

|                  |               |                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                    |
|------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------|
| ΕΙΔΙΚΟ<br>ΣΑΤΑΜΕ | Έκδοση<br>1.0 | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                  |               | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.<br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                    |

**ΣΤ) ΤΥΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ : ΑΛΛΗ ΜΟΝΑΔΑ**

| A/A | Όνομα Μονάδας                                                  | Συντετ. Χ  | Συντετ. Υ   | Ύψος (m) | Μήκος (m) | Πλάτος (m) | Διάμετρος (m) | Εμπεριέχουσα επικίνδυνη ουσία | Ποσότητα επικίνδυνης ουσίας (τόνοι)         | Φυσική κατάσταση επικίνδυνης ουσίας | Τρόπος αποθήκευσης /διακίνησης                                                                                                                                                                                              |
|-----|----------------------------------------------------------------|------------|-------------|----------|-----------|------------|---------------|-------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Εμφιαλωτήριο (Τοπογραφικό: Σημείο 7) <sup>(8)</sup>            | 594758.141 | 3911542.131 | 4.4      | 24.03     | 18.64      | -             | Υγραέριο Μίγμα/ Προπάνιο      | 5 tn (3tn υγραέριο μίγμα και 2 tn προπάνιο) | Υγρό                                | 1. Φιάλες υγραερίου 2-25 kg (χώρος προσωρινής αποθήκευσης γεμάτων φιαλών στο στεγασμένο χώρο)<br>2. Φιάλες υγραερίου 2-25 kg (χώροι εμφιάλωσης)<br>3. Δεξαμενές υγραερίου για το άδειασμα των φιαλών πριν οδηγηθούν στο ΣΕΦ |
| 2   | Αντλιοστάσιο υγραερίου (Τοπογραφικό: Σημείο 8)                 | 594791.015 | 3911532.566 | 3        | 5.02      | 3.41       | -             | Υγραέριο Μίγμα/ Προπάνιο      | - Παροχή 20tn/h                             | Υγρό/ Αέριο                         | 3 αντλίες υγραερίου<br>1 συμπιεστής υγραερίου                                                                                                                                                                               |
| 3   | Χώρος φόρτωσης/ εκφόρτωσης βυτιοφόρων (Τοπογραφικό: Σημείο 10) | 594784.607 | 3911550.214 | 0.5      | 18.97     | 4.58       | -             | Υγραέριο Μίγμα/ Προπάνιο      | -                                           | Υγρό/ Αέριο                         | Ελαστικοί σωλήνες φόρτωσης                                                                                                                                                                                                  |

<sup>8</sup> Ο χώρος του εμφιαλωτηρίου αποτελείται από δύο (2) σημεία εμφιάλωσης: Το εγκατεστημένο «καρουζέλ», με δέκα (10) ζυγούς, πάνω στο οποίο οι χειριστές τοποθετούν τις φιάλες προς πλήρωση και το σημείο με πέντε (5) στατικούς ζυγούς, όπου εμφιαλώνονται οι φιάλες των 25 kg και οι mini φιάλες (2-3 kg). Η ονομαστική δυναμικότητα του εμφιαλωτηρίου είναι 5,4 tn/h. Οι γεμάτες φιάλες αποθηκεύονται στο στεγασμένο χώρο του εμφιαλωτηρίου.

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

**Ζ) ΚΤΙΡΙΑ – ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ**

| <b>Α/Α Κτιρίου -<br/>Βοηθητικού Χώρου</b> | <b>Κτίρια - Βοηθητικοί Χώροι</b>                                                                     | <b>Χρήση</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                         | Κτίριο γραφείων (Τοπογραφικό: Σημείο 3)                                                              | Χώροι γραφείων εγκατάστασης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2                                         | Κτίριο αεροσυμπιεστών-αποθήκη (Αντλιοστάσιο πυρόσβεσης) (Τοπογραφικό: Σημείο 4)                      | Αντλιοστάσιο νερού πυρόσβεσης.<br>Στο αντλιοστάσιο πυρόσβεσης υπάρχουν δύο αεροσυμπιεστές για τη λειτουργία δικτύου πεπιεσμένου αέρα μέσω του οποίου λειτουργούν τα πνευματικά συστήματα στους ζυγούς του εμφιαλωτηρίου. Στο χώρο του αντλιοστασίου έχει τοποθετηθεί πρέσα λαδιού, μέσω της οποίας διοχετεύεται λάδι υπό πίεση σε όλο το εν λόγω δίκτυο ώστε να παραμένουν ανοιχτές οι ελαιοβάνες της εγκατάστασης.          |
| 3                                         | Χώρος ελέγχου φιαλών (ανοιχτά στέγαστρα) (Συνεργείο Επανελέγχου Φιαλών -ΣΕΦ) (Τοπογραφικό: Σημείο 6) | Στη μονάδα επανελέγχου/επισκευής φιαλών οδηγούνται οι φιάλες που εμφανίζουν ενδείξεις φθοράς και οι φιάλες που σύμφωνα με τα στοιχεία κατασκευής τους θα πρέπει να υποστούν διαδικασία επανελέγχου. Εκεί πραγματοποιούνται τρεις (3) τακτικές διεργασίες διαλείποντος έργου: έκπλυση κενών φιαλών, υδραυλική δοκιμή και αμμοβολή και βαφή για την αποκατάσταση της εξωτερικής επιφάνειας του μεταλλικού κελύφους των φιαλών. |
| 4                                         | Αποθήκες (ανοιχτά στέγαστρα) (Τοπογραφικό: Σημείο 12)                                                | Θέση Η/Ζ.<br>Δεξαμενή πετρελαίου 1 m <sup>3</sup> με λεκάνη ασφάλειας.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5                                         | Υπαίθριος χώρος αποθήκευσης κενών φιαλών (πλησίον του εμφιαλωτηρίου και δυτικά της εγκατάστασης)     | Προσωρινή αποθήκευση κενών φιαλών.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6                                         | Υπαίθριος χώρος αποθήκευσης κενών φιαλών (στη βορειοανατολική πλευρά της εγκατάστασης)               | Προσωρινή αποθήκευση κενών φιαλών.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

**Πιθανές Δράσεις Προστασίας του Πληθυσμού σε περίπτωση  
Συγκεκριμένων Περιστατικών ([www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk))**

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4. ΠΙΘΑΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ

<http://www.hse.gov.uk>

Το παρόν προσαρτάται στο (Γενικό ΣΑΤΑΜΕ) «3η Έκδοση Γενικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης» και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του.

| Απελευθέρωση εύφλεκτων υλικών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Η απελευθέρωση εύφλεκτου υλικού μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή έκρηξη. Οι συνέπειες εξαρτώνται από τη φύση του απελευθερούμενου υλικού, από την ποσότητα που απελευθερώνεται, από το όριο ανάφλεξης του υλικού και από τον χρόνο μεταξύ απελευθέρωσης και οποιασδήποτε ανάφλεξης.</p>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| (α)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Εάν η απελευθέρωση είναι πτητικό υγρό ή αέριο το οποίο δεν αναφλέγεται αμέσως, θα σχηματιστεί ένα νέφος που μπορεί να διασκορπιστεί σε μεγάλη απόσταση. Το νέφος διασποράς θα αραιωθεί με τον αέρα καθώς θα απομακρύνεται από το σημείο απελευθέρωσης. Τελικά η συγκέντρωσή του θα πέσει κάτω από το κατώτερο όριο αναφλεξιμότητας της ουσίας και έτσι δεν θα υπάρξει πλέον κίνδυνος πυρκαγιάς. Η απόσταση στην οποία μπορεί να διασκορπιστεί μία τέτοια απελευθέρωση εξαρτάται από την ποσότητα, τις ιδιότητες και την κατάσταση του υλικού, τη φύση της απελευθέρωσης και τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να εκτιμηθεί η χωροχρονική κατανομή της συγκέντρωσης του διεσπαρμένου νέφους.</p> |
| (β)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Εάν το αναδυόμενο νέφος αναφλεχθεί, μπορεί να καεί με φωτιά από στιγμιαία ανάφλεξη (flash fire) στο σημείο της αστοχίας. Εάν μία απελευθέρωση από διαρρηγμένο σωλήνα, διαρροή φλάντζας ή οπή δεξαμενής αναφλεχθεί αμέσως, τότε μπορεί να καεί ως γλώσσα φωτιάς (jet fire) ή φωτιά λίμνης (pool fire). Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να εκτιμηθεί η ποσότητα της απελευθερωθείσας ουσίας με τον χρόνο και το μέγεθος και η θερμική ακτινοβολία της γλώσσας φωτιάς (jet fire) και της φωτιάς λίμνης (pool fire).</p>                                                                                                                                                                                                              |
| (γ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Οι εκρήξεις νεφών ατμών μετά από μαζική απελευθέρωση αερίου ή πτητικού υγρού και οι εκρήξεις αναβράζοντος υγρού διαστελλόμενου αερίου (BLEVEs), είναι συμβάντα χαμηλής συχνότητας και υψηλής επίπτωσης. Μπορεί να συμβούν με ορισμένα εύφλεκτα υγρά υπό ορισμένες συνθήκες. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να εκτιμηθεί το μέγεθος της έκρηξης αερίου νέφους (vapor cloud explosion, VCE) ή της πύρινης σφαίρας BLEVE και οι επιπτώσεις της θερμικής ακτινοβολίας και της υπερπίεσης (ωστικού κύματος).</p>                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα πιθανών σεναρίων ατυχημάτων που συνεπάγονται την απελευθέρωση εύφλεκτων υλικών, τα οποία έχουν σημαντικά διαφορετικές πιθανές συνέπειες και συνεπώς απαιτούν διαφορετικές δρομολογούμενες δράσεις για την προστασία των πολιτών. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν:</p>                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>(i) <i>Μία μεγάλη πυρκαγιά, χωρίς όμως να υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, π.χ. πυρκαγιά σε δεξαμενή αποθήκευσης αργού πετρελαίου</i></p> <p>Οι συνέπειες θα είναι υψηλά επίπεδα θερμικής ακτινοβολίας και καπνού για μεγάλο χρονικό διάστημα. Στην περίπτωση αυτή μπορεί να υπάρχουν κτίρια κοντά στην εγκατάσταση τα οποία είναι άμεσα εκτεθειμένα σε έντονο κύμα θερμικής ακτινοβολίας. Επιπλέον, μπορεί να υπάρχουν και περιοχές που πλήττονται σοβαρά από τοξικό νέφος καπνού.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>(ii) <i>Μία μεγάλη πυρκαγιά πλήρους επιφανείας σε μεγάλη δεξαμενή αποθήκευσης αργού πετρελαίου</i></p> <p>Υπάρχει πιθανότητα η θερμότητα που εκλύεται από την επιφάνεια του πετρελαίου που καίγεται να θερμάνει βαθμιαία και την υπόλοιπη μάζα του πετρελαίου σε θερμοκρασία μεγαλύτερη από 100 °C. Εμφανίζεται, έτσι, ένα μέτωπο θερμοκρασίας 100°C που οδεύει από την επιφάνεια του πετρελαίου προς τον πυθμένα. Όταν αυτό το μέτωπο συναντήσει το νερό στον πυθμένα της</p>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

δεξαμενής, συμβαίνει απότομη ατμοποίηση του (αναβρασμός), που εκτινάσσει το υπόλοιπο πετρέλαιο σε μεγάλη απόσταση και μάλιστα φλεγόμενο (φαινόμενο Boil-Over). Στην περίπτωση αυτή, ο αναβρασμός θα μπορούσε να προωθήσει τα περιεχόμενα της δεξαμενής καύσης προς τα επάνω και προς τα έξω μέχρι και δέκα φορές τη διάμετρο της δεξαμενής, ανεξάρτητα από το εάν λαμβάνει χώρα ή όχι πυρόσβεση. Στην περίπτωση αυτή συστήνεται εκκένωση όλου του μη βασικού προσωπικού από την εγκατάσταση.

(iii) *Πυρκαγιά που απειλεί ένα σημαντικό μέρος της εγκατάστασης ή δεξαμενή αποθήκευσης που περιέχει επικίνδυνα υλικά*

Η Μελέτη Ασφαλείας περιλαμβάνει αξιολόγηση των πιθανών συνεπειών ενός τέτοιου γεγονότος. Η δράση προστασίας πολιτών που θα δρομολογηθεί προκύπτει κατόπιν εκτίμησης από τον επικεφαλής του ΠΣ στο σημείο του περιστατικού όλων τις ανωτέρω συνεπειών, καθώς και των συνθηκών του ατυχήματος.

(iv) *Πυρκαγιά που απειλεί ένα σημαντικό μέρος της εγκατάστασης και αναπτύσσεται πολύ γρήγορα*

Κάτω από αυτές τις συνθήκες, είναι προτιμότερη η παραμονή των πολιτών σε ασφαλείς κλειστούς χώρους, μακριά από τα παράθυρα, αποφεύγοντας κάθε οπτική επαφή με τη φωτιά, δεδομένου ότι την περίπτωση αυτή υπάρχει κίνδυνος να συμβεί έκρηξη αναβράζοντος υγρού διαστελλόμενου αερίου (BLEVE) ή φωτιά πύρινης σφαίρας (fireball) κατά τη διάρκεια απομάκρυνσης των πολιτών από κλειστούς χώρους.

(v) *Ορισμένα σοβαρά καταστροφικά γεγονότα που συμβαίνουν χωρίς προειδοποίηση, όπως για παράδειγμα η τυχαία εκτόξευση στερεών εκρηκτικών ή η πτώση κεραυνού*

Σε αυτές τις περιπτώσεις, ενδέχεται να μην είναι δυνατή η ανάληψη καμίας δράσης προστασίας των πολιτών, δεδομένου ότι τα περισσότερα από αυτά τα γεγονότα είναι πολύ σύντομης διάρκειας. Στις περιπτώσεις αυτές δρομολογούνται μόνο δράσεις διάσωσης, διακομιδής των τραυματιών, κατάσβεσης οποιωνδήποτε δευτερογενών πυρκαγιών, καθώς και άμβλυνσης τυχόν απρόβλεπτων συνεπειών.

### Απελευθέρωση τοξικών ουσιών

α) Οι συνέπειες της απελευθέρωσης τοξικών ουσιών μπορεί να είναι πιο δύσκολο να προβλεφθούν με ακρίβεια από εκείνες των εύφλεκτων απελευθερώσεων, διότι είναι περισσότερο εξαρτώμενες από τον χρόνο και μεταβάλλονται ανάλογα με την απόσταση από το σημείο της απελευθέρωσης και τις καιρικές συνθήκες. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να εκτιμηθεί η χωροχρονική κατανομή της συγκέντρωσης του αερίου νέφους συνδυαστικά με την τρωτότητα της γύρω περιοχής, προκειμένου να δρομολογηθεί και η κατάλληλη δράση προστασίας των πολιτών.

(β) Διαφορετικά γεγονότα που συνεπάγονται την απελευθέρωση τοξικών ουσιών μπορεί να απαιτούν και διαφορετικές δράσεις προστασίας των πολιτών.

Για παράδειγμα:

(i) *Αργή ή διακοπτόμενη απελευθέρωση, για παράδειγμα μέσω μίας βαλβίδας ανακούφισης με διαρροή*

Εάν αναμένεται ότι η απελευθέρωση δεν μπορεί να τεθεί υπό έλεγχο γρήγορα ή ότι θα αυξάνει με την ώρα, ίσως μπορεί να γίνει οργανωμένη απομάκρυνση των πολιτών που βρίσκονται πιο κοντά στην εγκατάσταση και κατά την κατεύθυνση του ανέμου, υπό την προϋπόθεση ότι κάτι τέτοιο θα ενίσχυε την ασφάλειά τους. Τα οφέλη από την οργανωμένη απομάκρυνση των πολιτών θα πρέπει να αντισταθμίζουν

κάθε σχετική βλάβη που μπορεί να προκληθεί στους πολίτες λόγω του τοξικού νέφους κατά τη διάρκεια υλοποίησης της οργανωμένης απομάκρυνσης.

*(ii) Πυρκαγιά ή μηχανική βλάβη που απειλούν εγκατάσταση που περιέχει τοξικά υλικά*

Εάν η φωτιά δεν μπορεί να ελεγχθεί και εάν υπάρχει πιθανότητα να υπάρξει εύλογη περίοδος πριν εκδηλωθούν φαινόμενα υπερπίεσης, η οργανωμένη απομάκρυνση μπορεί να είναι η κατάλληλη δράση προστασίας των πολιτών. Προτεραιότητα πρέπει να δοθεί σε εκείνους που βρίσκονται πλησιέστερα στην εγκατάσταση και κατά την κατεύθυνση του ανέμου.

*(iii) Ταχεία γεγονότα με περιορισμένη διάρκεια, για παράδειγμα θραύση ενός εξαρτήματος που θα μπορούσε να επιδιορθωθεί μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα*

Για περιστατικά που αναπτύσσονται και μπορούν να ελεγχθούν ταχέως, η προτεινόμενη δράση προστασίας των πολιτών δε θα πρέπει να περιλαμβάνει την οργανωμένη απομάκρυνση. Οποιοδήποτε τοξικό νέφος που σχηματίζεται θα είναι περιορισμένου μεγέθους και πιθανόν να παρασύρεται σε ένα συγκεκριμένο σημείο σχετικά γρήγορα. Για τους πολίτες, μπορεί να συσταθεί η παραμονή σε ασφαλείς κλειστούς χώρους.

*(iv) Ένα σημαντικό γεγονός που οδηγεί σε απότομη απελευθέρωση μίας μεγάλης ποσότητας τοξικής ουσίας, η οποία θα μπορούσε να σχηματίσει ένα μεγάλο τοξικό νέφος, για παράδειγμα το μεγαλύτερο μέρος του περιεχομένου μίας δεξαμενής αποθήκευσης που διαφεύγει στην ατμόσφαιρα λόγω βλάβης του κελύφους της δεξαμενής*

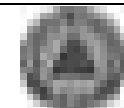
Παρόλο που η πιθανότητα τέτοιου γεγονότος να συμβεί είναι χαμηλή, οι συνέπειες για τους ανθρώπους που βρίσκονται κοντά στο περιστατικό θα είναι σοβαρές. Στις περιπτώσεις αυτές δρομολογούνται μόνο δράσεις διάσωσης των τοπικών πληθυσμών, διακομιδής των τραυματιών, καθώς και διακοπής τυχόν περαιτέρω εκλύσεων.

*(v) Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι απελευθερώσεις τοξικών νεφών τείνουν να είναι επικίνδυνες σε πολύ χαμηλότερες συγκεντρώσεις από τα εύφλεκτα νέφη και ως εκ τούτου παραμένουν επικίνδυνες σε μεγαλύτερες αποστάσεις όταν διασκορπίζονται. Σε όλες τις περιπτώσεις, ωστόσο, ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος κοντά στο σημείο της έκλυσης. Σε πολλές περιπτώσεις, η καλύτερη δράση προστασίας δεν είναι η οργανωμένη απομάκρυνση, αλλά η παραμονή σε ασφαλείς κλειστούς χώρους.*

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

**Χώροι Ασφαλούς Προσωρινής Διαμονής σε περίπτωση Προληπτικής-  
Οργανωμένης Απομάκρυνσης Πληθυσμού**

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6. ΧΩΡΟΙ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ-ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ





|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

|           |   |
|-----------|---|
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ | 7 |
|-----------|---|

**Σχέδια - Χάρτες Εγκατάστασης ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ**

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7. ΣΧΕΔΙΑ - ΧΑΡΤΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

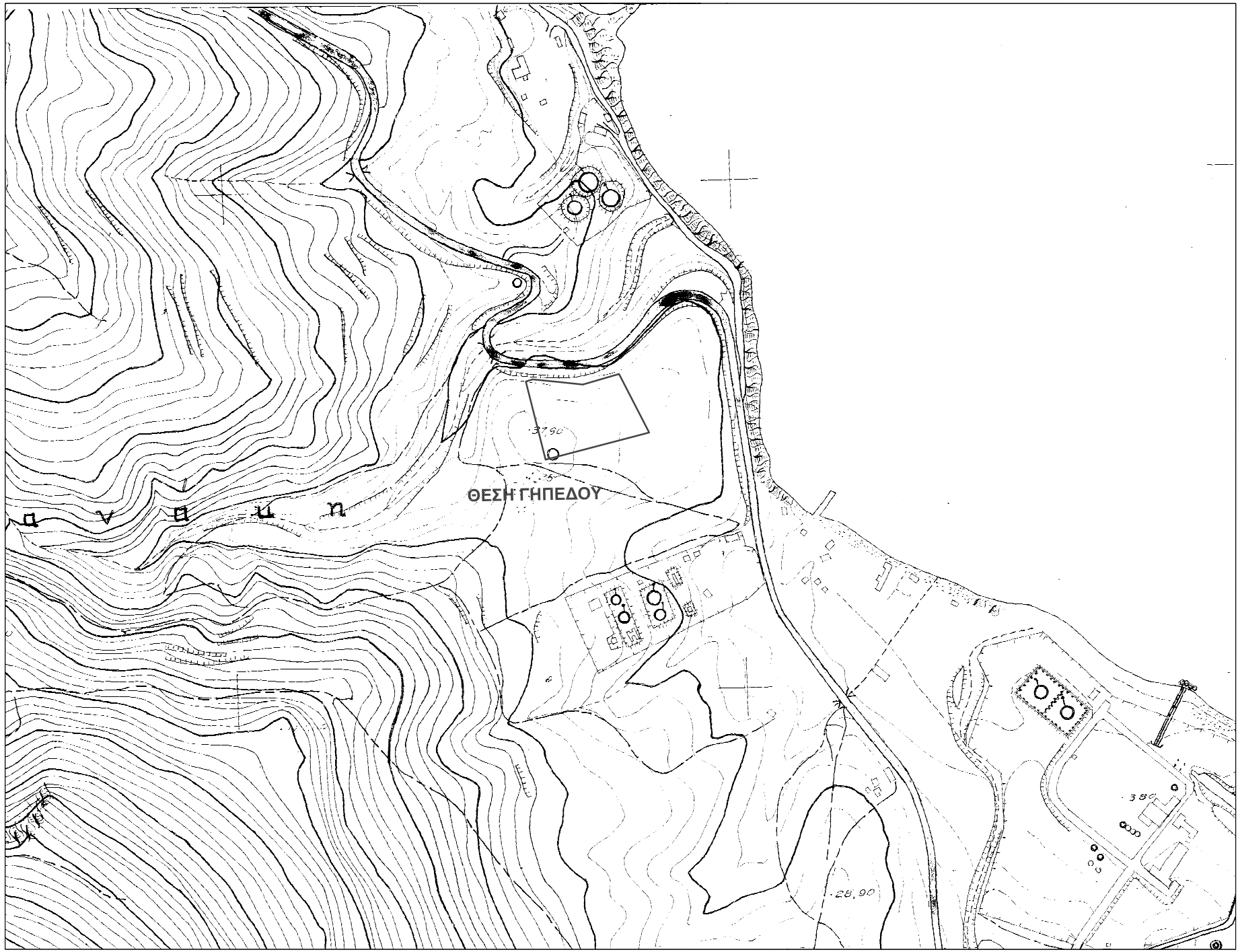
Τοπογραφικό Διάγραμμα της εγκατάστασης ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ (Κλίμακα 1:500, Απριλ. 2017)

Κάτοψη της εγκατάστασης –Σχέδιο Πυρασφάλειας ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ (Κλίμακα 1:200, Αριθ. Σχεδίου ΥΓ.0, Ιουλ. 2018)





Απόσπασμα Google Earth σε κλίμακα 1:5000



Απόσπασμα χάρτη Γ.Υ.Σ. 95184 σε κλίμακα 1:5000

3911850

3911800

3911750

3911700

14

16

14

15

15

595000

595050

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Κεντρική Είσοδος - Έξοδος
- Χώρος Σταθμεύσης Αυτοκινήτων (Ανοιχτό στέγαστρο)
- Κτίριο γραφείων
- Κτίριο Αεροσυμπιεστών - Αποθήκη
- Δεξαμενή Νερού Πυρόσβεσης
- Χώρος Έλεγχου Φιάλων (Ανοιχτά στέγαστρα)
- Εμφυλάτωμα
- Αντλιοστάσιο Υγραερίου
- Δεξαμενές Υγραερίου
- Θέση Φόρτωσης Υγραεριοφόρου - Πλάστιγγα
- Σημείο Ελέγχου Προσφοράς (Φυλάκιο)
- Αποθήκες (Ανοιχτά στέγαστρα)
- Αγωγός Αερίων
- Ναυόδετες Καραβιού
- Βοηθητικοί Ναυόδετες Καραβιού
- Σηματοδότες Συγκράτησης Ελαστικών Αγωγών

S1,S2,S3,S4 Στάσεις Τοπογραφικής Αποτύπωσης

ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ και ΕΠΕΞΗΓΗΜΑΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ε κτηρίου 3 = 239,76 τ.μ.  
Ε κτηρίου 4 = 33,32 τ.μ.  
Ε κτηρίου 7 = 393,04 τ.μ.  
Ε κτηρίου 8 = 16,90 τ.μ.  
Ε κτηρίου 11 = 7,28 τ.μ.

Το υπ'αριθ. 2 στέγαστρο έχει ενταχθεί στην υπ'αριθ. 3730494 Δήλωση του Νόμου 4178 / 2013

Το υπ'αριθ. 3 κτίριο έχει ανεγερθεί σύμφωνα με την 1134 /1977 οικοδομική άδεια ενώ τμήμα του έχει ενταχθεί στην υπ'αριθ. 3730494 Δήλωση του Νόμου 4178 / 2013

Το υπ'αριθ. 4 κτίριο έχει ενταχθεί στην υπ'αριθ. 3730494 Δήλωση του Νόμου 4178 / 2013

Η υπ'αριθ. 5 κατασκευή έχει ανεγερθεί με την υπ'αριθ. 2001 / 1977 οικοδομική άδεια

Τα υπ'αριθ. 6 ανοιχτά στέγαστρα έχουν ενταχθεί στην υπ'αριθ. 3730494 Δήλωση του Νόμου 4178 / 2013

Το υπ'αριθ. 7 κτίριο έχει ανεγερθεί με την υπ'αριθ. 803 / 1977 οικοδομική άδεια

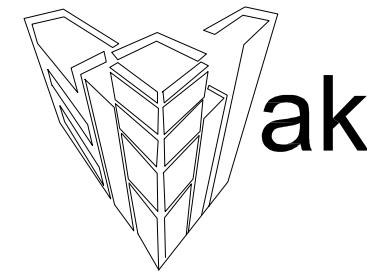
Το υπ'αριθ. 8 κτίριο έχει ανεγερθεί με την 134 /1985 οικοδομική άδεια και τμήμα του έχει ενταχθεί στην υπ'αριθ. 3730494 Δήλωση του Νόμου 4178 / 2013

Οι υπ'αριθ. 9 κατασκευές έχουν ανεγερθεί με τις υπ'αριθ. 2025 / 1975 και 134 /1985 οικοδομικές άδειες

Η υπ'αριθ. 10 κατασκευή έχει ενταχθεί στην υπ'αριθ. 3730494 Δήλωση του Νόμου 4178 / 2013

Το υπ'αριθ. 11 κτίριο έχει ενταχθεί στην υπ'αριθ. 3730494 Δήλωση του Νόμου 4178 / 2013

Τα υπ'αριθ. 12 ανοιχτά στέγαστρα έχουν ενταχθεί στην υπ'αριθ. 3730494 Δήλωση του Νόμου 4178 / 2013



**ΑΛΚΙΒΙΑΔΗΣ ΚΩΝ. ΚΡΙΤΖΑΣ**  
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc  
ΛΟΧ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ 7, Τ.Κ. 71306, ΗΡΑΚΛΕΙΟ  
ΤΗΛ: 2810289644, ΚΙΝ: 6976659400

ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ

ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.

ΕΡΓΟ

ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

ΘΕΣΗ

ΛΙΜΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ, ΕΚΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΔΗΜΟΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ

ΣΧΕΔΙΟΥ

ΚΛΙΜΑΚΑ

1:500

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ

ΚΡΙΤΖΑΣ ΑΛΚΙΒΙΑΔΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2017

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ

**ΑΛΚΙΒΙΑΔΗΣ ΚΩΝ. ΚΡΙΤΖΑΣ**  
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
ΜΕΛΟΣ Γ.Ε.Ε. ΑΡ.ΜΗΤΡΩΟΥ: 106380  
ΛΟΧ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ 7 - ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΑΦΜ: 064288170 - ΔΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΤΗΛ: 2810 289644 - ΚΙΝ. 6976 659400

| ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΓΗΠΕΔΟΥ |           |            |
|-----------------------|-----------|------------|
| α/α                   | X         | Y          |
| A                     | 594714.02 | 3911587.33 |
| B                     | 594720.89 | 3911589.59 |
| Γ                     | 594746.03 | 3911586.93 |
| Δ                     | 594770.15 | 3911584.48 |
| E                     | 594805.73 | 3911594.82 |
| Z                     | 594835.38 | 3911537.21 |
| H                     | 594733.66 | 3911510.68 |

Το εμβαδόν του γηπέδου με στοιχεία Α-Β-Γ-Δ-Ε-Ζ-Η-Α υπολογίστηκε με τη βοήθεια των συνδυασμών συντεταγμένων των κορυφών του και από τον τύπο  $E=1/2 \sum (X_i + X_{i+1})(Y_i - Y_{i+1})$  προέκυψε ότι  $E = 6.642,88$  τ.μ. Η εξάρτηση έγινε με βάση το σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ'87

ΔΗΛΩΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Ο κύριός υπογεγραμμένος Κριτζάς Αλκιβιάδης Πολιτικός Μηχανικός δηλώνω υπεύθυνα ότι το γηπέδο ιδιοκτησίας "ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε." με στοιχεία: Α-Β-Γ-Δ-Ε-Ζ-Η-Α εμβαδού 6.642,88 τ.μ. που απεικονίζεται στο παρόν τοπογραφικό διάγραμμα, βρίσκεται στα Λιμνοπεράματα του Δήμου Μαλεβιζίου, εκτός σχεδίου πόλης και εκτός οικισμού.

Τα κτίρια και οι εγκαταστάσεις εντός του γηπέδου έχουν ανεγερθεί σύμφωνα με τις υπ'αριθ. 2025/1975, 803/1977, 1134/1977, 2001/1977 και 134/1985 οικοδομικές άδειες της Διοίκησης Τοπικού Οργανισμού Νομαρχίας Ηρακλείου. Με την υπ'αριθ. 3730494 Δήλωση του Νόμου 4178 / 2013 (ΦΕΚ-174/Α/8-8-13) τακτοποιήθηκαν τα κτίρια και οι εγκαταστάσεις που δεν προβλέπονταν στις οικοδομικές άδειες.

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2017

Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ





|           |   |
|-----------|---|
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ | 8 |
|-----------|---|

### **Δελτία Δεδομένων Ασφάλειας (ΔΔΑ)**

#### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8. ΔΕΛΤΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΔΔΑ)**

Υγραέριο μείγμα  
Υγραέριο Κίνησης  
Προπάνιο  
Διοξείδιο του άνθρακα  
Μονοξείδιο του άνθρακα  
Διοξείδιο του αζώτου  
Μονοξείδιο του αζώτου

**ΤΜΗΜΑ 1: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΥΣΙΑΣ/ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΤΑΙΡΙΑΣ/ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ**

- **1.1 Στοιχεία προϊόντος**
  - **Εμπορική ονομασία του προϊόντος:** Υγραέριο μίγμα
  - **Κύριο συστατικό:** Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C<sub>3</sub> -<sub>4</sub> , αποστάγματος πετρελαίου
  - **Αριθμός CAS:** 68512-91-4
  - **Αριθμός EINECS:** 270-990-9
  - **Αριθμός καταχώρησης:** 01-2119485926-20-xxxx
- **1.2 Συναφείς προσδιοριζόμενες χρήσεις της ουσίας ή του μίγματος και αντενδεικνυόμενες χρήσεις**
  - **ΧΡΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ**  
Παραγωγή της ουσίας  
Διακίνηση της ουσίας  
Χρήση ως καύσιμο
  - **ΧΡΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ**  
Χρήση ως καύσιμο
  - **ΧΡΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ**  
Χρήση ως καύσιμο
  - **Αντενδεικνυόμενες χρήσεις** Όσες χρήσεις δεν αναφέρονται παραπάνω, δεν υποστηρίζονται.
- **1.3 Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας**
  - **Παραγωγός/προμηθευτής:**  
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.  
Χειμάρρας 8Α, 151 25, Μαρούσι  
Τηλ. 2106302000  
Fax. 2106302510/511
  - **Παροχή πληροφοριών:** reach@helpe.gr
- **1.4 Αριθμός τηλεφώνου έκτακτης ανάγκης:**
  -  ΕΚΑΒ: 166  
Εθνικό Κέντρο Δηλητηριάσεων: 2107793777

**ΤΜΗΜΑ 2: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ**

- **2.1 Ταξινόμηση της ουσίας ή του μίγματος**
    - **2.1.1 Ταξινόμηση σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008**  
Flam. Gas 1 H220 Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο.  
Press. Gas C H280 Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.
    - **2.1.2 Παρατηρήσεις**  
Το προϊόν ταξινομείται επίσης ως:  
Muta. 1B H340 Μπορεί να προκαλέσει γενετικά ελαττώματα. (Σημείωση K)  
Carc. 1A H350 Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο. (Σημείωση K)  
Σημείωση K: Δεν είναι αναγκαία η ταξινόμηση μιας ουσίας ως καρκινογόνου ή μεταλλαξιγόνου εφόσον μπορεί να αποδειχθεί ότι η ουσία περιέχει λιγότερο από 0,1 % w/w 1,3-βουταδιένιο (Αριθ. EINECS 203-450-8).
  - **2.2 Στοιχεία επισήμανσης**
    - **Επισήμανση σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008:**  
Το προϊόν ταξινομείται και επισημαίνεται σύμφωνα με τον κανονισμό CLP.
    - **Εικονογράμματα κινδύνου**  
Σημείωση: εάν χρησιμοποιείται το εικονόγραμμα κινδύνου "GHS02" ή "GHS06", η χρήση του εικονογράμματος κινδύνου "GHS04" είναι προαιρετική (Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 286/2011).
- (συνέχεια στη σελίδα 2)



GHS08: Ισχύει μόνο αν η συγκέντρωση του 1,3-βουταδιενίου  $\geq 0,1\%$  κ.β.



GHS02

- **Προειδοποιητική λέξη** Κίνδυνος
- **Επικίνδυνα συστατικά πρέπει να αναφέρονται στις ετικέτες:**  
Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε  $C_3 - 4$ , αποστάγματος πετρελαίου
- **Δηλώσεις επικινδυνότητας:**  
H220 Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο.  
H280 Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.
- **Δηλώσεις προφύλαξης:**  
P102 Μακριά από παιδιά.  
P210 Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνή φλόγα και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε.  
P243 Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων.  
P202 Μην το χρησιμοποιήσετε πριν διαβάσετε και κατανοήσετε τις οδηγίες προφύλαξης.  
P308+P313 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ έκθεσης ή πιθανότητας έκθεσης: Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε γιατρό.  
P410+P403 Να προστατεύεται από τις ηλιακές ακτίνες. Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο.
- **Συμπληρωματικές Πληροφορίες Επικινδυνότητας (σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΕΕ):**  
Δεν υπάρχουν.
- **Επιπρόσθετες πληροφορίες:**  
Το προϊόν ταξινομείται επίσης ως:  
Muta. 1B H340 Μπορεί να προκαλέσει γενετικά ελαττώματα. (Σημείωση K)  
Carc. 1A H350 Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο. (Σημείωση K)
- **2.3 Άλλοι κίνδυνοι**
- **Αποτελέσματα της αξιολόγησης ως Ανθεκτική, Βιοσυσσωρεύσιμη και Τοξική ουσία (PBT) και ως άκρως Ανθεκτική και άκρως Βιοσυσσωρεύσιμη ουσία (vPvB):**
  - **PBT:** Το προϊόν δεν ικανοποιεί τα κριτήρια αξιολόγησης ως Ανθεκτικό, Βιοσυσσωρεύσιμο και Τοξικό.
  - **vPvB:** Το προϊόν δεν ικανοποιεί τα κριτήρια αξιολόγησης ως άκρως Ανθεκτικό και άκρως Βιοσυσσωρεύσιμο.

### ΤΜΗΜΑ 3: ΣΥΣΤΑΣΗ/ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

#### · 3.2 Μίγματα

- **Περιγραφή:** Το βασικό συστατικό του προϊόντος είναι η ουσία "Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε  $C_3 - 4$ , αποστάγματος πετρελαίου" με αριθμ. CAS 68512-91-4. Το προϊόν περιέχει αιθυλομερκαπτάνη ως οσμητικό.

#### · **Επικίνδυνα συστατικά:**

|                                                                                    |                                                                                                                                                        |       |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| CAS: 68512-91-4<br>EINECS: 270-990-9<br>Αριθμός καταχώρησης: 01-2119485926-20-xxxx | Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε $C_3-4$ , αποστάγματος πετρελαίου<br>Flam. Gas 1, H220; Pres. Gas, H280; Muta. 1B, H340 (Nota K); Carc. 1A, H350 (Nota K) | >99%  |
| CAS: 75-08-1<br>EINECS: 200-837-3<br>Αριθμός καταχώρησης: 01-2119491286-30-xxxx    | αιθυλομερκαπτάνη<br>Flam. Liq. 1, H224; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1B, H317    | 14ppm |



· **Ουσίες της λίστας των υποψήφιων προς αδειοδότηση ουσιών (SVHC):** Δεν υπάρχουν

#### **ΤΜΗΜΑ 4: ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ**

##### **· 4.1 Περιγραφή των μέτρων πρώτων βοηθειών**

###### **· ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ**

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ:

Πριν να αποπειραθείτε να διασώσετε τυχόν τραυματίες, απομονώστε την περιοχή από όλες τις πιθανές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένης της αποσύνδεσης της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος.

Διασφαλίστε ότι υπάρχει επαρκής εξαερισμός και βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αέρας κατάλληλος για αναπνοή πριν να εισέλθετε σε κλειστά μέρη.

Φροντίστε να προστατεύσετε τον εαυτό σας αποφεύγοντας τη μόλυνση.

Χρησιμοποιείτε εγκεκριμένες αναπνευστικές συσκευές με παροχή αέρα θετικής πίεσης και μάσκα που καλύπτει όλο το πρόσωπο.

Μετακινήστε τους μολυσμένους ασθενείς εκτός της επικίνδυνης περιοχής.

Αναζητήστε ιατρική βοήθεια - Δείξτε το δελτίο δεδομένων ασφαλείας υλικού ή την ετικέτα όταν είναι δυνατό.

(Σε περίπτωση που ισχύει) Υψηλή συγκέντρωση υδρόθειου (H<sub>2</sub>S) και/ή μονοξειδίου του άνθρακα (CO) μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνες συνθήκες.

###### **· μετά από εισπνοή:**

Μετακινείστε τον παθόντα στον καθαρό αέρα.

Μην αφήνετε τον παθόντα μόνο του.

Διατηρείστε τον παθόντα ζεστό και σε ανάπαυση.

Εάν ο τραυματίας δε διατηρεί τις αισθήσεις του, τοποθετήστε τον σε θέση πλάγιας κατάκλισης.

Καλέστε αμέσως γιατρό.

Εάν υπάρχει δυσκολία στην αναπνοή συνίσταται η παροχή οξυγόνου (εάν είναι δυνατή) ή ο καλύτερος εξαερισμός του χώρου.

Σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής (απουσία σφυγμού) εφαρμόστε καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

(Σε περίπτωση που ισχύει) Εάν υπάρχει υποψία για εισπνοή υδρόθειου (H<sub>2</sub>S) ή μονοξειδίου του άνθρακα (CO), οι διασώστες πρέπει να διαθέτουν αναπνευστική συσκευή, ζώνη και σχοινί ασφαλείας και να ακολουθούν τις διαδικασίες διάσωσης.

(1) Μετακινήστε τον τραυματία στον καθαρό αέρα όσο το δυνατόν συντομότερα.

(2) Εάν η αναπνοή διακοπεί ξεκινήστε αμέσως τεχνητή αναπνοή.

(3) Η προληπτική παροχή οξυγόνου μπορεί να βοηθήσει.

(4) Ζητήστε τη συμβουλή ιατρού για περαιτέρω θεραπεία.

###### **· μετά από επαφή με το δέρμα:**

Μην αφαιρείτε κομμάτια ρούχων που προσκολλούνται λόγω της ψύξης.

Ξεπλύνετε αμέσως την τραυματισμένη περιοχή με άφθονο νερό. Συνεχίστε για τουλάχιστον 15 λεπτά.

Εάν υπάρχουν ενδείξεις κρουπαγγήματος, (αποχρωματισμός ή ερυθρότητα του δέρματος ή αίσθημα καύσης ή μούδιασμα), δεν πρέπει να τρίψετε, να κάνετε μαλάξεις ή να ασκήσετε πίεση στην τραυματισμένη περιοχή. Μεταφέρετε τον τραυματία αμέσως, στο νοσοκομείο.

###### **· μετά από επαφή με τα μάτια:**

Να πλύνετε τα μάτια κάτω από τρεχούμενο νερό για αρκετή ώρα και με ανοιχτά τα βλέφαρα.

Αφαιρέστε τους φακούς επαφής, εάν υπάρχουν και είναι εύκολο να αφαιρεθούν. Συνεχίστε την έκπλυση.

Εάν υπάρχουν ενδείξεις κρουπαγγήματος, πόνου, οιδήματος, δακρύρροιας ή φωτοφοβίας ή σε περίπτωση βλάβης που προκλήθηκε από τους πίδακες υψηλής πίεσης, ο ασθενής πρέπει να εξεταστεί αμέσως από ειδικό ιατρό.

###### **· μετά από κατάποση:**

Δε θεωρείται πιθανή οδός έκθεσης.

Ενδέχεται να προκληθούν κρουπαγγήματα στα χείλη και το στόμα αν υπάρξει επαφή με το υγρό.

##### **· 4.2 Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες**

Έκθεση σε υψηλές συγκεντρώσεις μπορεί να προκαλέσει ασφυξία.

Η επαφή με την ουσία σε υγρή μορφή μπορεί να προκαλέσει κρουπαγγήματα.

(συνέχεια στη σελίδα 4)



(συνέχεια από τη σελίδα 3)

Η κατάποση δε θεωρείται πιθανή διαδικασία έκθεσης.

· **Υποδείξεις για το γιατρό:**

Απλό ασφυξιογόνο αέριο σε φυσιολογικές θερμοκρασίες και πιέσεις.

Δεν υπάρχει αντίδοτο.

Σε περίπτωση επαφής με ψυχρό προϊόν εφαρμόστε θεραπεία για κρυοπαγήματα.

(Σε περίπτωση που ισχύει) Σε περίπτωση συμπτωμάτων λόγω εισπνοής H<sub>2</sub>S (υδρόθειου) ή CO (μονοξειδίου του άνθρακα), εφαρμόστε τα ειδικά πρωτόκολλα.

· **4.3 Ένδειξη οποιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας**

Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.

## **ΤΜΗΜΑ 5: ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**

· **5.1 Πυροσβεστικά μέσα**

Εάν είναι δυνατόν διακόψτε τη ροή του αερίου. Εάν δεν είναι δυνατή η διακοπή της ροής αερίου, προσπαθείστε να ψύξετε τα δοχεία και τον περιβάλλοντα χώρο με νερό (water spray).

· **Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:**

ΦΩΤΙΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ:

Εκτίναξη νερού υψηλής πίεσης

Υδαταφρός (μόνο από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό)

Αφρός

ΦΩΤΙΑ ΜΙΚΡΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ:

Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>)

Ξηρή χημική σκόνη

Στεγνή άμμος

Πυροσβεστικός αφρός

· **Πυροσβεστικά μέσα που για λόγους ασφαλείας είναι ακατάλληλα:**

Μην χρησιμοποιείτε απευθείας πίδακες νερού επάνω στο φλεγόμενο προϊόν

Ταυτόχρονη χρήση αφρού και νερού στην ίδια επιφάνεια.

· **5.2 Ειδικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα**

Σε περίπτωση ανεπαρκούς ψύξης των δοχείων:

ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion): Απότομη ρήξη δεξαμενής που περιέχει υγροποιημένο, εύφλεκτο αέριο υπό πίεση και άμεση ανάφλεξη του.

· **Επικίνδυνα προϊόντα από την καύση της ουσίας:**

Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>)

Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)

Άκαυστοι υδρογονάνθρακες (καπνός)

· **5.3 Συστάσεις για τους πυροσβέστες**

· **Ειδικός προστατευτικός εξοπλισμός:**

Σε περίπτωση πυρκαγιάς μεγάλης έκτασης ή σε περιορισμένους ή ανεπαρκώς αεριζόμενους χώρους, πρέπει να φοράτε πυράντοχα ενδύματα και αυτόνομη αναπνευστική συσκευή (SCBA) με παροχή αέρα θετικής πίεσης και μάσκα που καλύπτει όλο το πρόσωπο.

Αναπνευστική συσκευή θετικής πίεσης, επιπρόσθετα του υπόλοιπου πυροσβεστικού εξοπλισμού.

· **Μέθοδοι αντιμετώπισης της πυρκαγιάς:**

Τυπικός πυροσβεστικός εξοπλισμός.

Ψύξτε τα δοχεία με μεγάλες ποσότητες νερού ακόμη και μετά την κατάσβεση της πυρκαγιάς.

Απομακρυνθείτε αμέσως εάν ακουστεί σήμα συναγερμού ή αποχρωματισμός δεξαμενής.

ΠΑΝΤΑ να μένετε μακριά από φλεγόμενες δεξαμενές.

Αντιμετωπίστε τη φωτιά από απόσταση ή χρησιμοποιήστε αυτόματα (μη επανδρωμένα) συστήματα κατάσβεσης.

Εάν η φωτιά δε μπορεί να κατασβεστεί, εκκενώστε την περιοχή.

(συνέχεια στη σελίδα 5)

## **ΤΜΗΜΑ 6: ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΥΧΑΙΑΣ ΕΚΛΥΣΗΣ**

### **· 6.1 Ατομικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης**

Απομακρύνετε πιθανές πηγές ανάφλεξης.

Αποτρέψτε την είσοδο σε υπονόμους, υπόγεια και κλειστούς χώρους.

Σταματήστε τη διαρροή, εάν αυτό μπορεί να γίνει με ασφάλεια.

Κρατήστε το μη εμπλεκόμενο προσωπικό μακριά από την περιοχή της διαρροής. Θέστε σε ετοιμότητα το προσωπικό έκτακτων καταστάσεων.

Εισέλθετε στην περιοχή μόνον αν είναι απολύτως απαραίτητο.

Ένας ανιχνευτής αερίων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο παρουσίας εύφλεκτων αερίων ή ατμών.

Εξαλείψτε τις πηγές ανάφλεξης εάν μπορείτε να το κάνετε με ασφάλεια (π.χ. ηλεκτρισμός, σπινθήρες, φωτιάς, φωτοβολίδες).

Εάν απαιτείται, ειδοποιείτε τις αρχές (σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία).

#### **· 6.1.1 Οδηγίες για όλο το προσωπικό:**

Αποφύγετε την άμεση επαφή με την εκλυόμενη ουσία και την εισπνοή των ατμών.

Διακόψτε κάθε εργασία που απαιτεί ανοιχτή φλόγα, σταματήστε όλα τα οχήματα, τις μηχανές και τον εξοπλισμό που μπορεί να προκαλέσει σπινθήρα ή φλόγα.

Χρησιμοποιείτε εξοπλισμό με γείωση.

Μείνετε στην προσήνεμη πλευρά.

#### **· 6.1.2 Οδηγίες για το προσωπικό ασφαλείας:**

Η διαρροή του προϊόντος έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μεγάλου όγκου εξαιρετικά εύφλεκτου αερίου, βαρύτερου του αέρα, που έχει την τάση να συσσωρεύεται σε υπονόμους και περιορισμένους χώρους.

Οι κύλινδροι ή άλλα δοχεία/περιέκτες μπορούν αν εκραγούν σε συνθήκες πυρκαγιάς, οπότε απαιτείται η χρήση νερού για την ικανοποιητική ψύξη τους.

Μην αφήσετε τα υπολείμματα των κατασβεστικών μέσων να καταλήξουν σε υπονόμους ή υδάτινους πόρους, μπορεί να εκραγούν ή να αναφλεγούν εκ νέου.

(Σε περίπτωση που ισχύει) Στις περιπτώσεις που η παρουσία επικίνδυνων ποσοτήτων υδρόθειου (H<sub>2</sub>S) και/ή μονοξειδίου του άνθρακα (CO) στο προϊόν που διέρρευσε είναι αποδεδειγμένη ή ύποπτη, επιπρόσθετες ή ειδικές ενέργειες μπορεί να δικαιολογούνται, συμπεριλαμβανομένης της περιορισμένης πρόσβασης, της χρήσης ειδικού προστατευτικού εξοπλισμού, των διαδικασιών και της εκπαίδευσης του προσωπικού.

### **· 6.2 Περιβαλλοντικές προφυλάξεις**

**ΔΙΑΡΡΟΗ ΣΤΗΝ ΞΗΡΑ:**

Εμποδίστε την διοχέτευση στην αποχέτευση, λάκκους και υπόγεια.

Σταματήστε ή περιορίστε τη διαρροή στην πηγή της, εάν είναι ασφαλές να το πράξετε.

Όταν βρίσκεστε στο εσωτερικό κτιρίων ή σε κλειστούς χώρους, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ικανοποιητικός αερισμός.

**ΔΙΑΡΡΟΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ Ή ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ:**

Σταματήστε ή περιορίστε τη διαρροή στην πηγή της, εάν είναι ασφαλές να το πράξετε.

Διαρροή υγρού προϊόντος στο νερό έχει ως αποτέλεσμα την ταχεία και πλήρη εξάτμιση του προϊόντος.

Εκκενώστε την περιοχή.

Αποτρέψτε τον κίνδυνο φωτιάς/έκρηξης για πλοία και εγκαταστάσεις που βρίσκονται στην περιοχή, λαμβάνοντας υπόψη τη φορά και την ταχύτητα του ανέμου, μέχρι την πλήρη διασπορά του προϊόντος.

Σε περίπτωση διοχέτευσης στο υδάτινο περιβάλλον ή στην αποχέτευση ειδοποιείτε τις αρμόδιες Αρχές.

### **· 6.3 Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό**

· **6.3.1 Για τον περιορισμό της διαρροής** Ελέγξτε την εξάπλωση της διαρροής.

· **6.3.2 Για τον καθαρισμό της διαρροής**

Περιορίστε τη διαρροή. Αερίστε καλά τη μολυσμένη περιοχή και αφήστε το υγρό προϊόν να εξατμιστεί.

· **6.3.3 Άλλες πληροφορίες** Δεν υπάρχουν.

### **· 6.4 Παραπομπή σε άλλα τμήματα**

Πληροφορίες για τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (βλ. κεφάλαιο 8).

(συνέχεια στη σελίδα 6)

Πληροφορίες για την εναπόθεση (βλ. κεφάλαιο 13).

## **ΤΜΗΜΑ 7: ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ**

### **7.1 Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό**

#### **ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Κίνδυνος σχηματισμού εκρηκτικού μίγματος αέρα και ατμών του προϊόντος. Βεβαιωθείτε ότι εφαρμόζονται όσα ορίζει η νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια των εργαζομένων οι οποίοι είναι δυνατόν να εκτεθούν σε κίνδυνο από εκρηκτικές ατμόσφαιρες, τη διαχείριση και την αποθήκευση των εύφλεκτων προϊόντων.

Ελαχιστοποιήστε την έκθεση εφαρμόζοντας μέτρα όπως τα κλειστά συστήματα, οι εγκαταστάσεις αποκλειστικής χρήσης και ο κατάλληλος γενικός/τοπικός εξαερισμός.

Ο καθαρισμός, ο έλεγχος και η συντήρηση της εσωτερικής δομής των δεξαμενών αποθήκευσης πρέπει να εκτελείται μόνο από κατάλληλα εξοπλισμένο και εκπαιδευμένο προσωπικό όπως ορίζεται από τους εθνικούς, τους τοπικούς και τους εταιρικούς κανονισμούς.

Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ανάγκη για παρακολούθηση της επικινδυνότητας βάσει της υγείας.

(Σε περίπτωση που ισχύει) Πρέπει να πραγματοποιηθεί ειδική εκτίμηση των κινδύνων από την εισπνοή λόγω της παρουσίας υδρόθειου (H<sub>2</sub>S) και/ή μονοξειδίου του άνθρακα (CO) στον ελεύθερο χώρο των δεξαμενών, σε κλειστούς χώρους, στα κατάλοιπα του προϊόντος στα απόβλητα της δεξαμενής και τα λύματα ενώ πρέπει να πραγματοποιούνται ακούσιες απελευθερώσεις για να προσδιορισθούν οι έλεγχοι που απαιτούνται ανά περίπτωση.

#### **7.1.1 Μέτρα προστασίας**

Χρήση μόνο σε περιοχές με καλό εξαερισμό.

Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εξελιγμένες τεχνικές και αναβαθμίσεις των διεργασιών (συμπεριλαμβανομένου του αυτοματισμού) για την εξάλειψη των εκλύσεων στο περιβάλλον.

Να γίνεται αποστράγγιση των συστημάτων και να καθαρίζονται οι γραμμές πριν τη διακοπή του εξοπλισμού.

Καθαρίστε/ξεπλύνετε καλά τον εξοπλισμό όπου είναι δυνατό, πριν από τη συντήρηση.

Βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί ασφαλή συστήματα εργασίας ή αντίστοιχες εγκαταστάσεις για τη διαχείριση κινδύνων.

Να επιθεωρείτε τακτικά, δοκιμάζετε και εφαρμόζετε όλα τα μέτρα ελέγχου.

Αποφύγετε κάθε πηγή ανάφλεξης, οξειδωτικά μέσα, το χλώριο, το υδροχλωρικό οξύ και το υδροφθορικό οξύ.

Χρησιμοποιείτε σωληνώσεις και εξοπλισμό που έχει σχεδιαστεί ειδικά για να αντέχει τις ασκούμενες πιέσεις.

Χρησιμοποιήστε μια βαλβίδα ελέγχου ή άλλες προστατευτικές συσκευές για να αποτρέψετε την αντιστροφή ροή.

Ο χειρισμός των άδειων δοχείων πρέπει να γίνεται προσεκτικά. Τα κατάλοιπα των ατμών ενδέχεται να είναι εύφλεκτα.

Λάβετε προληπτικά μέτρα για τις ηλεκτρικές εκκενώσεις, χρησιμοποιήστε κατάλληλο εξοπλισμό και διαδικασίες γείωσης.

#### **Μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος:**

Η διαρροή του προϊόντος έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μεγάλου όγκου εξαιρετικά εύφλεκτου αερίου, βαρύτερου του αέρα, που έχει την τάση να συσσωρεύεται σε υπόγειους και περιορισμένους χώρους.

Χρησιμοποιείτε μόνο εργαλεία που δε δημιουργούν σπινθήρες.

Χρησιμοποιείτε εργαλεία/εξοπλισμό με γείωση.

Διαθέστε τα απόβλητα με ασφάλεια.

#### **7.1.2 Συμβουλές γενικής υγιεινής στο χώρο εργασίας**

Μην τρώτε, πίνετε και μην καπνίζετε κατά τη χρήση.

### **7.2 Συνθήκες ασφαλούς αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένων πιθανών ασυμβατοτήτων**

#### **Απαιτήσεις σχετικά με τα δοχεία και τους χώρους αποθήκευσης:**

Αποθήκευση μόνο στους κυλίνδρους υγραερίου ή σε άλλα εγκεκριμένα δοχεία.

(συνέχεια στη σελίδα 7)

(συνέχεια από τη σελίδα 6)

Οι κύλινδροι πρέπει να ασφαλίζονται κάθετα και να μεταφέρονται μόνο σε ασφαλή θέση μέσα σε ένα καλά αεριζόμενο όχημα ή χειροκίνητο αμαξίδιο.

Οι κύλινδροι οι οποίοι έχουν ανοιχθεί πρέπει να σφραγίζονται εκ νέου προσεκτικά και να διατηρούνται σε όρθια θέση.

Για τις εργασίες συντήρησης ή διατήρησης, πρέπει να καθαρίζονται οι κενές δεξαμενές και να καλύπτονται εξ ολοκλήρου με αδρανές αέριο (π.χ. άζωτο).

Το προϊόν πρέπει να αποθηκεύεται σε ειδικά σχεδιασμένα δοχεία υπό πίεση (σφαιρικά, κυλινδρικά, φιάλες) σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

· **Προσθετες πληροφορίες για τις συνθήκες αποθήκευσης:**

Αποθήκευση σε δροσερό μέρος.

Αποθήκευση σε καλά αεριζόμενους χώρους.

· **Κατηγορία αποθήκευσης (storage class): 2A**

· **7.3 Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις** Βλ. Σενάρια Έκθεσης (Παράρτημα).

**ΤΜΗΜΑ 8: ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΤΟ ΠΡΟΪΟΝ/ΑΤΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

· **8.1 Παράμετροι ελέγχου** Αναφέρονται αναλυτικά στις παρακάτω παραγράφους.

· **8.1.1 Οριακές τιμές έκθεσης στο χώρο εργασίας/ Δείκτες Βιολογικής Έκθεσης:**

Δεν αναφέρονται Οριακές Τιμές Έκθεσης στην Ελληνική Νομοθεσία.

Δεν αναφέρονται Οριακές Τιμές Έκθεσης στην Ευρωπαϊκή Νομοθεσία.

Δεν αναφέρονται Βιολογικές Οριακές Τιμές.

Ενδεικτικά αναφέρονται τα όρια για τα "πετρελαίου αέρια, υγροποιημένα" με αριθμ. CAS 68476-85-7 (LPG): TWA (GR): 2250 mg/m<sup>3</sup>, 1250 ml/m<sup>3</sup>

**75-08-1 αιθυλομερκαπτάνη**

|           |                                                                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TWA (GR)  | Μικρότερο χρονικό όριο: 25 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm<br>Μεγαλύτερο χρονικό όριο: 25 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm |
| AGW (D)   | Μεγαλύτερο χρονικό όριο: 1,3 mg/m <sup>3</sup> , 0,5 ppm<br>2(II);DFG                                           |
| PEL (USA) | Ceiling limit value: 25 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm                                                              |
| REL (USA) | Ceiling limit value: 13* mg/m <sup>3</sup> , 0,5* ppm<br>*15 min                                                |
| TLV (USA) | Μεγαλύτερο χρονικό όριο: 1,3 mg/m <sup>3</sup> , 0,5 ppm                                                        |

· **8.1.2 Πληροφορίες σχετικά με τις προτεινόμενες μεθόδους ελέγχου εκπομπών**

DIN EN 689 Workplace atmospheres - Guidance for the assessment of exposure by inhalation to chemical agents for comparison with limit values and measurement strategy

BS EN 1127-1:2011: Explosive atmospheres. Explosion prevention and protection. Basic concepts and methodology

BS EN 60079-0:2009: Explosive atmospheres. Equipment. General requirements

· **8.1.3 Οριακές τιμές έκθεσης / Δείκτες Βιολογικής Έκθεσης για αέριους ρυπαντές (αν προκύπτουν κατά την ενδεδειγμένη χρήση της ουσίας ή του μίγματος)**

Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.

· **8.1.4 Τιμές DNELs/PNECs**

· **Παράγωγα επίπεδα χωρίς επιπτώσεις (DNELs)**

|              |                                    |                                                                                                         |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Από το δέρμα | DN(M)EL - Chronic effects systemic | 23,4 mg/kg (ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ)<br>Το βενζόλιο είναι η μοναδική ουσία που συμβάλλει στον κίνδυνο για το δέρμα. |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(συνέχεια στη σελίδα 8)

(συνέχεια από τη σελίδα 7)

|             |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Εισπνέοντας | DN(M)EL - Chronic effects systemic | 2,21 mg/m <sup>3</sup> (ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ)<br>Το DNEL της κατηγορίας καθορίζεται από τη συγκέντρωση του 1,3-βουταδιενίου.<br>0,0664 mg/m <sup>3</sup> (ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ)<br>Το DNEL της κατηγορίας καθορίζεται από τη συγκέντρωση του 1,3-βουταδιενίου. Παράγων αξιολόγησης = 1. |
|-------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

· **Αιτιολόγηση της μη ύπαρξης τιμών (DNEL):**

- Οξεία/βραχυπρόθεσμη έκθεση (εισπνέοντας):  
Τα διαθέσιμα στοιχεία δεν επιτρέπουν τον καθορισμό του παράγωγου επιπέδου χωρίς επιπτώσεις (DNEL).
- Οξεία/βραχυπρόθεσμη έκθεση (από το δέρμα):  
Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα. Δεν είναι τεχνικώς εφικτή η δοκιμή.
- Μακροπρόθεσμη έκθεση (εισπνέοντας):  
Τα διαθέσιμα στοιχεία δεν επιτρέπουν τον καθορισμό του παράγωγου επιπέδου χωρίς επιπτώσεις (DNEL).
- Μακροπρόθεσμη έκθεση (από το δέρμα):  
Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα. Δεν είναι τεχνικώς εφικτή η δοκιμή.

· **Αιτιολόγηση της μη ύπαρξης τιμών (PNEC):**

Η ουσία ανήκει στις ουσίες άγνωστης ή ασταθούς σύνθεσης, προϊόντα πολύπλοκων αντιδράσεων ή βιολογικά υλικά (UVCBs). Οι συμβατικές μέθοδοι για την εκτίμηση της προβλεπόμενης συγκέντρωσης χωρίς επιπτώσεις (PNEC) δεν είναι κατάλληλες για αυτές τις ουσίες και ως εκ τούτου δεν είναι δυνατή η επιλογή μιας αντιπροσωπευτικής τιμής PNEC.  
Η ουσία είναι σε αέρια μορφή, γεγονός που καθιστά κάποιες δοκιμές άσκοπες και τεχνικώς περιορισμένης χρήσης, για την εκτίμηση κινδύνου.

· **8.2 Έλεγχοι έκθεσης**

· **8.2.1 Τεχνικά/Οργανωτικά μέτρα προστασίας από την έκθεση**

Χρήση της ουσίας σε καλά αεριζόμενο χώρο.  
Χρήση αντiekρηκτικού εξοπλισμού.

· **Οργανωτικά μέτρα για την αποφυγή έκθεσης:**

Πριν αναλάβει ένας εργαζόμενος τα καθήκοντά του σε εργασία για την οποία προβλέπεται πιθανή έκθεσή του στο προϊόν, ένας ειδικός ιατρός θα πρέπει να εξετάσει και να καταγράψει την κατάσταση της υγείας του.

· **8.2.2 Ατομικός εξοπλισμός προστασίας:**

· **Προστασία για την αναπνοή:**



Αυτόνομη αναπνευστική συσκευή (SCBA, self-contained breathing apparatus).

DIN EN 136 Respiratory protective devices - Full-face masks - Requirements, testing and marking  
DIN EN 137 Respiratory protective devices - Self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus with full face mask - Requirements, testing, marking  
BS EN 141:2000 Respiratory protective devices. Gas filters and combined filters. Requirements, testing, marking

· **Προστασία για τα χέρια:**



Προστατευτικά γάντια

EN 60903:2003 Live working - Gloves of insulating material  
DIN EN 420 Protective gloves - General requirements and test methods (includes Amendment A1: 2009)

(συνέχεια στη σελίδα 9)

(συνέχεια από τη σελίδα 8)

DIN EN 388 Protective gloves against mechanical risks

Το υλικό των γαντιών θα πρέπει να είναι αδιαπέρατο και ανθεκτικό έναντι του προϊόντος / του υλικού / του παρασκευάσματος.

Επιλέξτε το υλικό του γαντιού λαμβάνοντας υπ' όψη τους χρόνους διέλευσης, το βαθμό διαπερατότητας και την υποβάθμιση.

· **Υλικό γαντιών**

Γάντια από PVC.

Καουτσούκ Νιτριλίου

Η επιλογή του κατάλληλου γαντιού δεν εξαρτάται μόνον από το υλικό, αλλά και τα επιπλέον χαρακτηριστικά ποιότητας, τα οποία διαφέρουν ανάλογα με τον κατασκευαστή.

· **Χρόνος διείσδυσης του υλικού γαντιών**

Ο ακριβής χρόνος διέλευσης ανακοινώνεται από τον κατασκευαστή των προστατευτικών γαντιών και θα πρέπει να τηρείται πάντοτε.

· **Προστασία για τα μάτια:**



Προστατευτικά γυαλιά.

CSN EN 166 Personal eye-protection - Specifications

CR 13464 Guide to selection, use and maintenance of occupational eye and face protectors



Προστατευτική προσωπίδα.

· **Προστασία για το σώμα:**



Μπόότες



Προστατευτική ενδυμασία εργασίας

CSN EN 340 Protective clothing - General requirements

BS EN 465:1995 Protective clothing. Protection against liquid chemicals. Performance requirements for chemical protective clothing with spray-tight connections between different parts of the clothing (type 4 equipment)

BS EN 466-1:1995 Protective clothing. Protection against liquid chemicals. Performance requirements for chemical protective clothing with liquid-tight connections between different parts of the clothing (type 3 equipment)

BS EN 467:1995 Protective clothing. Protection against liquid chemicals. Performance requirements for garments providing protection to parts of the body

Σε περίπτωση πυρκαγιάς μεγάλης έκτασης:

DIN EN 137 Respiratory protective devices - Self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus with full face mask - Requirements, testing, marking

EN 469 Protective clothing for fire fighting

BS EN 533:1997 Protective clothing. Protection against heat and flame. Limited flame spread materials and material assemblies

BS EN 1486:2007 Protective clothing for fire-fighters. Test methods and requirements for reflective clothing for specialized fire-fighting

(συνέχεια στη σελίδα 10)

(συνέχεια από τη σελίδα 9)

- **8.2.3 Περιορισμός και έλεγχος της έκθεσης στο περιβάλλον**  
Πιθανότητα διαρροής στο περιβάλλον (ατμόσφαιρα) κατά την παραγωγή και τη διακίνηση της ουσίας.  
Ο έλεγχος των εκπομπών στο περιβάλλον να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

## ΤΜΗΜΑ 9: ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

### · 9.1 Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

- **Γενικές πληροφορίες**
  - Όψη:
  - Μορφή: Αέριο
  - Χρώμα: Άχρωμο
  - Οσμή: Δυσάρεστη
  - Όριο οσμής: Δυσάρεστη και ευδιάκριτη οσμή στο 20% LFL
  - Τιμή pH: Μη καθορισμένο.
- **Μεταβολή της ύλης.**
  - Σημείο τήξεως/πήξεως: -187,6 - -138,3 °C
  - Σημείο ζέσεως/όρια ζέσεως: -161,48 - -0,5 °C
  - Σημείο ανάφλεξης: -104 - -60 °C
  - Αναφλέγεται (σε στερεή κατάσταση, σε μορφή αερίου): Μη καθορισμένο.
  - Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης: 287-537 °C
  - Θερμοκρασία αποσύνθεσης: Μη καθορισμένη.
  - Κίνδυνος αυτοανάφλεξης: Βλ. θερμοκρασία αυτοανάφλεξης.
  - Κίνδυνος εκρήξεως: Δεν υφίσταται κίνδυνος εκρήξεως του προϊόντος.
  - Όρια κινδύνου ανάφλεξης/εκρήξεως:
    - κατώτερο: LFL: 1,8%
    - ανώτερο: UFL: 15%
  - Τάση ατμών σε 40 °C: 530-1550 kPa
  - Πυκνότητα σε 25 °C: 0,4228-0,589 g/cm<sup>3</sup>
  - Σχετική πυκνότητα: Μη καθορισμένη.
  - Πυκνότητα ατμών: Μη καθορισμένη.
  - Ταχύτητα ατμοποίησης: Μη εφαρμόσιμο.
  - Διαλυτότητα σε:
    - νερό: 24,4-60,4 mg/l
  - Συντελεστής διανομής (n-Octanol/H<sub>2</sub>O), logK<sub>ow</sub>: 1,09-2,8
  - Ιξώδες:
    - δυναμικό: Μη καθορισμένο.
  - κινηματικό: Το προϊόν είναι αέριο.  
Μη καθορισμένο.  
Το προϊόν είναι αέριο.

- **9.2 Άλλες πληροφορίες** Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.

## ΤΜΗΜΑ 10: ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

- **10.1 Δραστικότητα** Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.
- **10.2 Χημική σταθερότητα**  
Το προϊόν ΔΕΝ είναι ασταθές στις ενδεδειγμένες συνθήκες χειρισμού και αποθήκευσης.
- **10.3 Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων** Δεν είναι γνωστή καμία επικίνδυνη αντίδραση.  
(συνέχεια στη σελίδα 11)

(συνέχεια από τη σελίδα 10)

- **10.4 Συνθήκες προς αποφυγή**  
 Η επαφή με μη συμβατά υλικά, η έκθεση σε φλόγα, σπινθήρα και άλλες πηγές ανάφλεξης πρέπει να αποφεύγονται.
- **10.5 Μη συμβατά υλικά** Αλογόνα, οξειδωτικά μέσα.
- **10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης**  
 Μονοξειδίου του άνθρακα (CO)  
 Διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>).

## ΤΜΗΜΑ 11: ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- **11.1 Πληροφορίες σχετικά με τις τοξικολογικές επιπτώσεις**  
 Η ουσία "υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C<sub>3</sub> - 4, αποστάγματος πετρελαίου" (αριθμ. CAS 68512-91-4) είναι μέλος της κατηγορίας Κ, της κοινοπραξίας "Low Olefins and Aromatics (LOA)".  
 Όλες οι πληροφορίες που δίνονται παρακάτω αφορούν σε όλες τις ουσίες της συγκεκριμένης κατηγορίας.
- **Α) Οξεία τοξικότητα:**
  - **LD/LC50 τιμές σχετιζόμενες με την ταξινόμηση:**  
 Το προϊόν είναι εύφλεκτο αέριο σε θερμοκρασία δωματίου και κατά συνέπεια δεν απαιτείται η διεξαγωγή της συγκεκριμένης δοκιμής βάσει του Παραρτήματος XI του Κανονισμού REACH.
  - **Β) Διάβρωση/Ερεθισμός του δέρματος:**  
 Το προϊόν είναι εύφλεκτο αέριο σε θερμοκρασία δωματίου και κατά συνέπεια δεν απαιτείται η διεξαγωγή της συγκεκριμένης δοκιμής βάσει του Παραρτήματος XI του Κανονισμού REACH.  
 Τιμή που χρησιμοποιήθηκε στην Αξιολόγηση Χημικής Ασφάλειας:  
 Μη ερεθιστικό
  - **Γ) Σοβαρή βλάβη/Ερεθισμός του ματιού:**  
 Το προϊόν είναι εύφλεκτο αέριο σε θερμοκρασία δωματίου και κατά συνέπεια δεν απαιτείται η διεξαγωγή της συγκεκριμένης δοκιμής βάσει του Παραρτήματος XI του Κανονισμού REACH.  
 Τιμή που χρησιμοποιήθηκε στην Αξιολόγηση Χημικής Ασφάλειας:  
 Μη ερεθιστικό
  - **Δ) Πρόκληση ευαισθησίας στο δέρμα ή στο αναπνευστικό σύστημα:**  
 Το προϊόν είναι εύφλεκτο αέριο σε θερμοκρασία δωματίου και κατά συνέπεια δεν απαιτείται η διεξαγωγή της συγκεκριμένης δοκιμής βάσει του Παραρτήματος XI του Κανονισμού REACH.
  - **Ε) Μεταλλαξιογένεση γεννητικών κυττάρων (germ cell mutagenicity):**  
 Δεν υπάρχουν μελέτες για το συγκεκριμένο προϊόν.
  - **ΣΤ) Ικανότητα καρκινογένεσης (carcinogenicity):**  
 Δεν υπάρχουν μελέτες για το συγκεκριμένο προϊόν.
  - **Ζ) Τοξικότητα στην αναπαραγωγή (reproductive toxicity):**  
 Δεν υπάρχουν μελέτες για το συγκεκριμένο προϊόν.
  - **Η) STOT-μοναδική έκθεση:** Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.
  - **Θ) STOT-επαναλαμβανόμενη έκθεση:** Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.
  - **Ι) Κίνδυνος αναρρόφησης (aspiration hazard):** Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.
  - **Επιπτώσεις ΚΜΤ (καρκινογένεση, μεταλλαξιογένεση και τοξικότητα για την αναπαραγωγή)**  
 Αν η συγκέντρωση του 1,3-βουταδιενίου ≥ 0,1%κ.β.

## ΤΜΗΜΑ 12: ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### • 12.1 Τοξικότητα

#### • 12.1.1 Υδατική τοξικότητα:

|      |                                             |
|------|---------------------------------------------|
| EC50 | 7,71-16,5 mg/L (ΥΔΡΟΒΙΑ ΦΥΚΗ ΚΑΙ ΚΥΑΝΟΦΥΚΗ) |
| LC50 | 24,11-147,54 mg/L (ΨΑΡΙΑ)                   |
|      | Βραχεία τοξικότητα στα ψάρια.               |

(συνέχεια στη σελίδα 12)



|          |                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------|
| LC50/96h | 7,02-69,43 mg/L (ΥΔΡΟΒΙΑ ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ)<br>Βραχεία τοξικότητα. |
|----------|------------------------------------------------------------|

- **12.1.2 Τοξικότητα ιζήματος**  
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Αξιολόγησης Χημικής Ασφάλειας, δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών.
- **12.1.3 Τοξικότητα εδάφους**  
Σύμφωνα με τον Κανονισμό REACH (Παράρτημα Χ), η μελέτη στους οργανισμούς του εδάφους δεν είναι απαραίτητη καθώς δεν είναι πιθανή η άμεση ή έμμεση έκθεση του εδάφους στην ουσία.  
Τοξικότητα στα πουλιά:  
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Αξιολόγησης Χημικής Ασφάλειας, δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών.
- **12.2 Ανθεκτικότητα και αποικοδόμηση**
  - **12.2.1 Αξιολόγηση ανθεκτικότητας** Βάσει δεδομένων η ουσία δεν είναι Ανθεκτική ή άκρως Ανθεκτική.
  - **12.2.2 Σταθερότητα**
    - Υδρόλυση:  
Τα χημικά συστατικά της ουσίας αποτελούνται από άνθρακα και υδρογόνο και δεν υδρολύονται. Συνεπώς υπάρχει πολύ μικρή πιθανότητα υδρόλυσης του προϊόντος και η διαδικασία διάσπασης δε συμβάλλει στην απομάκρυνσή του από το περιβάλλον.
    - Φωτομετατροπή στο νερό και στο έδαφος:  
Δεν υπάρχουν δεδομένα.
  - **12.2.3 Βιοαποδόμηση**
    - Βιοαποδόμηση στο νερό:  
Η ουσία χαρακτηρίζεται ως εύκολα βιοαποδομήσιμη.
    - Βιοαποδόμηση στο νερό και στο ίζημα:  
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Αξιολόγησης Χημικής Ασφάλειας, δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών.
    - Βιοαποδόμηση στο έδαφος:  
Δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών, καθώς υπάρχει μικρή πιθανότητα για απορρόφηση στο έδαφος.
- **12.3 Τάση για βιοσυσσώρευση**  
Δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών, σύμφωνα με τον Κανονισμό REACH (Παράρτημα ΙΧ). Η ουσία έχει χαμηλή τάση για βιοσυσσώρευση ( $\log K_{ow} < 3$ ).
- **12.4 Κινητικότητα στο έδαφος** Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.
- **12.5 Αποτελέσματα της αξιολόγησης ως Ανθεκτική, Βιοσυσσωρεύσιμη και Τοξική ουσία (PBT) και ως άκρως Ανθεκτική και άκρως Βιοσυσσωρεύσιμη ουσία (vPvB)**
  - **PBT:** Δεν ικανοποιεί τα κριτήρια.
  - **vPvB:** Δεν ικανοποιεί τα κριτήρια.
- **12.6 Άλλες αρνητικές επιπτώσεις**  
Ο χαρακτηρισμός των εκπομπών ΔΕΝ απαιτείται καθώς η ουσία δεν ικανοποιεί τα κριτήρια ως ΑΒΤ (PBT) και αΑαΒ (vPvB).

### ΤΜΗΜΑ 13: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

- **13.1 Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων**
  - **13.1.1 Διάθεση προϊόντος/συσκευασίας** Διάθεση σύμφωνα με όσα ορίζει η ισχύουσα νομοθεσία.
  - **Σύσταση:** Η διάθεση πρέπει να γίνεται σύμφωνα με όσα ορίζει η ισχύουσα νομοθεσία.
  - **13.1.2 Επεξεργασία αποβλήτων - Σχετικές πληροφορίες:**  
Το προϊόν εξατμίζεται ταχέως σε συνθήκες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας, οπότε δεν υπάρχει ανάγκη επεξεργασίας των αποβλήτων.

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

(συνέχεια από τη σελίδα 12)

- **13.1.3 Διάθεση λυμάτων/εκροή ακάθαρτων υδάτων/αποχέτευση - Σχετικές πληροφορίες:**  
Εμποδίστε την είσοδό του στην αποχέτευση.
- **13.1.4 Άλλες συστάσεις σχετικά με τη διάθεση:**  
Οι χρησιμοποιημένοι ή άδαιοι κύλινδροι πρέπει να επιστρέφονται στον προμηθευτή.
- **13.2 Άλλες πληροφορίες** Δεν υπάρχουν.

### · 14.1 Αριθμός UN (UN number):

· **ADR, ADN, IMDG, IATA** UN1075

### · 14.2 Σωστή ονομασία κατά τη μεταφορά (UN Proper Shipping Name):

· **ADR/RID** 1075 ΑΕΡΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ, ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΑ  
· **AND(R)** 1075 ΑΕΡΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ, ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΑ  
(υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C<sub>3</sub> - C<sub>4</sub> ,  
αποστάγματος πετρελαίου)  
· **IMDG, IATA** PETROLEUM GASES, LIQUEFIED

### · 14.3 Κλάση κινδύνου κατά τη μεταφορά:

· **ADR/RID**



· **Κλάση:** 2 Αέρια  
· **Ετικέτα:** 2.1  
· **AND(R)**  
· **Κλάση:** 2.1

### · 14.4 Ομάδα συσκευασίας:

· **Ειδικές διατάξεις συσκευασίας:** P200  
· **Διατάξεις μικτής συσκευασίας:** MP9  
· **Φορητές δεξαμενές και Εμπορευματοκιβώτια χύδην:** T50 (M)

### · 14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι:

· **IMO/IMDG Code: Θαλάσσιος ρύπος** όχι

### · 14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη:

· **Κωδικός κινδύνου (Kemler):** Προσοχή: Αέρια  
· **Αριθμός-EMS:** 23  
F-D,S-U

### · 14.7 Αποφυγή θαλάσσιας ρύπανσης: Χύδην μεταφορά σύμφωνα με το παράρτημα II της σύμβασης MARPOL 73/78 και του κώδικα IBC

Ισχύει ο κώδικας IGC "International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk" για τα πλοία που κατασκευάστηκαν μετά την 01/07/1986.

### · 14.8 Επιπρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά

· **Ειδικές διατάξεις** 274, 583, 639, 660, 662  
· **Παρατηρήσεις** Εναλλακτικός αριθμ. UN : 1965.

(συνέχεια στη σελίδα 14)

(συνέχεια από τη σελίδα 13)

|                                            |                                                                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| · <b>Εξαιρούμενες ποσότητες (EQ)</b>       | Κωδικός: E0<br>Απαγορεύεται η μεταφορά σαν εξαιρούμενη ποσότητα |
| · <b>Κωδικός Περιορισμού για Σήραγγες:</b> | B/D                                                             |
| · <b>Περιορισμένες Ποσότητες (LQ)</b>      | 0                                                               |

## ΤΜΗΜΑ 15: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

- **Αριθμός καταχώρησης:** 01-2119485926-20-xxxx
- **15.1 Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα**
  - **Εθνικές διατάξεις**  
Κ.Υ.Α. 335/2012 - Καύσιμα Αυτοκινήτων - Υγραέρια (LPG) - Απαιτήσεις και Μέθοδοι Δοκιμών (ΦΕΚ 69/Β/18-01-2013).  
Υ.Α. Αριθ. Δ3/14858/93 "Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών διαμόρφωσης, σχεδίασης, κατασκευής, ασφαλούς λειτουργίας και πυροπροστασίας εγκαταστάσεων αποθήκευσης, εμφιάλωσης, διακίνησης και διανομής υγραερίου καθώς και εγκαταστάσεων για τη χρήση αυτού σε βιομηχανικές, βιοτεχνικές και επαγγελματικές δραστηριότητες" (ΦΕΚ 477/Β/93).  
Υ.Α. οικ. Β. 4373/1205/1993 - Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την οδηγία 89/686/ΕΟΚ Οδηγία του Συμβουλίου της 21ης Δεκεμβρίου 1989 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας.  
Τροποποιήθηκε από : Υ.Α. οικ. Β 5261/190/1997, Κ.Υ.Α 8881/1994.  
Απόφαση Αριθ. 300/2005 "Προδιαγραφές υγραερίου" (ΦΕΚ 1483/Β/2006).
  - **Ευρωπαϊκές Διατάξεις**  
ΟΔΗΓΙΑ 2012/18/ΕΕ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 4ης Ιουλίου 2012 για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου (SEVESO III).  
ΟΔΗΓΙΑ 2008/1/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 15ης Ιανουαρίου 2008 σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης.  
ΟΔΗΓΙΑ 2008/50/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 21ης Μαΐου 2008 , για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη.  
ΟΔΗΓΙΑ 2001/81/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2001 σχετικά με εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους.
- **15.2 Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας (CSA)**  
Διενεργήθηκε Αξιολόγηση Χημικής Ασφάλειας (Chemical Safety Assessment, CSA).

## ΤΜΗΜΑ 16: ΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- **A) Τροποποιήσεις στο παρόν ΔΔΑ σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση**  
Το κύριο σώμα της προηγούμενης έκδοσης αυτού του Εκτεταμένου Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας έχει αναθεωρηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κανονισμού της Επιτροπής (ΕΚ) 2015/830 της 28ης Μαΐου 2015.
- **B) Συντμήσεις και αρκτικότητες:**  
ADR: Διεθνής οδική μεταφορά επικινδύνων εμπορευμάτων  
IMDG: Διεθνής ναυτιλιακός κώδικας για τη μεταφορά επικινδύνων εμπορευμάτων  
IATA: Διεθνής Ένωση Αερομεταφορών  
GHS: Παγκοσμίως Εναρμονισμένο Σύστημα ταξινόμησης και επισήμανσης των χημικών προϊόντων  
EINECS: Ευρωπαϊκός Κατάλογος των Χημικών Ουσιών που κυκλοφορούν στο Εμπόριο  
ELINCS: Ευρωπαϊκός Κατάλογος των Κοινοποιηθεισών Ουσιών  
CAS: Υπηρεσία Χημικών Περιλήψεων  
LC50: Lethal concentration, 50 percent

(συνέχεια στη σελίδα 15)

(συνέχεια από τη σελίδα 14)

LD50: Lethal dose, 50 percent

Flam. Gas 1: Flammable gases, Hazard Category 1

Press. Gas C: Gases under pressure: Compressed gas

Flam. Liq. 1: Flammable liquids, Hazard Category 1

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Muta. 1B: Germ cell mutagenicity, Hazard Category 1B

Carc. 1A: Carcinogenicity, Hazard Category 1A

Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard, Category 1

Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1

**Επιπρόσθετες συντημήσεις και αρκτικόλεξα:**

AF: Παράγων αξιολόγησης (Assessment Factor)

CLP: Ταξινόμηση, επισήμανση και συσκευασία (Classification, Labelling and Packaging)

CONCAWE: Ευρωπαϊκός Οργανισμός των Εταιρειών Πετρελαιοειδών για το Περιβάλλον, την Υγεία και την Ασφάλεια

DNEL: Παράγωγο επίπεδο χωρίς επιπτώσεις (Derived No Effect Level)

DMEL: Παράγωγο επίπεδο με ελάχιστες επιπτώσεις (Derived Minimal Effect Level)

DT50: Χρόνος για αποδόμηση κατά 50% (degradation half time)

ECHA: Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (European Chemicals Agency)

ES: Σενάριο έκθεσης (Exposure Scenario)

LOAEL: Κατώτατο επίπεδο στο οποίο παρατηρούνται δυσμενείς επιπτώσεις (Lowest Observed Adverse Effect Level)

LOEL: Κατώτατο επίπεδο στο οποίο παρατηρούνται επιπτώσεις (Lowest Observed Effect Level)

NOAEL: Επίπεδο μη παρατήρησης δυσμενών επιδράσεων (No Observed Adverse Effect Level)

NOEC: Συγκέντρωση μη παρατηρούμενης επίδρασης (No Effect Concentration)

NOEL: Επίπεδο στο οποίο δεν παρατηρούνται επιδράσεις (No Observed Effect Level)

OECD: Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης/ΟΟΣΑ (Organisation for Economic Co-Operation and Development)

PBT: Ανθεκτική, Βιοσυσσωρεύσιμη και Τοξική (Persistent, Bioaccumulative and Toxic)

PNEC: Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (Predicted No Effect Concentration)

SCOEL: Επιστημονική επιτροπή για τις οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits)

STOT: Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους (Specific Target Organ Toxicity)

STOT SE: Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους ύστερα από μία εφάπαξ έκθεση (Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure)

STP: Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων (Sewage Treatment Plant)

TWA: Χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή (Time-Weighted-Average)

UVCB: Ουσίες άγνωστης ή ασταθούς σύνθεσης, προϊόντα πολύπλοκων αντιδράσεων ή βιολογικά υλικά

vPvB: Άκρως Ανθεκτική και άκρως Βιοσυσσωρεύσιμη (Very Persistent and Very Bioaccumulative)

**Γ) Βιβλιογραφικές Αναφορές** OSHA, Occupational Safety & Health Administration <http://www.osha.gov>

**Δ) Επισήμανση σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008**

1,3-βουταδιένιο <0,1% κ.β.

Εύφλ. Αέριο 1, H220

Πεπιεσμένο Αέριο, H280

1,3-βουταδιένιο ≥ 0,1% κ.β.

Εύφλ. Αέριο 1, H220

Πεπιεσμένο Αέριο, H280

Μεταλλαξ. 1B, H340

Καρκιν. 1A, H350

Διαδικασία ταξινόμησης: Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων και τα κριτήρια του Κανονισμού CLP.

**Ε) Σχετικές Η-φράσεις (αριθμός και κείμενο)**

H220 Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο.

H224 Υγρό και ατμοί εξαιρετικά εύφλεκτα.

H302 Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης.

H317 Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική

δερματική αντίδραση

H332 Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής.

H340 Μπορεί να προκαλέσει γενετικά ελαττώματα.

H350 Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο.

(συνέχεια στη σελίδα 16)

(συνέχεια από τη σελίδα 15)

H400 Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς.

H410 Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.

· **ΣΤ) Υποδείξεις εκπαίδευσης**

Το παρόν Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εκπαιδευτικό υλικό.

· **Ζ) Λοιπές πληροφορίες**

**ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ / ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ**

Οι παραπάνω πληροφορίες και συστάσεις αφορούν μόνο το συγκεκριμένο υλικό, όπως προσδιορίζεται πιο πάνω και μπορεί να μην ισχύουν για το ίδιο υλικό αν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με οποιοδήποτε άλλο υλικό ή σε οποιαδήποτε διεργασία. Είναι ακριβείς και αξιόπιστες σύμφωνα με τα στοιχεία που έχει στη διάθεσή της η Ελληνικά Πετρέλαια Α.Ε., μέχρι την παραπάνω ημερομηνία. Ωστόσο η ΕΛ.ΠΕ Α.Ε. δεν μπορεί να εγγυηθεί την ακρίβεια και αξιοπιστία τους και δεν αναλαμβάνει την ευθύνη για απώλειες ή ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη χρήση του παραπάνω υλικού. Οι παραπάνω πληροφορίες και συστάσεις παρέχονται στο χρήστη /καταναλωτή για να τις έχει υπόψη του ώστε αυτός να υπολογίσει και να κρίνει αν ικανοποιείται από την καταλληλότητα και πληρότητα των πληροφοριών και συστάσεων για την συγκεκριμένη χρήση του υλικού. Είναι υποχρέωση του πελάτη να περιλαμβάνει τα σχετικά σενάρια έκθεσης, και να χρησιμοποιεί τις λοιπές σχετικές πληροφορίες, από το Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας που του παρέχεται ώστε να καταρτίσει το δικό του Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας για προσδιοριζόμενες χρήσεις.

ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 1 από 5

**Εργαζόμενος σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις**

**ΥΓΡΑΕΡΙΟ ΜΙΓΜΑ**

**1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ**

|            |                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ES1</b> | Παραγωγή της ουσίας "Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C <sub>3-4</sub> αποστάγματος πετρελαίου" - CAS No. 68512-91-4 |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Περιγραφές Χρήσεων**

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών**

|            |                                                                                                        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SU3</b> | Βιομηχανικές χρήσεις: Χρήσεις ουσιών σε καθαρή μορφή ή σε παρασκευάσματα σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης**

|            |                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SU8</b> | Μεταποίηση χύμα χημικών προϊόντων, μεγάλης κλίμακας (συμπεριλαμβανομένων των προϊόντων πετρελαίου) |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| <b>SU9</b> | Μεταποίηση χημικών ουσιών υψηλής ποιότητας |
|------------|--------------------------------------------|

**Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)**

**Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)**

|              |                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------|
| <b>PROC1</b> | Χρήση σε κλειστή διαδικασία, καμία πιθανότητα έκθεσης |
|--------------|-------------------------------------------------------|

|              |                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>PROC2</b> | Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|

|              |                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>PROC3</b> | Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής (σύνθεση ή τυποποίηση) |
|--------------|-----------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROC4</b> | Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής και άλλη διαδικασία (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROC8A</b> | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |                                                                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROC8B</b> | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |                                       |
|---------------|---------------------------------------|
| <b>PROC15</b> | Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου |
|---------------|---------------------------------------|

**Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)**

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| <b>ERC1</b> | Παραγωγή ουσιών |
|-------------|-----------------|

|             |                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ERC4</b> | Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων μεταποίησης σε διαδικασίες και προϊόντα, χωρίς να ενσωματώνονται σε αντικείμενα |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες</b> | Παραγωγή της ουσίας ή χρήση ως ενδιάμεσο ή χρήση ως συστατικό χημικής διεργασίας ή ως μέσο εκχύλισης. Περιλαμβάνει την ανακύκλωση/ανάκτηση, μεταφορά υλικών, αποθήκευση, δειγματοληψία, συναφείς εργαστηριακές δραστηριότητες, συντήρηση και φόρτωση (συμπεριλαμβανομένων θαλάσσιων σκαφών, οδικών/σιδηροδρομικών οχημάτων και εμπορευματοκιβωτίων για μεταφορά χύμα). |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

|                                          |                                                                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Χαρακτηριστικά του προϊόντος</b>      |                                                                                         |
| <b>Φυσική κατάσταση του</b>              | Υγρό, Τάση ατμών > 10 kPa στις ΚΣ [OC5].                                                |
| <b>Συγκέντρωση της ουσίας στο προϊόν</b> | Καλύπτει ποσοστό της ουσίας στο προϊόν έως 100% (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G13]. |
| <b>Ποσότητες που χρησιμοποιούνται</b>    | Δεν αναφέρονται.                                                                        |

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

### σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Συχνότητα και Διάρκεια χρήσης</b>                                                                                 | Καλύπτει ημερήσια έκθεση έως και 8 ωρών (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G2].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου</b>                                         | Δεν αναφέρονται.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Άλλες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων στο προϊόν</b>                               | <p>Θεωρείται ότι εφαρμόζονται οι βασικές αρχές της υγιεινής της εργασίας [G1].</p> <p>Θεωρείται ότι η χρήση λαμβάνει χώρα σε θερμοκρασία όχι μεγαλύτερη των 20 βαθμών από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G15].</p> <p>Υπόθεση: Μέγιστη συγκέντρωση βουταδιενίου 1% και βενζολίου 1%.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Σενάρια</b>                                                                                                       | <b>Μέτρα Διαχείρισης του Κινδύνου</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Γενικά μέτρα (καρκινογόνες ουσίες) [G18].                                                                            | <p>Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εξελιγμένες τεχνικές και αναβαθμίσεις των διεργασιών (όπως αυτοματισμοί) για τον περιορισμό των εκπομπών. Μειώστε την έκθεση στην ουσία εφαρμόζοντας μέτρα όπως, χρήση σε κλειστά συστήματα, ειδικές εγκαταστάσεις και κατάλληλο (γενικό ή τοπικό) σύστημα εξαερισμού. Τα συστήματα πρέπει να αποστραγγίζονται και οι γραμμές να καθαρίζονται πριν τη διακοπή των περιορισμών. Ο εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται/ξεπλένεται, όταν είναι εφικτό, πριν τη συντήρησή του. Όπου υπάρχει πιθανότητα έκθεσης στην ουσία, θα πρέπει να επιτρέπεται η πρόσβαση μόνο στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Οι χειριστές θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει εκπαίδευση για τη μείωσή της έκθεσής τους στην ουσία.</p> <p>Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα γάντια και στολές για την αποφυγή μόλυνσης του δέρματος. Χρησιμοποιείτε αναπνευστικές συσκευές εάν απαιτείται, για τη συγκεκριμένη χρήση. Το προϊόν που έχει διαρρεύσει πρέπει να συλλέγεται άμεσα και να διατίθεται με ασφάλεια. Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα κατάλληλα συστήματα/μέτρα ασφαλείας για την εργασία. Τα συστήματα/μέτρα ασφαλείας θα πρέπει συχνά να ελέγχονται για την αποτελεσματική λειτουργία τους. Μπορεί να απαιτείται ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων, ανάλογα με την επικινδυνότητα της εργασίας [G20].</p> |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                                                            | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].<br>με λήψη δείγματος [CS56].<br>Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140]. | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Αποθήκευση [CS67].                                                                                                   | Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140].                                                                           | Η ουσία πρέπει να αποθηκεύεται εντός κλειστού συστήματος [E84].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].<br>Χρήση σε περιορισμένες ασυνεχείς διεργασίες [CS37].                     | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Γενική Έκθεση (ανοιχτά συστήματα) [CS16].<br>Ασυνεχής διεργασία [CS55].                                              | <p>Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].</p> <p>Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται κατά κύριο λόγο εντός κλειστού συστήματος εφοδιασμένου με σύστημα εξαερισμού με απαγωγή αέρα [E49].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| με λήψη δείγματος [CS56].                                                                                            | ή [G9]:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                      | Βεβαιωθείτε ότι η εργασία λαμβάνει χώρα σε ανοικτό χώρο [E69].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

### σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

|                                                                 |                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | Να αποφεύγεται η εκτέλεση εργασιών για διάστημα μεγαλύτερο της μίας ώρας [OC27].                                                                                                             |
| Καθαρισμός και συντήρηση του εξοπλισμού [CS39].                 | Πρέπει να υπάρχει εξαερισμός πάνω από τα σημεία όπου παρατηρούνται εκπομπές αερίων [E54].<br>Να γίνεται αποστράγγιση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού ή τη συντήρησή του [E65]. |
| Δειγματοληψία της διεργασίας [CS2].                             | Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].                                                                         |
| Μεταφορές φορτίων χύδην [CS14].<br>(ανοιχτά συστήματα) [CS108]. | ή [G9]:<br>Βεβαιωθείτε ότι η εργασία λαμβάνει χώρα σε ανοικτό χώρο [E69].                                                                                                                    |
| Μεταφορές φορτίων χύδην [CS14].<br>(κλειστά συστήματα) [CS107]. | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].<br>Πρέπει να χρησιμοποιείται σύστημα δειγματοληψίας ειδικά σχεδιασμένο για τον έλεγχο της έκθεσης [E89].           |
| Εργαστηριακές δραστηριότητες [CS36].                            | Ο χειρισμός πρέπει να γίνεται κάτω από χοάνη εξαερισμού ή πρέπει να εφαρμόζονται κατάλληλες αντίστοιχες μέθοδοι για να ελαχιστοποιείται η έκθεση [E12].                                      |

### **2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης**

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.

## **3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ**

### **3.1 Υγεία**

Το εργαλείο ECETOC TRA χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση της έκθεσης στο χώρο εργασίας εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G21].

### **3.2 Περιβάλλον**

Χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική προσέγγιση για να διαπιστωθεί η ασφαλής χρήση [EE8].

## **4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ**

### **4.1 Υγεία**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

### **4.2 Περιβάλλον**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].



ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 2 από 5

**Εργαζόμενος σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις**

**ΥΓΡΑΕΡΙΟ ΜΙΓΜΑ**

**1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ**

**ES2** Διακίνηση της ουσίας "Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C<sub>3-4</sub> αποστάγματος πετρελαίου" - CAS No. 68512-91-4

**Περιγραφές Χρήσεων**

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών**

**SU3** Βιομηχανικές χρήσεις: Χρήσεις ουσιών σε καθαρή μορφή ή σε παρασκευάσματα σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης**

**SU8** Μεταποίηση χύμα χημικών προϊόντων, μεγάλης κλίμακας (συμπεριλαμβανομένων των προϊόντων πετρελαίου)

**SU9** Μεταποίηση χημικών ουσιών υψηλής ποιότητας

**Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)**

**Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)**

**PROC1** Χρήση σε κλειστή διαδικασία, καμία πιθανότητα έκθεσης

**PROC2** Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση

**PROC3** Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής (σύνθεση ή τυποποίηση)

**PROC4** Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής και άλλη διαδικασία (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης

**PROC8A** Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις

**PROC8B** Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις

**PROC9** Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης)

**PROC15** Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου

**Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)**

**ERC1** Παραγωγή ουσιών

**ERC2** Τυποποίηση παρασκευασμάτων

**ERC3** Τυποποίηση σε υλικά

**ERC4** Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων μεταποίησης σε διαδικασίες και προϊόντα, χωρίς να ενσωματώνονται σε αντικείμενα

**ERC5** Βιομηχανική χρήση που έχει ως αποτέλεσμα την ενσωμάτωση εντός ή επάνω σε θεμελιώδη μάζα

**ERC6A** Βιομηχανική χρήση που έχει ως αποτέλεσμα την παρασκευή άλλης ουσίας (χρήση ενδιάμεσων προϊόντων)

**ERC6B** Βιομηχανική χρήση δραστικών βοηθημάτων μεταποίησης

**ERC6C** Βιομηχανική χρήση μονομερών για παρασκευή θερμοπλαστικών

**ERC6D** Βιομηχανική χρήση ρυθμιστών διαδικασίας για διαδικασίες πολυμερισμού στην παραγωγή ρητινών, ελαστικών, πολυμερών

**ERC7** Βιομηχανική χρήση ουσιών σε κλειστά συστήματα

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

### σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες</b> | Φόρτωση (συμπεριλαμβανομένων των θαλασσίων σκαφών/φορηγίδων, των σιδηροδρομικών/οδικών οχημάτων και της φόρτωσης εμπορευματοκιβωτίων μεσαίας χωρητικότητας για φορτία χύδην (IBC)) και ανασυσκευασία (συμπεριλαμβανομένων βαρελιών και μικρών συσκευασιών) της ουσίας, συμπεριλαμβανομένης της διακίνησης και συναφών εργαστηριακών δραστηριοτήτων. |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. ΣΥΝΟΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

### 2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Χαρακτηριστικά του προϊόντος</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Φυσική κατάσταση του                                                            | Υγρό, Τάση ατμών > 10 kPa στις ΚΣ [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Συγκέντρωση της ουσίας στο προϊόν                                               | Καλύπτει ποσοστό της ουσίας στο προϊόν έως 100% (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ποσότητες που χρησιμοποιούνται                                                  | Δεν αναφέρονται.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Συχνότητα και Διάρκεια χρήσης                                                   | Καλύπτει ημερήσια έκθεση έως και 8 ωρών (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G2].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου           | Δεν αναφέρονται.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Άλλες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων στο προϊόν | Θεωρείται ότι εφαρμόζονται οι βασικές αρχές της υγιεινής της εργασίας [G1].<br>Θεωρείται ότι η χρήση λαμβάνει χώρα σε θερμοκρασία όχι μεγαλύτερη των 20 βαθμών από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G15].<br>Υπόθεση: Μέγιστη συγκέντρωση βουταδιενίου 1% και βενζολίου 1%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Σενάρια</b>                                                                  | <b>Μέτρα Διαχείρισης του Κινδύνου</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Γενικά μέτρα (καρκινογόνες ουσίες) [G18].                                       | Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εξελιγμένες τεχνικές και αναβαθμίσεις των διεργασιών (όπως αυτοματισμοί) για τον περιορισμό των εκπομπών. Μειώστε την έκθεση στην ουσία εφαρμόζοντας μέτρα όπως, χρήση σε κλειστά συστήματα, ειδικές εγκαταστάσεις και κατάλληλο (γενικό ή τοπικό) σύστημα εξαερισμού. Τα συστήματα πρέπει να αποστραγγίζονται και οι γραμμές να καθαρίζονται πριν τη διακοπή των περιορισμών. Ο εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται/ξεπλένεται, όταν είναι εφικτό, πριν τη συντήρησή του. Όπου υπάρχει πιθανότητα έκθεσης στην ουσία, θα πρέπει να επιτρέπεται η πρόσβαση μόνο στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Οι χειριστές θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει εκπαίδευση για τη μείωσή της έκθεσής τους στην ουσία.<br>Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα γάντια και στολές για την αποφυγή μόλυνσης του δέρματος. Χρησιμοποιείτε αναπνευστικές συσκευές εάν απαιτείται, για τη συγκεκριμένη χρήση. Το προϊόν που έχει διαρρεύσει πρέπει να συλλέγεται άμεσα και να διατίθεται με ασφάλεια. Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα κατάλληλα συστήματα/μέτρα ασφαλείας για την εργασία. Τα συστήματα/μέτρα ασφαλείας θα πρέπει συχνά να ελέγχονται για την αποτελεσματική λειτουργία τους. Μπορεί να απαιτείται ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων, ανάλογα με την επικινδυνότητα της εργασίας [G20]. |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                       | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                       | Η δειγματοληψία πρέπει να πραγματοποιείται μέσω κλειστού βρόγχου ή άλλου συστήματος προς αποφυγή έκθεσης [E8].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| με λήψη δείγματος [CS56].                                                       | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140].                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Αποθήκευση [CS67].                                                              | Βεβαιωθείτε ότι η εργασία λαμβάνει χώρα σε ανοικτό χώρο [E69].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

### σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

|                                                     |                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140].          | Η ουσία πρέπει να αποθηκεύεται εντός κλειστού συστήματος [E84].                                                      |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].           | Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11]. |
| Χρήση σε περιορισμένες ασυνεχείς διεργασίες [CS37]. | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                            |
|                                                     | Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].                           |
| Δειγματοληψία της διεργασίας [CS2].                 | Η δειγματοληψία πρέπει να πραγματοποιείται μέσω κλειστού βρόγχου ή άλλου συστήματος προς αποφυγή έκθεσης [E8].       |
| Γενική Έκθεση (ανοιχτά συστήματα) [CS16].           | Η δειγματοληψία πρέπει να πραγματοποιείται μέσω κλειστού βρόγχου ή άλλου συστήματος προς αποφυγή έκθεσης [E8].       |
| Ασυνεχής διεργασία [CS55].                          | Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11]. |
| με λήψη δείγματος [CS56].                           |                                                                                                                      |
| Καθαρισμός και συντήρηση του εξοπλισμού [CS39].     | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].      |
|                                                     | Να γίνεται αποστράγγιση και έκπλυση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού ή τη συντήρησή του [E55].          |
| Μεταφορές φορτίων χύδην [CS14].                     | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                            |
| (ανοιχτά συστήματα) [CS108].                        | Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].                           |
| Μεταφορές φορτίων χύδην [CS14].                     |                                                                                                                      |
| (κλειστά συστήματα) [CS107].                        |                                                                                                                      |
| Πλήρωση βαρελιών και μικρών συσκευασιών [CS6].      | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].      |
|                                                     | Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].                           |

### **2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης**

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.

## **3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ**

### **3.1 Υγεία**

Το εργαλείο ECETOC TRA χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση της έκθεσης στο χώρο εργασίας εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G21].

### **3.2 Περιβάλλον**

Χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική προσέγγιση για να διαπιστωθεί η ασφαλής χρήση [EE8].

## **4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ**

### **4.1 Υγεία**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

### **4.2 Περιβάλλον**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 3 από 5

**Εργαζόμενος σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις**

**ΥΓΡΑΕΡΙΟ ΜΙΓΜΑ**

**1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ**

**ES5** Χρήση ως καύσιμο της ουσίας "Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C<sub>3-4</sub> αποστάγματος πετρελαίου" - CAS No. 68512-91-4

**Περιγραφές Χρήσεων**

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών**

**SU3** Βιομηχανικές χρήσεις: Χρήσεις ουσιών σε καθαρή μορφή ή σε παρασκευάσματα σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης**

**Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)**

**Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)**

**PROC1** Χρήση σε κλειστή διαδικασία, καμία πιθανότητα έκθεσης

**PROC2** Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση

**PROC3** Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής (σύνθεση ή τυποποίηση)

**PROC8A** Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις

**PROC8B** Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις

**PROC16** Χρήση υλικού ως πηγή καυσίμων, πρέπει να αναμένεται περιορισμένη έκθεση σε υλικό που δεν έχει υποστεί καύση

**Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)**

**ERC7** Βιομηχανική χρήση ουσιών σε κλειστά συστήματα

**Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες** Καλύπτει τη χρήση ως καύσιμο (ή πρόσθετο καυσίμων και συστατικό προσθέτων) και περιλαμβάνει δραστηριότητες που σχετίζονται με τη μεταφορά, τη χρήση, τη συντήρηση εξοπλισμού και τη διαχείριση αποβλήτων.

**2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

|                                                                              |                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Χαρακτηριστικά του προϊόντος</b>                                          |                                                                                |
| <b>Φυσική κατάσταση του προϊόντος</b>                                        | Υγρό, Τάση ατμών > 10 kPa στις ΚΣ [OC5].                                       |
| <b>Συγκέντρωση της ουσίας στο προϊόν</b>                                     | Καλύπτει ημερήσια έκθεση έως και 8 ωρών (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G2]. |
| <b>Ποσότητες που χρησιμοποιούνται</b>                                        | Δεν αναφέρονται.                                                               |
| <b>Συχνότητα και Διάρκεια χρήσης</b>                                         | Καλύπτει ημερήσια έκθεση έως και 8 ωρών (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G2]. |
| <b>Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου</b> | Δεν αναφέρονται.                                                               |
| <b>Άλλες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση</b>                  | Θεωρείται ότι εφαρμόζονται οι βασικές αρχές της υγιεινής της εργασίας [G1].    |

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

### σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>των εργαζομένων στο προϊόν</b>                                                       | Θεωρείται ότι η χρήση λαμβάνει χώρα σε θερμοκρασία όχι μεγαλύτερη των 20 βαθμών από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G15].<br>Υπόθεση: Μέγιστη συγκέντρωση βουταδιενίου 1% και βενζολίου 1%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Σενάρια</b>                                                                          | <b>Μέτρα Διαχείρισης του Κινδύνου</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Γενικά μέτρα (καρκινογόνες ουσίες) [G18].                                               | Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εξελιγμένες τεχνικές και αναβαθμίσεις των διεργασιών (όπως αυτοματισμοί) για τον περιορισμό των εκπομπών. Μειώστε την έκθεση στην ουσία εφαρμόζοντας μέτρα όπως, χρήση σε κλειστά συστήματα, ειδικές εγκαταστάσεις και κατάλληλο (γενικό ή τοπικό) σύστημα εξαερισμού. Τα συστήματα πρέπει να αποστραγγίζονται και οι γραμμές να καθαρίζονται πριν τη διακοπή των περιορισμών. Ο εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται/ξεπλένεται, όταν είναι εφικτό, πριν τη συντήρησή του. Όπου υπάρχει πιθανότητα έκθεσης στην ουσία, θα πρέπει να επιτρέπεται η πρόσβαση μόνο στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Οι χειριστές θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει εκπαίδευση για τη μείωσή της έκθεσής τους στην ουσία.<br><br>Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα γάντια και στολές για την αποφυγή μόλυνσης του δέρματος. Χρησιμοποιείτε αναπνευστικές συσκευές εάν απαιτείται, για τη συγκεκριμένη χρήση. Το προϊόν που έχει διαρρεύσει πρέπει να συλλέγεται άμεσα και να διατίθεται με ασφάλεια. Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα κατάλληλα συστήματα/μέτρα ασφαλείας για την εργασία. Τα συστήματα/μέτρα ασφαλείας θα πρέπει συχνά να ελέγχονται για την αποτελεσματική λειτουργία τους. Μπορεί να απαιτείται ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων, ανάλογα με την επικινδυνότητα της εργασίας [G20]. |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                               | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].<br><br>Χρησιμοποιείτε τα κατάλληλα γάντια ελεγμένα σύμφωνα με τον τύπο EN374 [PPE15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Αποθήκευση [CS67].                                                                      | Η ουσία πρέπει να αποθηκεύεται εντός κλειστού συστήματος [E84].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].<br>Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140]. | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται κατά κύριο λόγο εντός κλειστού συστήματος εφοδιασμένου με σύστημα εξαερισμού με απαγωγή αέρα [E49].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Αποθήκευση [CS67].                                                                      | Πρέπει να υπάρχει εξαερισμός πάνω από τα σημεία όπου παρατηρούνται εκπομπές αερίων [E54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140].                                              | Η ουσία πρέπει να αποθηκεύεται εντός κλειστού συστήματος [E84].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Συντήρηση εξοπλισμού [CS5].                                                             | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].<br>Να γίνεται αποστράγγιση και έκπλυση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού ή τη συντήρησή του [E55].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                               | Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ασυνεχής διεργασία [CS55].                                                              | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται κατά κύριο λόγο εντός κλειστού συστήματος εφοδιασμένου με σύστημα εξαερισμού με απαγωγή αέρα [E49].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Καθαρισμός δοχείων και περιεκτών [CS103].                                               | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].<br>Να γίνεται αποστράγγιση και έκπλυση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού ή τη συντήρησή του [E55].<br>Η πρόσβαση επιτρέπεται μόνο σε άτομα με ειδική άδεια [AP1].<br>Εφαρμόστε διαδικασίες εισόδου σε δοχεία συμπεριλαμβανομένης της χρήσης βεβαιασμένης παροχής αέρα [AP15].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Μεταφορές φορτίων χύδην [CS14].                                                         | Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας**  
**σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31**

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                             | Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].                                                                                                                                                                      |
| Μεταφορές βαρελιών/παρτίδων [CS8].                                                                                          | Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].<br>Χρησιμοποιείτε τα κατάλληλα γάντια ελεγμένα σύμφωνα με τον τύπο EN374 [PPE15].                                                                                    |
| Γενική Έκθεση (ανοιχτά συστήματα) [CS16].<br>(κλειστά συστήματα) [CS107].<br><br>Ασυνεχής διεργασία [CS55].                 | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].<br>Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται κατά κύριο λόγο εντός κλειστού συστήματος εφοδιασμένου με σύστημα εξαερισμού με απαγωγή αέρα [E49]. |
| Γενική Έκθεση (ανοιχτά συστήματα) [CS16].                                                                                   | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].                                                                                                                                                 |
| <b><u>2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης</u></b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><u>3.1 Υγεία</u></b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Το εργαλείο ECETOC TRA χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση της έκθεσης στο χώρο εργασίας εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G21]. |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><u>3.2 Περιβάλλον</u></b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική προσέγγιση για να διαπιστωθεί η ασφαλής χρήση [EE8].                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><u>4.1 Υγεία</u></b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><u>4.2 Περιβάλλον</u></b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |

ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 4 από 5

**Επαγγελματίες**

**ΥΓΡΑΕΡΙΟ ΜΙΓΜΑ**

**1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ**

**ES6** Χρήση ως καύσιμο της ουσίας "Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C<sub>3-4</sub> αποστάγματος πετρελαίου" - CAS No. 68512-91-4

**Περιγραφές Χρήσεων**

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών**

**SU22** Επαγγελματικές χρήσεις: Δημόσιος τομέας (διοίκηση, εκπαίδευση, ψυχαγωγία, υπηρεσίες, τεχνίτες)

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης**

**Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)**

**Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)**

**PROC1** Χρήση σε κλειστή διαδικασία, καμία πιθανότητα έκθεσης

**PROC2** Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση

**PROC3** Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής (σύνθεση ή τυποποίηση)

**PROC8A** Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις

**PROC8B** Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις

**PROC16** Χρήση υλικού ως πηγή καυσίμων, πρέπει να αναμένεται περιορισμένη έκθεση σε υλικό που δεν έχει υποστεί καύση

**Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)**

**ERC9A** Χρήση ουσιών σε εφαρμογές ευρείας διασποράς σε εσωτερικό χώρο, σε κλειστά συστήματα

**ERC9B** Χρήση ουσιών σε εφαρμογές ευρείας διασποράς σε εξωτερικό χώρο, σε κλειστά συστήματα

**Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες** Καλύπτει τη χρήση ως καύσιμο (ή πρόσθετο καυσίμων και συστατικό προσθέτων) και περιλαμβάνει δραστηριότητες που σχετίζονται με τη μεταφορά, τη χρήση, τη συντήρηση εξοπλισμού και τη διαχείριση αποβλήτων.

**2. ΣΥΝΟΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

|                                                                              |                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Χαρακτηριστικά του προϊόντος</b>                                          |                                                                                |
| <b>Φυσική κατάσταση του προϊόντος</b>                                        | Υγρό, Τάση ατμών > 10 kPa στις ΚΣ [OC5].                                       |
| <b>Συγκέντρωση της ουσίας στο προϊόν</b>                                     | Καλύπτει ημερήσια έκθεση έως και 8 ωρών (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G2]. |
| <b>Ποσότητες που χρησιμοποιούνται</b>                                        | Δεν αναφέρονται.                                                               |
| <b>Συχνότητα και Διάρκεια χρήσης</b>                                         | Καλύπτει ημερήσια έκθεση έως και 8 ωρών (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G2]. |
| <b>Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου</b> | Δεν αναφέρονται.                                                               |

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

### σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Άλλες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων στο προϊόν</b>  | <p>Θεωρείται ότι εφαρμόζονται οι βασικές αρχές της υγιεινής της εργασίας [G1].</p> <p>Θεωρείται ότι η χρήση λαμβάνει χώρα σε θερμοκρασία όχι μεγαλύτερη των 20 βαθμών από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G15].</p> <p>Υπόθεση: Μέγιστη συγκέντρωση βουταδιενίου 1% και βενζολίου 1%.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Σενάρια</b>                                                                          | <b>Μέτρα Διαχείρισης του Κινδύνου</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Γενικά μέτρα (καρκινογόνες ουσίες) [G18].                                               | <p>Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εξελιγμένες τεχνικές και αναβαθμίσεις των διεργασιών (όπως αυτοματισμοί) για τον περιορισμό των εκπομπών. Μειώστε την έκθεση στην ουσία εφαρμόζοντας μέτρα όπως, χρήση σε κλειστά συστήματα, ειδικές εγκαταστάσεις και κατάλληλο (γενικό ή τοπικό) σύστημα εξαερισμού. Τα συστήματα πρέπει να αποστραγγίζονται και οι γραμμές να καθαρίζονται πριν τη διακοπή των περιορισμών. Ο εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται/ξεπλένεται, όταν είναι εφικτό, πριν τη συντήρησή του. Όπου υπάρχει πιθανότητα έκθεσης στην ουσία, θα πρέπει να επιτρέπεται η πρόσβαση μόνο στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Οι χειριστές θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει εκπαίδευση για τη μείωσή της έκθεσής τους στην ουσία.</p> <p>Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα γάντια και στολές για την αποφυγή μόλυνσης του δέρματος. Χρησιμοποιείτε αναπνευστικές συσκευές εάν απαιτείται, για τη συγκεκριμένη χρήση. Το προϊόν που έχει διαρρεύσει πρέπει να συλλέγεται άμεσα και να διατίθεται με ασφάλεια. Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα κατάλληλα συστήματα/μέτρα ασφαλείας για την εργασία. Τα συστήματα/μέτρα ασφαλείας θα πρέπει συχνά να ελέγχονται για την αποτελεσματική λειτουργία τους. Μπορεί να απαιτείται ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων, ανάλογα με την επικινδυνότητα της εργασίας [G20].</p> |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                               | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Αποθήκευση [CS67].                                                                      | Η ουσία πρέπει να αποθηκεύεται εντός κλειστού συστήματος [E84].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].<br>Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140]. | Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Αποθήκευση [CS67].                                                                      | Πρέπει να υπάρχει εξαερισμός πάνω από τα σημεία όπου παρατηρούνται εκπομπές αερίων [E54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140].                                              | Η ουσία πρέπει να αποθηκεύεται εντός κλειστού συστήματος [E84].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Συντήρηση εξοπλισμού [CS5].                                                             | <p>Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].</p> <p>Να γίνεται αποστράγγιση και έκπλυση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού ή τη συντήρησή του [E55].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                               | Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ασυνεχής διεργασία [CS55].                                                              | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται κατά κύριο λόγο εντός κλειστού συστήματος εφοδιασμένου με σύστημα εξαερισμού με απαγωγή αέρα [E49].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Καθαρισμός δοχείων και περιεκτών [CS103].                                               | <p>Να γίνεται αποστράγγιση και έκπλυση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού ή τη συντήρησή του [E55].</p> <p>Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].</p> <p>Βεβαιωθείτε ότι η εργασία λαμβάνει χώρα σε ανοικτό χώρο [E69].</p> <p>ή [G9]:</p> <p>Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

### σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             | Χρησιμοποιείτε αναπνευστήρα σύμφωνα με τον τύπο EN 140 με φίλτρο τύπου A ή ανώτερο [PPE22].<br>Η πρόσβαση επιτρέπεται μόνο σε άτομα με ειδική άδεια [AP1].<br>Εφαρμόστε διαδικασίες εισόδου σε δοχεία συμπεριλαμβανομένης της χρήσης βεβαιωμένης παροχής αέρα [AP15].                                                                                                                                                                                                                                         |
| Καθαρισμός και συντήρηση του εξοπλισμού [CS39].                                                             | Να γίνεται αποστράγγιση και έκπλυση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού ή τη συντήρησή του [E55].<br>Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].<br>Βεβαιωθείτε ότι η εργασία λαμβάνει χώρα σε ανοικτό χώρο [E69].<br>ή [G9]:<br>Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].<br>Χρησιμοποιείτε αναπνευστήρα σύμφωνα με τον τύπο EN 140 με φίλτρο τύπου A ή ανώτερο [PPE22]. |
| Μεταφορές φορτίων χύδην [CS14].                                                                             | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].<br>Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].<br>Να αποφεύγεται η εκτέλεση εργασιών για διάστημα μεγαλύτερο των 4 ωρών [OC28].                                                                                                                                                                                                                |
| Μεταφορές βαρελιών/παρτίδων [CS8].                                                                          | Βεβαιωθείτε ότι η εργασία λαμβάνει χώρα σε ανοικτό χώρο [E69].<br>ή [G9]:<br>Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι Να αποφεύγεται η εκτέλεση εργασιών για διάστημα μεγαλύτερο των 15 λεπτών [OC26].                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Γενική Έκθεση (ανοιχτά συστήματα) [CS16].<br>(κλειστά συστήματα) [CS107].<br><br>Ασυνεχής διεργασία [CS55]. | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].<br>Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Γενική Έκθεση (ανοιχτά συστήματα) [CS16].                                                                   | Βεβαιωθείτε ότι η εργασία λαμβάνει χώρα σε ανοικτό χώρο [E69].<br>ή [G9]:<br>Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## **2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης**

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.

## **3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ**

### **3.1 Υγεία**

Το εργαλείο ECETOC TRA χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση της έκθεσης στο χώρο εργασίας εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G21].

### **3.2 Περιβάλλον**

Χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική προσέγγιση για να διαπιστωθεί η ασφαλής χρήση [EE8].

## **4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ**

### **4.1 Υγεία**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

### **4.2 Περιβάλλον**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 5 από 5

**Καταναλωτές**

**ΥΓΡΑΕΡΙΟ ΜΙΓΜΑ**

**1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ**

**ES7** Χρήση ως καύσιμο της ουσίας "Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C<sub>3-4</sub> αποστάγματος πετρελαίου" - CAS No. 68512-91-4

Περιγραφές Χρήσεων

Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών

**SU21** Καταναλωτικές χρήσεις: Ιδιωτικά νοικοκυριά (= ευρύ κοινό = καταναλωτές)

Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης

Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)

**PC13** Καύσιμα

Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)

Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)

**Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες** Καλύπτει τη χρήση στα υγρά καύσιμα από καταναλωτές.

**2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

**Χαρακτηριστικά του προϊόντος**

Συγκέντρωση της ουσίας στο προϊόν

[ConsOC1] Για κάθε χρήση, καλύπτει συγκεντρώσεις ως:

5%

**Ποσότητες που χρησιμοποιούνται**

[ConsOC2] Για κάθε χρήση, καλύπτει ποσότητες ως:

45000g

[ConsOC5] Καλύπτει περιοχή δέρματος έως (cm<sup>2</sup>):

0

**Συχνότητα και Διάρκεια χρήσης**

[ConsOC4] Καλύπτει τη χρήση ως (φορές/ημέρα χρήσης):

0,143

[ConsOC14] Καλύπτει την έκθεση ως (ώρες/συμβάν):

0,05

**Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου**

Δεν αναφέρονται.

**Άλλες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων στο προϊόν**

[ConsOC8] Καλύπτει τη χρήση κάτω από τυπικό οικιακό σύστημα εξαερισμού.

[ConsOC11] Καλύπτει τη χρήση σε χώρο (m<sup>3</sup>):

20

[ConsOC15] Καλύπτει τη χρήση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

**Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)**

**Μέτρα Διαχείρισης του Κινδύνου**

**PC13: Καύσιμα - Υγρά - Υποκατηγορία: Ανεφοδιασμός οχημάτων**

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

**σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31**

|                                                                                                                             |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| [ConsOC1] Για κάθε χρήση, καλύπτει συγκεντρώσεις ως:                                                                        | 5%     |
| [ConsOC2] Για κάθε χρήση, καλύπτει ποσότητες ως:                                                                            | 45000g |
| [ConsOC3] Καλύπτει τη χρήση έως (ημέρες/έτος):                                                                              | 52     |
| [ConsOC4] Καλύπτει τη χρήση ως (φορές/ημέρα χρήσης):                                                                        | 1      |
| [ConsOC11] Καλύπτει τη χρήση σε χώρο (m3):                                                                                  | 100    |
| [ConsOC12] Καλύπτει τη χρήση σε εξωτερικό χώρο.                                                                             |        |
| [ConsOC14] Καλύπτει την έκθεση ως (ώρες/συμβάν):                                                                            | 0,05   |
| <b>PC13: Καύσιμα - Οικιακή χρήση φιαλών/κυλίνδρων για θέρμανση και μαγείρεμα</b>                                            |        |
| [ConsOC1] Για κάθε χρήση, καλύπτει συγκεντρώσεις ως:                                                                        | 5%     |
| [ConsOC2] Για κάθε χρήση, καλύπτει ποσότητες ως:                                                                            | 13000g |
| [ConsOC3] Καλύπτει τη χρήση έως (ημέρες/έτος):                                                                              | 26     |
| [ConsOC4] Καλύπτει τη χρήση ως (φορές/ημέρα χρήσης):                                                                        | 1      |
| [ConsOC11] Καλύπτει τη χρήση σε χώρο (m3):                                                                                  | 20     |
| [ConsOC14] Καλύπτει την έκθεση ως (ώρες/συμβάν):                                                                            | 0,03   |
| <b><u>2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης</u></b>                                                                           |        |
| Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.                                 |        |
| <b>3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                                                              |        |
| <b><u>3.1 Υγεία</u></b>                                                                                                     |        |
| Το εργαλείο ECETOC TRA χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση της έκθεσης στο χώρο εργασίας εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G21]. |        |
| <b><u>3.2 Περιβάλλον</u></b>                                                                                                |        |
| Χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική προσέγγιση για να διαπιστωθεί η ασφαλής χρήση [EE8].                                             |        |
| <b>4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                          |        |
| <b><u>4.1 Υγεία</u></b>                                                                                                     |        |
| Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].                                                              |        |
| <b><u>4.2 Περιβάλλον</u></b>                                                                                                |        |
| Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].                                                              |        |

**ΤΜΗΜΑ 1: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΥΣΙΑΣ/ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ/ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ**

- **1.1 Στοιχεία προϊόντος**
- **Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Υγραέριο Κίνησης**
  - **Κύριο συστατικό:** Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C<sub>3</sub> -4 , αποστάγματος πετρελαίου
  - **Αριθμός CAS:** 68512-91-4
  - **Αριθμός EINECS:** 270-990-9
  - **Αριθμός καταχώρησης:** 01-2119485926-20-xxxx
- **1.2 Συναφείς προσδιοριζόμενες χρήσεις της ουσίας ή του μίγματος και αντενδεικνυόμενες χρήσεις**
  - **ΧΡΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ**
    - Παραγωγή της ουσίας
    - Διακίνηση της ουσίας
    - Χρήση ως καύσιμο
  - **ΧΡΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ**
    - Χρήση ως καύσιμο
  - **ΧΡΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ**
    - Χρήση ως καύσιμο
  - **Αντενδεικνυόμενες χρήσεις** Όσες χρήσεις δεν αναφέρονται παραπάνω, δεν υποστηρίζονται.
- **1.3 Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας**
  - **Παραγωγός/προμηθευτής:**  
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.  
Χειμάρρας 8Α, 151 25, Μαρούσι  
Τηλ. 2106302000  
Fax. 2106302510/511
  - **Παροχή πληροφοριών:** reach@helpe.gr
- **1.4 Αριθμός τηλεφώνου έκτακτης ανάγκης:**



ΕΚΑΒ: 166  
Εθνικό Κέντρο Δηλητηριάσεων: 2107793777

**ΤΜΗΜΑ 2: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ**

- **2.1 Ταξινόμηση της ουσίας ή του μίγματος**
  - **2.1.1 Ταξινόμηση σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008**
    - Flam. Gas 1 H220 Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο.
    - Press. Gas C H280 Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.
  - **2.1.2 Παρατηρήσεις**
    - Το προϊόν ταξινομείται επίσης ως:  
Muta. 1B H340 Μπορεί να προκαλέσει γενετικά ελαττώματα. (Σημείωση K)  
Carc. 1A H350 Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο. (Σημείωση K)  
Σημείωση K: Δεν είναι αναγκαία η ταξινόμηση μιας ουσίας ως καρκινογόνου ή μεταλλαξιγόνου εφόσον μπορεί να αποδειχθεί ότι η ουσία περιέχει λιγότερο από 0,1 % w/w 1,3-βουταδιένιο (Αριθ. EINECS 203-450-8).
- **2.2 Στοιχεία επισήμανσης**
  - **Επισήμανση σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008:**
    - Το προϊόν ταξινομείται και επισημαίνεται σύμφωνα με τον κανονισμό CLP.
  - **Εικονογράμματα κινδύνου**
    - Σημείωση: εάν χρησιμοποιείται το εικονογράμμα κινδύνου "GHS02" ή "GHS06", η χρήση του εικονογράμματος κινδύνου "GHS04" είναι προαιρετική (Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 286/2011).

(συνέχεια στη σελίδα 2)



GHS08: Ισχύει μόνο αν η συγκέντρωση του 1,3-βουταδιενίου  $\geq 0,1\%$  κ.β.



GHS02

- **Προειδοποιητική λέξη** Κίνδυνος
- **Επικίνδυνα συστατικά πρέπει να αναφέρονται στις ετικέτες:**  
Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε  $C_3 - 4$ , αποστάγματος πετρελαίου
- **Δηλώσεις επικινδυνότητας:**  
H220 Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο.  
H280 Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.
- **Δηλώσεις προφύλαξης:**  
P102 Μακριά από παιδιά.  
P210 Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνή φλόγα και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε.  
P243 Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων.  
P202 Μην το χρησιμοποιήσετε πριν διαβάσετε και κατανοήσετε τις οδηγίες προφύλαξης.  
P308+P313 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ έκθεσης ή πιθανότητας έκθεσης: Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε γιατρό.  
P410+P403 Να προστατεύεται από τις ηλιακές ακτίνες. Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο.
- **Συμπληρωματικές Πληροφορίες Επικινδυνότητας (σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΕΕ):**  
Δεν υπάρχουν.
- **Επιπρόσθετες πληροφορίες:**  
Το προϊόν ταξινομείται επίσης ως:  
Muta. 1B H340 Μπορεί να προκαλέσει γενετικά ελαττώματα. (Σημείωση K)  
Carc. 1A H350 Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο. (Σημείωση K)
- **2.3 Άλλοι κίνδυνοι**
- **Αποτελέσματα της αξιολόγησης ως Ανθεκτική, Βιοσυσσωρεύσιμη και Τοξική ουσία (PBT) και ως άκρως Ανθεκτική και άκρως Βιοσυσσωρεύσιμη ουσία (vPvB):**
  - **PBT:** Το προϊόν δεν ικανοποιεί τα κριτήρια αξιολόγησης ως Ανθεκτικό, Βιοσυσσωρεύσιμο και Τοξικό.
  - **vPvB:** Το προϊόν δεν ικανοποιεί τα κριτήρια αξιολόγησης ως άκρως Ανθεκτικό και άκρως Βιοσυσσωρεύσιμο.

### ΤΜΗΜΑ 3: ΣΥΣΤΑΣΗ/ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

- **3.2 Μίγματα**
- **Περιγραφή:** Το βασικό συστατικό του προϊόντος είναι η ουσία "Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε  $C_3 - 4$ , αποστάγματος πετρελαίου" με αριθμ. CAS 68512-91-4. Το προϊόν περιέχει αιθυλομερκαπτάνη ως οσμητικό.

#### · **Επικίνδυνα συστατικά:**

|                                                                                    |                                                                                                                                                        |       |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| CAS: 68512-91-4<br>EINECS: 270-990-9<br>Αριθμός καταχώρησης: 01-2119485926-20-xxxx | Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε $C_3-4$ , αποστάγματος πετρελαίου<br>Flam. Gas 1, H220; Pres. Gas, H280; Muta. 1B, H340 (Nota K); Carc. 1A, H350 (Nota K) | >99%  |
| CAS: 75-08-1<br>EINECS: 200-837-3<br>Αριθμός καταχώρησης: 01-2119491286-30-xxxx    | αιθυλομερκαπτάνη<br>Flam. Liq. 1, H224; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Sens1B; H317      | 14ppm |

· **Ουσίες της λίστας των υποψήφιων προς αδειοδότηση ουσιών (SVHC):** Δεν υπάρχουν

#### **ΤΜΗΜΑ 4: ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ**

##### **· 4.1 Περιγραφή των μέτρων πρώτων βοηθειών**

###### **· ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ**

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ:

Πριν να αποπειραθείτε να διασώσετε τυχόν τραυματίες, απομονώστε την περιοχή από όλες τις πιθανές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένης της αποσύνδεσης της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος. Διασφαλίστε ότι υπάρχει επαρκής εξαερισμός και βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αέρας κατάλληλος για αναπνοή πριν να εισέλθετε σε κλειστά μέρη.

Φροντίστε να προστατεύσετε τον εαυτό σας αποφεύγοντας τη μόλυνση.

Χρησιμοποιείτε εγκεκριμένες αναπνευστικές συσκευές με παροχή αέρα θετικής πίεσης και μάσκα που καλύπτει όλο το πρόσωπο.

Μετακινήστε τους μολυσμένους ασθενείς εκτός της επικίνδυνης περιοχής.

Αναζητήστε ιατρική βοήθεια - Δείξτε το δελτίο δεδομένων ασφαλείας υλικού ή την ετικέτα όταν είναι δυνατό.

(Σε περίπτωση που ισχύει) Υψηλή συγκέντρωση υδρόθειου (H<sub>2</sub>S) και/ή μονοξειδίου του άνθρακα (CO) μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνες συνθήκες.

###### **· μετά από εισπνοή:**

Μετακινείστε τον παθόντα στον καθαρό αέρα.

Μην αφήνετε τον παθόντα μόνο του.

Διατηρείστε τον παθόντα ζεστό και σε ανάπαυση.

Εάν ο τραυματίας δε διατηρεί τις αισθήσεις του, τοποθετήστε τον σε θέση πλάγιας κατάκλισης.

Καλέστε αμέσως γιατρό.

Εάν υπάρχει δυσκολία στην αναπνοή συνίσταται η παροχή οξυγόνου (εάν είναι δυνατή) ή ο καλύτερος εξαερισμός του χώρου.

Σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής (απουσία σφυγμού) εφαρμόστε καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

(Σε περίπτωση που ισχύει) Εάν υπάρχει υποψία για εισπνοή υδρόθειου (H<sub>2</sub>S) ή μονοξειδίου του άνθρακα (CO), οι διασώστες πρέπει να διαθέτουν αναπνευστική συσκευή, ζώνη και σχοινί ασφαλείας και να ακολουθούν τις διαδικασίες διάσωσης.

(1) Μετακινήστε τον τραυματία στον καθαρό αέρα όσο το δυνατόν συντομότερα.

(2) Εάν η αναπνοή διακοπεί ξεκινήστε αμέσως τεχνητή αναπνοή.

(3) Η προληπτική παροχή οξυγόνου μπορεί να βοηθήσει.

(4) Ζητήστε τη συμβουλή ιατρού για περαιτέρω θεραπεία.

###### **· μετά από επαφή με το δέρμα:**

Μην αφαιρείτε κομμάτια ρούχων που προσκολλούνται λόγω της ψύξης.

Ξεπλύνετε αμέσως την τραυματισμένη περιοχή με άφθονο νερό. Συνεχίστε για τουλάχιστον 15 λεπτά.

Εάν υπάρχουν ενδείξεις κρουπαγγήματος, (αποχρωματισμός ή ερυθρότητα του δέρματος ή αίσθημα καύσης ή μούδιασμα), δεν πρέπει να τρίψετε, να κάνετε μαλάξεις ή να ασκήσετε πίεση στην τραυματισμένη περιοχή. Μεταφέρετε τον τραυματία αμέσως, στο νοσοκομείο.

###### **· μετά από επαφή με τα μάτια:**

Να πλύνετε τα μάτια κάτω από τρεχούμενο νερό για αρκετή ώρα και με ανοιχτά τα βλέφαρα.

Αφαιρέστε τους φακούς επαφής, εάν υπάρχουν και είναι εύκολο να αφαιρεθούν. Συνεχίστε την έκπλυση.

Εάν υπάρχουν ενδείξεις κρουπαγγήματος, πόνου, οιδήματος, δακρύρροιας ή φωτοφοβίας ή σε περίπτωση βλάβης που προκλήθηκε από τους πίδακες υψηλής πίεσης, ο ασθενής πρέπει να εξεταστεί αμέσως από ειδικό ιατρό.

###### **· μετά από κατάποση:**

Δε θεωρείται πιθανή οδός έκθεσης.

Ενδέχεται να προκληθούν κρουπαγγήματα στα χείλη και το στόμα αν υπάρξει επαφή με το υγρό.

##### **· 4.2 Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες**

Έκθεση σε υψηλές συγκεντρώσεις μπορεί να προκαλέσει ασφυξία.

Η επαφή με την ουσία σε υγρή μορφή μπορεί να προκαλέσει κρουπαγγήματα.

(συνέχεια στη σελίδα 4)

(συνέχεια από τη σελίδα 3)

Η κατάποση δε θεωρείται πιθανή διαδικασία έκθεσης.

· **Υποδείξεις για το γιατρό:**

Απλό ασφυξιογόνο αέριο σε φυσιολογικές θερμοκρασίες και πιέσεις.

Δεν υπάρχει αντίδοτο.

Σε περίπτωση επαφής με ψυχρό προϊόν εφαρμόστε θεραπεία για κρυοπαγήματα.

(Σε περίπτωση που ισχύει) Σε περίπτωση συμπτωμάτων λόγω εισπνοής H<sub>2</sub>S (υδρόθειου) ή CO (μονοξειδίου του άνθρακα), εφαρμόστε τα ειδικά πρωτόκολλα.

· **4.3 Ένδειξη οποιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας**

Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.

## **ΤΜΗΜΑ 5: ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**

· **5.1 Πυροσβεστικά μέσα**

Εάν είναι δυνατόν διακόψτε τη ροή του αερίου. Εάν δεν είναι δυνατή η διακοπή της ροής αερίου, προσπαθείστε να ψύξετε τα δοχεία και τον περιβάλλοντα χώρο με νερό (water spray).

· **Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:**

ΦΩΤΙΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ:

Εκτίναξη νερού υψηλής πίεσης

Υδαταφρός (μόνο από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό)

Αφρός

ΦΩΤΙΑ ΜΙΚΡΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ:

Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>)

Ξηρή χημική σκόνη

Στεγνή άμμος

Πυροσβεστικός αφρός

· **Πυροσβεστικά μέσα που για λόγους ασφαλείας είναι ακατάλληλα:**

Μην χρησιμοποιείτε απευθείας πίδακες νερού επάνω στο φλεγόμενο προϊόν

Ταυτόχρονη χρήση αφρού και νερού στην ίδια επιφάνεια.

· **5.2 Ειδικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα**

Σε περίπτωση ανεπαρκούς ψύξης των δοχείων:

ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion): Απότομη ρήξη δεξαμενής που περιέχει υγροποιημένο, εύφλεκτο αέριο υπό πίεση και άμεση ανάφλεξη του.

· **Επικίνδυνα προϊόντα από την καύση της ουσίας:**

Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>)

Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)

Άκαυστοι υδρογονάνθρακες (καπνός)

· **5.3 Συστάσεις για τους πυροσβέστες**

· **Ειδικός προστατευτικός εξοπλισμός:**

Σε περίπτωση πυρκαγιάς μεγάλης έκτασης ή σε περιορισμένους ή ανεπαρκώς αεριζόμενους χώρους, πρέπει να φοράτε πυράντοχα ενδύματα και αυτόνομη αναπνευστική συσκευή (SCBA) με παροχή αέρα θετικής πίεσης και μάσκα που καλύπτει όλο το πρόσωπο.

Αναπνευστική συσκευή θετικής πίεσης, επιπρόσθετα του υπόλοιπου πυροσβεστικού εξοπλισμού.

· **Μέθοδοι αντιμετώπισης της πυρκαγιάς:**

Τυπικός πυροσβεστικός εξοπλισμός.

Ψύξτε τα δοχεία με μεγάλες ποσότητες νερού ακόμη και μετά την κατάσβεση της πυρκαγιάς.

Απομακρυνθείτε αμέσως εάν ακουστεί σήμα συναγερμού ή αποχρωματισμός δεξαμενής.

ΠΑΝΤΑ να μένετε μακριά από φλεγόμενες δεξαμενές.

Αντιμετωπίστε τη φωτιά από απόσταση ή χρησιμοποιήστε αυτόματα (μη επανδρωμένα) συστήματα κατάσβεσης.

Εάν η φωτιά δε μπορεί να κατασβεστεί, εκκενώστε την περιοχή.

(συνέχεια στη σελίδα 5)

## **ΤΜΗΜΑ 6: ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΥΧΑΙΑΣ ΕΚΛΥΣΗΣ**

### **· 6.1 Ατομικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης**

Απομακρύνετε πιθανές πηγές ανάφλεξης.

Αποτρέψτε την είσοδο σε υπονόμους, υπόγεια και κλειστούς χώρους.

Σταματήστε τη διαρροή, εάν αυτό μπορεί να γίνει με ασφάλεια.

Κρατήστε το μη εμπλεκόμενο προσωπικό μακριά από την περιοχή της διαρροής. Θέστε σε ετοιμότητα το προσωπικό έκτακτων καταστάσεων.

Εισέλθετε στην περιοχή μόνον αν είναι απολύτως απαραίτητο.

Ένας ανιχνευτής αερίων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο παρουσίας εύφλεκτων αερίων ή ατμών.

Εξαλείψτε τις πηγές ανάφλεξης εάν μπορείτε να το κάνετε με ασφάλεια (π.χ. ηλεκτρισμός, σπινθήρες, φωτιές, φωτοβολίδες).

Εάν απαιτείται, ειδοποιείτε τις αρχές (σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία).

#### **· 6.1.1 Οδηγίες για όλο το προσωπικό:**

Αποφύγετε την άμεση επαφή με την εκλυόμενη ουσία και την εισπνοή των ατμών.

Διακόψτε κάθε εργασία που απαιτεί ανοιχτή φλόγα, σταματήστε όλα τα οχήματα, τις μηχανές και τον εξοπλισμό που μπορεί να προκαλέσει σπινθήρα ή φλόγα.

Χρησιμοποιείτε εξοπλισμό με γείωση.

Μείνετε στην προσήνεμη πλευρά.

#### **· 6.1.2 Οδηγίες για το προσωπικό ασφαλείας:**

Η διαρροή του προϊόντος έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μεγάλου όγκου εξαιρετικά εύφλεκτου αερίου, βαρύτερου του αέρα, που έχει την τάση να συσσωρεύεται σε υπόγειους και περιορισμένους χώρους.

Οι κύλινδροι ή άλλα δοχεία/περιέκτες μπορούν αν εκραγούν σε συνθήκες πυρκαγιάς, οπότε απαιτείται η χρήση νερού για την ικανοποιητική ψύξη τους.

Μην αφήσετε τα υπολείμματα των κατασβεστικών μέσων να καταλήξουν σε υπονόμους ή υδάτινους πόρους, μπορεί να εκραγούν ή να αναφλεγούν εκ νέου.

(Σε περίπτωση που ισχύει) Στις περιπτώσεις που η παρουσία επικίνδυνων ποσοτήτων υδρόθειου (H<sub>2</sub>S) και/ή μονοξειδίου του άνθρακα (CO) στο προϊόν που διέρρευσε είναι αποδεδειγμένη ή ύποπτη, επιπρόσθετες ή ειδικές ενέργειες μπορεί να δικαιολογούνται, συμπεριλαμβανομένης της περιορισμένης πρόσβασης, της χρήσης ειδικού προστατευτικού εξοπλισμού, των διαδικασιών και της εκπαίδευσης του προσωπικού.

### **· 6.2 Περιβαλλοντικές προφυλάξεις**

**ΔΙΑΡΡΟΗ ΣΤΗΝ ΞΗΡΑ:**

Εμποδίστε την διοχέτευση στην αποχέτευση, λάκκους και υπόγεια.

Σταματήστε ή περιορίστε τη διαρροή στην πηγή της, εάν είναι ασφαλές να το πράξετε.

Όταν βρίσκεστε στο εσωτερικό κτιρίων ή σε κλειστούς χώρους, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ικανοποιητικός αερισμός.

**ΔΙΑΡΡΟΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ Ή ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ:**

Σταματήστε ή περιορίστε τη διαρροή στην πηγή της, εάν είναι ασφαλές να το πράξετε.

Διαρροή υγρού προϊόντος στο νερό έχει ως αποτέλεσμα την ταχεία και πλήρη εξάτμιση του προϊόντος.

Εκκενώστε την περιοχή.

Αποτρέψτε τον κίνδυνο φωτιάς/έκρηξης για πλοία και εγκαταστάσεις που βρίσκονται στην περιοχή, λαμβάνοντας υπόψη τη φορά και την ταχύτητα του ανέμου, μέχρι την πλήρη διασπορά του προϊόντος.

Σε περίπτωση διοχέτευσης στο υδάτινο περιβάλλον ή στην αποχέτευση ειδοποιείτε τις αρμόδιες Αρχές.

### **· 6.3 Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό**

· **6.3.1 Για τον περιορισμό της διαρροής** Ελέγξτε την εξάπλωση της διαρροής.

· **6.3.2 Για τον καθαρισμό της διαρροής**

Περιορίστε τη διαρροή. Αερίστε καλά τη μολυσμένη περιοχή και αφήστε το υγρό προϊόν τα εξατμιστεί.

· **6.3.3 Άλλες πληροφορίες** Δεν υπάρχουν.

### **· 6.4 Παραπομπή σε άλλα τμήματα**

Πληροφορίες για τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (βλ. κεφάλαιο 8).

(συνέχεια στη σελίδα 6)



Πληροφορίες για την εναπόθεση (βλ. κεφάλαιο 13).

(συνέχεια από τη σελίδα 5)

## **ΤΜΗΜΑ 7: ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ**

### **7.1 Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό**

#### **ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Κίνδυνος σχηματισμού εκρηκτικού μίγματος αέρα και ατμών του προϊόντος. Βεβαιωθείτε ότι εφαρμόζονται όσα ορίζει η νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια των εργαζομένων οι οποίοι είναι δυνατόν να εκτεθούν σε κίνδυνο από εκρηκτικές ατμόσφαιρες, τη διαχείριση και την αποθήκευση των εύφλεκτων προϊόντων.

Ελαχιστοποιήστε την έκθεση εφαρμόζοντας μέτρα όπως τα κλειστά συστήματα, οι εγκαταστάσεις αποκλειστικής χρήσης και ο κατάλληλος γενικός/τοπικός εξαερισμός.

Ο καθαρισμός, ο έλεγχος και η συντήρηση της εσωτερικής δομής των δεξαμενών αποθήκευσης πρέπει να εκτελείται μόνο από κατάλληλα εξοπλισμένο και εκπαιδευμένο προσωπικό όπως ορίζεται από τους εθνικούς, τους τοπικούς και τους εταιρικούς κανονισμούς.

Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ανάγκη για παρακολούθηση της επικινδυνότητας βάσει της υγείας.

(Σε περίπτωση που ισχύει) Πρέπει να πραγματοποιηθεί ειδική εκτίμηση των κινδύνων από την εισπνοή λόγω της παρουσίας υδρόθειου (H<sub>2</sub>S) και/ή μονοξειδίου του άνθρακα (CO) στον ελεύθερο χώρο των δεξαμενών, σε κλειστούς χώρους, στα κατάλοιπα του προϊόντος στα απόβλητα της δεξαμενής και τα λύματα ενώ πρέπει να πραγματοποιούνται ακούσιες απελευθερώσεις για να προσδιορισθούν οι έλεγχοι που απαιτούνται ανά περίπτωση.

#### **7.1.1 Μέτρα προστασίας**

Χρήση μόνο σε περιοχές με καλό εξαερισμό.

Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εξελιγμένες τεχνικές και αναβαθμίσεις των διεργασιών (συμπεριλαμβανομένου του αυτοματισμού) για την εξάλειψη των εκλύσεων στο περιβάλλον.

Να γίνεται αποστράγγιση των συστημάτων και να καθαρίζονται οι γραμμές πριν τη διακοπή του εξοπλισμού.

Καθαρίστε/ξεπλύνετε καλά τον εξοπλισμό όπου είναι δυνατό, πριν από τη συντήρηση.

Βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί ασφαλή συστήματα εργασίας ή αντίστοιχες εγκαταστάσεις για τη διαχείριση κινδύνων.

Να επιθεωρείτε τακτικά, δοκιμάζετε και εφαρμόζετε όλα τα μέτρα ελέγχου.

Αποφύγετε κάθε πηγή ανάφλεξης, οξειδωτικά μέσα, το χλώριο, το υδροχλωρικό οξύ και το υδροφθορικό οξύ.

Χρησιμοποιείτε σωληνώσεις και εξοπλισμό που έχει σχεδιαστεί ειδικά για να αντέχει τις ασκούμενες πιέσεις.

Χρησιμοποιήστε μια βαλβίδα ελέγχου ή άλλες προστατευτικές συσκευές για να αποτρέψετε την αντιστροφή ροή.

Ο χειρισμός των άδειων δοχείων πρέπει να γίνεται προσεκτικά. Τα κατάλοιπα των ατμών ενδέχεται να είναι εύφλεκτα.

Λάβετε προληπτικά μέτρα για τις ηλεκτρικές εκκενώσεις, χρησιμοποιήστε κατάλληλο εξοπλισμό και διαδικασίες γείωσης.

#### **Μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος:**

Η διαρροή του προϊόντος έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μεγάλου όγκου εξαιρετικά εύφλεκτου αερίου, βαρύτερου του αέρα, που έχει την τάση να συσσωρεύεται σε υπόγειους και περιορισμένους χώρους.

Χρησιμοποιείτε μόνο εργαλεία που δε δημιουργούν σπινθήρες.

Χρησιμοποιείτε εργαλεία/εξοπλισμό με γείωση.

Διαθέστε τα απόβλητα με ασφάλεια.

#### **7.1.2 Συμβουλές γενικής υγιεινής στο χώρο εργασίας**

Μην τρώτε, πίνετε και μην καπνίζετε κατά τη χρήση.

### **7.2 Συνθήκες ασφαλούς αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένων πιθανών ασυμβατοτήτων**

#### **Απαιτήσεις σχετικά με τα δοχεία και τους χώρους αποθήκευσης:**

Αποθήκευση μόνο στους κυλίνδρους υγραερίου ή σε άλλα εγκεκριμένα δοχεία.

(συνέχεια στη σελίδα 7)

(συνέχεια από τη σελίδα 6)

Οι κύλινδροι πρέπει να ασφαρίζονται κάθετα και να μεταφέρονται μόνο σε ασφαλή θέση μέσα σε ένα καλά αεριζόμενο όχημα ή χειροκίνητο αμαξίδιο.

Οι κύλινδροι οι οποίοι έχουν ανοιχθεί πρέπει να σφραγίζονται εκ νέου προσεκτικά και να διατηρούνται σε όρθια θέση.

Για τις εργασίες συντήρησης ή διατήρησης, πρέπει να καθαρίζονται οι κενές δεξαμενές και να καλύπτονται εξ ολοκλήρου με αδρανές αέριο (π.χ. άζωτο).

Το προϊόν πρέπει να αποθηκεύεται σε ειδικά σχεδιασμένα δοχεία υπό πίεση (σφαιρικά, κυλινδρικά, φιάλες) σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

· **Προσθετες πληροφορίες για τις συνθήκες αποθήκευσης:**

Αποθήκευση σε δροσερό μέρος.

Αποθήκευση σε καλά αεριζόμενους χώρους.

· **Κατηγορία αποθήκευσης (storage class): 2A**

· **7.3 Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις** Βλ. Σενάρια Έκθεσης (Παράρτημα).

**ΤΜΗΜΑ 8: ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΤΟ ΠΡΟΪΟΝ/ΑΤΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

· **8.1 Παράμετροι ελέγχου** Αναφέρονται αναλυτικά στις παρακάτω παραγράφους.

· **8.1.1 Οριακές τιμές έκθεσης στο χώρο εργασίας/ Δείκτες Βιολογικής Έκθεσης:**

Δεν αναφέρονται Οριακές Τιμές Έκθεσης στην Ελληνική Νομοθεσία.

Δεν αναφέρονται Οριακές Τιμές Έκθεσης στην Ευρωπαϊκή Νομοθεσία.

Δεν αναφέρονται Βιολογικές Οριακές Τιμές.

Ενδεικτικά αναφέρονται τα όρια για τα "πετρελαίου αέρια, υγροποιημένα" με αριθμ. CAS 68476-85-7 (LPG): TWA (GR): 2250 mg/m<sup>3</sup>, 1250 ml/m<sup>3</sup>

**75-08-1 αιθυλομερκαπτάνη**

|           |                                                                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TWA (GR)  | Μικρότερο χρονικό όριο: 25 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm<br>Μεγαλύτερο χρονικό όριο: 25 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm |
| AGW (D)   | Μεγαλύτερο χρονικό όριο: 1,3 mg/m <sup>3</sup> , 0,5 ppm<br>2(II);DFG                                           |
| PEL (USA) | Ceiling limit value: 25 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm                                                              |
| REL (USA) | Ceiling limit value: 13* mg/m <sup>3</sup> , 0,5* ppm<br>*15 min                                                |
| TLV (USA) | Μεγαλύτερο χρονικό όριο: 1,3 mg/m <sup>3</sup> , 0,5 ppm                                                        |

· **8.1.2 Πληροφορίες σχετικά με τις προτεινόμενες μεθόδους ελέγχου εκπομπών**

DIN EN 689 Workplace atmospheres - Guidance for the assessment of exposure by inhalation to chemical agents for comparison with limit values and measurement strategy

BS EN 1127-1:2011: Explosive atmospheres. Explosion prevention and protection. Basic concepts and methodology

BS EN 60079-0:2009: Explosive atmospheres. Equipment. General requirements

· **8.1.3 Οριακές τιμές έκθεσης / Δείκτες Βιολογικής Έκθεσης για αέριους ρυπαντές (αν προκύπτουν κατά την ενδεδειγμένη χρήση της ουσίας ή του μίγματος)**

Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.

· **8.1.4 Τιμές DNELs/PNECs**

· **Παράγωγα επίπεδα χωρίς επιπτώσεις (DNELs)**

|              |                                    |                                                                                                         |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Από το δέρμα | DN(M)EL - Chronic effects systemic | 23,4 mg/kg (ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ)<br>Το βενζόλιο είναι η μοναδική ουσία που συμβάλλει στον κίνδυνο για το δέρμα. |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(συνέχεια στη σελίδα 8)

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

(συνέχεια από τη σελίδα 7)

|             |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Εισπνέοντας | DN(M)EL - Chronic effects systemic | 2,21 mg/m <sup>3</sup> (ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ)<br>Το DNEL της κατηγορίας καθορίζεται από τη συγκέντρωση του 1,3-βουταδιενίου.<br>0,0664 mg/m <sup>3</sup> (ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ)<br>Το DNEL της κατηγορίας καθορίζεται από τη συγκέντρωση του 1,3-βουταδιενίου. Παράγων αξιολόγησης = 1. |
|-------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

· **Αιτιολόγηση της μη ύπαρξης τιμών (DNEL):**

- Οξεία/βραχυπρόθεσμη έκθεση (εισπνέοντας):

Τα διαθέσιμα στοιχεία δεν επιτρέπουν τον καθορισμό του παράγωγου επιπέδου χωρίς επιπτώσεις (DNEL).

- Οξεία/βραχυπρόθεσμη έκθεση (από το δέρμα):

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα. Δεν είναι τεχνικώς εφικτή η δοκιμή.

- Μακροπρόθεσμη έκθεση (εισπνέοντας):

Τα διαθέσιμα στοιχεία δεν επιτρέπουν τον καθορισμό του παράγωγου επιπέδου χωρίς επιπτώσεις (DNEL).

- Μακροπρόθεσμη έκθεση (από το δέρμα):

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα. Δεν είναι τεχνικώς εφικτή η δοκιμή.

· **Αιτιολόγηση της μη ύπαρξης τιμών (PNEC):**

Η ουσία ανήκει στις ουσίες άγνωστης ή ασταθούς σύνθεσης, προϊόντα πολύπλοκων αντιδράσεων ή βιολογικά υλικά (UVCBs). Οι συμβατικές μέθοδοι για την εκτίμηση της προβλεπόμενης συγκέντρωσης χωρίς επιπτώσεις (PNEC) δεν είναι κατάλληλες για αυτές τις ουσίες και ως εκ τούτου δεν είναι δυνατή η επιλογή μιας αντιπροσωπευτικής τιμής PNEC.

Η ουσία είναι σε αέρια μορφή, γεγονός που καθιστά κάποιες δοκιμές άσκοπες και τεχνικώς περιορισμένης χρήσης, για την εκτίμηση κινδύνου.

· **8.2 Έλεγχοι έκθεσης**

· **8.2.1 Τεχνικά/Οργανωτικά μέτρα προστασίας από την έκθεση**

Χρήση της ουσίας σε καλά αεριζόμενο χώρο.

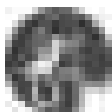
Χρήση αντικερηκτικού εξοπλισμού.

· **Οργανωτικά μέτρα για την αποφυγή έκθεσης:**

Πριν αναλάβει ένας εργαζόμενος τα καθήκοντά του σε εργασία για την οποία προβλέπεται πιθανή έκθεσή του στο προϊόν, ένας ειδικός ιατρός θα πρέπει να εξετάσει και να καταγράψει την κατάσταση της υγείας του.

· **8.2.2 Ατομικός εξοπλισμός προστασίας:**

· **Προστασία για την αναπνοή:**



Αυτόνομη αναπνευστική συσκευή (SCBA, self-contained breathing apparatus).

DIN EN 136 Respiratory protective devices - Full-face masks - Requirements, testing and marking

DIN EN 137 Respiratory protective devices - Self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus with full face mask - Requirements, testing, marking

BS EN 141:2000 Respiratory protective devices. Gas filters and combined filters. Requirements, testing, marking

· **Προστασία για τα χέρια:**



Προστατευτικά γάντια

EN 60903:2003 Live working - Gloves of insulating material

DIN EN 420 Protective gloves - General requirements and test methods (includes Amendment A1: 2009)

(συνέχεια στη σελίδα 9)

(συνέχεια από τη σελίδα 8)

DIN EN 388 Protective gloves against mechanical risks

Το υλικό των γαντιών θα πρέπει να είναι αδιαπέρατο και ανθεκτικό έναντι του προϊόντος / του υλικού / του παρασκευάσματος.

Επιλέξτε το υλικό του γαντιού λαμβάνοντας υπ' όψη τους χρόνους διέλευσης, το βαθμό διαπερατότητας και την υποβάθμιση.

· **Υλικό γαντιών**

Γάντια από PVC.

Καουτσούκ Νιτριλίου

Η επιλογή του κατάλληλου γαντιού δεν εξαρτάται μόνον από το υλικό, αλλά και τα επιπλέον χαρακτηριστικά ποιότητας, τα οποία διαφέρουν ανάλογα με τον κατασκευαστή.

· **Χρόνος διέλευσης του υλικού γαντιών**

Ο ακριβής χρόνος διέλευσης ανακοινώνεται από τον κατασκευαστή των προστατευτικών γαντιών και θα πρέπει να τηρείται πάντοτε.

· **Προστασία για τα μάτια:**



Προστατευτικά γυαλιά.

CSN EN 166 Personal eye-protection - Specifications

CR 13464 Guide to selection, use and maintenance of occupational eye and face protectors



Προστατευτική προσωπίδα.

· **Προστασία για το σώμα:**



Μπότες



Προστατευτική ενδυμασία εργασίας

CSN EN 340 Protective clothing - General requirements

BS EN 465:1995 Protective clothing. Protection against liquid chemicals. Performance requirements for chemical protective clothing with spray-tight connections between different parts of the clothing (type 4 equipment)

BS EN 466-1:1995 Protective clothing. Protection against liquid chemicals. Performance requirements for chemical protective clothing with liquid-tight connections between different parts of the clothing (type 3 equipment)

BS EN 467:1995 Protective clothing. Protection against liquid chemicals. Performance requirements for garments providing protection to parts of the body

Σε περίπτωση πυρκαγιάς μεγάλης έκτασης:

DIN EN 137 Respiratory protective devices - Self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus with full face mask - Requirements, testing, marking

EN 469 Protective clothing for fire fighting

BS EN 533:1997 Protective clothing. Protection against heat and flame. Limited flame spread materials and material assemblies

BS EN 1486:2007 Protective clothing for fire-fighters. Test methods and requirements for reflective clothing for specialized fire-fighting

(συνέχεια στη σελίδα 10)

(συνέχεια από τη σελίδα 9)

- **8.2.3 Περιορισμός και έλεγχος της έκθεσης στο περιβάλλον**  
Πιθανότητα διαρροής στο περιβάλλον (ατμόσφαιρα) κατά την παραγωγή και τη διακίνηση της ουσίας.  
Ο έλεγχος των εκπομπών στο περιβάλλον να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

## ΤΜΗΜΑ 9: ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

### · 9.1 Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

- **Γενικές πληροφορίες**
  - Όψη: Αέριο
  - Μορφή: Άχρωμο
  - Χρώμα: Δυσάρεστη
  - Οσμή: Δυσάρεστη και ευδιάκριτη οσμή στο 20% LFL
  - Όριο οσμής: Μη καθορισμένο.
  - Τιμή pH:
- **Μεταβολή της ύλης.**
  - Σημείο τήξεως/πήξεως: -187,6 - -138,3 °C
  - Σημείο ζέσεως/όρια ζέσεως: -161,48 - -0,5 °C
  - Σημείο ανάφλεξης: -104 - -60 °C
  - Αναφλέγεται (σε στερεή κατάσταση, σε μορφή αερίου): Μη καθορισμένο.
  - Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης: 287-537 °C
  - Θερμοκρασία αποσύνθεσης: Μη καθορισμένη.
  - Κίνδυνος αυτοανάφλεξης: Βλ. θερμοκρασία αυτοανάφλεξης.
  - Κίνδυνος εκρήξεως: Δεν υφίσταται κίνδυνος εκρήξεως του προϊόντος.
  - Όρια κινδύνου ανάφλεξης/εκρήξεως:
    - κατώτερο: LFL: 1,8%
    - ανώτερο: UFL: 15%
  - Τάση ατμών σε 40 °C: 530-1550 kPa
  - Πυκνότητα σε 25 °C: 0,4228-0,589 g/cm<sup>3</sup>
  - Σχετική πυκνότητα: Μη καθορισμένη.
  - Πυκνότητα ατμών: Μη καθορισμένη.
  - Ταχύτητα ατμοποίησης: Μη εφαρμόσιμο.
  - Διαλυτότητα σε:
    - νερό: 24,4-60,4 mg/l
  - Συντελεστής διανομής (n-Octanol/H<sub>2</sub>O), logK<sub>ow</sub>: 1,09-2,8
  - Ιξώδες:
    - δυναμικό: Μη καθορισμένο.
  - κινηματικό: Το προϊόν είναι αέριο.  
Μη καθορισμένο.  
Το προϊόν είναι αέριο.

- **9.2 Άλλες πληροφορίες** Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.

## ΤΜΗΜΑ 10: ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

- **10.1 Δραστικότητα** Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.
- **10.2 Χημική σταθερότητα**  
Το προϊόν ΔΕΝ είναι ασταθές στις ενδεδειγμένες συνθήκες χειρισμού και αποθήκευσης.
- **10.3 Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων** Δεν είναι γνωστή καμία επικίνδυνη αντίδραση.  
(συνέχεια στη σελίδα 11)

(συνέχεια από τη σελίδα 10)

- **10.4 Συνθήκες προς αποφυγή**  
Η επαφή με μη συμβατά υλικά, η έκθεση σε φλόγα, σπινθήρα και άλλες πηγές ανάφλεξης πρέπει να αποφεύγονται.
- **10.5 Μη συμβατά υλικά** Αλογόνα, οξειδωτικά μέσα.
- **10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης**  
Μονοξειδίου του άνθρακα (CO)  
Διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>).

## ΤΜΗΜΑ 11: ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- **11.1 Πληροφορίες σχετικά με τις τοξικολογικές επιπτώσεις**  
Η ουσία "υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C<sub>3</sub> - 4", αποστάγματος πετρελαίου" (αριθμ. CAS 68512-91-4) είναι μέλος της κατηγορίας Κ, της κοινοπραξίας "Low Olefins and Aromatics (LOA)".  
Όλες οι πληροφορίες που δίνονται παρακάτω αφορούν σε όλες της ουσίες της συγκεκριμένης κατηγορίας.
- **A) Οξεία τοξικότητα:**
  - **LD/LC50 τιμές σχετιζόμενες με την ταξινόμηση:**  
Το προϊόν είναι εύφλεκτο αέριο σε θερμοκρασία δωματίου και κατά συνέπεια δεν απαιτείται η διεξαγωγή της συγκεκριμένης δοκιμής βάσει του Παραρτήματος XI του Κανονισμού REACH.
  - **B) Διάβρωση/Ερεθισμός του δέρματος:**  
Το προϊόν είναι εύφλεκτο αέριο σε θερμοκρασία δωματίου και κατά συνέπεια δεν απαιτείται η διεξαγωγή της συγκεκριμένης δοκιμής βάσει του Παραρτήματος XI του Κανονισμού REACH.  
Τιμή που χρησιμοποιήθηκε στην Αξιολόγηση Χημικής Ασφάλειας:  
Μη ερεθιστικό
  - **Γ) Σοβαρή βλάβη/Ερεθισμός του ματιού:**  
Το προϊόν είναι εύφλεκτο αέριο σε θερμοκρασία δωματίου και κατά συνέπεια δεν απαιτείται η διεξαγωγή της συγκεκριμένης δοκιμής βάσει του Παραρτήματος XI του Κανονισμού REACH.  
Τιμή που χρησιμοποιήθηκε στην Αξιολόγηση Χημικής Ασφάλειας:  
Μη ερεθιστικό
  - **Δ) Πρόκληση ευαισθησίας στο δέρμα ή στο αναπνευστικό σύστημα:**  
Το προϊόν είναι εύφλεκτο αέριο σε θερμοκρασία δωματίου και κατά συνέπεια δεν απαιτείται η διεξαγωγή της συγκεκριμένης δοκιμής βάσει του Παραρτήματος XI του Κανονισμού REACH.
  - **Ε) Μεταλλαξιγένεση γεννητικών κυττάρων (germ cell mutagenicity):**  
Δεν υπάρχουν μελέτες για το συγκεκριμένο προϊόν.
  - **ΣΤ) Ικανότητα καρκινογένεσης (carcinogenicity):**  
Δεν υπάρχουν μελέτες για το συγκεκριμένο προϊόν.
  - **Ζ) Τοξικότητα στην αναπαραγωγή (reproductive toxicity):**  
Δεν υπάρχουν μελέτες για το συγκεκριμένο προϊόν.
  - **Η) STOT-μοναδική έκθεση:** Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.
  - **Θ) STOT-επαναλαμβανόμενη έκθεση:** Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.
  - **Ι) Κίνδυνος αναρρόφησης (aspiration hazard):** Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.
  - **Επιπτώσεις ΚΜΤ (καρκινογένεση, μεταλλαξιγένεση και τοξικότητα για την αναπαραγωγή)**  
Αν η συγκέντρωση του 1,3-βουταδιενίου ≥ 0,1%κ.β.

## ΤΜΗΜΑ 12: ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### · 12.1 Τοξικότητα

#### · 12.1.1 Υδατική τοξικότητα:

|                               |                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------|
| EC50                          | 7,71-16,5 mg/L (ΥΔΡΟΒΙΑ ΦΥΚΗ ΚΑΙ ΚΥΑΝΟΦΥΚΗ) |
| LC50                          | 24,11-147,54 mg/L (ΨΑΡΙΑ)                   |
| Βραχεία τοξικότητα στα ψάρια. |                                             |

(συνέχεια στη σελίδα 12)

|          |                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------|
| LC50/96h | 7,02-69,43 mg/L (ΥΔΡΟΒΙΑ ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ)<br>Βραχεία τοξικότητα. |
|----------|------------------------------------------------------------|

• **12.1.2 Τοξικότητα ιζήματος**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Αξιολόγησης Χημικής Ασφάλειας, δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών.

• **12.1.3 Τοξικότητα εδάφους**

Σύμφωνα με τον Κανονισμό REACH (Παράρτημα Χ), η μελέτη στους οργανισμούς του εδάφους δεν είναι απαραίτητη καθώς δεν είναι πιθανή η άμεση ή έμμεση έκθεση του εδάφους στην ουσία.

Τοξικότητα στα πουλιά:

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Αξιολόγησης Χημικής Ασφάλειας, δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών.

• **12.2 Ανθεκτικότητα και αποικοδόμηση**

• **12.2.1 Αξιολόγηση ανθεκτικότητας** Βάσει δεδομένων η ουσία δεν είναι Ανθεκτική ή άκρως Ανθεκτική.

• **12.2.2 Σταθερότητα**

- Υδρόλυση:

Τα χημικά συστατικά της ουσίας αποτελούνται από άνθρακα και υδρογόνο και δεν υδρολύονται. Συνεπώς υπάρχει πολύ μικρή πιθανότητα υδρόλυσης του προϊόντος και η διαδικασία διάσπασης δε συμβάλλει στην απομάκρυνσή του από το περιβάλλον.

- Φωτομετατροπή στο νερό και στο έδαφος:

Δεν υπάρχουν δεδομένα.

• **12.2.3 Βιοαποδόμηση**

- Βιοαποδόμηση στο νερό:

Η ουσία χαρακτηρίζεται ως εύκολα βιοαποδομήσιμη.

- Βιοαποδόμηση στο νερό και στο ίζημα:

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Αξιολόγησης Χημικής Ασφάλειας, δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών.

- Βιοαποδόμηση στο έδαφος:

Δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών, καθώς υπάρχει μικρή πιθανότητα για απορρόφηση στο έδαφος.

• **12.3 Τάση για βιοσυσσώρευση**

Δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών, σύμφωνα με τον Κανονισμό REACH (Παράρτημα ΙΧ). Η ουσία έχει χαμηλή τάση για βιοσυσσώρευση ( $\log K_{ow} < 3$ ).

• **12.4 Κινητικότητα στο έδαφος** Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.

• **12.5 Αποτελέσματα της αξιολόγησης ως Ανθεκτική, Βιοσυσσωρεύσιμη και Τοξική ουσία (PBT) και ως άκρως Ανθεκτική και άκρως Βιοσυσσωρεύσιμη ουσία (vPvB)**

• **PBT:** Δεν ικανοποιεί τα κριτήρια.

• **vPvB:** Δεν ικανοποιεί τα κριτήρια.

• **12.6 Άλλες αρνητικές επιπτώσεις**

Ο χαρακτηρισμός των εκπομπών ΔΕΝ απαιτείται καθώς η ουσία δεν ικανοποιεί τα κριτήρια ως ABT (PBT) και aAaB (vPvB).

### ΤΜΗΜΑ 13: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

• **13.1 Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων**

• **13.1.1 Διάθεση προϊόντος/συσκευασίας** Διάθεση σύμφωνα με όσα ορίζει η ισχύουσα νομοθεσία.

• **Σύσταση:** Η διάθεση πρέπει να γίνεται σύμφωνα με όσα ορίζει η ισχύουσα νομοθεσία.

• **13.1.2 Επεξεργασία αποβλήτων - Σχετικές πληροφορίες:**

Το προϊόν εξατμίζεται ταχέως σε συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας, οπότε δεν υπάρχει ανάγκη επεξεργασίας των αποβλήτων.

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

(συνέχεια από τη σελίδα 12)

· **13.1.3 Διάθεση λυμάτων/εκροή ακάθαρτων υδάτων/αποχέτευση - Σχετικές πληροφορίες:**  
Εμποδίστε την είσοδό του στην αποχέτευση.

· **13.1.4 Άλλες συστάσεις σχετικά με τη διάθεση:**  
Οι χρησιμοποιημένοι ή άδαιοι κύλινδροι πρέπει να επιστρέφονται στον προμηθευτή.

· **13.2 Άλλες πληροφορίες** Δεν υπάρχουν.

### ΤΜΗΜΑ 14: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| · <b>14.1 Αριθμός UN (UN number):</b><br>· <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>                                                                                                                                   | UN1075                                                                                                                                                                                                |
| · <b>14.2 Σωστή ονομασία κατά τη μεταφορά (UN Proper Shipping Name):</b><br>· <b>ADR/RID</b><br>· <b>AND(R)</b><br><br>· <b>IMDG, IATA</b>                                                               | 1075 ΑΕΡΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ, ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΑ<br>1075 ΑΕΡΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ, ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΑ<br>(Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C <sub>3</sub> - <sub>4</sub> ,<br>αποστάγματος πετρελαίου)<br>PETROLEUM GASES, LIQUEFIED |
| · <b>14.3 Κλάση κινδύνου κατά τη μεταφορά:</b><br>· <b>ADR/RID</b><br><br><br><br>· <b>Κλάση:</b><br>· <b>Ετικέτα:</b> | 2 Αέρια<br>2.1                                                                                                                                                                                        |
| · <b>AND(R)</b><br>· <b>Κλάση:</b>                                                                                                                                                                       | 2.1                                                                                                                                                                                                   |
| · <b>14.4 Ομάδα συσκευασίας:</b><br>· <b>Ειδικές διατάξεις συσκευασίας:</b><br>· <b>Διατάξεις μικτής συσκευασίας:</b><br>· <b>Φορητές δεξαμενές και Εμπορευματοκιβώτια χύδην:</b>                        | P200<br>MP9<br>T50 (M)                                                                                                                                                                                |
| · <b>14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι:</b><br>· <b>IMO/ IMDG Code: Θαλάσσιος ρύπος</b>                                                                                                                      | όχι                                                                                                                                                                                                   |
| · <b>14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη:</b><br>· <b>Κωδικός κινδύνου (Kemler):</b><br>· <b>Αριθμός-EMS:</b>                                                                                        | Προσοχή: Αέρια<br>23<br>F-D, S-U                                                                                                                                                                      |
| · <b>14.7 Αποφυγή θαλάσσιας ρύπανσης: Χύδην μεταφορά σύμφωνα με το παράρτημα II της σύμβασης MARPOL 73/78 και του κώδικα IBC:</b>                                                                        | Ισχύει ο κώδικας IGC "International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk" για τα πλοία που κατασκευάστηκαν μετά την 01/07/1986.                          |
| · <b>14.8 Επιπρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά</b><br>· <b>Ειδικές διατάξεις</b><br>· <b>Παρατηρήσεις</b>                                                                                     | 274, 583, 639, 660, 662<br>Εναλλακτικός αριθμ. UN:1965.                                                                                                                                               |

(συνέχεια στη σελίδα 14)



(συνέχεια από τη σελίδα 13)

|                                            |                                                                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| · <b>Εξαιρούμενες ποσότητες (EQ)</b>       | Κωδικός: E0<br>Απαγορεύεται η μεταφορά σαν εξαιρούμενη ποσότητα |
| · <b>Κωδικός Περιορισμού για Σήραγγες:</b> | B/D                                                             |
| · <b>Περιορισμένες Ποσότητες (LQ)</b>      | 0                                                               |

## ΤΜΗΜΑ 15: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

· **Αριθμός καταχώρησης:** 01-2119485926-20-xxxx

### · **15.1 Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα**

#### · **Εθνικές διατάξεις**

Κ.Υ.Α. 335/2012 - Καύσιμα Αυτοκινήτων - Υγραέρια (LPG) - Απαιτήσεις και Μέθοδοι Δοκιμών (ΦΕΚ 69/Β/18-01-2013).

Υ.Α. Αριθ. Δ3/14858/93 "Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών διαμόρφωσης, σχεδίασης, κατασκευής, ασφαλούς λειτουργίας και πυροπροστασίας εγκαταστάσεων αποθήκευσης, εμφιάλωσης, διακίνησης και διανομής υγραερίου καθώς και εγκαταστάσεων για τη χρήση αυτού σε βιομηχανικές, βιοτεχνικές και επαγγελματικές δραστηριότητες" (ΦΕΚ 477/Β/93).

Υ.Α. οικ. Β. 4373/1205/1993 - Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την οδηγία 89/686/ΕΟΚ Οδηγία του Συμβουλίου της 21ης Δεκεμβρίου 1989 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας.

Τροποποιήθηκε από : Υ.Α. οικ. Β 5261/190/1997, Κ.Υ.Α 8881/1994.

Απόφαση Αριθ. 300/2005 "Προδιαγραφές υγραερίου" (ΦΕΚ 1483/Β/2006).

#### · **Ευρωπαϊκές Διατάξεις**

ΟΔΗΓΙΑ 2012/18/ΕΕ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 4ης Ιουλίου 2012 για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου (SEVESO III).

ΟΔΗΓΙΑ 2008/1/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 15ης Ιανουαρίου 2008 σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης.

ΟΔΗΓΙΑ 2008/50/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 21ης Μαΐου 2008 , για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη.

ΟΔΗΓΙΑ 2001/81/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2001 σχετικά με εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους.

### · **15.2 Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας (CSA)**

Διενεργήθηκε Αξιολόγηση Χημικής Ασφάλειας (Chemical Safety Assessment, CSA).

## ΤΜΗΜΑ 16: ΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

### · **A) Τροποποιήσεις στο παρόν ΔΔΑ σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση**

Το κύριο σώμα της προηγούμενης έκδοσης αυτού του Εκτεταμένου Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας έχει αναθεωρηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κανονισμού της Επιτροπής (ΕΚ) 2015/830 της 28ης Μαΐου 2015.

### · **B) Συντημήσεις και αρκτικόλεξα:**

ADR: Διεθνής οδική μεταφορά επικινδύνων εμπορευμάτων

IMDG: Διεθνής ναυτιλιακός κώδικας για τη μεταφορά επικινδύνων εμπορευμάτων

IATA: Διεθνής Ένωση Αερομεταφορών

GHS: Παγκοσμίως Εναρμονισμένο Σύστημα ταξινόμησης και επισήμανσης των χημικών προϊόντων

EINECS: Ευρωπαϊκός Κατάλογος των Χημικών Ουσιών που κυκλοφορούν στο Εμπόριο

ELINCS: Ευρωπαϊκός Κατάλογος των Κοινοποιηθεισών Ουσιών

CAS: Υπηρεσία Χημικών Περιλήψεων

LC50: Lethal concentration, 50 percent

(συνέχεια στη σελίδα 15)

LD50: Lethal dose, 50 percent

Flam. Gas 1: Flammable gases, Hazard Category 1

Press. Gas C: Gases under pressure: Compressed gas

Flam. Liq. 1: Flammable liquids, Hazard Category 1

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Muta. 1B: Germ cell mutagenicity, Hazard Category 1B

Carc. 1A: Carcinogenicity, Hazard Category 1A

Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard, Category 1

Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1

**Επιπρόσθετες συντημήσεις και αρκτικόλεξα:**

AF: Παράγων αξιολόγησης (Assessment Factor)

CLP: Ταξινόμηση, επισήμανση και συσκευασία (Classification, Labelling and Packaging)

CONCAWE: Ευρωπαϊκός Οργανισμός των Εταιρειών Πετρελαιοειδών για το Περιβάλλον, την Υγεία και την Ασφάλεια

DNEL: Παράγωγο επίπεδο χωρίς επιπτώσεις (Derived No Effect Level)

DMEL: Παράγωγο επίπεδο με ελάχιστες επιπτώσεις (Derived Minimal Effect Level)

DT50: Χρόνος για αποδόμηση κατά 50% (degradation half time)

ECHA: Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (European Chemicals Agency)

ES: Σενάριο έκθεσης (Exposure Scenario)

LOAEL: Κατώτατο επίπεδο στο οποίο παρατηρούνται δυσμενείς επιπτώσεις (Lowest Observed Adverse Effect Level)

LOEL: Κατώτατο επίπεδο στο οποίο παρατηρούνται επιπτώσεις (Lowest Observed Effect Level)

NOAEL: Επίπεδο μη παρατήρησης δυσμενών επιδράσεων (No Observed Adverse Effect Level)

NOEC: Συγκέντρωση μη παρατηρούμενης επίδρασης (No Effect Concentration)

NOEL: Επίπεδο στο οποίο δεν παρατηρούνται επιδράσεις (No Observed Effect Level)

OECD: Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης/ΟΟΣΑ (Organisation for Economic Co-Operation and Development)

PBT: Ανθεκτική, Βιοσυσσωρεύσιμη και Τοξική (Persistent, Bioaccumulative and Toxic)

PNEC: Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (Predicted No Effect Concentration)

SCOEL: Επιστημονική επιτροπή για τις οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits)

STOT: Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους (Specific Target Organ Toxicity)

STOT SE: Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους ύστερα από μία εφάπαξ έκθεση (Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure)

STP: Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων (Sewage Treatment Plant)

TWA: Χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή (Time-Weighted-Average)

UVCB: Ουσίες άγνωστης ή ασταθούς σύνθεσης, προϊόντα πολύπλοκων αντιδράσεων ή βιολογικά υλικά

vPvB: Άκρως Ανθεκτική και άκρως Βιοσυσσωρεύσιμη (Very Persistent and Very Bioaccumulative)

**Γ) Βιβλιογραφικές Αναφορές** OSHA, Occupational Safety & Health Administration <http://www.osha.gov>

**Δ) Επισήμανση σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008**

1,3-βουταδιένιο <0,1% κ.β.

Εύφλ. Αέριο 1, H220

Πεπιεσμένο Αέριο, H280

-----

1,3-βουταδιένιο ≥ 0,1% κ.β.

Εύφλ. Αέριο 1, H220

Πεπιεσμένο Αέριο, H280

Μεταλλαξ. 1B, H340

Καρκιν. 1A, H350

Διαδικασία ταξινόμησης: Βάσει των διαθέσιμων δεδομένων και τα κριτήρια του Κανονισμού CLP.

**Ε) Σχετικές Η- φράσεις (αριθμός και κείμενο)**

H220 Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο.

H224 Υγρό και ατμοί εξαιρετικά εύφλεκτα.

H302 Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης.

H310 Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική

δερματική αντίδραση

H332 Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής.

H340 Μπορεί να προκαλέσει γενετικά ελαττώματα.

H350 Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο.

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

(συνέχεια από τη σελίδα 15)

H400 Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς.

H410 Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.

· **ΣΤ) Υποδείξεις εκπαίδευσης**

Το παρόν Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εκπαιδευτικό υλικό.

· **Ζ) Λοιπές πληροφορίες**

**ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ / ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ**

Οι παραπάνω πληροφορίες και συστάσεις αφορούν μόνο το συγκεκριμένο υλικό, όπως προσδιορίζεται πιο πάνω και μπορεί να μην ισχύουν για το ίδιο υλικό αν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με οποιοδήποτε άλλο υλικό ή σε οποιαδήποτε διεργασία. Είναι ακριβείς και αξιόπιστες σύμφωνα με τα στοιχεία που έχει στη διάθεσή της η Ελληνικά Πετρέλαια Α.Ε., μέχρι την παραπάνω ημερομηνία. Ωστόσο η ΕΛ.ΠΕ Α.Ε. δεν μπορεί να εγγυηθεί την ακρίβεια και αξιοπιστία τους και δεν αναλαμβάνει την ευθύνη για απώλειες ή ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη χρήση του παραπάνω υλικού. Οι παραπάνω πληροφορίες και συστάσεις παρέχονται στο χρήστη /καταναλωτή για να τις έχει υπόψη του ώστε αυτός να υπολογίσει και να κρίνει αν ικανοποιείται από την καταλληλότητα και πληρότητα των πληροφοριών και συστάσεων για την συγκεκριμένη χρήση του υλικού. Είναι υποχρέωση του πελάτη να περιλαμβάνει τα σχετικά σενάρια έκθεσης, και να χρησιμοποιεί τις λοιπές σχετικές πληροφορίες, από το Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας που του παρέχεται ώστε να καταρτίσει το δικό του Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας για προσδιοριζόμενες χρήσεις.

**ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 1 από 5**

**Εργαζόμενος σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις**

**ΥΓΡΑΕΡΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ**

**1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ**

|            |                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ES1</b> | Παραγωγή της ουσίας "Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C <sub>3-4</sub> αποστάγματος πετρελαίου" - CAS No. 68512-91-4 |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Περιγραφές Χρήσεων**

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών**

|            |                                                                                                        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SU3</b> | Βιομηχανικές χρήσεις: Χρήσεις ουσιών σε καθαρή μορφή ή σε παρασκευάσματα σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης**

|            |                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SU8</b> | Μεταποίηση χύμα χημικών προϊόντων, μεγάλης κλίμακας (συμπεριλαμβανομένων των προϊόντων πετρελαίου) |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| <b>SU9</b> | Μεταποίηση χημικών ουσιών υψηλής ποιότητας |
|------------|--------------------------------------------|

**Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)**

**Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)**

|              |                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------|
| <b>PROC1</b> | Χρήση σε κλειστή διαδικασία, καμία πιθανότητα έκθεσης |
|--------------|-------------------------------------------------------|

|              |                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>PROC2</b> | Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|

|              |                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>PROC3</b> | Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής (σύνθεση ή τυποποίηση) |
|--------------|-----------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROC4</b> | Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής και άλλη διαδικασία (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROC8A</b> | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |                                                                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROC8B</b> | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |                                       |
|---------------|---------------------------------------|
| <b>PROC15</b> | Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστήριου |
|---------------|---------------------------------------|

**Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)**

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| <b>ERC1</b> | Παραγωγή ουσιών |
|-------------|-----------------|

|             |                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ERC4</b> | Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων μεταποίησης σε διαδικασίες και προϊόντα, χωρίς να ενσωματώνονται σε αντικείμενα |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες</b> | Παραγωγή της ουσίας ή χρήση ως ενδιάμεσο ή χρήση ως συστατικό χημικής διεργασίας ή ως μέσο εκχύλισης. Περιλαμβάνει την ανακύκλωση/ανάκτηση, μεταφορά υλικών, αποθήκευση, δειγματοληψία, συναφείς εργαστηριακές δραστηριότητες, συντήρηση και φόρτωση (συμπεριλαμβανομένων θαλάσσιων σκαφών, οδικών/σιδηροδρομικών οχημάτων και εμπορευματοκιβωτίων για μεταφορά χύμα). |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

|                                          |                                                                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Χαρακτηριστικά του προϊόντος</b>      |                                                                                         |
| <b>Φυσική κατάσταση του</b>              | Υγρό, Τάση ατμών > 10 kPa στις ΚΣ [OC5].                                                |
| <b>Συγκέντρωση της ουσίας στο προϊόν</b> | Καλύπτει ποσοστό της ουσίας στο προϊόν έως 100% (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G13]. |
| <b>Ποσότητες που χρησιμοποιούνται</b>    | Δεν αναφέρονται.                                                                        |

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

**σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31**

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Συχνότητα και Διάρκεια χρήσης</b>                                                                                 | Καλύπτει ημερήσια έκθεση έως και 8 ωρών (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G2].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου</b>                                         | Δεν αναφέρονται.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Άλλες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων στο προϊόν</b>                               | <p>Θεωρείται ότι εφαρμόζονται οι βασικές αρχές της υγιεινής της εργασίας [G1].</p> <p>Θεωρείται ότι η χρήση λαμβάνει χώρα σε θερμοκρασία όχι μεγαλύτερη των 20 βαθμών από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G15].</p> <p>Υπόθεση: Μέγιστη συγκέντρωση βουταδιενίου 1% και βενζολίου 1%.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Σενάρια</b>                                                                                                       | <b>Μέτρα Διαχείρισης του Κινδύνου</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Γενικά μέτρα (καρκινογόνες ουσίες) [G18].                                                                            | <p>Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εξελιγμένες τεχνικές και αναβαθμίσεις των διεργασιών (όπως αυτοματισμοί) για τον περιορισμό των εκπομπών. Μειώστε την έκθεση στην ουσία εφαρμόζοντας μέτρα όπως, χρήση σε κλειστά συστήματα, ειδικές εγκαταστάσεις και κατάλληλο (γενικό ή τοπικό) σύστημα εξαερισμού. Τα συστήματα πρέπει να αποστραγγίζονται και οι γραμμές να καθαρίζονται πριν τη διακοπή των περιορισμών. Ο εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται/ξεπλένεται, όταν είναι εφικτό, πριν τη συντήρησή του. Όπου υπάρχει πιθανότητα έκθεσης στην ουσία, θα πρέπει να επιτρέπεται η πρόσβαση μόνο στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Οι χειριστές θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει εκπαίδευση για τη μείωσή της έκθεσής τους στην ουσία.</p> <p>Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα γάντια και στολές για την αποφυγή μόλυνσης του δέρματος. Χρησιμοποιείτε αναπνευστικές συσκευές εάν απαιτείται, για τη συγκεκριμένη χρήση. Το προϊόν που έχει διαρρεύσει πρέπει να συλλέγεται άμεσα και να διατίθεται με ασφάλεια. Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα κατάλληλα συστήματα/μέτρα ασφαλείας για την εργασία. Τα συστήματα/μέτρα ασφαλείας θα πρέπει συχνά να ελέγχονται για την αποτελεσματική λειτουργία τους. Μπορεί να απαιτείται ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων, ανάλογα με την επικινδυνότητα της εργασίας [G20].</p> |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                                                            | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].<br>με λήψη δείγματος [CS56].<br>Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140]. | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Αποθήκευση [CS67].                                                                                                   | Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140].                                                                           | Η ουσία πρέπει να αποθηκεύεται εντός κλειστού συστήματος [E84].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].<br>Χρήση σε περιορισμένες ασυνεχείς διεργασίες [CS37].                     | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Γενική Έκθεση (ανοιχτά συστήματα) [CS16].<br>Ασυνεχής διεργασία [CS55].                                              | <p>Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].</p> <p>Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται κατά κύριο λόγο εντός κλειστού συστήματος εφοδιασμένου με σύστημα εξαερισμού με απαγωγή αέρα [E49].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| με λήψη δείγματος [CS56].                                                                                            | ή [G9]:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                      | Βεβαιωθείτε ότι η εργασία λαμβάνει χώρα σε ανοιχτό χώρο [E69].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

### σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

|                                                                 |                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | Να αποφεύγεται η εκτέλεση εργασιών για διάστημα μεγαλύτερο της μίας ώρας [OC27].                                                                                                             |
| Καθαρισμός και συντήρηση του εξοπλισμού [CS39].                 | Πρέπει να υπάρχει εξαερισμός πάνω από τα σημεία όπου παρατηρούνται εκπομπές αερίων [E54].<br>Να γίνεται αποστράγγιση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού ή τη συντήρησή του [E65]. |
| Δειγματοληψία της διεργασίας [CS2].                             | Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].                                                                         |
| Μεταφορές φορτίων χύδην [CS14].<br>(ανοιχτά συστήματα) [CS108]. | ή [G9]:<br>Βεβαιωθείτε ότι η εργασία λαμβάνει χώρα σε ανοικτό χώρο [E69].                                                                                                                    |
| Μεταφορές φορτίων χύδην [CS14].<br>(κλειστά συστήματα) [CS107]. | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].<br>Πρέπει να χρησιμοποιείται σύστημα δειγματοληψίας ειδικά σχεδιασμένο για τον έλεγχο της έκθεσης [E89].           |
| Εργαστηριακές δραστηριότητες [CS36].                            | Ο χειρισμός πρέπει να γίνεται κάτω από χοάνη εξαερισμού ή πρέπει να εφαρμόζονται κατάλληλες αντίστοιχες μέθοδοι για να ελαχιστοποιείται η έκθεση [E12].                                      |

### **2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης**

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.

## **3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ**

### **3.1 Υγεία**

Το εργαλείο ECETOC TRA χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση της έκθεσης στο χώρο εργασίας εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G21].

### **3.2 Περιβάλλον**

Χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική προσέγγιση για να διαπιστωθεί η ασφαλής χρήση [EE8].

## **4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ**

### **4.1 Υγεία**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

### **4.2 Περιβάλλον**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 2 από 5

**Εργαζόμενος σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις**

**ΥΓΡΑΕΡΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ**

**1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ**

|     |                                                                                                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES2 | Διακίνηση της ουσίας "Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C <sub>3-4</sub> αποστάγματα πετρελαίου" - CAS No. 68512-91-4 |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Περιγραφές Χρήσεων*

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών**

|     |                                                                                                        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SU3 | Βιομηχανικές χρήσεις: Χρήσεις ουσιών σε καθαρή μορφή ή σε παρασκευάσματα σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης**

|     |                                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SU8 | Μεταποίηση χύμα χημικών προϊόντων, μεγάλης κλίμακας (συμπεριλαμβανομένων των προϊόντων πετρελαίου) |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                            |
|-----|--------------------------------------------|
| SU9 | Μεταποίηση χημικών ουσιών υψηλής ποιότητας |
|-----|--------------------------------------------|

**Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)**

**Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)**

|       |                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------|
| PROC1 | Χρήση σε κλειστή διαδικασία, καμία πιθανότητα έκθεσης |
|-------|-------------------------------------------------------|

|       |                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|
| PROC2 | Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|

|       |                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------|
| PROC3 | Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής (σύνθεση ή τυποποίηση) |
|-------|-----------------------------------------------------------|

|       |                                                                                                    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC4 | Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής και άλλη διαδικασία (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8A | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8B | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|       |                                                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC9 | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                       |
|--------|---------------------------------------|
| PROC15 | Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου |
|--------|---------------------------------------|

**Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)**

|      |                 |
|------|-----------------|
| ERC1 | Παραγωγή ουσιών |
|------|-----------------|

|      |                            |
|------|----------------------------|
| ERC2 | Τυποποίηση παρασκευασμάτων |
|------|----------------------------|

|      |                     |
|------|---------------------|
| ERC3 | Τυποποίηση σε υλικά |
|------|---------------------|

|      |                                                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC4 | Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων μεταποίησης σε διαδικασίες και προϊόντα, χωρίς να ενσωματώνονται σε αντικείμενα |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC5 | Βιομηχανική χρήση που έχει ως αποτέλεσμα την ενσωμάτωση εντός ή επάνω σε θεμελιώδη μάζα |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

|       |                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC6A | Βιομηχανική χρήση που έχει ως αποτέλεσμα την παρασκευή άλλης ουσίας(χρήση ενδιάμεσων προϊόντων) |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

|       |                                                    |
|-------|----------------------------------------------------|
| ERC6B | Βιομηχανική χρήση δραστικών βοηθημάτων μεταποίησης |
|-------|----------------------------------------------------|

|       |                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------|
| ERC6C | Βιομηχανική χρήση μονομερών για παρασκευή θερμοπλαστικών |
|-------|----------------------------------------------------------|

|       |                                                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC6D | Βιομηχανική χρήση ρυθμιστών διαδικασίας για διαδικασίες πολυμερισμού στην παραγωγή ρητινών, ελαστικών, πολυμερών |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| ERC7 | Βιομηχανική χρήση ουσιών σε κλειστά συστήματα |
|------|-----------------------------------------------|

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

**σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες</b> | Φόρτωση (συμπεριλαμβανομένων των θαλασσίων σκαφών/φορτηγίδων, των σιδηροδρομικών/οδικών οχημάτων και της φόρτωσης εμπορευματοκιβωτίων μεσαίας χωρητικότητας για φορτία χύδην (IBC)) και ανασυσκευασία (συμπεριλαμβανομένων βαρελιών και μικρών συσκευασιών) της ουσίας, συμπεριλαμβανομένης της διακίνησης και συναφών εργαστηριακών δραστηριοτήτων. |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

#### 2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Χαρακτηριστικά του προϊόντος</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Φυσική κατάσταση του                                                            | Υγρό, Τάση ατμών > 10 kPa στις ΚΣ [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Συγκέντρωση της ουσίας στο προϊόν                                               | Καλύπτει ποσοστό της ουσίας στο προϊόν έως 100% (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ποσότητες που χρησιμοποιούνται                                                  | Δεν αναφέρονται.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Συχνότητα και Διάρκεια χρήσης                                                   | Καλύπτει ημερήσια έκθεση έως και 8 ωρών (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G2].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου           | Δεν αναφέρονται.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Άλλες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων στο προϊόν | Θεωρείται ότι εφαρμόζονται οι βασικές αρχές της υγιεινής της εργασίας [G1].<br>Θεωρείται ότι η χρήση λαμβάνει χώρα σε θερμοκρασία όχι μεγαλύτερη των 20 βαθμών από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G15].<br>Υπόθεση: Μέγιστη συγκέντρωση βουταδιενίου 1% και βενζολίου 1%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Σενάρια</b>                                                                  | <b>Μέτρα Διαχείρισης του Κινδύνου</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Γενικά μέτρα (καρκινογόνες ουσίες) [G18].                                       | Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εξελιγμένες τεχνικές και αναβαθμίσεις των διεργασιών (όπως αυτοματισμοί) για τον περιορισμό των εκπομπών. Μειώστε την έκθεση στην ουσία εφαρμόζοντας μέτρα όπως, χρήση σε κλειστά συστήματα, ειδικές εγκαταστάσεις και κατάλληλο (γενικό ή τοπικό) σύστημα εξαερισμού. Τα συστήματα πρέπει να αποστραγγίζονται και οι γραμμές να καθαρίζονται πριν τη διακοπή των περιορισμών. Ο εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται/ξεπλένεται, όταν είναι εφικτό, πριν τη συντήρησή του. Όπου υπάρχει πιθανότητα έκθεσης στην ουσία, θα πρέπει να επιτρέπεται η πρόσβαση μόνο στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Οι χειριστές θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει εκπαίδευση για τη μείωσή της έκθεσής τους στην ουσία.<br><br>Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα γάντια και στολές για την αποφυγή μόλυνσης του δέρματος. Χρησιμοποιείτε αναπνευστικές συσκευές εάν απαιτείται, για τη συγκεκριμένη χρήση. Το προϊόν που έχει διαρρεύσει πρέπει να συλλέγεται άμεσα και να διατίθεται με ασφάλεια. Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα κατάλληλα συστήματα/μέτρα ασφαλείας για την εργασία. Τα συστήματα/μέτρα ασφαλείας θα πρέπει συχνά να ελέγχονται για την αποτελεσματική λειτουργία τους. Μπορεί να απαιτείται ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων, ανάλογα με την επικινδυνότητα της εργασίας [G20]. |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                       | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                       | Η δειγματοληψία πρέπει να πραγματοποιείται μέσω κλειστού βρόγχου ή άλλου συστήματος προς αποφυγή έκθεσης [E8].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| με λήψη δείγματος [CS56].                                                       | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140].                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Αποθήκευση [CS67].                                                              | Βεβαιωθείτε ότι η εργασία λαμβάνει χώρα σε ανοικτό χώρο [E69].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

### σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

|                                                                                                                             |                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140].                                                                                  | Η ουσία πρέπει να αποθηκεύεται εντός κλειστού συστήματος [E84].                                                      |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                                                                   | Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11]. |
| Χρήση σε περιορισμένες ασυνεχείς διεργασίες [CS37].                                                                         | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                            |
|                                                                                                                             | Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].                           |
| Δειγματοληψία της διεργασίας [CS2].                                                                                         | Η δειγματοληψία πρέπει να πραγματοποιείται μέσω κλειστού βρόγχου ή άλλου συστήματος προς αποφυγή έκθεσης [E8].       |
| Γενική Έκθεση (ανοιχτά συστήματα) [CS16].                                                                                   | Η δειγματοληψία πρέπει να πραγματοποιείται μέσω κλειστού βρόγχου ή άλλου συστήματος προς αποφυγή έκθεσης [E8].       |
| Ασυνεχής διεργασία [CS55].                                                                                                  | Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11]. |
| με λήψη δείγματος [CS56].                                                                                                   |                                                                                                                      |
| Καθαρισμός και συντήρηση του εξοπλισμού [CS39].                                                                             | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].      |
|                                                                                                                             | Να γίνεται αποστράγγιση και έκπλυση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού ή τη συντήρησή του [E55].          |
| Μεταφορές φορτίων χύδην [CS14].                                                                                             | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                            |
| (ανοιχτά συστήματα) [CS108].                                                                                                | Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].                           |
| Μεταφορές φορτίων χύδην [CS14].                                                                                             |                                                                                                                      |
| (κλειστά συστήματα) [CS107].                                                                                                |                                                                                                                      |
| Πλήρωση βαρελιών και μικρών συσκευασιών [CS6].                                                                              | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].      |
|                                                                                                                             | Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].                           |
| <b><u>2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης</u></b>                                                                           |                                                                                                                      |
| Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.                                 |                                                                                                                      |
| <b>3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                                                              |                                                                                                                      |
| <b><u>3.1 Υγεία</u></b>                                                                                                     |                                                                                                                      |
| Το εργαλείο ECETOC TRA χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση της έκθεσης στο χώρο εργασίας εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G21]. |                                                                                                                      |
| <b><u>3.2 Περιβάλλον</u></b>                                                                                                |                                                                                                                      |
| Χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική προσέγγιση για να διαπιστωθεί η ασφαλής χρήση [EE8].                                             |                                                                                                                      |
| <b>4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                          |                                                                                                                      |
| <b><u>4.1 Υγεία</u></b>                                                                                                     |                                                                                                                      |
| Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].                                                              |                                                                                                                      |
| <b><u>4.2 Περιβάλλον</u></b>                                                                                                |                                                                                                                      |
| Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].                                                              |                                                                                                                      |

ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 3 από 5

**Εργαζόμενος σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις**

**ΥΓΡΑΕΡΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ**

**1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ**

|     |                                                                                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ES5 | Χρήση ως καύσιμο της ουσίας "Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C <sub>3-4</sub> αποστάγματος πετρελαίου" - CAS No. 68512-91-4 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Περιγραφές Χρήσεων

Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών

|     |                                                                                                        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SU3 | Βιομηχανικές χρήσεις: Χρήσεις ουσιών σε καθαρή μορφή ή σε παρασκευάσματα σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης

Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)

Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)

|        |                                                                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1  | Χρήση σε κλειστή διαδικασία, καμία πιθανότητα έκθεσης                                                              |
| PROC2  | Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση                                              |
| PROC3  | Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής (σύνθεση ή τυποποίηση)                                                          |
| PROC8A | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις |
| PROC8B | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις    |
| PROC16 | Χρήση υλικού ως πηγή καυσίμων, πρέπει να αναμένεται περιορισμένη έκθεση σε υλικό που δεν έχει υποστεί καύση        |

Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)

|                                                     |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC7                                                | Βιομηχανική χρήση ουσιών σε κλειστά συστήματα                                                                                                                                                             |
| Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες | Καλύπτει τη χρήση ως καύσιμο (ή πρόσθετο καυσίμων και συστατικό προσθέτων) και περιλαμβάνει δραστηριότητες που σχετίζονται με τη μεταφορά, τη χρήση, τη συντήρηση εξοπλισμού και τη διαχείριση αποβλήτων. |

**2. ΣΥΝΟΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

|                                                                       |                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Χαρακτηριστικά του προϊόντος                                          |                                                                                |
| Φυσική κατάσταση του προϊόντος                                        | Υγρό, Τάση ατμών > 10 kPa στις ΚΣ [OC5].                                       |
| Συγκέντρωση της ουσίας στο προϊόν                                     | Καλύπτει ημερήσια έκθεση έως και 8 ωρών (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G2]. |
| Ποσότητες που χρησιμοποιούνται                                        | Δεν αναφέρονται.                                                               |
| Συχνότητα και Διάρκεια χρήσης                                         | Καλύπτει ημερήσια έκθεση έως και 8 ωρών (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G2]. |
| Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου | Δεν αναφέρονται.                                                               |
| Άλλες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση                  | Θεωρείται ότι εφαρμόζονται οι βασικές αρχές της υγιεινής της εργασίας [G1].    |

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

### σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>των εργαζομένων στο προϊόν</b>                                                       | <p>Θεωρείται ότι η χρήση λαμβάνει χώρα σε θερμοκρασία όχι μεγαλύτερη των 20 βαθμών από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G15].</p> <p>Υπόθεση: Μέγιστη συγκέντρωση βουταδιενίου 1% και βενζολίου 1%.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Σενάρια</b>                                                                          | <b>Μέτρα Διαχείρισης του Κινδύνου</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Γενικά μέτρα (καρκινογόνες ουσίες) [G18].                                               | <p>Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εξελιγμένες τεχνικές και αναβαθμίσεις των διεργασιών (όπως αυτοματισμοί) για τον περιορισμό των εκπομπών. Μειώστε την έκθεση στην ουσία εφαρμόζοντας μέτρα όπως, χρήση σε κλειστά συστήματα, ειδικές εγκαταστάσεις και κατάλληλο (γενικό ή τοπικό) σύστημα εξαερισμού. Τα συστήματα πρέπει να αποστραγγίζονται και οι γραμμές να καθαρίζονται πριν τη διακοπή των περιορισμών. Ο εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται/ξεπλένεται, όταν είναι εφικτό, πριν τη συντήρησή του. Όπου υπάρχει πιθανότητα έκθεσης στην ουσία, θα πρέπει να επιτρέπεται η πρόσβαση μόνο στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Οι χειριστές θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει εκπαίδευση για τη μείωσή της έκθεσής τους στην ουσία.</p> <p>Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα γάντια και στολές για την αποφυγή μόλυνσης του δέρματος. Χρησιμοποιείτε αναπνευστικές συσκευές εάν απαιτείται, για τη συγκεκριμένη χρήση. Το προϊόν που έχει διαρρεύσει πρέπει να συλλέγεται άμεσα και να διατίθεται με ασφάλεια. Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα κατάλληλα συστήματα/μέτρα ασφαλείας για την εργασία. Τα συστήματα/μέτρα ασφαλείας θα πρέπει συχνά να ελέγχονται για την αποτελεσματική λειτουργία τους. Μπορεί να απαιτείται ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων, ανάλογα με την επικινδυνότητα της εργασίας [G20].</p> |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                               | <p>Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].</p> <p>Χρησιμοποιείτε τα κατάλληλα γάντια ελεγμένα σύμφωνα με τον τύπο EN374 [PPE15].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Αποθήκευση [CS67].                                                                      | Η ουσία πρέπει να αποθηκεύεται εντός κλειστού συστήματος [E84].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].<br>Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140]. | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται κατά κύριο λόγο εντός κλειστού συστήματος εφοδιασμένου με σύστημα εξαερισμού με απαγωγή αέρα [E49].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Αποθήκευση [CS67].                                                                      | Πρέπει να υπάρχει εξαερισμός πάνω από τα σημεία όπου παρατηρούνται εκπομπές αερίων [E54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140].                                              | Η ουσία πρέπει να αποθηκεύεται εντός κλειστού συστήματος [E84].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Συντήρηση εξοπλισμού [CS5].                                                             | <p>Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].</p> <p>Να γίνεται αποστράγγιση και έκπλυση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού ή τη συντήρησή του [E55].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                               | Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ασυνεχής διεργασία [CS55].                                                              | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται κατά κύριο λόγο εντός κλειστού συστήματος εφοδιασμένου με σύστημα εξαερισμού με απαγωγή αέρα [E49].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Καθαρισμός δοχείων και περιεκτών [CS103].                                               | <p>Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].</p> <p>Να γίνεται αποστράγγιση και έκπλυση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού ή τη συντήρησή του [E55].</p> <p>Η πρόσβαση επιτρέπεται μόνο σε άτομα με ειδική άδεια [AP1].</p> <p>Εφαρμόστε διαδικασίες εισόδου σε δοχεία συμπεριλαμβανομένης της χρήσης βεβαιασμένης παροχής αέρα [AP15].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Μεταφορές φορτίων χύδην [CS14].                                                         | Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

### σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                             | Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].                                                                                                                                                                      |
| Μεταφορές βαρελιών/παρτίδων [CS8].                                                                                          | Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].<br>Χρησιμοποιείτε τα κατάλληλα γάντια ελεγμένα σύμφωνα με τον τύπο EN374 [PPE15].                                                                                    |
| Γενική Έκθεση (ανοιχτά συστήματα) [CS16].<br>(κλειστά συστήματα) [CS107].                                                   | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].<br>Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται κατά κύριο λόγο εντός κλειστού συστήματος εφοδιασμένου με σύστημα εξαερισμού με απαγωγή αέρα [E49]. |
| Ασυνεχής διεργασία [CS55].                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Γενική Έκθεση (ανοιχτά συστήματα) [CS16].                                                                                   | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].                                                                                                                                                 |
| <b><u>2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης</u></b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><u>3.1 Υγεία</u></b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Το εργαλείο ECETOC TRA χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση της έκθεσης στο χώρο εργασίας εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G21]. |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><u>3.2 Περιβάλλον</u></b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική προσέγγιση για να διαπιστωθεί η ασφαλής χρήση [EE8].                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><u>4.1 Υγεία</u></b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><u>4.2 Περιβάλλον</u></b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |

ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 4 από 5

**Επαγγελματίες**

**ΥΓΡΑΕΡΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ**

**1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ**

|            |                                                                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ES6</b> | Χρήση ως καύσιμο της ουσίας "Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C <sub>3-4</sub> αποστάγματος πετρελαίου" - CAS No. 68512-91-4 |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Περιγραφές Χρήσεων

Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών

|             |                                                                                                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SU22</b> | Επαγγελματικές χρήσεις: Δημόσιος τομέας (διοίκηση, εκπαίδευση, ψυχαγωγία, υπηρεσίες, τεχνίτες) |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης

Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)

Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)

|               |                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROC1</b>  | Χρήση σε κλειστή διαδικασία, καμία πιθανότητα έκθεσης                                                              |
| <b>PROC2</b>  | Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση                                              |
| <b>PROC3</b>  | Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής (σύνθεση ή τυποποίηση)                                                          |
| <b>PROC8A</b> | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις |
| <b>PROC8B</b> | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις    |
| <b>PROC16</b> | Χρήση υλικού ως πηγή καυσίμων, πρέπει να αναμένεται περιορισμένη έκθεση σε υλικό που δεν έχει υποστεί καύση        |

Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)

|                                                            |                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ERC9A</b>                                               | Χρήση ουσιών σε εφαρμογές ευρείας διασποράς σε εσωτερικό χώρο, σε κλειστά συστήματα                                                                                                                       |
| <b>ERC9B</b>                                               | Χρήση ουσιών σε εφαρμογές ευρείας διασποράς σε εξωτερικό χώρο, σε κλειστά συστήματα                                                                                                                       |
| <b>Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες</b> | Καλύπτει τη χρήση ως καύσιμο (ή πρόσθετο καυσίμων και συστατικό προσθέτων) και περιλαμβάνει δραστηριότητες που σχετίζονται με τη μεταφορά, τη χρήση, τη συντήρηση εξοπλισμού και τη διαχείριση αποβλήτων. |

**2. ΣΥΝΟΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

|                                                                              |                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Χαρακτηριστικά του προϊόντος</b>                                          |                                                                                |
| <b>Φυσική κατάσταση του προϊόντος</b>                                        | Υγρό, Τάση ατμών > 10 kPa στις ΚΣ [OC5].                                       |
| <b>Συγκέντρωση της ουσίας στο προϊόν</b>                                     | Καλύπτει ημερήσια έκθεση έως και 8 ωρών (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G2]. |
| <b>Ποσότητες που χρησιμοποιούνται</b>                                        | Δεν αναφέρονται.                                                               |
| <b>Συχνότητα και Διάρκεια χρήσης</b>                                         | Καλύπτει ημερήσια έκθεση έως και 8 ωρών (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά) [G2]. |
| <b>Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου</b> | Δεν αναφέρονται.                                                               |

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

**σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31**

| <b>Άλλες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων στο προϊόν</b>  | Θεωρείται ότι εφαρμόζονται οι βασικές αρχές της υγιεινής της εργασίας [G1].<br>Θεωρείται ότι η χρήση λαμβάνει χώρα σε θερμοκρασία όχι μεγαλύτερη των 20 βαθμών από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G15].<br>Υπόθεση: Μέγιστη συγκέντρωση βουταδιενίου 1% και βενζολίου 1%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Σενάρια</b>                                                                          | <b>Μέτρα Διαχείρισης του Κινδύνου</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Γενικά μέτρα (καρκινογόνες ουσίες) [G18].                                               | Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εξελιγμένες τεχνικές και αναβαθμίσεις των διεργασιών (όπως αυτοματισμοί) για τον περιορισμό των εκπομπών. Μειώστε την έκθεση στην ουσία εφαρμόζοντας μέτρα όπως, χρήση σε κλειστά συστήματα, ειδικές εγκαταστάσεις και κατάλληλο (γενικό ή τοπικό) σύστημα εξαερισμού. Τα συστήματα πρέπει να αποστραγγίζονται και οι γραμμές να καθαρίζονται πριν τη διακοπή των περιορισμών. Ο εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται/ξεπλένεται, όταν είναι εφικτό, πριν τη συντήρησή του. Όπου υπάρχει πιθανότητα έκθεσης στην ουσία, θα πρέπει να επιτρέπεται η πρόσβαση μόνο στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Οι χειριστές θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει εκπαίδευση για τη μείωσή της έκθεσής τους στην ουσία.<br>Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα γάντια και στολές για την αποφυγή μόλυνσης του δέρματος. Χρησιμοποιείτε αναπνευστικές συσκευές εάν απαιτείται, για τη συγκεκριμένη χρήση. Το προϊόν που έχει διαρρεύσει πρέπει να συλλέγεται άμεσα και να διατίθεται με ασφάλεια. Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει τα κατάλληλα συστήματα/μέτρα ασφαλείας για την εργασία. Τα συστήματα/μέτρα ασφαλείας θα πρέπει συχνά να ελέγχονται για την αποτελεσματική λειτουργία τους. Μπορεί να απαιτείται ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων, ανάλογα με την επικινδυνότητα της εργασίας [G20]. |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                               | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται εντός κλειστού συστήματος [E47].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Αποθήκευση [CS67].                                                                      | Η ουσία πρέπει να αποθηκεύεται εντός κλειστού συστήματος [E84].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].<br>Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140]. | Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Αποθήκευση [CS67].                                                                      | Πρέπει να υπάρχει εξαερισμός πάνω από τα σημεία όπου παρατηρούνται εκπομπές αερίων [E54].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση [CS140].                                              | Η ουσία πρέπει να αποθηκεύεται εντός κλειστού συστήματος [E84].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Συντήρηση εξοπλισμού [CS5].                                                             | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].<br>Να γίνεται αποστράγγιση και έκπλυση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού ή τη συντήρησή του [E55].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Γενική Έκθεση (κλειστά συστήματα) [CS15].                                               | Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ασυνεχής διεργασία [CS55].                                                              | Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να γίνεται κατά κύριο λόγο εντός κλειστού συστήματος εφοδιασμένου με σύστημα εξαερισμού με απαγωγή αέρα [E49].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Καθαρισμός δοχείων και περιεκτών [CS103].                                               | Να γίνεται αποστράγγιση και έκπλυση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού ή τη συντήρησή του [E55].<br>Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].<br>Βεβαιωθείτε ότι η εργασία λαμβάνει χώρα σε ανοικτό χώρο [E69].<br>ή [G9]:<br>Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

### σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             | Χρησιμοποιείτε αναπνευστήρα σύμφωνα με τον τύπο EN 140 με φίλτρο τύπου A ή ανώτερο [PPE22].<br>Η πρόσβαση επιτρέπεται μόνο σε άτομα με ειδική άδεια [AP1].<br>Εφαρμόστε διαδικασίες εισόδου σε δοχεία συμπεριλαμβανομένης της χρήσης βεβαιωμένης παροχής αέρα [AP15].                                                                                                                                                                                                                                         |
| Καθαρισμός και συντήρηση του εξοπλισμού [CS39].                                                             | Να γίνεται αποστράγγιση και έκπλυση του συστήματος πριν τη διακοπή του εξοπλισμού ή τη συντήρησή του [E55].<br>Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].<br>Βεβαιωθείτε ότι η εργασία λαμβάνει χώρα σε ανοικτό χώρο [E69].<br>ή [G9]:<br>Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].<br>Χρησιμοποιείτε αναπνευστήρα σύμφωνα με τον τύπο EN 140 με φίλτρο τύπου A ή ανώτερο [PPE22]. |
| Μεταφορές φορτίων χύδην [CS14].                                                                             | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].<br>Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].<br>Να αποφεύγεται η εκτέλεση εργασιών για διάστημα μεγαλύτερο των 4 ωρών [OC28].                                                                                                                                                                                                                |
| Μεταφορές βαρελιών/παρτίδων [CS8].                                                                          | Βεβαιωθείτε ότι η εργασία λαμβάνει χώρα σε ανοικτό χώρο [E69].<br>ή [G9]:<br>Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].<br>Να αποφεύγεται η εκτέλεση εργασιών για διάστημα μεγαλύτερο των 15 λεπτών [OC26].                                                                                                                                                                                                                       |
| Γενική Έκθεση (ανοιχτά συστήματα) [CS16].<br>(κλειστά συστήματα) [CS107].<br><br>Ασυνεχής διεργασία [CS55]. | Πρέπει να παρέχεται ελεγχόμενος αερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (10 έως 15 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E40].<br>Βεβαιωθείτε ότι η μεταφορά των υλικών πραγματοποιείται ελεγχόμενα ή με απαγωγή αέρα [E66].                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Γενική Έκθεση (ανοιχτά συστήματα) [CS16].                                                                   | Βεβαιωθείτε ότι η εργασία λαμβάνει χώρα σε ανοικτό χώρο [E69].<br>ή [G9]:<br>Πρέπει να παρέχεται εξαερισμός ικανοποιητικών προδιαγραφών (όχι λιγότερο από 3 έως 5 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα) [E11].                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## **2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης**

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.

## **3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ**

### **3.1 Υγεία**

Το εργαλείο ECETOC TRA χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση της έκθεσης στο χώρο εργασίας εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G21].

### **3.2 Περιβάλλον**

Χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική προσέγγιση για να διαπιστωθεί η ασφαλής χρήση [EE8].

## **4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ**

### **4.1 Υγεία**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

### **4.2 Περιβάλλον**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

**ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 5 από 5**

**Καταναλωτές**

**ΥΓΡΑΕΡΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ**

**1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ**

**ES7** Χρήση ως καύσιμο της ουσίας "Υδρογονάνθρακες, πλούσιοι σε C<sub>3-4</sub> αποστάγματος πετρελαίου" - CAS No. 68512-91-4

**Περιγραφές Χρήσεων**

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών**

**SU21** Καταναλωτικές χρήσεις: Ιδιωτικά νοικοκυριά (= ευρύ κοινό = καταναλωτές)

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης**

**Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)**

**PC13** Καύσιμα

**Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)**

**Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)**

**Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες** Καλύπτει τη χρήση στα υγρά καύσιμα από καταναλωτές.

**2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

**Χαρακτηριστικά του προϊόντος**

Συγκέντρωση της ουσίας στο προϊόν

[ConsOC1] Για κάθε χρήση, καλύπτει συγκεντρώσεις ως: 5%

**Ποσότητες που χρησιμοποιούνται**

[ConsOC2] Για κάθε χρήση, καλύπτει ποσότητες ως: 45000g

[ConsOC5] Καλύπτει περιοχή δέρματος έως (cm<sup>2</sup>): 0

**Συχνότητα και Διάρκεια χρήσης**

[ConsOC4] Καλύπτει τη χρήση ως (φορές/ημέρα χρήσης): 0,143

[ConsOC14] Καλύπτει την έκθεση ως (ώρες/συμβάν): 0,05

**Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου**

Δεν αναφέρονται.

**Άλλες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων στο προϊόν**

[ConsOC8] Καλύπτει τη χρήση κάτω από τυπικό οικιακό σύστημα εξαερισμού.

[ConsOC11] Καλύπτει τη χρήση σε χώρο (m<sup>3</sup>): 20

[ConsOC15] Καλύπτει τη χρήση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

**Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)**

**Μέτρα Διαχείρισης του Κινδύνου**

**PC13: Καύσιμα - Υγρά - Υποκατηγορία: Ανεφοδιασμός οχημάτων**



## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

**σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31**

|                                                                                                                             |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| [ConsOC1] Για κάθε χρήση, καλύπτει συγκεντρώσεις ως:                                                                        | 5%     |
| [ConsOC2] Για κάθε χρήση, καλύπτει ποσότητες ως:                                                                            | 45000g |
| [ConsOC3] Καλύπτει τη χρήση έως (ημέρες/έτος):                                                                              | 52     |
| [ConsOC4] Καλύπτει τη χρήση ως (φορές/ημέρα χρήσης):                                                                        | 1      |
| [ConsOC11] Καλύπτει τη χρήση σε χώρο (m3):                                                                                  | 100    |
| [ConsOC12] Καλύπτει τη χρήση σε εξωτερικό χώρο.                                                                             |        |
| [ConsOC14] Καλύπτει την έκθεση ως (ώρες/συμβάν):                                                                            | 0,05   |
| <b>PC13: Καύσιμα - Οικιακή χρήση φιαλών/κυλίνδρων για θέρμανση και μαγείρεμα</b>                                            |        |
| [ConsOC1] Για κάθε χρήση, καλύπτει συγκεντρώσεις ως:                                                                        | 5%     |
| [ConsOC2] Για κάθε χρήση, καλύπτει ποσότητες ως:                                                                            | 13000g |
| [ConsOC3] Καλύπτει τη χρήση έως (ημέρες/έτος):                                                                              | 26     |
| [ConsOC4] Καλύπτει τη χρήση ως (φορές/ημέρα χρήσης):                                                                        | 1      |
| [ConsOC11] Καλύπτει τη χρήση σε χώρο (m3):                                                                                  | 20     |
| [ConsOC14] Καλύπτει την έκθεση ως (ώρες/συμβάν):                                                                            | 0,03   |
| <b><u>2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης</u></b>                                                                           |        |
| Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.                                 |        |
| <b>3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                                                              |        |
| <b><u>3.1 Υγεία</u></b>                                                                                                     |        |
| Το εργαλείο ECETOC TRA χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση της έκθεσης στο χώρο εργασίας εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά [G21]. |        |
| <b><u>3.2 Περιβάλλον</u></b>                                                                                                |        |
| Χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική προσέγγιση για να διαπιστωθεί η ασφαλής χρήση [EE8].                                             |        |
| <b>4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                          |        |
| <b><u>4.1 Υγεία</u></b>                                                                                                     |        |
| Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].                                                              |        |
| <b><u>4.2 Περιβάλλον</u></b>                                                                                                |        |
| Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].                                                              |        |

**ΤΜΗΜΑ 1: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΥΣΙΑΣ/ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ/ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ**

- **1.1 Στοιχεία προϊόντος**
- **Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**
  - **Κύριο συστατικό:** Προπάνιο υγροποιημένο
  - **Αριθμός CAS:** 74-98-6
  - **Αριθμός EINECS:** 200-827-9
  - **Αριθμός καταχώρησης:** 01-2119486944-21-xxxx
- **1.2 Συναφείς προσδιοριζόμενες χρήσεις της ουσίας ή του μείγματος και αντενδεικνυόμενες χρήσεις**
  - **ΧΡΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ**
    - Παραγωγή της ουσίας
    - Διακίνηση της ουσίας
    - Χρήση ως καύσιμο
  - **ΧΡΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ**
    - Χρήση ως καύσιμο
    - Χρήση ως προωθητικό αέριο
  - **ΧΡΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ**
    - Χρήση ως καύσιμο
    - Χρήση ως προωθητικό αέριο
- **Αντενδεικνυόμενες χρήσεις** Όσες χρήσεις δεν αναφέρονται παραπάνω, δεν υποστηρίζονται.
- **1.3 Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας**
  - **Παραγωγός/προμηθευτής:**  
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.  
Χειμάρρας 8Α, 151 25, Μαρούσι  
Τηλ. 2106302000  
Fax. 2106302510/511
  - **Παροχή πληροφοριών:** reach@helpe.gr
- **1.4 Αριθμός τηλεφώνου έκτακτης ανάγκης:**



ΕΚΑΒ: 166  
Εθνικό Κέντρο Δηλητηριάσεων: 2107793777

**ΤΜΗΜΑ 2: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ**

- **2.1 Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος**
  - **2.1.1 Ταξινόμηση σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008**  
Για συγκέντρωση του 1,3-βουταδιενίου < 0,1% κ.β.:  
Flam. Gas 1 H220 Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο.  
Press. Gas C H280 Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.
  - **2.1.2 Παρατηρήσεις**  
H280: Ισχύει για αέρια που ταξινομούνται ως Πεπιεσμένα αέρια ή Υγροποιημένα αέρια ή Διαλελυμένα αέρια, βάσει της φυσικής τους κατάστασης όταν είναι συσκευασμένα.
- **2.2 Στοιχεία επισήμανσης**
  - **Επισήμανση σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008:**  
Η ουσία ταξινομείται και επισημαίνεται σύμφωνα με τον κανονισμό CLP.

(συνέχεια στη σελίδα 2)

**Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**

(συνέχεια από τη σελίδα 1)

· **Εικονογράμματα κινδύνου**



GHS02 GHS04

· **Προειδοποιητική λέξη Κίνδυνος**

· **Επικίνδυνα συστατικά πρέπει να αναφέρονται στις ετικέτες:** Προπάνιο υγροποιημένο

· **Δηλώσεις επικινδυνότητας:**

H220 Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο.

H280 Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.

· **Δηλώσεις προφύλαξης:**

P102 Μακριά από παιδιά.

P210 Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνή φλόγα και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε.

P280 Να φοράτε προστατευτικά γάντια/προστατευτικά ενδύματα/μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια/πρόσωπο.

P243 Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων.

P202 Μην το χρησιμοποιήσετε πριν διαβάσετε και κατανοήσετε τις οδηγίες προφύλαξης.

P410+P403 Να προστατεύεται από τις ηλιακές ακτίνες. Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο.

· **Συμπληρωματικές Πληροφορίες Επικινδυνότητας (σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΕΕ):**

Δεν υπάρχουν.

· **Επιπρόσθετες πληροφορίες:**

Σημείωση: εάν χρησιμοποιείται το εικονόγραμμα κινδύνου "GHS02" ή "GHS06", η χρήση του εικονογράμματος κινδύνου "GHS04" είναι προαιρετική (Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 286/2011).

· **2.3 Άλλοι κίνδυνοι**

· **Αποτελέσματα της αξιολόγησης ως Ανθεκτική, Βιοσυσσωρεύσιμη και Τοξική ουσία (PBT) και ως άκρως Ανθεκτική και άκρως Βιοσυσσωρεύσιμη ουσία (vPvB):**

· **PBT:** Το προϊόν δεν ικανοποιεί τα κριτήρια αξιολόγησης ως Ανθεκτικό, Βιοσυσσωρεύσιμο και Τοξικό.

· **vPvB:** Το προϊόν δεν ικανοποιεί τα κριτήρια αξιολόγησης ως άκρως Ανθεκτικό και άκρως Βιοσυσσωρεύσιμο.

**ΤΜΗΜΑ 3: ΣΥΣΤΑΣΗ/ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ**

· **3.2 Μείγματα**

· **Περιγραφή:**

Το βασικό συστατικό του προϊόντος είναι η ουσία "προπάνιο υγροποιημένο" με αριθμ. CAS 74-98-6. Το προϊόν περιέχει αιθυλομερκαπτάνη ως οσμητικό.

· **Επικίνδυνα συστατικά:**

|                                                                                 |                                                                                                                                                         |       |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| CAS: 74-98-6<br>EINECS: 200-827-9<br>Αριθμός καταχώρησης: 01-2119486944-21-xxxx | προπάνιο υγροποιημένο<br>Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C/L/D, H280                                                                                      | <100% |
| CAS: 75-08-1<br>EINECS: 200-837-3<br>Αριθμός καταχώρησης: 01-2119491286-30-xxxx | αιθυλομερκαπτάνη<br>Flam. Liq. 1, H224; Aquatic Acute 1, H400;<br>Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H302;<br>Acute Tox. 4, H332; Skin Sens1B, H317 | 14ppm |

(συνέχεια στη σελίδα 3)

**Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**

(συνέχεια από τη σελίδα 2)

· **Ουσίες της λίστας των υποψήφιων προς αδειοδότηση ουσιών (SVHC):** Δεν υπάρχουν

#### **ΤΜΗΜΑ 4: ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ**

##### **· 4.1 Περιγραφή των μέτρων πρώτων βοηθειών**

###### **· ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ**

Εξαιρετικά εύφλεκτο υγροποιημένο αέριο.

Ασφυξιγόνο σε υψηλές συγκεντρώσεις - η έλλειψη οξυγόνου μπορεί να είναι θανατηφόρα.

Η επαφή με την ουσία σε υγρή μορφή μπορεί να προκαλέσει κρυοπαγήματα.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ:**

Πριν να αποπειραθείτε να διασώσετε τυχόν τραυματίες, απομονώστε την περιοχή από όλες τις πιθανές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένης της αποσύνδεσης της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος.

Διασφαλίστε ότι υπάρχει επαρκής εξαερισμός και βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αέρας κατάλληλος για αναπνοή πριν να εισέλθετε σε κλειστά μέρη.

Φροντίστε να προστατεύσετε τον εαυτό σας αποφεύγοντας τη μόλυνση.

Χρησιμοποιείτε εγκεκριμένες αναπνευστικές συσκευές με παροχή αέρα θετικής πίεσης και μάσκα που καλύπτει όλο το πρόσωπο.

Μετακινήστε τους μολυσμένους ασθενείς εκτός της επικίνδυνης περιοχής.

Αναζητήστε ιατρική βοήθεια - Δείξτε το δελτίο δεδομένων ασφαλείας υλικού ή την ετικέτα όταν είναι δυνατό.

(Σε περίπτωση που ισχύει) Υψηλή συγκέντρωση υδρόθειου (H<sub>2</sub>S) και/ή μονοξειδίου του άνθρακα (CO) μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνες συνθήκες.

###### **· μετά από εισπνοή:**

Μετακινήστε τον παθόντα στον καθαρό αέρα.

Μην αφήνετε τον παθόντα μόνο του.

Διατηρήστε τον παθόντα ζεστό και σε ανάπαυση.

Εάν ο τραυματίας δε διατηρεί τις αισθήσεις του, τοποθετήστε τον σε θέση πλάγιας κατάκλισης.

Καλέστε αμέσως γιατρό.

Εάν υπάρχει δυσκολία στην αναπνοή συνιστάται η παροχή οξυγόνου (εάν είναι δυνατή) ή ο καλύτερος εξαερισμός του χώρου.

Σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής (απουσία σφυγμού) εφαρμόστε καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

###### **· μετά από επαφή με το δέρμα:**

Μην αφαιρείτε κομμάτια ρούχων που προσκολλούνται λόγω της ψύξης.

Ξεπλύνετε αμέσως την τραυματισμένη περιοχή με άφθονο νερό. Συνεχίστε για τουλάχιστον 15 λεπτά.

Εάν υπάρχουν ενδείξεις κρυοπαγήματος, (αποχρωματισμός ή ερυθρότητα του δέρματος ή αίσθημα καύσης ή μούδιασμα), δεν πρέπει να τρίψετε, να κάνετε μαλάξεις ή να ασκήσετε πίεση στην τραυματισμένη περιοχή. Μεταφέρετε τον τραυματία αμέσως, στο νοσοκομείο.

###### **· μετά από επαφή με τα μάτια:**

Να πλύνετε τα μάτια κάτω από τρεχούμενο νερό για αρκετή ώρα και με ανοιχτά τα βλέφαρα.

Αφαιρέστε τους φακούς επαφής, εάν υπάρχουν και είναι εύκολο να αφαιρεθούν. Συνεχίστε την έκπλυση.

Εάν υπάρχουν ενδείξεις κρυοπαγήματος, πόνου, οιδήματος, δακρύρροιας ή φωτοφοβίας ή σε περίπτωση βλάβης που προκλήθηκε από τους πίδακες υψηλής πίεσης, ο ασθενής πρέπει να εξεταστεί αμέσως από ειδικό ιατρό.

###### **· μετά από κατάποση:**

Δε θεωρείται πιθανή οδός έκθεσης.

Ενδέχεται να προκληθούν κρυοπαγήματα στα χείλη και το στόμα αν υπάρξει επαφή με το υγρό.

##### **· 4.2 Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες**

Έκθεση σε υψηλές συγκεντρώσεις μπορεί να προκαλέσει ασφυξία.

Η επαφή με την ουσία σε υγρή μορφή μπορεί να προκαλέσει κρυοπαγήματα.

Η κατάποση δε θεωρείται πιθανή διαδικασία έκθεσης.

(συνέχεια στη σελίδα 4)

**Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**

(συνέχεια από τη σελίδα 3)

· **Υποδείξεις για το γιατρό:**

Απλό ασφυξιογόνο αέριο σε φυσιολογικές θερμοκρασίες και πιέσεις.

Δεν υπάρχει αντίδοτο.

Σε περίπτωση επαφής με ψυχρό προϊόν εφαρμόστε θεραπεία για κρυοπαγήματα.

· **4.3 Ένδειξη οποιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας**

Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.

**ΤΜΗΜΑ 5: ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**

· **5.1 Πυροσβεστικά μέσα**

Εάν είναι δυνατόν διακόψτε τη ροή του αερίου. Εάν δεν είναι δυνατή η διακοπή της ροής αερίου, προσπαθείστε να ψύξετε τα δοχεία και τον περιβάλλοντα χώρο με νερό (water spray).

· **Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:**

ΦΩΤΙΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ:

Εκτίναξη νερού υψηλής πίεσης

Υδαταφρός (μόνο από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό)

Αφρός

ΦΩΤΙΑ ΜΙΚΡΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ:

Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>)

Ξηρή χημική σκόνη

Στεγνή άμμος

Πυροσβεστικός αφρός

· **Πυροσβεστικά μέσα που για λόγους ασφαλείας είναι ακατάλληλα:**

Μην χρησιμοποιείτε απευθείας πίδακες νερού επάνω στο φλεγόμενο προϊόν

Ταυτόχρονη χρήση αφρού και νερού στην ίδια επιφάνεια.

· **5.2 Ειδικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα**

Σε περίπτωση ανεπαρκούς ψύξης των δοχείων:

ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion): Απότομη ρήξη δεξαμενής που περιέχει υγροποιημένο, εύφλεκτο αέριο υπό πίεση και άμεση ανάφλεξη του.

· **Επικίνδυνα προϊόντα από την καύση της ουσίας:**

Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>)

Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)

Άκαυστοι υδρογονάνθρακες (καπνός)

· **5.3 Συστάσεις για τους πυροσβέστες**

· **Ειδικός προστατευτικός εξοπλισμός:**

Σε περίπτωση πυρκαγιάς μεγάλης έκτασης ή σε περιορισμένους ή ανεπαρκώς αεριζόμενους χώρους, πρέπει να φοράτε πυράντοχα ενδύματα και αυτόνομη αναπνευστική συσκευή (SCBA) με παροχή αέρα θετικής πίεσης και μάσκα που καλύπτει όλο το πρόσωπο.

Αναπνευστική συσκευή θετικής πίεσης, επιπρόσθετα του υπόλοιπου πυροσβεστικού εξοπλισμού.

· **Μέθοδοι αντιμετώπισης της πυρκαγιάς:**

Ψύξτε τα δοχεία με μεγάλες ποσότητες νερού ακόμη και μετά την κατάσβεση της πυρκαγιάς.

Απομακρυνθείτε αμέσως εάν ακουστεί σήμα συναγερμού ή αποχρωματισμός δεξαμενής.

ΠΑΝΤΑ να μένετε μακριά από φλεγόμενες δεξαμενές.

Αντιμετωπίστε τη φωτιά από απόσταση ή χρησιμοποιήστε αυτόματα (μη επανδρωμένα) συστήματα κατάσβεσης.

Εάν η φωτιά δε μπορεί να κατασβεστεί, εκκενώστε την περιοχή.

**ΤΜΗΜΑ 6: ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΥΧΑΙΑΣ ΕΚΛΥΣΗΣ**

· **6.1 Ατομικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης**

Απομακρύνετε πιθανές πηγές ανάφλεξης.

(συνέχεια στη σελίδα 5)

**Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**

(συνέχεια από τη σελίδα 4)

Αποτρέψτε την είσοδο σε υπονόμους, υπόγεια και κλειστούς χώρους.

Σταματήστε τη διαρροή, εάν αυτό μπορεί να γίνει με ασφάλεια.

Κρατήστε το μη εμπλεκόμενο προσωπικό μακριά από την περιοχή της διαρροής. Θέστε σε ετοιμότητα το προσωπικό έκτακτων καταστάσεων.

Εισέλθετε στην περιοχή μόνον αν είναι απολύτως απαραίτητο.

Ένας ανιχνευτής αερίων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο παρουσίας εύφλεκτων αερίων ή ατμών.

Εξαλείψτε τις πηγές ανάφλεξης εάν μπορείτε να το κάνετε με ασφάλεια (π.χ. ηλεκτρισμός, σπινθήρες, φωτιές, φωτοβολίδες).

Εάν απαιτείται, ειδοποιείτε τις αρχές (σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία).

**· 6.1.1 Οδηγίες για όλο το προσωπικό:**

Αποφύγετε την άμεση επαφή με την εκλυόμενη ουσία και την εισπνοή των ατμών.

Διακόψτε κάθε εργασία που απαιτεί ανοιχτή φλόγα, σταματήστε όλα τα οχήματα, τις μηχανές και τον εξοπλισμό που μπορεί να προκαλέσει σπινθήρα ή φλόγα.

Χρησιμοποιείτε εξοπλισμό με γείωση.

Μείνετε στην προσήνεμη πλευρά.

**· 6.1.2 Οδηγίες για το προσωπικό ασφαλείας:**

Η διαρροή του προϊόντος έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μεγάλου όγκου εξαιρετικά εύφλεκτου αερίου, βαρύτερου του αέρα, που έχει την τάση να συσσωρεύεται σε υπόγειους και περιορισμένους χώρους.

Οι κύλινδροι ή άλλα δοχεία/περιέκτες μπορούν αν εκραγούν σε συνθήκες πυρκαγιάς, οπότε απαιτείται η χρήση νερού για την ικανοποιητική ψύξη τους.

Μην αφήσετε τα υπολείμματα των κατασβεστικών μέσων να καταλήξουν σε υπονόμους ή υδάτινους πόρους, μπορεί να εκραγούν ή να αναφλεγούν εκ νέου.

(Σε περίπτωση που ισχύει) Στις περιπτώσεις που η παρουσία επικίνδυνων ποσοτήτων υδρόθειου (H<sub>2</sub>S) και/ή μονοξειδίου του άνθρακα (CO) στο προϊόν που διέρρευσε είναι αποδεδειγμένη ή ύποπτη, επιπρόσθετες ή ειδικές ενέργειες μπορεί να δικαιολογούνται, συμπεριλαμβανομένης της περιορισμένης πρόσβασης, της χρήσης ειδικού προστατευτικού εξοπλισμού, των διαδικασιών και της εκπαίδευσης του προσωπικού.

**· 6.2 Περιβαλλοντικές προφυλάξεις**

**ΔΙΑΡΡΟΗ ΣΤΗΝ ΞΗΡΑ:**

Εμποδίστε την διοχέτευση στην αποχέτευση, λάκκους και υπόγεια.

Σταματήστε ή περιορίστε τη διαρροή στην πηγή της, εάν είναι ασφαλές να το πράξετε.

Όταν βρίσκεστε στο εσωτερικό κτιρίων ή σε κλειστούς χώρους, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ικανοποιητικός αερισμός.

**ΔΙΑΡΡΟΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ Ή ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ:**

Σταματήστε ή περιορίστε τη διαρροή στην πηγή της, εάν είναι ασφαλές να το πράξετε.

Διαρροή υγρού προϊόντος στο νερό έχει ως αποτέλεσμα την ταχεία και πλήρη εξάτμιση του προϊόντος.

Εκκενώστε την περιοχή.

Αποτρέψτε τον κίνδυνο φωτιάς/έκρηξης για πλοία και εγκαταστάσεις που βρίσκονται στην περιοχή, λαμβάνοντας υπόψη τη φορά και την ταχύτητα του ανέμου, μέχρι την πλήρη διασπορά του προϊόντος.

Σε περίπτωση διοχέτευσης στο υδάτινο περιβάλλον ή στην αποχέτευση ειδοποιείτε τις αρμόδιες Αρχές.

**· 6.3 Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό**

**· 6.3.1 Για τον περιορισμό της διαρροής** Ελέγξτε την εξάπλωση της διαρροής.

**· 6.3.2 Για τον καθαρισμό της διαρροής**

Περιορίστε τη διαρροή. Αερίστε καλά τη μολυσμένη περιοχή και αφήστε το υγρό προϊόν τα εξατμιστεί.

**· 6.3.3 Άλλες πληροφορίες** Δεν υπάρχουν.

**· 6.4 Παραπομπή σε άλλα τμήματα**

Πληροφορίες για τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (βλ. κεφάλαιο 8).

(συνέχεια στη σελίδα 6)

**Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**

(συνέχεια από τη σελίδα 5)

Πληροφορίες για την εναπόθεση (βλ. κεφάλαιο 13).

## **ΤΜΗΜΑ 7: ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ**

### **7.1 Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό**

#### **ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Κίνδυνος σχηματισμού εκρηκτικού μίγματος αέρα και ατμών του προϊόντος. Βεβαιωθείτε ότι εφαρμόζονται όσα ορίζει η νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια των εργαζομένων οι οποίοι είναι δυνατόν να εκτεθούν σε κίνδυνο από εκρηκτικές ατμόσφαιρες, τη διαχείριση και την αποθήκευση των εύφλεκτων προϊόντων.

Ελαχιστοποιήστε την έκθεση εφαρμόζοντας μέτρα όπως τα κλειστά συστήματα, οι εγκαταστάσεις αποκλειστικής χρήσης και ο κατάλληλος γενικός/τοπικός εξαερισμός.

Ο καθαρισμός, ο έλεγχος και η συντήρηση της εσωτερικής δομής των δεξαμενών αποθήκευσης πρέπει να εκτελείται μόνο από κατάλληλα εξοπλισμένο και εκπαιδευμένο προσωπικό όπως ορίζεται από τους εθνικούς, τους τοπικούς και τους εταιρικούς κανονισμούς.

Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ανάγκη για παρακολούθηση της επικινδυνότητας βάσει της υγείας.

(Σε περίπτωση που ισχύει) Πρέπει να πραγματοποιηθεί ειδική εκτίμηση των κινδύνων από την εισπνοή λόγω της παρουσίας υδρόθειου (H<sub>2</sub>S) και/ή μονοξειδίου του άνθρακα (CO) στον ελεύθερο χώρο των δεξαμενών, σε κλειστούς χώρους, στα κατάλοιπα του προϊόντος στα απόβλητα της δεξαμενής και τα λύματα ενώ πρέπει να πραγματοποιούνται ακούσιες απελευθερώσεις για να προσδιορισθούν οι έλεγχοι που απαιτούνται ανά περίπτωση.

#### **7.1.1 Μέτρα προστασίας**

Χρήση μόνο σε περιοχές με καλό εξαερισμό.

Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εξελιγμένες τεχνικές και αναβαθμίσεις των διεργασιών (συμπεριλαμβανομένου του αυτοματισμού) για την εξάλειψη των εκλύσεων στο περιβάλλον.

Να γίνεται αποστράγγιση των συστημάτων και να καθαρίζονται οι γραμμές πριν τη διακοπή του εξοπλισμού.

Καθαρίστε/ξεπλύνετε καλά τον εξοπλισμό όπου είναι δυνατό, πριν από τη συντήρηση.

Βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί ασφαλή συστήματα εργασίας ή αντίστοιχες εγκαταστάσεις για τη διαχείριση κινδύνων.

Να επιθεωρείτε τακτικά, δοκιμάζετε και εφαρμόζετε όλα τα μέτρα ελέγχου.

Αποφύγετε κάθε πηγή ανάφλεξης, οξειδωτικά μέσα, το χλώριο, το υδροχλωρικό οξύ και το υδροφθορικό οξύ.

Χρησιμοποιείτε σωληνώσεις και εξοπλισμό που έχει σχεδιαστεί ειδικά για να αντέχει τις ασκούμενες πιέσεις.

Χρησιμοποιήστε μια βαλβίδα ελέγχου ή άλλες προστατευτικές συσκευές για να αποτρέψετε την αντιστροφή ροή.

Ο χειρισμός των άδειων δοχείων πρέπει να γίνεται προσεκτικά. Τα κατάλοιπα των ατμών ενδέχεται να είναι εύφλεκτα.

Λάβετε προληπτικά μέτρα για τις ηλεκτρικές εκκενώσεις, χρησιμοποιήστε κατάλληλο εξοπλισμό και διαδικασίες γείωσης.

#### **Μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος:**

Η διαρροή του προϊόντος έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μεγάλου όγκου εξαιρετικά εύφλεκτου αερίου, βαρύτερου του αέρα, που έχει την τάση να συσσωρεύεται σε υπόγειους και περιορισμένους χώρους.

Χρησιμοποιείτε μόνο εργαλεία που δε δημιουργούν σπινθήρες.

Χρησιμοποιείτε εργαλεία/εξοπλισμό με γείωση.

Διαθέστε τα απόβλητα με ασφάλεια.

#### **7.1.2 Συμβουλές γενικής υγιεινής στο χώρο εργασίας**

Μην τρώτε, πίνετε και μην καπνίζετε κατά τη χρήση.

(συνέχεια στη σελίδα 7)

**Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**

(συνέχεια από τη σελίδα 6)

- **7.2 Συνθήκες ασφαλούς αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένων πιθανών ασυμβατοτήτων**
- **Απαιτήσεις σχετικά με τα δοχεία και τους χώρους αποθήκευσης:**  
Χρησιμοποιείτε μόνο δοχεία, τα οποία έχουν ειδική άδεια για το υλικό/προϊόν αυτό.  
Οι κύλινδροι πρέπει να ασφαλίζονται κάθεται και να μεταφέρονται μόνο σε ασφαλή θέση μέσα σε ένα καλά αεριζόμενο όχημα ή χειροκίνητο αμαξίδιο.  
Οι κύλινδροι οι οποίοι έχουν ανοιχθεί πρέπει να σφραγίζονται εκ νέου προσεκτικά και να διατηρούνται σε όρθια θέση.  
Για τις εργασίες συντήρησης ή διατήρησης, πρέπει να καθαρίζονται οι κενές δεξαμενές και να καλύπτονται εξ ολοκλήρου με αδρανές αέριο (π.χ. άζωτο).  
Το προϊόν πρέπει να αποθηκεύεται σε ειδικά σχεδιασμένα δοχεία υπό πίεση (σφαιρικά, κυλινδρικά, φιάλες) σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- **Προσθετες πληροφορίες για τις συνθήκες αποθήκευσης:**  
Αποθήκευση σε δροσερό μέρος.  
Αποθήκευση σε καλά αεριζόμενους χώρους.
- **Κατηγορία αποθήκευσης (storage class): 2A**
- **7.3 Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις** Βλ. Σενάρια Έκθεσης (Παράρτημα).

**ΤΜΗΜΑ 8: ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΤΟ ΠΡΟΪΟΝ/ΑΤΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

- **8.1 Παράμετροι ελέγχου** Αναφέρονται αναλυτικά στις παρακάτω παραγράφους.
- **8.1.1 Οριακές τιμές έκθεσης στο χώρο εργασίας/ Δείκτες Βιολογικής Έκθεσης:**  
Δεν αναφέρονται Οριακές Τιμές Έκθεσης στην Ελληνική Νομοθεσία.  
Δεν αναφέρονται Οριακές Τιμές Έκθεσης στην Ευρωπαϊκή Νομοθεσία.  
Δεν αναφέρονται Βιολογικές Οριακές Τιμές.

**74-98-6 προπάνιο υγροποιημένο**

|           |                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| TWA (GR)  | Μεγαλύτερο χρονικό όριο: 1800 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm              |
| AGW (D)   | Μεγαλύτερο χρονικό όριο: 1800 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm<br>4(II);DFG |
| PEL (USA) | Μεγαλύτερο χρονικό όριο: 1800 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm              |
| REL (USA) | Μεγαλύτερο χρονικό όριο: 1800 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm              |
| TLV (USA) | refer to Appendix F                                                     |

**75-08-1 αιθυλομερκαπτάνη**

|           |                                                                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TWA (GR)  | Μικρότερο χρονικό όριο: 25 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm<br>Μεγαλύτερο χρονικό όριο: 25 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm |
| AGW (D)   | Μεγαλύτερο χρονικό όριο: 1,3 mg/m <sup>3</sup> , 0,5 ppm<br>2(II);DFG                                           |
| PEL (USA) | Ceiling limit value: 25 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm                                                              |
| REL (USA) | Ceiling limit value: 13* mg/m <sup>3</sup> , 0,5* ppm<br>*15 min                                                |
| TLV (USA) | Μεγαλύτερο χρονικό όριο: 1,3 mg/m <sup>3</sup> , 0,5 ppm                                                        |

- **8.1.2 Πληροφορίες σχετικά με τις προτεινόμενες μεθόδους ελέγχου εκπομπών**  
DIN EN 689 Workplace atmospheres - Guidance for the assessment of exposure by inhalation to chemical agents for comparison with limit values and measurement strategy  
BS EN 1127-1:2011: Explosive atmospheres. Explosion prevention and protection. Basic concepts and methodology  
BS EN 60079-0:2009: Explosive atmospheres. Equipment. General requirements

(συνέχεια στη σελίδα 8)



Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο

(συνέχεια από τη σελίδα 7)

- **8.1.3 Οριακές τιμές έκθεσης / Δείκτες Βιολογικής Έκθεσης για αέριους ρυπαντές (αν προκύπτουν κατά την ενδεχόμενη χρήση της ουσίας ή του μίγματος)**

Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.

- **8.1.4 Τιμές DNELs/PNECs**

- **Αιτιολόγηση της μη ύπαρξης τιμών (DNEL):**

Δεν έχει εντοπιστεί οξύς κίνδυνος που να οδηγεί σε οξεία τοξικότητα.

Δοκιμές στο δέρμα και από το στόμα δε μπορούν να πραγματοποιηθούν, καθώς η ουσία είναι αέριο σε θερμοκρασία δωματίου.

Το προϊόν παρουσιάζει πολύ χαμηλή τοξικότητα κατά την εισπνοή.

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για μακροχρόνια έκθεση.

- **Αιτιολόγηση της μη ύπαρξης τιμών (PNEC):**

Θεωρείται εξαιρετικά απίθανη η παραμονή του προϊόντος στο υδάτινο περιβάλλον.

Η ουσία είναι σε αέρια μορφή, γεγονός που καθιστά κάποιες δοκιμές άσκοπες και τεχνικώς περιορισμένης χρήσης, για την εκτίμηση κινδύνου.

- **8.2 Έλεγχοι έκθεσης**

- **8.2.1 Τεχνικά/Οργανωτικά μέτρα προστασίας από την έκθεση**

Χρήση της ουσίας σε κλειστό σύστημα.

Χρήση της ουσίας σε καλά αεριζόμενο χώρο.

Χρήση αντιεκρηκτικού εξοπλισμού.

Συνιστάται η χρήση ανιχνευτή αερίων.

- **Οργανωτικά μέτρα για την αποφυγή έκθεσης:**

Πριν αναλάβει ένας εργαζόμενος τα καθήκοντά του σε εργασία για την οποία προβλέπεται πιθανή έκθεσή του στο προϊόν, ένας ειδικός ιατρός θα πρέπει να εξετάσει και να καταγράψει την κατάσταση της υγείας του.

Πάντα να εκδίδετε Άδεια Εκτέλεσης Εργασίας πριν την επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση των εγκαταστάσεων αποθήκευσης.

Πριν την είσοδο στις δεξαμενές αποθήκευσης ή την εκτέλεση εργασίας "εν θερμώ" πρέπει να γίνεται απαερίωση/απαλλαγή από επικίνδυνα αέρια (gas-free).

- **8.2.2 Ατομικός εξοπλισμός προστασίας:**

- **Γενικά μέτρα προστασίας και υγιεινής:**

Τα ρούχα που έχουν μολυνθεί από το υγρό προϊόν πρέπει να αφαιρούνται και να πλένονται με κρύο νερό για την αποφυγή δέσμευσης στο ύφασμα και ανάφλεξης.

- **Προστασία για την αναπνοή:**



Αυτόνομη αναπνευστική συσκευή (SCBA, self-contained breathing apparatus).

DIN EN 136 Respiratory protective devices - Full-face masks - Requirements, testing and marking

DIN EN 137 Respiratory protective devices - Self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus with full face mask - Requirements, testing, marking

BS EN 141:2000 Respiratory protective devices. Gas filters and combined filters. Requirements, testing, marking

- **Προστασία για τα χέρια:**



Προστατευτικά γάντια

EN 60903:2003 Live working - Gloves of insulating material

DIN EN 420 Protective gloves - General requirements and test methods (includes Amendment A1: 2009)

(συνέχεια στη σελίδα 9)

**Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**

(συνέχεια από τη σελίδα 8)

DIN EN 388 Protective gloves against mechanical risks

Το υλικό των γαντιών θα πρέπει να είναι αδιαπέρατο και ανθεκτικό έναντι του προϊόντος / του υλικού / του παρασκευάσματος.

Επιλέξτε το υλικό του γαντιού λαμβάνοντας υπ' όψη τους χρόνους διέλευσης, το βαθμό διαπερατότητας και την υποβάθμιση.

· **Υλικό γαντιών**

Γάντια από PVC.

Καουτσούκ Νιτριλίου

Η επιλογή του κατάλληλου γαντιού δεν εξαρτάται μόνον από το υλικό, αλλά και τα επιπλέον χαρακτηριστικά ποιότητας, τα οποία διαφέρουν ανάλογα με τον κατασκευαστή.

· **Χρόνος διείσδυσης του υλικού γαντιών**

Ο ακριβής χρόνος διέλευσης ανακοινώνεται από τον κατασκευαστή των προστατευτικών γαντιών και θα πρέπει να τηρείται πάντοτε.

· **Προστασία για τα μάτια:**



Προστατευτικά γυαλιά.

CSN EN 166 Personal eye-protection - Specifications

CR 13464 Guide to selection, use and maintenance of occupational eye and face protectors



Προστατευτική προσωπίδα.

· **Προστασία για το σώμα:**



Μπότες



Προστατευτική ενδυμασία εργασίας

CSN EN 340 Protective clothing - General requirements

BS EN 465:1995 Protective clothing. Protection against liquid chemicals. Performance requirements for chemical protective clothing with spray-tight connections between different parts of the clothing (type 4 equipment)

BS EN 466-1:1995 Protective clothing. Protection against liquid chemicals. Performance requirements for chemical protective clothing with liquid-tight connections between different parts of the clothing (type 3 equipment)

BS EN 467:1995 Protective clothing. Protection against liquid chemicals. Performance requirements for garments providing protection to parts of the body

Σε περίπτωση πυρκαγιάς μεγάλης έκτασης:

DIN EN 137 Respiratory protective devices - Self-contained open-circuit compressed air breathing apparatus with full face mask - Requirements, testing, marking

EN 469 Protective clothing for fire fighting

BS EN 533:1997 Protective clothing. Protection against heat and flame. Limited flame spread materials and material assemblies

BS EN 1486:2007 Protective clothing for fire-fighters. Test methods and requirements for reflective clothing for specialized fire-fighting

(συνέχεια στη σελίδα 10)

**Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**

(συνέχεια από τη σελίδα 9)

- **8.2.3 Περιορισμός και έλεγχος της έκθεσης στο περιβάλλον**  
Πιθανότητα διαρροής στο περιβάλλον (ατμόσφαιρα) κατά την παραγωγή και τη διακίνηση της ουσίας.  
Ο έλεγχος των εκπομπών στο περιβάλλον να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

## ΤΜΗΜΑ 9: ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

### · 9.1 Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

- **Γενικές πληροφορίες**
  - **Εμφάνιση:**
  - **Μορφή:** Αέριο
  - **Χρώμα:** Άχρωμο
  - **Οσμή:** Χαρακτηριστική
  - **Όριο οσμής:** Δυσάρεστη και ευδιάκριτη οσμή στο 20% LFL
  - **Τιμή pH:** Μη καθορισμένο.
- **Μεταβολή της ύλης.**
- **Σημείο τήξεως/πήξεως:** -187,6 - -138,3 °C
- **Σημείο ζέσεως/όρια ζέσεως:** -161,48 - -0,5 °C
- **Σημείο ανάφλεξης:** -104 - -60 °C
- **Αναφλέγεται (σε στερεή κατάσταση, σε μορφή αερίου):** Μη καθορισμένο.
- **Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης:** 287-537 °C
- **Θερμοκρασία αποσύνθεσης:** Μη καθορισμένη.
- **Κίνδυνος αυτοανάφλεξης:** Βλ. θερμοκρασία αυτοανάφλεξης.
- **Κίνδυνος εκρήξεως:** Δεν υφίσταται κίνδυνος εκρήξεως του προϊόντος.
- **Όρια κινδύνου ανάφλεξης/εκρήξεως:**
- **κατώτερο:** LFL: 1,8%
- **ανώτερο:** UFL: 15%
- **Τάση ατμών σε 40 °C:** μέγ.1550 kPa
- **Πυκνότητα σε 25 °C:** 0,4228-0,589 g/cm<sup>3</sup>
- **Σχετική πυκνότητα:** Μη καθορισμένη.
- **Πυκνότητα ατμών:** Μη καθορισμένη.
- **Ταχύτητα ατμοποίησης:** Μη εφαρμόσιμο.
- **Διαλυτότητα σε:**
- **νερό:** 24,4-60,4 mg/l
- **Συντελεστής διανομής (n-Octanol/H<sub>2</sub>O), logK<sub>ow</sub>:** 1,09-2,8
- **Ιξώδες:**
- **δυναμικό:** Μη καθορισμένο.
- **κινηματικό:** Το προϊόν είναι αέριο.  
Μη καθορισμένο.  
Το προϊόν είναι αέριο.

- **9.2 Άλλες πληροφορίες** Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.

## ΤΜΗΜΑ 10: ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

- **10.1 Δραστικότητα** Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.
- **10.2 Χημική σταθερότητα**  
Το προϊόν ΔΕΝ είναι ασταθές στις ενδεδειγμένες συνθήκες χειρισμού και αποθήκευσης.  
(συνέχεια στη σελίδα 11)

**Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**

(συνέχεια από τη σελίδα 10)

- **10.3 Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων** Δεν είναι γνωστή καμία επικίνδυνη αντίδραση.
- **10.4 Συνθήκες προς αποφυγή**  
Η επαφή με μη συμβατά υλικά, η έκθεση σε φλόγα, σπινθήρα και άλλες πηγές ανάφλεξης πρέπει να αποφεύγονται.
- **10.5 Μη συμβατά υλικά** Ισχυρά οξειδωτικά μέσα.
- **10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης**  
Μονοξειδίου του άνθρακα (CO)  
Διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>).
- **Περαιτέρω δηλώσεις:**  
ΠΡΟΣΟΧΗ! Τα δοχεία μπορεί να εκραγούν. Μην τα εκθέτετε σε υψηλές θερμοκρασίες.

**ΤΜΗΜΑ 11: ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

- **11.1 Πληροφορίες σχετικά με τις τοξικολογικές επιπτώσεις**  
Η ουσία "προπάνιο" (αριθμ. CAS 74-98-6) είναι μέλος της κατηγορίας P, της κοινοπραξίας "Low Olefins and Aromatics (LOA)".  
Όλες οι πληροφορίες που δίνονται παρακάτω αφορούν σε όλες της ουσίες της συγκεκριμένης κατηγορίας.
- **A) Οξεία τοξικότητα:**
  - **LD/LC50 τιμές σχετιζόμενες με την ταξινόμηση:**  
Το προϊόν είναι εύφλεκτο αέριο σε θερμοκρασία δωματίου και κατά συνέπεια δεν απαιτείται η διεξαγωγή της συγκεκριμένης δοκιμής βάσει του Παραρτήματος XI του Κανονισμού REACH.
  - **B) Διάβρωση/Ερεθισμός του δέρματος:**  
Το προϊόν είναι εύφλεκτο αέριο σε θερμοκρασία δωματίου και κατά συνέπεια δεν απαιτείται η διεξαγωγή της συγκεκριμένης δοκιμής βάσει του Παραρτήματος XI του Κανονισμού REACH.  
Τιμή που χρησιμοποιήθηκε στην Αξιολόγηση Χημικής Ασφάλειας:  
Μη ερεθιστικό
  - **Γ) Σοβαρή βλάβη/Ερεθισμός του ματιού:**  
Το προϊόν είναι εύφλεκτο αέριο σε θερμοκρασία δωματίου και κατά συνέπεια δεν απαιτείται η διεξαγωγή της συγκεκριμένης δοκιμής βάσει του Παραρτήματος XI του Κανονισμού REACH.  
Τιμή που χρησιμοποιήθηκε στη Αξιολόγηση Χημικής Ασφάλειας:  
Μη ερεθιστικό
  - **Δ) Πρόκληση ευαισθησίας στο δέρμα ή στο αναπνευστικό σύστημα:**  
Δεν υπάρχουν μελέτες.  
Τιμή που χρησιμοποιήθηκε στη Αξιολόγηση Χημικής Ασφάλειας:  
Μη ερεθιστικό
  - **Ε) Μεταλλαξιγένεση γεννητικών κυττάρων (germ cell mutagenicity):**  
Δεν υπάρχουν μελέτες για δοκιμές σε ζώντα οργανισμό (in vivo), για το συγκεκριμένο προϊόν.  
Ο έλεγχος γονοτοξικότητας σε δοκιμαστικό σωλήνα (in vitro, εξέταση Ames), σε προκαρυωτικά κύτταρα, όπως η Salmonella typhimurium (TA1535, TA1537, TA1538, TA98, TA100) έδειξε ότι η το προπάνιο δεν είναι μεταλλαξιογόνος ουσία.
  - **ΣΤ) Ικανότητα καρκινογένεσης (carcinogenicity):**  
Σύμφωνα με το παράρτημα XI του REACH, η δοκιμή δεν κρίνεται επιστημονικά απαραίτητη.
- **Z) Τοξικότητα στην αναπαραγωγή (reproductive toxicity):**

|                             |                                                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| NOAEC(effects on fertility) | 12000 ppm (ΑΡΟΥΡΑΙΟΣ) (OECD 422)                              |
|                             | Δόση: 0, 1200, 4000, 12000ppm                                 |
|                             | Οδός έκθεσης: Εισπνοή                                         |
|                             | Διάρκεια έκθεσης: 6 εβδομάδες                                 |
|                             | Αποτέλεσμα: Δεν υπήρξαν στοιχεία τοξικότητας στην αναπαραγωγή |
- **H) STOT-μοναδική έκθεση:** Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.

(συνέχεια στη σελίδα 12)

**Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**

(συνέχεια από τη σελίδα 11)

- **Θ) STOT-επαναλαμβανόμενη έκθεση:** Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.
- **Ι) Κίνδυνος αναρρόφησης (aspiration hazard):** Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες.

## ΤΜΗΜΑ 12: ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### · 12.1 Τοξικότητα

#### · 12.1.1 Υδατική τοξικότητα:

|          |                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------|
| EC50     | 7,71-16,5 mg/L (ΥΔΡΟΒΙΑ ΦΥΚΗ ΚΑΙ ΚΥΑΝΟΦΥΚΗ)                |
| LC50     | 24,11-147,54 mg/L (ΨΑΡΙΑ)<br>Βραχεία τοξικότητα στα ψάρια. |
| LC50/96h | 7,02-69,43 mg/L (ΥΔΡΟΒΙΑ ΑΣΠΟΝΔΥΛΑ)<br>Βραχεία τοξικότητα. |

#### · 12.1.2 Τοξικότητα ιζήματος

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Αξιολόγησης Χημικής Ασφάλειας, δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών.

#### · 12.1.3 Τοξικότητα εδάφους

Σύμφωνα με τον Κανονισμό REACH (Παράρτημα Χ), η μελέτη στους οργανισμούς του εδάφους δεν είναι απαραίτητη καθώς δεν είναι πιθανή η άμεση ή έμμεση έκθεση του εδάφους στην ουσία.

Τοξικότητα στα πουλιά:

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Αξιολόγησης Χημικής Ασφάλειας, δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών.

### · 12.2 Ανθεκτικότητα και αποικοδόμηση

#### · 12.2.1 Αξιολόγηση ανθεκτικότητας

Βάσει δεδομένων η ουσία δεν είναι Ανθεκτική ή άκρως Ανθεκτική.

#### · 12.2.2 Σταθερότητα

- Υδρόλυση:

Δεν αναμένεται υδρόλυση του προϊόντος στο περιβάλλον, λόγω της έλλειψης υδρολυόμενων λειτουργικών ομάδων. Δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών.

- Φωτομετατροπή στο νερό και στο έδαφος:

Δεν υπάρχουν δεδομένα.

#### · 12.2.3 Βιοαποδόμηση

- Βιοαποδόμηση στο νερό:

Η ουσία χαρακτηρίζεται ως εύκολα βιοαποδομήσιμη.

Ταχύτητα αποικοδόμησης:

0,047/ημέρα

- Βιοαποδόμηση στο νερό και στο ίζημα:

Η ουσία χαρακτηρίζεται ως εύκολα βιοαποδομήσιμη.

Ταχύτητα αποικοδόμησης:

0,023/ημέρα

- Βιοαποδόμηση στο έδαφος:

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Αξιολόγησης Χημικής Ασφάλειας, δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών.

βλ. REACH, παράρτημα ΙΧ.

Ταχύτητα αποικοδόμησης:

0,023/ημέρα

### · 12.3 Τάση για βιοσυσσώρευση

Δεν απαιτείται η διεξαγωγή δοκιμών, σύμφωνα με τον Κανονισμό REACH (Παράρτημα ΙΧ). Η ουσία έχει χαμηλή τάση για βιοσυσσώρευση ( $\log Kow < 3$ ).

(συνέχεια στη σελίδα 13)

**Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**

(συνέχεια από τη σελίδα 12)

- **12.4 Κινητικότητα στο έδαφος** Δεν διατίθενται άλλες σχετικές πληροφορίες.
- **12.5 Αποτελέσματα της αξιολόγησης ως Ανθεκτική, Βιοσυσσωρεύσιμη και Τοξική ουσία (PBT) και ως άκρως Ανθεκτική και άκρως Βιοσυσσωρεύσιμη ουσία (vPvB)**
  - **PBT:** Δεν ικανοποιεί τα κριτήρια.
  - **vPvB:** Δεν ικανοποιεί τα κριτήρια.
- **12.6 Άλλες αρνητικές επιπτώσεις**  
Ο χαρακτηρισμός των εκπομπών ΔΕΝ απαιτείται καθώς η ουσία δεν ικανοποιεί τα κριτήρια ως ABT (PBT) και αΑαΒ (vPvB).

### ΤΜΗΜΑ 13: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

- **13.1 Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων**
  - **13.1.1 Διάθεση προϊόντος/συσκευασίας** Διάθεση σύμφωνα με όσα ορίζει η ισχύουσα νομοθεσία.
  - **13.1.2 Επεξεργασία αποβλήτων - Σχετικές πληροφορίες:**  
Το προϊόν εξατμίζεται ταχέως σε συνήθεις συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας, οπότε δεν υπάρχει ανάγκη επεξεργασίας των αποβλήτων.
  - **13.1.3 Διάθεση λυμάτων/εκροή ακάθαρτων υδάτων/αποχέτευση - Σχετικές πληροφορίες:**  
Εμποδίστε την είσοδό του στην αποχέτευση.
  - **13.1.4 Άλλες συστάσεις σχετικά με τη διάθεση:**  
Οι χρησιμοποιημένοι ή άδαιοι κύλινδροι πρέπει να επιστρέφονται στον προμηθευτή.
- **13.2 Άλλες πληροφορίες** Δεν υπάρχουν.

### ΤΜΗΜΑ 14: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

- |                                                                                     |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| · <b>14.1 Αριθμός UN (UN number):</b>                                               |               |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>                                                       | UN1978        |
| · <b>14.2 Σωστή ονομασία κατά τη μεταφορά (UN Proper Shipping Name):</b>            |               |
| · <b>ADR, ADN</b>                                                                   | 1978 ΠΡΟΠΑΝΙΟ |
| · <b>IMDG, IATA</b>                                                                 | PROPANE       |
| · <b>14.3 Κλάση κινδύνου κατά τη μεταφορά:</b>                                      |               |
| · <b>ADR/RID</b>                                                                    |               |
|  |               |
| · <b>Κλάση:</b>                                                                     | 2 2F Αέρια    |
| · <b>Ετικέτα:</b>                                                                   | 2.1           |
| · <b>AND(R)</b>                                                                     |               |
| · <b>Κλάση:</b>                                                                     | 2             |
| · <b>IMDG, IATA</b>                                                                 |               |
| · <b>Κλάση:</b>                                                                     | 2.1           |
| · <b>14.4 Ομάδα συσκευασίας:</b>                                                    |               |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>                                                            | ΕΚΤΙΠΤΕΙ      |
| · <b>Οδηγίες συσκευασίας:</b>                                                       | P200          |
| · <b>Ειδικές διατάξεις συσκευασίας:</b>                                             | Δεν υπάρχουν  |

(συνέχεια στη σελίδα 14)

## Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας

σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31

**Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**

(συνέχεια από τη σελίδα 13)

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| · Διατάξεις μικτής συσκευασίας:                                                                                         | MP9                                                                                                                                                                          |
| · Φορητές δεξαμενές και Εμπορευματοκιβώτια χύδην:                                                                       | T50 (M)                                                                                                                                                                      |
| · 14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι:                                                                                        | όχι                                                                                                                                                                          |
| · IMO/ IMDG Code: Θαλάσσιος ρύπος                                                                                       |                                                                                                                                                                              |
| · 14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη:                                                                              | Προσοχή: Αέρια                                                                                                                                                               |
| Αριθμός-EMS:                                                                                                            | F-D,S-U                                                                                                                                                                      |
| 14.7 Αποφυγή θαλάσσιας ρύπανσης: Χύδην μεταφορά σύμφωνα με το παράρτημα II της σύμβασης MARPOL 73/78 και του κώδικα IBC | Ισχύει ο κώδικας IGC "International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk" για τα πλοία που κατασκευάστηκαν μετά την 01/07/1986. |
| · 14.8 Επιπρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά                                                                  | Δεν υπάρχουν.                                                                                                                                                                |
| · Ειδικές διατάξεις ADR                                                                                                 | 652, 657, 660, 662                                                                                                                                                           |
| · Άλλες διατάξεις                                                                                                       |                                                                                                                                                                              |
| · Εξαιρούμενες ποσότητες (EQ)                                                                                           | Κωδικός: E0                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                         | Απαγορεύεται η μεταφορά σαν εξαιρούμενη ποσότητα                                                                                                                             |
| · Κωδικός Περιορισμού για Σήραγγες:                                                                                     | B/D                                                                                                                                                                          |
| · Περιορισμένες Ποσότητες (LQ)                                                                                          | 0                                                                                                                                                                            |

### ΤΜΗΜΑ 15: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

· Αριθμός καταχώρησης κύριου συστατικού: 01-2119486944-21-xxxx

· 15.1 Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα

· Εθνικές διατάξεις

Υ.Α. Αριθ. Δ3/14858/93 "Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών διαμόρφωσης, σχεδίασης, κατασκευής, ασφαλούς λειτουργίας και πυροπροστασίας εγκαταστάσεων αποθήκευσης, εμφιάλωσης, διακίνησης και διανομής υγραερίου καθώς και εγκαταστάσεων για τη χρήση αυτού σε βιομηχανικές, βιοτεχνικές και επαγγελματικές δραστηριότητες" (ΦΕΚ 477/Β/93).

Υ.Α. οικ. Β. 4373/1205/1993 - Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την οδηγία 89/686/ΕΟΚ Οδηγία του Συμβουλίου της 21ης Δεκεμβρίου 1989 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας.

Τροποποιήθηκε από : Υ.Α. οικ. Β 5261/190/1997, Κ.Υ.Α 8881/1994.

Απόφαση Αριθ. 300/2005 "Προδιαγραφές υγραερίου" (ΦΕΚ 1483/Β/2006).

· Ευρωπαϊκές Διατάξεις

ΟΔΗΓΙΑ 2012/18/ΕΕ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 4ης Ιουλίου 2012 για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου (SEVESO III).

ΟΔΗΓΙΑ 2008/1/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 15ης Ιανουαρίου 2008 σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης.

ΟΔΗΓΙΑ 2008/50/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 21ης Μαΐου 2008 για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη.

(συνέχεια στη σελίδα 15)

**Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**

(συνέχεια από τη σελίδα 14)

ΟΔΗΓΙΑ 2001/81/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2001 σχετικά με εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους.

· **15.2 Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας (CSA)**

Διενεργήθηκε Αξιολόγηση Χημικής Ασφάλειας (Chemical Safety Assessment, CSA).

## **ΤΜΗΜΑ 16: ΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

· **A) Τροποποιήσεις στο παρόν ΔΔΑ σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση**

Το κύριο σώμα της προηγούμενης έκδοσης αυτού του Εκτεταμένου Δελτίου Δεδομένων Ασφαλείας έχει αναθεωρηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κανονισμού της Επιτροπής (ΕΚ) 2015/830 της 28ης Μαΐου 2015.

· **B) Συντημήσεις και αρκτικόλεξα:**

ADR: Διεθνής οδική μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων  
IMDG: Διεθνής ναυτιλιακός κώδικας για τη μεταφορά επικινδύνων εμπορευμάτων  
IATA: Διεθνής Ένωση Αερομεταφορών  
GHS: Παγκοσμίως Εναρμονισμένο Σύστημα ταξινόμησης και επισήμανσης των χημικών προϊόντων  
EINECS: Ευρωπαϊκός Κατάλογος των Χημικών Ουσιών που κυκλοφορούν στο Εμπόριο  
ELINCS: Ευρωπαϊκός Κατάλογος των Κοινοποιηθεισών Ουσιών  
CAS: Υπηρεσία Χημικών Περιλήψεων  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
Flam. Gas 1: Flammable gases, Hazard Category 1  
Press. Gas C: Gases under pressure: Compressed gas  
Flam. Liq. 1: Flammable liquids, Hazard Category 1  
Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4  
Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - AcuteHazard, Category 1  
Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1

· **Επιπρόσθετες συντημήσεις και αρκτικόλεξα:**

AF: Παράγων αξιολόγησης (Assessment Factor)  
CLP: Ταξινόμηση, επισήμανση και συσκευασία (Classification, Labelling and Packaging)  
CONCAWE: Ευρωπαϊκός Οργανισμός των Εταιρειών Πετρελαιοειδών για το Περιβάλλον, την Υγεία και την Ασφάλεια  
DNEL: Παράγωγο επίπεδο χωρίς επιπτώσεις (Derived No Effect Level)  
DMEL: Παράγωγο επίπεδο με ελάχιστες επιπτώσεις (Derived Minimal Effect Level)  
DT50: Χρόνος για αποδόμηση κατά 50% (degradation half time)  
ECHA: Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (European Chemicals Agency)  
ES: Σενάριο έκθεσης (Exposure Scenario)

(συνέχεια στη σελίδα 16)



**Εμπορική ονομασία του προϊόντος: Προπάνιο**

(συνέχεια από τη σελίδα 15)

LOAEL: Κατώτατο επίπεδο στο οποίο παρατηρούνται δυσμενείς επιπτώσεις (Lowest Observed Adverse Effect Level)

LOEL: Κατώτατο επίπεδο στο οποίο παρατηρούνται επιπτώσεις (Lowest Observed Effect Level)

NOAEL: Επίπεδο μη παρατήρησης δυσμενών επιδράσεων (No Observed Adverse Effect Level)

NOEC: Συγκέντρωση μη παρατηρούμενης επίδρασης (No Effect Concentration)

NOEL: Επίπεδο στο οποίο δεν παρατηρούνται επιπτώσεις (No Observed Effect Level)

OECD: Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης/ΟΟΣΑ (Organisation for Economic Co-Operation and Development)

PBT: Ανθεκτική, Βιοσυσσωρεύσιμη και Τοξική (Persistent, Bioaccumulative and Toxic)

PNEC: Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις (Predicted No Effect Concentration)

SCOEL: Επιστημονική επιτροπή για τις οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits)

STOT: Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους (Specific Target Organ Toxicity)

STOT SE: Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους ύστερα από μία εφάπαξ έκθεση (Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure)

STP: Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων (Sewage Treatment Plant)

TWA: Χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή (Time-Weighted-Average)

UVCB: Ουσίες άγνωστης ή ασταθούς σύνθεσης, προϊόντα πολύπλοκων αντιδράσεων ή βιολογικά υλικά

vPvB: Άκρως Ανθεκτική και άκρως Βιοσυσσωρεύσιμη (Very Persistent and Very Bioaccumulative)

· **Γ) Βιβλιογραφικές Αναφορές** OSHA, Occupational Safety & Health Administration <http://www.osha.gov>

· **Δ) Επισήμανση σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008**

1,3-butadiene < 0.1% w/w

Flam. Gas. 1, H220

Liquified gas, H280

· **Ε) Σχετικές Η- φράσεις (αριθμός και κείμενο)**

H220 Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο.

H224 Υγρό και ατμοί εξαιρετικά εύφλεκτα.

H280 Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.

H302 Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης.

H317 Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση

H332 Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής.

H400 Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς.

H410 Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.

· **ΣΤ) Υποδείξεις εκπαίδευσης**

Το παρόν Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εκπαιδευτικό υλικό.

· **Ζ) Λοιπές πληροφορίες**

**ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ / ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ**

Οι παραπάνω πληροφορίες και συστάσεις αφορούν μόνο το συγκεκριμένο υλικό, όπως προσδιορίζεται πιο πάνω και μπορεί να μην ισχύουν για το ίδιο υλικό αν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με οποιοδήποτε άλλο υλικό ή σε οποιαδήποτε διεργασία. Είναι ακριβείς και αξιόπιστες σύμφωνα με τα στοιχεία που έχει στη διάθεσή της η Ελληνικά Πετρέλαια Α.Ε., μέχρι την παραπάνω ημερομηνία. Ωστόσο η ΕΛ.ΠΕ Α.Ε. δεν μπορεί να εγγυηθεί την ακρίβεια και αξιοπιστία τους και δεν αναλαμβάνει την ευθύνη για απώλειες ή ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη χρήση του παραπάνω υλικού. Οι παραπάνω πληροφορίες και συστάσεις παρέχονται στο χρήστη /καταναλωτή για να τις έχει υπόψη του ώστε αυτός να υπολογίσει και να κρίνει αν ικανοποιείται από την καταλληλότητα και πληρότητα των πληροφοριών και συστάσεων για την συγκεκριμένη χρήση του υλικού. Είναι υποχρέωση του πελάτη να περιλαμβάνει τα σχετικά σενάρια έκθεσης, και να χρησιμοποιεί τις λοιπές σχετικές πληροφορίες, από το Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας που του παρέχεται ώστε να καταρτίσει το δικό του Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας για προσδιοριζόμενες χρήσεις.

ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 1 από 7

**Εργαζόμενος σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις**

**ΠΡΟΠΑΝΙΟ**

**1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ**

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | Παραγωγή της ουσίας "Προπάνιο" - CAS No. 74-98-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Περιγραφές Χρήσεων</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b><u>Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών</u></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| SU3                                                                | Βιομηχανικές χρήσεις: Χρήσεις ουσιών σε καθαρή μορφή ή σε παρασκευάσματα σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><u>Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης</u></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| SU8                                                                | Μεταποίηση χύμα χημικών προϊόντων, μεγάλης κλίμακας (συμπεριλαμβανομένων των προϊόντων πετρελαίου)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| SU9                                                                | Μεταποίηση χημικών ουσιών υψηλής ποιότητας                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b><u>Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)</u></b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b><u>Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)</u></b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| PROC1                                                              | Χρήση σε κλειστή διαδικασία, καμία πιθανότητα έκθεσης                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| PROC2                                                              | Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| PROC3                                                              | Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής (σύνθεση ή τυποποίηση)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PROC4                                                              | Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής και άλλη διαδικασία (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PROC8A                                                             | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PROC8B                                                             | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις                                                                                                                                                                                                                                                        |
| PROC15                                                             | Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστήριου                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b><u>Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)</u></b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ERC1                                                               | Παραγωγή ουσιών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ERC6A                                                              | Βιομηχανική χρήση που έχει ως αποτέλεσμα την παρασκευή άλλης ουσίας(χρήση ενδιάμεσων προϊόντων)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες                | Παραγωγή της ουσίας ή χρήση ως ενδιάμεσο ή χρήση ως συστατικό χημικής διεργασίας ή ως μέσο εκχύλισης. Περιλαμβάνει την ανακύκλωση/ανάκτηση, μεταφορά υλικών, αποθήκευση, δειγματοληψία, συναφείς εργαστηριακές δραστηριότητες, συντήρηση και φόρτωση (συμπεριλαμβανομένων θαλάσσιων σκαφών, οδικών/σιδηροδρομικών οχημάτων και εμπορευματοκιβωτίων για μεταφορά χύμα). |

**2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για τους ανθρώπους. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.

Η ουσία ταξινομείται ως εξαιρετικά εύφλεκτη οπότε: Οι κίνδυνοι πρέπει να περιορίζονται με αποθήκευση και χρήση της ουσίας με τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι πηγές ανάφλεξης.

**2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης**

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.

**3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ**

**3.1 Υγεία**

Δεν απαιτείται.

**3.2 Περιβάλλον**

Δεν απαιτείται.

**4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ**

**4.1 Υγεία**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

**4.2 Περιβάλλον**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 2 από 7

**Εργαζόμενος σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις**

**ΠΡΟΠΑΝΙΟ**

**1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ**

**Διακίνηση της ουσίας "Προπάνιο" - CAS No. 74-98-6**

**Περιγραφές Χρήσεων**

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών**

**SU3** Βιομηχανικές χρήσεις: Χρήσεις ουσιών σε καθαρή μορφή ή σε παρασκευάσματα σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης**

**SU8** Μεταποίηση χύμα χημικών προϊόντων, μεγάλης κλίμακας (συμπεριλαμβανομένων των προϊόντων πετρελαίου)

**SU9** Μεταποίηση χημικών ουσιών υψηλής ποιότητας

**Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)**

**Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)**

**PROC1** Χρήση σε κλειστή διαδικασία, καμία πιθανότητα έκθεσης

**PROC2** Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση

**PROC3** Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής (σύνθεση ή τυποποίηση)

**PROC4** Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής και άλλη διαδικασία (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης

**PROC8A** Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις

**PROC8B** Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις

**PROC9** Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης)

**PROC15** Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστήριου

**Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)**

**ERC6A** Βιομηχανική χρήση που έχει ως αποτέλεσμα την παρασκευή άλλης ουσίας (χρήση ενδιάμεσων προϊόντων)

**Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες** Φόρτωση (συμπεριλαμβανομένων των θαλασσιών σκαφών/φορηγίδων, των σιδηροδρομικών/οδικών οχημάτων και της φόρτωσης εμπορευματοκιβωτίων μεσαίας χωρητικότητας για φορτία χύδην (IBC)) και ανασυσκευασία (συμπεριλαμβανομένων βαρελιών και μικρών συσκευασιών) της ουσίας, συμπεριλαμβανομένης της διακίνησης και συναφών εργαστηριακών δραστηριοτήτων.

**2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για τους ανθρώπους. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.

Η ουσία ταξινομείται ως εξαιρετικά εύφλεκτη οπότε: Οι κίνδυνοι πρέπει να περιορίζονται με αποθήκευση και χρήση της ουσίας με τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι πηγές ανάφλεξης.

**2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης**

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.

**3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ**

**3.1 Υγεία**

Δεν απαιτείται.

**3.2 Περιβάλλον**

Δεν απαιτείται.

**4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ**

**4.1 Υγεία**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

**4.2 Περιβάλλον**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

## ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 3 από 7

### Εργαζόμενος σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις

**ΠΡΟΠΑΝΙΟ**

#### 1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | Χρήση ως καύσιμο της ουσίας "Προπάνιο" - CAS No. 74-98-6                                                                                                                                                  |
| <i>Περιγραφές Χρήσεων</i>                                          |                                                                                                                                                                                                           |
| <u><b>Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών</b></u> |                                                                                                                                                                                                           |
| SU3                                                                | Βιομηχανικές χρήσεις: Χρήσεις ουσιών σε καθαρή μορφή ή σε παρασκευάσματα σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις                                                                                                    |
| <u><b>Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης</b></u> |                                                                                                                                                                                                           |
| SU0                                                                | Άλλο                                                                                                                                                                                                      |
| <u><b>Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)</b></u>                     |                                                                                                                                                                                                           |
| <u><b>Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)</b></u>                         |                                                                                                                                                                                                           |
| PROC1                                                              | Χρήση σε κλειστή διαδικασία, καμία πιθανότητα έκθεσης                                                                                                                                                     |
| PROC2                                                              | Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση                                                                                                                                     |
| PROC3                                                              | Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής (σύνθεση ή τυποποίηση)                                                                                                                                                 |
| PROC4                                                              | Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής και άλλη διαδικασία (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης                                                                                                        |
| PROC8A                                                             | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις                                                                                        |
| PROC8B                                                             | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις                                                                                           |
| PROC16                                                             | Χρήση υλικού ως πηγή καυσίμων, πρέπει να αναμένεται περιορισμένη έκθεση σε υλικό που δεν έχει υποστεί καύση                                                                                               |
| <u><b>Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)</b></u>         |                                                                                                                                                                                                           |
| ERC7                                                               | Βιομηχανική χρήση ουσιών σε κλειστά συστήματα                                                                                                                                                             |
| Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες                | Καλύπτει τη χρήση ως καύσιμο (ή πρόσθετο καυσίμων και συστατικό προσθέτων) και περιλαμβάνει δραστηριότητες που σχετίζονται με τη μεταφορά, τη χρήση, τη συντήρηση εξοπλισμού και τη διαχείριση αποβλήτων. |

#### 2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

##### 2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για τους ανθρώπους. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.

Η ουσία ταξινομείται ως εξαιρετικά εύφλεκτη οπότε: Οι κίνδυνοι πρέπει να περιορίζονται με αποθήκευση και χρήση της ουσίας με τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι πηγές ανάφλεξης.

##### 2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.

#### 3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ

##### 3.1 Υγεία

Δεν απαιτείται.

##### 3.2 Περιβάλλον

Δεν απαιτείται.

#### 4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ

##### 4.1 Υγεία

**Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας**  
**σύμφωνα με τον Κανονισμό 1907/2006/ΕΚ, Άρθρο 31**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

**4.2 Περιβάλλον**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 4 από 7

**Επαγγελματίες**

**ΠΡΟΠΑΝΙΟ**

**1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ**

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | Χρήση ως καύσιμο της ουσίας "Προπάνιο" - CAS No. 74-98-6                                                                                                                                                  |
| <i>Περιγραφές Χρήσεων</i>                                          |                                                                                                                                                                                                           |
| <b><u>Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών</u></b> |                                                                                                                                                                                                           |
| SU22                                                               | Επαγγελματικές χρήσεις: Δημόσιος τομέας (διοίκηση, εκπαίδευση, ψυχαγωγία, υπηρεσίες, τεχνίτες)                                                                                                            |
| <b><u>Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης</u></b> |                                                                                                                                                                                                           |
| <b><u>Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)</u></b>                     |                                                                                                                                                                                                           |
| <b><u>Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)</u></b>                         |                                                                                                                                                                                                           |
| PROC1                                                              | Χρήση σε κλειστή διαδικασία, καμία πιθανότητα έκθεσης                                                                                                                                                     |
| PROC2                                                              | Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση                                                                                                                                     |
| PROC3                                                              | Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής (σύνθεση ή τυποποίηση)                                                                                                                                                 |
| PROC4                                                              | Χρήση σε διαδικασία ασυνεχούς ροής και άλλη διαδικασία (σύνθεση) όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης                                                                                                        |
| PROC8A                                                             | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε μη ειδικές εγκαταστάσεις                                                                                        |
| PROC8B                                                             | Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτωση/εκφόρτωση) από/σε δοχεία/μεγάλους περιέκτες σε ειδικές εγκαταστάσεις                                                                                           |
| PROC16                                                             | Χρήση υλικού ως πηγή καυσίμων, πρέπει να αναμένεται περιορισμένη έκθεση σε υλικό που δεν έχει υποστεί καύση                                                                                               |
| <b><u>Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)</u></b>         |                                                                                                                                                                                                           |
| ERC9A                                                              | Χρήση ουσιών σε εφαρμογές ευρείας διασποράς σε εσωτερικό χώρο, σε κλειστά συστήματα                                                                                                                       |
| ERC9B                                                              | Χρήση ουσιών σε εφαρμογές ευρείας διασποράς σε εξωτερικό χώρο, σε κλειστά συστήματα                                                                                                                       |
| Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες                | Καλύπτει τη χρήση ως καύσιμο (ή πρόσθετο καυσίμων και συστατικό προσθέτων) και περιλαμβάνει δραστηριότητες που σχετίζονται με τη μεταφορά, τη χρήση, τη συντήρηση εξοπλισμού και τη διαχείριση αποβλήτων. |

**2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για τους ανθρώπους. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.

Η ουσία ταξινομείται ως εξαιρετικά εύφλεκτη οπότε: Οι κίνδυνοι πρέπει να περιορίζονται με αποθήκευση και χρήση της ουσίας με τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι πηγές ανάφλεξης.

**2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης**

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.

**3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ**

**3.1 Υγεία**

Δεν απαιτείται.

**3.2 Περιβάλλον**

Δεν απαιτείται.

**4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ**



**4.1 Υγεία**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

**4.2 Περιβάλλον**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 5 από 7

**Επαγγελματίες**

**ΠΡΟΠΑΝΙΟ**

**1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ**

|                           |                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                           | Χρήση ως προωθητικό αέριο της ουσίας "Προπάνιο" - CAS No. 74-98-6 |
| <i>Περιγραφές Χρήσεων</i> |                                                                   |

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών**

|             |                                                                                                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SU22</b> | Επαγγελματικές χρήσεις: Δημόσιος τομέας (διοίκηση, εκπαίδευση, ψυχαγωγία, υπηρεσίες, τεχνίτες) |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης**

**Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)**

**Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)**

|               |                          |
|---------------|--------------------------|
| <b>PROC11</b> | Μη βιομηχανικός ψεκασμός |
|---------------|--------------------------|

**Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)**

|                                                            |                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ERC8A</b>                                               | Χρήση βοηθημάτων μεταποίησης σε εφαρμογές ευρείας διασποράς σε εσωτερικό χώρο, σε ανοικτά συστήματα |
| <b>Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες</b> | Χρησιμοποιείται ως προωθητικό μέσο σε επαγγελματικής χρήσης αερολύματα (αεροζόλ).                   |

**2. ΣΥΝΟΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

**2.1 Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων**

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για τους ανθρώπους. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.  
Η ουσία ταξινομείται ως εξαιρετικά εύφλεκτη οπότε: Οι κίνδυνοι πρέπει να περιορίζονται με αποθήκευση και χρήση της ουσίας με τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι πηγές ανάφλεξης.

**2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης**

Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.

**3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ**

**3.1 Υγεία**

Δεν απαιτείται.

**3.2 Περιβάλλον**

Δεν απαιτείται.

**4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ**

**4.1 Υγεία**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

**4.2 Περιβάλλον**

Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].

|                                                                                                                                                                             |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 6 από 7                                                                                                                                                     |                                                                         |
| <b>Καταναλωτές</b>                                                                                                                                                          |                                                                         |
| <b>ΠΡΟΠΑΝΙΟ</b>                                                                                                                                                             |                                                                         |
| <b>1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                                                                                                           |                                                                         |
|                                                                                                                                                                             | Χρήση ως καύσιμο της ουσίας "Προπάνιο" - CAS No. 74-98-6                |
| <b>Περιγραφές Χρήσεων</b>                                                                                                                                                   |                                                                         |
| <b><u>Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών</u></b>                                                                                                          |                                                                         |
| SU21                                                                                                                                                                        | Καταναλωτικές χρήσεις: Ιδιωτικά νοικοκυριά (= ευρύ κοινό = καταναλωτές) |
| <b><u>Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης</u></b>                                                                                                          |                                                                         |
| <b><u>Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)</u></b>                                                                                                                              |                                                                         |
| PC13                                                                                                                                                                        | Καύσιμα                                                                 |
| <b><u>Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)</u></b>                                                                                                                                  |                                                                         |
| <b><u>Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)</u></b>                                                                                                                  |                                                                         |
| Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες                                                                                                                         | Καλύπτει τη χρήση στα υγρά καύσιμα από καταναλωτές.                     |
| <b>2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ</b>                                                                                                               |                                                                         |
| <b><u>2.1 Έλεγχος της έκθεσης των καταναλωτών</u></b>                                                                                                                       |                                                                         |
| Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για τους ανθρώπους. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.                                                                                |                                                                         |
| Η ουσία ταξινομείται ως εξαιρετικά εύφλεκτη οπότε: Οι κίνδυνοι πρέπει να περιορίζονται με αποθήκευση και χρήση της ουσίας με τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι πηγές ανάφλεξης. |                                                                         |
| <b><u>2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης</u></b>                                                                                                                           |                                                                         |
| Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.                                                                                 |                                                                         |
| <b>3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                                                                                                              |                                                                         |
| <b><u>3.1 Υγεία</u></b>                                                                                                                                                     |                                                                         |
| Δεν απαιτείται.                                                                                                                                                             |                                                                         |
| <b><u>3.2 Περιβάλλον</u></b>                                                                                                                                                |                                                                         |
| Δεν απαιτείται.                                                                                                                                                             |                                                                         |
| <b>4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                                                                          |                                                                         |
| <b><u>4.1 Υγεία</u></b>                                                                                                                                                     |                                                                         |
| Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].                                                                                                              |                                                                         |
| <b><u>4.2 Περιβάλλον</u></b>                                                                                                                                                |                                                                         |
| Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].                                                                                                              |                                                                         |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ 7 από 7                                                                                                                                                     |                                                                                                     |
| <b>Καταναλωτές</b>                                                                                                                                                          |                                                                                                     |
| <b>ΠΡΟΠΑΝΙΟ</b>                                                                                                                                                             |                                                                                                     |
| <b>1. ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                                                                                                           |                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                             | Χρήση ως προωθητικό αέριο της ουσίας "Προπάνιο" - CAS No. 74-98-6                                   |
| <b>Περιγραφές Χρήσεων</b>                                                                                                                                                   |                                                                                                     |
| <b><u>Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Κύριες Ομάδες Χρηστών</u></b>                                                                                                          |                                                                                                     |
| SU21                                                                                                                                                                        | Καταναλωτικές χρήσεις: Ιδιωτικά νοικοκυριά (= ευρύ κοινό = καταναλωτές)                             |
| <b><u>Τομέας Κατηγορίας Χρήσης (SU): Τομείς Τελικής Χρήσης</u></b>                                                                                                          |                                                                                                     |
| <b><u>Κατηγορία Χημικού Προϊόντος (PC)</u></b>                                                                                                                              |                                                                                                     |
| PC1                                                                                                                                                                         | Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά                                                                      |
| PC2                                                                                                                                                                         | Υλικά απορρόφησης                                                                                   |
| PC3                                                                                                                                                                         | Προϊόντα εξυγίανσης αέρα                                                                            |
| PC4                                                                                                                                                                         | Αντιπηκτικά και αντιπαγωτικά προϊόντα                                                               |
| PC31                                                                                                                                                                        | Μείγματα στιλβωτικών ουσιών και κεριών                                                              |
| PC35                                                                                                                                                                        | βάση διαλύτες)                                                                                      |
| PC0                                                                                                                                                                         | Άλλο (χρήση κωδικών UCN: βλέπε τελευταία σειρά)                                                     |
|                                                                                                                                                                             | Άλλο: 5,10                                                                                          |
| <b><u>Κατηγορία Διαδικασίας (PROC)</u></b>                                                                                                                                  |                                                                                                     |
| <b><u>Κατηγορία Απελευθέρωσης στο Περιβάλλον (ERC)</u></b>                                                                                                                  |                                                                                                     |
| ERC8A                                                                                                                                                                       | Χρήση βοηθημάτων μεταποίησης σε εφαρμογές ευρείας διασποράς σε εσωτερικό χώρο, σε ανοικτά συστήματα |
| Καλυπτόμενες διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες                                                                                                                         | Χρησιμοποιείται ως προωθητικό μέσο σε αεrolύματα (αεροζόλ) οικιακής χρήσης.                         |
| <b>2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ</b>                                                                                                               |                                                                                                     |
| <b><u>2.1 Έλεγχος της έκθεσης των καταναλωτών</u></b>                                                                                                                       |                                                                                                     |
| Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για τους ανθρώπους. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.                                                                                |                                                                                                     |
| Η ουσία ταξινομείται ως εξαιρετικά εύφλεκτη οπότε: Οι κίνδυνοι πρέπει να περιορίζονται με αποθήκευση και χρήση της ουσίας με τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι πηγές ανάφλεξης. |                                                                                                     |
| <b><u>2.2 Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης</u></b>                                                                                                                           |                                                                                                     |
| Η ουσία δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον. Δεν απαιτείται εκτίμηση κινδύνου.                                                                                 |                                                                                                     |
| <b>3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                                                                                                              |                                                                                                     |
| <b><u>3.1 Υγεία</u></b>                                                                                                                                                     |                                                                                                     |
| Δεν απαιτείται.                                                                                                                                                             |                                                                                                     |
| <b><u>3.2 Περιβάλλον</u></b>                                                                                                                                                |                                                                                                     |
| Δεν απαιτείται.                                                                                                                                                             |                                                                                                     |
| <b>4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>                                                                                                          |                                                                                                     |
| <b><u>4.1 Υγεία</u></b>                                                                                                                                                     |                                                                                                     |
| Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].                                                                                                              |                                                                                                     |
| <b><u>4.2 Περιβάλλον</u></b>                                                                                                                                                |                                                                                                     |
| Δεν απαιτούνται επιπρόσθετα μέτρα διαχείρισης κινδύνου [DSU7].                                                                                                              |                                                                                                     |

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του Άνθρακα, BIOGON C

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823

έκδοσης: 02.12.2016

1/16

Ημερομηνία:

#### ΤΜΗΜΑ 1: Στοιχεία ουσίας/παρασκευάσματος και εταιρείας/επιχείρησης

##### 1.1 Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

Ονομασία προϊόντος: Διοξείδιο του Άνθρακα, BIOGON C

##### Πρόσθετο αναγνωριστικό

Χημική ονομασία: Διοξείδιο του άνθρακα

Χημικός τύπος: CO<sub>2</sub>

No. καταλόγου -

Αρ. CAS 124-38-9

Κωδ.-ΕΚ 204-696-9

Αρ. καταχώρισης REACH Απαριθμημένη στο Παράρτημα IV/V του Κανονισμού 1907/2006/EC (REACH), εκπίπτει της καταχώρισης.

##### 1.2 Συναφείς προσδιοριζόμενες χρήσεις της ουσίας ή του μείγματος και αντενδεικνυόμενες χρήσεις

**Προσδιορισμένες χρήσεις:** Βιομηχανική και επαγγελματική χρήση. Απαιτείται εκτίμηση του κινδύνου πριν από τη χρήση. Πρωθητικό αερολύματος. Αέριο εξισορρόπησης μειγμάτων. Εφαρμογές ποτών. Χρήσεις ως βιοκτόνα. Αέριο κάλυψης. Αέριο βαθμονόμησης. Φέρον αέριο. Χημική σύνθεση. Διεργασίες καύσης, τήξης και κοπής. Πυροσβεστικό αέριο. Αέριο συσκευασίας τροφίμων. Κατάψυξη, ψύξη και μεταφορά θερμότητας. Αέριο αδρανοποίησης. Συστήματα πλήρωσης. Εργαστηριακή χρήση. Αέριο λείζερ. Ενισχυτικό ανάπτυξης φυτών. Πιεζομετρικό αέριο, αέριο επιχειρησιακής υποστήριξης σε συστήματα πίεσης. Αέριο επεξεργασίας. Ψυκτικό. Αέριο δοκιμής. Χρήση από καταναλωτές. Εφαρμογές ποτών. Πρωθητικό αέριο. Προστατευτικό αέριο συγκολλήσεων.

**Δεν συνιστώνται χρήσεις σε** Βιομηχανικός ή τεχνικός βαθμός ακατάλληλος για ιατρικές εφαρμογές ή/και εφαρμογές τροφίμων ή εισπνοή.

##### 1.3 Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας

###### Προμηθευτής

ΛΙΝΤΕ ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΑ Τηλέφωνο: 0030 211 10 45 500

ΑΕΡΙΑ

Θέση Τρύπιο Λιθάρι

PC 19 600 Μάνδρα Αττικής

E-Mail: info@gr.linde-gas.com

##### 1.4 Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης: 0030 211 10 45 500 (24ωρο)

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

Διοξείδιο του Άνθρακα, BIOGON C

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823

έκδοσης: 02.12.2016

2/16

Ημερομηνία:

### ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας

#### 2.1 Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

Ταξινόμηση σύμφωνα με την οδηγία 67/548/ΕΟΚ ή 1999/45/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε.

Δεν έχει ταξινομηθεί

Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1272/2008 όπως τροποποιήθηκε.

##### Φυσικοί Κίνδυνοι

Αέρια υπό πίεση

Ψυγμένο  
υγροποιημένο  
αέριο

H281: Περιέχει αέριο υπό ψύξη· μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ψύχους ή τραυματισμούς.

#### 2.2 Στοιχεία Επισήμανσης



Προειδοποιητικές λέξεις: Προσοχή

Δήλωση(εις) κινδύνου: H281: Περιέχει αέριο υπό ψύξη· μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ψύχους ή τραυματισμούς.

Δήλωση προφύλαξης

Πρόληψη: P282: Φοράτε μονωτικά γάντια προστασίας από το ψύχος/προστατευτική μάσκα/προστατευτικά γυαλιά.

Ανταπόκριση: P336+P315: Ξεπαγώστε τα παγωμένα μέρη με χλιαρό νερό. Μην τρίβετε την περιοχή που πάγωσε. Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε αμέσως γιατρό.

Αποθήκευση: P403: Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο.

Διάθεση: Κανένα.

Συμπληρωματικά στοιχεία επισήμανσης

EIGA-As: Ασφυκτικό σε υψηλές συγκεντρώσεις.

2.3 Άλλοι κίνδυνοι: Κανένα.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του Άνθρακα, BIOGON C

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823

έκδοσης: 02.12.2016

3/16

Ημερομηνία:

#### ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

##### 3.1 Ουσίες

|                        |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Χημική ονομασία        | Διοξείδιο του άνθρακα                                                                                                                                                                                                             |
| Νο. καταλόγου:         | -                                                                                                                                                                                                                                 |
| Αρ. CAS:               | 124-38-9                                                                                                                                                                                                                          |
| Κωδ.-ΕΚ:               | 204-696-9                                                                                                                                                                                                                         |
| Αρ. καταχώρισης REACH: | Απαριθμημένη στο Παράρτημα IV/V του Κανονισμού 1907/2006/EC (REACH), εκπίπτει της καταχώρισης.                                                                                                                                    |
| Καθαρότητα:            | 100%<br>Η καθαρότητα της ουσίας σε αυτό το τμήμα χρησιμοποιείται μόνο για ταξινόμηση, και δεν αντιπροσωπεύει την πραγματική καθαρότητα της ουσίας όπως παρέχεται, για την οποία πρέπει να συμβουλευτείτε άλλο πληροφοριακό υλικό. |
| Σήμα κατατεθέν:        | -                                                                                                                                                                                                                                 |

#### ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Γενικά: | Υψηλές συγκεντρώσεις μπορούν να προκαλέσουν ασφυξία. Συμπτώματα είναι δυνατόν να είναι απώλεια της κινητικότητας και λιποθυμία. Το θύμα δεν αντιλαμβάνεται την ασφυξία. Το θύμα πρέπει να μεταφερθεί στο καθαρό αέρα χρησιμοποιώντας μία ανεξάρτητη από το περιβάλλον αναπνευστική συσκευή. |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

##### 4.1 Περιγραφή των μέτρων πρώτων βοηθειών

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Εισπνοή:           | Υψηλές συγκεντρώσεις μπορούν να προκαλέσουν ασφυξία. Συμπτώματα είναι δυνατόν να είναι απώλεια της κινητικότητας και λιποθυμία. Το θύμα δεν αντιλαμβάνεται την ασφυξία. Το θύμα πρέπει να μεταφερθεί στο καθαρό αέρα χρησιμοποιώντας μία ανεξάρτητη από το περιβάλλον αναπνευστική συσκευή. Χαμηλές συγκεντρώσεις CO2 προκαλούν επιταχυνόμενη αναπνοή και πονοκέφαλο. |
| Επαφή με τα μάτια: | Εκπλύντε αμέσως το μάτι με νερό. Εάν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, εφόσον είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε. Εκπλύντε εξονυχιστικά με νερό για 15 τουλάχιστον λεπτά. Ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια. Εάν δεν διατίθεται άμεσα ιατρική βοήθεια, εκπλύντε για 15 ακόμη λεπτά.                                                                               |
| Επαφή με το δέρμα: | Η επαφή με υγρό που εξατμίζεται ενδέχεται να προκαλέσει κρυοπάγημα ή πάγωμα του δέρματος. Αν ο ρουχισμός έχει κορεστεί με το υγρό και προσκολλάται στο δέρμα, τότε η περιοχή πρέπει να ξεπαγώσει με χλιαρό νερό πριν την αφαίρεση του ρουχισμού. Δεν εφαρμόζεται, λόγω της μορφής του προϊόντος.                                                                      |
| Κατάποση:          | Η κατάποση δεν θεωρείται δυνατός τρόπος έκθεσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξειδίο του Άνθρακα, BIOGON C

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823

έκδοση: 02.12.2016

4/16

Ημερομηνία:

**4.2 Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες:** Αναπνευστική ανακοπή. Η επαφή με υγροποιημένο αέριο μπορεί να προκαλέσει βλάβη (κρυοπαγήματα) λόγω της ταχείας εξατμιστικής ψύξης.

**4.3 Ένδειξη οιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας**

**Κίνδυνοι:**

Αναπνευστική ανακοπή. Η επαφή με υγροποιημένο αέριο μπορεί να προκαλέσει βλάβη (κρυοπαγήματα) λόγω της ταχείας εξατμιστικής ψύξης.

**Θεραπεία:**

Ξεπαγώστε τα παγωμένα μέρη με χλιαρό νερό. Μην τρίβετε την περιοχή που πάγωσε. Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε αμέσως γιατρό.

#### ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

**Γενικοί Κίνδυνοι  
Πυρκαγιάς:**

Η θερμότητα μπορεί να προκαλέσει την έκρηξη των περιεκτών.

**5.1 Πυροσβεστικά μέσα**

**Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:**

Το υλικό δεν καίγεται. Σε περίπτωση πυρκαγιάς στον περιβάλλοντα χώρο: χρησιμοποιήστε κατάλληλο μέσο πυρόσβεσης.

**Ακατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:**

Κανένα.

**5.2 Ειδικό κίνδυνο που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα:**

Κανένα.

**Επικίνδυνα προϊόντα καύσης:**

Κανένα.

**5.3 Συστάσεις για τους πυροσβέστες**

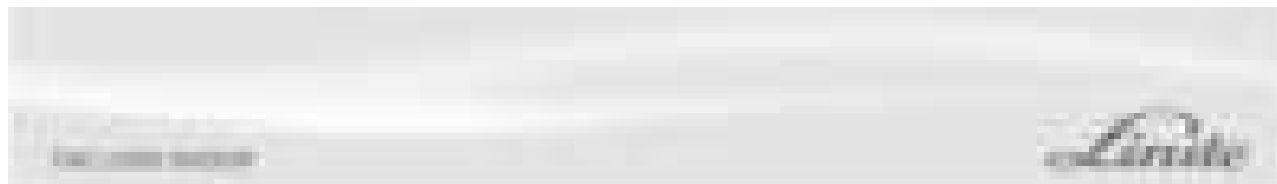
**Ειδικές διαδικασίες κατάπολέμησης της πυρκαγιάς:**

Σε περίπτωση πυρκαγιάς: Σταματήστε τη διαρροή, εφόσον δεν υπάρχει κίνδυνος. Ραντίστε με νερό από προστατευμένη θέση μέχρι να κρυώσει το δοχείο. Χρησιμοποιήστε κατασβεστικά για τον περιορισμό της φωτιάς. Απομονώστε την πηγή της πυρκαγιάς ή αφήστε τη να εξαντλήσει την καύση.

**Ειδικός προστατευτικός εξοπλισμός για πυροσβέστες:**

Οι πυροσβέστες πρέπει να χρησιμοποιούν συνήθη προστατευτικό εξοπλισμό, συμπεριλαμβανομένου χιτωνίου με επιβραδυντικό φλόγας, κράνος με προστατευτικό κάλυμμα προσώπου, γάντια, μπότες από καουτσούκ, και σε κλειστούς χώρους, αναπνευστική συσκευή κλειστού κυκλώματος (SCBA). Κατευθυντήρια οδηγία: EN 469:2005: Προστατευτική ενδυμασία για πυροσβέστες. Λειτουργικές απαιτήσεις της προστατευτικής ενδυμασίας των πυροσβεστών. EN 15090 Υποδήματα για πυροσβέστες. EN 659 Προστατευτικά γάντια για πυροσβέστες. EN 443 Κράνη για πυρόσβεση σε κτίρια και άλλες δομές. EN 137 Αναπνευστικές συσκευές προστασίας - Αυτόνομη αναπνευστική συσκευή πεπιεσμένου αέρα ανοικτού κυκλώματος με πλήρη προσωπίδα - Απαιτήσεις, δοκιμές, σήμανση.





## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

Διοξείδιο του Άνθρακα, BIOGON C

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823

έκδοσης: 02.12.2016

5/16

Ημερομηνία:

### ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα για την αντιμετώπιση τυχαίας έκλυσης

6.1 Προσωπικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης:

Εκκενώστε την περιοχή. Παρέχετε επαρκή εξαερισμό. Εμποδίστε από την είσοδο σε υπονόμους, υπόγεια και φρεάτια, ή σε οποιοδήποτε μέρος όπου η συσσώρευση μπορεί να είναι επικίνδυνη. Κατά την είσοδό σας στην περιοχή χρησιμοποιήστε ανεξάρτητη από το περιβάλλον αναπνευστική συσκευή, σε περίπτωση που δεν διασφαλίζεται η μη επικινδυνότητα της ατμόσφαιρας του χώρου. EN 137 Αναπνευστικές συσκευές προστασίας - Αυτόνομη αναπνευστική συσκευή πεπιεσμένου αέρα ανοικτού κυκλώματος με πλήρη προσωπίδα - Απαιτήσεις, δοκιμές, σήμανση.

6.2 Περιβαλλοντικές προφυλάξεις:

Εμποδίστε το επιπλέον χύσιμο ή εκροή, αν αυτό είναι δυνατό δίχως κίνδυνο.

6.3 Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό:

Παρέχετε επαρκή εξαερισμό. Το υγρό που διέφυγε μπορεί να οδηγήσει σε ψαθυρότητα των υλικών κατασκευής.

6.4 Παραπομπή σε άλλα τμήματα:

Βλ. επίσης τις ενότητες 8 και 13.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του Άνθρακα, BIOGON C

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 02.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823  
6/16

#### ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση:

##### 7.1 Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό:

Μόνο πεπειραμένα άτομα που έχουν λάβει σωστές οδηγίες πρέπει να χειρίζονται αέρια υπό πίεση. Χρησιμοποιείτε μόνο εξοπλισμό που είναι κατάλληλος για αυτό το προϊόν στην προβλεπόμενη πίεση και θερμοκρασία. Σε περίπτωση αμφιβολιών συμβουλευτείτε τον προμηθευτή του αερίου. Προσοχή στις οδηγίες του προμηθευτή των αερίων. Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με διαδικασίες ορθής βιομηχανικής υγιεινής και ασφάλειας. Προστατεύστε τους περιέκτες από φυσική ζημιά. Μην σύρετε, κυλήσετε, ολισθήσετε ή ρίξετε κάτω. Μην αφαιρείτε ή καταστρέψετε επισήμανσεις που παρέχονται από τον προμηθευτή για την αναγνώριση των περιεχομένων του περιέκτη. Όταν μετακινείτε περιέκτες, ακόμα και για μικρές αποστάσεις, να χρησιμοποιείτε κατάλληλο εξοπλισμό π.χ. κυλιόμενο όχημα, χειροκίνητο αμαξίδιο, περνοφόρο όχημα κτλ. Ασφαλίστε τις φιάλες σε όρθια θέση πάντα, κλείστε όλες τις βαλβίδες όταν δεν τις χρησιμοποιείτε. Παρέχετε επαρκή εξαερισμό. Εμποδίστε την είσοδο νερού στο εσωτερικό του δοχείου αερίου. Παρεμποδίστε την επιστρεφόμενη ροή του αερίου προς το δοχείο. Παρεμποδίστε την επιστρεφόμενη αναρρόφηση του νερού, οξέος, αλκαλικού διαλύματος. Αποθηκεύετε το δοχείο σε θερμοκρασία κάτω από 50 °C σε καλά αεριζόμενο χώρο. Τηρήστε όλους τους κανονισμούς και τις τοπικές απαιτήσεις που αφορούν την αποθήκευση περιεκτών. Όταν το χρησιμοποιείτε μην τρώτε, μην πίνετε, μην καπνίζετε. Αποθηκεύεται σύμφωνα με τους τοπικούς/περιφερειακούς/εθνικούς/διεθνείς κανονισμούς. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ άμεση φλόγα ή ηλεκτρικές συσκευές θέρμανσης για να αυξήσετε την πίεση ενός περιέκτη. Αφήστε τα προστατευτικά καπάκια βαλβίδας στη θέση τους μέχρι το δοχείο να ασφαλιστεί σε έναν τοίχο ή πάγκο ή μέχρι να τοποθετηθεί σε βάση περιέκτη και να είναι έτοιμο για χρήση. Οι βαλβίδες που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να αναφερθούν αμέσως στον προμηθευτή. Κλείστε τη βαλβίδα περιέκτη μετά από κάθε χρήση και όταν είναι άδειος, ακόμη και εάν είναι ακόμη συνδεδεμένος στον εξοπλισμό. Μην επιχειρήσετε ποτέ να επισκευάσετε ή να τροποποιήσετε βαλβίδες περιέκτη ή συσκευές ασφάλειας εκτόνωσης. Αντικαταστήστε καπάκια ή πώματα εξόδου βαλβίδων και καπάκια περιεκτών, όπου παρέχονται, αμέσως μόλις ο περιέκτης αποσυνδεθεί από τον εξοπλισμό. Διατηρείτε τις εξόδους των βαλβίδων περιέκτη καθαρές και χωρίς μολυσματικές ουσίες ειδικά λάδι και νερό. Αν ο χρήστης αντιμετωπίσει οποιαδήποτε δυσκολία στη λειτουργία της βαλβίδας περιέκτη, διακόψτε τη χρήση και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή. Μην επιχειρήσετε ποτέ να μεταφέρετε αέρια από τον ένα περιέκτη στον άλλον. Τα προστατευτικά ή καπάκια βαλβίδας περιέκτη πρέπει να είναι στη θέση τους.

##### 7.2 Συνθήκες για την ασφαλή φύλαξη, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβίβαστων:

Οι περιέκτες δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε συνθήκες που είναι πιθανό να ενθαρρύνουν τη διάβρωση. Οι αποθηκευμένοι περιέκτες πρέπει να ελέγχονται περιοδικά για τη γενική κατάσταση και διαρροή. Τα προστατευτικά ή καπάκια βαλβίδας περιέκτη πρέπει να είναι στη θέση τους. Αποθηκεύστε τους περιέκτες σε τοποθεσία χωρίς κίνδυνο πυρκαγιάς και μακριά από πηγές θερμότητας και ανάφλεξης. Μακριά από καύσιμα υλικά.

**ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ****Διοξειδίο του Άνθρακα, BIOGON C**

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823

έκδοσης: 02.12.2016

7/16

Ημερομηνία:

**7.3 Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις:**

Κανένα.

**ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία****8.1 Παράμετροι ελέγχου****Όρια επαγγελματικής έκθεσης**

| Χημική ονομασία       | τύπος | Οριακές τιμές έκθεσης                 | Πηγή                                                                                                       |
|-----------------------|-------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Διοξειδίο του άνθρακα | TWA   | 5.000 ppm<br>9.000 mg/m <sup>3</sup>  | ΕΕ. Ενδεικτικές τιμές ορίου έκθεσης στις Οδηγίες 91/322/ΕΟΚ, 2000/39/ΕΚ, 2006/15/ΕΚ, 2009/161/ΕΕ (12 2009) |
|                       | TWA   | 5.000 ppm<br>9.000 mg/m <sup>3</sup>  | Ελλάδα. Όρια Επαγγελματικής Έκθεσης (Κανονισμός αριθ. 90/1999, όπως τροποποιήθηκε) (09 2001)               |
|                       | STEL  | 5.000 ppm<br>54.000 mg/m <sup>3</sup> | Ελλάδα. Όρια Επαγγελματικής Έκθεσης (Κανονισμός αριθ. 90/1999, όπως τροποποιήθηκε) (09 2001)               |

**8.2 Έλεγχοι έκθεσης****Κατάλληλοι μηχανικοί έλεγχοι:**

Λάβετε υπόψη το σύστημα άδειας εργασίας π.χ. για δραστηριότητες συντήρησης. Φροντίζετε την ύπαρξη επαρκούς αερισμού. Πρέπει να χρησιμοποιούνται ανιχνευτές οξυγόνου όταν είναι πιθανή η απελευθέρωση ασφυξιογόνων αερίων. Παρέχετε επαρκή εξαερισμό, συμπεριλαμβανομένης και τοπικής εξαγωγής, για να εξασφαλίσετε ότι δεν θα υπερβεί το ορισμένο όριο επαγγελματικής έκθεσης. Τα συστήματα υπό πίεση θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά για διαρροές. Προτιμάται η χρήση μόνιμων συνδέσεων με στεγανότητα έναντι διαρροών (π.χ. συγκολλημένων σωλήνων) Μην τρώτε, μην πίνετε και μην καπνίζετε όταν χρησιμοποιείτε το προϊόν.

**Μέτρα ατομικής προστασίας, όπως ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός****Γενικές πληροφορίες:**

Πρέπει να διεξαχθεί και να τεκμηριωθεί αξιολόγηση κινδύνων σε κάθε περιοχή εργασίας για να αξιολογηθούν οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τη χρήση του προϊόντος και να επιλεγεί ο κατάλληλος ΠΠΕ που αντιστοιχεί στο σχετικό κίνδυνο. Πρέπει να ληφθούν υπόψη οι Για περίπτωση ανάγκης έχετε σε ετοιμότητα αναπνευστικό μηχάνημα ανεξάρτητο από το περιβάλλον. Τα μέσα ατομικής προστασίας σώματος θα πρέπει να επιλέγονται βάσει της εκτελούμενης εργασίας και των σχετικών κινδύνων.

**Προστασία των ματιών/του προσώπου:**

Πρέπει να χρησιμοποιείτε προστασία οφθαλμών, προστατευτικά γυαλιά ή προσωπίδα σύμφωνα με το EN166 για την αποφυγή έκθεσης σε υγρά πιτσιλίσματα. Κατά τη χρήση αερίων να φοράτε προστατευτικό εξοπλισμό ματιών σύμφωνα με το πρότυπο EN 166.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN 166 Προστασία Προσωπικών ματιών.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του Άνθρακα, BIOGON C

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 02.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823  
8/16

#### Προστασία του δέρματος Προστασία των Χεριών:

Φοράτε μονωτικά γάντια προστασίας από το ψύχος.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN 511 Προστατευτικό γάντι.

#### Προστασία σώματος:

Φοράτε ποδιά ή προστατευτικό ρουχισμό σε περίπτωση επαφής.

#### Άλλο:

Κατά το χειρισμό των φιαλών φοράτε γάντια εργασίας και παπούτσια ασφαλείας.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN ISO 20345 Personal protective equipment - Safety footwear.

#### Μέσα προστασίας των αναπνευστικών οδών:

Δεν απαιτείται.

#### Θερμικοί κίνδυνοι:

Αν υπάρχει κίνδυνος επαφής με το υγρό, όλος ο προστατευτικός εξοπλισμός πρέπει να είναι κατάλληλος για εξαιρετικά χαμηλές θερμοκρασίες.

#### Μέτρα υγιεινής:

Δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα διαχείρισης κινδύνων πέρα από τις διαδικασίες ορθής βιομηχανικής υγιεινής και ασφάλειας. Μην τρώτε, μην πίνετε και μην καπνίζετε όταν χρησιμοποιείτε το προϊόν.

#### Έλεγχοι περιβαλλοντικής έκθεσης:

Για τη διάθεση αποβλήτων, βλέπε ενότητα 13 του SDS.

## ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

### 9.1 Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

#### Οψη

##### Μορφή:

αέριο

##### Μορφή:

Ψυγμένο υγροποιημένο αέριο

##### Χρώμα:

Άχρωμο

#### Οσμή:

Άοσμο

#### Όριο οσμής:

Το κατώφλι της μυρουδιάς είναι υποκειμενικό και ανεπαρκές για προειδοποίηση υπερέκθεσης.

#### pH:

3,2 - 3,7 Το pH των κορεσμένων διαλυμάτων CO2 ποικίλλει από 3,7 στα 101 kPa (1 atm) έως 3,2 στα 2370 kPa (23,4 atm)

#### Σημείο τήξης:

-56,6 °C

#### Σημείο βρασμού:

-78,5 °C

#### Σημείο εξάχνωσης:

-78,5 °C

#### Κρίσιμη θερμοκρασία (°C):

31,0 °C

#### Σημείο ανάφλεξης:

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων.

#### Ταχύτητα εξάτμισης:

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων.

#### Αναφλεξιμότητα (στερεό/αέριο):

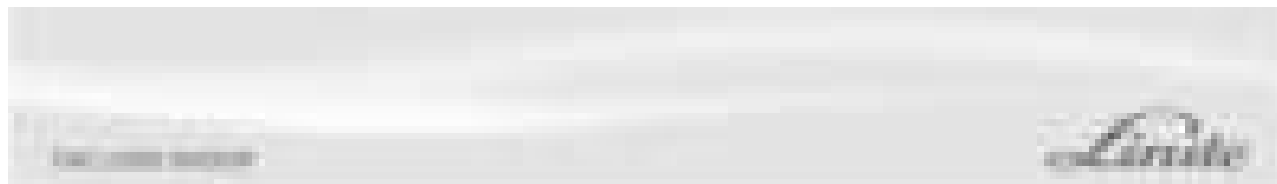
Μη εύφλεκτο αέριο

#### Όριο ευφλεκτότητας - ανώτερο (%):

δεν χρησιμοποιείται.

#### Όριο ευφλεκτότητας - κατώτερο (%):

δεν χρησιμοποιείται.



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του Άνθρακα, BIOGON C

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823

έκδοσης: 02.12.2016

9/16

Ημερομηνία:

|                                          |                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------|
| Πίεση ατμού:                             | 45,1 μπάρα (10 °C)               |
| Πυκνότητα ατμού (Αέρας=1):               | 1,522 (21 °C)                    |
| Σχετική πυκνότητα:                       | 1,512 (-56,6 °C)                 |
| διαλυτότητα (διαλυτότητες)               |                                  |
| Διαλυτότητα σε νερό:                     | 2,900 mg/l (25 °C)               |
| Συντελεστής κατανομής (ή-οκτανόλη/νερό): | 0,83                             |
| Θερμοκρασία αυτανάφλεξης:                | δεν χρησιμοποιείται.             |
| Θερμοκρασία διάσπασης:                   | Δεν είναι γνωστό.                |
| Ιξώδες                                   |                                  |
| Ιξώδες, κινηματικό:                      | Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα. |
| Ιξώδες, δυναμικό:                        | 0,07 mPa.s (20 °C)               |
| Εκρηκτικές ιδιότητες:                    | Δεν εφαρμόζεται.                 |
| Οξειδωτικές ιδιότητες:                   | δεν χρησιμοποιείται.             |

#### 9.2 Άλλες πληροφορίες:

Το αέριο/ατμοί είναι βαρύτεροι από τον αέρα. Μπορούν να συγκεντρωθούν σε κλειστούς χώρους και ιδίως στο δάπεδο ή σε χαμηλά ευρισκόμενα σημεία.

Μοριακό βάρος: 44,01 g/mol (CO<sub>2</sub>)

### ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και δραστικότητα

|                                          |                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.1 Δραστικότητα:                       | Δεν υπάρχει κίνδυνος αντίδρασης πέραν των επιπτώσεων που περιγράφονται στις παρακάτω υποενότητες.                                                                                                     |
| 10.2 Χημική σταθερότητα:                 | Σταθερό σε κανονικές συνθήκες.                                                                                                                                                                        |
| 10.3 Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων: | Κανένα.                                                                                                                                                                                               |
| 10.4 Συνθήκες προς αποφυγήν:             | Κανένα.                                                                                                                                                                                               |
| 10.5 Μη συμβατά υλικά:                   | Κρυσταλλική υγρή μπορεί να προκαλέσουν ψαθυρότητα ορισμένων μετάλλων και να μεταβάλουν τις φυσικές ιδιότητες άλλων υλικών. Καμία αντίδραση με συχνά χρησιμοποιούμενα υλικά σε ξηρές ή υγρές συνθήκες. |
| 10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης:    | Υπό φυσιολογικές συνθήκες αποθήκευσης και χρήσης, δεν παράγονται επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης.                                                                                                     |

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

Διοξείδιο του Άνθρακα, BIOGON C

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823

έκδοσης: 02.12.2016

10/16

Ημερομηνία:

### ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

**Γενικές πληροφορίες:** Σε υψηλές συγκεντρώσεις μπορεί να προκαλέσει ταχεία κυκλοφορική επιδείνωση ακόμη και σε κανονικά επίπεδα συγκέντρωσης οξυγόνου. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν κεφαλαλγία, ναυτία και εμετό, που μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια αισθήσεων και ακόμη σε θάνατο.

#### 11.1 Πληροφορίες για τις τοξικολογικές επιπτώσεις

##### Οξεία τοξικότητα - Κατάποση

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Οξεία τοξικότητα - Επαφή με το δέρμα

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Οξεία τοξικότητα - Εισπνοή

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Διάβρωση/Ερεθισμός δέρματος

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Σοβαρή οφθαλμική βλάβη/ερεθισμός οφθαλμού

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Ευαισθητοποίηση της αναπνοής ή του δέρματος

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Μεταλλαξιγέννηση βλαστικών κυττάρων

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Καρκινογένεση

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Τοξικότητα για την αναπαραγωγή

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Ειδική τοξικότητα οργάνου-στόχου - μοναδική έκθεση

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Ειδική τοξικότητα οργάνου-στόχου - επανειλημμένη έκθεση

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Κίνδυνος αναρρόφησης

Προϊόν

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων..

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξειδίο του Άνθρακα, BIOGON C

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823

έκδοσης: 02.12.2016

11/16

Ημερομηνία:

#### ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

##### 12.1 Τοξικότητα

###### Οξεία τοξικότητα Προϊόν

Δεν προκλήθηκε καμία οικολογική ζημιά από αυτό το προϊόν.

##### 12.2 Ανθεκτικότητα και Αποικοδόμηση Προϊόν

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων..

##### 12.3 Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης Προϊόν

Το εν λόγω προϊόν αναμένεται να βιοαποικοδομηθεί και δεν αναμένεται να εμμένει για μεγάλες περιόδους σε υδάτινο περιβάλλον.

##### 12.4 Κινητικότητα στο έδαφος Προϊόν

Εξαιτίας της υψηλής πτητικότητάς του, το προϊόν δεν είναι πιθανόν να προκαλέσει ρύπανση του εδάφους ή των υδάτων.

##### 12.5 Αποτελέσματα της αξιολόγησης ABT και αΑαB Προϊόν

Δεν ταξινομείται ως PBT ή vPBT.

##### 12.6 Άλλες αρνητικές επιπτώσεις:

###### Δυναμικό πλανητικής αύξησης της θερμοκρασίας

Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη: 1

Όταν εκλύεται σε μεγάλες ποσότητες μπορεί να συνεισφέρει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Διοξειδίο του άνθρακα

UN / IPCC. Δυναμικά πλανητικής αύξησης της θερμοκρασίας λόγω των αερίων του θερμοκηπίου (Τέταρτη Αναφορά Αξιολόγησης IPCC, Αλλαγή θερμοκρασίας, Πίνακας TS.2

- Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη: 1 100 χρόνια

#### ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με την απόρριψη

##### 13.1 Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων

###### Γενικές πληροφορίες:

Μην επιτρέπεται την διαφυγή του αερίου στην αποχέτευση, σε υπόγεια, σε λάκους και σε παρόμοια μέρη όπου η συγκέντρωση του αερίου θα μπορούσε να είναι επικίνδυνη. Εκτονώστε προς την ατμόσφαιρα σε καλά αεριζόμενο χώρο.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξειδίο του Άνθρακα, BIOGON C

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823

έκδοσης: 02.12.2016

12/16

Ημερομηνία:

#### Μέθοδοι διάθεσης:

Ανατρέξτε στον κώδικα πρακτικής EIGA (Doc.30 «Απόρριψη αερίων», δυνατότητα λήψης στη διεύθυνση <http://www.eiga.org>) για περισσότερες οδηγίες για κατάλληλες μεθόδους απόρριψης. Η διάθεση του περιέκτη πρέπει να γίνεται μόνο μέσω του προμηθευτή. Η απόρριψη, η επεξεργασία ή η διάθεση ενδέχεται να υπόκεινται στους εθνικούς, πολιτειακούς ή τοπικούς νόμους.

#### Ευρωπαϊκοί κώδικες αποβλήτων

Δοχείο: 16 05 05: Αέρια σε δοχεία πίεσης εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 05 04.

### ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά

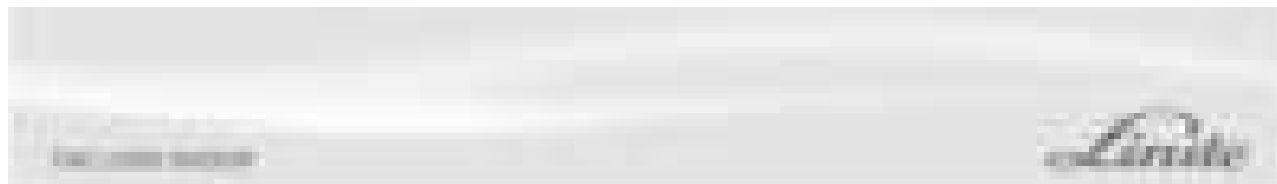
#### ADR

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 2187  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ: ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ, ΥΓΡΟ ΥΠΟ ΚΑΤΑΨΥΞΗ  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά  
Τάξη: 2  
Επισήμανση(εις): 2.2  
Αρ. κινδύνου (ADR): 22  
Κωδικός περιορισμού σύραγγων: (C/E)  
14.4 Ομάδα συσκευασίας: –  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: –

#### RID

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 2187  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ: ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ, ΥΓΡΟ ΥΠΟ ΚΑΤΑΨΥΞΗ  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά  
Τάξη: 2  
Επισήμανση(εις): 2.2  
14.4 Ομάδα συσκευασίας: –  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: –





## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του Άνθρακα, BIOGON C

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823

έκδοσης: 02.12.2016

13/16

Ημερομηνία:

#### IMDG

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 2187  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής: CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID  
ΟΗΕ:  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά  
Τάξη: 2.2  
Επισήμανση(εις): 2.2  
EmS No.: F-C, S-V  
14.3 Ομάδα συσκευασίας: -  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: -

#### IATA

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 2187  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής: Carbon dioxide, refrigerated liquid  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά:  
Τάξη: 2.2  
Επισήμανση(εις): 2.2, 74C  
14.4 Ομάδα συσκευασίας: -  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: -

#### ΆΛΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Επιβατικό και φορητό: Επιτρέπεται.  
αεροσκάφος:  
Μόνο με φορητό αεροσκάφος: Επιτρέπεται.

- 14.7 Χύδην μεταφορά σύμφωνα με το παράρτημα II της σύμβασης MARPOL 73/78 και του κώδικα IBC: δεν χρησιμοποιείται

#### Πρόσθετο αναγνωριστικό:

Εάν υπάρχει δυνατότητα μην μεταφέρετε σε οχήματα που δεν διαθέτουν χώρο φόρτωσης διαχωρισμένο από την καμπίνα του οδηγού. Ο οδηγός πρέπει να γνωρίζει του ενδεχόμενους κινδύνους του φορτίου και να ξέρει πως να ενεργήσει σε περίπτωση ατυχήματος ή έκτακτης ανάγκης. Ασφαλίστε τις φιάλες πριν τη μεταφορά. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα περιέκτη είναι κλειστή και δεν παρουσιάζει διαρροές. Τα προστατευτικά ή καπάκια βαλβίδας περιέκτη πρέπει να είναι στη θέση τους. Φροντίζετε την ύπαρξη επαρκούς αερισμού.

#### ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία σχετικά με τη νομοθεσία

- 15.1 Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα:

#### Κανονισμοί ΕΕ

**ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ****Διοξείδιο του Άνθρακα, BIOGON C**

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823

έκδοσης: 02.12.2016

14/16

Ημερομηνία:

**Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης (IPPC): Άρθρο 15, Ευρωπαϊκό μητρώο ρυπογόνων εκπομπών (EPER):**

| Χημική ονομασία       | Αρ. CAS  | Περιεκτικότητα |
|-----------------------|----------|----------------|
| Διοξείδιο του άνθρακα | 124-38-9 | 100%           |

**Εθνικοί κανονισμοί**

Οδηγία 89/391/ΕΟΚ του Συμβουλίου για την εισαγωγή μέτρων για την ενθάρρυνση βελτιώσεων στην ασφάλεια και υγεία των εργατών στην εργασία  
Οδηγία 89/686/ΕΟΚ για ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό Μόνο προϊόντα που συμμορφώνονται με τους κανονισμούς τροφίμων (ΕΚ) υπ' αριθμ. 1333/2008 και (ΕΕ) υπ' αριθμ. 231/2012 και φέρουν την ανάλογη επισήμανση μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρόσθετα τροφίμων.  
Αυτό το Φύλλο Δεδομένων Ασφάλειας συντάχθηκε ώστε να είναι σύμφωνο με τον Κανονισμό (ΕΕ) 453/2010.

**15.2 Αξιολόγηση χημικής  
ασφάλειας:**

Δεν έχει διεξαχθεί καμία αξιολόγηση χημικής ασφάλειας.

**ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες**

**Πληροφορίες αναθεώρησης:** Δεν εφαρμόζεται.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξειδίο του Άνθρακα, BIOGON C

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 02.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823  
15/16

#### Βασικές βιβλιογραφικές αναφορές και πηγές για δεδομένα:

Έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες πηγές δεδομένων για τη σύνταξη αυτού του SDS, που περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τα εξής:

Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (ECA): Οδηγία για την κατάρτιση των Δελτίων Δεδομένων Ασφάλειας.

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (ECA): Πληροφορίες για καταχωρημένες ουσίες <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

Ευρωπαϊκή Ένωση Βιομηχανικών Αερίων (EIGA) Doc. 169 Οδηγός ταξινόμησης και επισήμανσης.

Διεθνές Πρόγραμμα για τη Χημική Ασφάλεια (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Αέρια και μίγματα αερίων - Καθορισμός πιθανότητας πυρκαγιάς και οξειδωτικής ικανότητας για την επιλογή των εξόδων βαλβίδων φιαλών.

Matheson Gas Data Book, 7η Έκδοση.

Εθνικό Ινστιτούτο Προτύπων και Τεχνολογίας (NIST) Αριθμός βάσης δεδομένων αναφοράς προτύπου 69.

Η πλατφόρμα ESIS (Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφόρησης Χημικών Ουσιών 5) του συστήματος ESIS του πρώην Ευρωπαϊκού Γραφείου Χημικών Ουσιών (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

ERICard του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Χημικής Βιομηχανίας (CEFIC).

Δίκτυο τοξικολογικών δεδομένων της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ιατρικής των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

Τιμές Κατωφλίου Ορίου (TLV) από το American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

Ειδικές πληροφορίες ουσιών από προμηθευτές.

Στηρίζονται στις πιο πρόσφατες γνώσεις σχετικά με αυτό το θέμα.

#### Κείμενο των φράσεων R και των δηλώσεων H στην ενότητα 2 και 3

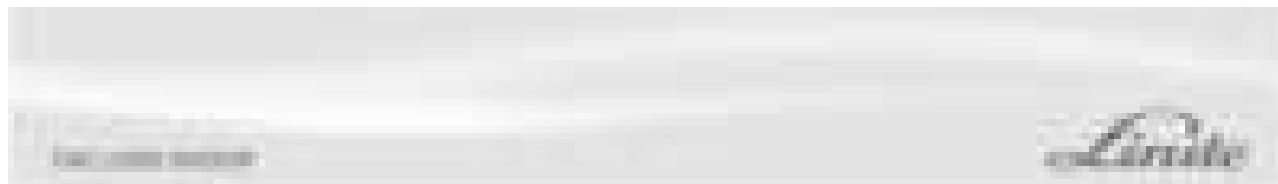
|      |                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|
| H280 | Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.                     |
| H281 | Περιέχει αέριο υπό ψύξη· μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ψύχους ή τραυματισμούς. |

#### Πληροφορίες εκπαίδευσης:

Οι φορείς των αναπνευστικών συσκευών πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι. Ο κίνδυνος της ασφυξίας συχνά παραλείπεται και είναι απαραίτητο να τονίζεται κατά την καθοδήγηση των εργαζομένων. Βεβαιώστε ότι οι χειριστές γνωρίζουν τον κίνδυνο

#### Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1272/2008 όπως τροποποιήθηκε.

Press. Gas Refrig. Liq. Gas, H281



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

Διοξειδίο του Άνθρακα, BIOGON C

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021823

έκδοσης: 02.12.2016

16/16

Ημερομηνία:

### ΆΛΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Πριν χρησιμοποιηθεί το προϊόν σε μία νέα εφαρμογή ή πείραμα, πρέπει να γίνει μελέτη σχετικά με την συμβατότητα του υλικού και την ασφάλεια. Φροντίζετε την ύπαρξη επαρκούς αερισμού. Προσοχή σε όλες τις εθνικές διατάξεις. Παρά τη κατάλληλη μέριμνα που λήφθηκε κατά την προετοιμασία του παρόντος εγγράφου, δεν γίνεται αποδεκτή οιαδήποτε ευθύνη για τραυματισμό ή βλάβη που δύναται να προκύψει από τη χρήση του.

Ημερομηνία:

02.12.2016

Αποποίηση ευθυνών:

Αυτές οι πληροφορίες παρέχονται χωρίς καμία εγγύηση. Πιστεύεται ότι οι πληροφορίες είναι σωστές. Αυτές οι πληροφορίες πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τη λήψη μιας ανεξάρτητης απόφασης σχετικά με τις μεθόδους για την προφύλαξη των εργατών και του περιβάλλοντος.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοσης: 01.12.2016

1/20

Ημερομηνία:

#### ΤΜΗΜΑ 1: Στοιχεία ουσίας/παρασκευάσματος και εταιρείας/επιχείρησης

##### 1.1 Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

Ονομασία προϊόντος: Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο

##### Πρόσθετο αναγνωριστικό

Χημική ονομασία: Μονοξείδιο του άνθρακα

Χημικός τύπος:

CO

No. καταλόγου

006-001-00-2

Αρ. CAS

630-08-0

Κωδ.-ΕΚ

211-128-3

Αρ. καταχώρισης REACH

01-2119480165-39

##### 1.2 Συναφείς προσδιοριζόμενες χρήσεις της ουσίας ή του μείγματος και αντενδεικνυόμενες χρήσεις

**Προσδιορισμένες χρήσεις:** Βιομηχανική και επαγγελματική χρήση. Απαιτείται εκτίμηση του κινδύνου πριν από τη χρήση.  
Καταλύτης Μετάγγηση αερίου ή υγρού. Χρήση ως Διάμεσου (μεταφερόμενο, απομονωμένο στην εγκατάσταση). Χρήση για κατασκευή ηλεκτρονικών εξαρτημάτων. Χρήση αερίου για παρασκευή φαρμακευτικών προϊόντων. Χρήση του αερίου ή μιγμάτων αυτού για την βαθμονόμηση του εξοπλισμού ανάλυσης. Χρήση αερίου ως μονομερές στην παραγωγή πολυμερών. Χρήση αερίου ως πρώτη ύλη σε χημικές διεργασίες. Χρήση αερίου για επεξεργασία μετάλλων. Τυποποίηση μειγμάτων με αέριο σε υποδοχείς υπό πίεση.

**Δεν συνιστώνται χρήσεις σε** Χρήση από καταναλωτές.

##### 1.3 Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας

###### Προμηθευτής

ΛΙΝΤΕ ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΑ

Τηλέφωνο: 0030 211 10 45 500

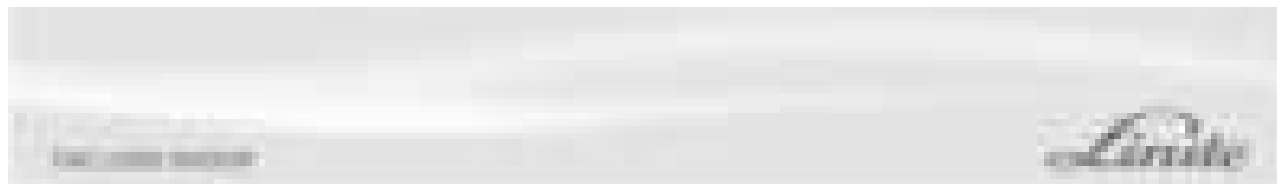
ΑΕΡΙΑ

Θέση Τρύπιο Λιθάρι

PC 19 600 Μάνδρα Αττικής

E-Mail: info@gr.linde-gas.com

##### 1.4 Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης: 0030 211 10 45 500 (24ωρο)



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοσης: 01.12.2016

2/20

Ημερομηνία:

#### ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας

##### 2.1 Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

Ταξινόμηση σύμφωνα με την οδηγία 67/548/ΕΟΚ ή 1999/45/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε.

F+; R12 Repr. 1; R61 T; R23 T; R48/23

Το πλήρες κείμενο για όλες τις φράσεις κινδύνου (φράσεις R) παρουσιάζεται στο Τμήμα 16.

Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1272/2008 όπως τροποποιήθηκε.

##### Φυσικοί Κίνδυνοι

Εύφλεκτο αέριο

Κατηγορία 1

H220: Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο.

Αέρια υπό πίεση

Πεπιεσμένο  
αέριο

H280: Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.

##### Κίνδυνοι για την υγεία

Οξεία τοξικότητα (Εισπνοή -  
αέριο)

Κατηγορία 3

H331: Τοξικό σε περίπτωση εισπνοής.

Τοξικό στο αναπαραγωγικό  
σύστημα

Κατηγορία 1A

H360D: Μπορεί να βλάψει το έμβρυο.

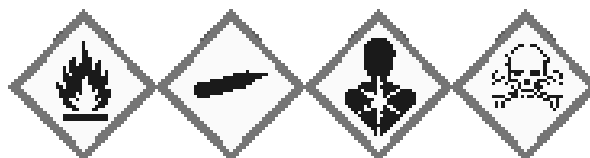
Ειδική τοξικότητα οργάνου-στόχου  
- επανειλημμένη έκθεση

Κατηγορία 1

H372: Προκαλεί βλάβες στα όργανα ύστερα από παρατεταμένη ή επανειλημμένη έκθεση.

##### 2.2 Στοιχεία Επισήμανσης

Περιέχει:



Προειδοποιητικές λέξεις: Κίνδυνος

Δήλωση(εις) κινδύνου:

H220: Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο.

H280: Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.

H331: Τοξικό σε περίπτωση εισπνοής.

H360D: Μπορεί να βλάψει το έμβρυο.

H372: Προκαλεί βλάβες στα όργανα ύστερα από παρατεταμένη ή επανειλημμένη έκθεση.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοσης: 01.12.2016

3/20

Ημερομηνία:

#### Δήλωση προφύλαξης

##### Πρόληψη:

P202: Μην το χρησιμοποιήσετε πριν διαβάσετε και κατανοήσετε όλες τις οδηγίες προφύλαξης.

P210: Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνή φλόγα και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε.

P260: Μην αναπνέετε αέρια/ατμούς.

##### Ανταπόκριση:

P304+P340+P315: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΙΣΠΝΟΗΣ: Μεταφέρατε τον παθόντα στον καθαρό αέρα και αφήστε τον να ξεκουραστεί σε στάση που διευκολύνει την αναπνοή. Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε αμέσως γιατρό.

P308+P313: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ έκθεσης ή πιθανότητας έκθεσης: Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε γιατρό.

P377: Διαρροή φλεγόμενου αερίου: Μην την κατασβέσετε, εκτός εάν μπορείτε να σταματήσετε τη διαρροή χωρίς κίνδυνο.

P381: Απομακρύνετε όλες τις πηγές ανάφλεξης, εάν αυτό μπορεί να γίνει χωρίς κίνδυνο.

##### Αποθήκευση:

P403: Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο.

P405: Φυλάσσεται κλειδωμένο.

##### Διάθεση:

Κανένα.

#### Συμπληρωματικά στοιχεία επισήμανσης

Μόνο για επαγγελματική χρήση.

#### 2.3 Άλλοι κίνδυνοι:

Κανένα.

### ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

#### 3.1 Ουσίες

##### Χημική ονομασία

Μονοξείδιο του άνθρακα

##### Νο. καταλόγου:

006-001-00-2

##### Αρ. CAS:

630-08-0

##### Κωδ.-ΕΚ:

211-128-3

##### Αρ. καταχώρισης REACH:

01-2119480165-39

##### Καθαρότητα:

100%

Η καθαρότητα της ουσίας σε αυτό το τμήμα χρησιμοποιείται μόνο για ταξινόμηση, και δεν αντιπροσωπεύει την πραγματική καθαρότητα της ουσίας όπως παρέχεται, για την οποία πρέπει να συμβουλευτείτε άλλο πληροφοριακό υλικό.

##### Σήμα κατατεθέν:

-

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοση: 01.12.2016

4/20

Ημερομηνία:

#### ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

**Γενικά:** Το θύμα πρέπει να μεταφερθεί στο καθαρό αέρα χρησιμοποιώντας μία ανεξάρτητη από το περιβάλλον αναπνευστική συσκευή.

##### 4.1 Περιγραφή των μέτρων πρώτων βοηθειών

**Εισπνοή:** Το θύμα πρέπει να μεταφερθεί στο καθαρό αέρα χρησιμοποιώντας μία ανεξάρτητη από το περιβάλλον αναπνευστική συσκευή.

**Επαφή με τα μάτια:** Δεν αναμένονται δυσμενείς επιπτώσεις από αυτό το προϊόν.

**Επαφή με το δέρμα:** Δεν εφαρμόζεται, λόγω της μορφής του προϊόντος.

**Κατάποση:** Η κατάποση δεν θεωρείται δυνατός τρόπος έκθεσης.

**4.2 Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες:** Ενδέχεται να είναι θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής. Τα συμπτώματα ενδέχεται να περιλαμβάνουν: Ζάλη. Κεφαλαλγία. Ναυτία, εμετός. Απώλεια συντονισμού. Τα συμπτώματα μπορεί να καθυστερήσουν.

##### 4.3 Ένδειξη οιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας

**Κίνδυνοι:** Ενδέχεται να είναι θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής.

**Θεραπεία:** Σε περίπτωση έκθεσης, χορηγήστε οξυγόνο.

#### ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

**Γενικοί Κίνδυνοι Πυρκαγιάς:** Η θερμότητα μπορεί να προκαλέσει την έκρηξη των περιεκτών.

##### 5.1 Πυροσβεστικά μέσα

**Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:** Χρησιμοποιείτε εκνέφωμα νερού για να μειώσετε τους ατμούς ή να εκτρέψετε το παρασυρόμενο νέφος ατμού. Νερό. Ξηρή σκόνη. Αφρός.

**Ακατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:** Διοξείδιο του άνθρακα.

**5.2 Ειδικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα:** Κανένα.

##### 5.3 Συστάσεις για τους πυροσβέστες

**Ειδικές διαδικασίες καταπολέμησης της πυρκαγιάς:** Σε περίπτωση πυρκαγιάς: Σταματήστε τη διαρροή, εφόσον δεν υπάρχει κίνδυνος. Διατηρείτε τα νερά μακριά από τις αποχετεύσεις και τις πηγές νερού. Συγκρατήστε με αναχώματα για τον έλεγχο του νερού. Ραντίστε με νερό από προστατευμένη θέση μέχρι να κρυώσει το δοχείο. Χρησιμοποιήστε κατασβεστικά για τον περιορισμό της φωτιάς. Απομονώστε την πηγή της πυρκαγιάς ή αφήστε τη να εξαντλήσει την καύση.



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698  
5/20

#### Ειδικός προστατευτικός εξοπλισμός για πυροσβέστες:

Οι πυροσβέστες πρέπει να χρησιμοποιούν συνήθη προστατευτικό εξοπλισμό, συμπεριλαμβανομένου χιτωνίου με επιβραδυντικό φλόγας, κράνος με προστατευτικό κάλυμμα προσώπου, γάντια, μπότες από καουτσούκ, και σε κλειστούς χώρους, αναπνευστική συσκευή κλειστού κυκλώματος (SCBA). Κατευθυντήρια οδηγία: EN 469:2005: Προστατευτική ενδυμασία για πυροσβέστες. Λειτουργικές απαιτήσεις της προστατευτικής ενδυμασίας των πυροσβεστών. EN 15090 Υπόδηματα για πυροσβέστες. EN 659 Προστατευτικά γάντια για πυροσβέστες. EN 443 Κράνη για πυρόσβεση σε κτίρια και άλλες δομές. EN 137 Αναπνευστικές συσκευές προστασίας - Αυτόνομη αναπνευστική συσκευή πεπιεσμένου αέρα ανοικτού κυκλώματος με πλήρη προσωπίδα - Απαιτήσεις, δοκιμές, σήμανση.

#### ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα για την αντιμετώπιση τυχαίας έκλυσης

##### 6.1 Προσωπικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης:

Εκκενώστε την περιοχή. Παρέχετε επαρκή εξαερισμό. Λαμβάνετε υπόψη τον κίνδυνο πιθανώς εκρηκτικής ατμόσφαιρας. Απομακρύνετε όλες τις πηγές ανάφλεξης, εάν αυτό μπορεί να γίνει χωρίς κίνδυνο. Παρακολουθείτε τη συγκέντρωση του απελευθερωμένου προϊόντος. Εμποδίστε από την είσοδο σε υπονόμους, υπόγεια και φρεάτια, ή σε οποιοδήποτε μέρος όπου η συσσώρευση μπορεί να είναι επικίνδυνη. Κατά την είσοδό σας στην περιοχή χρησιμοποιήστε ανεξάρτητη από το περιβάλλον αναπνευστική συσκευή, σε περίπτωση που δεν διασφαλίζεται η μη επικινδυνότητα της ατμόσφαιρας του χώρου. EN 137 Αναπνευστικές συσκευές προστασίας - Αυτόνομη αναπνευστική συσκευή πεπιεσμένου αέρα ανοικτού κυκλώματος με πλήρη προσωπίδα - Απαιτήσεις, δοκιμές, σήμανση.

##### 6.2 Περιβαλλοντικές προφυλάξεις:

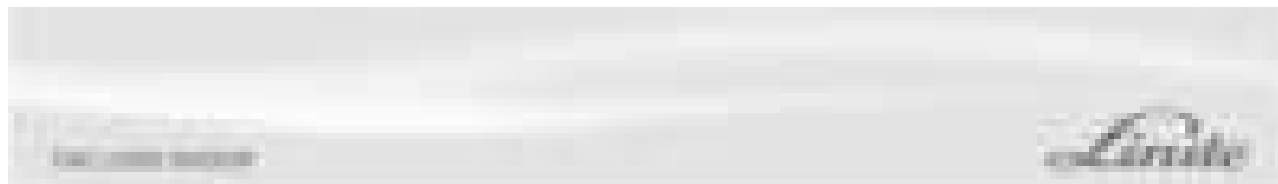
Εμποδίστε το επιπλέον χύσιμο ή εκροή, αν αυτό είναι δυνατό δίχως κίνδυνο. Αντιμετωπίστε τους ατμούς με ομίχλη υδρατμών ή με λεπτό ψεκασμό. Διατηρείτε τα νερά μακριά από τις αποχετεύσεις και τις πηγές νερού. Συγκρατήστε με αναχώματα για τον έλεγχο του νερού.

##### 6.3 Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό:

Παρέχετε επαρκή εξαερισμό. Εξαλείψτε τις πηγές ανάφλεξης.

##### 6.4 Παραπομπή σε άλλα τμήματα:

Βλ. επίσης τις ενότητες 8 και 13.



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοσης: 01.12.2016

6/20

Ημερομηνία:

**ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση:**

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπίεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698  
7/20

#### 7.1 Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό:

Μόνο πεπειραμένα άτομα που έχουν λάβει σωστές οδηγίες πρέπει να χειρίζονται αέρια υπό πίεση. Αποφεύγετε την έκθεση - εφοδιαστείτε με τις ειδικές οδηγίες πριν από τη χρήση. Χρησιμοποιείτε μόνο εξοπλισμό που είναι κατάλληλος για αυτό το προϊόν στην προβλεπόμενη πίεση και θερμοκρασία. Σε περίπτωση αμφιβολιών συμβουλευτείτε τον προμηθευτή του αερίου. Πλύνετε το σύστημα με ξηρό αδρανές αέριο (π.χ. ήλιο ή άζωτο) πριν την εισαγωγή του προϊόν και όταν το σύστημα τεθεί εκτός λειτουργίας. Πριν την διοχέτευση του αερίου πλύντε τον εξοπλισμό δημιουργώντας κενό. Οι περιέκτες, που περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκτες ή εκρηκτικές ουσίες, δεν πρέπει να αδρανοποιούνται με υγρό διοξείδιο του άνθρακα. Αξιολογήστε τον κίνδυνο μιας πιθανώς εκρηκτικής ατμόσφαιρας και την ανάγκη για κατάλληλο εξοπλισμό δηλ. ασφαλής από έκρηξη. Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων. Μην πλησιάζετε σε πηγές ανάφλεξης περιλαμβανομένων και των ηλεκτροστατικών εκφορτίσεων. Παρέχετε ηλεκτρική γείωση στον εξοπλισμό και τον ηλεκτρικό εξοπλισμό που χρησιμοποιείται σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες. Να χρησιμοποιούνται μόνο εργαλεία που δεν παράγουν σπινθήρες. Συνιστάται η εγκατάσταση μιας διάταξης διασταυρούμενου καθαρισμού μεταξύ του περιέκτη και του ρυθμιστή. Η επιπλέον πίεση πρέπει να οδηγείται στον αέρα, μέσω κατάλληλου συστήματος εξουδετέρωσης. Προσοχή στις οδηγίες του προμηθευτή των αερίων. Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με διαδικασίες ορθής βιομηχανικής υγιεινής και ασφάλειας. Βεβαιωθείτε ότι ολόκληρο το σύστημα έχει ελεγχθεί (ή ελέγχεται τακτικά) για διαρροές πριν από τη χρήση. Προστατεύστε τους περιέκτες από φυσική ζημιά. Μην σύρετε, κυλήσετε, ολισθήσετε ή ρίξετε κάτω. Μην αφαιρείτε ή καταστρέφετε επισημάνσεις που παρέχονται από τον προμηθευτή για την αναγνώριση των περιεχομένων του περιέκτη. Όταν μετακινείτε περιέκτες, ακόμα και για μικρές αποστάσεις, να χρησιμοποιείτε κατάλληλο εξοπλισμό π.χ. κυλιόμενο όχημα, χειροκίνητο αμαξίδιο, περονόφορο όχημα κτλ. Ασφαλίστε τις φιάλες σε όρθια θέση πάντα, κλείστε όλες τις βαλβίδες όταν δεν τις χρησιμοποιείτε. Παρέχετε επαρκή εξαερισμό. Εμποδίστε την είσοδο νερού στο εσωτερικό του δοχείου αερίου. Παρεμποδίστε την επιστρεφόμενη ροή του αερίου προς το δοχείο. Παρεμποδίστε την επιστρεφόμενη αναρρόφηση του νερού, οξέος, αλκαλικού διαλύματος. Αποθηκεύετε το δοχείο σε θερμοκρασία κάτω από 50 °C σε καλά αεριζόμενο χώρο. Τηρήστε όλους τους κανονισμούς και τις τοπικές απαιτήσεις που αφορούν την αποθήκευση περιεκτών. Όταν το χρησιμοποιείτε μην τρώτε, μην πίνετε, μην καπνίζετε. Αποθηκεύεται σύμφωνα με τους τοπικούς/περιφερειακούς/εθνικούς/διεθνείς κανονισμούς. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ άμεση φλόγα ή ηλεκτρικές συσκευές θέρμανσης για να αυξήσετε την πίεση ενός περιέκτη. Αφήστε τα προστατευτικά καπάκια βαλβίδας στη θέση τους μέχρι το δοχείο να ασφαλιστεί σε έναν τοίχο ή πάγκο ή μέχρι να τοποθετηθεί σε βάση περιέκτη και να είναι έτοιμο για χρήση. Οι βαλβίδες που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να αναφερθούν αμέσως στον προμηθευτή. Κλείστε τη βαλβίδα περιέκτη μετά από κάθε χρήση και όταν είναι άδειος, ακόμη και εάν είναι ακόμη συνδεδεμένος στον εξοπλισμό. Μην επιχειρήσετε ποτέ να επισκευάσετε ή να τροποποιήσετε βαλβίδες περιέκτη ή συσκευές ασφάλειας εκτόνωσης. Αντικαταστήστε καπάκια ή πώματα εξόδου βαλβίδων και καπάκια περιεκτών, όπου παρέχονται, αμέσως μόλις ο περιέκτης αποσυνδεθεί από τον εξοπλισμό. Διατηρείτε τις εξόδους των βαλβίδων περιέκτη καθαρές και χωρίς μολυσματικές ουσίες ειδικά λάδι και νερό. Αν ο χρήστης αντιμετωπίσει οποιαδήποτε δυσκολία στη λειτουργία της βαλβίδας περιέκτη, διακόψτε τη χρήση και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή. Μην επιχειρήσετε ποτέ να μεταφέρετε αέρια από τον ένα περιέκτη στον

**ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ****Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο**

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοση: 01.12.2016

8/20

Ημερομηνία:

**7.2 Συνθήκες για την ασφαλή φύλαξη, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβίβαστων:**

Κάθε ηλεκτρικός εξοπλισμός στις περιοχές αποθήκευσης πρέπει να είναι συμβατός με τον κίνδυνο μιας πιθανώς εκρηκτικής ατμόσφαιρας. Μην αποθηκεύετε κοντά σε οξειδωτικά αέρια και σε άλλα εύφλεκτα υλικά. Οι περιέκτες δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε συνθήκες που είναι πιθανό να ενθαρρύνουν τη διάβρωση. Οι αποθηκευμένοι περιέκτες πρέπει να ελέγχονται περιοδικά για τη γενική κατάσταση και διαρροή. Μακριά από τρόφιμα, ποτά και ζωοτροφές. Τα προστατευτικά ή καπάκια βαλβίδας περιέκτη πρέπει να είναι στη θέση τους. Αποθηκεύστε τους περιέκτες σε τοποθεσία χωρίς κίνδυνο πυρκαγιάς και μακριά από πηγές θερμότητας και ανάφλεξης. Μακριά από καύσιμα υλικά.

**7.3 Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις:**

Κανένα.

**ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία****8.1 Παράμετροι ελέγχου****Όρια επαγγελματικής έκθεσης**

| Χημική ονομασία        | τύπος | Οριακές τιμές έκθεσης         | Πηγή                                                                                         |
|------------------------|-------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Μονοξείδιο του άνθρακα | STEL  | 300 ppm 330 mg/m <sup>3</sup> | Ελλάδα. Όρια Επαγγελματικής Έκθεσης (Κανονισμός αριθ. 90/1999, όπως τροποποιήθηκε) (09 2001) |
|                        | TWA   | 50 ppm 55 mg/m <sup>3</sup>   | Ελλάδα. Όρια Επαγγελματικής Έκθεσης (Κανονισμός αριθ. 90/1999, όπως τροποποιήθηκε) (09 2001) |

**Τιμές DNEL**

| Κρίσιμο συστατικό      | τύπος                                                        | Τιμή                  | Σημειώσεις |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|
| Μονοξείδιο του άνθρακα | Εργαζόμενος - αναπνευστική, μακροπρόθεσμη έκθεση - συστημικό | 23 mg/m <sup>3</sup>  | -          |
|                        | Εργαζόμενος - αναπνευστική, βραχυπρόθεσμη έκθεση - συστημικό | 117 mg/m <sup>3</sup> | -          |
|                        | Εργαζόμενος - αναπνευστική, μακροπρόθεσμη έκθεση - τοπικά    | 23 mg/m <sup>3</sup>  | -          |
|                        | Εργαζόμενος - αναπνευστική, βραχυπρόθεσμη έκθεση - τοπικά    | 117 mg/m <sup>3</sup> | -          |

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπίεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοσης: 01.12.2016

9/20

Ημερομηνία:

#### Τιμές PNEC

| Κρίσιμο συστατικό      | τύπος | Τιμή | Σημειώσεις           |
|------------------------|-------|------|----------------------|
| Μονοξείδιο του άνθρακα |       |      | PNEC δεν διατίθεται. |

#### 8.2 Έλεγχοι έκθεσης

##### Κατάλληλοι μηχανικοί έλεγχοι:

Λάβετε υπόψη το σύστημα άδειας εργασίας π.χ. για δραστηριότητες συντήρησης. Φροντίζετε την ύπαρξη επαρκούς αερισμού. Παρέχετε επαρκή γενικό και τοπικό απαγωγό. Διατηρείτε τις συγκεντρώσεις πολύ χαμηλότερα από τα όρια επαγγελματικής έκθεσης. Πρέπει να χρησιμοποιηθούν ανιχνευτές αερίου όταν ενδέχεται να απελευθερωθούν τοξικές ποσότητες. Πρέπει να χρησιμοποιηθούν ανιχνευτές αερίου όταν ενδέχεται να απελευθερωθούν ποσότητες εύφλεκτων αερίων ή ατμών. Τα συστήματα υπό πίεση θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά για διαρροές. Ο χειρισμός του προϊόντος πρέπει να γίνεται σε κλειστό σύστημα και κάτω από αυστηρά ελεγχόμενες συνθήκες. Να χρησιμοποιείτε μόνο εγκαταστάσεις με μόνιμη στεγανότητα κατά των διαρροών (π.χ., συγκολλημένοι σωλήνες). Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων. Μην τρώτε, μην πίνετε και μην καπνίζετε όταν χρησιμοποιείτε το προϊόν.

#### Μέτρα ατομικής προστασίας, όπως ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός

##### Γενικές πληροφορίες:

Πρέπει να διεξαχθεί και να τεκμηριωθεί αξιολόγηση κινδύνων σε κάθε περιοχή εργασίας για να αξιολογηθούν οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τη χρήση του προϊόντος και να επιλεγεί ο κατάλληλος ΠΠΕ που αντιστοιχεί στο σχετικό κίνδυνο. Πρέπει να ληφθούν υπόψη οι Για περίπτωση ανάγκης έχετε σε ετοιμότητα αναπνευστικό μηχάνημα ανεξάρτητο από το περιβάλλον. Για περίπτωση ανάγκης έχετε σε ετοιμότητα κατάλληλη στολή προστασίας από χημικές ουσίες. Τα μέσα ατομικής προστασίας σώματος θα πρέπει να επιλέγονται βάσει της εκτελούμενης εργασίας και των σχετικών κινδύνων. Προστατεύστε τα μάτια, πρόσωπο και δέρμα από την επαφή με το προϊόν. Ανατρέξτε στους τοπικούς κανονισμούς για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα. Για συγκεκριμένες μεθόδους για την επεξεργασία απόβλητων αερίων, δείτε την ενότητα 13.

##### Προστασία των ματιών/του προσώπου:

Κατά τη χρήση αερίων να φοράτε προστατευτικό εξοπλισμό ματιών σύμφωνα με το πρότυπο EN 166.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN 166 Προστασία Προσωπικών ματιών.

##### Προστασία του δέρματος Προστασία των Χεριών:

Κατά το χειρισμό των φιαλών φοράτε γάντια εργασίας και παπούτσια ασφαλείας.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN 388 Προστατευτικά γάντια κατά μηχανικών κινδύνων.

##### Προστασία σώματος:

Φοράτε αντιπυρικά/αλεξίφλογα πυράντοχα/βραδυφλεγή ενδύματα.  
Κατευθυντήρια οδηγία: ISO/TR 2801:2007 Ρουχισμός για προστασία έναντι θερμότητας και φλόγας – Γενικές συστάσεις για επιλογή, φροντίδα και χρήση προστατευτικού ρουχισμού.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξειδίο του άνθρακα, συμπίεσμένο

Ημερομηνία  
έκδοσης:  
01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698  
10/20

#### Άλλο:

Κατά το χειρισμό των φιαλών φοράτε γάντια εργασίας και παπούτσια ασφαλείας.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN ISO 20345 Personal protective equipment - Safety footwear.

#### Μέσα προστασίας των αναπνευστικών οδών:

Πρέπει να γίνεται αναφορά στο Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 689 για μεθόδους αξιολόγησης της έκθεσης με εισπνοή σε χημικούς παράγοντες και στα εθνικά έγγραφα καθοδήγησης για μεθόδους για τον καθορισμό επικίνδυνων ουσιών. Η επιλογή της αναπνευστικής προστατευτικής συσκευής (ΑΠΣ) πρέπει να βασίζεται σε γνωστά ή αναμενόμενα επίπεδα έκθεσης, τους κινδύνους του προϊόντος και τα όρια ασφαλούς λειτουργίας της επιλεγμένης ΑΠΣ. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ οποιοδήποτε είδος εξοπλισμού αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο όταν εργάζεστε με αυτή την ουσία καθώς έχει ανεπαρκείς ή καθόλου ιδιότητες προειδοποίησης.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN 137 Αναπνευστικές συσκευές προστασίας - Αυτόνομη αναπνευστική συσκευή πεπιεσμένου αέρα ανοικτού κυκλώματος με πλήρη προσωπίδα - Απαιτήσεις, δοκιμές, σήμανση.

#### Θερμικοί κίνδυνοι:

Δεν είναι απαραίτητα ιδιαίτερα μέτρα προστασίας.

#### Μέτρα υγιεινής:

Εφοδιαστείτε με τις ειδικές οδηγίες πριν από τη χρήση. Δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα διαχείρισης κινδύνων πέρα από τις διαδικασίες ορθής βιομηχανικής υγιεινής και ασφάλειας. Μην τρώτε, μην πίνετε και μην καπνίζετε όταν χρησιμοποιείτε το προϊόν.

#### Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης:

Για τη διάθεση αποβλήτων, βλέπε ενότητα 13 του SDS.

## ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

### 9.1 Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

#### Οψη

##### Μορφή:

αέριο

##### Μορφή:

Πεπιεσμένο αέριο

##### Χρώμα:

Άχρωμο

#### Οσμή:

Άοσμο

#### Όριο οσμής:

Το κατώφλι της μυρουδιάς είναι υποκειμενικό και ανεπαρκές για προειδοποίηση υπερέκθεσης.

#### pH:

δεν χρησιμοποιείται.

#### Σημείο τήξης:

-205,1 °C Πειραματικό αποτέλεσμα, Υποστηρικτική μελέτη

#### Σημείο βρασμού:

-191,5 °C (1.013,25 hPa) Πειραματικό αποτέλεσμα, Βασική μελέτη

#### Σημείο εξάχνωσης:

δεν χρησιμοποιείται.

#### Κρίσιμη θερμοκρασία (°C):

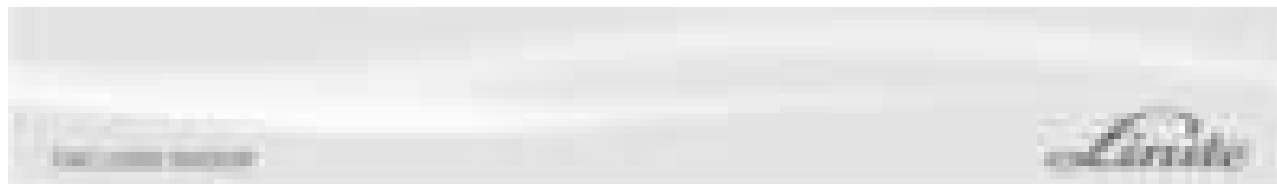
-140,0 °C

#### Σημείο ανάφλεξης:

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων.

#### Ταχύτητα εξάτμισης:

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων.



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοσης: 01.12.2016

11/20

Ημερομηνία:

|                                                 |                                                  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Αναφλεξιμότητα (στερεό/αέριο):</b>           | Εύφλεκτο αέριο                                   |
| <b>Όριο ευφλεκτότητας - ανώτερο (%):</b>        | 74,2 %(V) Πειραματικό αποτέλεσμα, Βασική μελέτη  |
| <b>Όριο ευφλεκτότητας - κατώτερο (%):</b>       | 10,9 %(V)                                        |
| <b>Πίεση ατμού:</b>                             | > 101,325 kPa (20 °C)                            |
| <b>Πυκνότητα ατμού (Αέρας=1):</b>               | 0,968 ΑΕΡΑΣ=1                                    |
| <b>Σχετική πυκνότητα:</b>                       | Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.                 |
| <b>διαλυτότητα (διαλυτότητες)</b>               |                                                  |
| <b>Διαλυτότητα σε νερό:</b>                     | 29 γρ/λίτ (20 °C)                                |
| <b>Συντελεστής κατανομής (ή-οκτανόλη/νερό):</b> | 1,78                                             |
| <b>Θερμοκρασία αυτανάφλεξης:</b>                | +/- 607 °C Πειραματικό αποτέλεσμα, Βασική μελέτη |
| <b>Θερμοκρασία διάσπασης:</b>                   | Δεν είναι γνωστό.                                |
| <b>Ιξώδες</b>                                   |                                                  |
| <b>Ιξώδες, κινηματικό:</b>                      | Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.                 |
| <b>Ιξώδες, δυναμικό:</b>                        | (20 °C)                                          |
| <b>Εκρηκτικές ιδιότητες:</b>                    | Δεν εφαρμόζεται.                                 |
| <b>Οξειδωτικές ιδιότητες:</b>                   | δεν χρησιμοποιείται.                             |

#### 9.2 ΆΛΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Κανένα.

**Μοριακό βάρος:**

28,01 g/mol (CO)

#### ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και δραστικότητα

|                                                 |                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10.1 Δραστικότητα:</b>                       | Δεν υπάρχει κίνδυνος αντίδρασης πέραν των επιπτώσεων που περιγράφονται στις παρακάτω υποενότητες.                                                   |
| <b>10.2 Χημική σταθερότητα:</b>                 | Σταθερό σε κανονικές συνθήκες.                                                                                                                      |
| <b>10.3 Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων:</b> | Μπορεί να σχηματίσει πιθανώς εκρηκτική ατμόσφαιρα στον αέρα. Μπορεί να αντιδράσει έντονα με υλικά που μεταδίδουν τη φωτιά.                          |
| <b>10.4 Συνθήκες προς αποφυγήν:</b>             | Αποφεύγεται την υγρασία στην εγκατάσταση. Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνή φλόγα και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε. |
| <b>10.5 Μη συμβατά υλικά:</b>                   | Αέρας και οξειδωτικά. Υγρασία. Για συμβατότητα υλικών, δείτε την πιο πρόσφατη έκδοση του ISO-11114.                                                 |
| <b>10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης:</b>    | Υπό φυσιολογικές συνθήκες αποθήκευσης και χρήσης, δεν παράγονται επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης.                                                   |

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοσης: 01.12.2016

12/20

Ημερομηνία:

#### ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

**Γενικές πληροφορίες:** Μονοξείδιο του άνθρακα: Έχει αποδειχθεί ότι προκαλεί ανεπιθύμητες επιδράσεις στο καρδιαγγειακό, το κεντρικό νευρικό και το αναπαραγωγικό σύστημα σε πειραματόζωα και τον άνθρωπο ύστερα από χρόνια έκθεση.

##### 11.1 Πληροφορίες για τις τοξικολογικές επιπτώσεις

**Οξεία τοξικότητα - Κατάποση Προϊόν** Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

**Οξεία τοξικότητα - Επαφή με το δέρμα Προϊόν** Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

**Οξεία τοξικότητα - Εισπνοή Προϊόν** Τοξικό σε περίπτωση εισπνοής.

Μονοξείδιο του  
άνθρακα LC 50 (Αρouraίος, 4 h): 1300 ppm  
LC 50 (Αρouraίος, 1 h): 3760 ppm

**Τοξικότητα επαναλαμβανόμενης δόσης**  
Μονοξείδιο του  
άνθρακα LOAEL (ελάχιστη δόση όπου παρατηρούνται επιβλαβείς για την υγεία δράσεις) (Αρouraίος(Θηλυκός), διά της εισπνοής, 72 Εβδομ): 200 ppm(m) διά της εισπνοής Πειραματικό αποτέλεσμα, Βασική μελέτη  
LOAEC (Αρouraίος, Εισπνοή): 200 ppm (Όργανα-στόχοι: Αναπνευστική οδός)

**Διάβρωση/Ερεθισμός δέρματος Προϊόν** Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

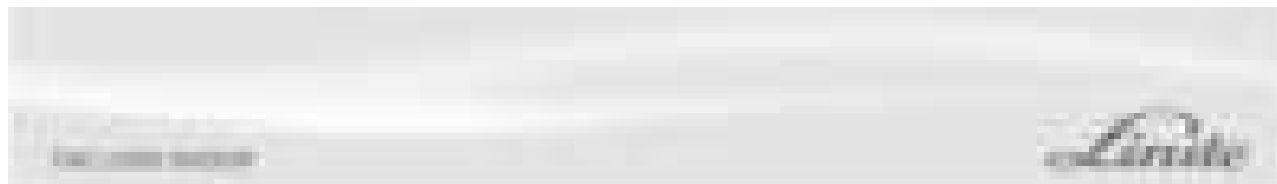
Μονοξείδιο του  
άνθρακα Δεν ταξινομείται ως ερεθιστική ουσία.

**Σοβαρή οφθαλμική βλάβη/ερεθισμός οφθαλμού Προϊόν** Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

Μονοξείδιο του  
άνθρακα Δεν ταξινομείται ως ερεθιστική ουσία.

**Ευαισθητοποίηση της αναπνοής ή του δέρματος Προϊόν** Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.





## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοσης: 01.12.2016

13/20

Ημερομηνία:

Μονοξείδιο του  
άνθρακα

Δεν υπάρχουν γνωστές επιπτώσεις από αυτό το προϊόν.

#### Μεταλλαξιγέννηση βλαστικών κυττάρων

##### Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

Μονοξείδιο του άνθρακα

Δεν υπάρχουν ενδείξεις δυνητικής μεταλλαξιγενετικότητας.

#### Καρκινογένεση

##### Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

Μονοξείδιο του άνθρακα

Δεν υπάρχουν ενδείξεις καρκινογενετικών επιδράσεων.

#### Τοξικότητα για την αναπαραγωγή

##### Προϊόν

Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα ή το έμβρυο.

Μονοξείδιο του άνθρακα

Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα ή το έμβρυο.

#### Τοξικότητα για την αναπαραγωγή (Γονιμότητα)

Μονοξείδιο του άνθρακα

NOAEC (εμβρυοτοξικότητα): 65 ppm

#### Αναπτυξιακή τοξικότητα (Τερατογένεση)

Μονοξείδιο του άνθρακα

LOAEC: 125 ppm

#### Ειδική τοξικότητα οργάνου-στόχου - μοναδική έκθεση

##### Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

Μονοξείδιο του άνθρακα

Τρόπος έκθεσης: Εισπνοή

Όργανα-στόχοι: Αίμα

Προκαλεί βλάβη στα ερυθρά αιμοσφαίρια (αιμολυτικό δηλητήριο). Το μονοξείδιο του άνθρακα δεσμεύεται αναντίστροφα στην αιμοσφαιρίνη (Hb) προς σχηματισμό καρβοξυαιμοσφαιρίνης (CoHb), μειώνοντας την ικανότητα του αίματος να μεταφέρει οξυγόνο.

#### Ειδική τοξικότητα οργάνου-στόχου - επανειλημμένη έκθεση

##### Προϊόν

Προκαλεί βλάβες στα όργανα ύστερα από παρατεταμένη ή επανειλημμένη έκθεση.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξειδίο του άνθρακα, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοσης: 01.12.2016

14/20

Ημερομηνία:

Μονοξειδίο του άνθρακα

Τρόπος έκθεσης: Εισπνοή

Όργανα-στόχοι: Καρδιά

Κίνδυνος σοβαρής βλάβης στην υγεία σε περίπτωση μακροχρόνιας έκθεσης.

Κίνδυνος αναρρόφησης

Προϊόν

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων..

#### ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

##### 12.1 Τοξικότητα

Οξεία τοξικότητα

Προϊόν

Δεν προκλήθηκε καμία οικολογική ζημιά από αυτό το προϊόν.

Οξεία τοξικότητα - Ιχθείς

Μονοξειδίο του άνθρακα

LC 50 (<\*\* Phrase language not available: [ EL ] CUST - ARI028000004829 \*\*>):  
672,6 mg/l Σημειώσεις: QSAR <\*\* Phrase language not available: [ EL ] CUST -  
ARI015000007069 \*\*>

Οξεία τοξικότητα - Υδρόβια ασπόνδυλα

Μονοξειδίο του άνθρακα

LC 50 (48 h): 307,5 mg/l Σημειώσεις: QSAR <\*\* Phrase language not available: [ EL ] CUST - ARI015000007069 \*\*>

##### 12.2 Ανθεκτικότητα και

Αποικοδόμηση

Προϊόν

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων..

Μονοξειδίο του άνθρακα

Δε θα υποστεί υδρόλυση.

Βιολογικά αποικοδομήσιμο

Μονοξειδίο του άνθρακα

Δεν είναι εύκολα βιοδιασπώμενο. Ανόργανη ένωση.

##### 12.3 Δυνατότητα

βιοσυσσώρευσης

Προϊόν

Το εν λόγω προϊόν αναμένεται να βιοαποικοδομηθεί και δεν αναμένεται να εμμένει για μεγάλες περιόδους σε υδάτινο περιβάλλον.

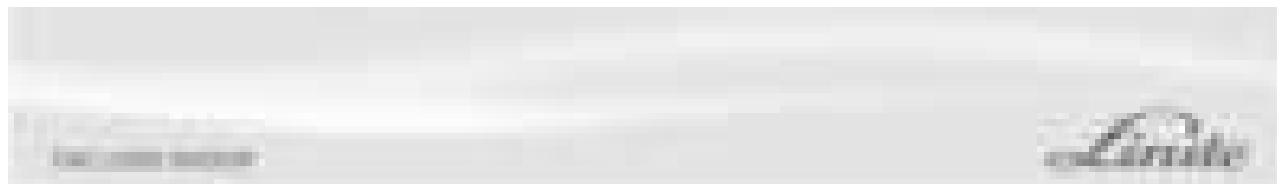
Μονοξειδίο του άνθρακα

Εξαιτίας του χαμηλού συντελεστή οκτανόλης/νερού (log Kow), δεν αναμένεται συσσώρευση σε οργανισμούς.

##### 12.4 Κινητικότητα στο έδαφος

Προϊόν

Εξαιτίας της υψηλής πτητικότητάς του, το προϊόν δεν είναι πιθανόν να προκαλέσει ρύπανση του εδάφους ή των υδάτων.



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698  
15/20

Ημερομηνία:

Μονοξείδιο του άνθρακα

Εξαιτίας της υψηλής πιητικότητάς του, το προϊόν δεν είναι πιθανόν να προκαλέσει ρύπανση του εδάφους ή των υδάτων.

#### 12.5 Αποτελέσματα της αξιολόγησης ABT και αΑαB Προϊόν

Δεν ταξινομείται ως PBT ή vPBT.

#### 12.6 Άλλες αρνητικές επιπτώσεις:

##### Δυναμικό πλανητικής αύξησης της θερμοκρασίας

Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη: 1,9

Περιέχει αέρια του θερμοκηπίου που δεν καλύπτονται από το 842/2006/EK.

Όταν εκλύεται σε μεγάλες ποσότητες μπορεί να συνεισφέρει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Μονοξείδιο του άνθρακα

Οδηγός ταξινόμησης και επισήμανσης EIGA, Doc 169/11  
- Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη: 1,9

## ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με την απόρριψη

### 13.1 Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων

#### Γενικές πληροφορίες:

Δεν επιτρέπεται η εκτόνωση στην ατμόσφαιρα. Για τις ειδικές συστάσεις, απευθυνθείτε στον προμηθευτή.

#### Μέθοδοι διάθεσης:

Ανατρέξτε στον κώδικα πρακτικής EIGA (Doc.30 «Απόρριψη αερίων», δυνατότητα λήψης στη διεύθυνση <http://www.eiga.org>) για περισσότερες οδηγίες για κατάλληλες μεθόδους απόρριψης. Η διάθεση του περιέκτη πρέπει να γίνεται μόνο μέσω του προμηθευτή. Η απόρριψη, η επεξεργασία ή η διάθεση ενδέχεται να υπόκεινται στους εθνικούς, πολιτειακούς ή τοπικούς νόμους.

#### Ευρωπαϊκοί κώδικες αποβλήτων

##### Δοχείο:

16 05 04\*: Αέρια σε δοχεία πίεσης (περιλαμβάνονται αλόνες) που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.

**ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ****Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο**

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοσης: 01.12.2016

16/20

Ημερομηνία:

**ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά****ADR**

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 1016  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ: ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ, ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟ  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά  
Τάξη: 2  
Επισήμανση(εις): 2.3, 2.1  
Αρ. κινδύνου (ADR): 263  
Κωδικός περιορισμού σύραγγων: (B/D)  
14.4 Ομάδα συσκευασίας: –  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: –

**RID**

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 1016  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ: ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ, ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟ  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά  
Τάξη: 2  
Επισήμανση(εις): 2.3, 2.1  
14.4 Ομάδα συσκευασίας: –  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: –

**IMDG**

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 1016  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ: CARBON MONOXIDE, COMPRESSED  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά  
Τάξη: 2.3  
Επισήμανση(εις): 2.3, 2.1  
EmS No.: F-D, S-U  
14.3 Ομάδα συσκευασίας: –  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: –

**ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ****Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο**

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοση: 01.12.2016

17/20

Ημερομηνία:

**IATA**

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 1016  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής: Carbon monoxide, compressed  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά:  
Τάξη: 2.3  
Επισήμανση(εις): –  
14.4 Ομάδα συσκευασίας: –  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήση: –

**ΆΛΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

- Επιβατικό και φορτηγό Απαγορεύεται.  
αεροσκάφος:  
Μόνο με φορτηγό αεροσκάφος: Απαγορεύεται.

- 14.7 Χύδην μεταφορά σύμφωνα με το παράρτημα II της σύμβασης MARPOL 73/78 και του κώδικα IBC: δεν χρησιμοποιείται

**Πρόσθετο αναγνωριστικό:**

Εάν υπάρχει δυνατότητα μην μεταφέρετε σε οχήματα που δεν διαθέτουν χώρο φόρτωσης διαχωρισμένο από την καμπίνα του οδηγού. Ο οδηγός πρέπει να γνωρίζει του ενδεχόμενους κινδύνους του φορτίου και να ξέρει πως να ενεργήσει σε περίπτωση ατυχήματος ή έκτακτης ανάγκης. Ασφαλίστε τις φιάλες πριν τη μεταφορά. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα περιέκτη είναι κλειστή και δεν παρουσιάζει διαρροές. Τα προστατευτικά ή καπάκια βαλβίδας περιέκτη πρέπει να είναι στη θέση τους. Φροντίστε την ύπαρξη επαρκούς αερισμού.

**ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία σχετικά με τη νομοθεσία**

- 15.1 Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα:

**Κανονισμοί ΕΕ**

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 Παράρτημα XVII Περιορισμοί στην παραγωγή τη διάθεση στην αγορά και τη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών, παρασκευασμένων και προϊόντων:

| Χημική ονομασία        | Αρ. CAS  | Περιεκτικότητα |
|------------------------|----------|----------------|
| Μονοξείδιο του άνθρακα | 630-08-0 | 100%           |

Οδηγία 92/85/ΕΟΚ για την εφαρμογή μέτρων που αποβλέπουν στη βελτίωση της υγείας και της ασφάλειας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων:

| Χημική ονομασία        | Αρ. CAS  | Περιεκτικότητα |
|------------------------|----------|----------------|
| Μονοξείδιο του άνθρακα | 630-08-0 | 100%           |

**ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ****Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο**

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοσης: 01.12.2016

18/20

Ημερομηνία:

**Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης (IPPC): Άρθρο 15, Ευρωπαϊκό μητρώο ρυπογόνων εκπομπών (EPER):**

| Χημική ονομασία        | Αρ. CAS  | Περιεκτικότητα |
|------------------------|----------|----------------|
| Μονοξείδιο του άνθρακα | 630-08-0 | 100%           |

**Οδηγία 96/82/ΕΚ για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες:**

| Χημική ονομασία        | Αρ. CAS  | Περιεκτικότητα |
|------------------------|----------|----------------|
| Μονοξείδιο του άνθρακα | 630-08-0 | 100%           |

**Οδηγία 98/24/ΕΚ για την προστασία των εργατών από κινδύνους που σχετίζονται με χημικούς παράγοντες στην εργασία:**

| Χημική ονομασία        | Αρ. CAS  | Περιεκτικότητα |
|------------------------|----------|----------------|
| Μονοξείδιο του άνθρακα | 630-08-0 | 100%           |

**Εθνικοί κανονισμοί**

Οδηγία 89/391/ΕΟΚ του Συμβουλίου για την εισαγωγή μέτρων για την ενθάρρυνση βελτιώσεων στην ασφάλεια και υγεία των εργατών στην εργασία  
Οδηγία 89/686/ΕΟΚ για ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό Οδηγία 94/9/ΕΚ για εξοπλισμό και συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε πιθανώς εκρηκτικές ατμόσφαιρες (ATEX) Μόνο προϊόντα που συμμορφώνονται με τους κανονισμούς τροφίμων (ΕΚ) υπ' αριθμ. 1333/2008 και (ΕΕ) υπ' αριθμ. 231/2012 και φέρουν την ανάλογη επισήμανση μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρόσθετα τροφίμων.  
Αυτό το Φύλλο Δεδομένων Ασφάλειας συντάχθηκε ώστε να είναι σύμφωνο με τον Κανονισμό (ΕΕ) 453/2010.

15.2 Αξιολόγηση χημικής  
ασφάλειας:

Έχει διενεργηθεί CSA.

**ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες**

Πληροφορίες αναθεώρησης: Δεν εφαρμόζεται.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξειδίο του άνθρακα, συμπίεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698  
19/20

#### Βασικές βιβλιογραφικές αναφορές και πηγές για δεδομένα:

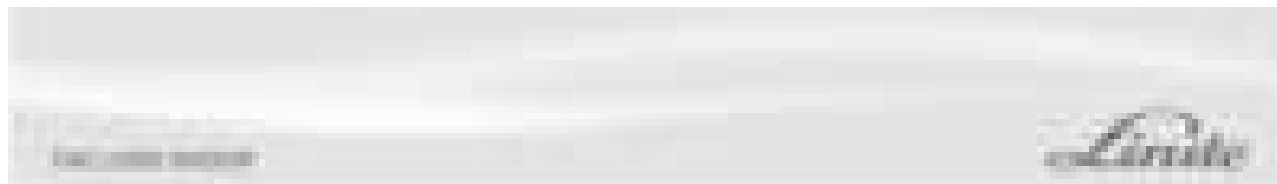
Έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες πηγές δεδομένων για τη σύνταξη αυτού του SDS, που περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τα εξής:  
Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).  
Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (ECA): Οδηγία για την κατάρτιση των Δελτίων Δεδομένων Ασφάλειας.  
Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (ECA): Πληροφορίες για καταχωρημένες ουσίες <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>  
Ευρωπαϊκή Ένωση Βιομηχανικών Αερίων (EIGA) Doc. 169 Οδηγός ταξινόμησης και επισήμανσης.  
Διεθνές Πρόγραμμα για τη Χημική Ασφάλεια (<http://www.inchem.org/>)  
ISO 10156:2010 Αέρια και μίγματα αερίων - Καθορισμός πιθανότητας πυρκαγιάς και οξειδωτικής ικανότητας για την επιλογή των εξόδων βαλβίδων φιαλών.  
Matheson Gas Data Book, 7η Έκδοση.  
Εθνικό Ινστιτούτο Προτύπων και Τεχνολογίας (NIST) Αριθμός βάσης δεδομένων αναφοράς προτύπου 69.  
Η πλατφόρμα ESIS (Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφόρησης Χημικών Ουσιών 5) του συστήματος ESIS του πρώην Ευρωπαϊκού Γραφείου Χημικών Ουσιών (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).  
ERICard του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Χημικής Βιομηχανίας (CEFIC).  
Δίκτυο τοξικολογικών δεδομένων της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ιατρικής των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)  
Τιμές Κατωφλίου Ορίου (TLV) από το American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).  
Ειδικές πληροφορίες ουσιών από προμηθευτές.  
Στηρίζονται στις πιο πρόσφατες γνώσεις σχετικά με αυτό το θέμα.

#### Κείμενο των φράσεων R και των δηλώσεων H στην ενότητα 2 και 3

|        |                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| H220   | Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο.                                                                 |
| H280   | Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.                                |
| H331   | Τοξικό σε περίπτωση εισπνοής.                                                              |
| H360D  | Μπορεί να βλάψει το έμβρυο.                                                                |
| H372   | Προκαλεί βλάβες στα όργανα ύστερα από παρατεταμένη ή επανειλημμένη έκθεση.                 |
| R12    | Εξαιρετικά εύφλεκτο.                                                                       |
| R23    | Τοξικό όταν εισπνέεται.                                                                    |
| R48/23 | Τοξικό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται. |
| R61    | Μπορεί να βλάψει το έμβρυο κατά τη διάρκεια της κύησης.                                    |

#### Πληροφορίες εκπαίδευσης:

Οι φορείς των αναπνευστικών συσκευών πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι. Πρέπει να εξασφαλισθεί ότι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τον κίνδυνο δηλητηρίασης. Πρέπει να εξασφαλισθεί ότι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τον κίνδυνο φωτιάς.



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Μονοξείδιο του άνθρακα, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021698

έκδοσης: 01.12.2016

20/20

Ημερομηνία:

**Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1272/2008 όπως τροποποιήθηκε.**

Flam. Gas 1, H220

Acute Tox. 3, H331

Repr. 1A, H360D

STOT RE 1, H372

Press. Gas Compr. Gas, H280

### ΆΛΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Πριν χρησιμοποιηθεί το προϊόν σε μία νέα εφαρμογή ή πείραμα, πρέπει να γίνει μελέτη σχετικά με την συμβατότητα του υλικού και την ασφάλεια. Φροντίζετε την ύπαρξη επαρκούς αερισμού. Προσοχή σε όλες τις εθνικές διατάξεις. Παρά τη κατάλληλη μέριμνα που λήφθηκε κατά την προετοιμασία του παρόντος εγγράφου, δεν γίνεται αποδεκτή οιαδήποτε ευθύνη για τραυματισμό ή βλάβη που δύναται να προκύψει από τη χρήση του.

Ημερομηνία:

01.12.2016

Αποποίηση ευθυνών:

Αυτές οι πληροφορίες παρέχονται χωρίς καμία εγγύηση. Πιστεύεται ότι οι πληροφορίες είναι σωστές. Αυτές οι πληροφορίες πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τη λήψη μιας ανεξάρτητης απόφασης σχετικά με τις μεθόδους για την προφύλαξη των εργατών και του περιβάλλοντος.



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798

έκδοσης: 01.12.2016

1/18

Ημερομηνία:

#### ΤΜΗΜΑ 1: Στοιχεία ουσίας/παρασκευάσματος και εταιρείας/επιχείρησης

##### 1.1 Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

Ονομασία προϊόντος: Διοξείδιο του αζώτου

##### Πρόσθετο αναγνωριστικό

Χημική ονομασία: Διοξείδιο του αζώτου

Χημικός τύπος:

NO2

No. καταλόγου

007-002-00-0

Αρ. CAS

10102-44-0

Κωδ.-ΕΚ

233-272-6

Αρ. καταχώρισης REACH

Δεν διατίθεται.

##### 1.2 Συναφείς προσδιοριζόμενες χρήσεις της ουσίας ή του μείγματος και αντενδεικνυόμενες χρήσεις

Προσδιορισμένες χρήσεις: Βιομηχανική και επαγγελματική χρήση. Απαιτείται εκτίμηση του κινδύνου πριν από τη χρήση.

Δεν συνιστώνται χρήσεις σε Χρήση από καταναλωτές.

##### 1.3 Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας

###### Προμηθευτής

ΛΙΝΤΕ ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΑ Τηλέφωνο: 0030 211 10 45 500

ΑΕΡΙΑ

Θέση Τρύπιο Λιθάρι

PC 19 600 Μάνδρα Αττικής

E-Mail: info@gr.linde-gas.com

##### 1.4 Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης: 0030 211 10 45 500 (24ωρο)

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798  
2/18

#### ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας

##### 2.1 Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

Ταξινόμηση σύμφωνα με την οδηγία 67/548/ΕΟΚ ή 1999/45/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε.

O; R8 T+; R26 C; R34

Το πλήρες κείμενο για όλες τις φράσεις κινδύνου (φράσεις R) παρουσιάζεται στο Τμήμα 16.

Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1272/2008 όπως τροποποιήθηκε.

##### Φυσικοί Κίνδυνοι

Οξειδωτικά αέρια

Κατηγορία 1

H270: Μπορεί να προκαλέσει ή να αναζωπυρώσει πυρκαγιά· οξειδωτικό.

Αέρια υπό πίεση

Υγροποιημένο  
αέριο

H280: Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.

##### Κίνδυνοι για την υγεία

Οξεία τοξικότητα (Εισπνοή -  
αέριο)

Κατηγορία 1

H330: Θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής.

Διάβρωση του δέρματος

Κατηγορία 1B

H314: Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες.

Σοβαρή οφθαλμική βλάβη

Κατηγορία 1

H318: Προκαλεί σοβαρή οφθαλμική βλάβη.

Ειδική τοξικότητα οργάνου-στόχου  
- μοναδική έκθεση

Κατηγορία 3

H335: Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.

##### 2.2 Στοιχεία Επισήμανσης

Περιέχει:



Προειδοποιητικές λέξεις: Κίνδυνος

Δήλωση(εις) κινδύνου: H270: Μπορεί να προκαλέσει ή να αναζωπυρώσει πυρκαγιά· οξειδωτικό.  
H280: Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.  
H314: Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες.  
H330: Θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798  
3/18

#### Δήλωση προφύλαξης

##### Πρόληψη:

P220: Διατηρείται/Φυλάσσεται μακριά από καύσιμα υλικά.  
P244: Διατηρείτε τα κλείστρα και τους συνδέσμους καθαρά από λάδι και γράσα.  
P260: Μην αναπνέετε αέρια/ατμούς.  
P280: Να φοράτε προστατευτικά γάντια/προστατευτικά ενδύματα/μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια/το πρόσωπο.

##### Ανταπόκριση:

P303+P361+P353+P315: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ (ή με τα μαλλιά): Βγάλτε αμέσως όλα τα μολυσμένα ρούχα. Ξεπλύντε την επιδερμίδα με νερό/στο ντους. Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε αμέσως γιατρό.  
P304+P340+P315: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΙΣΠΝΟΗΣ: Μεταφέρατε τον παθόντα στον καθαρό αέρα και αφήστε τον να ξεκουραστεί σε στάση που διευκολύνει την αναπνοή. Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε αμέσως γιατρό.  
P305+P351+P338+P315: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ: Ξεπλύντε προσεκτικά με νερό για αρκετά λεπτά. Εάν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, εφόσον είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε. Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε αμέσως γιατρό.  
P370+P376: Σε περίπτωση πυρκαγιάς: Σταματήστε τη διαρροή, εφόσον δεν υπάρχει κίνδυνος.

##### Αποθήκευση:

P403: Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο.  
P405: Φυλάσσεται κλειδωμένο.

##### Διάθεση:

Κανένα.

#### Συμπληρωματικά στοιχεία επισήμανσης

H071: Διαβρωτικό της αναπνευστικής οδού.

#### 2.3 Άλλοι κίνδυνοι:

Η επαφή με υγρό που εξαιμίζεται ενδέχεται να προκαλέσει κρουστικό ή πάγωμα του δέρματος.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798  
4/18

#### ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

##### 3.1 Ουσίες

|                        |                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Χημική ονομασία        | Διοξείδιο του αζώτου                                                                                                                                                                                                      |
| Νο. καταλόγου:         | 007-002-00-0                                                                                                                                                                                                              |
| Αρ. CAS:               | 10102-44-0                                                                                                                                                                                                                |
| Κωδ.-ΕΚ:               | 233-272-6                                                                                                                                                                                                                 |
| Αρ. καταχώρισης REACH: | Δεν διατίθεται.                                                                                                                                                                                                           |
| Καθαρότητα:            | 100%                                                                                                                                                                                                                      |
|                        | Η καθαρότητα της ουσίας σε αυτό το τμήμα χρησιμοποιείται μόνο για ταξινόμηση, και δεν αντιπροσωπεύει την πραγματική καθαρότητα της ουσίας όπως παρέχεται, για την οποία πρέπει να συμβουλευτείτε άλλο πληροφοριακό υλικό. |
| Σήμα κατατεθέν:        | -                                                                                                                                                                                                                         |

#### ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

- Γενικά:** Το θύμα πρέπει να μεταφερθεί στο καθαρό αέρα χρησιμοποιώντας μία ανεξάρτητη από το περιβάλλον αναπνευστική συσκευή.
- 4.1 Περιγραφή των μέτρων πρώτων βοηθειών**
- Εισπνοή:** Το θύμα πρέπει να μεταφερθεί στο καθαρό αέρα χρησιμοποιώντας μία ανεξάρτητη από το περιβάλλον αναπνευστική συσκευή.
- Επαφή με τα μάτια:** Εκπλύντε αμέσως το μάτι με νερό. Εάν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, εφόσον είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε. Εκπλύντε εξονυχιστικά με νερό για 15 τουλάχιστον λεπτά. Ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια. Εάν δεν διατίθεται άμεσα ιατρική βοήθεια, εκπλύντε για 15 ακόμη λεπτά.
- Επαφή με το δέρμα:** Εκπλύνετε αμέσως με άφθονο νερό για 15 τουλάχιστον λεπτά ενώ βγάζετε το μολυσμένο ρουχισμό και τα παπούτσια. Λάβετε αμέσως ιατρική φροντίδα. Η επαφή με υγρό που εξατμίζεται ενδέχεται να προκαλέσει κρυοπάγημα ή πάγωμα του δέρματος.
- Κατάποση:** Η κατάποση δεν θεωρείται δυνατός τρόπος έκθεσης.
- 4.2 Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες:** Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες. Η επαφή με υδροποιημένο αέριο μπορεί να προκαλέσει βλάβη (κρυοπαγήματα) λόγω της ταχείας εξατμιστικής ψύξης. Ενδέχεται να είναι θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής. Μπορεί να προκαλέσει πνευμονικό οίδημα.
- 4.3 Ένδειξη οιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας**
- Κίνδυνοι:** Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες. Η επαφή με υδροποιημένο αέριο μπορεί να προκαλέσει βλάβη (κρυοπαγήματα) λόγω της ταχείας εξατμιστικής ψύξης. Ενδέχεται να είναι θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής. Μπορεί να προκαλέσει πνευμονικό οίδημα.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798  
5/18

#### Θεραπεία:

Ξεπαγώστε τα παγωμένα μέρη με χλιαρό νερό. Μην τρίβετε την περιοχή που πάγωσε. Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε αμέσως γιατρό. Αντιμετωπίστε με σπρέι κορτικοστεροειδών το συντομότερο δυνατό μετά την εισπνοή.

### ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

#### Γενικοί Κίνδυνοι Πυρκαγιάς:

Η θερμότητα μπορεί να προκαλέσει την έκρηξη των περιεκτών.

#### 5.1 Πυροσβεστικά μέσα

##### Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:

Χρησιμοποιείτε εκνέφωμα νερού για να μειώσετε τους ατμούς ή να εκτρέψετε το παρασυρόμενο νέφος ατμού. Εκνέφωμα ή αχλύς νερού. Ξηρή σκόνη. Αφρός. Διοξείδιο του άνθρακα.

##### Ακατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:

Κανένα.

#### 5.2 Ειδικί κίνδυνοι που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα:

Η πυρκαγιά ή η υπερβολική θερμότητα ενδέχεται να παράγει επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης. Η πυρκαγιά ή η υπερβολική θερμότητα ενδέχεται να παράγει επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης.

##### Επικίνδυνα προϊόντα καύσης:

Κατά την επίδραση της φωτιάς μπορούν να δημιουργηθούν από θερμική διάσπαση οι ακόλουθες τοξικές και/ή καυστικές ουσίες : Πρωτοξείδιο του αζώτου

#### 5.3 Συστάσεις για τους πυροσβέστες

##### Ειδικές διαδικασίες καταπολέμησης της πυρκαγιάς:

Σε περίπτωση πυρκαγιάς: Σταματήστε τη διαρροή, εφόσον δεν υπάρχει κίνδυνος. Η χρήση νερού μπορεί να οδηγήσει σε σχηματισμό ιδιαίτερα δηλητηριωδών διαλυμάτων. Διατηρείτε τα νερά μακριά από τις αποχετεύσεις και τις πηγές νερού. Συγκρατήστε με αναχώματα για τον έλεγχο του νερού. Ραντίστε με νερό από προστατευμένη θέση μέχρι να κρυώσει το δοχείο. Χρησιμοποιήστε κατασβεστικά για τον περιορισμό της φωτιάς. Απομονώστε την πηγή της πυρκαγιάς ή αφήστε τη να εξαντλήσει την καύση.

##### Ειδικός προστατευτικός εξοπλισμός για πυροσβέστες:

Αεροστεγής ρουχισμός χημικής προστασίας (Τύπος 1) σε συνδυασμό με ανεξάρτητη αναπνευστική συσκευή.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN 943-2 Προστατευτικός ρουχισμός έναντι υγρών και αέριων χημικών ουσιών, αερολυμάτων και στερεών σωματιδίων. Απαιτήσεις λειτουργίας για αεροστεγή (Τύπου 1) στολές που προστατεύουν από χημικά για ομάδες έκτακτης ανάγκης (ΟΕΑ)

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798  
6/18

#### ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα για την αντιμετώπιση τυχαίας έκλυσης

**6.1 Προσωπικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης:**

Εκκενώστε την περιοχή. Απομακρύνετε όλες τις πηγές ανάφλεξης, εάν αυτό μπορεί να γίνει χωρίς κίνδυνο. Παρέχετε επαρκή εξαερισμό. Παρακολουθείτε τη συγκέντρωση του απελευθερωμένου προϊόντος. Εμποδίστε από την είσοδο σε υπονόμους, υπόγεια και φρεάτια, ή σε οποιοδήποτε μέρος όπου η συσσώρευση μπορεί να είναι επικίνδυνη. Κατά την είσοδό σας στην περιοχή χρησιμοποιήστε ανεξάρτητη από το περιβάλλον αναπνευστική συσκευή, σε περίπτωση που δεν διασφαλίζεται η μη επικινδυνότητα της ατμόσφαιρας του χώρου. EN 137 Αναπνευστικές συσκευές προστασίας - Αυτόνομη αναπνευστική συσκευή πεπιεσμένου αέρα ανοικτού κυκλώματος με πλήρη προσωπίδα - Απαιτήσεις, δοκιμές, σήμανση.

**6.2 Περιβαλλοντικές προφυλάξεις:**

Εμποδίστε το επιπλέον χύσιμο ή εκροή, αν αυτό είναι δυνατό δίχως κίνδυνο. Αντιμετωπίστε τους ατμούς με ομίχλη υδρατμών ή με λεπτό ψεκασμό. Διατηρείτε τα νερά μακριά από τις αποχετεύσεις και τις πηγές νερού. Συγκρατήστε με αναχώματα για τον έλεγχο του νερού.

**6.3 Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό:**

Παρέχετε επαρκή εξαερισμό. Πλύντε με άφθονο νερό το μέρος του εξοπλισμού που ήρθε σε επαφή με το αέριο ή το περιβάλλοντα χώρο του σημείου διαρροής.

**6.4 Παραπομπή σε άλλα τμήματα:**

Βλ. επίσης τις ενότητες 8 και 13.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798  
7/18

#### ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση:

##### 7.1 Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό:

Μόνο πεπειραμένα άτομα που έχουν λάβει σωστές οδηγίες πρέπει να χειρίζονται αέρια υπό πίεση. Αποφεύγετε την έκθεση - εφοδιαστείτε με τις ειδικές οδηγίες πριν από τη χρήση. Χρησιμοποιείτε μόνο εξοπλισμό που είναι κατάλληλος για αυτό το προϊόν στην προβλεπόμενη πίεση και θερμοκρασία. Σε περίπτωση αμφιβολιών συμβουλευτείτε τον προμηθευτή του αερίου. Διατηρείτε τον εξοπλισμό μακριά από έλαια και γράσο. Ανοίγετε αργά τις βαλβίδες για την αποφυγή πιεστικών ώσεων. Να χρησιμοποιούνται μόνο λιπαντικά συμβατά με το οξυγόνο και υλικά στεγανοποίησης συμβατά με το οξυγόνο. Να χρησιμοποιείτε μόνο με εξοπλισμό που έχει καθαριστεί για εφαρμογές οξυγόνου και έχει ταξινομηθεί για την πίεση. Συνιστάται η εγκατάσταση μιας διάταξης διασταυρούμενου καθαρισμού μεταξύ του περιέκτη και του ρυθμιστή. Η επιπλέον πίεση πρέπει να οδηγείται στον αέρα, μέσω κατάλληλου συστήματος εξουδετέρωσης. Προσοχή στις οδηγίες του προμηθευτή των αερίων. Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με διαδικασίες ορθής βιομηχανικής υγιεινής και ασφάλειας. Προστατεύστε τους περιέκτες από φυσική ζημιά. Μην σύρετε, κυλήσετε, ολισθήσετε ή ρίξετε κάτω. Μην αφαιρείτε ή καταστρέφετε επιστημονικές που παρέχονται από τον προμηθευτή για την αναγνώριση των περιεχομένων του περιέκτη. Όταν μετακινείτε περιέκτες, ακόμα και για μικρές αποστάσεις, να χρησιμοποιείτε κατάλληλο εξοπλισμό π.χ. κυλιόμενο όχημα, χειροκίνητο αμαξίδιο, περνοφόρο όχημα κτλ. Ασφαλίστε τις φιάλες σε όρθια θέση πάντα, κλείστε όλες τις βαλβίδες όταν δεν τις χρησιμοποιείτε. Παρέχετε επαρκή εξαερισμό. Εμποδίστε την είσοδο νερού στο εσωτερικό του δοχείου αερίου. Παρεμποδίστε την επιστρεφόμενη ροή του αερίου προς το δοχείο. Παρεμποδίστε την επιστρεφόμενη αναρρόφηση του νερού, οξέος, αλκαλικού διαλύματος. Αποθηκεύετε το δοχείο σε θερμοκρασία κάτω από 50 °C σε καλά αεριζόμενο χώρο. Τηρήστε όλους τους κανονισμούς και τις τοπικές απαιτήσεις που αφορούν την αποθήκευση περιεκτών. Όταν χρησιμοποιείτε μην τρώτε, μην πίνετε, μην καπνίζετε. Αποθηκεύεται σύμφωνα με τους τοπικούς/περιφερειακούς/εθνικούς/διεθνείς κανονισμούς. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ άμεση φλόγα ή ηλεκτρικές συσκευές θέρμανσης για να αυξήσετε την πίεση ενός περιέκτη. Αφήστε τα προστατευτικά καπάκια βαλβίδας στη θέση τους μέχρι το δοχείο να ασφαλιστεί σε έναν τοίχο ή πάγκο ή μέχρι να τοποθετηθεί σε βάση περιέκτη και να είναι έτοιμο για χρήση. Οι βαλβίδες που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να αναφερθούν αμέσως στον προμηθευτή. Κλείστε τη βαλβίδα περιέκτη μετά από κάθε χρήση και όταν είναι άδειος, ακόμη και εάν είναι ακόμη συνδεδεμένος στον εξοπλισμό. Μην επιχειρήσετε ποτέ να επισκευάσετε ή να τροποποιήσετε βαλβίδες περιέκτη ή συσκευές ασφάλειας εκτόνωσης. Αντικαταστήστε καπάκια ή πώματα εξόδου βαλβίδων και καπάκια περιεκτών, όπου παρέχονται, αμέσως μόλις ο περιέκτης αποσυνδεθεί από τον εξοπλισμό. Διατηρείτε τις εξόδους των βαλβίδων περιέκτη καθαρές και χωρίς μολυσματικές ουσίες ειδικά λάδι και νερό. Αν ο χρήστης αντιμετωπίσει οποιαδήποτε δυσκολία στη λειτουργία της βαλβίδας περιέκτη, διακόψτε τη χρήση και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή. Μην επιχειρήσετε ποτέ να μεταφέρετε αέρια από τον ένα περιέκτη στον άλλον. Τα προστατευτικά ή καπάκια βαλβίδας περιέκτη πρέπει να είναι στη θέση τους.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798  
8/18

#### 7.2 Συνθήκες για την ασφαλή φύλαξη, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβίβαστων:

Οι περιέκτες δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε συνθήκες που είναι πιθανό να ενθαρρύνουν τη διάβρωση. Μακριά από τρόφιμα, ποτά και ζωοτροφές. Οι αποθηκευμένοι περιέκτες πρέπει να ελέγχονται περιοδικά για τη γενική κατάσταση και διαρροή. Τα προστατευτικά ή καπάκια βαλβίδας περιέκτη πρέπει να είναι στη θέση τους. Αποθηκεύστε τους περιέκτες σε τοποθεσία χωρίς κίνδυνο πυρκαγιάς και μακριά από πηγές θερμότητας και ανάφλεξης. Μακριά από καύσιμα υλικά. Μην αποθηκεύετε και χρησιμοποιείτε σε ασφαλιστωμένες επιφάνειες (Κίνδυνος ανάφλεξης σε περίπτωση διαφυγής). Μην αποθηκεύετε κοντά σε εύφλεκτα αέρια και σε άλλα εύφλεκτα υλικά.

#### 7.3 Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις:

Κανένα.

### ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

#### 8.1 Παράμετροι ελέγχου

##### Όρια επαγγελματικής έκθεσης

| Χημική ονομασία      | τύπος | Οριακές τιμές έκθεσης     | Πηγή                                                                                         |
|----------------------|-------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Διοξείδιο του αζώτου | STEL  | 5 ppm 9 mg/m <sup>3</sup> | Ελλάδα. Όρια Επαγγελματικής Έκθεσης (Κανονισμός αριθ. 90/1999, όπως τροποποιήθηκε) (09 2001) |
|                      | TWA   | 5 ppm 9 mg/m <sup>3</sup> | Ελλάδα. Όρια Επαγγελματικής Έκθεσης (Κανονισμός αριθ. 90/1999, όπως τροποποιήθηκε) (09 2001) |

#### 8.2 Έλεγχοι έκθεσης

##### Κατάλληλοι μηχανικοί έλεγχοι:

Λάβετε υπόψη το σύστημα άδειας εργασίας π.χ. για δραστηριότητες συντήρησης. Φροντίζετε την ύπαρξη επαρκούς αερισμού. Παρέχετε επαρκή γενικό και τοπικό απαγωγό. Διατηρείτε τις συγκεντρώσεις πολύ χαμηλότερα από τα όρια επαγγελματικής έκθεσης. Πρέπει να χρησιμοποιηθούν ανιχνευτές αερίου όταν ενδέχεται να απελευθερωθούν τοξικές ποσότητες. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ανιχνευτές αερίου όπου είναι πιθανή η απελευθέρωση οξειδωτικών αερίων. Αποφεύγετε τις ατμόσφαιρες που είναι πλούσιες σε οξυγόνο (>23,5%). Τα συστήματα υπό πίεση θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά για διαρροές. Ο χειρισμός του προϊόντος πρέπει να γίνεται σε κλειστό σύστημα και κάτω από αυστηρά ελεγχόμενες συνθήκες. Να χρησιμοποιείτε μόνο εγκαταστάσεις με μόνιμη στεγανότητα κατά των διαρροών (π.χ., συγκολλημένοι σωλήνες). Μην τρώτε, μην πίνετε και μην καπνίζετε όταν χρησιμοποιείτε το προϊόν.



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798  
9/18

#### Μέτρα ατομικής προστασίας, όπως ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός

##### Γενικές πληροφορίες:

Πρέπει να διεξαχθεί και να τεκμηριωθεί αξιολόγηση κινδύνων σε κάθε περιοχή εργασίας για να αξιολογηθούν οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τη χρήση του προϊόντος και να επιλεγεί ο κατάλληλος ΠΠΕ που αντιστοιχεί στο σχετικό κίνδυνο. Πρέπει να ληφθούν υπόψη οι Για περίπτωση ανάγκης έχετε σε ετοιμότητα αναπνευστικό μηχάνημα ανεξάρτητο από το περιβάλλον. Για περίπτωση ανάγκης έχετε σε ετοιμότητα κατάλληλη στολή προστασίας από χημικές ουσίες. Τα μέσα ατομικής προστασίας σώματος θα πρέπει να επιλέγονται βάσει της εκτελούμενης εργασίας και των σχετικών κινδύνων. Προστατεύστε τα μάτια, πρόσωπο και δέρμα από την επαφή με το προϊόν. Ανατρέξτε στους τοπικούς κανονισμούς για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα. Για συγκεκριμένες μεθόδους για την επεξεργασία απόβλητων αερίων, δείτε την ενότητα 13.

##### Προστασία των ματιών/του προσώπου:

Πρέπει να χρησιμοποιείτε προστασία οφθαλμών, προστατευτικά γυαλιά ή προσωπίδα σύμφωνα με το EN166 για την αποφυγή έκθεσης σε υγρά πιτσιλίσματα. Κατά τη χρήση αερίων να φοράτε προστατευτικό εξοπλισμό ματιών σύμφωνα με το πρότυπο EN 166.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN 166 Προστασία Προσωπικών ματιών.

##### Προστασία του δέρματος Προστασία των Χεριών:

Κατά το χειρισμό των φιαλών φοράτε γάντια εργασίας και παπούτσια ασφαλείας.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN 388 Προστατευτικά γάντια κατά μηχανικών κινδύνων.  
Πρέπει να φοράτε πάντα γάντια ανθεκτικά σε χημικά που συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 374 κατά το χειρισμό χημικών προϊόντων εάν η αξιολόγηση κινδύνων υποδεικνύει ότι αυτό είναι απαραίτητο.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN 374-1/2/3 Προστατευτικό γάντι  
Υλικό: Πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC).  
Χρόνος διαπέρασης: > 60 Λεπτό

##### Προστασία σώματος:

Καμία ειδική προφύλαξη.

##### Άλλο:

Κατά το χειρισμό των φιαλών φοράτε γάντια εργασίας και παπούτσια ασφαλείας.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN ISO 20345 Personal protective equipment - Safety footwear.

##### Μέσα προστασίας των αναπνευστικών οδών:

Πρέπει να γίνεται αναφορά στο Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 689 για μεθόδους αξιολόγησης της έκθεσης με εισπνοή σε χημικούς παράγοντες και στα εθνικά έγγραφα καθοδήγησης για μεθόδους για τον καθορισμό επικίνδυνων ουσιών. Η επιλογή της αναπνευστικής προστατευτικής συσκευής (ΑΠΣ) πρέπει να βασίζεται σε γνωστά ή αναμενόμενα επίπεδα έκθεσης, τους κινδύνους του προϊόντος και τα όρια ασφαλούς λειτουργίας της επιλεγμένης ΑΠΣ.

##### Θερμικοί κίνδυνοι:

Δεν είναι απαραίτητα ιδιαίτερα μέτρα προστασίας.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798  
10/18

#### Μέτρα υγιεινής:

Εφοδιαστείτε με τις ειδικές οδηγίες πριν από τη χρήση. Δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα διαχείρισης κινδύνων πέρα από τις διαδικασίες ορθής βιομηχανικής υγιεινής και ασφάλειας. Μην τρώτε, μην πίνετε και μην καπνίζετε όταν χρησιμοποιείτε το προϊόν.

#### Έλεγχος περιβαλλοντικής έκθεσης:

Για τη διάθεση αποβλήτων, βλέπε ενότητα 13 του SDS.

### ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

#### 9.1 Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

##### Οψη

##### Μορφή:

αέριο

##### Μορφή:

Υγροποιημένο αέριο

##### Χρώμα:

Καφέ

##### Οσμή:

Δριμεία καυστική οσμή

##### Όριο οσμής:

Το κατώφλι της μυρουδιάς είναι υποκειμενικό και ανεπαρκές για προειδοποίηση υπερέκθεσης.

##### pH:

δεν χρησιμοποιείται.

##### Σημείο τήξης:

-11,2 °C

##### Σημείο βρασμού:

21,1 °C

##### Σημείο εξάχνωσης:

δεν χρησιμοποιείται.

##### Κρίσιμη θερμοκρασία (°C):

158,0 °C

##### Σημείο ανάφλεξης:

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων.

##### Ταχύτητα εξάτμισης:

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων.

##### Αναφλεξιμότητα (στερεό/αέριο):

Μη καύσιμο υγρό/αέριο, αλλά επιταχύνει την καύση των καυσίμων υλικών

##### Όριο ευφλεκτότητας - ανώτερο (%):

δεν χρησιμοποιείται.

##### Όριο ευφλεκτότητας - κατώτερο (%):

δεν χρησιμοποιείται.

##### Πίεση ατμού:

121,05456 kPa (25 °C)

##### Πυκνότητα ατμού (Αέρας=1):

2,8

##### Σχετική πυκνότητα:

1,448 (20 °C)

##### διαλυτότητα (διαλυτότητες)

##### Διαλυτότητα σε νερό:

Πλήρως διαλυτό

##### Συντελεστής κατανομής (ή-οκτανόλη/νερό):

Δεν είναι γνωστό.

##### Θερμοκρασία αυτανάφλεξης:

δεν χρησιμοποιείται.

##### Θερμοκρασία διάσπασης:

< \*\* Phrase language not available: [ EL ] CUST - ARI015000003597 \*\* >

##### Ιξώδες

##### Ιξώδες, κινηματικό:

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.

##### Ιξώδες, δυναμικό:

0,42 mPa.s (26,8 °C)

##### Εκρηκτικές ιδιότητες:

Δεν εφαρμόζεται.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798  
11/18

**Οξειδωτικές ιδιότητες:**

Οξειδωτικό

#### 9.2 Άλλες πληροφορίες:

Το αεριο/ατμοί είναι βαρύτεροι από τον αέρα. Μπορούν να συγκεντρωθούν σε κλειστούς χώρους και ιδίως στο δάπεδο ή σε χαμηλά ευρισκόμενα σημεία.

**Μοριακό βάρος:**

46,01 g/mol (NO<sub>2</sub>)

### ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και δραστικότητα

#### 10.1 Δραστικότητα:

Δεν υπάρχει κίνδυνος αντίδρασης πέραν των επιπτώσεων που περιγράφονται στις παρακάτω υποενότητες.

#### 10.2 Χημική σταθερότητα:

Σταθερό σε κανονικές συνθήκες.

#### 10.3 Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων:

Οξειδώνει έντονα τα οργανικά υλικά. Μπορεί να αντιδράσει έντονα με εύφλεκτα υλικά. Μπορεί να αντιδράσει έντονα με αναγωγικά υλικά. Μπορεί να αντιδράσει έντονα με βάσεις.

#### 10.4 Συνθήκες προς αποφυγήν:

Αποφεύγεται την υγρασία στην εγκατάσταση.

#### 10.5 Μη συμβατά υλικά:

Υγρασία. Καύσιμα υλικά Αναγωγικό μέσο. Διατηρείτε τον εξοπλισμό μακριά από έλαια και γράσο. Για συμβατότητα υλικών, δείτε την πιο πρόσφατη έκδοση του ISO-11114. Λαμβάνετε υπόψη τον κίνδυνο τοξικότητας λόγω της παρουσίας χλωριομένων ή φθοριομένων πολυμερών σε δίκτυα οξυγόνου υπό υψηλή πίεση (> 30 bar) και σε άλλο εξοπλισμό σε περίπτωση καύσης. Με το νερό σχηματίζει ερεθιστικά οξέα.

#### 10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης:

Υπό φυσιολογικές συνθήκες αποθήκευσης και χρήσης, δεν παράγονται επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης.

### ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

**Γενικές πληροφορίες:**

Κανένα.

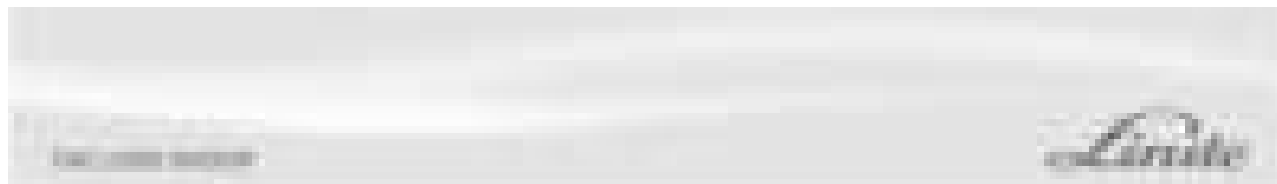
#### 11.1 Πληροφορίες για τις τοξικολογικές επιπτώσεις

**Οξεία τοξικότητα - Κατάποση  
Προϊόν**

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

**Οξεία τοξικότητα - Επαφή με το δέρμα  
Προϊόν**

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798  
12/18

#### Οξεία τοξικότητα - Εισπνοή Προϊόν

Θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής.

Διοξείδιο του αζώτου

LC 50 (Αρουραίος, 1 h): 115 ppm

#### Διάβρωση/Ερεθισμός δέρματος Προϊόν

Προκαλεί σοβαρά εγκαύματα.

#### Σοβαρή οφθαλμική βλάβη/ερεθισμός οφθαλμού

Προϊόν

Προκαλεί σοβαρή οφθαλμική βλάβη.

#### Ευαισθητοποίηση της αναπνοής ή του δέρματος

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

#### Μεταλλαξιγέννηση βλαστικών κυττάρων

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

#### Καρκινογένεση

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

#### Τοξικότητα για την αναπαραγωγή

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

#### Ειδική τοξικότητα οργάνου-στόχου - μοναδική έκθεση

Προϊόν

Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.

#### Ειδική τοξικότητα οργάνου-στόχου - επανειλημμένη έκθεση

Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

#### Κίνδυνος αναρρόφησης

Προϊόν

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων..

### ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

#### 12.1 Τοξικότητα

##### Οξεία τοξικότητα

Προϊόν

Δεν προκλήθηκε καμία οικολογική ζημιά από αυτό το προϊόν.

##### Οξεία τοξικότητα - Ιχθείς

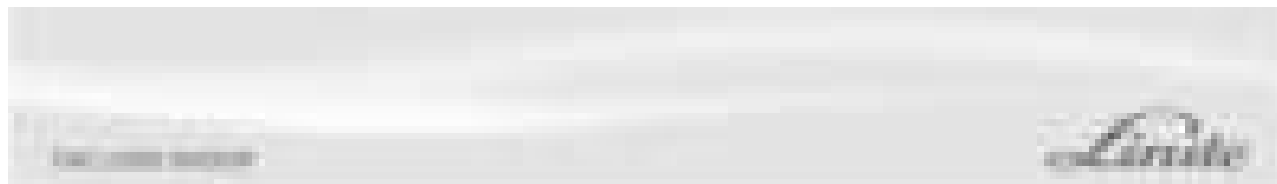
Διοξείδιο του αζώτου

LC 50 (Tench (Tinca tinca), 24 h): 41,2 mg/l (Renewal) Σημειώσεις: Θνησιμότητα

##### Οξεία τοξικότητα - Υδρόβια ασπόνδυλα

Διοξείδιο του αζώτου

LC 50 (Redtail prawn (Penaeus penicillatus), 24 h): 83,34 mg/l (Renewal)  
Σημειώσεις: Θνησιμότητα



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798  
13/18

#### 12.2 Ανθεκτικότητα και Αποικοδόμηση Προϊόν

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων..

#### 12.3 Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης Προϊόν

Το εν λόγω προϊόν αναμένεται να βιοαποικοδομηθεί και δεν αναμένεται να εμμένει για μεγάλες περιόδους σε υδάτινο περιβάλλον.

#### 12.4 Κινητικότητα στο έδαφος Προϊόν

Εξαιτίας της υψηλής πτητικότητάς του, το προϊόν δεν είναι πιθανόν να προκαλέσει ρύπανση του εδάφους ή των υδάτων.

#### 12.5 Αποτελέσματα της αξιολόγησης ABT και αΑαB Προϊόν

Δεν ταξινομείται ως PBT ή vPBT.

#### 12.6 Άλλες αρνητικές επιπτώσεις:

Δεν προκλήθηκε καμία οικολογική ζημιά από αυτό το προϊόν.

### ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με την απόρριψη

#### 13.1 Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων

##### Γενικές πληροφορίες:

Δεν επιτρέπεται η εκτόνωση στην ατμόσφαιρα . Για τις ειδικές συστάσεις, απευθυνθείτε στον προμηθευτή.

##### Μέθοδοι διάθεσης:

Ανατρέξτε στον κώδικα πρακτικής EIGA (Doc.30 «Απόρριψη αερίων», δυνατότητα λήψης στη διεύθυνση <http://www.eiga.org>) για περισσότερες οδηγίες για κατάλληλες μεθόδους απόρριψης. Η διάθεση του περιέκτη πρέπει να γίνεται μόνο μέσω του προμηθευτή. Η απόρριψη, η επεξεργασία ή η διάθεση ενδέχεται να υπόκεινται στους εθνικούς, πολιτειακούς ή τοπικούς νόμους. Το αέριο πρέπει να πλυθεί με αλκαλικό διάλυμα κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες, για να αποφευχθεί έντονη αντίδραση

##### Ευρωπαϊκοί κώδικες αποβλήτων

##### Δοχείο:

16 05 04\*: Αέρια σε δοχεία πίεσης (περιλαμβάνονται αλόνες) που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798

έκδοσης: 01.12.2016

14/18

Ημερομηνία:

#### ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά

##### ADR

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 1067  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ: DINITROGEN TETROXIDE (ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ)  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά  
Τάξη: 2  
Επισήμανση(εις): 2.3, 5.1, 8  
Αρ. κινδύνου (ADR): 265  
Κωδικός περιορισμού σύραγγων: (C/D)  
14.4 Ομάδα συσκευασίας: –  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: –

##### RID

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 1067  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ: DINITROGEN TETROXIDE (ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ)  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά  
Τάξη: 2  
Επισήμανση(εις): 2.3, 5.1, 8  
14.4 Ομάδα συσκευασίας: –  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: –

##### IMDG

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 1067  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ: NITROGEN DIOXIDE  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά  
Τάξη: 2.3  
Επισήμανση(εις): 2.3, 5.1, 8  
EmS No.: F-C, S-W  
14.3 Ομάδα συσκευασίας: –  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: –

**ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ****Διοξείδιο του αζώτου**

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798  
15/18

**IATA**

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 1067  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής: Nitrogen dioxide  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά:  
Τάξη: 2.3  
Επισήμανση(εις): -  
14.4 Ομάδα συσκευασίας: -  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: -

**ΆΛΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

- Επιβατικό και φορτηγό Απαγορεύεται.  
αεροσκάφος:  
Μόνο με φορτηγό αεροσκάφος: Απαγορεύεται.

- 14.7 Χύδην μεταφορά σύμφωνα με το παράρτημα II της σύμβασης MARPOL 73/78 και του κώδικα IBC: δεν χρησιμοποιείται

**Πρόσθετο αναγνωριστικό:**

Εάν υπάρχει δυνατότητα μην μεταφέρετε σε οχήματα που δεν διαθέτουν χώρο φόρτωσης διαχωρισμένο από την καμπίνα του οδηγού. Ο οδηγός πρέπει να γνωρίζει του ενδεχόμενους κινδύνους του φορτίου και να ξέρει πως να ενεργήσει σε περίπτωση ατυχήματος ή έκτακτης ανάγκης. Ασφαλίστε τις φιάλες πριν τη μεταφορά. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα περιέκτη είναι κλειστή και δεν παρουσιάζει διαρροές. Τα προστατευτικά ή καπάκια βαλβίδας περιέκτη πρέπει να είναι στη θέση τους. Φροντίζετε την ύπαρξη επαρκούς αερισμού.

**ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία σχετικά με τη νομοθεσία**

- 15.1 Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα:

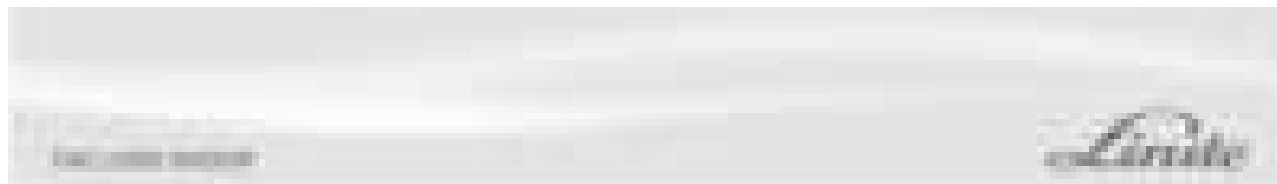
**Κανονισμοί ΕΕ**

Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης (IPPC): Άρθρο 15, Ευρωπαϊκό μητρώο ρυπογόνων εκπομπών (EPER):

| Χημική ονομασία      | Αρ. CAS    | Περιεκτικότητα |
|----------------------|------------|----------------|
| Διοξείδιο του αζώτου | 10102-44-0 | 100%           |

Οδηγία 96/82/ΕΚ για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες:

| Χημική ονομασία      | Αρ. CAS    | Περιεκτικότητα |
|----------------------|------------|----------------|
| Διοξείδιο του αζώτου | 10102-44-0 | 100%           |



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798

έκδοσης: 01.12.2016

16/18

Ημερομηνία:

**Οδηγία 98/24/ΕΚ για την προστασία των εργατών από κινδύνους που σχετίζονται με χημικούς παράγοντες στην εργασία:**

| Χημική ονομασία      | Αρ. CAS    | Περιεκτικότητα |
|----------------------|------------|----------------|
| Διοξείδιο του αζώτου | 10102-44-0 | 100%           |

### Εθνικοί κανονισμοί

Οδηγία 89/391/ΕΟΚ του Συμβουλίου για την εισαγωγή μέτρων για την ενθάρρυνση βελτιώσεων στην ασφάλεια και υγεία των εργατών στην εργασία  
Οδηγία 89/686/ΕΟΚ για ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό Μόνο προϊόντα που συμμορφώνονται με τους κανονισμούς τροφίμων (ΕΚ) υπ' αριθμ. 1333/2008 και (ΕΕ) υπ' αριθμ. 231/2012 και φέρουν την ανάλογη επισήμανση μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρόσθετα τροφίμων.  
Αυτό το Φύλλο Δεδομένων Ασφάλειας συντάχθηκε ώστε να είναι σύμφωνο με τον Κανονισμό (ΕΕ) 453/2010.

15.2 Αξιολόγηση χημικής  
ασφάλειας:

Δεν έχει διεξαχθεί καμία αξιολόγηση χημικής ασφάλειας.

### ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες

Πληροφορίες αναθεώρησης: Δεν εφαρμόζεται.



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798  
17/18

#### Βασικές βιβλιογραφικές αναφορές και πηγές για δεδομένα:

Έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες πηγές δεδομένων για τη σύνταξη αυτού του SDS, που περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τα εξής:

Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (ECA): Οδηγία για την κατάρτιση των Δελτίων Δεδομένων Ασφάλειας.

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (ECA): Πληροφορίες για καταχωρημένες ουσίες <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

Ευρωπαϊκή Ένωση Βιομηχανικών Αερίων (EIGA) Doc. 169 Οδηγός ταξινόμησης και επισήμανσης.

Διεθνές Πρόγραμμα για τη Χημική Ασφάλεια (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Αέρια και μίγματα αερίων - Καθορισμός πιθανότητας πυρκαγιάς και οξειδωτικής ικανότητας για την επιλογή των εξόδων βαλβίδων φιαλών.

Matheson Gas Data Book, 7η Έκδοση.

Εθνικό Ινστιτούτο Προτύπων και Τεχνολογίας (NIST) Αριθμός βάσης δεδομένων αναφοράς προτύπου 69.

Η πλατφόρμα ESIS (Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφόρησης Χημικών Ουσιών 5) του συστήματος ESIS του πρώην Ευρωπαϊκού Γραφείου Χημικών Ουσιών (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

ERICard του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Χημικής Βιομηχανίας (CEFIC).

Δίκτυο τοξικολογικών δεδομένων της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ιατρικής των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

Τιμές Κατωφλίου Ορίου (TLV) από το American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

Ειδικές πληροφορίες ουσιών από προμηθευτές.

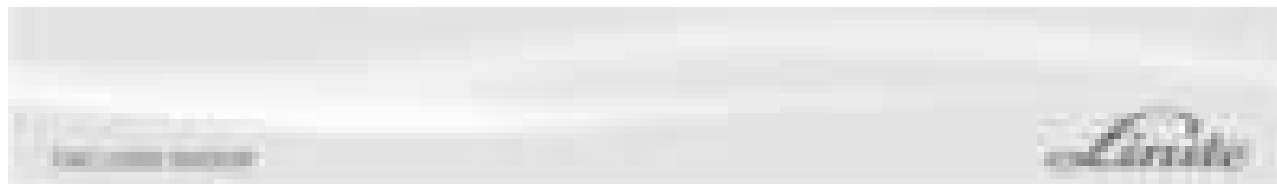
Στηρίζονται στις πιο πρόσφατες γνώσεις σχετικά με αυτό το θέμα.

#### Κείμενο των φράσεων R και των δηλώσεων H στην ενότητα 2 και 3

|      |                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------|
| H270 | Μπορεί να προκαλέσει ή να αναζωπυρώσει πυρκαγιά· οξειδωτικό. |
| H280 | Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.  |
| H314 | Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες.   |
| H318 | Προκαλεί σοβαρή οφθαλμική βλάβη.                             |
| H330 | Θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής.                            |
| H335 | Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.        |
| R8   | Η επαφή με καύσιμο υλικό μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.      |
| R26  | Πολύ τοξικό όταν εισπνέεται.                                 |
| R34  | Προκαλεί εγκαύματα.                                          |

#### Πληροφορίες εκπαίδευσης:

Οι φορείς των αναπνευστικών συσκευών πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι. Πρέπει να εξασφαλισθεί ότι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τον κίνδυνο δηλητηρίασης. Βεβαιώστε ότι οι χειριστές γνωρίζουν τον κίνδυνο



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Διοξείδιο του αζώτου

Ημερομηνία 16.01.2013

έκδοσης: 01.12.2016

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021798

18/18

Ημερομηνία:

**Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1272/2008 όπως τροποποιήθηκε.**

Ox. Gas 1, H270

Press. Gas Liq. Gas, H280

Acute Tox. 1, H330

Skin Corr. 1B, H314

Eye Dam. 1, H318

STOT SE 3, H335

### ΆΛΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

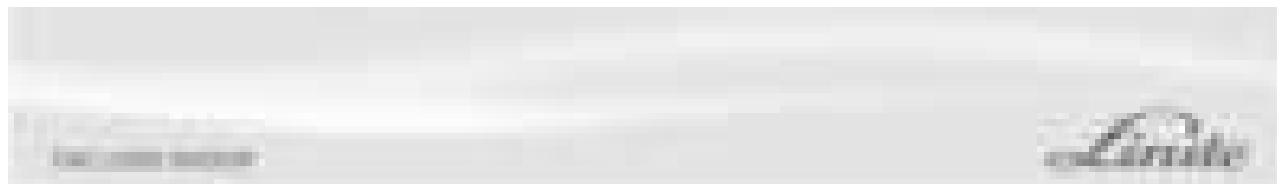
Πριν χρησιμοποιηθεί το προϊόν σε μία νέα εφαρμογή ή πείραμα, πρέπει να γίνει μελέτη σχετικά με την συμβατότητα του υλικού και την ασφάλεια. Φροντίζετε την ύπαρξη επαρκούς αερισμού. Προσοχή σε όλες τις εθνικές διατάξεις. Παρά τη κατάλληλη μέριμνα που λήφθηκε κατά την προετοιμασία του παρόντος εγγράφου, δεν γίνεται αποδεκτή οιαδήποτε ευθύνη για τραυματισμό ή βλάβη που δύναται να προκύψει από τη χρήση του.

Ημερομηνία:

01.12.2016

Αποποίηση ευθυνών:

Αυτές οι πληροφορίες παρέχονται χωρίς καμία εγγύηση. Πιστεύεται ότι οι πληροφορίες είναι σωστές. Αυτές οι πληροφορίες πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τη λήψη μιας ανεξάρτητης απόφασης σχετικά με τις μεθόδους για την προφύλαξη των εργατών και του περιβάλλοντος.



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691

έκδοσης: 01.12.2016

1/17

Ημερομηνία:

#### ΤΜΗΜΑ 1: Στοιχεία ουσίας/παρασκευάσματος και εταιρείας/επιχείρησης

##### 1.1 Αναγνωριστικός κωδικός προϊόντος

Ονομασία προϊόντος: Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

##### Πρόσθετο αναγνωριστικό

Χημική ονομασία: Πρωτοξείδιο του αζώτου

Χημικός τύπος: NO

No. καταλόγου -

Αρ. CAS 10102-43-9

Κωδ.-ΕΚ 233-271-0

Αρ. καταχώρισης REACH Δεν διατίθεται.

##### 1.2 Συναφείς προσδιοριζόμενες χρήσεις της ουσίας ή του μείγματος και αντενδεικνυόμενες χρήσεις

Προσδιορισμένες χρήσεις: Βιομηχανική και επαγγελματική χρήση. Απαιτείται εκτίμηση του κινδύνου πριν από τη χρήση.  
Προστατευτικό αέριο συγκολλήσεων  
Χρήση ως καύσιμα.  
Χρήση για κατασκευή ηλεκτρονικών εξαρτημάτων.  
Χρήση αερίου για παρασκευή φαρμακευτικών προϊόντων.  
Χρήση του αερίου ή μειγμάτων αυτού για την βαθμονόμηση του εξοπλισμού ανάλυσης.  
Χρήση αερίου ως πρώτη ύλη σε χημικές διεργασίες.  
Τυποποίηση μειγμάτων με αέριο σε υποδοχείς υπό πίεση.  
Δεν συνιστώνται χρήσεις σε Χρήση από καταναλωτές.

##### 1.3 Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας

###### Προμηθευτής

ΛΙΝΤΕ ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΑ Τηλέφωνο: 0030 211 10 45 500

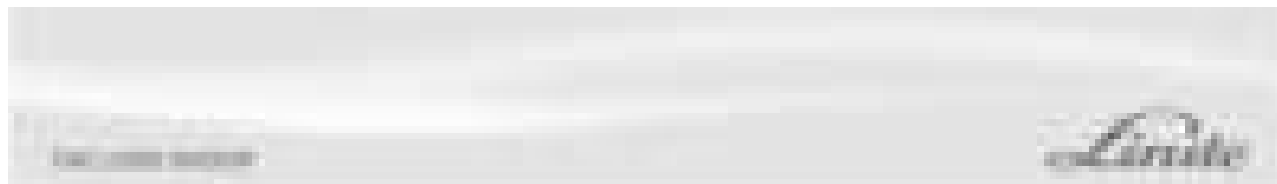
ΑΕΡΙΑ

Θέση Τρύπιο Λιθάρι

PC 19 600 Μάνδρα Αττικής

E-Mail: info@gr.linde-gas.com

##### 1.4 Αριθμός τηλεφώνου επείγουσας ανάγκης: 0030 211 10 45 500 (24ωρο)



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691

έκδοσης: 01.12.2016

2/17

Ημερομηνία:

#### ΤΜΗΜΑ 2: Προσδιορισμός επικινδυνότητας

##### 2.1 Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

Ταξινόμηση σύμφωνα με την οδηγία 67/548/ΕΟΚ ή 1999/45/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε.

O; R8 T+; R26 C; R34

Το πλήρες κείμενο για όλες τις φράσεις κινδύνου (φράσεις R) παρουσιάζεται στο Τμήμα 16.

Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1272/2008 όπως τροποποιήθηκε.

##### Φυσικοί Κίνδυνοι

|                  |                  |                                                                    |
|------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Οξειδωτικά αέρια | Κατηγορία 1      | H270: Μπορεί να προκαλέσει ή να αναζωπυρώσει πυρκαγιά· οξειδωτικό. |
| Αέρια υπό πίεση  | Πεπιεσμένο αέριο | H280: Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.  |

##### Κίνδυνοι για την υγεία

|                                                    |              |                                                                  |
|----------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| Οξεία τοξικότητα (Εισπνοή - αέριο)                 | Κατηγορία 1  | H330: Θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής.                          |
| Διάβρωση του δέρματος                              | Κατηγορία 1B | H314: Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες. |
| Σοβαρή οφθαλμική βλάβη                             | Κατηγορία 1  | H318: Προκαλεί σοβαρή οφθαλμική βλάβη.                           |
| Ειδική τοξικότητα οργάνου-στόχου - μοναδική έκθεση | Κατηγορία 3  | H335: Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.      |

##### 2.2 Στοιχεία Επισήμανσης

Περιέχει:



Προειδοποιητικές λέξεις: Κίνδυνος

Δήλωση(εις) κινδύνου: H270: Μπορεί να προκαλέσει ή να αναζωπυρώσει πυρκαγιά· οξειδωτικό.  
H280: Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.  
H314: Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες.  
H330: Θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691  
3/17

#### Δήλωση προφύλαξης

##### Πρόληψη:

P220: Διατηρείται/Φυλάσσεται μακριά από καύσιμα υλικά.  
P244: Διατηρείτε τα κλείστρα και τους συνδέσμους καθαρά από λάδι και γράσα.  
P260: Μην αναπνέετε αέρια/ατμούς.  
P280: Να φοράτε προστατευτικά γάντια/προστατευτικά ενδύματα/μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια/το πρόσωπο.

##### Ανταπόκριση:

P303+P361+P353+P315: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ (ή με τα μαλλιά): Βγάλτε αμέσως όλα τα μολυσμένα ρούχα. Ξεπλύντε την επιδερμίδα με νερό/στο ντους. Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε αμέσως γιατρό.  
P304+P340+P315: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΙΣΠΝΟΗΣ: Μεταφέρατε τον παθόντα στον καθαρό αέρα και αφήστε τον να ξεκουραστεί σε στάση που διευκολύνει την αναπνοή. Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε αμέσως γιατρό.  
P305+P351+P338+P315: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ: Ξεπλύντε προσεκτικά με νερό για αρκετά λεπτά. Εάν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, εφόσον είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε. Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε αμέσως γιατρό.  
P370+P376: Σε περίπτωση πυρκαγιάς: Σταματήστε τη διαρροή, εφόσον δεν υπάρχει κίνδυνος.

##### Αποθήκευση:

P403: Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο.  
P405: Φυλάσσεται κλειδωμένο.

##### Διάθεση:

Κανένα.

#### Συμπληρωματικά στοιχεία επισημάνσεως

H071: Διαβρωτικό της αναπνευστικής οδού.

#### 2.3 Άλλοι κίνδυνοι:

Κανένα.

### ΤΜΗΜΑ 3: Σύνοψη/πληροφορίες για τα συστατικά

#### 3.1 Ουσίες

##### Χημική ονομασία

Πρωτοξείδιο του αζώτου

##### No. καταλόγου:

-

##### Αρ. CAS:

10102-43-9

##### Κωδ.-ΕΚ:

233-271-0

##### Αρ. καταχώρισης REACH:

Δεν διατίθεται.

##### Καθαρότητα:

100%

Η καθαρότητα της ουσίας σε αυτό το τμήμα χρησιμοποιείται μόνο για ταξινόμηση, και δεν αντιπροσωπεύει την πραγματική καθαρότητα της ουσίας όπως παρέχεται, για την οποία πρέπει να συμβουλευθείτε άλλο πληροφοριακό υλικό.

##### Σήμα κατατεθέν:

-

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691

έκδοσης: 01.12.2016

4/17

Ημερομηνία:

#### ΤΜΗΜΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

**Γενικά:** Το θύμα πρέπει να μεταφερθεί στο καθαρό αέρα χρησιμοποιώντας μία ανεξάρτητη από το περιβάλλον αναπνευστική συσκευή.

##### 4.1 Περιγραφή των μέτρων πρώτων βοηθειών

**Εισπνοή:** Το θύμα πρέπει να μεταφερθεί στο καθαρό αέρα χρησιμοποιώντας μία ανεξάρτητη από το περιβάλλον αναπνευστική συσκευή.

**Επαφή με τα μάτια:** Βεβαιωθείτε ότι αφαιρέσατε τους φακούς επαφής πριν το ξέπλυμα. Εκπλύντε εξονυχιστικά με νερό για 15 τουλάχιστον λεπτά. Ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια. Εάν δεν διατίθεται άμεσα ιατρική βοήθεια, εκπλύντε για 15 ακόμη λεπτά.

**Επαφή με το δέρμα:** Εκπλύνετε αμέσως με άφθονο νερό για 15 τουλάχιστον λεπτά ενώ βγάζετε το μολυσμένο ρουχισμό και τα παπούτσια. Λάβετε αμέσως ιατρική φροντίδα.

**Κατάποση:** Η κατάποση δεν θεωρείται δυνατός τρόπος έκθεσης.

**4.2 Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, άμεσες ή μεταγενέστερες:** Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες. Ενδέχεται να είναι θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής. Παρατεταμένη επίδραση χαμηλών συγκεντρώσεων μπορεί να προκαλέσει πνευμονικά οιδήματα. Πιθανά συμπτώματα προκαλούν ξηρό βήχα και αναπνευστική δυσκολία. Η απορρόφηση μονοξειδίου του αζώτου μπορεί να οδηγήσει σε σχηματισμό μεθαιμοσφαιρίνης, και ένα κλάσμα μετατροπής ίσο με 10% μπορεί να σημειωθεί ως κυάνωση «μοβ». Υψηλά επίπεδα μετατροπής (>35-40%) ενδέχεται να αποτελούν ενδείξεις για θεραπεία με ενδοφλέβι

##### 4.3 Ένδειξη οιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας

**Κίνδυνοι:** Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες. Ενδέχεται να είναι θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής.

**Θεραπεία:** Αντιμετωπίστε με σπρέι κορτικοστεροειδών το συντομότερο δυνατό μετά την εισπνοή.

#### ΤΜΗΜΑ 5: Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς

**Γενικοί Κίνδυνοι Πυρκαγιάς:** Η θερμότητα μπορεί να προκαλέσει την έκρηξη των περιεκτών.

##### 5.1 Πυροσβεστικά μέσα

**Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:** Χρησιμοποιείτε εκνέφωμα νερού για να μειώσετε τους ατμούς ή να εκτρέψετε το παρασυσρόμενο νέφος ατμού. Νερό. Ξηρή σκόνη. Αφρός. Διοξειδίο του άνθρακα.

**Ακατάλληλα πυροσβεστικά μέσα:** Κανένα.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691  
5/17

#### 5.2 Ειδικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα:

Η πυρκαγιά ή η υπερβολική θερμότητα ενδέχεται να παράγει επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης. Διατηρεί την καύση.

#### Επικίνδυνα προϊόντα καύσης:

Δεν υπάρχουν, τα οποία είναι πιο τοξικά από το ίδιο το προϊόν.

#### 5.3 Συστάσεις για τους πυροσβέστες

##### Ειδικές διαδικασίες καταπολέμησης της πυρκαγιάς:

Σε περίπτωση πυρκαγιάς: Σταματήστε τη διαρροή, εφόσον δεν υπάρχει κίνδυνος. Η χρήση νερού μπορεί να οδηγήσει σε σχηματισμό ιδιαίτερα δηλητηριωδών αερίων. Διατηρείτε τα νερά μακριά από τις αποχετεύσεις και τις πηγές νερού. Συγκρατήστε με αναχώματα για τον έλεγχο του νερού. Ραντίστε με νερό από προστατευμένη θέση μέχρι να κρυώσει το δοχείο. Χρησιμοποιήστε κατασβεστικά για τον περιορισμό της φωτιάς. Απομονώστε την πηγή της πυρκαγιάς ή αφήστε τη να εξαντλήσει την καύση.

##### Ειδικός προστατευτικός εξοπλισμός για πυροσβέστες:

Αεροστεγής ρουχισμός χημικής προστασίας (Τύπος 1) σε συνδυασμό με ανεξάρτητη αναπνευστική συσκευή.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN 943-2 Προστατευτικός ρουχισμός έναντι υγρών και αέριων χημικών ουσιών, αερολυμάτων και στερεών σωματιδίων. Απαιτήσεις λειτουργίας για αεροστεγή (Τύπου 1) στολές που προστατεύουν από χημικά για ομάδες έκτακτης ανάγκης (ΟΕΑ)

## ΤΜΗΜΑ 6: Μέτρα για την αντιμετώπιση τυχαίας έκλυσης

#### 6.1 Προσωπικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης:

Εκκενώστε την περιοχή. Απομακρύνετε όλες τις πηγές ανάφλεξης, εάν αυτό μπορεί να γίνει χωρίς κίνδυνο. Παρέχετε επαρκή εξαερισμό. Παρακολουθείτε τη συγκέντρωση του απελευθερωμένου προϊόντος. Εμποδίστε από την είσοδο σε υπονόμους, υπόγεια και φρεάτια, ή σε οποιοδήποτε μέρος όπου η συσσώρευση μπορεί να είναι επικίνδυνη. Κατά την είσοδό σας στην περιοχή χρησιμοποιήστε ανεξάρτητη από το περιβάλλον αναπνευστική συσκευή, σε περίπτωση που δεν διασφαλίζεται η μη επικινδυνότητα της ατμόσφαιρας του χώρου. EN 137 Αναπνευστικές συσκευές προστασίας - Αυτόνομη αναπνευστική συσκευή πεπιεσμένου αέρα ανοικτού κυκλώματος με πλήρη προσωπίδα - Απαιτήσεις, δοκιμές, σήμανση.

#### 6.2 Περιβαλλοντικές προφυλάξεις:

Εμποδίστε το επιπλέον χύσιμο ή εκροή, αν αυτό είναι δυνατό δίχως κίνδυνο. Αντιμετωπίστε τους ατμούς με ομίχλη υδρατμών ή με λεπτό ψεκασμό. Διατηρείτε τα νερά μακριά από τις αποχετεύσεις και τις πηγές νερού. Συγκρατήστε με αναχώματα για τον έλεγχο του νερού.

#### 6.3 Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό:

Παρέχετε επαρκή εξαερισμό. Πλύντε με άφθονο νερό το μέρος του εξοπλισμού που ήρθε σε επαφή με το αέριο ή το περιβάλλοντα χώρο του σημείου διαρροής.

#### 6.4 Παραπομπή σε άλλα τμήματα:

Βλ. επίσης τις ενότητες 8 και 13.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691  
6/17

#### ΤΜΗΜΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση:

##### 7.1 Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό:

Μόνο πεπειραμένα άτομα που έχουν λάβει σωστές οδηγίες πρέπει να χειρίζονται αέρια υπό πίεση. Αποφεύγετε την έκθεση - εφοδιαστείτε με τις ειδικές οδηγίες πριν από τη χρήση. Χρησιμοποιείτε μόνο εξοπλισμό που είναι κατάλληλος για αυτό το προϊόν στην προβλεπόμενη πίεση και θερμοκρασία. Σε περίπτωση αμφιβολιών συμβουλευτείτε τον προμηθευτή του αερίου. Διατηρείτε τον εξοπλισμό μακριά από έλαια και γράσο. Ανοίγετε αργά τις βαλβίδες για την αποφυγή πιεστικών ώσεων. Να χρησιμοποιούνται μόνο λιπαντικά συμβατά με το οξυγόνο και υλικά στεγανοποίησης συμβατά με το οξυγόνο. Να χρησιμοποιείτε μόνο με εξοπλισμό που έχει καθαριστεί για εφαρμογές οξυγόνου και έχει ταξινομηθεί για την πίεση. Συνιστάται η εγκατάσταση μιας διάταξης διασταυρούμενου καθαρισμού μεταξύ του περιέκτη και του ρυθμιστή. Η επιπλέον πίεση πρέπει να οδηγείται στον αέρα, μέσω κατάλληλου συστήματος εξουδετέρωσης. Προσοχή στις οδηγίες του προμηθευτή των αερίων. Ο χειρισμός της ουσίας πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με διαδικασίες ορθής βιομηχανικής υγιεινής και ασφάλειας. Προστατεύστε τους περιέκτες από φυσική ζημιά. Μην σύρετε, κυλήσετε, ολισθήσετε ή ρίξετε κάτω. Μην αφαιρείτε ή καταστρέφετε επιστημονικές που παρέχονται από τον προμηθευτή για την αναγνώριση των περιεχομένων του περιέκτη. Όταν μετακινείτε περιέκτες, ακόμα και για μικρές αποστάσεις, να χρησιμοποιείτε κατάλληλο εξοπλισμό π.χ. κυλιόμενο όχημα, χειροκίνητο αμαξίδιο, περνοφόρο όχημα κτλ. Ασφαλίστε τις φιάλες σε όρθια θέση πάντα, κλείστε όλες τις βαλβίδες όταν δεν τις χρησιμοποιείτε. Παρέχετε επαρκή εξαερισμό. Εμποδίστε την είσοδο νερού στο εσωτερικό του δοχείου αερίου. Παρεμποδίστε την επιστρεφόμενη ροή του αερίου προς το δοχείο. Παρεμποδίστε την επιστρεφόμενη αναρρόφηση του νερού, οξέος, αλκαλικού διαλύματος. Αποθηκεύετε το δοχείο σε θερμοκρασία κάτω από 50 °C σε καλά αεριζόμενο χώρο. Τηρήστε όλους τους κανονισμούς και τις τοπικές απαιτήσεις που αφορούν την αποθήκευση περιεκτών. Όταν χρησιμοποιείτε μην τρώτε, μην πίνετε, μην καπνίζετε. Αποθηκεύεται σύμφωνα με τους τοπικούς/περιφερειακούς/εθνικούς/διεθνείς κανονισμούς. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ άμεση φλόγα ή ηλεκτρικές συσκευές θέρμανσης για να αυξήσετε την πίεση ενός περιέκτη. Αφήστε τα προστατευτικά καπάκια βαλβίδας στη θέση τους μέχρι το δοχείο να ασφαλιστεί σε έναν τοίχο ή πάγκο ή μέχρι να τοποθετηθεί σε βάση περιέκτη και να είναι έτοιμο για χρήση. Οι βαλβίδες που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να αναφερθούν αμέσως στον προμηθευτή. Κλείστε τη βαλβίδα περιέκτη μετά από κάθε χρήση και όταν είναι άδειος, ακόμη και εάν είναι ακόμη συνδεδεμένος στον εξοπλισμό. Μην επιχειρήσετε ποτέ να επισκευάσετε ή να τροποποιήσετε βαλβίδες περιέκτη ή συσκευές ασφάλειας εκτόνωσης. Αντικαταστήστε καπάκια ή πώματα εξόδου βαλβίδων και καπάκια περιεκτών, όπου παρέχονται, αμέσως μόλις ο περιέκτης αποσυνδεθεί από τον εξοπλισμό. Διατηρείτε τις εξόδους των βαλβίδων περιέκτη καθαρές και χωρίς μολυσματικές ουσίες ειδικά λάδι και νερό. Αν ο χρήστης αντιμετωπίσει οποιαδήποτε δυσκολία στη λειτουργία της βαλβίδας περιέκτη, διακόψτε τη χρήση και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή. Μην επιχειρήσετε ποτέ να μεταφέρετε αέρια από τον ένα περιέκτη στον άλλον. Τα προστατευτικά ή καπάκια βαλβίδας περιέκτη πρέπει να είναι στη θέση τους.



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691  
7/17

#### 7.2 Συνθήκες για την ασφαλή φύλαξη, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβίβαστων:

Οι περιέκτες δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε συνθήκες που είναι πιθανό να ενθαρρύνουν τη διάβρωση. Μακριά από τρόφιμα, ποτά και ζωοτροφές. Οι αποθηκευμένοι περιέκτες πρέπει να ελέγχονται περιοδικά για τη γενική κατάσταση και διαρροή. Τα προστατευτικά ή καπάκια βαλβίδας περιέκτη πρέπει να είναι στη θέση τους. Αποθηκεύστε τους περιέκτες σε τοποθεσία χωρίς κίνδυνο πυρκαγιάς και μακριά από πηγές θερμότητας και ανάφλεξης. Μακριά από καύσιμα υλικά. Μην αποθηκεύετε και χρησιμοποιείτε σε ασφαλιστηριασμένες επιφάνειες (Κίνδυνος ανάφλεξης σε περίπτωση διαφυγής). Μην αποθηκεύετε κοντά σε εύφλεκτα αέρια και σε άλλα εύφλεκτα υλικά.

#### 7.3 Ειδική τελική χρήση ή χρήσεις:

Κανένα.

### ΤΜΗΜΑ 8: Έλεγχος της έκθεσης/ατομική προστασία

#### 8.1 Παράμετροι ελέγχου

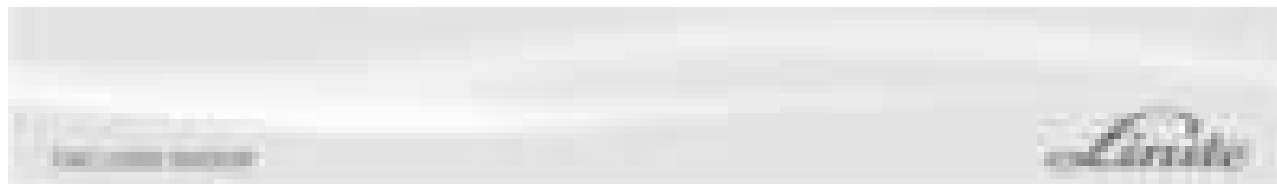
##### Όρια επαγγελματικής έκθεσης

| Χημική ονομασία        | τύπος | Οριακές τιμές έκθεσης       | Πηγή                                                                                                       |
|------------------------|-------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Πρωτοξείδιο του αζώτου | TWA   | 25 ppm 30 mg/m <sup>3</sup> | ΕΕ. Ενδεικτικές τιμές ορίου έκθεσης στις Οδηγίες 91/322/ΕΟΚ, 2000/39/ΕΚ, 2006/15/ΕΚ, 2009/161/ΕΕ (12 2009) |
|                        | TWA   | 25 ppm 30 mg/m <sup>3</sup> | Ελλάδα. Όρια Επαγγελματικής Έκθεσης (Κανονισμός αριθ. 90/1999, όπως τροποποιήθηκε) (09 2001)               |

#### 8.2 Έλεγχοι έκθεσης

##### Κατάλληλοι μηχανικοί έλεγχοι:

Λάβετε υπόψη το σύστημα άδειας εργασίας π.χ. για δραστηριότητες συντήρησης. Φροντίζετε την ύπαρξη επαρκούς αερισμού. Παρέχετε επαρκή γενικό και τοπικό απαγωγό. Διατηρείτε τις συγκεντρώσεις πολύ χαμηλότερα από τα όρια επαγγελματικής έκθεσης. Πρέπει να χρησιμοποιηθούν ανιχνευτές αερίου όταν ενδέχεται να απελευθερωθούν τοξικές ποσότητες. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ανιχνευτές αερίου όπου είναι πιθανή η απελευθέρωση οξειδωτικών αερίων. Αποφεύγετε τις ατμόσφαιρες που είναι πλούσιες σε οξυγόνο (>23,5%). Τα συστήματα υπό πίεση θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά για διαρροές. Ο χειρισμός του προϊόντος πρέπει να γίνεται σε κλειστό σύστημα και κάτω από αυστηρά ελεγχόμενες συνθήκες. Να χρησιμοποιείτε μόνο εγκαταστάσεις με μόνιμη στεγανότητα κατά των διαρροών (π.χ., συγκολλημένοι σωλήνες). Μην τρώτε, μην πίνετε και μην καπνίζετε όταν χρησιμοποιείτε το προϊόν.



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691

έκδοσης: 01.12.2016

8/17

Ημερομηνία:

#### Μέτρα ατομικής προστασίας, όπως ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός

##### Γενικές πληροφορίες:

Πρέπει να διεξαχθεί και να τεκμηριωθεί αξιολόγηση κινδύνων σε κάθε περιοχή εργασίας για να αξιολογηθούν οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τη χρήση του προϊόντος και να επιλεγεί ο κατάλληλος ΠΠΕ που αντιστοιχεί στο σχετικό κίνδυνο. Πρέπει να ληφθούν υπόψη οι Για περίπτωση ανάγκης έχετε σε ετοιμότητα αναπνευστικό μηχάνημα ανεξάρτητο από το περιβάλλον. Για περίπτωση ανάγκης έχετε σε ετοιμότητα κατάλληλη στολή προστασίας από χημικές ουσίες. Τα μέσα ατομικής προστασίας σώματος θα πρέπει να επιλέγονται βάσει της εκτελούμενης εργασίας και των σχετικών κινδύνων. Προστατεύστε τα μάτια, πρόσωπο και δέρμα από την επαφή με το προϊόν. Ανατρέξτε στους τοπικούς κανονισμούς για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα. Για συγκεκριμένες μεθόδους για την επεξεργασία απόβλητων αερίων, δείτε την ενότητα 13.

##### Προστασία των ματιών/του προσώπου:

Κατά τη χρήση αερίων να φοράτε προστατευτικό εξοπλισμό ματιών σύμφωνα με το πρότυπο EN 166.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN 166 Προστασία Προσωπικών ματιών.

##### Προστασία του δέρματος Προστασία των Χεριών:

Κατά το χειρισμό των φιαλών φοράτε γάντια εργασίας και παπούτσια ασφαλείας.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN 388 Προστατευτικά γάντια κατά μηχανικών κινδύνων.  
Πρέπει να φοράτε πάντα γάντια ανθεκτικά σε χημικά που συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 374 κατά το χειρισμό χημικών προϊόντων εάν η αξιολόγηση κινδύνων υποδεικνύει ότι αυτό είναι απαραίτητο.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN 374-1/2/3 Προστατευτικό γάντι

##### Προστασία σώματος:

Καμία ειδική προφύλαξη.

##### Άλλο:

Κατά το χειρισμό των φιαλών φοράτε γάντια εργασίας και παπούτσια ασφαλείας.  
Κατευθυντήρια οδηγία: EN ISO 20345 Personal protective equipment - Safety footwear.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691  
9/17

#### Μέσα προστασίας των αναπνευστικών οδών:

Πρέπει να γίνεται αναφορά στο Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 689 για μεθόδους αξιολόγησης της έκθεσης με εισπνοή σε χημικούς παράγοντες και στα εθνικά έγγραφα καθοδήγησης για μεθόδους για τον καθορισμό επικίνδυνων ουσιών. Η επιλογή της αναπνευστικής προστατευτικής συσκευής (ΑΠΣ) πρέπει να βασίζεται σε γνωστά ή αναμενόμενα επίπεδα έκθεσης, τους κινδύνους του προϊόντος και τα όρια ασφαλούς λειτουργίας της επιλεγμένης ΑΠΣ.

Υλικό: φίλτρου NO

Κατευθυντήρια οδηγία: Συσκευές προστασίας της αναπνοής. Φίλτρο/α αερίων και συνδυασμένο/α φίλτρο/α. Απαιτήσεις, δοκιμές, σήμανση

Κατευθυντήρια οδηγία: EN 137 Αναπνευστικές συσκευές προστασίας -

Αυτόνομη αναπνευστική συσκευή πεπιεσμένου αέρα ανοικτού κυκλώματος με πλήρη προσωπίδα - Απαιτήσεις, δοκιμές, σήμανση.

Κατευθυντήρια οδηγία: EN 136 Συσκευές προστασίας της αναπνοής. Μάσκες πλήρους κάλυψης προσώπου. Απαιτήσεις, δοκιμές, σήμανση

#### Θερμικοί κίνδυνοι:

Δεν είναι απαραίτητα ιδιαίτερα μέτρα προστασίας.

#### Μέτρα υγιεινής:

Εφοδιαστείτε με τις ειδικές οδηγίες πριν από τη χρήση. Δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα διαχείρισης κινδύνων πέρα από τις διαδικασίες ορθής βιομηχανικής υγιεινής και ασφάλειας. Μην τρώτε, μην πίνετε και μην καπνίζετε όταν χρησιμοποιείτε το προϊόν.

#### Έλεγχοι περιβαλλοντικής έκθεσης:

Για τη διάθεση αποβλήτων, βλέπε ενότητα 13 του SDS.

## ΤΜΗΜΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

### 9.1 Στοιχεία για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

Οψη

Μορφή:

αέριο

Μορφή:

Πεπιεσμένο αέριο

Χρώμα:

Άχρωμο

Οσμή:

Οξεία γλυκιά οσμή

Όριο οσμής:

Το κατώφλι της μυρουδιάς είναι υποκειμενικό και ανεπαρκές για προειδοποίηση υπερέκθεσης.

pH:

δεν χρησιμοποιείται.

Σημείο τήξης:

-163,6 °C

Σημείο βρασμού:

-151,74 °C

Σημείο εξάχνωσης:

δεν χρησιμοποιείται.

Κρίσιμη θερμοκρασία (°C):

-93,0 °C

Σημείο ανάφλεξης:

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων.

Ταχύτητα εξάτμισης:

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων.

Αναφλεξιμότητα (στερεό/αέριο):

Μη εύφλεκτο αέριο, αλλά επιταχύνει την καύση των καύσιμων υλικών

Όριο ευφλεκτότητας - ανώτερο (%):

δεν χρησιμοποιείται.

**ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ****Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο**

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691

έκδοσης: 01.12.2016

10/17

Ημερομηνία:

|                                                 |                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Όριο ευφλεκτότητας - κατώτερο (%)</b>        | δεν χρησιμοποιείται.                                                                                                                                                         |
| <b>Πίεση ατμού:</b>                             | Κατ' εκτίμηση 39.329,99 kPa (25 °C)                                                                                                                                          |
| <b>Πυκνότητα ατμού (Αέρας=1):</b>               | 1,04 ΑΕΡΑΣ=1                                                                                                                                                                 |
| <b>Σχετική πυκνότητα:</b>                       | 1,27 (-150,2 °C)                                                                                                                                                             |
| <b>διαλυτότητα (διαλυτότητες)</b>               |                                                                                                                                                                              |
| <b>Διαλυτότητα σε νερό:</b>                     | 50 γρ/λίτ                                                                                                                                                                    |
| <b>Συντελεστής κατανομής (ή-οκτανόλη/νερό):</b> | Δεν είναι γνωστό.                                                                                                                                                            |
| <b>Θερμοκρασία αυτανάφλεξης:</b>                | δεν χρησιμοποιείται.                                                                                                                                                         |
| <b>Θερμοκρασία διάσπασης:</b>                   | ΟΤΑΝ ΘΕΡΜΑΝΘΕΙ ΜΕΧΡΙ ΤΗΝ ΟΤΑΝ ΘΕΡΜΑΝΘΕΙ ΜΕΧΡΙ ΤΗΝ αποσυνθεση, ΕΚΛΥΕΙ ΥΨΗΛΑ ΤΟΞΙΚΕΣ ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ ΟΞΕΙΔΙΩΝ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ., ΕΚΛΥΕΙ ΥΨΗΛΑ ΤΟΞΙΚΕΣ ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ ΟΞΕΙΔΙΩΝ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ. |
| <b>Ιξώδες</b>                                   |                                                                                                                                                                              |
| <b>Ιξώδες, κινηματικό:</b>                      | Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.                                                                                                                                             |
| <b>Ιξώδες, δυναμικό:</b>                        | 0,019 mPa.s (25 °C)                                                                                                                                                          |
| <b>Εκρηκτικές ιδιότητες:</b>                    | Δεν εφαρμόζεται.                                                                                                                                                             |
| <b>Οξειδωτικές ιδιότητες:</b>                   | Οξειδωτικό                                                                                                                                                                   |

**9.2 Άλλες πληροφορίες:**

Το αεριο/ατμοί είναι βαρύτεροι από τον αέρα. Μπορούν να συγκεντρωθούν σε κλειστούς χώρους και ιδίως στο δάπεδο η σε χαμηλά ευρισκόμενα σημεία.

**Μοριακό βάρος:**

30,01 g/mol (NO)

**ΤΜΗΜΑ 10: Σταθερότητα και δραστηριότητα**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10.1 Δραστηριότητα:</b>                      | Δεν υπάρχει κίνδυνος αντίδρασης πέραν των επιπτώσεων που περιγράφονται στις παρακάτω υποενότητες.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>10.2 Χημική σταθερότητα:</b>                 | Σταθερό σε κανονικές συνθήκες. Διασπάται σε θερμοκρασία δωματίου σε άλλα οξείδια του αζώτου και άζωτο. Οξειδώνεται στον αέρα με σχηματισμό εξαιρετικά αντιδραστικού διοξειδίου του αζώτου.                                                                                                                                                               |
| <b>10.3 Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων:</b> | Οξειδώνει έντονα τα οργανικά υλικά. Μπορεί να αντιδράσει έντονα με εύφλεκτα υλικά. Μπορεί να αντιδράσει έντονα με αναγωγικά υλικά.                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>10.4 Συνθήκες προς αποφυγήν:</b>             | Αποφεύγεται την υγρασία στην εγκατάσταση. Αποφεύγετε τη θέρμανση.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>10.5 Μη συμβατά υλικά:</b>                   | Υγρασία. Καύσιμα υλικά Αναγωγικό μέσο. Διατηρείτε τον εξοπλισμό μακριά από έλαια και γράσο. Για συμβατότητα υλικών, δείτε την πιο πρόσφατη έκδοση του ISO-11114. Λαμβάνετε υπόψη τον κίνδυνο τοξικότητας λόγω της παρουσίας χλωριομένων ή φθοριομένων πολυμερών σε δίκτυα οξυγόνου υπό υψηλή πίεση (> 30 bar) και σε άλλο εξοπλισμό σε περίπτωση καύσης. |

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691

έκδοσης: 01.12.2016

11/17

Ημερομηνία:

#### 10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης:

Υπό φυσιολογικές συνθήκες αποθήκευσης και χρήσης, δεν παράγονται επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης. Διασπάται σε θερμοκρασία δωματίου σε άλλα οξείδια του αζώτου και άζωτο. Οξειδώνεται στον αέρα με σχηματισμό εξαιρετικά αντιδραστικού διοξειδίου του αζώτου.

### ΤΜΗΜΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

Γενικές πληροφορίες: Κανένα.

#### Πληροφορίες για πιθανές οδούς έκθεσης

Εισπνοή: Με καθυστέρηση είναι δυνατόν να προκληθεί θανατηφόρο πνευμονικό οίδημα.

#### 11.1 Πληροφορίες για τις τοξικολογικές επιπτώσεις

##### Οξεία τοξικότητα - Κατάποση

Προϊόν Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Οξεία τοξικότητα - Επαφή με το δέρμα

Προϊόν Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Οξεία τοξικότητα - Εισπνοή

Προϊόν Θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής.

Πρωτοξείδιο του  
αζώτου

LC 50 (Αρouraίος, 1 h): 115 ppm

##### Διάβρωση/Ερεθισμός δέρματος

Προϊόν Προκαλεί σοβαρά εγκαύματα.

##### Σοβαρή οφθαλμική βλάβη/ερεθισμός οφθαλμού

Προϊόν Προκαλεί σοβαρή οφθαλμική βλάβη.

##### Ευαισθητοποίηση της αναπνοής ή του δέρματος

Προϊόν Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Μεταλλαξιγέννηση βλαστικών κυττάρων

Προϊόν Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Καρκινογένεση

Προϊόν Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

##### Τοξικότητα για την αναπαραγωγή

Προϊόν Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691

έκδοσης: 01.12.2016

12/17

Ημερομηνία:

#### Ειδική τοξικότητα οργάνου-στόχου - μοναδική έκθεση

##### Προϊόν

Σοβαρή διάβρωση στην αναπνευστική οδό σε υψηλές συγκεντρώσεις.  
Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.

#### Ειδική τοξικότητα οργάνου-στόχου - επανειλημμένη έκθεση

##### Προϊόν

Βάσει διαθέσιμων δεδομένων, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν ικανοποιούνται.

#### Κίνδυνος αναρρόφησης

##### Προϊόν

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων..

### ΤΜΗΜΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

#### 12.1 Τοξικότητα

##### Οξεία τοξικότητα

##### Προϊόν

Δεν προκλήθηκε καμία οικολογική ζημιά από αυτό το προϊόν.

#### 12.2 Ανθεκτικότητα και

##### Αποικοδόμηση

##### Προϊόν

Δεν εφαρμόζεται σε αέρια και μίγματα αερίων..

#### 12.3 Δυνατότητα

##### βιοσυσσώρευσης

##### Προϊόν

Το εν λόγω προϊόν αναμένεται να βιοαποικοδομηθεί και δεν αναμένεται να εμμένει για μεγάλες περιόδους σε υδάτινο περιβάλλον.

#### 12.4 Κινητικότητα στο έδαφος

##### Προϊόν

Εξαιτίας της υψηλής πτητικότητάς του, το προϊόν δεν είναι πιθανόν να προκαλέσει ρύπανση του εδάφους ή των υδάτων.

#### 12.5 Αποτελέσματα της

##### αξιολόγησης ABT και αΑαB

##### Προϊόν

Δεν ταξινομείται ως PBT ή vPBT.

#### 12.6 Άλλες αρνητικές

##### επιπτώσεις:

#### Λοιπές οικολογικές πληροφορίες

Ενδέχεται να προκαλέσει αλλαγές pH σε υδάτινα οικολογικά συστήματα.

### ΤΜΗΜΑ 13: Στοιχεία σχετικά με την απόρριψη

#### 13.1 Μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων

##### Γενικές πληροφορίες:

Δεν επιτρέπεται η εκτόνωση στην ατμόσφαιρα . Για τις ειδικές συστάσεις, απευθυνθείτε στον προμηθευτή.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691

έκδοσης: 01.12.2016

13/17

Ημερομηνία:

#### Μέθοδοι διάθεσης:

Ανατρέξτε στον κώδικα πρακτικής EIGA (Doc.30 «Απόρριψη αερίων», δυνατότητα λήψης στη διεύθυνση <http://www.eiga.org>) για περισσότερες οδηγίες για κατάλληλες μεθόδους απόρριψης. Η διάθεση του περιέκτη πρέπει να γίνεται μόνο μέσω του προμηθευτή. Η απόρριψη, η επεξεργασία ή η διάθεση ενδέχεται να υπόκεινται στους εθνικούς, πολιτειακούς ή τοπικούς νόμους. Το αέριο πρέπει να πλυθεί με αλκαλικό διάλυμα κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες, για να αποφευχθεί έντονη αντίδραση

#### Ευρωπαϊκοί κώδικες αποβλήτων

Δοχείο: 16 05 04\*: Αέρια σε δοχεία πίεσης (περιλαμβάνονται αλόνες) που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.

#### ΤΜΗΜΑ 14: Πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά

##### ADR

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 1660  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ: ΝΙΤΡΙΚΟ ΟΞΕΙΔΙΟ, ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟ  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά  
Τάξη: 2  
Επισήμανση(εις): 2.3, 5.1, 8  
Αρ. κινδύνου (ADR): –  
Κωδικός περιορισμού σύραγγων: (D)  
14.4 Ομάδα συσκευασίας: –  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: –

##### RID

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 1660  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής ΟΗΕ: ΝΙΤΡΙΚΟ ΟΞΕΙΔΙΟ, ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟ  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά  
Τάξη: 2  
Επισήμανση(εις): 2.3, 5.1, 8  
14.4 Ομάδα συσκευασίας: –  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: –

**ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ****Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο**

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691

έκδοσης: 01.12.2016

14/17

Ημερομηνία:

**IMDG**

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 1660  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής: NITRIC OXIDE, COMPRESSED  
ΟΗΕ:  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά  
Τάξη: 2.3  
Επισήμανση(εις): 2.3, 5.1, 8  
EmS No.: F-C, S-W  
14.3 Ομάδα συσκευασίας: -  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: -

**IATA**

- 14.1 Αριθμός ΟΗΕ: UN 1660  
14.2 Οικεία ονομασία αποστολής: Nitric oxide, compressed  
14.3 Τάξη/τάξεις κινδύνου κατά τη μεταφορά:  
Τάξη: 2.3  
Επισήμανση(εις): -  
14.4 Ομάδα συσκευασίας: -  
14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: δεν χρησιμοποιείται  
14.6 Ειδικές προφυλάξεις για τον χρήστη: -

**ΆΛΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

- Επιβατικό και φορητό: Απαγορεύεται.  
αεροσκάφος:  
Μόνο με φορητό αεροσκάφος: Απαγορεύεται.

- 14.7 Χύδην μεταφορά σύμφωνα με το παράρτημα II της σύμβασης MARPOL 73/78 και του κώδικα IBC: δεν χρησιμοποιείται

**Πρόσθετο αναγνωριστικό:**

Εάν υπάρχει δυνατότητα μην μεταφέρετε σε οχήματα που δεν διαθέτουν χώρο φόρτωσης διαχωρισμένο από την καμπίνα του οδηγού. Ο οδηγός πρέπει να γνωρίζει του ενδεχόμενους κινδύνους του φορτίου και να ξέρει πως να ενεργήσει σε περίπτωση ατυχήματος ή έκτακτης ανάγκης. Ασφαλίστε τις φιάλες πριν τη μεταφορά. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα περιέκτη είναι κλειστή και δεν παρουσιάζει διαρροές. Τα προστατευτικά ή καπάκια βαλβίδας περιέκτη πρέπει να είναι στη θέση τους. Φροντίζετε την ύπαρξη επαρκούς αερισμού.

**ΤΜΗΜΑ 15: Στοιχεία σχετικά με τη νομοθεσία**

- 15.1 Κανονισμοί/νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον για την ουσία ή το μείγμα:

**Κανονισμοί ΕΕ**



**ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ****Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο**

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691

έκδοσης: 01.12.2016

15/17

Ημερομηνία:

**Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης (IPPC): Άρθρο 15, Ευρωπαϊκό μητρώο ρυπογόνων εκπομπών (EPER):**

| Χημική ονομασία        | Αρ. CAS    | Περιεκτικότητα |
|------------------------|------------|----------------|
| Πρωτοξείδιο του αζώτου | 10102-43-9 | 100%           |

**Εθνικοί κανονισμοί**

Οδηγία 89/391/ΕΟΚ του Συμβουλίου για την εισαγωγή μέτρων για την ενθάρρυνση βελτιώσεων στην ασφάλεια και υγεία των εργατών στην εργασία  
Οδηγία 89/686/ΕΟΚ για ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό Μόνο προϊόντα που συμμορφώνονται με τους κανονισμούς τροφίμων (ΕΚ) υπ' αριθμ. 1333/2008 και (ΕΕ) υπ' αριθμ. 231/2012 και φέρουν την ανάλογη επισήμανση μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρόσθετα τροφίμων.  
Αυτό το Φύλλο Δεδομένων Ασφάλειας συντάχθηκε ώστε να είναι σύμφωνο με τον Κανονισμό (ΕΕ) 453/2010.

**15.2 Αξιολόγηση χημικής  
ασφάλειας:**

Δεν έχει διεξαχθεί καμία αξιολόγηση χημικής ασφάλειας.

**ΤΜΗΜΑ 16: Άλλες πληροφορίες**

**Πληροφορίες αναθεώρησης:** Δεν εφαρμόζεται.

## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013  
έκδοσης: 01.12.2016  
Ημερομηνία:

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691  
16/17

#### Βασικές βιβλιογραφικές αναφορές και πηγές για δεδομένα:

Έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες πηγές δεδομένων για τη σύνταξη αυτού του SDS, που περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τα εξής:

Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (ECA): Οδηγία για την κατάρτιση των Δελτίων Δεδομένων Ασφάλειας.

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (ECA): Πληροφορίες για καταχωρημένες ουσίες <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

Ευρωπαϊκή Ένωση Βιομηχανικών Αερίων (EIGA) Doc. 169 Οδηγός ταξινόμησης και επισήμανσης.

Διεθνές Πρόγραμμα για τη Χημική Ασφάλεια (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Αέρια και μίγματα αερίων - Καθορισμός πιθανότητας πυρκαγιάς και οξειδωτικής ικανότητας για την επιλογή των εξόδων βαλβίδων φιαλών.

Matheson Gas Data Book, 7η Έκδοση.

Εθνικό Ινστιτούτο Προτύπων και Τεχνολογίας (NIST) Αριθμός βάσης δεδομένων αναφοράς προτύπου 69.

Η πλατφόρμα ESIS (Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφόρησης Χημικών Ουσιών 5) του συστήματος ESIS του πρώην Ευρωπαϊκού Γραφείου Χημικών Ουσιών (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

ERICard του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Χημικής Βιομηχανίας (CEFIC).

Δίκτυο τοξικολογικών δεδομένων της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ιατρικής των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

Τιμές Κατωφλίου Ορίου (TLV) από το American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

Ειδικές πληροφορίες ουσιών από προμηθευτές.

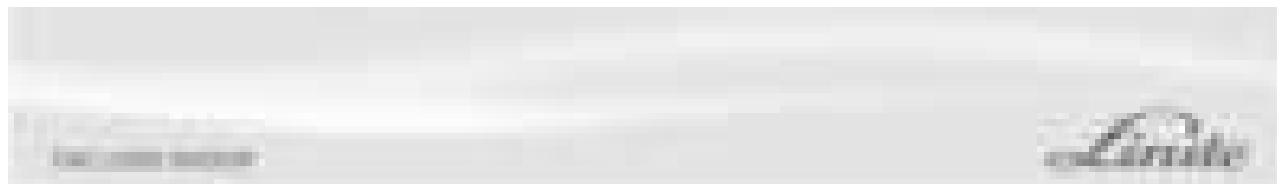
Στηρίζονται στις πιο πρόσφατες γνώσεις σχετικά με αυτό το θέμα.

#### Κείμενο των φράσεων R και των δηλώσεων H στην ενότητα 2 και 3

|      |                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------|
| H270 | Μπορεί να προκαλέσει ή να αναζωπυρώσει πυρκαγιά· οξειδωτικό. |
| H280 | Περιέχει αέριο υπό πίεση· εάν θερμανθεί, μπορεί να εκραγεί.  |
| H314 | Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες.   |
| H318 | Προκαλεί σοβαρή οφθαλμική βλάβη.                             |
| H330 | Θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής.                            |
| H335 | Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.        |
| R8   | Η επαφή με καύσιμο υλικό μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.      |
| R26  | Πολύ τοξικό όταν εισπνέεται.                                 |
| R34  | Προκαλεί εγκαύματα.                                          |

#### Πληροφορίες εκπαίδευσης:

Οι φορείς των αναπνευστικών συσκευών πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι. Πρέπει να εξασφαλισθεί ότι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τον κίνδυνο δηλητηρίασης.



## ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΛΙΚΟΥ

### Οξείδιο του Αζώτου, συμπιεσμένο

Ημερομηνία 16.01.2013

Έκδοση: 1.0

Αρ. ΔΔΑ: 000010021691

έκδοσης: 01.12.2016

17/17

Ημερομηνία:

**Ταξινόμηση σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1272/2008 όπως τροποποιήθηκε.**

Ox. Gas 1, H270  
Acute Tox. 1, H330  
Skin Corr. 1B, H314  
Eye Dam. 1, H318  
STOT SE 3, H335  
Press. Gas Compr. Gas, H280

#### ΆΛΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Πριν χρησιμοποιηθεί το προϊόν σε μία νέα εφαρμογή ή πείραμα, πρέπει να γίνει μελέτη σχετικά με την συμβατότητα του υλικού και την ασφάλεια. Φροντίζετε την ύπαρξη επαρκούς αερισμού. Προσοχή σε όλες τις εθνικές διατάξεις. Παρά τη κατάλληλη μέριμνα που λήφθηκε κατά την προετοιμασία του παρόντος εγγράφου, δεν γίνεται αποδεκτή οιαδήποτε ευθύνη για τραυματισμό ή βλάβη που δύναται να προκύψει από τη χρήση του.

Ημερομηνία:

01.12.2016

Αποποίηση ευθυνών:

Αυτές οι πληροφορίες παρέχονται χωρίς καμία εγγύηση. Πιστεύεται ότι οι πληροφορίες είναι σωστές. Αυτές οι πληροφορίες πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τη λήψη μιας ανεξάρτητης απόφασης σχετικά με τις μεθόδους για την προφύλαξη των εργατών και του περιβάλλοντος.

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

|           |   |
|-----------|---|
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ | 9 |
|-----------|---|

**Αποτελέσματα της έκτασης Ζωνών Προστασίας και Σημεία  
Ενδιαφέροντος**

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Στο Παράρτημα 9 περιλαμβάνονται:

**(α) Συγκεντρωτικός πίνακας** με όλα τα εξεταζόμενα σενάρια TAME (συνολικά 111 σενάρια ατυχημάτων) και τα σημεία ενδιαφέροντος ανά ζώνη επιπτώσεων (ζώνη προστασίας).

**(β)** Για κάθε ένα από τα 111 εξεταζόμενα σενάρια: **Πίνακες με τα αποτελέσματα της έκτασης των ζωνών επιπτώσεων (ζωνών προστασίας) και τα σημεία ενδιαφέροντος ανά ζώνη.** Τα αποτελέσματα είναι ομαδοποιημένα:

- ανά κατηγορία χρήσης (Εγκαταστάσεις, Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού, Οικισμοί, Κρίσιμες Υποδομές, Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες),

και

- ανά ζώνη προστασίας, αναφέροντας τις χρήσεις γης/σημεία ενδιαφέροντος που βρίσκονται:
  - εντός Ζώνης Domino
  - μεταξύ των ορίων της Ζώνης **Z1** (εσωτερική) και της Ζώνης **Domino**
  - μεταξύ των ορίων της Ζώνης **Z2** και της Ζώνης **Z1** (εσωτερική)
  - μεταξύ των ορίων της Ζώνης **Z3** (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης **Z2**

Τα αποτελέσματα της έκτασης των ζωνών επιπτώσεων και τα σημεία ενδιαφέροντος ανά ζώνη, για κάθε ένα από τα 111 εξεταζόμενα σενάρια, παρουσιάζονται σε 182 πίνακες, οι οποίοι αποτελούν μέρος του παρόντος σχεδίου, σε ηλεκτρονική μορφή.

| ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ                     | Τύπος<br>TAME  | Εξοπλισμός (Αστοχία)                                      | Εκλυόμενη<br>Ποσότητα (kg)<br>/Ρυθμός<br>Εκροής (Kg/s) | ΖΩΝΗ III<br>with<br>Offset | Ζώνη DOMINO   |   |   |   |   |   | Ζώνη I (εσωτερική) |   |   |    |                                       |    | Ζώνη II |    |    |    |    |    | Ζώνη III (εξωτερική) |    |          |    |    |                   | 1-41 = Σημεία Ενδιαφέροντος & Χρήσεις Γης |    |    |    |    |    |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|---|---|---|---|---|--------------------|---|---|----|---------------------------------------|----|---------|----|----|----|----|----|----------------------|----|----------|----|----|-------------------|-------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                      |                |                                                           |                                                        |                            | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7                  | 8 | 9 | 10 | 11                                    | 12 | 13      | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19                   | 20 | 21       | 22 | 23 | 24                | 25                                        | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34                       | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                      |                |                                                           |                                                        |                            | Εγκαταστάσεις |   |   |   |   |   |                    |   |   |    | Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |    |         |    |    |    |    |    |                      |    | Οικισμοί |    |    | Κρίσιμες Υποδομές |                                           |    |    |    |    |    |    |    |    | Ευαίσθ. Περιβ. Αποδέκτες |    |    |    |    |    |    |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Σ101.MA8.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ<br>ΛΙΝ.BLEVE | BLEVE<br>(15s) | Κυλινδρική δεξαμενή 175 m <sup>3</sup><br>(ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ) | 103.000 Kg                                             | 876                        | x             | x | x | x | x | x | x                  | x | x | x  | x                                     | x  | x       | x  | x  | x  | x  | x  | x                    | x  | x        | x  | x  | x                 | x                                         | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x                        | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Σ102.MA9.[ΒΟ20].ΠΓΚΑΖ<br>ΛΙΝ.BLEVE   | BLEVE<br>(10s) | Βυτιοφόρο 20 tn<br>(ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                        | 20.000 Kg                                              | 490                        | x             | x | x | x | x | x | x                  |   |   |    |                                       |    |         |    |    |    |    | x  |                      |    |          |    |    |                   |                                           |    |    |    |    |    |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ΣΑΡΑΠΙΟΝ ΑΓΓΕΛΙΑΤΟΝ ΕΝ ΜΕΛΛΟΝΕΝΔΟΙΣ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9 - Αποτελέσματα της έκτασης Ζωνών Προστασίας και Σημεία Ενδιαφέροντος



| ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ                           | Τύπος TAME | Εξοπλισμός (Αστοχία)                                                 | Εκλυόμενη Ποσότητα (kg) /Ρυθμός Εκροής (Kg/s) | ΖΩΝΗ III with Offset | Ζώνη DOMINO   |   |   |   |   |   |   | Ζώνη I (εσωτερική)                    |   |    |    |    |    |    | Ζώνη II  |    |    |    |    |    |    | Ζώνη III (εξωτερική) |    |    |    |    |    |    | 1-41 = Σημεία Ενδιαφέροντος & Χρήσεις Γης |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---------------------------------------|---|----|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|----------------------|----|----|----|----|----|----|-------------------------------------------|----|----|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|--|--|--|--|--|
|                                            |            |                                                                      |                                               |                      | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8                                     | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15       | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22                   | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29                                        | 30 | 31 | 32                       | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |   |  |  |  |  |  |
|                                            |            |                                                                      |                                               |                      | Εγκαταστάσεις |   |   |   |   |   |   | Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |   |    |    |    |    |    | Οικισμοί |    |    |    |    |    |    | Κρίσιμες Υποδομές    |    |    |    |    |    |    |                                           |    |    | Ευαίσθ. Περιβ. Αποδέκτες |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |  |  |  |  |
| Σ306.MA53.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE         | VCE        | Κυλινδρική δεξαμενή 175 m <sup>3</sup> (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)               | 82 kg/s                                       | 194                  | x             |   |   | x | x | x | x |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    | x  |    |    |    |    |                      | x  |    | x  | x  | x  |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |   |  |  |  |  |  |
| Σ307.MA54.[ΒΟ20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE           | VCE        | Βυτιοφόρο 20 tn (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                                      | 36 kg/s                                       | 194                  | x             |   |   | x | x | x | x |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    | x  |    |    |    |    |                      | x  |    | x  | x  | x  |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |   |  |  |  |  |  |
| Σ308.MA28.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE     | VCE        | Αγωγός 3" προς αντλιοστάσιο (αναρρόφησης αντλίας) (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)    | 21 kg/s                                       | 178                  | x             |   |   | x | x | x | x |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    | x  |    |    |    |    |                      | x  |    | x  | x  | x  |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |   |  |  |  |  |  |
| Σ309.MA53.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE         | VCE        | Κυλινδρική δεξαμενή 175 m <sup>3</sup> (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)               | 82 kg/s                                       | 164                  | x             |   |   | x | x | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    | x  |    |    |    |    |                      | x  |    | x  | x  |    |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |   |  |  |  |  |  |
| Σ310.MA35.[ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑ Ζ ΛΙΝ.VCE          | VCE        | Έκρηξη στο εμφιαλωτήριο (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                              | 93 kg                                         | 144                  | x             |   |   | x | x | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    | x  |    |    |    |    |                      | x  |    | x  | x  |    |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |   |  |  |  |  |  |
| Σ311.MA77.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE         | VCE        | Κυλινδρική δεξαμενή 175 m <sup>3</sup> (ΔΙΑΡΡΟΗ)                     | 21 kg/s                                       | 133,5                | x             |   |   |   | x | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    | x  |    |    |    |    |                      | x  |    | x  | x  |    |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |   |  |  |  |  |  |
| Σ312.MA27.[ΣΩΛΔΕΞ(4-3)Υ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE   | VCE        | Αγωγός παραλαβής 4"/τροφοδοσίας δεξαμενής 3 " (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)        | 65 kg/s                                       | 133                  | x             |   |   |   | x | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    | x  |    |    |    |    |                      | x  |    | x  | x  |    |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |   |  |  |  |  |  |
| Σ313.MA26.[ΑΣΦΑΔΕΞ].ΠΓΚ ΑΖ ΛΙΝ.F2VCE       | VCE        | Έκλυση από ασφαλιστικά δεξαμενής (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                     | 12 kg/s                                       | 116                  | x             |   |   |   |   | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    | x  |    |    |    |    |                      | x  |    | x  | x  |    |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |   |  |  |  |  |  |
| Σ314.MA28.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE     | VCE        | Αγωγός 3" προς αντλιοστάσιο (αναρρόφησης αντλίας) (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)    | 21 kg/s                                       | 112                  | x             |   |   |   |   | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |                      | x  |    | x  | x  |    |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |   |  |  |  |  |  |
| Σ315.MA31.[ΣΩΛ3Υ-ΘΕΣΗΦΟΡΤ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE | VCE        | Αγωγός 3" προς θέσεις φόρτωσης/εκφόρτωσης βυτιοφόρων (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ) | 6 kg/s                                        | 100                  | x             |   |   |   |   | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |                      |    | x  |    | x  | x  |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |   |  |  |  |  |  |
| Σ316.MA34.[ΑΣΦΑΒΟ].ΠΓΚΑ Ζ ΛΙΝ.F2VCE        | VCE        | Έκλυση από ασφαλιστικά βυτιοφόρου (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                    | 13 kg/s                                       | 99                   | x             |   |   |   |   | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |                      |    | x  |    | x  | x  |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x |  |  |  |  |  |
| Σ317.MA54.[ΒΟ20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE           | VCE        | Βυτιοφόρο 20 tn (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                                      | 36 kg/s                                       | 96                   | x             |   |   |   |   | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |                      |    | x  |    | x  | x  |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x |  |  |  |  |  |
| Σ318.MA77.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE         | VCE        | Κυλινδρική δεξαμενή 175 m <sup>3</sup> (ΔΙΑΡΡΟΗ)                     | 21 kg/s                                       | 92                   | x             |   |   |   |   | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |                      |    | x  |    | x  | x  |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x |  |  |  |  |  |
| Σ319.MA29.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE   | VCE        | Αγωγός 2" προς εμφιαλωτήριο (κατάθλιψη αντλίας) (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)      | 6 kg/s                                        | 89,5                 | x             |   |   |   |   | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |                      |    | x  |    | x  | x  |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x |  |  |  |  |  |
| Σ320.MA30.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE   | VCE        | Αγωγός 2" από εμφιαλωτήριο (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                           | 6 kg/s                                        | 89,5                 | x             |   |   |   |   | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |                      |    | x  |    | x  | x  |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x |  |  |  |  |  |
| Σ321.MA59.[ΣΩΛ3Υ-ΘΕΣΗΦΟΡΤ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE | VCE        | Αγωγός 3" προς θέσεις φόρτωσης/εκφόρτωσης βυτιοφόρων (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ) | 4 kg/s                                        | 86,5                 | x             |   |   |   |   | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |                      |    | x  |    | x  | x  |    |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x |  |  |  |  |  |
| Σ322.MA55.[ΣΩΛΔΕΞ(4-3)Α].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE   | VCE        | Αγωγός παραλαβής 4"/τροφοδοσίας δεξαμενής 3 " (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)        | 7 kg/s                                        | 79                   | x             |   |   |   |   |   |   |                                       |   |    |    |    |    |    |          |    |    |    |    |    |    |                      |    |    | x  |    | x  | x  |                                           |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x |  |  |  |  |  |

ΑΔΑ: 68ΤΟ46ΝΗΠΟ-ΖΦΖ

| ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ                           | Τύπος TAME | Εξοπλισμός (Αστοχία)                                                 | Εκλυόμενη Ποσότητα (kg) /Ρυθμός Εκροής (Kg/s) | ΖΩΝΗ III with Offset | Ζώνη DOMINO   |   |   |   |   |   | Ζώνη I (εσωτερική)                    |   |   |    |    |    | Ζώνη II  |    |    |    |    |    | Ζώνη III (εξωτερική) |    |    |    |    |    | 1-41 = Σημεία Ενδιαφέροντος & Χρήσεις Γης |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|--------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|---------------|---|---|---|---|---|---------------------------------------|---|---|----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----------------------|----|----|----|----|----|-------------------------------------------|----|----|----|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
|                                            |            |                                                                      |                                               |                      | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7                                     | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13       | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19                   | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25                                        | 26 | 27 | 28 | 29                       | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |  |
|                                            |            |                                                                      |                                               |                      | Εγκαταστάσεις |   |   |   |   |   | Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |   |   |    |    |    | Οικισμοί |    |    |    |    |    | Κρίσιμες Υποδομές    |    |    |    |    |    |                                           |    |    |    | Ευαίσθ. Περιβ. Αποδέκτες |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| Σ323.ΜΑ26.[ΑΣΦΔΕΞ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE         | VCE        | Έκλυση από ασφαλιστικά δεξαμενής (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                     | 12 kg/s                                       | 79                   | x             |   |   |   |   |   |                                       |   |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |                      |    |    | x  |    | x  | x                                         |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |  |
| Σ324.ΜΑ57.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE   | VCE        | Αγωγός 2" προς εμφιαλωτήριο (κατάθλιψη αντλίας) (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)      | 3 kg/s                                        | 75                   | x             |   |   |   |   |   |                                       |   |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |                      |    |    | x  |    | x  | x                                         |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |  |
| Σ325.ΜΑ58.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE   | VCE        | Αγωγός 2" από εμφιαλωτήριο (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                           | 3 kg/s                                        | 75                   | x             |   |   |   |   |   |                                       |   |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |                      |    |    | x  |    | x  | x                                         |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |  |
| Σ326.ΜΑ31.[ΣΩΛ3Υ-ΘΕΣΗΦΟΡΤ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE | VCE        | Αγωγός 3" προς θέσεις φόρτωσης/εκφόρτωσης βυτιοφόρων (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ) | 6 kg/s                                        | 74                   | x             |   |   |   |   |   |                                       |   |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |                      |    |    | x  |    | x  | x                                         |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |  |
| Σ327.ΜΑ33.[ΕΛΑΣΤΣΩΛ2Υ].Π ΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE    | VCE        | Ελαστικός σωλήνας φόρτωσης 2" (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                        | 6 kg/s                                        | 69                   | x             |   |   |   |   |   |                                       |   |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |                      |    |    | x  |    | x  | x                                         |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |  |
| Σ328.ΜΑ56.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE     | VCE        | Αγωγός 3" προς αντλιοστάσιο (αναρρόφησης αντλίας) (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)    | 2 kg/s                                        | 67                   | x             |   |   |   |   |   |                                       |   |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |                      |    |    | x  |    | x  | x                                         |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |  |
| Σ329.ΜΑ59.[ΣΩΛ3Υ-ΘΕΣΗΦΟΡΤ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE | VCE        | Αγωγός 3" προς θέσεις φόρτωσης/εκφόρτωσης βυτιοφόρων (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ) | 4 kg/s                                        | 66                   | x             |   |   |   |   |   |                                       |   |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |                      |    |    | x  |    | x  | x                                         |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |  |
| Σ330.ΜΑ83.[ΣΩΛ3Υ-ΘΕΣΗΦΟΡΤ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE | VCE        | Αγωγός 3" προς θέσεις φόρτωσης/εκφόρτωσης βυτιοφόρων (ΔΙΑΡΡΟΗ)       | 1,5 kg/s                                      | 66                   | x             |   |   |   |   |   |                                       |   |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |                      |    |    | x  |    | x  | x                                         |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |  |
| Σ331.ΜΑ29.[ΣΩΛ2ΥΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE    | VCE        | Αγωγός 2" προς εμφιαλωτήριο (κατάθλιψη αντλίας) (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)      | 6 kg/s                                        | 64                   | x             |   |   |   |   |   |                                       |   |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |                      |    |    | x  |    | x  | x                                         |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |  |
| Σ332.ΜΑ30.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE   | VCE        | Αγωγός 2" από εμφιαλωτήριο (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                           | 6 kg/s                                        | 64                   | x             |   |   |   |   |   |                                       |   |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |                      |    |    | x  |    | x  | x                                         |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |  |
| Σ333.ΜΑ34.[ΑΣΦΒΟ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE          | VCE        | Έκλυση από ασφαλιστικά βυτιοφόρου (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                    | 13 kg/s                                       | 62,5                 | x             |   |   |   |   |   |                                       |   |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |                      |    |    | x  |    | x  | x                                         |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |  |
| Σ334.ΜΑ81.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE   | VCE        | Αγωγός 2" προς εμφιαλωτήριο (κατάθλιψη αντλίας) (ΔΙΑΡΡΟΗ)            | 1 kg/s                                        | 59                   | x             |   |   |   |   |   |                                       |   |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |                      |    |    |    |    | x  |                                           |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |  |
| Σ335.ΜΑ82.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE   | VCE        | Αγωγός 2" από εμφιαλωτήριο (ΔΙΑΡΡΟΗ)                                 | 1 kg/s                                        | 59                   | x             |   |   |   |   |   |                                       |   |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |                      |    |    |    |    | x  |                                           |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |  |
| Σ336.ΜΑ57.[ΣΩΛ2Υ)-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE  | VCE        | Αγωγός 2" προς εμφιαλωτήριο (κατάθλιψη αντλίας) (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)      | 3 kg/s                                        | 58                   | x             |   |   |   |   |   |                                       |   |   |    |    |    |          |    |    |    |    |    |                      |    |    |    |    | x  |                                           |    |    |    |                          |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |  |

ΑΔΑ: 68ΤΟ46ΝΗΠΟ-ΖΦΞ

| ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ                           | Τύπος<br>TAME | Εξοπλισμός (Αστοχία)                                              | Εκλυόμενη<br>Ποσότητα (kg)<br>/Ρυθμός<br>Εκροής (Kg/s) | ΖΩΝΗ III<br>with<br>Offset | Ζώνη DOMINO   |   |   |   |   |   |   | Ζώνη I (εσωτερική)                    |   |    |    |    |    |    | Ζώνη II |    |    |          |    |    |                   | Ζώνη III (εξωτερική) |    |    |    |    |    |    | 1-41 = Σημεία Ενδιαφέροντος & Χρήσεις Γης |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |  |  |
|--------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---------------------------------------|---|----|----|----|----|----|---------|----|----|----------|----|----|-------------------|----------------------|----|----|----|----|----|----|-------------------------------------------|----|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|--|--|--|
|                                            |               |                                                                   |                                                        |                            | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8                                     | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15      | 16 | 17 | 18       | 19 | 20 | 21                | 22                   | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29                                        | 30 | 31                       | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 |   |  |  |  |
|                                            |               |                                                                   |                                                        |                            | Εγκαταστάσεις |   |   |   |   |   |   | Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |   |    |    |    |    |    |         |    |    | Οικισμοί |    |    | Κρίσιμες Υποδομές |                      |    |    |    |    |    |    |                                           |    | Ευαίσθ. Περιβ. Αποδέκτες |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |  |  |
| Σ337.ΜΑ58.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Δ5VCE   | VCE           | Αγωγός 2" από εμφιαλωτήριο (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                        | 3 kg/s                                                 | 58                         | x             |   |   |   |   |   |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    |    |          |    |    |                   |                      |    | x  |    |    |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |   |  |  |  |
| Σ338.ΜΑ83.[ΣΩΛ3Υ-ΘΕΣΗΦΟΡΤ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Δ5VCE | VCE           | Αγωγός 3" προς θέσεις φόρτωσης/εκφόρτωσης βυτιοφόρων (ΔΙΑΡΡΟΗ)    | 1,5 kg/s                                               | 55,5                       | x             |   |   |   |   |   |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    |    |          |    |    |                   |                      |    | x  |    |    |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |   |  |  |  |
| Σ339.ΜΑ56.[ΣΩΛ3Υ)-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Δ5VCE    | VCE           | Αγωγός 3" προς αντλιοστάσιο (αναρρόφησης αντλίας) (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ) | 2 kg/s                                                 | 53                         | x             |   |   |   |   |   |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    |    |          |    |    |                   |                      |    | x  |    |    |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |   |  |  |  |
| Σ340.ΜΑ80.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2VCE     | VCE           | Αγωγός 3" προς αντλιοστάσιο (αναρρόφησης αντλίας) (ΔΙΑΡΡΟΗ)       | 0,5 kg/s                                               | 50                         | x             |   |   |   |   |   |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    |    |          |    |    |                   |                      |    | x  |    |    |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |   |  |  |  |
| Σ341.ΜΑ81.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Δ5VCE   | VCE           | Αγωγός 2" προς εμφιαλωτήριο (κατάθλιψη αντλίας) (ΔΙΑΡΡΟΗ)         | 1 kg/s                                                 | 47                         | x             |   |   |   |   |   |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    |    |          |    |    |                   |                      |    | x  |    |    |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |  |  |
| Σ342.ΜΑ82.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Δ5VCE   | VCE           | Αγωγός 2" από εμφιαλωτήριο (ΔΙΑΡΡΟΗ)                              | 1 kg/s                                                 | 47                         | x             |   |   |   |   |   |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    |    |          |    |    |                   |                      |    | x  |    |    |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |  |  |
| Σ343.ΜΑ80.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Δ5VCE     | VCE           | Αγωγός 3" προς αντλιοστάσιο (αναρρόφησης αντλίας) (ΔΙΑΡΡΟΗ)       | 0,5 kg/s                                               | 47                         | x             |   |   |   |   |   |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    |    |          |    |    |                   |                      |    | x  |    |    |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |  |  |
| Σ401.ΜΑ61.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙF            | JET FIRE      | Κυλινδρική δεξαμενή 175 m <sup>3</sup> (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)            | 82 kg/s                                                | 182                        | x             |   |   | x | x | x | x |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    | x  |          |    |    |                   |                      | x  |    | x  | x  | x  |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |   |  |  |  |
| Σ402.ΜΑ37.[ΣΩΛΔΕΞ(4-3)Α].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙF      | JET FIRE      | Αγωγός παραλαβής 4"/τροφοδοσίας δεξαμενής 3 " (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)     | 65 kg/s                                                | 141                        | x             |   |   | x | x | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    | x  |          |    |    |                   |                      | x  |    | x  | x  |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |   |  |  |  |
| Σ403.ΜΑ62.[ΒΟ20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙF              | JET FIRE      | Βυτιοφόρο 20 tn (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                                   | 36 kg/s                                                | 138                        | x             |   |   | x | x | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    | x  |          |    |    |                   |                      | x  |    | x  | x  |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |   |  |  |  |
| Σ404.ΜΑ85.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙF            | JET FIRE      | Κυλινδρική δεξαμενή 175 m <sup>3</sup> (ΔΙΑΡΡΟΗ)                  | 21 kg/s                                                | 123                        | x             |   |   |   |   | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    | x  |          |    |    |                   |                      | x  |    | x  | x  |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x |  |  |  |
| Σ405.ΜΑ38.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙF        | JET FIRE      | Αγωγός 3" προς αντλιοστάσιο (αναρρόφησης αντλίας) (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ) | 21 kg/s                                                | 123                        | x             |   |   |   |   | x |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    | x  |          |    |    |                   |                      | x  |    | x  | x  |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x |  |  |  |
| Σ406.ΜΑ36.[ΑΣΦΔΕΞ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙF            | JET FIRE      | Έκλυση από ασφαλιστικά δεξαμενής (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                  | 12 kg/s                                                | 77                         | x             |   |   |   |   |   |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    |    |          |    |    |                   |                      | x  |    | x  | x  |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x |  |  |  |
| Σ407.ΜΑ63.[ΣΩΛΔΕΞ(4-3)Υ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙF      | JET FIRE      | Αγωγός παραλαβής 4"/τροφοδοσίας δεξαμενής 3 " (ΜΕΡΙΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)     | 7 kg/s                                                 | 70                         | x             |   |   |   |   |   |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    |    |          |    |    |                   |                      | x  |    | x  | x  |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x |  |  |  |
| Σ408.ΜΑ39.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙF      | JET FIRE      | Αγωγός 2" προς εμφιαλωτήριο (κατάθλιψη αντλίας) (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)   | 6 kg/s                                                 | 68,5                       | x             |   |   |   |   |   |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    |    |          |    |    |                   |                      | x  |    | x  | x  |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x |  |  |  |
| Σ409.ΜΑ40.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙF      | JET FIRE      | Αγωγός 2" από εμφιαλωτήριο (ΚΑΤ/ΚΗ ΘΡΑΥΣΗ)                        | 6 kg/s                                                 | 68,5                       | x             |   |   |   |   |   |   |                                       |   |    |    |    |    |    |         |    |    |          |    |    |                   |                      | x  |    | x  | x  |    |    |                                           |    |                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x |  |  |  |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9 - Αποτελέσματα της έκτασης Ζωνών Προστασίας και Σημεία Ενδιαφέροντος 7 / 7

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

|           |           |
|-----------|-----------|
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ | <b>10</b> |
|-----------|-----------|

**Χάρτες Σημείων Ενδιαφέροντος/Χρήσεων Γης Δυσμενέστερου  
Σεναρίου - Ζωνών Επιπτώσεων**

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10. ΧΑΡΤΕΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ ΔΥΣΜΕΝΕΣΤΕΡΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ - ΖΩΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

Χάρτης 1:5000 «Σημεία Ενδιαφέροντος και Χρήσεις Γης σε γειτνίαση με την Εγκατάσταση Υγραερίου ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ. εντός των Ζωνών Ι, ΙΙ, ΙΙ και της Ζώνης πολλαπλασιαστικών φαινομένων (Domino) για το δυσμενέστερο σενάριο ατυχήματος».

Χάρτες με αποτύπωση των ζωνών επιπτώσεων (ζωνών προστασίας) και τα σχετικά σημεία ενδιαφέροντος ανά Ζώνη για 38 αντιπροσωπευτικά από τα 111 εξεταζόμενα σενάρια ατυχημάτων. Τα 38 σενάρια ατυχημάτων που έχουν επιλεγεί προς αποτύπωση στο Παράρτημα 10 αντιπροσωπεύουν σχέδια επέμβασης με Ζώνες Προστασίας και Σημεία Ενδιαφέροντος σε διαφορετική έκταση για όλα τα πιθανά φαινόμενα και συνθήκες στο σύνολο του κρίσιμου εξοπλισμού της εγκατάστασης.





Σ101.ΜΑ8.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.BLEVE



| Σ101.ΜΑ8.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.BLEVE |                                 |               |   |                                 |                                   | Ζώνες Επιπτώσεων (m) <sup>(*4)</sup> |     |               |     |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------------|---|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----|---------------|-----|
| ΕΓΣΑ 8ΑΔΔ : 687046m               |                                 | ΑΔΔ : 687046m |   | ΑΔΔ : 687046m                   |                                   | ΑΔΔ : 687046m                        |     | ΑΔΔ : 687046m |     |
| #                                 | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ             | Ψ | όριο <sup>(*1)</sup><br>γηπέδου | κέντρο <sup>(*2)</sup><br>γηπέδου | 876                                  | 611 | 354           | 121 |
| Δ                                 |                                 |               |   |                                 |                                   | Offset (m) <sup>(*3)</sup> = 0       |     |               |     |
|                                   |                                 |               |   |                                 |                                   | 876                                  | 611 | 354           | 121 |

Χρήσεις Γης εντός Ζώνης DOMINO

|    |                                         |        |         |    |     |   |   |   |   |
|----|-----------------------------------------|--------|---------|----|-----|---|---|---|---|
| 1  | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                  | 594769 | 3911550 | 0  | 0   | X | X | X | X |
| 6  | ΤΙΤΑΝ                                   | 594880 | 3911606 | 35 | 85  | X | X | X | X |
| 19 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"               | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X | X | X | X |
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |    |     | X | X | X | X |
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |    |     | X | X | X | X |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |    |     | X | X | X | X |
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |    |     | X | X | X | X |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino

|    |                                                           |        |         |     |     |   |   |   |  |
|----|-----------------------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|---|---|--|
| 4  | ΕΚΟ II ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                                          | 594798 | 3911744 | 75  | 135 | X | X | X |  |
| 5  | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                                           | 594639 | 3911640 | 60  | 140 | X | X | X |  |
| 7  | ΕΚΟ III ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ)                | 594830 | 3911349 | 140 | 175 | X | X | X |  |
| 8  | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                                            | 594745 | 3911861 | 210 | 250 | X | X | X |  |
| 13 | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "ΟΛΥΜΠΙΑ PALACE"                        | 595020 | 3911396 | 185 | 260 | X | X | X |  |
| 29 | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                      |        |         |     |     | X | X | X |  |
| 31 | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                                           | 594975 | 3911853 | 305 | 355 | X | X | X |  |
| 34 | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                                            | 595070 | 3911774 | 315 | 360 | X | X | X |  |
| 41 | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |        |         |     |     | X | X | X |  |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική)

|    |                                               |        |         |     |     |   |   |  |  |
|----|-----------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|---|--|--|
| 2  | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                        | 595168 | 3911265 | 340 | 400 | X | X |  |  |
| 3  | ΕΚΟ I ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                               | 594536 | 3911982 | 410 | 470 | X | X |  |  |
| 12 | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ"             | 595020 | 3911053 | 485 | 540 | X | X |  |  |
| 15 | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"                           | 594631 | 3912095 | 515 | 560 | X | X |  |  |
| 17 | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                            | 595060 | 3911137 | 435 | 500 | X | X |  |  |
| 20 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"                  | 594373 | 3911988 | 525 | 580 | X | X |  |  |
| 22 | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                         | 594892 | 3910846 | 510 | 545 | X | X |  |  |
| 23 | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ                    | 594221 | 3911286 | 555 | 610 | X | X |  |  |
| 30 | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 kV                    |        |         |     |     | X | X |  |  |
| 32 | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ I                                 | 594786 | 3912146 | 550 | 585 | X | X |  |  |
| 33 | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                                   | 595294 | 3911696 | 485 | 540 | X | X |  |  |
| 35 | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                       | 594930 | 3912148 | 555 | 605 | X | X |  |  |
| 37 | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                               |        |         |     |     | X | X |  |  |
| 38 | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                  |        |         |     |     | X | X |  |  |
| 40 | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ |        |         |     |     | X | X |  |  |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2

|    |                                |        |         |     |     |   |  |  |  |
|----|--------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|--|--|--|
| 9  | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ | 595107 | 3910976 | 595 | 645 | X |  |  |  |
| 10 | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΨΟΥ-ΠΙΕΤΡΑΣ | 595103 | 3910851 | 735 | 760 | X |  |  |  |
| 11 | MARINA ΡΟΔΙΑΣ                  | 594575 | 3912568 | 805 | 850 | X |  |  |  |
| 14 | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"           | 594601 | 3912272 | 685 | 740 | X |  |  |  |
| 16 | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"     | 594369 | 3912095 | 605 | 670 | X |  |  |  |
| 18 | ΚΑΝΤΙΝΑ                        | 595141 | 3910982 | 620 | 680 | X |  |  |  |
| 21 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                     | 593944 | 3911285 | 820 | 870 | X |  |  |  |
| 24 | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ            | 594571 | 3912413 | 805 | 855 | X |  |  |  |
| 26 | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ      | 595272 | 3910796 | 710 | 780 | X |  |  |  |
| 39 | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                |        |         |     |     | X |  |  |  |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης  
(\*4) Ζώνη I: 15 kW/m2, Ζώνη II: 6 kW/m2, Ζώνη III: 3 kW/m2 (Οριακές τιμές Έντασης Θερμικής Ακτινοβολίας).

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΠΥΡΙΝΗ ΣΦΑΙΡΑ (BLEVE)

Καταστροφική θραύση δεξαμενής υγραερίου 175 m<sup>3</sup>

Κωδικός Σεναρίου: Σ101.ΜΑ8.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.BLEVE

ΖΩΝΗ DOMINO: 121 m   ΖΩΝΗ I: 354 m   ΖΩΝΗ II: 611 m   ΖΩΝΗ III: 876 m





Σ102.MA9.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.BLEVE



| Σ102.MA9.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.BLEVE |                                 |                  |   | ΑΔΑ-68ΤΘ46ΜΠΙΘ-ΖΦΖ   |                        |     |     | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |    |                 |  |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------|---|----------------------|------------------------|-----|-----|---------------------------|----|-----------------|--|
| ΕΓΣΑ 87                         |                                 | Απόσταση (m) από |   | Ζ3 εξωτ              |                        | Ζ2  |     | Ζ1 εσωτ                   |    | Domino          |  |
| #                               | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ                | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 490 | 340 | 194                       | 72 | Offset (m) (*3) |  |
|                                 |                                 |                  |   |                      |                        | 490 | 340 | 194                       | 72 | = 0             |  |

Χρήσεις Γης εντός Ζώνης DOMINO

|    |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
|----|-----------------------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1  | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                  | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |   |   | X | X | X | X |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino

|    |                                            |        |         |     |     |   |   |   |  |
|----|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|---|---|--|
| 4  | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 | X | X | X |  |
| 5  | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 | X | X | X |  |
| 6  | ΤΙΤΑΝ                                      | 594880 | 3911606 | 35  | 85  | X | X | X |  |
| 7  | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 | X | X | X |  |
| 19 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"                  | 594716 | 3911448 | 60  | 115 | X | X | X |  |
| 29 | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                       |        |         |     |     | X | X | X |  |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική)

|    |                                                           |        |         |     |     |   |   |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|---|--|--|
| 8  | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                                            | 594745 | 3911861 | 210 | 250 | X | X |  |  |
| 13 | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "OLYMPIA PALACE"                        | 595020 | 3911396 | 185 | 260 | X | X |  |  |
| 41 | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |        |         |     |     | X | X |  |  |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2

|    |                                               |        |         |     |     |   |  |  |  |
|----|-----------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|--|--|--|
| 2  | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                        | 595168 | 3911265 | 340 | 400 | X |  |  |  |
| 3  | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                               | 594536 | 3911982 | 410 | 470 | X |  |  |  |
| 31 | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                               | 594975 | 3911853 | 305 | 355 | X |  |  |  |
| 34 | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                                | 595070 | 3911774 | 315 | 360 | X |  |  |  |
| 40 | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ |        |         |     |     | X |  |  |  |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

(\*4) Ζώνη I: 15 kW/m2, Ζώνη ΙΙ: 6 kW/m2, Ζώνη ΙΙΙ: 3 kW/m2 (Οριακές τιμές Έντασης Θερμικής Ακτινοβολίας).

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΠΥΡΙΝΗ ΣΦΑΙΡΑ (BLEVE)

Καταστροφική θραύση βυτιοφόρου υγραερίου 20 tn

Κωδικός Σεναρίου: Σ102.MA9.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.BLEVE

ΖΩΝΗ DOMINO: 72 m   ΖΩΝΗ I: 194 m   ΖΩΝΗ ΙΙ: 340 m   ΖΩΝΗ ΙΙΙ: 490 m



Σ103.ΜΑ10.ΦΙΑΛ-5].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΒΛΕΒΕ



| Σ103.ΜΑ10.[ΦΙΑΛ-5].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΒΛΕΒΕ |                                 |  |  |  |  |  |  | ΕΓΣΑ 87          |   | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΙΘ-ΖΦΖ  |                        | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |        |     |    |   |
|------------------------------------|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|------------------|---|----------------------|------------------------|---------------------------|--------|-----|----|---|
|                                    |                                 |  |  |  |  |  |  | Απόσταση (m) από |   | Z3 εξωτ              | Z2                     | Z1 εσωτ                   | Domino |     |    |   |
| #                                  | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ |  |  |  |  |  |  | Χ                | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 302                       | 209    | 116 | 47 |   |
|                                    |                                 |  |  |  |  |  |  |                  |   |                      |                        | Offset (m) (*3)           |        | =   |    | 0 |
|                                    |                                 |  |  |  |  |  |  |                  |   |                      |                        | 302                       | 209    | 116 | 47 |   |

Χρήσεις Γης εντός Ζώνης DOMINO

|   |                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
|---|------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
|---|------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino

|    |                                         |        |         |    |     |   |   |   |  |
|----|-----------------------------------------|--------|---------|----|-----|---|---|---|--|
| 6  | ΤΙΤΑΝ                                   | 594880 | 3911606 | 35 | 85  | X | X | X |  |
| 19 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"               | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X | X | X |  |
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |    |     | X | X | X |  |
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |    |     | X | X | X |  |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |    |     | X | X | X |  |
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |    |     | X | X | X |  |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z2 και της Ζώνης Z1 (εσωτερική)

|    |                                            |        |         |     |     |   |   |  |  |
|----|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|---|--|--|
| 4  | ΕΚΟ II ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 | X | X |  |  |
| 5  | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 | X | X |  |  |
| 7  | ΕΚΟ III ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 | X | X |  |  |
| 29 | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                       |        |         |     |     | X | X |  |  |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Z2

|    |                                                           |        |         |     |     |   |  |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|--|--|--|
| 8  | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                                            | 594745 | 3911861 | 210 | 250 | X |  |  |  |
| 13 | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "OLYMPIA PALACE"                        | 595020 | 3911396 | 185 | 260 | X |  |  |  |
| 41 | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |        |         |     |     | X |  |  |  |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

(\*4) Ζώνη I: 15 kW/m2, Ζώνη II: 6 kW/m2, Ζώνη III: 3 kW/m2 (Οριακές τιμές Έντασης Θερμικής Ακτινοβολίας).

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΠΥΡΙΝΗ ΣΦΑΙΡΑ (BLEVE)  
Καταστροφική θραύση φιαλών υγραερίου 5 tn (φωτιά σε σωρό φιαλών)

Κωδικός Σεναρίου: Σ103.ΜΑ10.ΦΙΑΛ-5].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΒΛΕΒΕ

ΖΩΝΗ DOMINO: 47 m   ΖΩΝΗ I: 116 m   ΖΩΝΗ II: 209 m   ΖΩΝΗ III: 302 m



Σ201.ΜΑ12.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF

| ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Δ |                                      |         |                    |
|--------------|--------------------------------------|---------|--------------------|
| Κωδικός      | Περιγραφή Έργου<br>Παραγωγή, Υποδομή | Κωδικός | Μονάδα / Περιγραφή |
| 1            | Παραγωγή 1000 MW                     | 20-25   | Παραγωγή 1000 MW   |
| 2            | Παραγωγή 2000 MW                     | 30      | Παραγωγή 2000 MW   |
| 3            | Παραγωγή 3000 MW                     | 40      | Παραγωγή 3000 MW   |
| 4            | Παραγωγή 4000 MW                     | 50      | Παραγωγή 4000 MW   |
| 5            | Παραγωγή 5000 MW                     | 60      | Παραγωγή 5000 MW   |
| 6            | Παραγωγή 6000 MW                     | 70      | Παραγωγή 6000 MW   |
| 7            | Παραγωγή 7000 MW                     | 80      | Παραγωγή 7000 MW   |
| 8            | Παραγωγή 8000 MW                     | 90      | Παραγωγή 8000 MW   |
| 9            | Παραγωγή 9000 MW                     | 100     | Παραγωγή 9000 MW   |
| 10           | Παραγωγή 10000 MW                    | 110     | Παραγωγή 10000 MW  |
| 11           | Παραγωγή 11000 MW                    | 120     | Παραγωγή 11000 MW  |
| 12           | Παραγωγή 12000 MW                    | 130     | Παραγωγή 12000 MW  |
| 13           | Παραγωγή 13000 MW                    | 140     | Παραγωγή 13000 MW  |
| 14           | Παραγωγή 14000 MW                    | 150     | Παραγωγή 14000 MW  |
| 15           | Παραγωγή 15000 MW                    | 160     | Παραγωγή 15000 MW  |
| 16           | Παραγωγή 16000 MW                    | 170     | Παραγωγή 16000 MW  |
| 17           | Παραγωγή 17000 MW                    | 180     | Παραγωγή 17000 MW  |
| 18           | Παραγωγή 18000 MW                    | 190     | Παραγωγή 18000 MW  |
| 19           | Παραγωγή 19000 MW                    | 200     | Παραγωγή 19000 MW  |
| 20           | Παραγωγή 20000 MW                    | 210     | Παραγωγή 20000 MW  |
| 21           | Παραγωγή 21000 MW                    | 220     | Παραγωγή 21000 MW  |
| 22           | Παραγωγή 22000 MW                    | 230     | Παραγωγή 22000 MW  |
| 23           | Παραγωγή 23000 MW                    | 240     | Παραγωγή 23000 MW  |
| 24           | Παραγωγή 24000 MW                    | 250     | Παραγωγή 24000 MW  |
| 25           | Παραγωγή 25000 MW                    | 260     | Παραγωγή 25000 MW  |
| 26           | Παραγωγή 26000 MW                    | 270     | Παραγωγή 26000 MW  |
| 27           | Παραγωγή 27000 MW                    | 280     | Παραγωγή 27000 MW  |
| 28           | Παραγωγή 28000 MW                    | 290     | Παραγωγή 28000 MW  |
| 29           | Παραγωγή 29000 MW                    | 300     | Παραγωγή 29000 MW  |
| 30           | Παραγωγή 30000 MW                    | 310     | Παραγωγή 30000 MW  |
| 31           | Παραγωγή 31000 MW                    | 320     | Παραγωγή 31000 MW  |
| 32           | Παραγωγή 32000 MW                    | 330     | Παραγωγή 32000 MW  |
| 33           | Παραγωγή 33000 MW                    | 340     | Παραγωγή 33000 MW  |
| 34           | Παραγωγή 34000 MW                    | 350     | Παραγωγή 34000 MW  |
| 35           | Παραγωγή 35000 MW                    | 360     | Παραγωγή 35000 MW  |
| 36           | Παραγωγή 36000 MW                    | 370     | Παραγωγή 36000 MW  |
| 37           | Παραγωγή 37000 MW                    | 380     | Παραγωγή 37000 MW  |
| 38           | Παραγωγή 38000 MW                    | 390     | Παραγωγή 38000 MW  |
| 39           | Παραγωγή 39000 MW                    | 400     | Παραγωγή 39000 MW  |
| 40           | Παραγωγή 40000 MW                    | 410     | Παραγωγή 40000 MW  |
| 41           | Παραγωγή 41000 MW                    | 420     | Παραγωγή 41000 MW  |
| 42           | Παραγωγή 42000 MW                    | 430     | Παραγωγή 42000 MW  |
| 43           | Παραγωγή 43000 MW                    | 440     | Παραγωγή 43000 MW  |
| 44           | Παραγωγή 44000 MW                    | 450     | Παραγωγή 44000 MW  |
| 45           | Παραγωγή 45000 MW                    | 460     | Παραγωγή 45000 MW  |
| 46           | Παραγωγή 46000 MW                    | 470     | Παραγωγή 46000 MW  |
| 47           | Παραγωγή 47000 MW                    | 480     | Παραγωγή 47000 MW  |
| 48           | Παραγωγή 48000 MW                    | 490     | Παραγωγή 48000 MW  |
| 49           | Παραγωγή 49000 MW                    | 500     | Παραγωγή 49000 MW  |
| 50           | Παραγωγή 50000 MW                    | 510     | Παραγωγή 50000 MW  |
| 51           | Παραγωγή 51000 MW                    | 520     | Παραγωγή 51000 MW  |
| 52           | Παραγωγή 52000 MW                    | 530     | Παραγωγή 52000 MW  |
| 53           | Παραγωγή 53000 MW                    | 540     | Παραγωγή 53000 MW  |
| 54           | Παραγωγή 54000 MW                    | 550     | Παραγωγή 54000 MW  |
| 55           | Παραγωγή 55000 MW                    | 560     | Παραγωγή 55000 MW  |
| 56           | Παραγωγή 56000 MW                    | 570     | Παραγωγή 56000 MW  |
| 57           | Παραγωγή 57000 MW                    | 580     | Παραγωγή 57000 MW  |
| 58           | Παραγωγή 58000 MW                    | 590     | Παραγωγή 58000 MW  |
| 59           | Παραγωγή 59000 MW                    | 600     | Παραγωγή 59000 MW  |
| 60           | Παραγωγή 60000 MW                    | 610     | Παραγωγή 60000 MW  |
| 61           | Παραγωγή 61000 MW                    | 620     | Παραγωγή 61000 MW  |
| 62           | Παραγωγή 62000 MW                    | 630     | Παραγωγή 62000 MW  |
| 63           | Παραγωγή 63000 MW                    | 640     | Παραγωγή 63000 MW  |
| 64           | Παραγωγή 64000 MW                    | 650     | Παραγωγή 64000 MW  |
| 65           | Παραγωγή 65000 MW                    | 660     | Παραγωγή 65000 MW  |
| 66           | Παραγωγή 66000 MW                    | 670     | Παραγωγή 66000 MW  |
| 67           | Παραγωγή 67000 MW                    | 680     | Παραγωγή 67000 MW  |
| 68           | Παραγωγή 68000 MW                    | 690     | Παραγωγή 68000 MW  |
| 69           | Παραγωγή 69000 MW                    | 700     | Παραγωγή 69000 MW  |
| 70           | Παραγωγή 70000 MW                    | 710     | Παραγωγή 70000 MW  |
| 71           | Παραγωγή 71000 MW                    | 720     | Παραγωγή 71000 MW  |
| 72           | Παραγωγή 72000 MW                    | 730     | Παραγωγή 72000 MW  |
| 73           | Παραγωγή 73000 MW                    | 740     | Παραγωγή 73000 MW  |
| 74           | Παραγωγή 74000 MW                    | 750     | Παραγωγή 74000 MW  |
| 75           | Παραγωγή 75000 MW                    | 760     | Παραγωγή 75000 MW  |
| 76           | Παραγωγή 76000 MW                    | 770     | Παραγωγή 76000 MW  |
| 77           | Παραγωγή 77000 MW                    | 780     | Παραγωγή 77000 MW  |
| 78           | Παραγωγή 78000 MW                    | 790     | Παραγωγή 78000 MW  |
| 79           | Παραγωγή 79000 MW                    | 800     | Παραγωγή 79000 MW  |
| 80           | Παραγωγή 80000 MW                    | 810     | Παραγωγή 80000 MW  |
| 81           | Παραγωγή 81000 MW                    | 820     | Παραγωγή 81000 MW  |
| 82           | Παραγωγή 82000 MW                    | 830     | Παραγωγή 82000 MW  |
| 83           | Παραγωγή 83000 MW                    | 840     | Παραγωγή 83000 MW  |
| 84           | Παραγωγή 84000 MW                    | 850     | Παραγωγή 84000 MW  |
| 85           | Παραγωγή 85000 MW                    | 860     | Παραγωγή 85000 MW  |
| 86           | Παραγωγή 86000 MW                    | 870     | Παραγωγή 86000 MW  |
| 87           | Παραγωγή 87000 MW                    | 880     | Παραγωγή 87000 MW  |
| 88           | Παραγωγή 88000 MW                    | 890     | Παραγωγή 88000 MW  |
| 89           | Παραγωγή 89000 MW                    | 900     | Παραγωγή 89000 MW  |
| 90           | Παραγωγή 90000 MW                    | 910     | Παραγωγή 90000 MW  |
| 91           | Παραγωγή 91000 MW                    | 920     | Παραγωγή 91000 MW  |
| 92           | Παραγωγή 92000 MW                    | 930     | Παραγωγή 92000 MW  |
| 93           | Παραγωγή 93000 MW                    | 940     | Παραγωγή 93000 MW  |
| 94           | Παραγωγή 94000 MW                    | 950     | Παραγωγή 94000 MW  |
| 95           | Παραγωγή 95000 MW                    | 960     | Παραγωγή 95000 MW  |
| 96           | Παραγωγή 96000 MW                    | 970     | Παραγωγή 96000 MW  |
| 97           | Παραγωγή 97000 MW                    | 980     | Παραγωγή 97000 MW  |
| 98           | Παραγωγή 98000 MW                    | 990     | Παραγωγή 98000 MW  |
| 99           | Παραγωγή 99000 MW                    | 1000    | Παραγωγή 99000 MW  |
| 100          | Παραγωγή 100000 MW                   | 1010    | Παραγωγή 100000 MW |
| 101          | Παραγωγή 101000 MW                   | 1020    | Παραγωγή 101000 MW |
| 102          | Παραγωγή 102000 MW                   | 1030    | Παραγωγή 102000 MW |
| 103          | Παραγωγή 103000 MW                   | 1040    | Παραγωγή 103000 MW |
| 104          | Παραγωγή 104000 MW                   | 1050    | Παραγωγή 104000 MW |
| 105          | Παραγωγή 105000 MW                   | 1060    | Παραγωγή 105000 MW |
| 106          | Παραγωγή 106000 MW                   | 1070    | Παραγωγή 106000 MW |
| 107          | Παραγωγή 107000 MW                   | 1080    | Παραγωγή 107000 MW |
| 108          | Παραγωγή 108000 MW                   | 1090    | Παραγωγή 108000 MW |
| 109          | Παραγωγή 109000 MW                   | 1100    | Παραγωγή 109000 MW |
| 110          | Παραγωγή 110000 MW                   | 1110    | Παραγωγή 110000 MW |
| 111          | Παραγωγή 111000 MW                   | 1120    | Παραγωγή 111000 MW |
| 112          | Παραγωγή 112000 MW                   | 1130    | Παραγωγή 112000 MW |
| 113          | Παραγωγή 113000 MW                   | 1140    | Παραγωγή 113000 MW |
| 114          | Παραγωγή 114000 MW                   | 1150    | Παραγωγή 114000 MW |
| 115          | Παραγωγή 115000 MW                   | 1160    | Παραγωγή 115000 MW |
| 116          | Παραγωγή 116000 MW                   | 1170    | Παραγωγή 116000 MW |
| 117          | Παραγωγή 117000 MW                   | 1180    | Παραγωγή 117000 MW |
| 118          | Παραγωγή 118000 MW                   | 1190    | Παραγωγή 118000 MW |
| 119          | Παραγωγή 119000 MW                   | 1200    | Παραγωγή 119000 MW |
| 120          | Παραγωγή 120000 MW                   | 1210    | Παραγωγή 120000 MW |
| 121          | Παραγωγή 121000 MW                   | 1220    | Παραγωγή 121000 MW |
| 122          | Παραγωγή 122000 MW                   | 1230    | Παραγωγή 122000 MW |
| 123          | Παραγωγή 123000 MW                   | 1240    | Παραγωγή 123000 MW |
| 124          | Παραγωγή 124000 MW                   | 1250    | Παραγωγή 124000 MW |
| 125          | Παραγωγή 125000 MW                   | 1260    | Παραγωγή 125000 MW |
| 126          | Παραγωγή 126000 MW                   | 1270    | Παραγωγή 126000 MW |
| 127          | Παραγωγή 127000 MW                   | 1280    | Παραγωγή 127000 MW |
| 128          | Παραγωγή 128000 MW                   | 1290    | Παραγωγή 128000 MW |
| 129          | Παραγωγή 129000 MW                   | 1300    | Παραγωγή 129000 MW |
| 130          | Παραγωγή 130000 MW                   | 1310    | Παραγωγή 130000 MW |
| 131          | Παραγωγή 131000 MW                   | 1320    | Παραγωγή 131000 MW |
| 132          | Παραγωγή 132000 MW                   | 1330    | Παραγωγή 132000 MW |
| 133          | Παραγωγή 133000 MW                   | 1340    | Παραγωγή 133000 MW |
| 134          | Παραγωγή 134000 MW                   | 1350    | Παραγωγή 134000 MW |
| 135          | Παραγωγή 135000 MW                   | 1360    | Παραγωγή 135000 MW |
| 136          | Παραγωγή 136000 MW                   | 1370    | Παραγωγή 136000 MW |
| 137          | Παραγωγή 137000 MW                   | 1380    | Παραγωγή 137000 MW |
| 138          | Παραγωγή 138000 MW                   | 1390    | Παραγωγή 138000 MW |
| 139          | Παραγωγή 139000 MW                   | 1400    | Παραγωγή 139000 MW |
| 140          | Παραγωγή 140000 MW                   | 1410    | Παραγωγή 140000 MW |
| 141          | Παραγωγή 141000 MW                   | 1420    | Παραγωγή 141000 MW |
| 142          | Παραγωγή 142000 MW                   | 1430    | Παραγωγή 142000 MW |
| 143          | Παραγωγή 143000 MW                   | 1440    | Παραγωγή 143000 MW |
| 144          | Παραγωγή 144000 MW                   | 1450    | Παραγωγή 144000 MW |
| 145          | Παραγωγή 145000 MW                   | 1460    | Παραγωγή 145000 MW |
| 146          | Παραγωγή 146000 MW                   | 1470    | Παραγωγή 146000 MW |
| 147          | Παραγωγή 147000 MW                   | 1480    | Παραγωγή 147000 MW |
| 148          | Παραγωγή 148000 MW                   | 1490    | Παραγωγή 148000 MW |
| 149          | Παραγωγή 149000 MW                   | 1500    | Παραγωγή 149000 MW |
| 150          | Παραγωγή 150000 MW                   | 1510    | Παραγωγή 150000 MW |
| 151          | Παραγωγή 151000 MW                   | 1520    | Παραγωγή 151000 MW |
| 152          | Παραγωγή 152000 MW                   | 1530    | Παραγωγή 152000 MW |
| 153          | Παραγωγή 153000 MW                   | 1540    | Παραγωγή 153000 MW |
| 154          | Παραγωγή 154000 MW                   | 1550    | Παραγωγή 154000 MW |
| 155          | Παραγωγή 155000 MW                   | 1560    | Παραγωγή 155000 MW |
| 156          | Παραγωγή 156000 MW                   | 1570    | Παραγωγή 156000 MW |
| 157          | Παραγωγή 157000 MW                   | 1580    | Παραγωγή 157000 MW |
| 158          | Παραγωγή 158000 MW                   | 1590    | Παραγωγή 158000 MW |
| 159          | Παραγωγή 159000 MW                   | 1600    | Παραγωγή 159000 MW |
| 160          | Παραγωγή 160000 MW                   | 1610    | Παραγωγή 160000 MW |
| 161          | Παραγωγή 161000 MW                   | 1620    | Παραγωγή 161000 MW |
| 162          | Παραγωγή 162000 MW                   | 1630    | Παραγωγή 162000 MW |
| 163          | Παραγωγή 163000 MW                   | 1640    | Παραγωγή 163000 MW |
| 164          | Παραγωγή 164000 MW                   | 1650    | Παραγωγή 164000 MW |
| 165          | Παραγωγή 165000 MW                   | 1660    | Παραγωγή 165000 MW |
| 166          | Παραγωγή 166000 MW                   | 1670    | Παραγωγή 166000 MW |
| 167          | Παραγωγή 167000 MW                   | 1680    | Παραγωγή 167000 MW |
| 168          | Παραγωγή 168000 MW                   | 1690    | Παραγωγή 168000 MW |
| 169          | Παραγωγή 169000 MW                   | 1700    | Παραγωγή 169000 MW |
| 170          | Παραγωγή 170000 MW                   | 1710    | Παραγωγή 170000 MW |
| 171          | Παραγωγή 171000 MW                   | 1720    | Παραγωγή 171000 MW |
| 172          | Παραγωγή 172000 MW                   | 1730    | Παραγωγή 172000 MW |
| 173          | Παραγωγή 173000 MW                   | 1740    | Παραγωγή 173000 MW |
| 174          | Παραγωγή 174000 MW                   | 1750    | Παραγωγή 174000 MW |
| 175          | Παραγωγή 175000 MW                   | 1760    | Παραγωγή 175000 MW |
| 176          | Παραγωγή 176000 MW                   | 1770    | Παραγωγή 176000 MW |
| 177          | Παραγωγή 177000 MW                   | 1780    | Παραγωγή 177000 MW |
| 178          | Παραγωγή 178000 MW                   | 1790    | Παραγωγή 178000 MW |
| 179          | Παραγωγή 179000 MW                   | 1800    | Παραγωγή 179000 MW |
| 180          | Παραγωγή 180000 MW                   | 1810    | Παραγωγή 180000 MW |
| 181          | Παραγωγή 181000 MW                   | 1820    | Παραγωγή 181000 MW |
| 182          | Παραγωγή 182000 MW                   | 1830    | Παραγωγή 182000 MW |
| 183          | Παραγωγή 183000 MW                   | 1840    | Παραγωγή 183000 MW |
| 184          | Παραγωγή 184000 MW                   | 1850    | Παραγωγή 184000 MW |
| 185          | Παραγωγή 185000 MW                   | 1860    | Παραγωγή 185000 MW |
| 186          | Παραγωγή 186000 MW                   | 1870    | Παραγωγή 186000 MW |
| 187          | Παραγωγή 187000 MW                   | 1880    | Παραγωγή 187000 MW |
| 188          | Παραγωγή 188000 MW                   | 1890    | Παραγωγή 188000 MW |
| 189          | Παραγωγή 189000 MW                   | 1900    | Παραγωγή 189000 MW |
| 190          | Παραγωγή 190000 MW                   | 1910    | Παραγωγή 190000 MW |
| 191          | Παραγωγή 191000 MW                   | 1920    | Παραγωγή 191000 MW |
| 192          | Παραγωγή 192000 MW                   | 1930    | Παραγωγή 192000 MW |
| 193          | Παραγωγή 193000 MW                   | 1940    | Παραγωγή 193000 MW |
| 194          | Παραγωγή 194000 MW                   | 1950    | Παραγωγή 194000 MW |
| 195          | Παραγωγή 195000 MW                   | 1960    | Παραγωγή 195000 MW |
| 196          | Παραγωγή 196000 MW                   | 1970    | Παραγωγή 196000 MW |
| 197          | Παραγωγή 197000 MW                   | 1980    | Παραγωγή 197000 MW |
| 198          | Παραγωγή 198000 MW                   | 1990    | Παραγωγή 198000 MW |
| 199          | Παραγωγή 199000 MW                   | 2000    | Παραγωγή 199000 MW |
| 200          | Παραγωγή 200000 MW                   | 2010    | Παραγωγή 200000 MW |
| 201          | Παραγωγή 201000 MW                   | 2020    | Παραγωγή 201000 MW |
| 202          | Παραγωγή 202000 MW                   | 2030    | Παραγωγή 202000 MW |
| 203          | Παραγωγή 203000 MW                   | 2040    | Παραγωγή 203000 MW |
| 204          | Παραγωγή 204000 MW                   | 2050    | Παραγωγή 204000 MW |
| 205          | Παραγωγή 205000 MW                   | 2060    | Παραγωγή 205000 MW |
| 206          | Παραγωγή 206000 MW                   | 2070    | Παραγωγή 206000 MW |
| 207          | Παραγωγή 207000 MW                   | 2080    | Παραγωγή 207000 MW |
| 208          | Παραγωγή 208000 MW                   | 2090    | Παραγωγή 208000 MW |
| 209          | Παραγωγή 209000 MW                   | 2100    | Παραγωγή 209000 MW |
| 210          | Παραγωγή 210000 MW                   | 2110    | Παραγωγή 210000 MW |
| 211          | Παραγωγή 211000 MW                   | 2120    | Παραγωγή 211000 MW |
| 212          | Παραγωγή 212000 MW                   | 2130    | Παραγωγή 212000 MW |
| 213          | Παραγωγή 213000 MW                   | 2140    | Παραγωγή 213000 MW |
| 214          | Παραγωγή 214000 MW                   | 2150    | Παραγωγή 214000 MW |
| 215          | Παραγωγή 215000 MW                   | 2160    | Παραγωγή 215000 MW |
| 216          | Παραγωγή 216000 MW                   | 2170    | Παραγωγή 216000 MW |
| 217          | Παραγωγή 217000 MW                   | 2180    | Παραγωγή 217000 MW |
| 218          | Παραγωγή 218000 MW                   | 2190    | Παραγωγή 218000 MW |
| 219          | Παραγωγή 219000 MW                   | 2200    | Παραγωγή 219000 MW |
| 220          | Παραγωγή 220000 MW                   | 2210    | Παραγωγή 220000 MW |
| 221          | Παραγωγή 221000 MW                   | 2220    | Παραγωγή 221000 MW |
| 222          | Παραγωγή 222000 MW                   | 2230    | Παραγωγή 222000 MW |
| 223          | Παραγωγή 223000 MW                   | 2240    | Παραγωγή 223000 MW |
| 224          | Παραγωγή 224000 MW                   | 2250    | Παραγωγή 224000 MW |
| 225          | Παραγωγή 225000 MW                   | 2260    | Παραγωγή 225000 MW |
| 226          | Παραγωγή 226000 MW                   | 2270    | Παραγωγή 226000 MW |
| 227          | Παραγωγή 227000 MW                   | 2280    | Παραγωγή 227000 MW |
| 228          | Παραγωγή 228000 MW                   | 2290    | Παραγωγή 228000 MW |
| 229          | Παραγωγή 229000 MW                   | 2300    | Παραγωγή 229000 MW |
| 230          | Παραγωγή 230000 MW                   | 2310    | Παραγωγή 230000 MW |
| 231          | Παραγωγή 231000 MW                   | 2320    | Παραγωγή 231000 MW |
| 232          | Παραγωγή 232000 MW                   | 2330    | Παραγωγή 232000 MW |
| 233          | Παραγωγή 233000 MW                   | 2340    | Παραγωγή 233000 MW |
| 234          | Παραγωγή 234000 MW                   | 2350    | Παραγωγή 234000 MW |
| 235          | Παραγωγή 235000 MW                   | 2360    | Παραγωγή 235000 MW |
| 236          | Παραγωγή 236000 MW                   | 2370    | Παραγωγή 236000 MW |
| 237          | Παραγωγή 237000 MW                   | 2380    | Παραγωγή 237000 MW |
| 238          | Παραγωγή 238000 MW                   | 2390    | Παραγωγή 238000 MW |
| 239          | Παραγωγή 239000 MW                   | 2400    | Παραγωγή 239000 MW |
| 240          | Παραγωγή 240000 MW                   | 2410    | Παραγωγή 240000 MW |
| 241          |                                      |         |                    |

| Σ201.ΜΑ12.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF |                                 | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΠΘ-ΖΦΖ |   | Επιφάνεια 50% LEL    |                        |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------|---|----------------------|------------------------|
| ΕΓΣΑ 87                           |                                 | Απόσταση (m) από    |   | Μήκος (m)            | Πλάτος (m)             |
| #                                 | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ                   | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου |
|                                   |                                 |                     |   | 696                  | 612                    |
|                                   |                                 |                     |   | Offset (m) (*3)      | 82                     |
|                                   |                                 |                     |   | 430                  | 316.80                 |

| Εγκαταστάσεις                         |                                                           |        |         |     |     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 1                                     | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                                    | 594769 | 3911550 | 0   | 0   |
| 2                                     | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                                    | 595168 | 3911265 | 340 | 400 |
| 3                                     | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                                           | 594536 | 3911982 | 410 | 470 |
| 4                                     | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                                          | 594798 | 3911744 | 75  | 135 |
| 5                                     | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                                           | 594639 | 3911640 | 60  | 140 |
| 6                                     | ΤΙΤΑΝ                                                     | 594880 | 3911606 | 35  | 85  |
| 7                                     | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ)                | 594830 | 3911349 | 140 | 175 |
| 8                                     | LA FARGE (ΑΓΕΤ)                                           | 594745 | 3911861 | 210 | 250 |
| 9                                     | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ                            | 595107 | 3910976 | 595 | 645 |
| 10                                    | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΨΟΥ-ΠΕΤΡΑΣ                             | 595103 | 3910851 | 735 | 760 |
| Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |                                                           |        |         |     |     |
| 11                                    | ΜΑΡΙΝΑ ΡΟΔΙΑΣ                                             | 594575 | 3912568 | 805 | 850 |
| 12                                    | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ"                         | 595020 | 3911053 | 485 | 540 |
| 13                                    | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "ΟΛΥΜΠΙΑ PALACE"                        | 595020 | 3911396 | 185 | 260 |
| 14                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"                                      | 594601 | 3912272 | 685 | 740 |
| 15                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"                                       | 594631 | 3912095 | 515 | 560 |
| 16                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"                                | 594369 | 3912095 | 605 | 670 |
| 17                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                                        | 595060 | 3911137 | 435 | 500 |
| 18                                    | ΚΑΝΤΙΝΑ                                                   | 595141 | 3910982 | 620 | 680 |
| 19                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"                                 | 594716 | 3911448 | 60  | 115 |
| 20                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"                              | 594373 | 3911988 | 525 | 580 |
| 21                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                                                | 593944 | 3911285 | 820 | 870 |
| Οικισμοί                              |                                                           |        |         |     |     |
| 22                                    | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                                     | 594892 | 3910846 | 510 | 545 |
| 23                                    | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ                                | 594221 | 3911286 | 555 | 610 |
| 24                                    | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                       | 594571 | 3912413 | 805 | 855 |
| Κρίσιμες Υποδομές                     |                                                           |        |         |     |     |
| 25                                    | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                                          |        |         |     | X   |
| 26                                    | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                                 | 595272 | 3910796 | 710 | 780 |
| 27                                    | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)                    |        |         |     | X   |
| 28                                    | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ                   |        |         |     | X   |
| 29                                    | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                      |        |         |     | X   |
| 30                                    | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 KV                                |        |         |     |     |
| 31                                    | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                                           | 594975 | 3911853 | 305 | 355 |
| 32                                    | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ Ι                                             | 594786 | 3912146 | 550 | 585 |
| 33                                    | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                                               | 595294 | 3911696 | 485 | 540 |
| 34                                    | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                                            | 595070 | 3911774 | 315 | 360 |
| 35                                    | ΠΡΟΒΛΗΤΑ LA FARGE (ΑΓΕΤ)                                  | 594930 | 3912148 | 555 | 605 |
| Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες  |                                                           |        |         |     |     |
| 36                                    | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ                        |        |         |     | X   |
| 37                                    | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                                           |        |         |     |     |
| 38                                    | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                              |        |         |     |     |
| 39                                    | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                           |        |         |     |     |
| 40                                    | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |        |         |     | X   |
| 41                                    | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |        |         |     | X   |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου                                                               |
| ΦΩΤΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (FLASH FIRE)<br>Καταστροφική θραύση δεξαμενής υγραερίου 175 m <sup>3</sup> |
| Κωδικός Σεναρίου: Σ201.ΜΑ12.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF                                            |
| Ακτίνα Ζώνης Επιπτώσεων FLASH FIRE: 430 m                                                      |



Σ203.ΜΑ45.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2ΕΕ

| ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ |                        |     |                        |
|------------------------|------------------------|-----|------------------------|
| Α/Α                    | Εγκατάσταση (Μέτρα)    | Α/Α | Εγκατάσταση (Μέτρα)    |
| 1                      | Εγκατάσταση 1 (Μέτρα)  | 11  | Εγκατάσταση 11 (Μέτρα) |
| 2                      | Εγκατάσταση 2 (Μέτρα)  | 12  | Εγκατάσταση 12 (Μέτρα) |
| 3                      | Εγκατάσταση 3 (Μέτρα)  | 13  | Εγκατάσταση 13 (Μέτρα) |
| 4                      | Εγκατάσταση 4 (Μέτρα)  | 14  | Εγκατάσταση 14 (Μέτρα) |
| 5                      | Εγκατάσταση 5 (Μέτρα)  | 15  | Εγκατάσταση 15 (Μέτρα) |
| 6                      | Εγκατάσταση 6 (Μέτρα)  | 16  | Εγκατάσταση 16 (Μέτρα) |
| 7                      | Εγκατάσταση 7 (Μέτρα)  | 17  | Εγκατάσταση 17 (Μέτρα) |
| 8                      | Εγκατάσταση 8 (Μέτρα)  | 18  | Εγκατάσταση 18 (Μέτρα) |
| 9                      | Εγκατάσταση 9 (Μέτρα)  | 19  | Εγκατάσταση 19 (Μέτρα) |
| 10                     | Εγκατάσταση 10 (Μέτρα) | 20  | Εγκατάσταση 20 (Μέτρα) |

| Σ203.ΜΑ45.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2ΕΕ |                                 |                  |   |                      |                        | Επιφάνεια 50% LEL |        |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------------|---|----------------------|------------------------|-------------------|--------|
| ΕΓΧΕΙΡΗΔΙΟ                        |                                 | Απόσταση (m) από |   | Μήκος (m)            |                        | Πλάτος (m)        |        |
| #                                 | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ                | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 257               | 252    |
| Offset (m) (*3)                   |                                 |                  |   |                      |                        | 157               |        |
|                                   |                                 |                  |   |                      |                        | 285,5             | 201,31 |

Εγκαταστάσεις

|    |                                            |        |         |     |     |   |
|----|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 1  | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                     | 594769 | 3911550 | 0   | 0   |   |
| 2  | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                     | 595168 | 3911265 | 340 | 400 |   |
| 3  | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                            | 594536 | 3911982 | 410 | 470 |   |
| 4  | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 | Χ |
| 5  | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 | Χ |
| 6  | ΤΙΤΑΝ                                      | 594880 | 3911606 | 35  | 85  | Χ |
| 7  | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 | Χ |
| 8  | ΛΑΕΑΡΕ (ΑΓΕΤ)                              | 594745 | 3911861 | 210 | 250 | Χ |
| 9  | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ             | 595107 | 3910976 | 595 | 645 |   |
| 10 | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΨΟΥ-ΠΕΤΡΑΣ              | 595103 | 3910851 | 735 | 760 |   |

Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού

|    |                                   |        |         |     |     |   |
|----|-----------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 11 | ΜΑΡΙΝΑ ΡΟΔΙΑΣ                     | 594575 | 3912568 | 805 | 850 |   |
| 12 | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ" | 595020 | 3911053 | 485 | 540 |   |
| 13 | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "ΟΛΥΜΠΙΑ ΡΑΛΑΕ" | 595020 | 3911396 | 185 | 260 | Χ |
| 14 | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"              | 594601 | 3912272 | 685 | 740 |   |
| 15 | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"               | 594631 | 3912095 | 515 | 560 |   |
| 16 | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"        | 594369 | 3912095 | 605 | 670 |   |
| 17 | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                | 595060 | 3911137 | 435 | 500 |   |
| 18 | ΚΑΝΤΙΝΑ                           | 595141 | 3910982 | 620 | 680 |   |
| 19 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"         | 594716 | 3911448 | 60  | 115 | Χ |
| 20 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"      | 594373 | 3911988 | 525 | 580 |   |
| 21 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                        | 593944 | 3911285 | 820 | 870 |   |

Οικισμοί

|    |                            |        |         |     |     |  |
|----|----------------------------|--------|---------|-----|-----|--|
| 22 | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ      | 594892 | 3910846 | 510 | 545 |  |
| 23 | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ | 594221 | 3911286 | 555 | 610 |  |
| 24 | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ        | 594571 | 3912413 | 805 | 855 |  |

Κρίσιμες Υποδομές

|    |                                         |        |         |     |     |   |
|----|-----------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |     |     | Χ |
| 26 | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ               | 595272 | 3910796 | 710 | 780 |   |
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |     |     | Χ |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |     |     | Χ |
| 29 | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                    |        |         |     |     | Χ |
| 30 | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 kV              |        |         |     |     |   |
| 31 | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LRG                         | 594975 | 3911853 | 305 | 355 |   |
| 32 | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ Ι                           | 594786 | 3912146 | 550 | 585 |   |
| 33 | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                             | 595294 | 3911696 | 485 | 540 |   |
| 34 | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                          | 595070 | 3911774 | 315 | 360 |   |
| 35 | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΛΑΕΑΡΕ (ΑΓΕΤ)                  | 594930 | 3912148 | 555 | 605 |   |

Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες

|    |                                                           |  |  |  |  |   |
|----|-----------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ                        |  |  |  |  | Χ |
| 37 | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                                           |  |  |  |  |   |
| 38 | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                              |  |  |  |  |   |
| 39 | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                           |  |  |  |  |   |
| 40 | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |  |  |  |  |   |
| 41 | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13ΡΑΚ0009 |  |  |  |  |   |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (FLASH FIRE)  
Μερική θραύση δεξαμενής υγραερίου 175 m³

Κωδικός Σεναρίου: Σ203.ΜΑ45.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2ΕΕ

Ακτίνα Ζώνης Επιπτώσεων FLASH FIRE: 285.5 m



Σ204.MA46.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF



| Σ204.MA46.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF |                                 |   |   |                      |                        | Επιφάνεια 50% LEL |            |
|---------------------------------|---------------------------------|---|---|----------------------|------------------------|-------------------|------------|
| ΕΓΣΑ 87                         |                                 |   |   |                      |                        | Μήκος (m)         | Πλάτος (m) |
| #                               | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 217               | 275        |
|                                 |                                 |   |   |                      |                        | Offset (m) (*3)   | 150        |
|                                 |                                 |   |   |                      |                        | 258,5             | 203,49     |

| Εγκαταστάσεις |                                            |        |         |     |     |   |
|---------------|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 1             | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                     | 594769 | 3911550 | 0   | 0   |   |
| 2             | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                     | 595168 | 3911265 | 340 | 400 |   |
| 3             | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                            | 594536 | 3911982 | 410 | 470 |   |
| 4             | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 | X |
| 5             | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 | X |
| 6             | ΤΙΤΑΝ                                      | 594880 | 3911606 | 35  | 85  | X |
| 7             | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 | X |
| 8             | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                             | 594745 | 3911861 | 210 | 250 |   |
| 9             | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ             | 595107 | 3910976 | 595 | 645 |   |
| 10            | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΨΟΥ-ΠΕΤΡΑΣ              | 595103 | 3910851 | 735 | 760 |   |

| Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |                                    |        |         |     |     |   |
|---------------------------------------|------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 11                                    | ΜΑΡΙΝΑ ΡΟΔΙΑΣ                      | 594575 | 3912568 | 805 | 850 |   |
| 12                                    | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ"  | 595020 | 3911053 | 485 | 540 |   |
| 13                                    | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "ΟΛΥΜΠΙΑ PALACE" | 595020 | 3911396 | 185 | 260 |   |
| 14                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"               | 594601 | 3912272 | 685 | 740 |   |
| 15                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"                | 594631 | 3912095 | 515 | 560 |   |
| 16                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"         | 594369 | 3912095 | 605 | 670 |   |
| 17                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                 | 595060 | 3911137 | 435 | 500 |   |
| 18                                    | ΚΑΝΤΙΝΑ                            | 595141 | 3910982 | 620 | 680 |   |
| 19                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"          | 594716 | 3911448 | 60  | 115 | X |
| 20                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"       | 594373 | 3911988 | 525 | 580 |   |
| 21                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                         | 593944 | 3911285 | 820 | 870 |   |

| Οικισμοί |                            |        |         |     |     |  |
|----------|----------------------------|--------|---------|-----|-----|--|
| 22       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ      | 594892 | 3910846 | 510 | 545 |  |
| 23       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ | 594221 | 3911286 | 555 | 610 |  |
| 24       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ        | 594571 | 3912413 | 805 | 855 |  |

| Κρίσιμες Υποδομές |                                         |        |         |     |     |   |
|-------------------|-----------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 25                | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |     |     | X |
| 26                | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ               | 595272 | 3910796 | 710 | 780 |   |
| 27                | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |     |     | X |
| 28                | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |     |     | X |
| 29                | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                    |        |         |     |     | X |
| 30                | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 kV              |        |         |     |     |   |
| 31                | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                         | 594975 | 3911853 | 305 | 355 |   |
| 32                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ Ι                           | 594786 | 3912146 | 550 | 585 |   |
| 33                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                             | 595294 | 3911696 | 485 | 540 |   |
| 34                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                          | 595070 | 3911774 | 315 | 360 |   |
| 35                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                 | 594930 | 3912148 | 555 | 605 |   |

| Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες |                                                           |  |  |  |  |   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|
| 36                                   | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ                        |  |  |  |  | X |
| 37                                   | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                                           |  |  |  |  |   |
| 38                                   | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                              |  |  |  |  |   |
| 39                                   | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                           |  |  |  |  |   |
| 40                                   | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |  |  |  |  |   |
| 41                                   | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |  |  |  |  |   |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

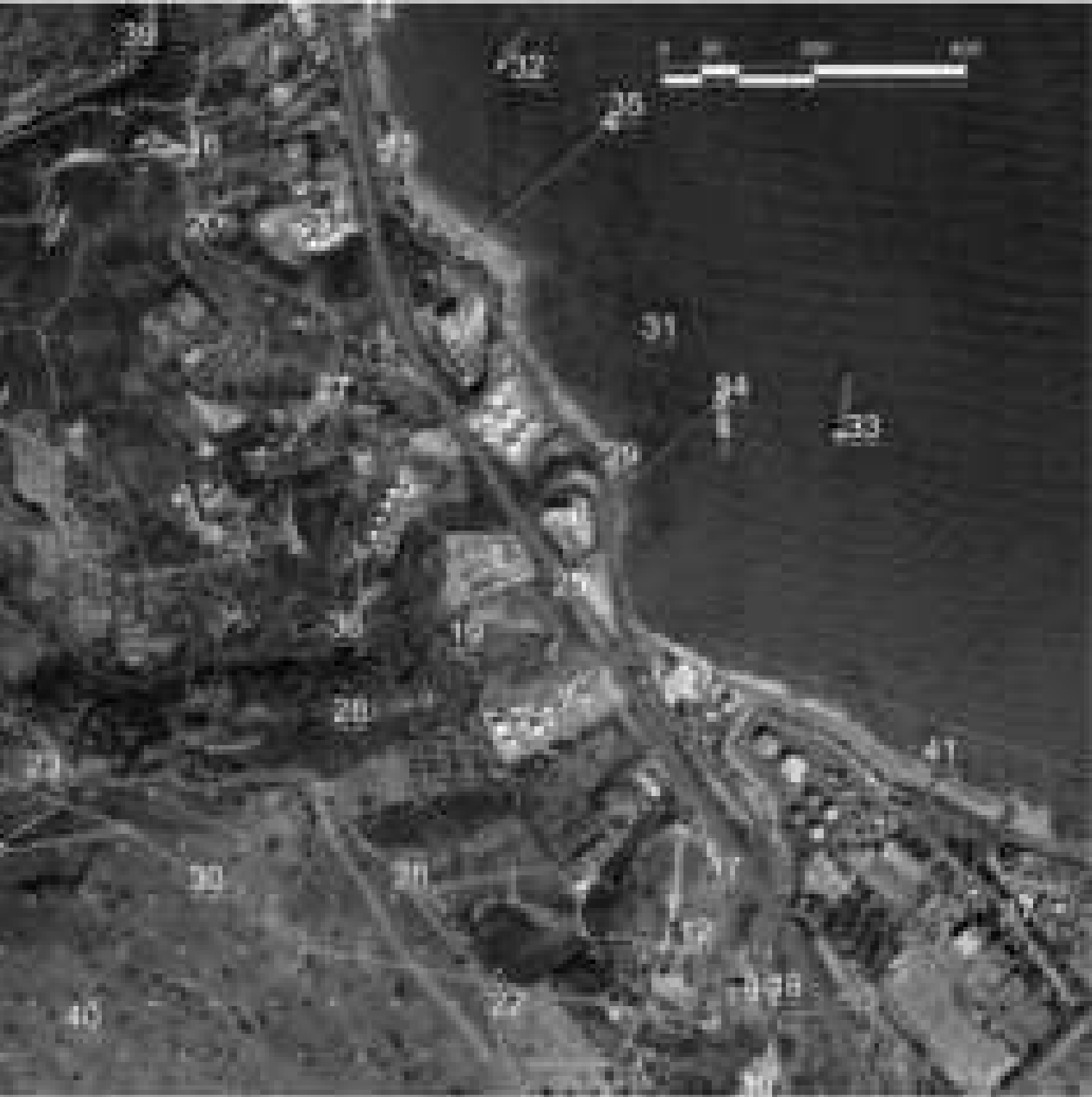
(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (FLASH FIRE)  
Μερική θραύση βυτιοφόρου υγραερίου 20 tn

Κωδικός Σεναρίου: Σ204.MA46.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF

Ακτίνα Ζώνης Επιπτώσεων FLASH FIRE: 258.5 m



Σ206.MA16.[ΣΩΛΔΕΞ(4-3)ΥΓ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF



| Σ206.MA16.[ΣΩΛΔΕΞ(4-3)ΥΓ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF |                                 |   |   |                      |                        | Επιφάνεια 50% LEL |            |
|------------------------------------------|---------------------------------|---|---|----------------------|------------------------|-------------------|------------|
| ΕΛΛΑ-6819416ΝΗΘ-ΖΦΖ                      |                                 |   |   |                      |                        | Μήκος (m)         | Πλάτος (m) |
| #                                        | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 87                | 410        |
|                                          |                                 |   |   |                      |                        | Offset (m) (*3)   | 35         |
|                                          |                                 |   |   |                      |                        | 78,5              | 207,97     |

| Εγκαταστάσεις |                                            |        |         |     |     |   |
|---------------|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 1             | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                     | 594769 | 3911550 | 0   | 0   |   |
| 2             | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                     | 595168 | 3911265 | 340 | 400 |   |
| 3             | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                            | 594536 | 3911982 | 410 | 470 |   |
| 4             | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 | X |
| 5             | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 | X |
| 6             | ΤΙΤΑΝ                                      | 594880 | 3911606 | 35  | 85  | X |
| 7             | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 | X |
| 8             | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                             | 594745 | 3911861 | 210 | 250 |   |
| 9             | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ             | 595107 | 3910976 | 595 | 645 |   |
| 10            | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΨΟΥ-ΠΕΤΡΑΣ              | 595103 | 3910851 | 735 | 760 |   |

| Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |                                    |        |         |     |     |   |
|---------------------------------------|------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 11                                    | ΜΑΡΙΝΑ ΡΟΔΙΑΣ                      | 594575 | 3912568 | 805 | 850 |   |
| 12                                    | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ"  | 595020 | 3911053 | 485 | 540 |   |
| 13                                    | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "OLYMPIA PALACE" | 595020 | 3911396 | 185 | 260 |   |
| 14                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"               | 594601 | 3912272 | 685 | 740 |   |
| 15                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"                | 594631 | 3912095 | 515 | 560 |   |
| 16                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"         | 594369 | 3912095 | 605 | 670 |   |
| 17                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                 | 595060 | 3911137 | 435 | 500 |   |
| 18                                    | ΚΑΝΤΙΝΑ                            | 595141 | 3910982 | 620 | 680 |   |
| 19                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"          | 594716 | 3911448 | 60  | 115 | X |
| 20                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"       | 594373 | 3911988 | 525 | 580 |   |
| 21                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                         | 593944 | 3911285 | 820 | 870 |   |

| Οικισμοί |                            |        |         |     |     |  |
|----------|----------------------------|--------|---------|-----|-----|--|
| 22       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ      | 594892 | 3910846 | 510 | 545 |  |
| 23       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ | 594221 | 3911286 | 555 | 610 |  |
| 24       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ        | 594571 | 3912413 | 805 | 855 |  |

| Κρίσιμες Υποδομές |                                         |        |         |     |     |   |
|-------------------|-----------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 25                | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |     |     | X |
| 26                | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ               | 595272 | 3910796 | 710 | 780 |   |
| 27                | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |     |     | X |
| 28                | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |     |     | X |
| 29                | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                    |        |         |     |     | X |
| 30                | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 kV              |        |         |     |     |   |
| 31                | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                         | 594975 | 3911853 | 305 | 355 |   |
| 32                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ Ι                           | 594786 | 3912146 | 550 | 585 |   |
| 33                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                             | 595294 | 3911696 | 485 | 540 |   |
| 34                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                          | 595070 | 3911774 | 315 | 360 |   |
| 35                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                 | 594930 | 3912148 | 555 | 605 |   |

| Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες |                                                           |  |  |  |  |   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|
| 36                                   | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ                        |  |  |  |  | X |
| 37                                   | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                                           |  |  |  |  |   |
| 38                                   | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                              |  |  |  |  |   |
| 39                                   | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                           |  |  |  |  |   |
| 40                                   | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |  |  |  |  |   |
| 41                                   | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |  |  |  |  |   |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

## Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (FLASH FIRE)  
Καταστροφική θραύση αγωγού παραλαβής 4"/ τροφοδοσίας δεξαμενής 3"

Κωδικός Σεναρίου: Σ206.MA16.[ΣΩΛΔΕΞ(4-3)ΥΓ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF

Ακτίνα Ζώνης Επιπτώσεων FLASH FIRE: 207.97 m



Σ207.ΜΑ45.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5FF

| ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 4 |                 |        |                 |
|--------------|-----------------|--------|-----------------|
| ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ   |                 | ΣΗΜΕΙΑ |                 |
| Α/Α          | ΕΠΙΠΤΩΣΗ        | Α/Α    | ΣΗΜΕΙΟ          |
| 1            | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 1      | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 2            | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 2      | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 3            | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 3      | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 4            | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 4      | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 5            | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 5      | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 6            | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 6      | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 7            | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 7      | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 8            | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 8      | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 9            | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 9      | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 10           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 10     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 11           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 11     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 12           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 12     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 13           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 13     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 14           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 14     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 15           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 15     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 16           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 16     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 17           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 17     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 18           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 18     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 19           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 19     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 20           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 20     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 21           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 21     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 22           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 22     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 23           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 23     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 24           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 24     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 25           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 25     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 26           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 26     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 27           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 27     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 28           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 28     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 29           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 29     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 30           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 30     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 31           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 31     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 32           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 32     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 33           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 33     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 34           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 34     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 35           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 35     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 36           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 36     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 37           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 37     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 38           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 38     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 39           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 39     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 40           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 40     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 41           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 41     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 42           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 42     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 43           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 43     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 44           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 44     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 45           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 45     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 46           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 46     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 47           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 47     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 48           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 48     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 49           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 49     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 50           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 50     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 51           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 51     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 52           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 52     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 53           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 53     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 54           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 54     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 55           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 55     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 56           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 56     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 57           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 57     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 58           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 58     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 59           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 59     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 60           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 60     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 61           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 61     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 62           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 62     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 63           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 63     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 64           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 64     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 65           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 65     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 66           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 66     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 67           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 67     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 68           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 68     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 69           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 69     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 70           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 70     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 71           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 71     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 72           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 72     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 73           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 73     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 74           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 74     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 75           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 75     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 76           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 76     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 77           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 77     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 78           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 78     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 79           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 79     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 80           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 80     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 81           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 81     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 82           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 82     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 83           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 83     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 84           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 84     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 85           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 85     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 86           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 86     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 87           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 87     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 88           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 88     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 89           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 89     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 90           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 90     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 91           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 91     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 92           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 92     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 93           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 93     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 94           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 94     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 95           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 95     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 96           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 96     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 97           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 97     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 98           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 98     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 99           | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 99     | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |
| 100          | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ | 100    | ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ |

ΑΔΑ-68ΤΟ46ΝΠΙΟ-ΖΦΖ

ΕΙΣΑ 87

| Σ207.ΜΑ45.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5FF |                                 |   |   | Επιφάνεια 50% LEL |                  |                |            |  |  |  |
|-----------------------------------|---------------------------------|---|---|-------------------|------------------|----------------|------------|--|--|--|
| #                                 | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ | Ψ | Απόσταση (*)      | Απόσταση (m) από | Μήκος (m)      | Πλάτος (m) |  |  |  |
|                                   |                                 |   |   | όριο (*)          | κέντρο (*)       | 175            | 66         |  |  |  |
|                                   |                                 |   |   | γηπέδου           | γηπέδου          | Offset (m) (*) |            |  |  |  |
|                                   |                                 |   |   |                   |                  | 194,5          | 111,97     |  |  |  |

Εγκαταστάσεις

|    |                                            |        |         |     |     |   |
|----|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 1  | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                     | 594769 | 3911550 | 0   | 0   |   |
| 2  | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                     | 595168 | 3911265 | 340 | 400 |   |
| 3  | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                            | 594536 | 3911982 | 410 | 470 |   |
| 4  | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 | X |
| 5  | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 | X |
| 6  | ΤΙΤΑΝ                                      | 594880 | 3911606 | 35  | 85  | X |
| 7  | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 | X |
| 8  | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                             | 594745 | 3911861 | 210 | 250 |   |
| 9  | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ             | 595107 | 3910976 | 595 | 645 |   |
| 10 | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΨΟΥ-ΠΕΤΡΑΣ              | 595103 | 3910851 | 735 | 760 |   |

Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού

|    |                                    |        |         |     |     |   |
|----|------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 11 | ΜΑΡΙΝΑ ΡΟΔΙΑΣ                      | 594575 | 3912568 | 805 | 850 |   |
| 12 | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ"  | 595020 | 3911053 | 485 | 540 |   |
| 13 | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "OLYMPIA PALACE" | 595020 | 3911396 | 185 | 260 |   |
| 14 | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"               | 594601 | 3912272 | 685 | 740 |   |
| 15 | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"                | 594631 | 3912095 | 515 | 560 |   |
| 16 | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"         | 594369 | 3912095 | 605 | 670 |   |
| 17 | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                 | 595060 | 3911137 | 435 | 500 |   |
| 18 | ΚΑΝΤΙΝΑ                            | 595141 | 3910982 | 620 | 680 |   |
| 19 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"          | 594716 | 3911448 | 60  | 115 | X |
| 20 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"       | 594373 | 3911988 | 525 | 580 |   |
| 21 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                         | 593944 | 3911285 | 820 | 870 |   |

Οικισμοί

|    |                            |        |         |     |     |  |
|----|----------------------------|--------|---------|-----|-----|--|
| 22 | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ      | 594892 | 3910846 | 510 | 545 |  |
| 23 | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ | 594221 | 3911286 | 555 | 610 |  |
| 24 | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ        | 594571 | 3912413 | 805 | 855 |  |

Κρίσιμες Υποδομές

|    |                                         |        |         |     |     |   |
|----|-----------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |     |     | X |
| 26 | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ               | 595272 | 3910796 | 710 | 780 |   |
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |     |     | X |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |     |     | X |
| 29 | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                    |        |         |     |     | X |
| 30 | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 kV              |        |         |     |     |   |
| 31 | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                         | 594975 | 3911853 | 305 | 355 |   |
| 32 | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ Ι                           | 594786 | 3912146 | 550 | 585 |   |
| 33 | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                             | 595294 | 3911696 | 485 | 540 |   |
| 34 | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                          | 595070 | 3911774 | 315 | 360 |   |
| 35 | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                 | 594930 | 3912148 | 555 | 605 |   |

Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες

|    |                                                           |  |  |  |  |   |
|----|-----------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ                        |  |  |  |  | X |
| 37 | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                                           |  |  |  |  |   |
| 38 | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                              |  |  |  |  |   |
| 39 | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                           |  |  |  |  |   |
| 40 | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |  |  |  |  |   |
| 41 | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |  |  |  |  |   |

(\*)1

Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*)2

Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*)3

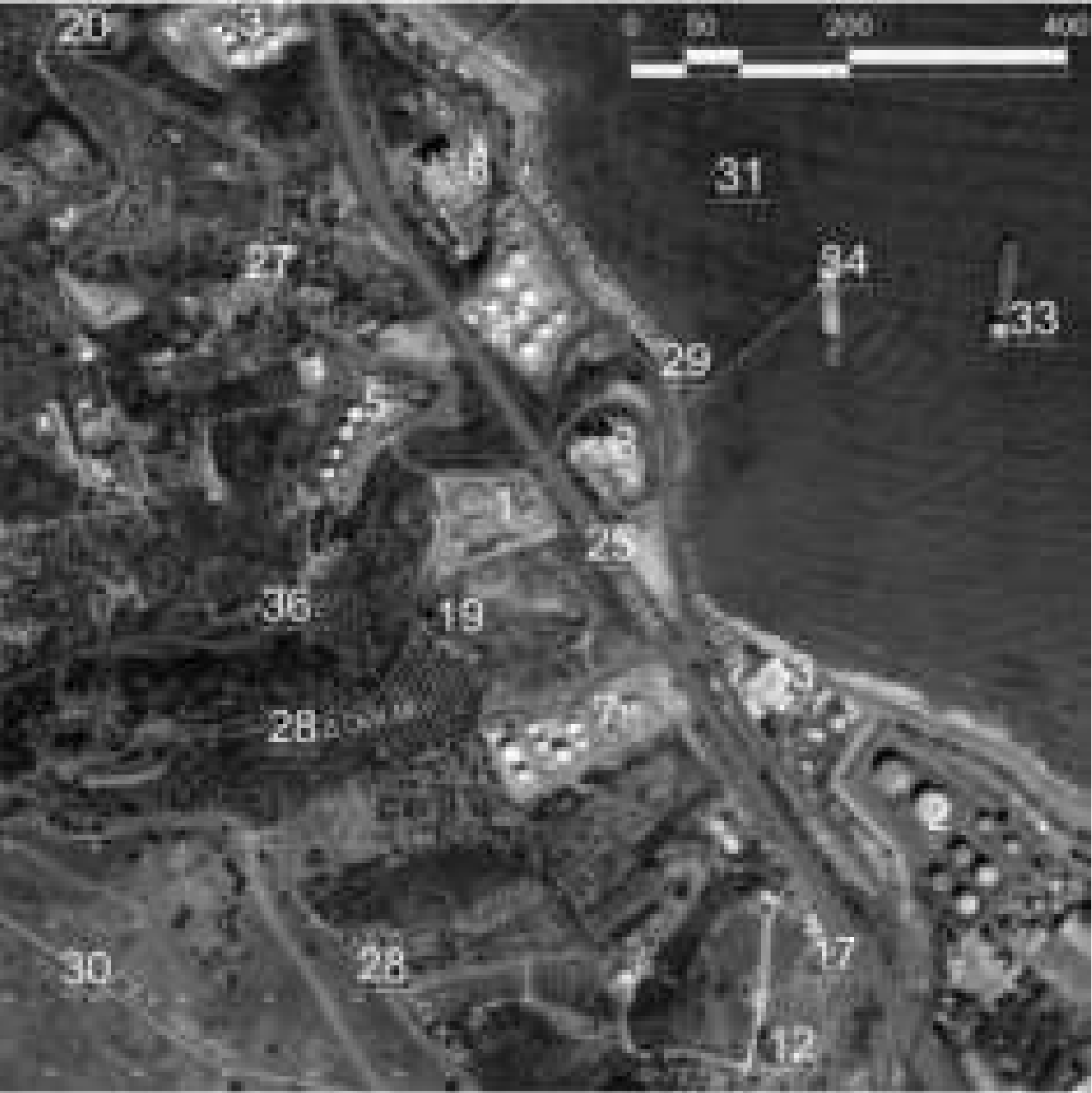
Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (FLASH FIRE)  
Μερική θραύση δεξαμενής υγραερίου 175 m<sup>3</sup>

Κωδικός Σεναρίου: Σ207.ΜΑ45.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5FF

Ακτίνα Ζώνης Επιπτώσεων FLASH FIRE: 194.5 m



Σ208.MA14.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5FF



| Σ208.MA14.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5FF |                                 |   |   |                      |                        | Επιφάνεια 50% LEL |            |
|---------------------------------|---------------------------------|---|---|----------------------|------------------------|-------------------|------------|
| ΑΔΑ 68ΤΩ46ΝΠΙΘ-ΖΩ4              |                                 |   |   |                      |                        | Απόσταση (m) από  | Πλάτος (m) |
| #                               | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 253               | 196        |
|                                 |                                 |   |   |                      |                        | Offset (m) (*3)   | 58         |
|                                 |                                 |   |   |                      |                        | 184,5             | 113,88     |

| Εγκαταστάσεις |                                            |        |         |     |     |   |
|---------------|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 1             | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                     | 594769 | 3911550 | 0   | 0   |   |
| 2             | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                     | 595168 | 3911265 | 340 | 400 |   |
| 3             | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                            | 594536 | 3911982 | 410 | 470 |   |
| 4             | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 | X |
| 5             | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 | X |
| 6             | ΤΙΤΑΝ                                      | 594880 | 3911606 | 35  | 85  | X |
| 7             | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 | X |
| 8             | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                             | 594745 | 3911861 | 210 | 250 |   |
| 9             | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ             | 595107 | 3910976 | 595 | 645 |   |
| 10            | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΦΟΥ-ΠΕΤΡΑΣ              | 595103 | 3910851 | 735 | 760 |   |

| Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |                                    |        |         |     |     |   |
|---------------------------------------|------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 11                                    | ΜΑΡΙΝΑ ΡΟΔΙΑΣ                      | 594575 | 3912568 | 805 | 850 |   |
| 12                                    | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ"  | 595020 | 3911053 | 485 | 540 |   |
| 13                                    | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "OLYMPIA PALACE" | 595020 | 3911396 | 185 | 260 |   |
| 14                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"               | 594601 | 3912272 | 685 | 740 |   |
| 15                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"                | 594631 | 3912095 | 515 | 560 |   |
| 16                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"         | 594369 | 3912095 | 605 | 670 |   |
| 17                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                 | 595060 | 3911137 | 435 | 500 |   |
| 18                                    | ΚΑΝΤΙΝΑ                            | 595141 | 3910982 | 620 | 680 |   |
| 19                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"          | 594716 | 3911448 | 60  | 115 | X |
| 20                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"       | 594373 | 3911988 | 525 | 580 |   |
| 21                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                         | 593944 | 3911285 | 820 | 870 |   |

| Οικισμοί |                            |        |         |     |     |  |
|----------|----------------------------|--------|---------|-----|-----|--|
| 22       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ      | 594892 | 3910846 | 510 | 545 |  |
| 23       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ | 594221 | 3911286 | 555 | 610 |  |
| 24       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ        | 594571 | 3912413 | 805 | 855 |  |

| Κρίσιμες Υποδομές |                                         |        |         |     |     |   |
|-------------------|-----------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 25                | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |     |     | X |
| 26                | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ               | 595272 | 3910796 | 710 | 780 |   |
| 27                | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |     |     | X |
| 28                | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |     |     | X |
| 29                | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                    |        |         |     |     |   |
| 30                | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 kV              |        |         |     |     |   |
| 31                | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                         | 594975 | 3911853 | 305 | 355 |   |
| 32                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ Ι                           | 594786 | 3912146 | 550 | 585 |   |
| 33                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                             | 595294 | 3911696 | 485 | 540 |   |
| 34                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                          | 595070 | 3911774 | 315 | 360 |   |
| 35                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                 | 594930 | 3912148 | 555 | 605 |   |

| Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες |                                                           |  |  |  |  |   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|
| 36                                   | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ                        |  |  |  |  | X |
| 37                                   | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                                           |  |  |  |  |   |
| 38                                   | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                              |  |  |  |  |   |
| 39                                   | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                           |  |  |  |  |   |
| 40                                   | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |  |  |  |  |   |
| 41                                   | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |  |  |  |  |   |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

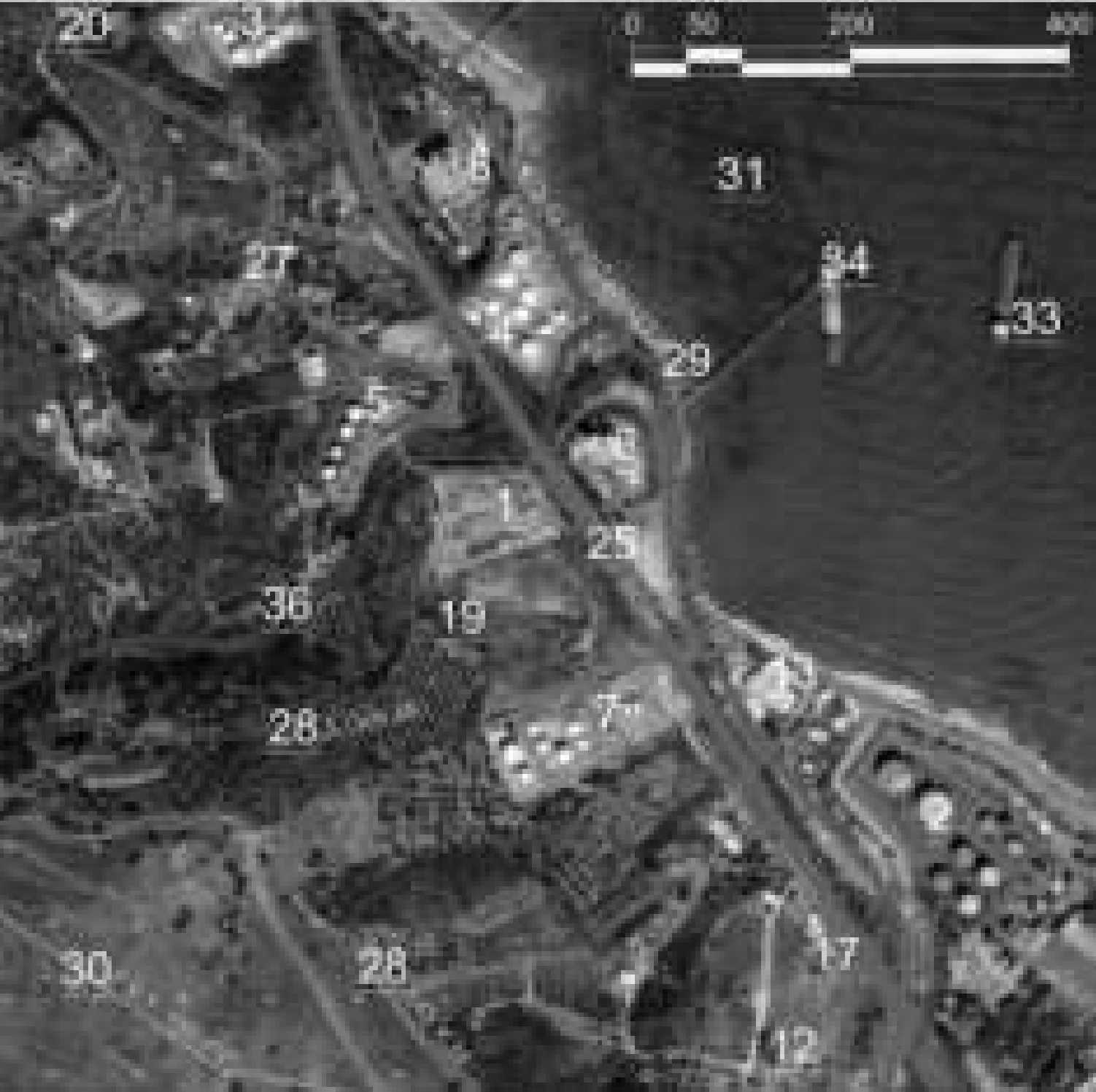
Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (FLASH FIRE)  
Καταστροφική θραύση βυτιοφόρου υγραερίου 20 tn

Κωδικός Σεναρίου: Σ208.MA14.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5FF

Ακτίνα Ζώνης Επιπτώσεων FLASH FIRE: 184.5 m





Σ209.ΜΑ17.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2ΕΕ

| ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ |                          |     |                          |
|---------------|--------------------------|-----|--------------------------|
| Α/Α           | Εγκατάσταση (Πεδίο)      | Α/Α | Εγκατάσταση (Πεδίο)      |
| 1             | Εγκατάσταση 1 (Πεδίο 1)  | 20  | Εγκατάσταση 20 (Πεδίο 2) |
| 2             | Εγκατάσταση 2 (Πεδίο 1)  | 21  | Εγκατάσταση 21 (Πεδίο 2) |
| 3             | Εγκατάσταση 3 (Πεδίο 1)  | 22  | Εγκατάσταση 22 (Πεδίο 2) |
| 4             | Εγκατάσταση 4 (Πεδίο 1)  | 23  | Εγκατάσταση 23 (Πεδίο 2) |
| 5             | Εγκατάσταση 5 (Πεδίο 1)  | 24  | Εγκατάσταση 24 (Πεδίο 2) |
| 6             | Εγκατάσταση 6 (Πεδίο 1)  | 25  | Εγκατάσταση 25 (Πεδίο 2) |
| 7             | Εγκατάσταση 7 (Πεδίο 1)  | 26  | Εγκατάσταση 26 (Πεδίο 2) |
| 8             | Εγκατάσταση 8 (Πεδίο 1)  | 27  | Εγκατάσταση 27 (Πεδίο 2) |
| 9             | Εγκατάσταση 9 (Πεδίο 1)  | 28  | Εγκατάσταση 28 (Πεδίο 2) |
| 10            | Εγκατάσταση 10 (Πεδίο 1) | 29  | Εγκατάσταση 29 (Πεδίο 2) |
| 11            | Εγκατάσταση 11 (Πεδίο 1) | 30  | Εγκατάσταση 30 (Πεδίο 2) |
| 12            | Εγκατάσταση 12 (Πεδίο 1) | 31  | Εγκατάσταση 31 (Πεδίο 2) |
| 13            | Εγκατάσταση 13 (Πεδίο 1) | 32  | Εγκατάσταση 32 (Πεδίο 2) |
| 14            | Εγκατάσταση 14 (Πεδίο 1) | 33  | Εγκατάσταση 33 (Πεδίο 2) |
| 15            | Εγκατάσταση 15 (Πεδίο 1) | 34  | Εγκατάσταση 34 (Πεδίο 2) |
| 16            | Εγκατάσταση 16 (Πεδίο 1) | 35  | Εγκατάσταση 35 (Πεδίο 2) |
| 17            | Εγκατάσταση 17 (Πεδίο 1) | 36  | Εγκατάσταση 36 (Πεδίο 2) |
| 18            | Εγκατάσταση 18 (Πεδίο 1) | 37  | Εγκατάσταση 37 (Πεδίο 2) |
| 19            | Εγκατάσταση 19 (Πεδίο 1) | 38  | Εγκατάσταση 38 (Πεδίο 2) |
| 20            | Εγκατάσταση 20 (Πεδίο 1) | 39  | Εγκατάσταση 39 (Πεδίο 2) |
| 21            | Εγκατάσταση 21 (Πεδίο 1) | 40  | Εγκατάσταση 40 (Πεδίο 2) |
| 22            | Εγκατάσταση 22 (Πεδίο 1) | 41  | Εγκατάσταση 41 (Πεδίο 2) |

| Σ209.ΜΑ17.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2ΕΕ |                                 | ΑΔΑ: 68ΤΟ46ΝΦΙΘ-ΖΦΖ |   | Επιφάνεια 50% LEL    |                        |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---|----------------------|------------------------|
| ΕΓΣΑ 87                               |                                 | Απόσταση (m) από    |   | Μήκος (m)            | Πλάτος (m)             |
| #                                     | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ                   | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου |
|                                       |                                 |                     |   | 73                   | 261                    |
|                                       |                                 |                     |   | Offset (m) (*3)      | 105                    |
|                                       |                                 |                     |   | 141,5                | 167,50                 |

| Εγκαταστάσεις |                                            |        |         |     |     |
|---------------|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 1             | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                     | 594769 | 3911550 | 0   | 0   |
| 2             | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                     | 595168 | 3911265 | 340 | 400 |
| 3             | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                            | 594536 | 3911982 | 410 | 470 |
| 4             | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 |
| 5             | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 |
| 6             | ΤΙΤΑΝ                                      | 594880 | 3911606 | 35  | 85  |
| 7             | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 |
| 8             | ΛΑΕΑΡΕ (ΑΕΤ)                               | 594745 | 3911861 | 210 | 250 |
| 9             | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ             | 595107 | 3910976 | 595 | 645 |
| 10            | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΦΟΥ-ΠΕΤΡΑΣ              | 595103 | 3910851 | 735 | 760 |

| Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |                                   |        |         |     |     |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 11                                    | ΜΑΡΙΝΑ ΡΟΔΙΑΣ                     | 594575 | 3912568 | 805 | 850 |
| 12                                    | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ" | 595020 | 3911053 | 485 | 540 |
| 13                                    | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "ΟΛΥΜΠΙΑ ΡΑΛΑΕ" | 595020 | 3911396 | 185 | 260 |
| 14                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"              | 594601 | 3912272 | 685 | 740 |
| 15                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"               | 594631 | 3912095 | 515 | 560 |
| 16                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"        | 594369 | 3912095 | 605 | 670 |
| 17                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                | 595060 | 3911137 | 435 | 500 |
| 18                                    | ΚΑΝΤΙΝΑ                           | 595141 | 3910982 | 620 | 680 |
| 19                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"         | 594716 | 3911448 | 60  | 115 |
| 20                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"      | 594373 | 3911988 | 525 | 580 |
| 21                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                        | 593944 | 3911285 | 820 | 870 |

| Οικισμοί |                            |        |         |     |     |
|----------|----------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 22       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ      | 594892 | 3910846 | 510 | 545 |
| 23       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ | 594221 | 3911286 | 555 | 610 |
| 24       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ        | 594571 | 3912413 | 805 | 855 |

| Κρίσιμες Υποδομές |                                         |        |         |     |     |
|-------------------|-----------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 25                | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |     | Χ   |
| 26                | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ               | 595272 | 3910796 | 710 | 780 |
| 27                | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |     | Χ   |
| 28                | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |     | Χ   |
| 29                | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                    |        |         |     |     |
| 30                | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 kV              |        |         |     |     |
| 31                | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                         | 594975 | 3911853 | 305 | 355 |
| 32                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ Ι                           | 594786 | 3912146 | 550 | 585 |
| 33                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                             | 595294 | 3911696 | 485 | 540 |
| 34                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                          | 595070 | 3911774 | 315 | 360 |
| 35                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΛΑΕΑΡΕ (ΑΕΤ)                   | 594930 | 3912148 | 555 | 605 |

| Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες |                                                           |  |  |  |   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|--|--|---|
| 36                                   | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ                        |  |  |  | Χ |
| 37                                   | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                                           |  |  |  |   |
| 38                                   | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                              |  |  |  |   |
| 39                                   | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                           |  |  |  |   |
| 40                                   | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |  |  |  |   |
| 41                                   | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13ΡΑΚ0009 |  |  |  |   |

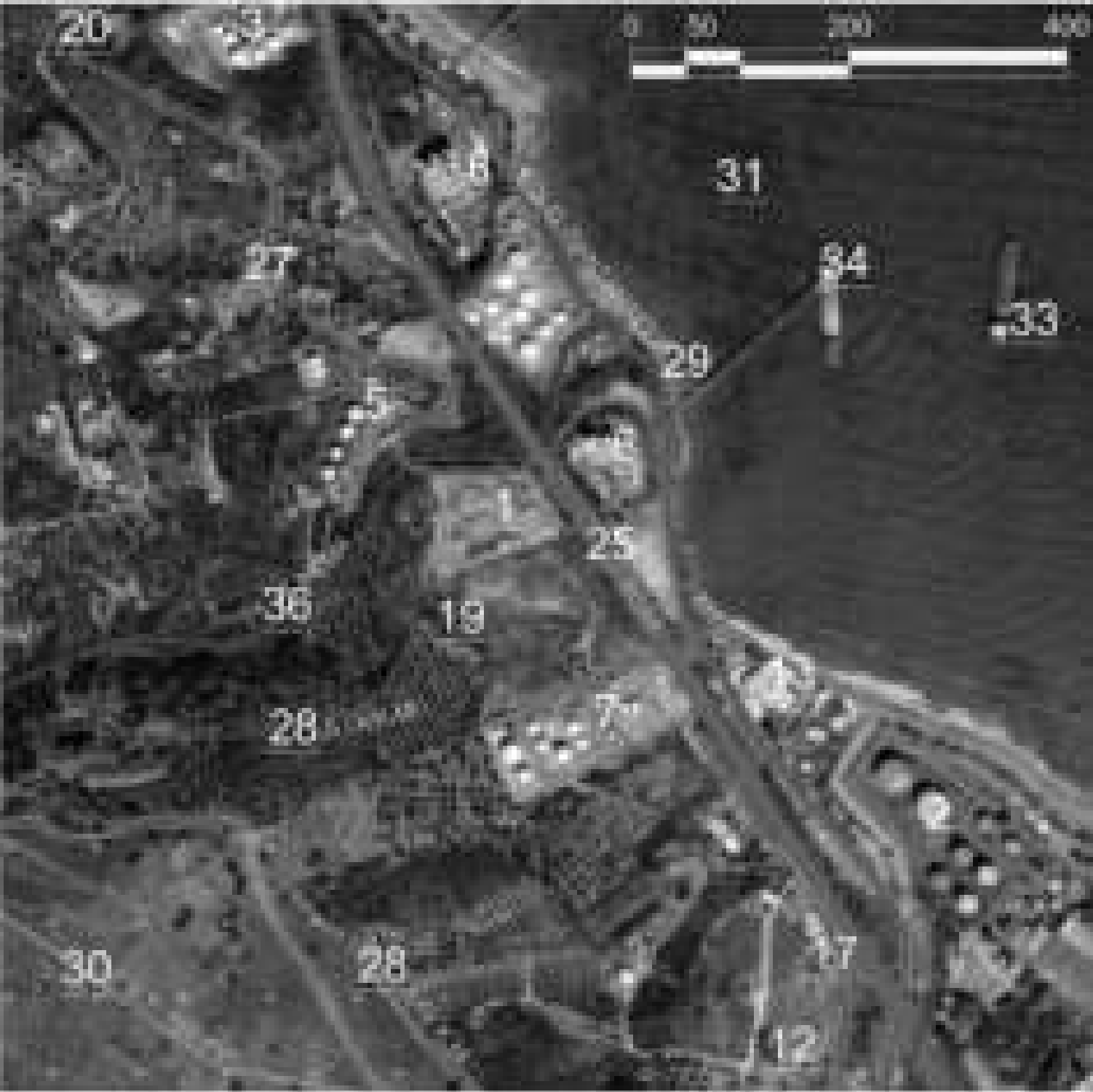
(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρδούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (FLASH FIRE)  
Καταστροφική θραύση αγωγού 3" προς αντλιοστάσιο

Κωδικός Σεναρίου: Σ209.ΜΑ17.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2ΕΕ

Ακτίνα Ζώνης Επιπτώσεων FLASH FIRE: 167.5 m



Σ211.MA69.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF



| Σ211.ΜΑ69.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2ΕΕ |                                 |  |  |  |  | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΙΘ-ΖΦΖ |   | Επιφάνεια 50% LEL    |                        |                 |            |
|-----------------------------------|---------------------------------|--|--|--|--|---------------------|---|----------------------|------------------------|-----------------|------------|
|                                   |                                 |  |  |  |  | ΕΓΣΑ 87             |   | Απόσταση (m) από     |                        | Μήκος (m)       | Πλάτος (m) |
| #                                 | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ |  |  |  |  | Χ                   | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 91              | 84         |
|                                   |                                 |  |  |  |  |                     |   |                      |                        | Offset (m) (*3) | 83         |
|                                   |                                 |  |  |  |  |                     |   |                      |                        | 128,5           | 93,02      |

| Εγκαταστάσεις |                                            |        |         |     |     |
|---------------|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 1             | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                     | 594769 | 3911550 | 0   | 0   |
| 2             | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                     | 595168 | 3911265 | 340 | 400 |
| 3             | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                            | 594536 | 3911982 | 410 | 470 |
| 4             | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 |
| 5             | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 |
| 6             | ΤΙΤΑΝ                                      | 594880 | 3911606 | 35  | 85  |
| 7             | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 |
| 8             | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                             | 594745 | 3911861 | 210 | 250 |
| 9             | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ             | 595107 | 3910976 | 595 | 645 |
| 10            | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΦΟΥ-ΠΕΤΡΑΣ              | 595103 | 3910851 | 735 | 760 |

| Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |                                    |        |         |     |     |
|---------------------------------------|------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 11                                    | ΜΑΡΙΝΑ ΡΟΔΙΑΣ                      | 594575 | 3912568 | 805 | 850 |
| 12                                    | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ"  | 595020 | 3911053 | 485 | 540 |
| 13                                    | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "OLYMPIA PALACE" | 595020 | 3911396 | 185 | 260 |
| 14                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"               | 594601 | 3912272 | 685 | 740 |
| 15                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"                | 594631 | 3912095 | 515 | 560 |
| 16                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"         | 594369 | 3912095 | 605 | 670 |
| 17                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                 | 595060 | 3911137 | 435 | 500 |
| 18                                    | ΚΑΝΤΙΝΑ                            | 595141 | 3910982 | 620 | 680 |
| 19                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"          | 594716 | 3911448 | 60  | 115 |
| 20                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"       | 594373 | 3911988 | 525 | 580 |
| 21                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                         | 593944 | 3911285 | 820 | 870 |

| Οικισμοί |                            |        |         |     |     |
|----------|----------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 22       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ      | 594892 | 3910846 | 510 | 545 |
| 23       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ | 594221 | 3911286 | 555 | 610 |
| 24       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ        | 594571 | 3912413 | 805 | 855 |

| Κρίσιμες Υποδομές |                                         |        |         |     |     |
|-------------------|-----------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 25                | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |     | X   |
| 26                | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ               | 595272 | 3910796 | 710 | 780 |
| 27                | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |     | X   |
| 28                | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |     | X   |
| 29                | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                    |        |         |     |     |
| 30                | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 kV              |        |         |     |     |
| 31                | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                         | 594975 | 3911853 | 305 | 355 |
| 32                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ Ι                           | 594786 | 3912146 | 550 | 585 |
| 33                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                             | 595294 | 3911696 | 485 | 540 |
| 34                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                          | 595070 | 3911774 | 315 | 360 |
| 35                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                 | 594930 | 3912148 | 555 | 605 |

| Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες |                                                           |  |  |  |   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|--|--|---|
| 36                                   | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ                        |  |  |  | X |
| 37                                   | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                                           |  |  |  |   |
| 38                                   | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                              |  |  |  |   |
| 39                                   | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                           |  |  |  |   |
| 40                                   | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |  |  |  |   |
| 41                                   | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |  |  |  |   |

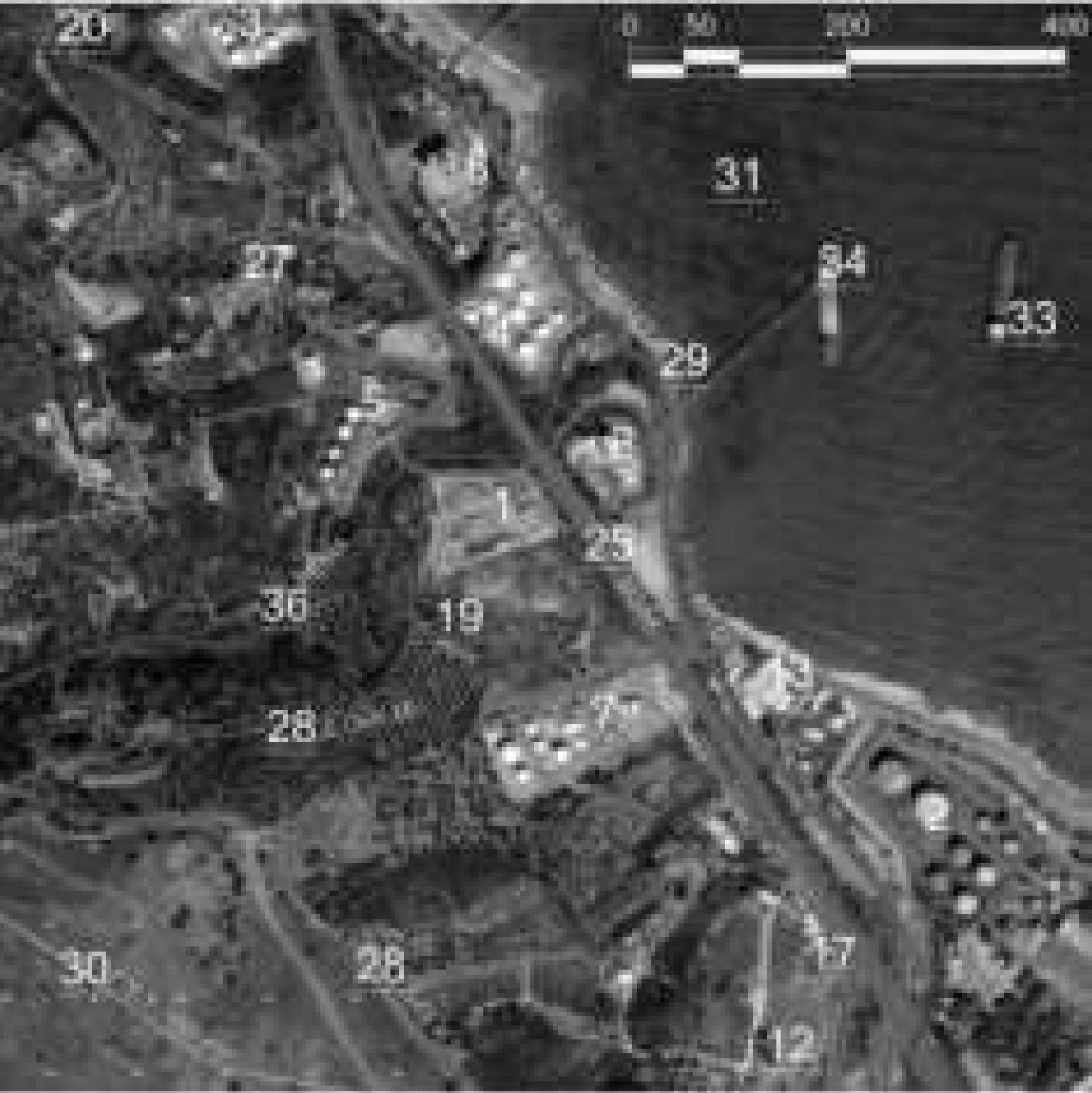
(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (FLASH FIRE)  
Διαρροή σε δεξαμενή υγραερίου 175 m<sup>3</sup>

Κωδικός Σεναρίου: Σ211.MA69.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF

Ακτίνα Ζώνης Επιπτώσεων FLASH FIRE: 128.5 m



Σ214.MA46.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5FF



| ΑΔΑ: 68ΤΟ46ΝΦΙΘ-ΖΦΖ             |                                 |  |  |         |   | Επιφάνεια 50% LEL               |                                   |                            |            |
|---------------------------------|---------------------------------|--|--|---------|---|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|------------|
| Σ214.ΜΑ46.[ΒΟ20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5FF |                                 |  |  | ΕΓΣΑ 87 |   | Απόσταση (m) από                |                                   | Μήκος (m)                  | Πλάτος (m) |
| #                               | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ |  |  | Χ       | Ψ | όριο <sup>(*1)</sup><br>γηπέδου | κέντρο <sup>(*2)</sup><br>γηπέδου | 87                         | 57         |
|                                 |                                 |  |  |         |   |                                 |                                   | Offset (m) <sup>(*3)</sup> | 74         |
|                                 |                                 |  |  |         |   |                                 |                                   | 117,5                      | 79,30      |

| Εγκαταστάσεις |                                            |               |                |           |           |
|---------------|--------------------------------------------|---------------|----------------|-----------|-----------|
| 1             | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                     | 594769        | 3911550        | 0         | 0         |
| 2             | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                     | 595168        | 3911265        | 340       | 400       |
| 3             | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                            | 594536        | 3911982        | 410       | 470       |
| 4             | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798        | 3911744        | 75        | 135       |
| 5             | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639        | 3911640        | 60        | 140       |
| 6             | <b>TITAN</b>                               | <b>594880</b> | <b>3911606</b> | <b>35</b> | <b>85</b> |
| 7             | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830        | 3911349        | 140       | 175       |
| 8             | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                             | 594745        | 3911861        | 210       | 250       |
| 9             | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ             | 595107        | 3910976        | 595       | 645       |
| 10            | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΨΟΥ-ΠΕΤΡΑΣ              | 595103        | 3910851        | 735       | 760       |

| Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |                                    |               |                |           |            |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------|----------------|-----------|------------|
| 11                                    | ΜΑΡΙΝΑ ΡΟΔΙΑΣ                      | 594575        | 3912568        | 805       | 850        |
| 12                                    | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ"  | 595020        | 3911053        | 485       | 540        |
| 13                                    | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "ΟΛΥΜΠΙΑ PALACE" | 595020        | 3911396        | 185       | 260        |
| 14                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"               | 594601        | 3912272        | 685       | 740        |
| 15                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"                | 594631        | 3912095        | 515       | 560        |
| 16                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"         | 594369        | 3912095        | 605       | 670        |
| 17                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                 | 595060        | 3911137        | 435       | 500        |
| 18                                    | ΚΑΝΤΙΝΑ                            | 595141        | 3910982        | 620       | 680        |
| 19                                    | <b>ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"</b>   | <b>594716</b> | <b>3911448</b> | <b>60</b> | <b>115</b> |
| 20                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"       | 594373        | 3911988        | 525       | 580        |
| 21                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                         | 593944        | 3911285        | 820       | 870        |

| Οικισμοί |                            |        |         |     |     |
|----------|----------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 22       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ      | 594892 | 3910846 | 510 | 545 |
| 23       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ | 594221 | 3911286 | 555 | 610 |
| 24       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ        | 594571 | 3912413 | 805 | 855 |

| Κρίσιμες Υποδομές |                                                |        |         |     |          |
|-------------------|------------------------------------------------|--------|---------|-----|----------|
| 25                | <b>ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)</b>                        |        |         |     | <b>X</b> |
| 26                | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                      | 595272 | 3910796 | 710 | 780      |
| 27                | <b>ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)</b>  |        |         |     | <b>X</b> |
| 28                | <b>Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ</b> |        |         |     | <b>X</b> |
| 29                | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                           |        |         |     |          |
| 30                | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 kV                     |        |         |     |          |
| 31                | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                                | 594975 | 3911853 | 305 | 355      |
| 32                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ Ι                                  | 594786 | 3912146 | 550 | 585      |
| 33                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                                    | 595294 | 3911696 | 485 | 540      |
| 34                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                                 | 595070 | 3911774 | 315 | 360      |
| 35                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                        | 594930 | 3912148 | 555 | 605      |

| Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες |                                                           |  |  |  |          |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|--|--|----------|
| 36                                   | <b>ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ</b>                 |  |  |  | <b>X</b> |
| 37                                   | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                                           |  |  |  |          |
| 38                                   | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                              |  |  |  |          |
| 39                                   | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                           |  |  |  |          |
| 40                                   | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |  |  |  |          |
| 41                                   | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |  |  |  |          |

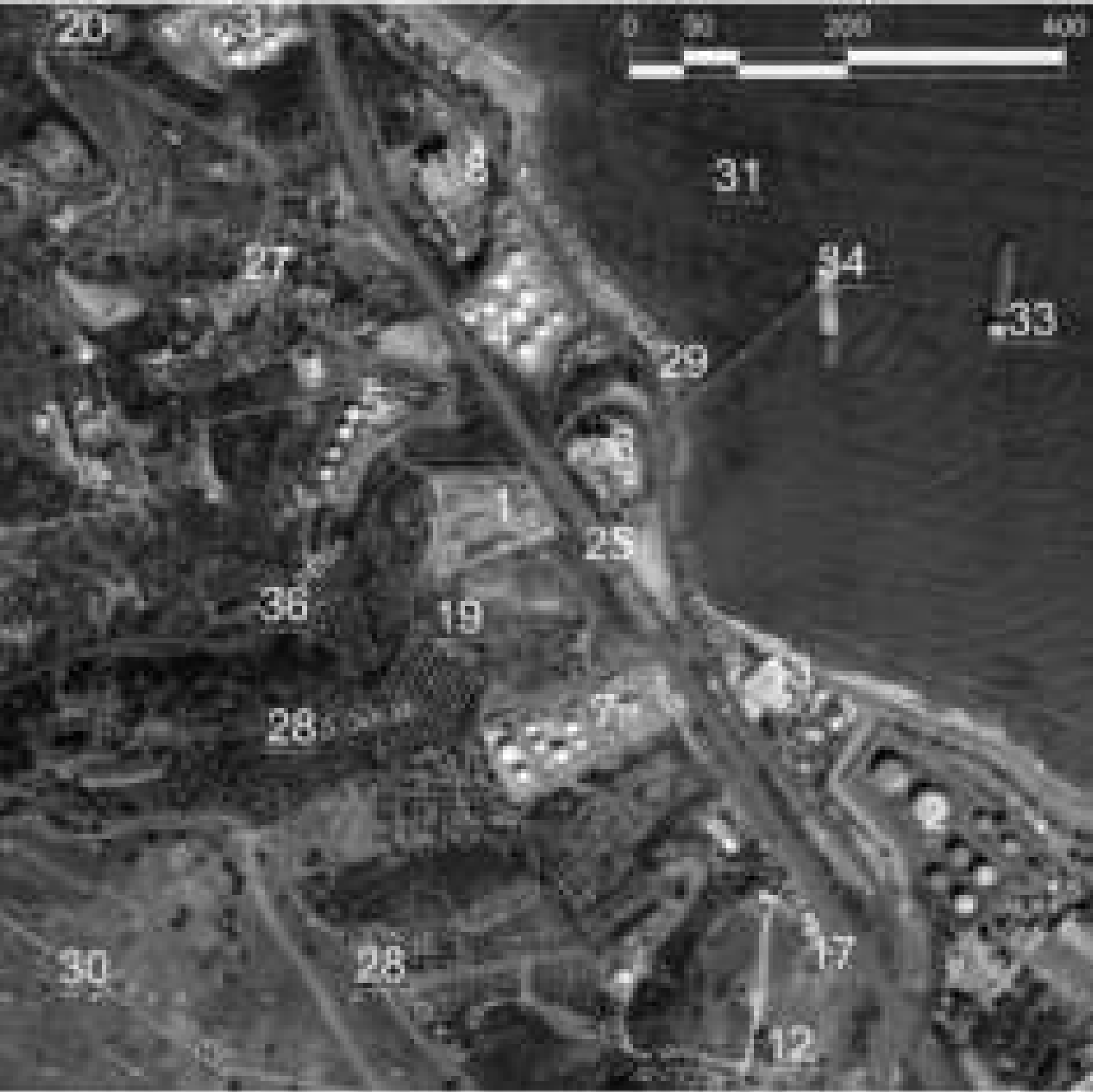
(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (FLASH FIRE)  
Μερική θραύση βυτιοφόρου υγραερίου 20 tn

Κωδικός Σεναρίου: Σ214.MA46.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5FF

Ακτίνα Ζώνης Επιπτώσεων FLASH FIRE: 117.5 m



Σ215.ΜΑ20.[ΣΩΛ3Υ-ΘΕΣΗΦΟΡΤ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2ΕΕ



| Επιφάνεια 50% LEL                         |                                 |                    |   |                      |                        |
|-------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|---|----------------------|------------------------|
| Σ215.ΜΑ20.[ΣΩΛ3Υ-ΘΕΣΗΦΟΡΤ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2ΕΕ |                                 | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΘ-ΖΦΖ |   | ΕΓΣΑ 87              |                        |
|                                           |                                 | Απόσταση (m) από   |   | Μήκος (m)            | Πλάτος (m)             |
| #                                         | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ                  | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου |
|                                           |                                 |                    |   | 56                   | 102                    |
|                                           |                                 |                    |   | Offset (m) (*3)      | 82                     |
|                                           |                                 |                    |   | 110                  | 96,57                  |

| Εγκαταστάσεις |                                            |        |         |     |     |
|---------------|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 1             | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                     | 594769 | 3911550 | 0   | 0   |
| 2             | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                     | 595168 | 3911265 | 340 | 400 |
| 3             | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                            | 594536 | 3911982 | 410 | 470 |
| 4             | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 |
| 5             | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 |
| 6             | ΤΙΤΑΝ                                      | 594880 | 3911606 | 35  | 85  |
| 7             | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 |
| 8             | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                             | 594745 | 3911861 | 210 | 250 |
| 9             | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ             | 595107 | 3910976 | 595 | 645 |
| 10            | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΦΟΥ-ΠΕΤΡΑΣ              | 595103 | 3910851 | 735 | 760 |

| Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |                                    |        |         |     |     |
|---------------------------------------|------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 11                                    | ΜΑΡΙΝΑ ΡΟΔΙΑΣ                      | 594575 | 3912568 | 805 | 850 |
| 12                                    | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ"  | 595020 | 3911053 | 485 | 540 |
| 13                                    | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "OLYMPIA PALACE" | 595020 | 3911396 | 185 | 260 |
| 14                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"               | 594601 | 3912272 | 685 | 740 |
| 15                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"                | 594631 | 3912095 | 515 | 560 |
| 16                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"         | 594369 | 3912095 | 605 | 670 |
| 17                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                 | 595060 | 3911137 | 435 | 500 |
| 18                                    | ΚΑΝΤΙΝΑ                            | 595141 | 3910982 | 620 | 680 |
| 19                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"          | 594716 | 3911448 | 60  | 115 |
| 20                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"       | 594373 | 3911988 | 525 | 580 |
| 21                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                         | 593944 | 3911285 | 820 | 870 |

| Οικισμοί |                            |        |         |     |     |
|----------|----------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 22       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ      | 594892 | 3910846 | 510 | 545 |
| 23       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ | 594221 | 3911286 | 555 | 610 |
| 24       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ        | 594571 | 3912413 | 805 | 855 |

| Κρίσιμες Υποδομές |                                         |        |         |     |     |
|-------------------|-----------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 25                | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |     | X   |
| 26                | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ               | 595272 | 3910796 | 710 | 780 |
| 27                | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |     | X   |
| 28                | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |     | X   |
| 29                | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                    |        |         |     |     |
| 30                | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 kV              |        |         |     |     |
| 31                | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                         | 594975 | 3911853 | 305 | 355 |
| 32                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ Ι                           | 594786 | 3912146 | 550 | 585 |
| 33                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                             | 595294 | 3911696 | 485 | 540 |
| 34                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                          | 595070 | 3911774 | 315 | 360 |
| 35                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                 | 594930 | 3912148 | 555 | 605 |

| Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες |                                                           |  |  |  |   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|--|--|---|
| 36                                   | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ                        |  |  |  | X |
| 37                                   | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                                           |  |  |  |   |
| 38                                   | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                              |  |  |  |   |
| 39                                   | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                           |  |  |  |   |
| 40                                   | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |  |  |  |   |
| 41                                   | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13ΡΑΚ0009 |  |  |  |   |

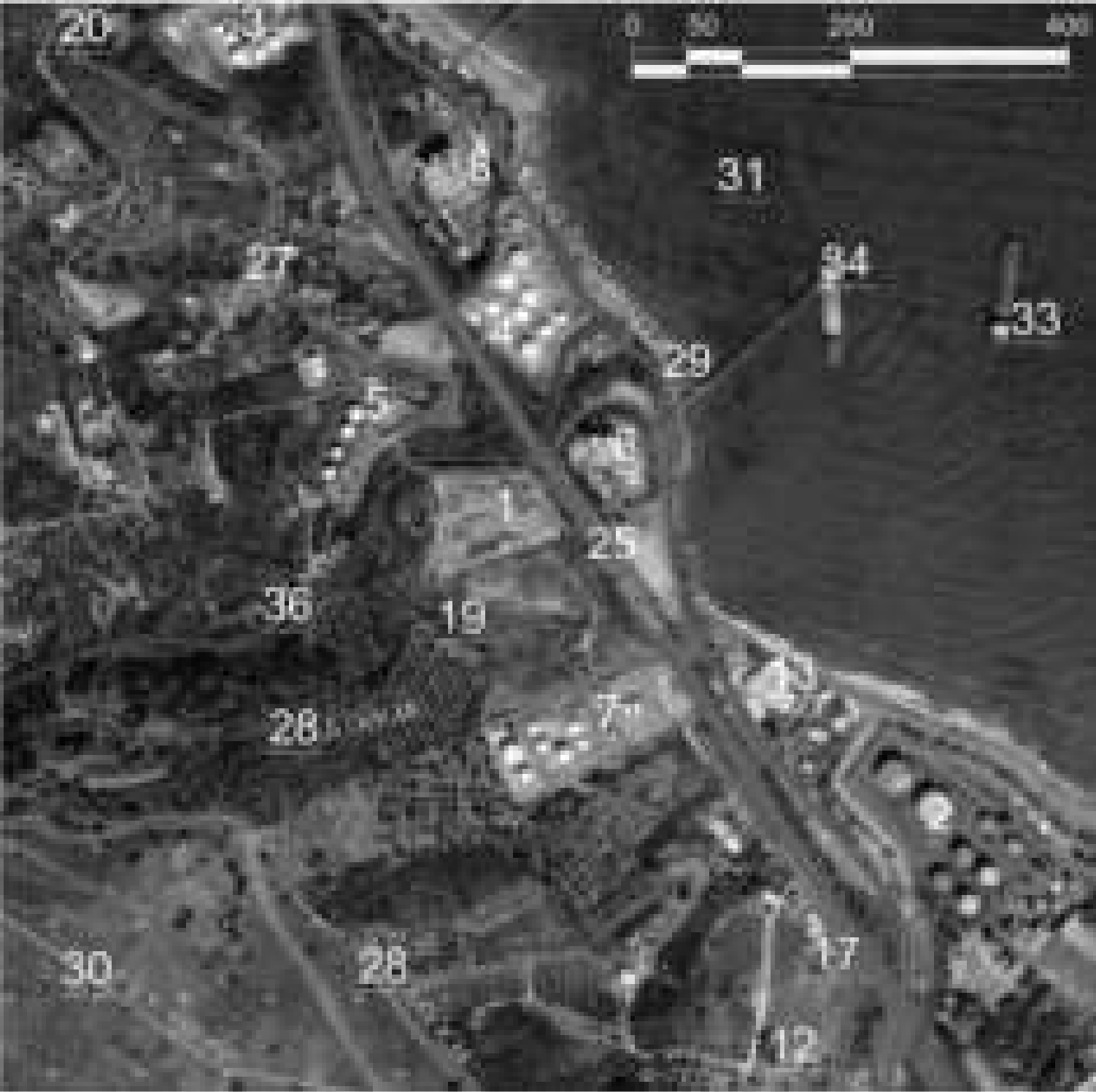
(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (FLASH FIRE)  
Καταστροφική θραύση αγωγού 3" προς θέσεις φόρτωσης/εκφόρτωσης  
βυτιοφόρων

Κωδικός Σεναρίου: Σ215.ΜΑ20.[ΣΩΛ3Υ-ΘΕΣΗΦΟΡΤ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2ΕΕ

Ακτίνα Ζώνης Επιπτώσεων FLASH FIRE: 110 m



Σ216.MA15.[ΑΣΦΑΔΕΞ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF



| Σ216.MA15.[ΑΣΦΑΔΕΞ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF |                                 |   |   |                      | Επιφάνεια 50% LEL      |            |
|------------------------------------|---------------------------------|---|---|----------------------|------------------------|------------|
| ΑΔΑ-68ΤΩ46ΝΠΗΘ-Ζ02                 |                                 |   |   |                      | Μήκος (m)              | Πλάτος (m) |
| #                                  | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου |            |
|                                    |                                 |   |   |                      | Offset (m) (*3)        | 69         |
|                                    |                                 |   |   |                      | 106,5                  | 102,65     |

| Εγκαταστάσεις |                                            |               |                |           |           |
|---------------|--------------------------------------------|---------------|----------------|-----------|-----------|
| 1             | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                     | 594769        | 3911550        | 0         | 0         |
| 2             | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                     | 595168        | 3911265        | 340       | 400       |
| 3             | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                            | 594536        | 3911982        | 410       | 470       |
| 4             | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798        | 3911744        | 75        | 135       |
| 5             | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639        | 3911640        | 60        | 140       |
| 6             | <b>TITAN</b>                               | <b>594880</b> | <b>3911606</b> | <b>35</b> | <b>85</b> |
| 7             | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830        | 3911349        | 140       | 175       |
| 8             | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                             | 594745        | 3911861        | 210       | 250       |
| 9             | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ             | 595107        | 3910976        | 595       | 645       |
| 10            | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΨΟΥ-ΠΕΤΡΑΣ              | 595103        | 3910851        | 735       | 760       |

| Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |                                    |        |         |     |     |
|---------------------------------------|------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 11                                    | ΜΑΡΙΝΑ ΡΟΔΙΑΣ                      | 594575 | 3912568 | 805 | 850 |
| 12                                    | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ"  | 595020 | 3911053 | 485 | 540 |
| 13                                    | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "ΟΛΥΜΠΙΑ ΡΑΛΑCE" | 595020 | 3911396 | 185 | 260 |
| 14                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"               | 594601 | 3912272 | 685 | 740 |
| 15                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"                | 594631 | 3912095 | 515 | 560 |
| 16                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"         | 594369 | 3912095 | 605 | 670 |
| 17                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                 | 595060 | 3911137 | 435 | 500 |
| 18                                    | ΚΑΝΤΙΝΑ                            | 595141 | 3910982 | 620 | 680 |
| 19                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"          | 594716 | 3911448 | 60  | 115 |
| 20                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"       | 594373 | 3911988 | 525 | 580 |
| 21                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                         | 593944 | 3911285 | 820 | 870 |

| Οικισμοί |                            |        |         |     |     |
|----------|----------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 22       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ      | 594892 | 3910846 | 510 | 545 |
| 23       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ | 594221 | 3911286 | 555 | 610 |
| 24       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ        | 594571 | 3912413 | 805 | 855 |

| Κρίσιμες Υποδομές |                                                |        |         |     |          |
|-------------------|------------------------------------------------|--------|---------|-----|----------|
| 25                | <b>ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)</b>                        |        |         |     | <b>X</b> |
| 26                | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                      | 595272 | 3910796 | 710 | 780      |
| 27                | <b>ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)</b>  |        |         |     | <b>X</b> |
| 28                | <b>Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ</b> |        |         |     | <b>X</b> |
| 29                | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                           |        |         |     |          |
| 30                | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 kV                     |        |         |     |          |
| 31                | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                                | 594975 | 3911853 | 305 | 355      |
| 32                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ Ι                                  | 594786 | 3912146 | 550 | 585      |
| 33                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                                    | 595294 | 3911696 | 485 | 540      |
| 34                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                                 | 595070 | 3911774 | 315 | 360      |
| 35                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                        | 594930 | 3912148 | 555 | 605      |

| Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες |                                                           |  |  |  |          |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|--|--|----------|
| 36                                   | <b>ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ</b>                 |  |  |  | <b>X</b> |
| 37                                   | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                                           |  |  |  |          |
| 38                                   | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                              |  |  |  |          |
| 39                                   | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                           |  |  |  |          |
| 40                                   | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |  |  |  |          |
| 41                                   | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |  |  |  |          |

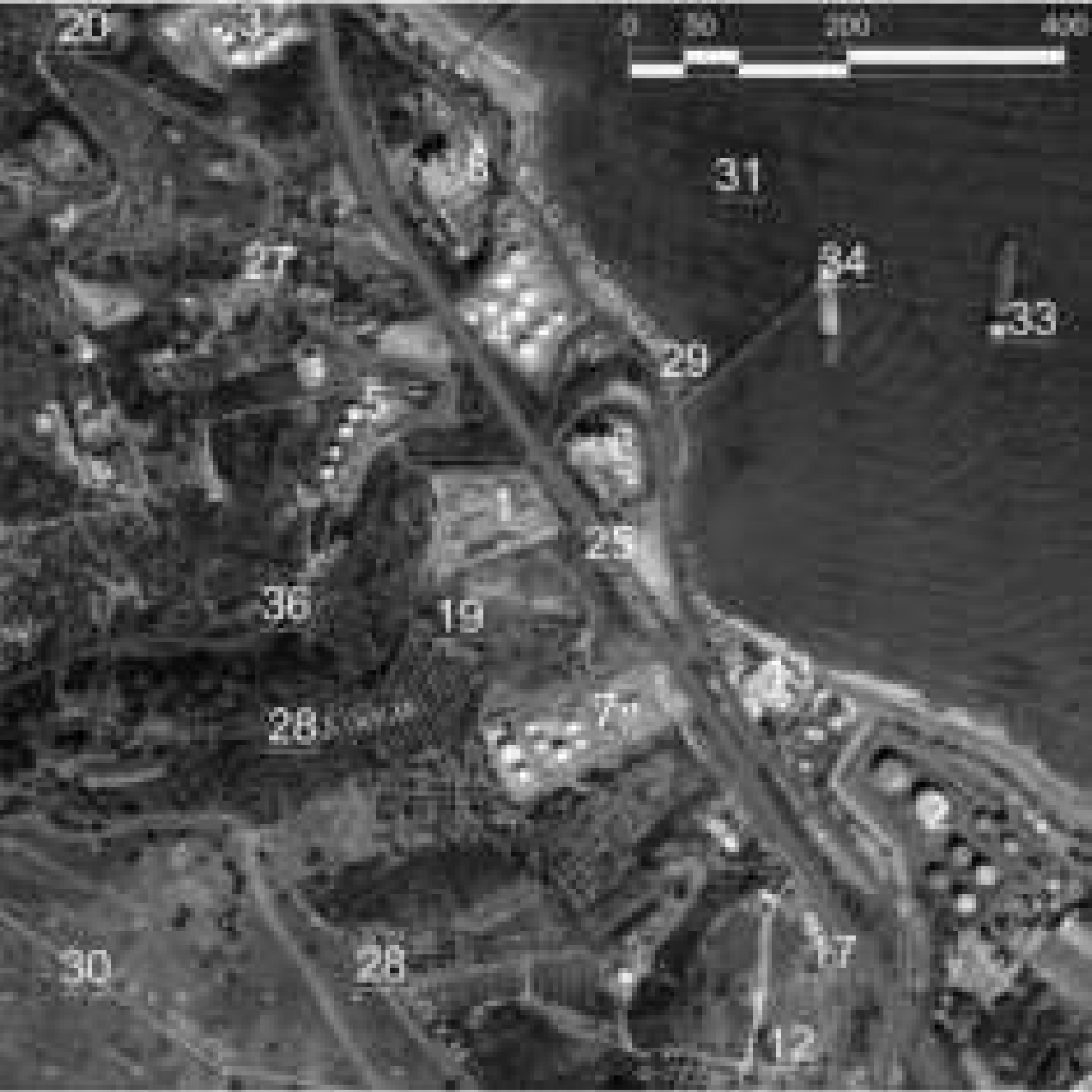
(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

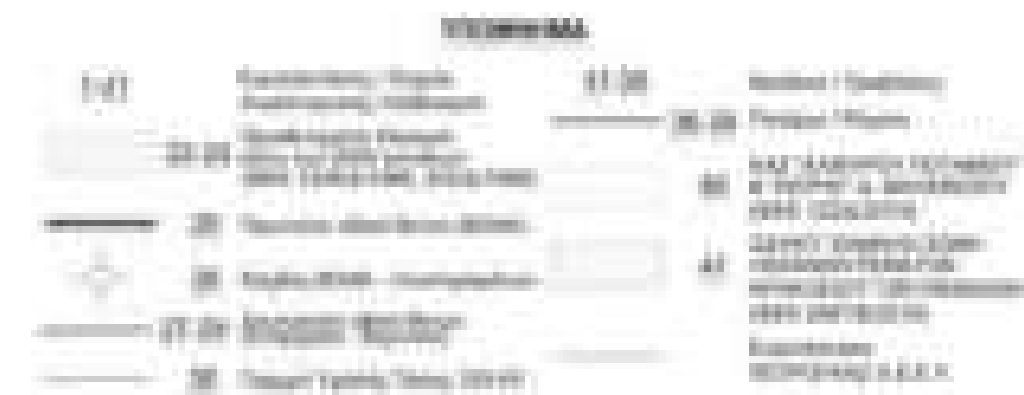
ΦΩΤΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (FLASH FIRE)  
Έκλυση στα ασφαλιστικά δεξαμενής υγραερίου 175 m<sup>3</sup>

Κωδικός Σεναρίου: Σ216.MA15.[ΑΣΦΑΔΕΞ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF

Ακτίνα Ζώνης Επιπτώσεων FLASH FIRE: 106.5 m



Σ218.ΜΑ23.[ΑΣΦΑΒΟ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF



| Σ218.ΜΑ23.[ΑΣΦΑΒΟ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF |                                 | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΙΘ-ΖΦΖ<br>ΕΓΣΑ 87 |   | Τ046ΝΠΙΘ-ΖΦΖ<br>Απόσταση (m) από |                                   | Επιφάνεια 50% LEL                |
|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| #                                 | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ                              | Ψ | όριο <sup>(*1)</sup><br>γηπέδου  | κέντρο <sup>(*2)</sup><br>γηπέδου | Μήκος (m)<br><br>Πλάτος (m)      |
|                                   |                                 |                                |   |                                  |                                   | 52<br><br>158                    |
|                                   |                                 |                                |   |                                  |                                   | Offset (m) <sup>(*3)</sup><br>69 |
|                                   |                                 |                                |   |                                  |                                   | 43<br>89,94                      |

|               |                                            |        |         |     |     |
|---------------|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| Εγκαταστάσεις |                                            |        |         |     |     |
| 1             | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                     | 594769 | 3911550 | 0   | 0   |
| 2             | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                     | 595168 | 3911265 | 340 | 400 |
| 3             | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                            | 594536 | 3911982 | 410 | 470 |
| 4             | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 |
| 5             | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 |
| 6             | ΤΙΤΑΝ                                      | 594880 | 3911606 | 35  | 85  |
| 7             | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 |
| 8             | LAFARGE (ΑΓΕΤ)                             | 594745 | 3911861 | 210 | 250 |
| 9             | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ             | 595107 | 3910976 | 595 | 645 |
| 10            | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΨΟΥ-ΠΕΤΡΑΣ              | 595103 | 3910851 | 735 | 760 |

|                                       |                                    |        |         |     |     |
|---------------------------------------|------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |                                    |        |         |     |     |
| 11                                    | ΜΑΡΙΝΑ ΡΟΔΙΑΣ                      | 594575 | 3912568 | 805 | 850 |
| 12                                    | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ"  | 595020 | 3911053 | 485 | 540 |
| 13                                    | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "ΟΛΥΜΠΙΑ PALACE" | 595020 | 3911396 | 185 | 260 |
| 14                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"               | 594601 | 3912272 | 685 | 740 |
| 15                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"                | 594631 | 3912095 | 515 | 560 |
| 16                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"         | 594369 | 3912095 | 605 | 670 |
| 17                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                 | 595060 | 3911137 | 435 | 500 |
| 18                                    | ΚΑΝΤΙΝΑ                            | 595141 | 3910982 | 620 | 680 |
| 19                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"          | 594716 | 3911448 | 60  | 115 |
| 20                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"       | 594373 | 3911988 | 525 | 580 |
| 21                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                         | 593944 | 3911285 | 820 | 870 |

|          |                            |        |         |     |     |
|----------|----------------------------|--------|---------|-----|-----|
| Οικισμοί |                            |        |         |     |     |
| 22       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ      | 594892 | 3910846 | 510 | 545 |
| 23       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ | 594221 | 3911286 | 555 | 610 |
| 24       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ        | 594571 | 3912413 | 805 | 855 |

|                   |                                         |        |         |     |     |
|-------------------|-----------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| Κρίσιμες Υποδομές |                                         |        |         |     |     |
| 25                | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |     | X   |
| 26                | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ               | 595272 | 3910796 | 710 | 780 |
| 27                | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |     | X   |
| 28                | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |     | X   |
| 29                | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                    |        |         |     |     |
| 30                | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 kV              |        |         |     |     |
| 31                | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                         | 594975 | 3911853 | 305 | 355 |
| 32                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ Ι                           | 594786 | 3912146 | 550 | 585 |
| 33                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                             | 595294 | 3911696 | 485 | 540 |
| 34                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                          | 595070 | 3911774 | 315 | 360 |
| 35                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ LAFARGE (ΑΓΕΤ)                 | 594930 | 3912148 | 555 | 605 |

|                                      |                                                           |  |  |  |   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|--|--|---|
| Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες |                                                           |  |  |  |   |
| 36                                   | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ                        |  |  |  | X |
| 37                                   | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                                           |  |  |  |   |
| 38                                   | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                              |  |  |  |   |
| 39                                   | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                           |  |  |  |   |
| 40                                   | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |  |  |  |   |
| 41                                   | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |  |  |  |   |

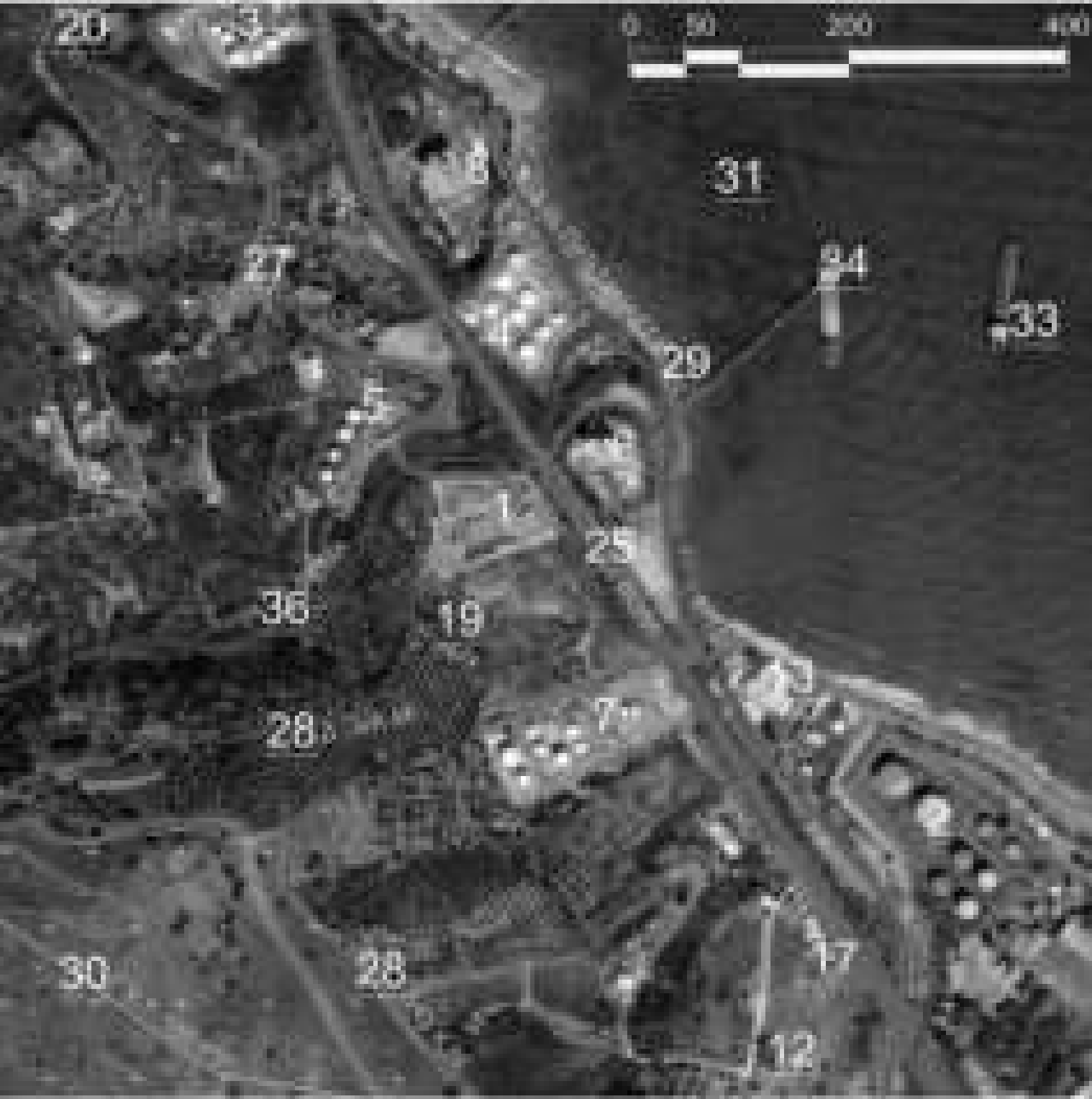
(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (FLASH FIRE)  
Έκλυση στα ασφαλιστικά βυτιοφόρου

Κωδικός Σεναρίου: Σ218.ΜΑ23.[ΑΣΦΑΒΟ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2FF

Ακτίνα Ζώνης Επιπτώσεων FLASH FIRE: 89.94 m



Σ221.ΜΑ49.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2FF



| Σ221.ΜΑ49.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2FF |                                 | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΠΘ-ΖΦΖ<br>ΕΓΣΑ 87 |   | Απόσταση (m) από     | Επιφάνεια 50% LEL      |                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---|----------------------|------------------------|-------------------------|
| #                                       | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ                              | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | Μήκος (m)<br>Πλάτος (m) |
|                                         |                                 |                                |   |                      | Offset (m) (*3)        | 54,5                    |
|                                         |                                 |                                |   |                      | 76,5                   | 61,97                   |

| Εγκαταστάσεις |                                            |        |         |     |     |
|---------------|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 1             | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                     | 594769 | 3911550 | 0   | 0   |
| 2             | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                     | 595168 | 3911265 | 340 | 400 |
| 3             | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                            | 594536 | 3911982 | 410 | 470 |
| 4             | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 |
| 5             | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 |
| 6             | ΤΙΤΑΝ                                      | 594880 | 3911606 | 35  | 85  |
| 7             | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 |
| 8             | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                             | 594745 | 3911861 | 210 | 250 |
| 9             | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ             | 595107 | 3910976 | 595 | 645 |
| 10            | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΦΟΥ-ΠΕΤΡΑΣ              | 595103 | 3910851 | 735 | 760 |

| Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |                                    |        |         |     |     |
|---------------------------------------|------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 11                                    | ΜΑΡΙΝΑ ΡΟΔΙΑΣ                      | 594575 | 3912568 | 805 | 850 |
| 12                                    | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ"  | 595020 | 3911053 | 485 | 540 |
| 13                                    | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "ΟΛΥΜΠΙΑ PALACE" | 595020 | 3911396 | 185 | 260 |
| 14                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"               | 594601 | 3912272 | 685 | 740 |
| 15                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"                | 594631 | 3912095 | 515 | 560 |
| 16                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"         | 594369 | 3912095 | 605 | 670 |
| 17                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                 | 595060 | 3911137 | 435 | 500 |
| 18                                    | ΚΑΝΤΙΝΑ                            | 595141 | 3910982 | 620 | 680 |
| 19                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"          | 594716 | 3911448 | 60  | 115 |
| 20                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"       | 594373 | 3911988 | 525 | 580 |
| 21                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                         | 593944 | 3911285 | 820 | 870 |

| Οικισμοί |                            |        |         |     |     |
|----------|----------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 22       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ      | 594892 | 3910846 | 510 | 545 |
| 23       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ | 594221 | 3911286 | 555 | 610 |
| 24       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ        | 594571 | 3912413 | 805 | 855 |

| Κρίσιμες Υποδομές |                                         |        |         |     |     |
|-------------------|-----------------------------------------|--------|---------|-----|-----|
| 25                | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |     | X   |
| 26                | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ               | 595272 | 3910796 | 710 | 780 |
| 27                | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |     | X   |
| 28                | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |     | X   |
| 29                | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                    |        |         |     |     |
| 30                | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 kV              |        |         |     |     |
| 31                | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                         | 594975 | 3911853 | 305 | 355 |
| 32                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ Ι                           | 594786 | 3912146 | 550 | 585 |
| 33                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                             | 595294 | 3911696 | 485 | 540 |
| 34                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                          | 595070 | 3911774 | 315 | 360 |
| 35                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                 | 594930 | 3912148 | 555 | 605 |

| Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες |                                                           |  |  |  |   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|--|--|---|
| 36                                   | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ                        |  |  |  | X |
| 37                                   | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                                           |  |  |  |   |
| 38                                   | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                              |  |  |  |   |
| 39                                   | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                           |  |  |  |   |
| 40                                   | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |  |  |  |   |
| 41                                   | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |  |  |  |   |

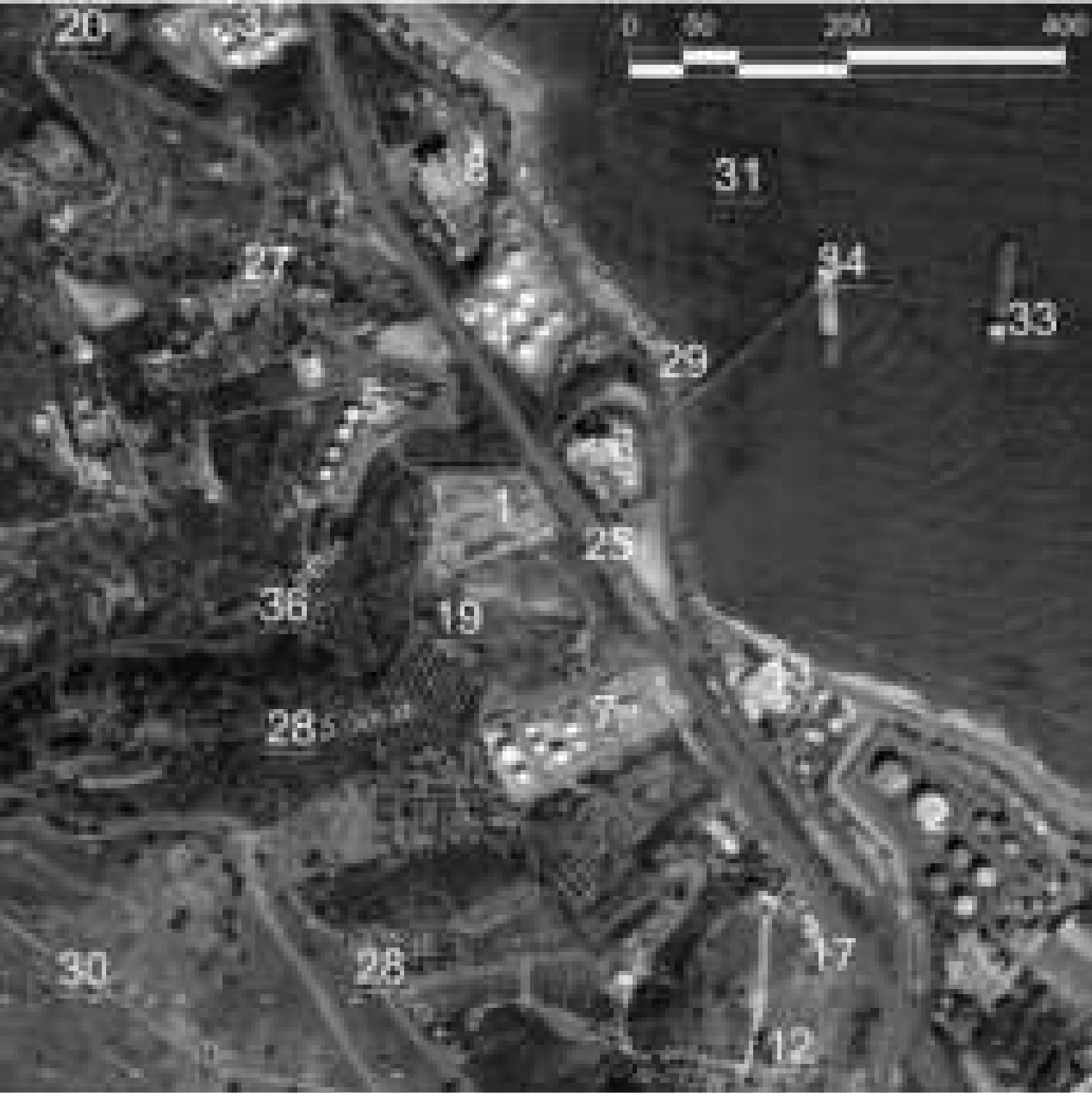
(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

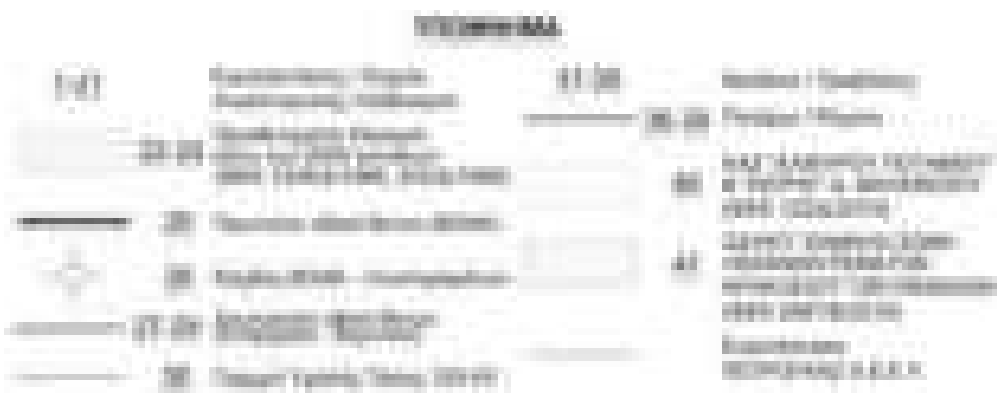
ΦΩΤΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (FLASH FIRE)  
Μερική θραύση αντλίας αγωγού 2" προς εμφιαλωτήριο

Κωδικός Σεναρίου: Σ221.ΜΑ49.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2FF

Ακτίνα Ζώνης Επιπτώσεων FLASH FIRE: 76.5 m



Σ228.ΜΑ22.[ΕΛΑΣΤΣΩΛ2Υ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ. F2FF



| Σ228.ΜΑ22.[ΕΛΑΣΤΣΩΛ2Υ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ. F2FF |                                 |   |   | Επιφάνεια 50% LEL                     |                                         |                 |            |
|----------------------------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|------------|
| #                                      | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ | Ψ | Απόσταση (m) από όριο (*1)<br>γηπέδου | Απόσταση (m) από κέντρο (*2)<br>γηπέδου | Μήκος (m)       | Πλάτος (m) |
|                                        |                                 |   |   |                                       |                                         | 35              | 102        |
|                                        |                                 |   |   |                                       |                                         | Offset (m) (*3) | 37         |
|                                        |                                 |   |   |                                       |                                         | 54,5            | 63,01      |

| Εγκαταστάσεις |                                            |        |         |     |     |  |
|---------------|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|--|
| 1             | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                     | 594769 | 3911550 | 0   | 0   |  |
| 2             | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                     | 595168 | 3911265 | 340 | 400 |  |
| 3             | ΕΚΟ Ι ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                            | 594536 | 3911982 | 410 | 470 |  |
| 4             | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 |  |
| 5             | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 |  |
| 6             | ΤΙΤΑΝ                                      | 594880 | 3911606 | 35  | 85  |  |
| 7             | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 |  |
| 8             | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                             | 594745 | 3911861 | 210 | 250 |  |
| 9             | GRIFON ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ             | 595107 | 3910976 | 595 | 645 |  |
| 10            | GRIFON ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΥΦΟΥ-ΠΕΤΡΑΣ              | 595103 | 3910851 | 735 | 760 |  |

| Σημεία με υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού |                                    |        |         |     |     |  |
|---------------------------------------|------------------------------------|--------|---------|-----|-----|--|
| 11                                    | ΜΑΡΙΝΑ ΡΟΔΙΑΣ                      | 594575 | 3912568 | 805 | 850 |  |
| 12                                    | ΤΟΥΡ. ΚΑΤΑΛΥΜΑ "ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ ΣΠΥΡΟΣ"  | 595020 | 3911053 | 485 | 540 |  |
| 13                                    | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "OLYMPIA PALACE" | 595020 | 3911396 | 185 | 260 |  |
| 14                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΤΟ ΔΕΛΦΙΝΙ"               | 594601 | 3912272 | 685 | 740 |  |
| 15                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΝΥΧΤΕΡΙΔΑ"                | 594631 | 3912095 | 515 | 560 |  |
| 16                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΑΠΕΡΑΝΤΟ ΓΑΛΑΖΙΟ"         | 594369 | 3912095 | 605 | 670 |  |
| 17                                    | ΤΑΒΕΡΝΑ "ΣΠΙΘΑΚΗΣ"                 | 595060 | 3911137 | 435 | 500 |  |
| 18                                    | ΚΑΝΤΙΝΑ                            | 595141 | 3910982 | 620 | 680 |  |
| 19                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"          | 594716 | 3911448 | 60  | 115 |  |
| 20                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"       | 594373 | 3911988 | 525 | 580 |  |
| 21                                    | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ                         | 593944 | 3911285 | 820 | 870 |  |

| Οικισμοί |                            |        |         |     |     |  |
|----------|----------------------------|--------|---------|-----|-----|--|
| 22       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ      | 594892 | 3910846 | 510 | 545 |  |
| 23       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ | 594221 | 3911286 | 555 | 610 |  |
| 24       | ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ        | 594571 | 3912413 | 805 | 855 |  |

| Κρίσιμες Υποδομές |                                         |        |         |     |     |   |
|-------------------|-----------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|
| 25                | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |     |     | X |
| 26                | ΚΟΜΒΟΣ ΒΟΑΚ-ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ               | 595272 | 3910796 | 710 | 780 |   |
| 27                | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |     |     | X |
| 28                | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |     |     | X |
| 29                | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                    |        |         |     |     |   |
| 30                | ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150 kV              |        |         |     |     |   |
| 31                | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                         | 594975 | 3911853 | 305 | 355 |   |
| 32                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ Ι                           | 594786 | 3912146 | 550 | 585 |   |
| 33                | ΝΑΥΔΕΤΟ ΕΚΟ                             | 595294 | 3911696 | 485 | 540 |   |
| 34                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                          | 595070 | 3911774 | 315 | 360 |   |
| 35                | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                 | 594930 | 3912148 | 555 | 605 |   |

| Ευαίσθητοι Περιβαλλοντικοί Αποδέκτες |                                                           |  |  |  |  |   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|
| 36                                   | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ                        |  |  |  |  | X |
| 37                                   | ΑΛΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ                                           |  |  |  |  |   |
| 38                                   | ΡΕΜΑ ΦΑΡΑΓΓΙ                                              |  |  |  |  |   |
| 39                                   | ΡΕΜΑ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                                           |  |  |  |  |   |
| 40                                   | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |  |  |  |  |   |
| 41                                   | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |  |  |  |  |   |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης  
(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (FLASH FIRE)  
Καταστροφική θραύση ελαστικού σωλήνα φόρτωσης βυτιοφόρου 2"

Κωδικός Σεναρίου: Σ228.ΜΑ22.[ΕΛΑΣΤΣΩΛ2Υ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ. F2FF

Ακτίνα Ζώνης Επιπτώσεων FLASH FIRE: 63.01 m





Σ301.ΜΑ24.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE



| Σ301.ΜΑ24.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE |                                 | ΕΓΣΑ 87 |   | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΙΘ-ΖΦΖ  |                        | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |     |         |        |
|------------------------------------|---------------------------------|---------|---|----------------------|------------------------|---------------------------|-----|---------|--------|
|                                    |                                 |         |   | Απόσταση (m) από     |                        | Z3 εξωτ                   | Z2  | Z1 εσωτ | Domino |
| #                                  | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ       | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 339                       | 118 | 0       | 0      |
|                                    |                                 |         |   |                      |                        | Offset (m) (*3)           |     | =       |        |
|                                    |                                 |         |   |                      |                        | 461                       | 240 | n/a     | n/a    |

Χρήσεις Γης εντός Ζώνης DOMINO

|   |                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
|---|------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
|---|------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z2 και της Ζώνης Z1 (εσωτερική)

|    |                                            |        |         |     |     |   |   |  |  |
|----|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|---|--|--|
| 4  | ΕΚΟ II ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 | X | X |  |  |
| 5  | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 | X | X |  |  |
| 6  | ΤΙΤΑΝ                                      | 594880 | 3911606 | 35  | 85  | X | X |  |  |
| 7  | ΕΚΟ III ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 | X | X |  |  |
| 19 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"                  | 594716 | 3911448 | 60  | 115 | X | X |  |  |
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                           |        |         |     |     | X | X |  |  |
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)     |        |         |     |     | X | X |  |  |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ    |        |         |     |     | X | X |  |  |
| 29 | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                       |        |         |     |     | X | X |  |  |
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ         |        |         |     |     | X | X |  |  |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Z2

|    |                                                           |        |         |     |     |   |  |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|--|--|--|
| 2  | ΔΕΗ/ ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ                                    | 595168 | 3911265 | 340 | 400 | X |  |  |  |
| 8  | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                                            | 594745 | 3911861 | 210 | 250 | X |  |  |  |
| 13 | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "OLYMPIA PALACE"                        | 595020 | 3911396 | 185 | 260 | X |  |  |  |
| 31 | ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑ LPG                                           | 594975 | 3911853 | 305 | 355 | X |  |  |  |
| 34 | ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΤΙΤΑΝ                                            | 595070 | 3911774 | 315 | 360 | X |  |  |  |
| 40 | ΚΑΖ "ΑΛΜΥΡΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ" & "ΚΕΡΗΣ" Δ. ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ             |        |         |     |     | X |  |  |  |
| 41 | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |        |         |     |     | X |  |  |  |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

(\*4) Ζώνη Domino: 700 mbar, Ζώνη 1: 350 mbar, Ζώνη 2: 140 mbar, Ζώνη 3: 50 mbar (Οριακές τιμές Υπερπίεσης Ωστικού Κύματος)

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

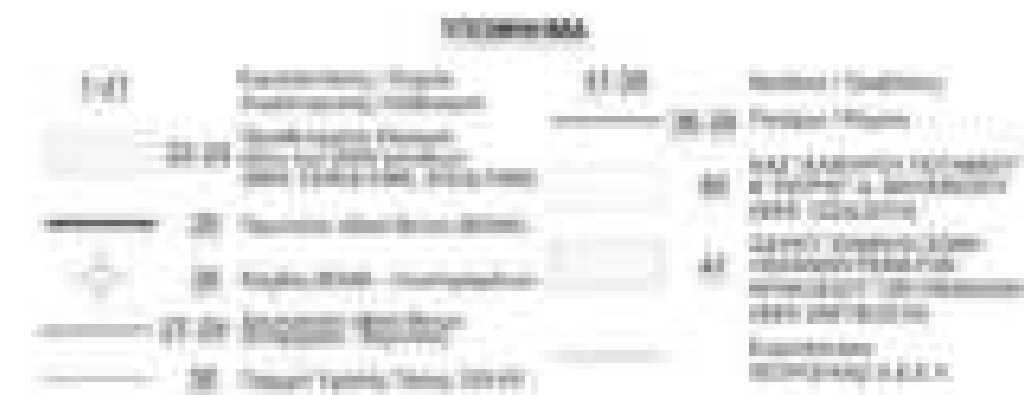
ΕΚΡΗΞΗ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (VCE)  
Καταστροφική θραύση δεξαμενής υγραερίου 175 m³

Κωδικός Σεναρίου: Σ301.ΜΑ24.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE

ΖΩΝΗ II: 240 m    ΖΩΝΗ III: 461 m



Σ303.MA00.[ΒΟ20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE



| Σ303.MA00.[ΒΟ20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE |                                 | ΕΓΣΑ 87 |   | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΠΘ-ΖΦΖ  |                        | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |     |         |        |
|----------------------------------|---------------------------------|---------|---|----------------------|------------------------|---------------------------|-----|---------|--------|
|                                  |                                 |         |   | Απόσταση (m) από     |                        | Z3 εξωτ                   | Z2  | Z1 εσωτ | Domino |
| #                                | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ       | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 195                       | 68  | 0       | 0      |
|                                  |                                 |         |   |                      |                        | Offset (m) (*3)           |     | =       |        |
|                                  |                                 |         |   |                      |                        | 260                       | 133 | n/a     | n/a    |

| Χρήσεις Γης εντός Ζώνης DOMINO |  | 1 | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
|--------------------------------|--|---|------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
|--------------------------------|--|---|------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|

| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) |                                         |        |         |    |     |   |   |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|---------|----|-----|---|---|--|--|--|--|
| 4                                                                      | ΕΚΟ II ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                        | 594798 | 3911744 | 75 | 135 | X | X |  |  |  |  |
| 5                                                                      | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                         | 594639 | 3911640 | 60 | 140 | X | X |  |  |  |  |
| 6                                                                      | ΤΙΤΑΝ                                   | 594880 | 3911606 | 35 | 85  | X | X |  |  |  |  |
| 19                                                                     | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"               | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X | X |  |  |  |  |
| 25                                                                     | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |    |     | X | X |  |  |  |  |
| 27                                                                     | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |    |     | X | X |  |  |  |  |
| 28                                                                     | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |    |     | X | X |  |  |  |  |
| 36                                                                     | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |    |     | X | X |  |  |  |  |

| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2 |                                            |        |         |     |     |   |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|--|--|--|--|--|
| 7                                                                      | ΕΚΟ III ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 | X |  |  |  |  |  |
| 8                                                                      | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ)                             | 594745 | 3911861 | 210 | 250 | X |  |  |  |  |  |
| 13                                                                     | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "ΟΛΥΜΠΙΑ PALACE"         | 595020 | 3911396 | 185 | 260 | X |  |  |  |  |  |
| 29                                                                     | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                       |        |         |     |     | X |  |  |  |  |  |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

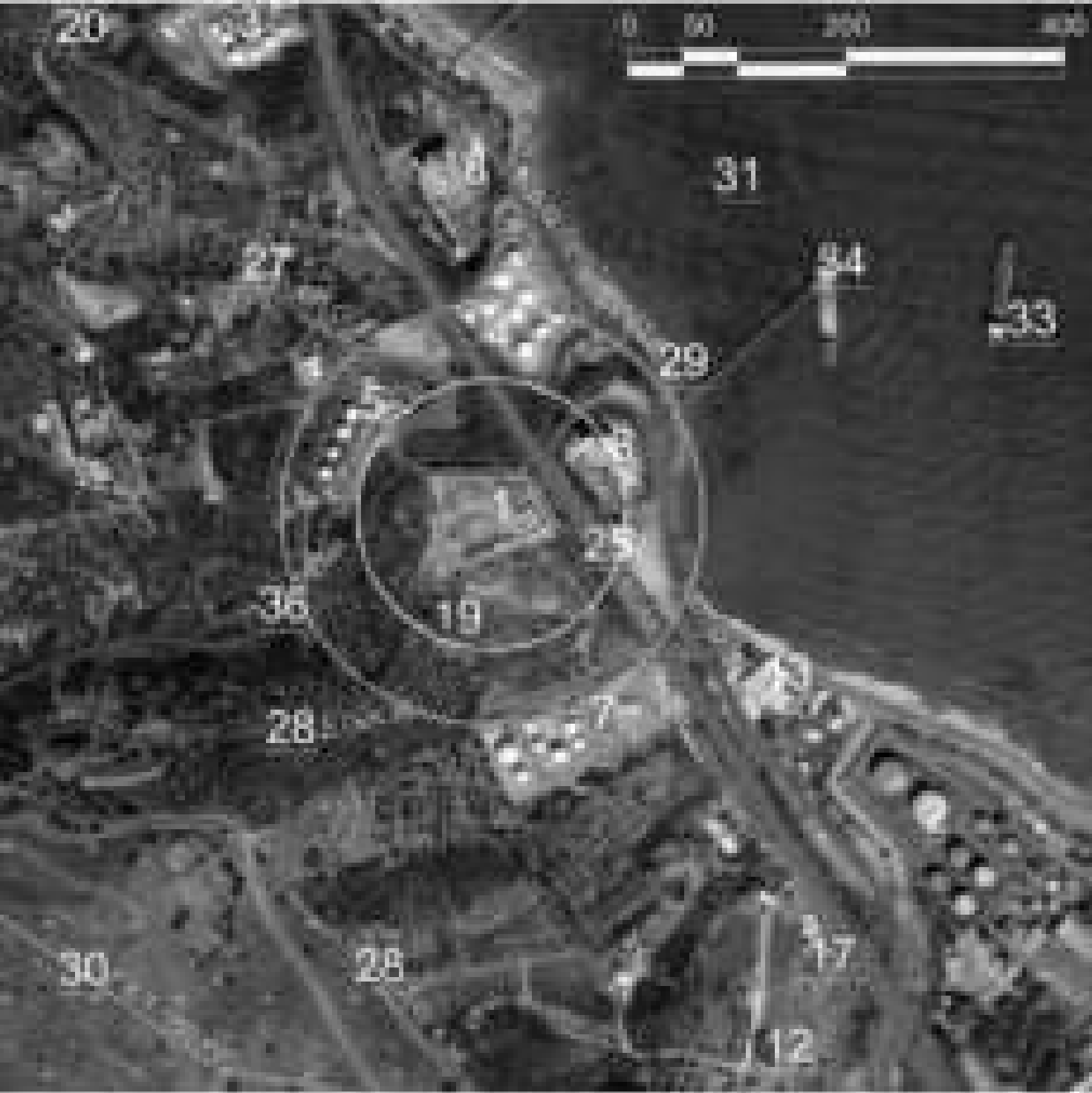
(\*4) Ζώνη Domino: 700 mbar, Ζώνη 1: 350 mbar, Ζώνη 2: 140 mbar, Ζώνη 3: 50 mbar (Οριακές τιμές Υπερπίεσης Ωστικού Κύματος)

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΕΚΡΗΞΗ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (VCE)  
Καταστροφική θραύση βυτιοφόρου υγραερίου 20 tn

Κωδικός Σεναρίου: Σ303.MA00.[ΒΟ20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.D5VCE

ΖΩΝΗ II: 133 m   ΖΩΝΗ III: 260 m



Σ307.ΜΑ54.[ΒΟ20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2VCE



| ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΙΘ-ΖΦΖ              |                                 |  |  |         |   | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |                        |                 |     |         |        |
|----------------------------------|---------------------------------|--|--|---------|---|---------------------------|------------------------|-----------------|-----|---------|--------|
| Σ307.ΜΑ54.[ΒΟ20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2VCE |                                 |  |  | ΕΓΣΑ 87 |   | Απόσταση (m) από          |                        | Z3 εξωτ         | Z2  | Z1 εσωτ | Domino |
| #                                | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ |  |  | Χ       | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου      | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 108             | 38  | 0       | 0      |
|                                  |                                 |  |  |         |   |                           |                        | Offset (m) (*3) |     | =       | 86     |
|                                  |                                 |  |  |         |   |                           |                        | 194             | 124 | n/a     | n/a    |

Χρήσεις Γης εντός Ζώνης DOMINO

|   |                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
|---|------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
|---|------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική)

|    |                                         |        |         |    |     |   |   |  |  |
|----|-----------------------------------------|--------|---------|----|-----|---|---|--|--|
| 6  | ΤΙΤΑΝ                                   | 594880 | 3911606 | 35 | 85  | X | X |  |  |
| 19 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"               | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X | X |  |  |
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |    |     | X | X |  |  |
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |    |     | X | X |  |  |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |    |     | X | X |  |  |
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |    |     | X | X |  |  |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2

|    |                                            |        |         |     |     |   |  |  |  |
|----|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|--|--|--|
| 4  | ΕΚΟ II ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 | X |  |  |  |
| 5  | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 | X |  |  |  |
| 7  | ΕΚΟ III ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 | X |  |  |  |
| 29 | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                       |        |         |     |     | X |  |  |  |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

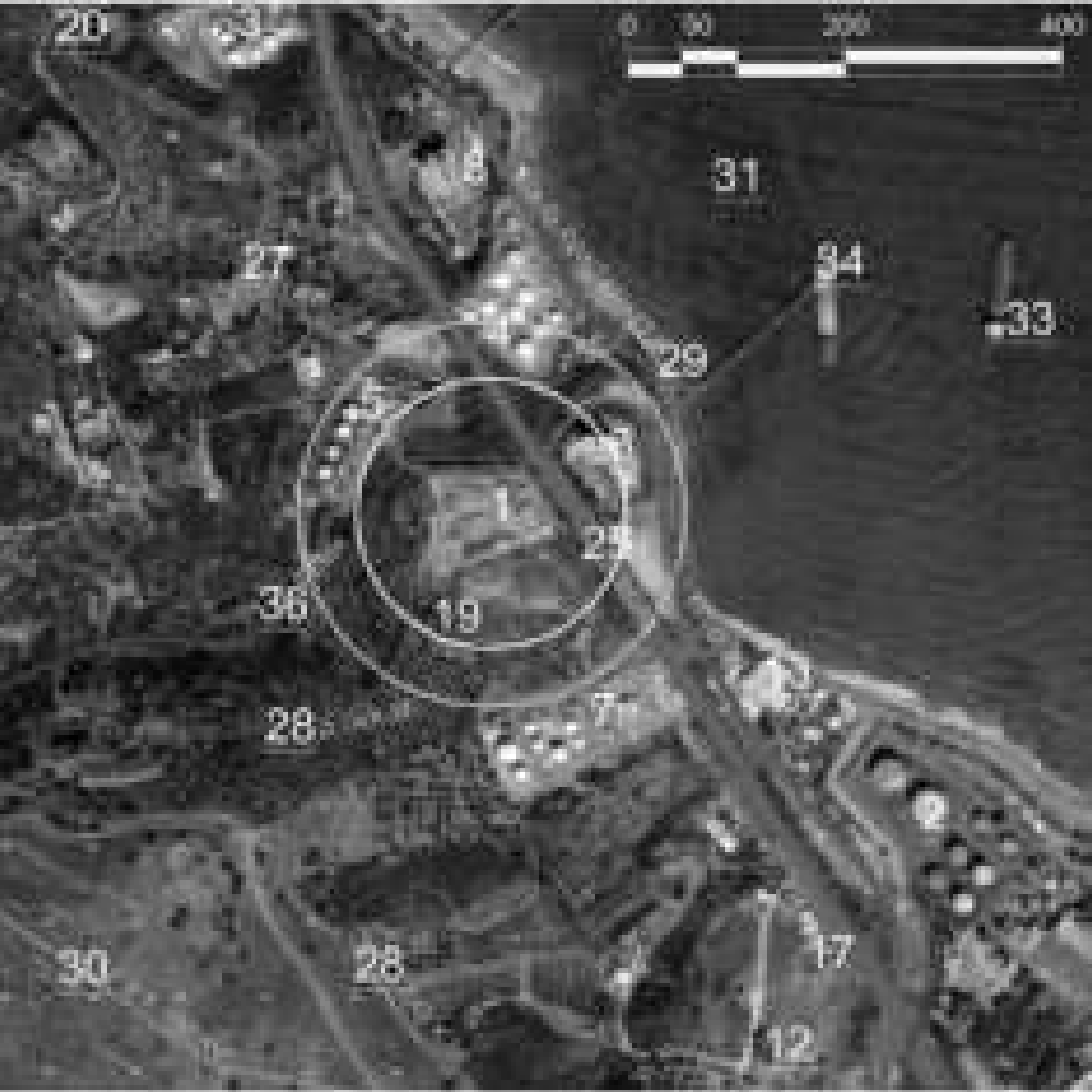
(\*4) Ζώνη Domino: 700 mbar, Ζώνη 1: 350 mbar, Ζώνη 2: 140 mbar, Ζώνη 3: 50 mbar (Οριακές τιμές Υπερπίεσης Ωστικού Κύματος)

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΕΚΡΗΞΗ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (VCE)  
Μερική θραύση βυτιοφόρου υγραερίου 20 tn

Κωδικός Σεναρίου: Σ307.ΜΑ54.[ΒΟ20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2VCE

ΖΩΝΗ II: 124 m    ΖΩΝΗ III: 194 m



Σ308.ΜΑ28.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE



| ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΠΘ-ΖΦΖ                    |                                 |     |     |                      |                        | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |    |         |    |         |        |
|----------------------------------------|---------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------|---------------------------|----|---------|----|---------|--------|
| Σ308.ΜΑ28.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE |                                 |     |     | ΕΓΣΑ 87              |                        | Απόσταση (m) από          |    | Z3 εξωτ | Z2 | Z1 εσωτ | Domino |
| #                                      | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ   | Ψ   | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 83                        | 29 | 0       | 0  |         |        |
| Offset (m) (*3)                        |                                 |     |     |                      |                        |                           |    |         |    | =       | 95     |
|                                        |                                 | 178 | 124 | n/a                  |                        | n/a                       |    |         |    |         |        |

| Χρήσεις Γης εντός Ζώνης DOMINO |                        |        |         |   |   |   |   |   |   |  |  |
|--------------------------------|------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|--|--|
| 1                              | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |  |  |

| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z2 και της Ζώνης Z1 (εσωτερική) |                                         |        |         |    |     |   |   |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|---------|----|-----|---|---|--|--|--|--|
| 6                                                                      | ΤΙΤΑΝ                                   | 594880 | 3911606 | 35 | 85  | X | X |  |  |  |  |
| 19                                                                     | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"               | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X | X |  |  |  |  |
| 25                                                                     | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |    |     | X | X |  |  |  |  |
| 27                                                                     | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |    |     | X | X |  |  |  |  |
| 28                                                                     | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |    |     | X | X |  |  |  |  |
| 36                                                                     | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |    |     | X | X |  |  |  |  |

| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Z2 |                                            |        |         |     |     |   |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|--|--|--|--|--|
| 4                                                                      | ΕΚΟ II ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 | X |  |  |  |  |  |
| 5                                                                      | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 | X |  |  |  |  |  |
| 7                                                                      | ΕΚΟ III ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 | X |  |  |  |  |  |
| 29                                                                     | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                       |        |         |     |     | X |  |  |  |  |  |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

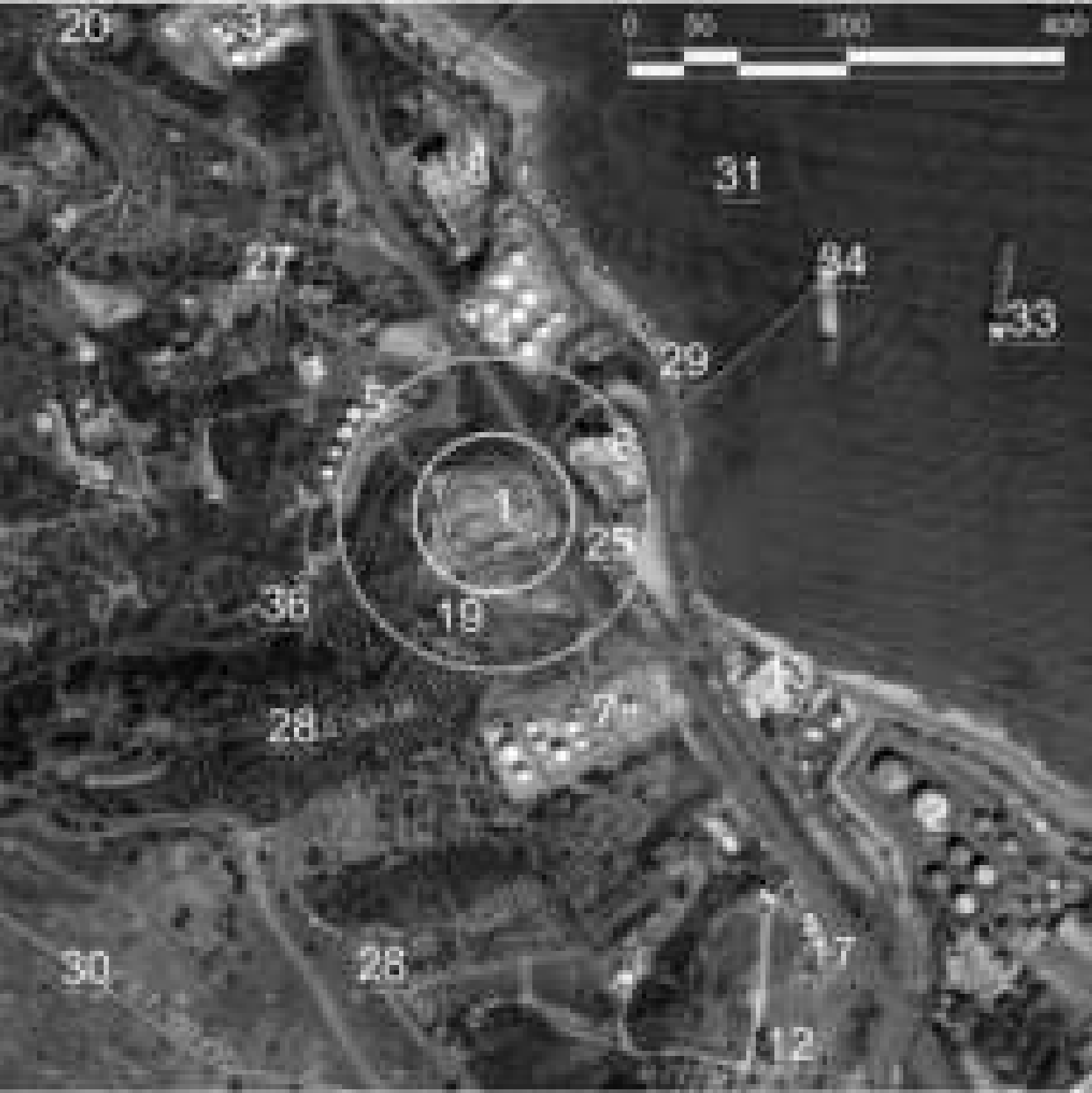
(\*4) Ζώνη Domino: 700 mbar, Ζώνη 1: 350 mbar, Ζώνη 2: 140 mbar, Ζώνη 3: 50 mbar (Οριακές τιμές Υπερπίεσης Ωστικού Κύματος)

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΕΚΡΗΞΗ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (VCE)  
Καταστροφική θραύση αγωγού 3" προς αντλιοστάσιο

Κωδικός Σεναρίου: Σ308.ΜΑ28.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE

ΖΩΝΗ II: 124 m   ΖΩΝΗ III: 178 m



Σ310.MA35.[ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.VCE



| ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΙΟ-ΖΦΖ              |                                 |         |   |                                 |                                   | Ζώνες Επιπτώσεων (m) <sup>(*4)</sup> |    |         |        |
|----------------------------------|---------------------------------|---------|---|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----|---------|--------|
| Σ310.MA35.[ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.VCE |                                 | ΕΓΣΑ 87 |   | Απόσταση (m) από                |                                   | Z3 εξωτ                              | Z2 | Z1 εσωτ | Domino |
| #                                | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ       | Ψ | όριο <sup>(*1)</sup><br>γηπέδου | κέντρο <sup>(*2)</sup><br>γηπέδου | 124                                  | 53 | 29      | 18     |
|                                  |                                 |         |   |                                 |                                   | Offset (m) <sup>(*3)</sup>           |    | =       | 20     |
|                                  |                                 |         |   |                                 |                                   | 144                                  | 73 | 49      | 38     |

Χρήσεις Γης εντός Ζώνης DOMINO

|   |                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
|---|------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
|---|------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino

|    |                                        |  |  |  |  |   |   |   |  |
|----|----------------------------------------|--|--|--|--|---|---|---|--|
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ) |  |  |  |  | X | X | X |  |
|----|----------------------------------------|--|--|--|--|---|---|---|--|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z2 και της Ζώνης Z1 (εσωτερική)

|    |                                         |  |  |  |  |   |   |  |  |
|----|-----------------------------------------|--|--|--|--|---|---|--|--|
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |  |  |  |  | X | X |  |  |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |  |  |  |  | X | X |  |  |
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |  |  |  |  | X | X |  |  |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Z2

|    |                           |        |         |    |     |   |  |  |  |
|----|---------------------------|--------|---------|----|-----|---|--|--|--|
| 4  | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ          | 594798 | 3911744 | 75 | 135 | X |  |  |  |
| 5  | ΕΛΠΕ (ανενεργή)           | 594639 | 3911640 | 60 | 140 | X |  |  |  |
| 6  | ΤΙΤΑΝ                     | 594880 | 3911606 | 35 | 85  | X |  |  |  |
| 19 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ" | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X |  |  |  |

<sup>(\*1)</sup> Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

<sup>(\*2)</sup> Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

<sup>(\*3)</sup> Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

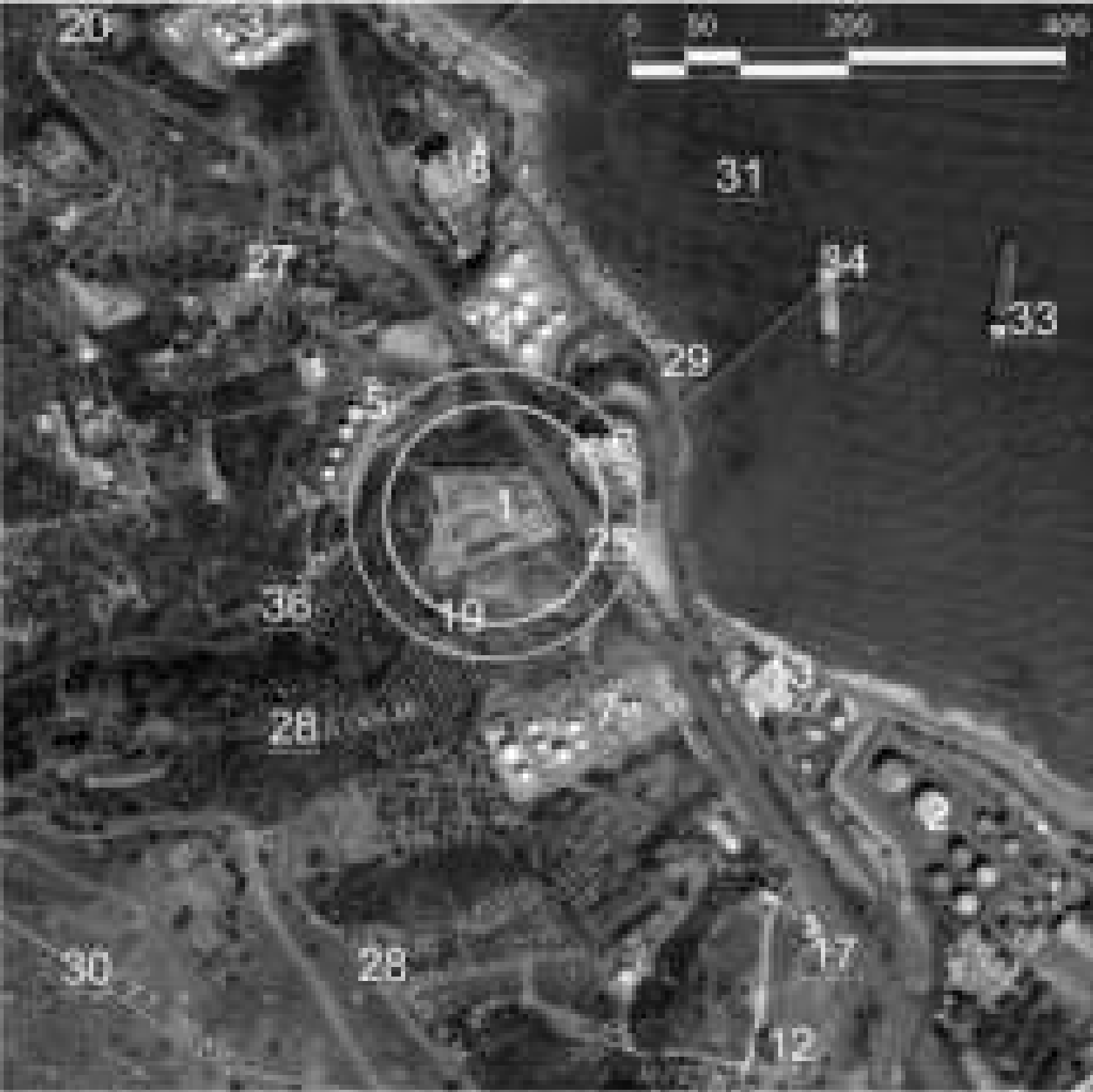
<sup>(\*4)</sup> Ζώνη Domino: 700 mbar, Ζώνη 1: 350 mbar, Ζώνη 2: 140 mbar, Ζώνη 3: 50 mbar (Οριακές τιμές Υπερπίεσης Ωστικού Κύματος)

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΕΚΡΗΞΗ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (VCE)  
Καταστροφική θραύση εξοπλισμού στο εμφιαλωτήριο

Κωδικός Σεναρίου: Σ310.MA35.[ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.VCE

ΖΩΝΗ DOMINO: 38 m   ΖΩΝΗ I: 49 m   ΖΩΝΗ II: 73 m   ΖΩΝΗ III: 144 m



Σ311.ΜΑ77.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2VCE



| Σ311.ΜΑ77.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2VCE |                                 | ΕΓΣΑ 87 |   | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΠΘ-ΖΦΖ  |                        | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |     |         |        |
|------------------------------------|---------------------------------|---------|---|----------------------|------------------------|---------------------------|-----|---------|--------|
|                                    |                                 |         |   | Απόσταση (m) από     |                        | Z3 εξωτ                   | Z2  | Z1 εσωτ | Domino |
| #                                  | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ       | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 51                        | 18  | 0       | 0      |
|                                    |                                 |         |   |                      |                        | Offset (m) (*3)           |     | =       | 82.5   |
|                                    |                                 |         |   |                      |                        | 133.5                     | 101 | n/a     | n/a    |

| Χρήσεις Γης εντός Ζώνης DOMINO                                             |                                         |        |         |    |     |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|---------|----|-----|---|---|---|---|
| 1                                                                          | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                  | 594769 | 3911550 | 0  | 0   | X | X | X | X |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino |                                         |        |         |    |     |   |   |   |   |
|                                                                            |                                         |        |         |    |     |   |   |   |   |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική)     |                                         |        |         |    |     |   |   |   |   |
| 6                                                                          | ΤΙΤΑΝ                                   | 594880 | 3911606 | 35 | 85  | X | X |   |   |
| 25                                                                         | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |    |     | X | X |   |   |
| 27                                                                         | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |    |     | X | X |   |   |
| 28                                                                         | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |    |     | X | X |   |   |
| 36                                                                         | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |    |     | X | X |   |   |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2     |                                         |        |         |    |     |   |   |   |   |
| 5                                                                          | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                         | 594639 | 3911640 | 60 | 140 | X |   |   |   |
| 19                                                                         | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"               | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X |   |   |   |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

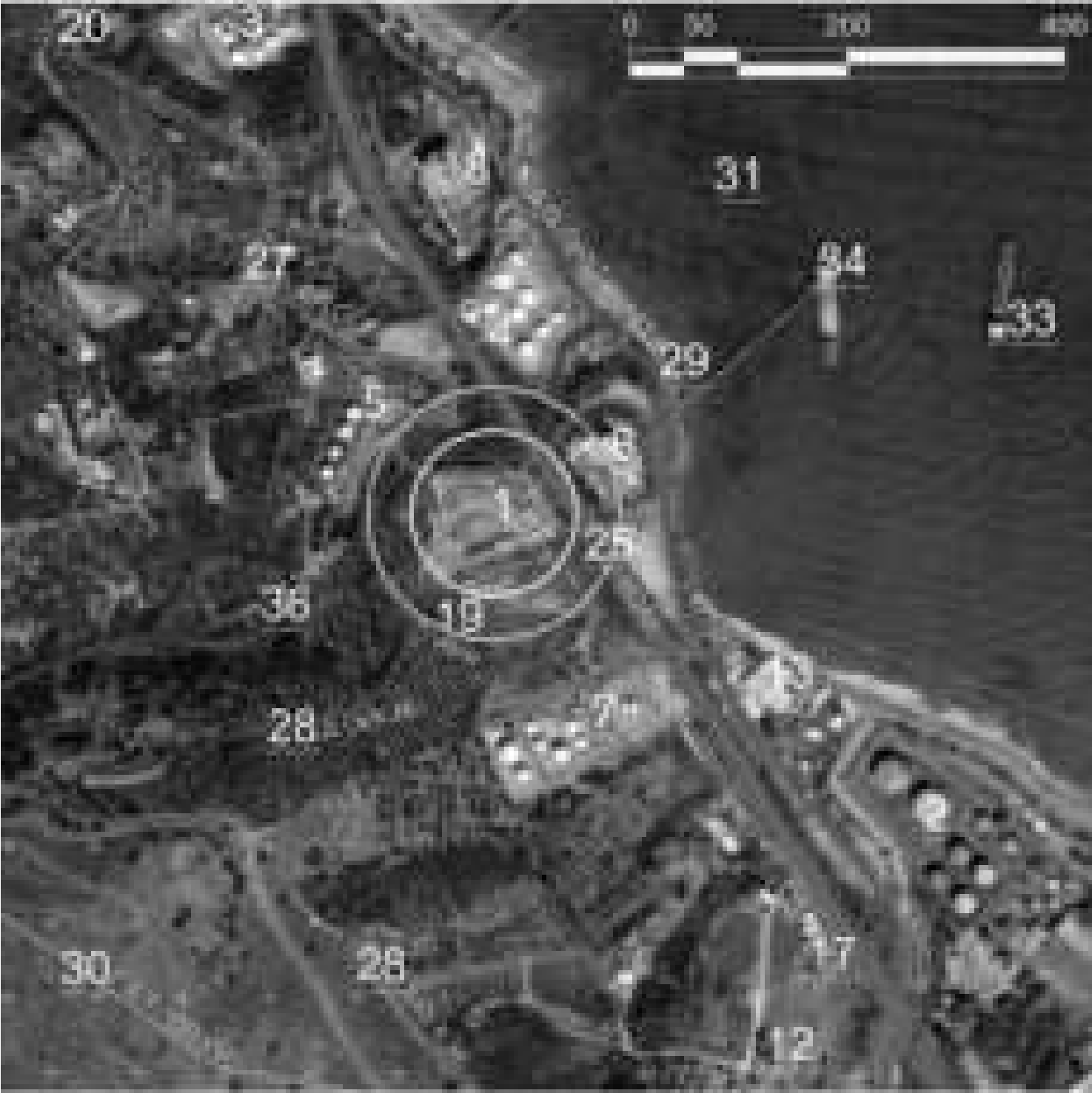
(\*4) Ζώνη Domino: 700 mbar, Ζώνη 1: 350 mbar, Ζώνη 2: 140 mbar, Ζώνη 3: 50 mbar (Οριακές τιμές Υπερπίεσης Ωστικού Κύματος)

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

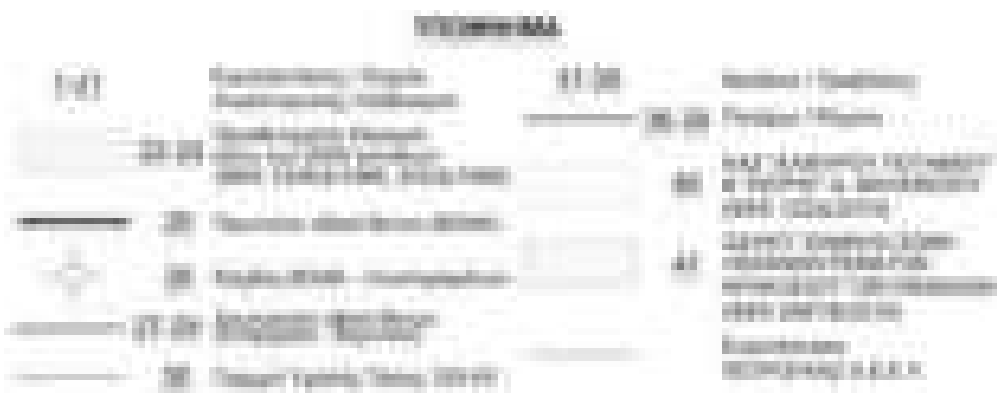
ΕΚΡΗΞΗ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (VCE)  
Διαρροή σε δεξαμενή υγραερίου 175 m<sup>3</sup>

Κωδικός Σεναρίου: Σ311.ΜΑ77.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.Ε2VCE

ΖΩΝΗ II: 101 m   ΖΩΝΗ III: 133.5 m



Σ313.ΜΑ26.[ΑΣΦΑΔΕΞ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ. F2VCE



| ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΙΘ-ΖΦΖ                 |                                 |  |  |         |   | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |                        |         |        |   |    |
|-------------------------------------|---------------------------------|--|--|---------|---|---------------------------|------------------------|---------|--------|---|----|
| Σ313.ΜΑ26.[ΑΣΦΑΔΕΞ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE |                                 |  |  | ΕΓΣΑ 87 |   | Απόσταση (m) από          |                        |         |        |   |    |
|                                     |                                 |  |  |         |   | Z3 εξωτ                   | Z2                     | Z1 εσωτ | Domino |   |    |
| #                                   | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ |  |  | Χ       | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου      | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 61      | 21     | 0 | 0  |
|                                     |                                 |  |  |         |   | Offset (m) (*3)           |                        |         |        | = | 55 |
|                                     |                                 |  |  |         |   | 116                       | 76                     | n/a     | n/a    |   |    |

| Χρήσεις Γης εντός Ζώνης DOMINO |                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------|------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1                              | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |

| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) |                                         |  |  |  |  |   |   |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|--|--|--|---|---|--|--|
| 25                                                                     | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |  |  |  |  | X | X |  |  |
| 27                                                                     | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |  |  |  |  | X | X |  |  |
| 28                                                                     | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |  |  |  |  | X | X |  |  |
| 36                                                                     | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |  |  |  |  | X | X |  |  |

| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2 |                           |        |         |    |     |   |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|---------|----|-----|---|--|--|--|
| 6                                                                      | ΤΙΤΑΝ                     | 594880 | 3911606 | 35 | 85  | X |  |  |  |
| 19                                                                     | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ" | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X |  |  |  |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

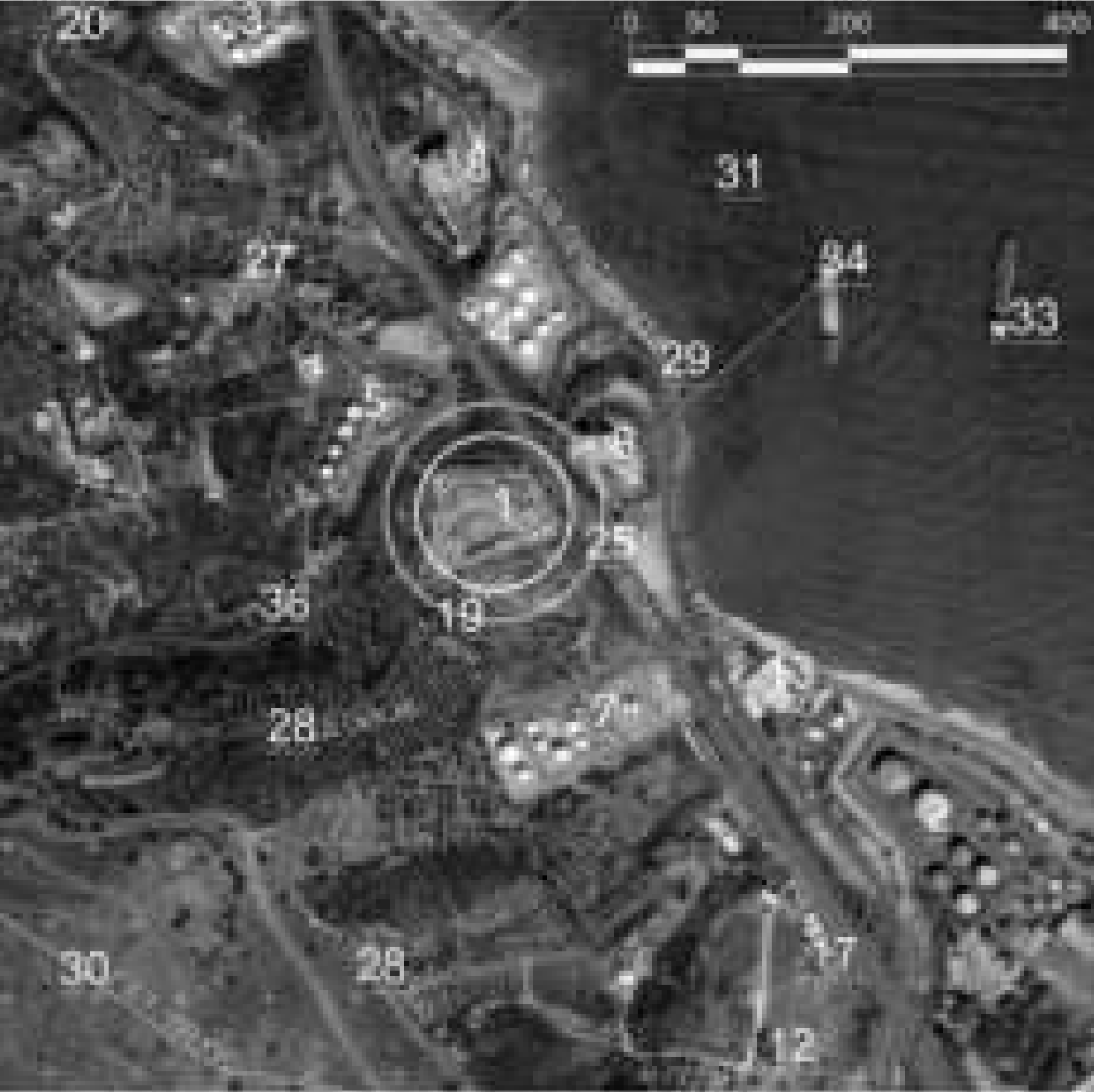
(\*4) Ζώνη Domino: 700 mbar, Ζώνη 1: 350 mbar, Ζώνη 2: 140 mbar, Ζώνη 3: 50 mbar (Οριακές τιμές Υπερπίεσης Ωστικού Κύματος)

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΕΚΡΗΞΗ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (VCE)  
Έκλυση στα ασφαλιστικά δεξαμενής υγραερίου 175 m³

Κωδικός Σεναρίου: Σ313.ΜΑ26.[ΑΣΦΑΔΕΞ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ. F2VCE

ΖΩΝΗ II: 76 m    ΖΩΝΗ III: 116 m



Σ315.MA31.[ΣΩΛ3Υ-ΘΕΣΗΦΟΡΤ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE



| Σ315.MA31.[ΣΩΛ3Υ-ΘΕΣΗΦΟΡΤ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE |                                 | ΕΓΣΑ 87 |   | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΙΘ-ΖΦΖ<br>Απόσταση (m) από |                        | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |    |         |        |
|--------------------------------------------|---------------------------------|---------|---|-----------------------------------------|------------------------|---------------------------|----|---------|--------|
| #                                          | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ       | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου                    | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | Ζ3 εξωτ                   | Ζ2 | Ζ1 εσωτ | Domino |
|                                            |                                 |         |   |                                         |                        | 44                        | 15 | 0       | 0      |
|                                            |                                 |         |   |                                         |                        | Offset (m) (*3)           |    | =       | 56     |
|                                            |                                 |         |   |                                         |                        | 100                       | 71 | n/a     | n/a    |

| Χρήσεις Γης εντός Ζώνης DOMINO                                             |                                         |        |         |    |    |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|---------|----|----|---|---|---|---|
| 1                                                                          | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                  | 594769 | 3911550 | 0  | 0  | X | X | X | X |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino |                                         |        |         |    |    |   |   |   |   |
|                                                                            |                                         |        |         |    |    |   |   |   |   |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική)     |                                         |        |         |    |    |   |   |   |   |
| 25                                                                         | ΒΟΑΚ (N.E.O. 90)                        |        |         |    |    | X | X |   |   |
| 27                                                                         | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |    |    | X | X |   |   |
| 28                                                                         | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |    |    | X | X |   |   |
| 36                                                                         | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |    |    | X | X |   |   |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2     |                                         |        |         |    |    |   |   |   |   |
| 6                                                                          | ΤΙΤΑΝ                                   | 594880 | 3911606 | 35 | 85 | X |   |   |   |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

(\*4) Ζώνη Domino: 700 mbar, Ζώνη 1: 350 mbar, Ζώνη 2: 140 mbar, Ζώνη 3: 50 mbar (Οριακές τιμές Υπερπίεσης Ωστικού Κύματος)

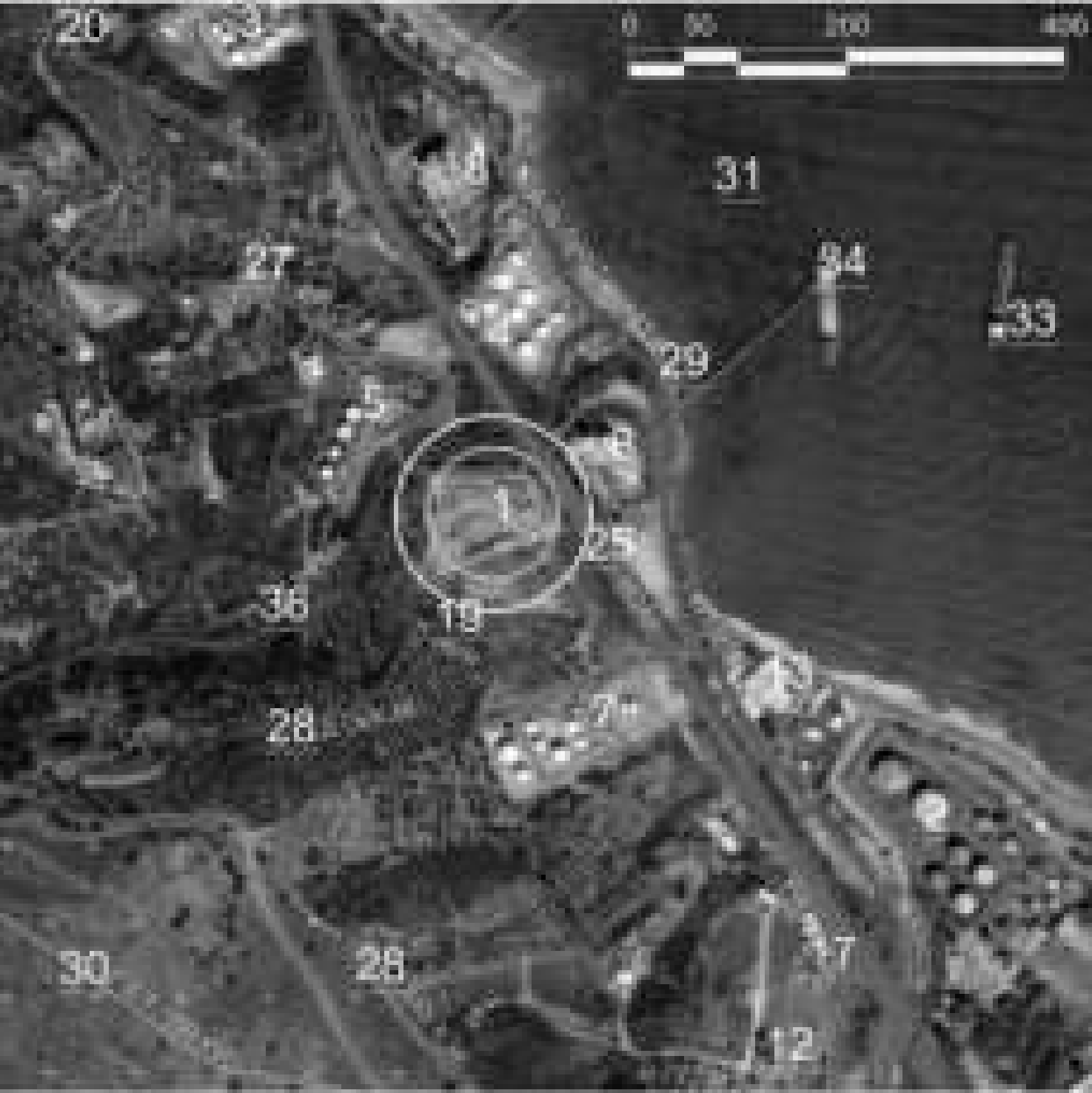
Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΕΚΡΗΞΗ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (VCE)  
Καταστροφική θραύση αγωγού 3" προς θέσεις φόρτωσης/εκφόρτωσης  
βυτιοφόρων

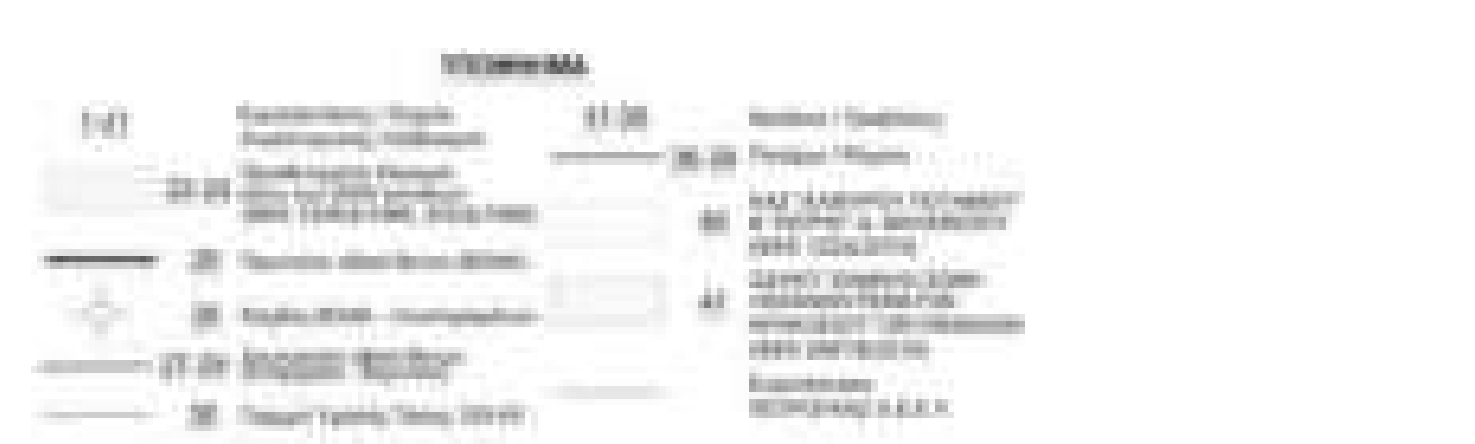
Κωδικός Σεναρίου: Σ315.MA31.[ΣΩΛ3Υ-ΘΕΣΗΦΟΡΤ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE

ΖΩΝΗ II: 71 m   ΖΩΝΗ III: 100 m





Σ319.ΜΑ29.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE



| Σ319.ΜΑ29.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ<br>ΛΙΝ.F2VCE |                                 | ΕΓΣΑ 87 |   | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΠΘ-ΖΦΖ<br>Απόσταση (m) από |                        | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |      |         |        |
|---------------------------------------------|---------------------------------|---------|---|-----------------------------------------|------------------------|---------------------------|------|---------|--------|
| #                                           | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ       | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου                    | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | Ζ3 εξωτ                   | Ζ2   | Ζ1 εσωτ | Domino |
|                                             |                                 |         |   |                                         |                        | 44                        | 15   | 0       | 0      |
|                                             |                                 |         |   |                                         |                        | Offset (m) (*3)           |      | =       | 45.5   |
|                                             |                                 |         |   |                                         |                        | 89.5                      | 60.5 | n/a     | n/a    |

| Χρήσεις Γης εντός Ζώνης DOMINO                                             |                                         |        |         |    |    |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|---------|----|----|---|---|---|---|
| 1                                                                          | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                  | 594769 | 3911550 | 0  | 0  | X | X | X | X |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino |                                         |        |         |    |    |   |   |   |   |
|                                                                            |                                         |        |         |    |    |   |   |   |   |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική)     |                                         |        |         |    |    |   |   |   |   |
| 27                                                                         | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |    |    | X | X |   |   |
| 28                                                                         | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |    |    | X | X |   |   |
| 36                                                                         | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |    |    | X | X |   |   |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2     |                                         |        |         |    |    |   |   |   |   |
| 6                                                                          | ΤΙΤΑΝ                                   | 594880 | 3911606 | 35 | 85 | X |   |   |   |
| 25                                                                         | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |    |    | X |   |   |   |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

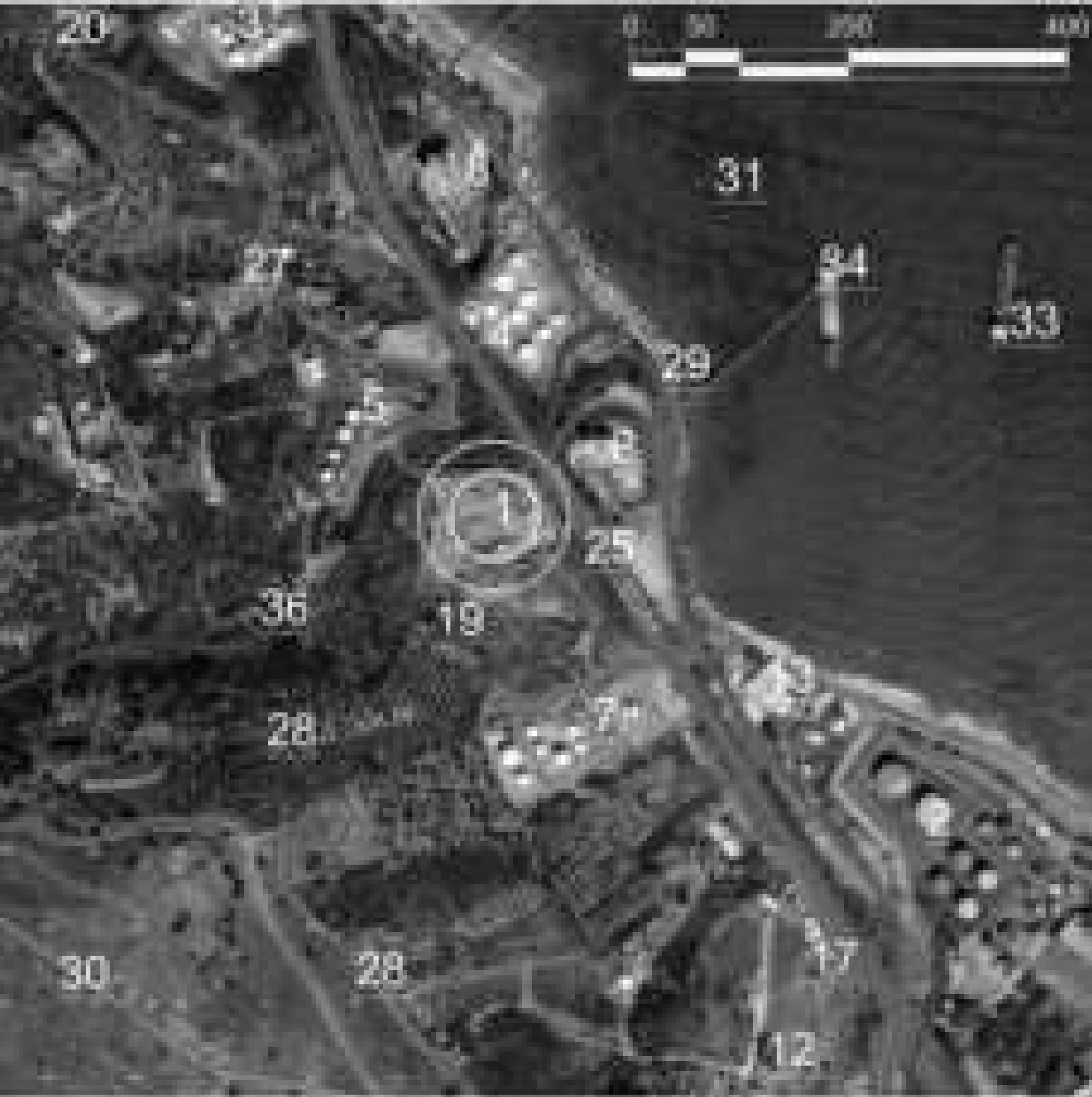
(\*4) Ζώνη Domino: 700 mbar, Ζώνη 1: 350 mbar, Ζώνη 2: 140 mbar, Ζώνη 3: 50 mbar (Οριακές τιμές Υπερπίεσης Ωστικού Κύματος)

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΕΚΡΗΞΗ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (VCE)  
Καταστροφική θραύση αγωγού 2" προς εμφιαλωτήριο

Κωδικός Σεναρίου: Σ319.ΜΑ29.[ΣΩΛ2Υ-ΕΜΦΙΑΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.F2VCE

ΖΩΝΗ II: 60.5 m   ΖΩΝΗ III: 89.5 m



Σ327.ΜΑ33.[ΕΛΑΣΤΣΩΛ2Υ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ. F2VCE

| ΣΧΗΜΑΤΑ |                 |         |        |
|---------|-----------------|---------|--------|
| ΣΧΗΜΑ   | Περιγραφή       | Μέγεθος | Μονάδα |
| 1       | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 2       | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 3       | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 4       | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 5       | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 6       | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 7       | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 8       | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 9       | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 10      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 11      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 12      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 13      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 14      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 15      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 16      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 17      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 18      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 19      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 20      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 21      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 22      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 23      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 24      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 25      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 26      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 27      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 28      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 29      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 30      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 31      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 32      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 33      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 34      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 35      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |
| 36      | ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ | 11,38   | ΜΕΤΡΑ  |

| Σ327.ΜΑ33.[ΕΛΑΣΤΣΩΛ2Υ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ. F2VCE |                                 | ΕΓΣΑ 87 |   | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΠΘ-ΖΦΖ  |                        | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |    |         |        |
|-----------------------------------------|---------------------------------|---------|---|----------------------|------------------------|---------------------------|----|---------|--------|
|                                         |                                 |         |   | Απόσταση (m) από     |                        | Z3 εξωτ                   | Z2 | Z1 εσωτ | Domino |
| #                                       | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ       | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 44                        | 15 | 0       | 0      |
|                                         |                                 |         |   |                      |                        | Offset (m) (*3) = 25      |    |         |        |
|                                         |                                 |         |   |                      |                        | 69                        | 40 | n/a     | n/a    |

| Χρήσεις Γης εντός Ζώνης DOMINO                                             |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1                                                                          | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                  | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
|                                                                            |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z2 και της Ζώνης Z1 (εσωτερική)     |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
| 27                                                                         | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |   |   | X | X |   |   |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Z2     |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
| 25                                                                         | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |   |   | X |   |   |   |
| 28                                                                         | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |   |   | X |   |   |   |
| 36                                                                         | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |   |   | X |   |   |   |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

(\*4) Ζώνη Domino: 700 mbar, Ζώνη 1: 350 mbar, Ζώνη 2: 140 mbar, Ζώνη 3: 50 mbar (Οριακές τιμές Υπερπίεσης Ωστικού Κύματος)

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΕΚΡΗΞΗ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (VCE)  
Καταστροφική θραύση ελαστικού σωλήνα φόρτωσης βυτιοφόρου 2"

Κωδικός Σεναρίου: Σ327.ΜΑ33.[ΕΛΑΣΤΣΩΛ2Υ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ. F2VCE

ΖΩΝΗ II: 40 m   ΖΩΝΗ III: 69 m



Σ401.ΜΑ61.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ



|                                 |                                 |         |   |                                         |                        | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |     |         |        |
|---------------------------------|---------------------------------|---------|---|-----------------------------------------|------------------------|---------------------------|-----|---------|--------|
| Σ401.ΜΑ61.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ |                                 | ΕΓΣΑ 87 |   | ΑΔΑ: 68ΤΘ46Ν11Θ-ΖΦΖ<br>Απόσταση (m) από |                        | Ζ3 εξωτ                   | Ζ2  | Ζ1 εσωτ | Domino |
| #                               | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ       | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου                    | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 152                       | 114 | 77      | 47     |
|                                 |                                 |         |   |                                         |                        | Offset (m) (*3)           |     | =       | 30     |
|                                 |                                 |         |   |                                         |                        | 182                       | 144 | 107     | 77     |

Χρήσεις γης εντός Ζώνης DOMINO

|    |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
|----|-----------------------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1  | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                  | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |   |   | X | X | X | X |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino

|   |       |        |         |    |    |   |   |   |  |
|---|-------|--------|---------|----|----|---|---|---|--|
| 6 | ΤΙΤΑΝ | 594880 | 3911606 | 35 | 85 | X | X | X |  |
|---|-------|--------|---------|----|----|---|---|---|--|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική)

|    |                           |        |         |    |     |   |   |  |  |
|----|---------------------------|--------|---------|----|-----|---|---|--|--|
| 4  | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ          | 594798 | 3911744 | 75 | 135 | X | X |  |  |
| 5  | ΕΛΠΕ (ανενεργή)           | 594639 | 3911640 | 60 | 140 | X | X |  |  |
| 19 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ" | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X | X |  |  |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2

|    |                                            |        |         |     |     |   |  |  |  |
|----|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|--|--|--|
| 7  | ΕΚΟ ΙΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 | X |  |  |  |
| 29 | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                       |        |         |     |     | X |  |  |  |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

(\*4) Ζώνη Ι: 15 kW/m2, Ζώνη ΙΙ: 6 kW/m2, Ζώνη ΙΙΙ: 3 kW/m2 (Οριακές τιμές Έντασης Θερμικής Ακτινοβολίας).

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΠΥΡΣΟΥ (JET FIRE)

Μερική θραύση δεξαμενής υγραερίου 175 m³

Κωδικός Σεναρίου: Σ401.ΜΑ61.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ

ΖΩΝΗ DOMINO: 77 m   ΖΩΝΗ Ι: 107 m   ΖΩΝΗ ΙΙ: 144 m   ΖΩΝΗ ΙΙΙ: 182 m



Σ402.ΜΑ37.[ΣΩΛΔΕΞ(4-3)Α].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ



| Σ402.ΜΑ37.[ΣΩΛΔΕΞ(4-3)Α].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ |                                 |   |   |                                 |                                   | Ζώνες Επιπτώσεων (m) <sup>(*4)</sup> |     |         |        |
|---------------------------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----|---------|--------|
| ΕΓΣΑ 87                               |                                 |   |   |                                 |                                   | Απόσταση (m) από                     |     |         |        |
|                                       |                                 |   |   |                                 |                                   | Ζ3 εξωτ                              | Ζ2  | Ζ1 εσωτ | Domino |
| #                                     | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ | Ψ | όριο <sup>(*1)</sup><br>γηπέδου | κέντρο <sup>(*2)</sup><br>γηπέδου | 110                                  | 101 | 68      | 42     |
|                                       |                                 |   |   |                                 |                                   | Offset (m) <sup>(*3)</sup>           |     |         |        |
|                                       |                                 |   |   |                                 |                                   | 141                                  | 132 | 99      | 73     |

Χρήσεις γης εντός Ζώνης DOMINO

|    |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
|----|-----------------------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1  | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                  | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |   |   | X | X | X | X |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino

|   |       |        |         |    |    |   |   |   |  |
|---|-------|--------|---------|----|----|---|---|---|--|
| 6 | ΤΙΤΑΝ | 594880 | 3911606 | 35 | 85 | X | X | X |  |
|---|-------|--------|---------|----|----|---|---|---|--|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική)

|    |                           |        |         |    |     |   |   |  |  |
|----|---------------------------|--------|---------|----|-----|---|---|--|--|
| 5  | ΕΛΠΕ (ανενεργή)           | 594639 | 3911640 | 60 | 140 | X | X |  |  |
| 19 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ" | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X | X |  |  |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2

|   |                  |        |         |    |     |   |  |  |  |
|---|------------------|--------|---------|----|-----|---|--|--|--|
| 4 | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ | 594798 | 3911744 | 75 | 135 | X |  |  |  |
|---|------------------|--------|---------|----|-----|---|--|--|--|

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

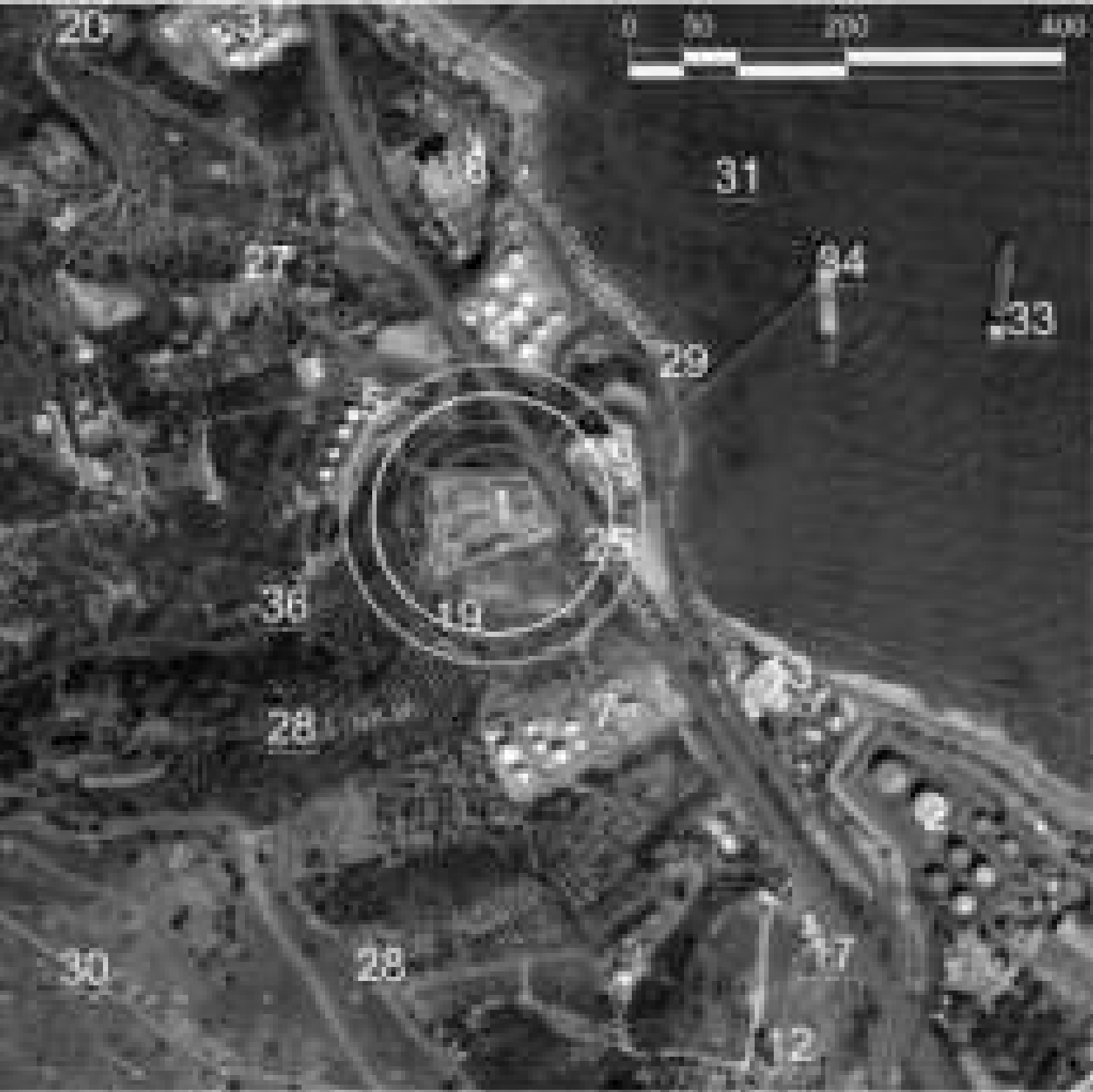
(\*4) Ζώνη Ι: 15 kW/m2, Ζώνη ΙΙ: 6 kW/m2, Ζώνη ΙΙΙ: 3 kW/m2 (Οριακές τιμές Έντασης Θερμικής Ακτινοβολίας).

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΠΥΡΣΟΥ (JET FIRE)  
Καταστροφική θραύση αγωγού παραλαβής 4"/τροφοδοσίας δεξαμενής 3"

Κωδικός Σεναρίου: Σ402.ΜΑ37.[ΣΩΛΔΕΞ(4-3)Α].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ

ΖΩΝΗ DOMINO: 73 m   ΖΩΝΗ Ι: 99 m   ΖΩΝΗ ΙΙ: 132 m   ΖΩΝΗ ΙΙΙ: 141 m



Σ403.MA62.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ



| Σ403.MA62.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ |                                 | ΕΓΣΑ 87 |   | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΘ-ΖΦΖ              |                                   | Ζώνες Επιπτώσεων (m) <sup>(*4)</sup> |     |         |        |
|-------------------------------|---------------------------------|---------|---|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----|---------|--------|
|                               |                                 |         |   | Απόσταση (m) από                |                                   | Z3 εξωτ                              | Z2  | Z1 εσωτ | Domino |
| #                             | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ       | Ψ | όριο <sup>(*1)</sup><br>γηπέδου | κέντρο <sup>(*2)</sup><br>γηπέδου | 110                                  | 82  | 56      | 34     |
|                               |                                 |         |   |                                 |                                   | Offset (m) <sup>(*3)</sup>           |     | =       | 28     |
|                               |                                 |         |   |                                 |                                   | 138                                  | 110 | 84      | 62     |

Χρήσεις γης εντός Ζώνης DOMINO

|    |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
|----|-----------------------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1  | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                  | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |   |   | X | X | X | X |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z2 και της Ζώνης Z1 (εσωτερική)

|   |       |        |         |    |    |   |   |  |  |
|---|-------|--------|---------|----|----|---|---|--|--|
| 6 | ΤΙΤΑΝ | 594880 | 3911606 | 35 | 85 | X | X |  |  |
|---|-------|--------|---------|----|----|---|---|--|--|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Z2

|    |                           |        |         |    |     |   |  |  |  |
|----|---------------------------|--------|---------|----|-----|---|--|--|--|
| 4  | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ          | 594798 | 3911744 | 75 | 135 | X |  |  |  |
| 5  | ΕΛΠΕ (ανενεργή)           | 594639 | 3911640 | 60 | 140 | X |  |  |  |
| 19 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ" | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X |  |  |  |

(<sup>\*1</sup>) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(<sup>\*2</sup>) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(<sup>\*3</sup>) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

(<sup>\*4</sup>) Ζώνη I: 15 kW/m2, Ζώνη II: 6 kW/m2, Ζώνη III: 3 kW/m2 (Οριακές τιμές Έντασης Θερμικής Ακτινοβολίας).

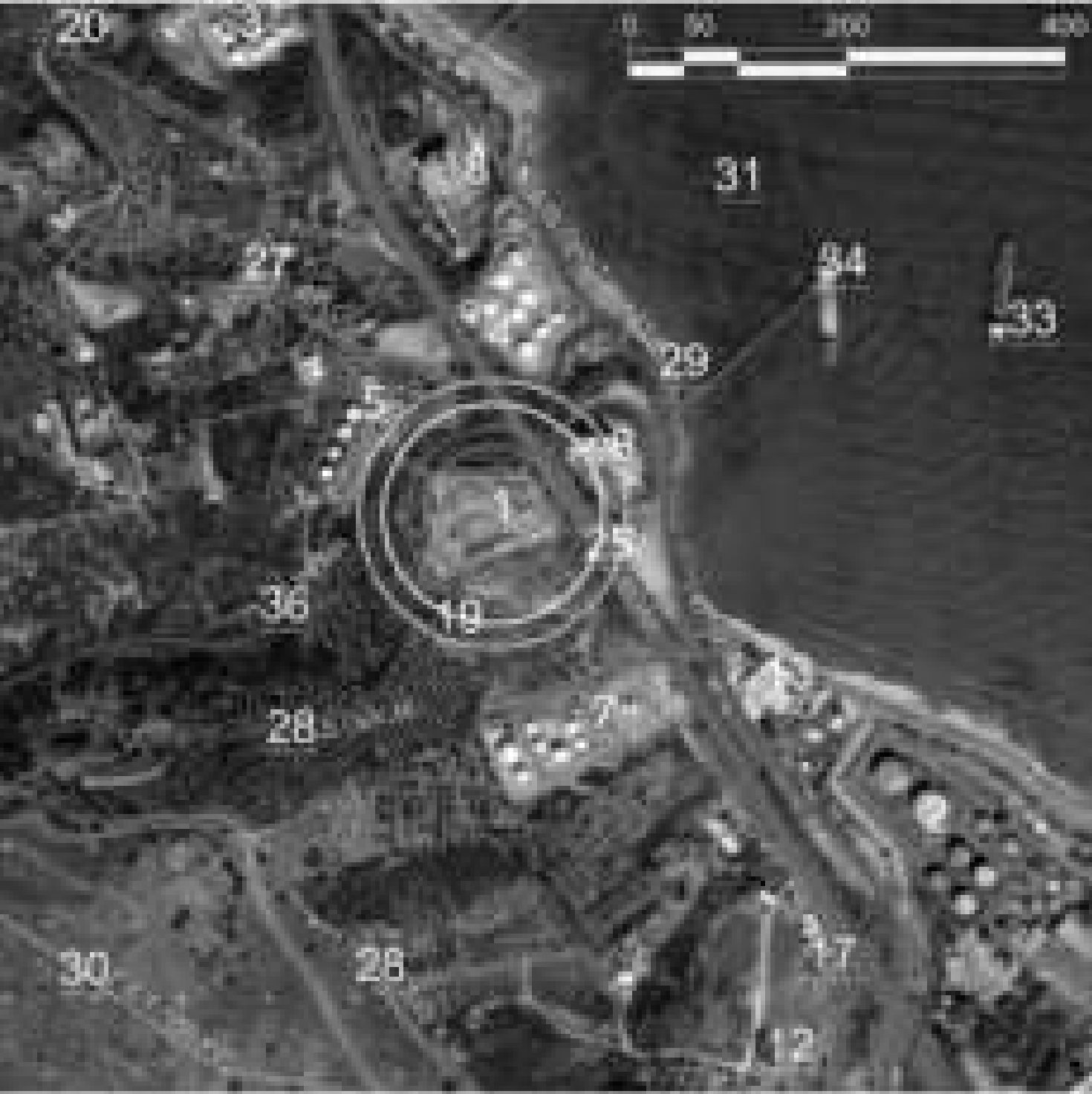
Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΠΥΡΣΟΥ (JET FIRE)

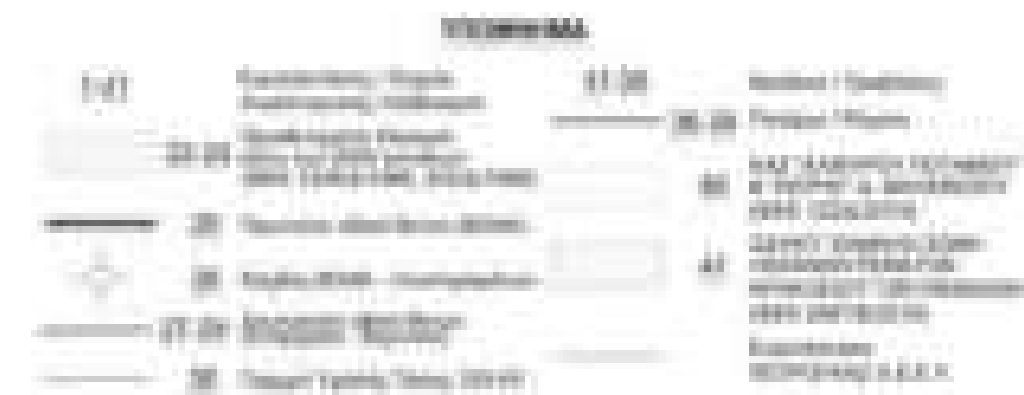
Μερική θραύση βυτιοφόρου υγραερίου 20 tn

Κωδικός Σεναρίου: Σ403.MA62.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ

ΖΩΝΗ DOMINO: 62 m   ΖΩΝΗ I: 84 m   ΖΩΝΗ II: 110 m   ΖΩΝΗ III: 138 m



Σ404.MA85.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ



| Σ404.ΜΑ85.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ |                                 |  |  |  |  |  |  | ΕΓΣΑ 87 |   | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΠΟ-ΖΦΖ             |                                   | Ζώνες Επιπτώσεων (m) <sup>(*4)</sup> |     |         |        |
|---------------------------------|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|---------|---|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----|---------|--------|
|                                 |                                 |  |  |  |  |  |  |         |   | Απόσταση (m) από                |                                   | Z3 εξωτ                              | Z2  | Z1 εσωτ | Domino |
| #                               | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ |  |  |  |  |  |  | Χ       | Ψ | όριο <sup>(*1)</sup><br>γηπέδου | κέντρο <sup>(*2)</sup><br>γηπέδου | 88                                   | 66  | 45      | 27     |
|                                 |                                 |  |  |  |  |  |  |         |   |                                 |                                   | Offset (m) <sup>(*3)</sup> = 35      |     |         |        |
|                                 |                                 |  |  |  |  |  |  |         |   |                                 |                                   | 123                                  | 101 | 80      | 62     |

Χρήσεις γης εντός Ζώνης DOMINO

|    |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
|----|-----------------------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1  | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                  | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |   |   | X | X | X | X |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z2 και της Ζώνης Z1 (εσωτερική)

|   |       |        |         |    |    |   |   |  |  |
|---|-------|--------|---------|----|----|---|---|--|--|
| 6 | ΤΙΤΑΝ | 594880 | 3911606 | 35 | 85 | X | X |  |  |
|---|-------|--------|---------|----|----|---|---|--|--|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Z2

|    |                           |        |         |    |     |   |  |  |  |
|----|---------------------------|--------|---------|----|-----|---|--|--|--|
| 19 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ" | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X |  |  |  |
|----|---------------------------|--------|---------|----|-----|---|--|--|--|

(<sup>\*1</sup>) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(<sup>\*2</sup>) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(<sup>\*3</sup>) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

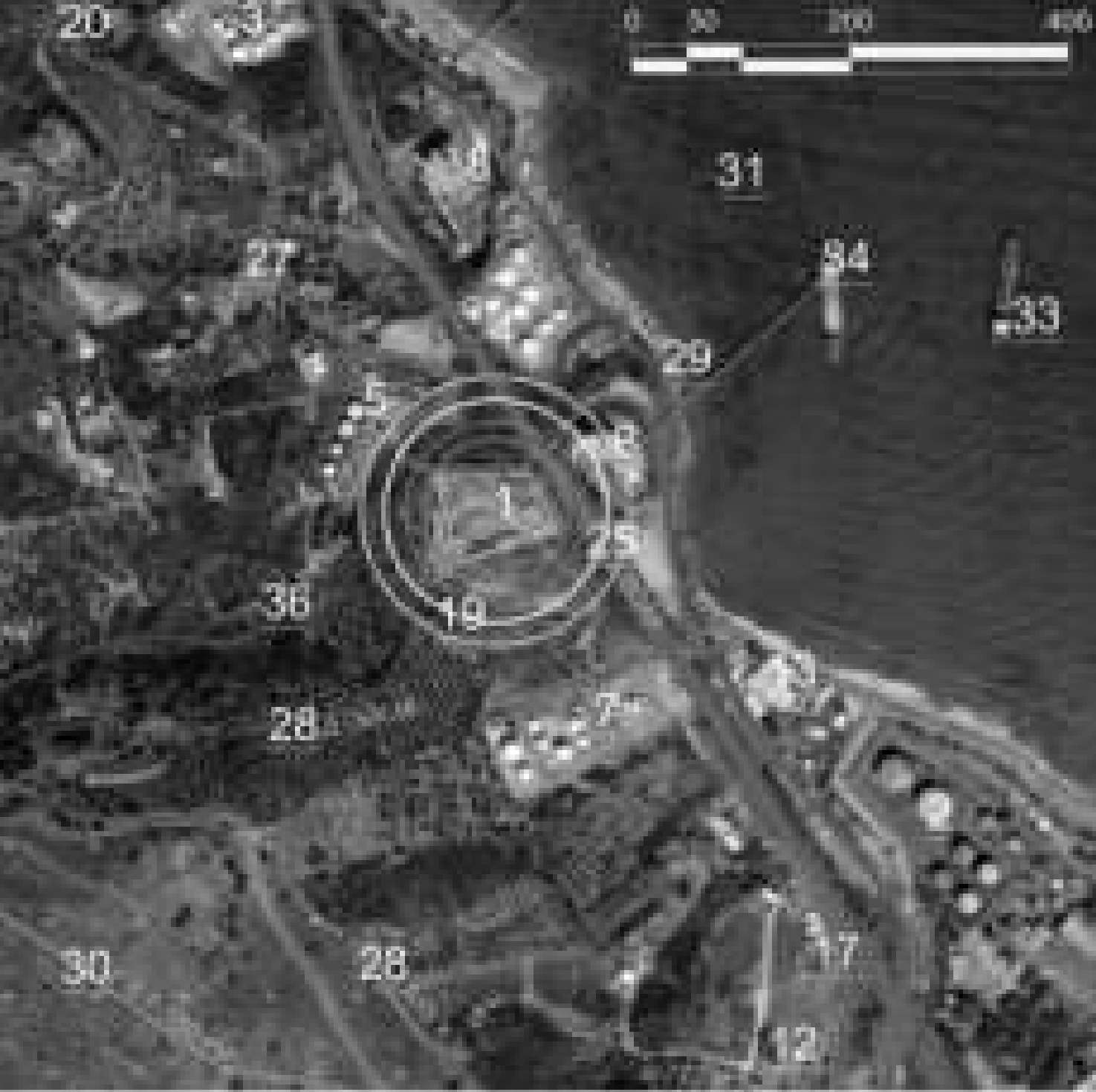
(<sup>\*4</sup>) Ζώνη I: 15 kW/m2, Ζώνη II: 6 kW/m2, Ζώνη III: 3 kW/m2 (Οριακές τιμές Έντασης Θερμικής Ακτινοβολίας).

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΠΥΡΣΟΥ (JET FIRE)  
Διαρροή σε δεξαμενή υγραερίου 175 m<sup>3</sup>

Κωδικός Σεναρίου: Σ404.MA85.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ

ZΩΝΗ DOMINO: 62 m    ZΩΝΗ I: 80 m    ZΩΝΗ II: 101 m    ZΩΝΗ III: 123 m



Σ405.MA38.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ



| Σ405.MA38.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ |                                 | ΕΓΣΑ 87 |   | Απόσταση από ορόσημο |                        | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |     |         |    |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------|---|----------------------|------------------------|---------------------------|-----|---------|----|
| #                                   | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ       | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | ΖΩΝΗ I                    |     | ΖΩΝΗ II |    |
|                                     |                                 |         |   |                      |                        | ΖΩΝΗ III                  |     | ΖΩΝΗ IV |    |
|                                     |                                 |         |   |                      |                        | Ζ1 εσωτ                   |     | Domino  |    |
|                                     |                                 |         |   |                      |                        | 83                        | 62  | 42      | 26 |
|                                     |                                 |         |   |                      |                        | Offset (m) (*3)           |     | =       |    |
|                                     |                                 |         |   |                      |                        | 123                       | 102 | 82      | 66 |

Χρήσεις γης εντός Ζώνης DOMINO

|    |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
|----|-----------------------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1  | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                  | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |   |   | X | X | X | X |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική)

|   |       |        |         |    |    |   |   |  |  |
|---|-------|--------|---------|----|----|---|---|--|--|
| 6 | ΤΙΤΑΝ | 594880 | 3911606 | 35 | 85 | X | X |  |  |
|---|-------|--------|---------|----|----|---|---|--|--|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2

|    |                           |        |         |    |     |   |  |  |  |
|----|---------------------------|--------|---------|----|-----|---|--|--|--|
| 19 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ" | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X |  |  |  |
|----|---------------------------|--------|---------|----|-----|---|--|--|--|

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

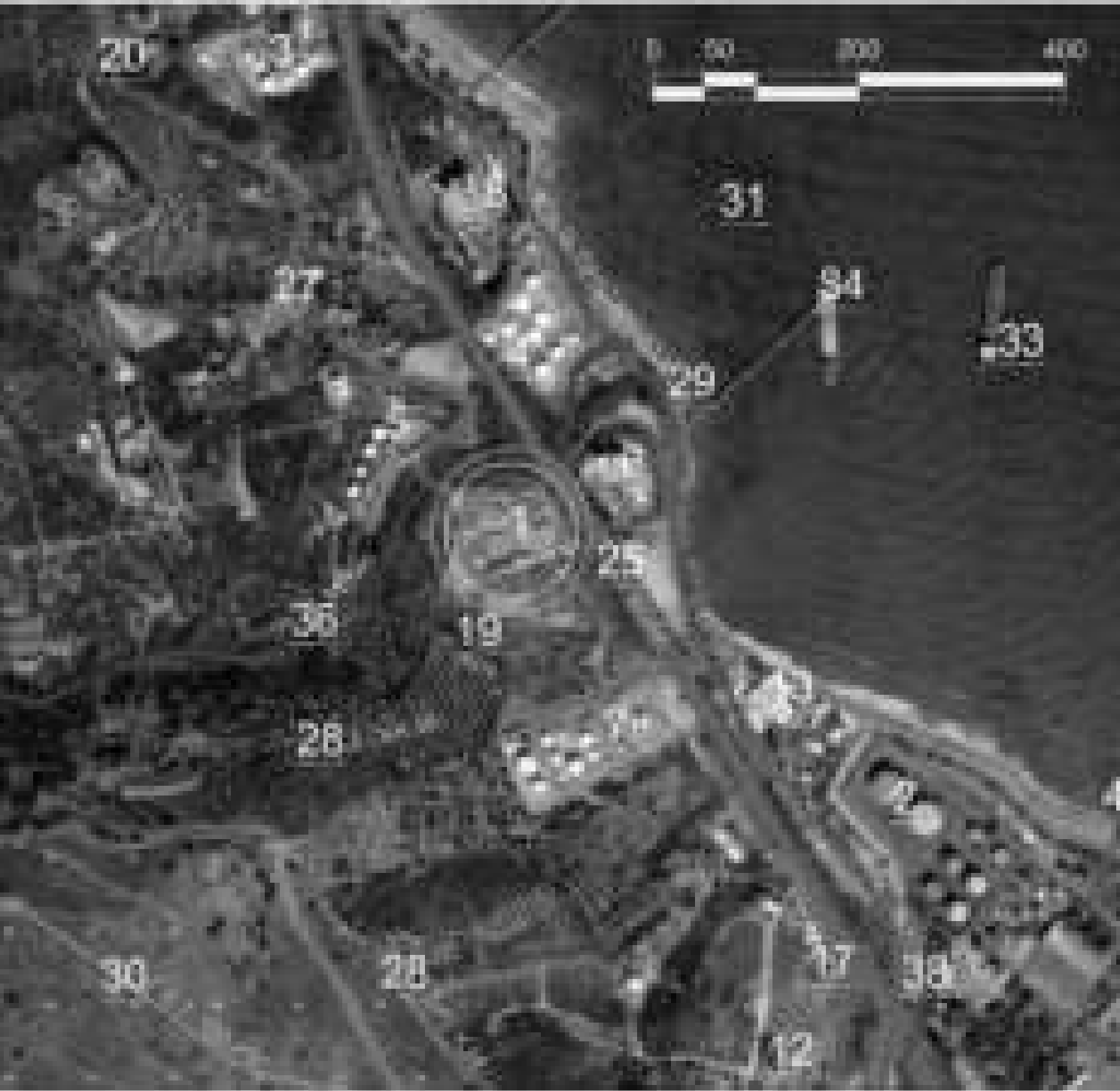
(\*4) Ζώνη I: 15 kW/m2, Ζώνη II: 6 kW/m2, Ζώνη III: 3 kW/m2 (Οριακές τιμές Έντασης Θερμικής Ακτινοβολίας).

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΠΥΡΣΟΥ (JET FIRE)  
Καταστροφική θραύση αγωγού 3" προς αντλιοστάσιο

Κωδικός Σεναρίου: Σ405.MA38.[ΣΩΛ3Υ-ΑΝΤΛ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ

ΖΩΝΗ DOMINO: 66 m   ΖΩΝΗ I: 82 m   ΖΩΝΗ II: 102 m   ΖΩΝΗ III: 123 m



Σ406.ΜΑ36.[ΑΣΦΔΕΞ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ



|                                 |                                 |  |  |         |   | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |                        |                 |    |         |        |
|---------------------------------|---------------------------------|--|--|---------|---|---------------------------|------------------------|-----------------|----|---------|--------|
| Σ406.ΜΑ36.[ΑΣΦΔΕΞ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ |                                 |  |  | ΕΓΣΑ 87 |   | ΑΔΑ: 68ΤΘ46ΝΠΙΘ-ΖΦΖ       |                        | Ζ3 εξωτ         | Ζ2 | Ζ1 εσωτ | Domino |
| #                               | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ |  |  | Χ       | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου      | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 43              | 30 | 18      | 15     |
|                                 |                                 |  |  |         |   |                           |                        | Offset (m) (*3) |    | =       | 34     |
|                                 |                                 |  |  |         |   |                           |                        | 77              | 64 | 52      | 49     |

Χρήσεις γης εντός Ζώνης DOMINO

|    |                                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
|----|----------------------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1  | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                 | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ) |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ     |        |         |   |   | X | X | X | X |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική)

|    |                                         |  |  |  |  |   |   |  |  |
|----|-----------------------------------------|--|--|--|--|---|---|--|--|
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |  |  |  |  | X | X |  |  |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |  |  |  |  | X | X |  |  |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

(<sup>\*1</sup>) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(<sup>\*2</sup>) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(<sup>\*3</sup>) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

(<sup>\*4</sup>) Ζώνη I: 15 kW/m2, Ζώνη II: 6 kW/m2, Ζώνη III: 3 kW/m2 (Οριακές τιμές Έντασης Θερμικής Ακτινοβολίας).

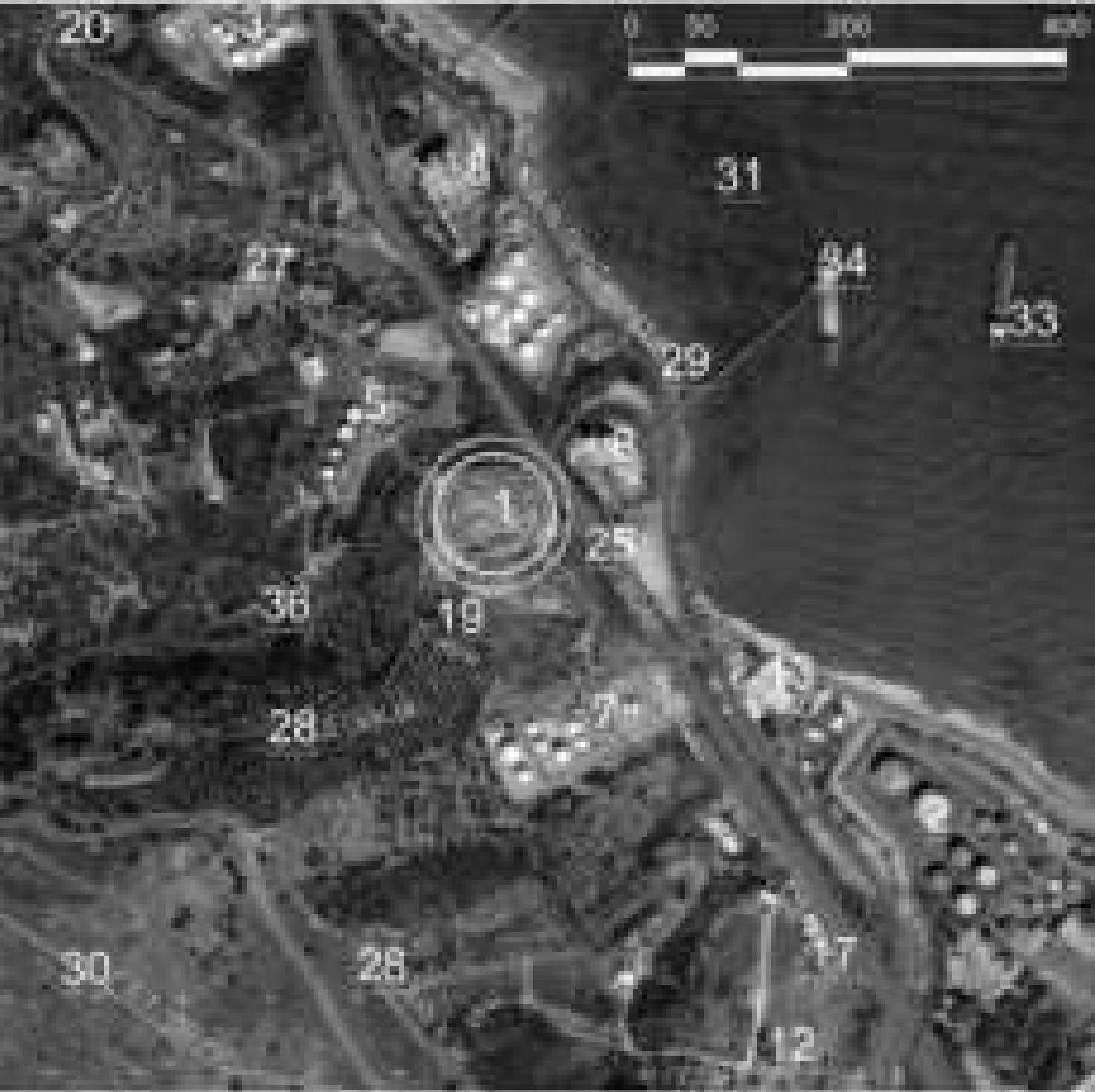
Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΠΥΡΣΟΥ (JET FIRE)  
Έκλυση στα ασφαλιστικά δεξαμενής υγραερίου 175 m<sup>3</sup>

Κωδικός Σεναρίου: Σ406.ΜΑ36.[ΑΣΦΔΕΞ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ

ΖΩΝΗ DOMINO: 49 m   ΖΩΝΗ I: 52 m   ΖΩΝΗ II: 64 m   ΖΩΝΗ III: 77 m





Σ407.ΜΑ63.[ΣΩΛΔΕΞ(4-3)Υ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ



|                                       |                                 |         |   |                                 |                                   | Ζώνες Επιπτώσεων (m) <sup>(*4)</sup> |    |         |        |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------|---|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----|---------|--------|
| Σ407.ΜΑ63.[ΣΩΛΔΕΞ(4-3)Υ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ |                                 | ΕΓΣΑ 87 |   | Ανατολικά                       |                                   | Ζ1                                   | Ζ2 | Ζ1 εσωτ | Domino |
| #                                     | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ       | Ψ | όριο <sup>(*1)</sup><br>γηπέδου | κέντρο <sup>(*2)</sup><br>γηπέδου | 57                                   | 42 | 29      | 17     |
|                                       |                                 |         |   |                                 |                                   | Offset (m) <sup>(*3)</sup>           |    | =       |        |
|                                       |                                 |         |   |                                 |                                   | 70                                   | 55 | 42      | 30     |

| Χρήσεις γης εντός Ζώνης DOMINO                                             |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1                                                                          | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                  | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
| 27                                                                         | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |   |   | X | X | X |   |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική)     |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
| 36                                                                         | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |   |   | X | X |   |   |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2     |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
| 25                                                                         | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |   |   | X |   |   |   |
| 28                                                                         | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |   |   | X |   |   |   |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

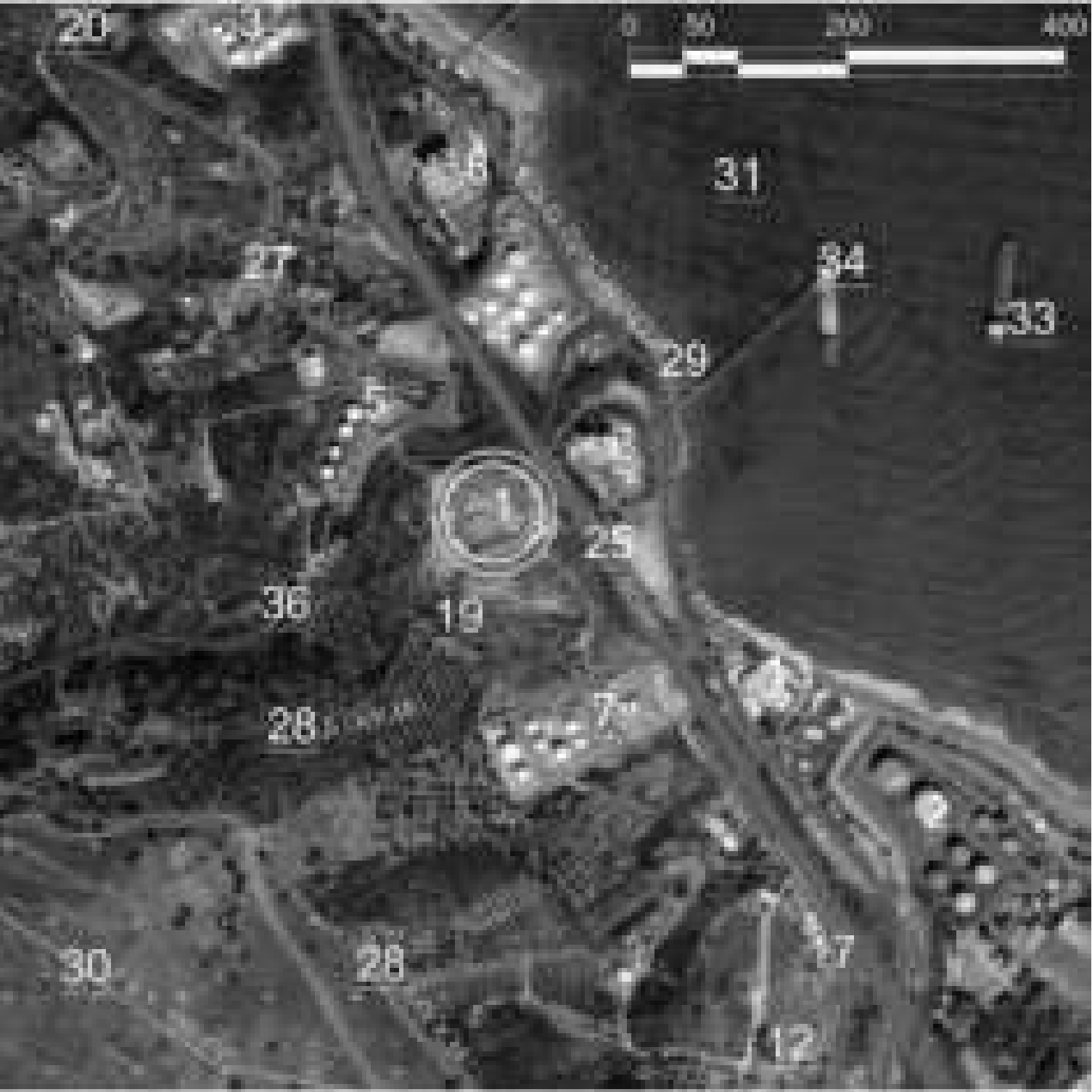
(\*4) Ζώνη Ι: 15 kW/m2, Ζώνη ΙΙ: 6 kW/m2, Ζώνη ΙΙΙ: 3 kW/m2 (Οριακές τιμές Έντασης Θερμικής Ακτινοβολίας).

### Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

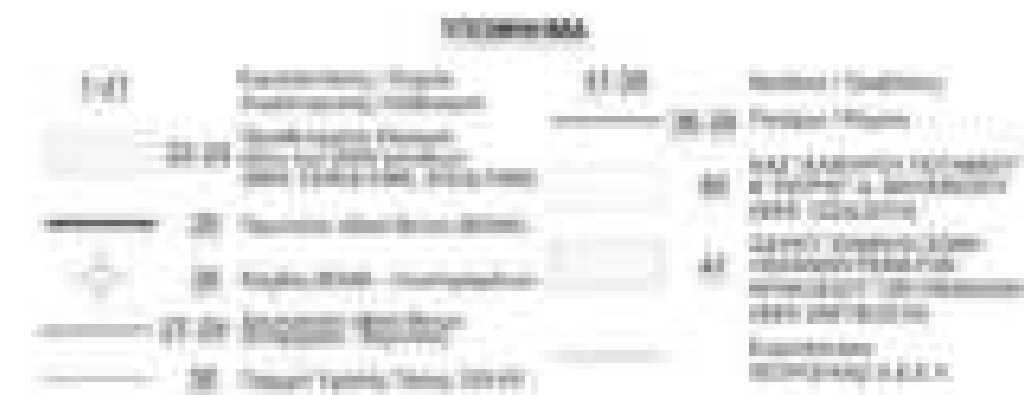
ΦΩΤΙΑ ΠΥΡΣΟΥ (JET FIRE)  
Μερική θραύση αγωγού παραλαβής 4" /τροφοδοσίας δεξαμενής 3"

Κωδικός Σεναρίου: Σ407.ΜΑ63.[ΣΩΛΔΕΞ(4-3)Υ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ

ΖΩΝΗ DOMINO: 30 m   ΖΩΝΗ Ι: 42 m   ΖΩΝΗ ΙΙ: 55 m   ΖΩΝΗ ΙΙΙ: 70 m



Σ413.ΜΑ44.[ΑΣΦΒΟ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ



| Σ413.ΜΑ44.[ΑΣΦΒΟ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ |                                 |                   |   |                      |                        | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |        |    |    |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------|---|----------------------|------------------------|---------------------------|--------|----|----|
| ΕΓΣΑ 87                        |                                 | ΑΔΑ 687046ΝΠΙΘΖΦΖ |   | ΑΔΑ 687046ΝΠΙΘΖΦΖ    |                        | Z1 εσωτ                   | Domino |    |    |
| #                              | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ                 | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 45                        | 33     | 19 | 18 |
|                                |                                 |                   |   |                      |                        | Offset (m) (*3)           |        | =  | 12 |
|                                |                                 |                   |   |                      |                        | 57                        | 45     | 31 | 30 |

| Χρήσεις γης εντός Ζώνης DOMINO                                             |                                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1                                                                          | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                 | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino |                                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
|                                                                            |                                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z2 και της Ζώνης Z1 (εσωτερική)     |                                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
| 27                                                                         | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ) |        |         |   |   | X | X |   |   |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Z2     |                                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
| 25                                                                         | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                       |        |         |   |   | X |   |   |   |
| 36                                                                         | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ     |        |         |   |   | X |   |   |   |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

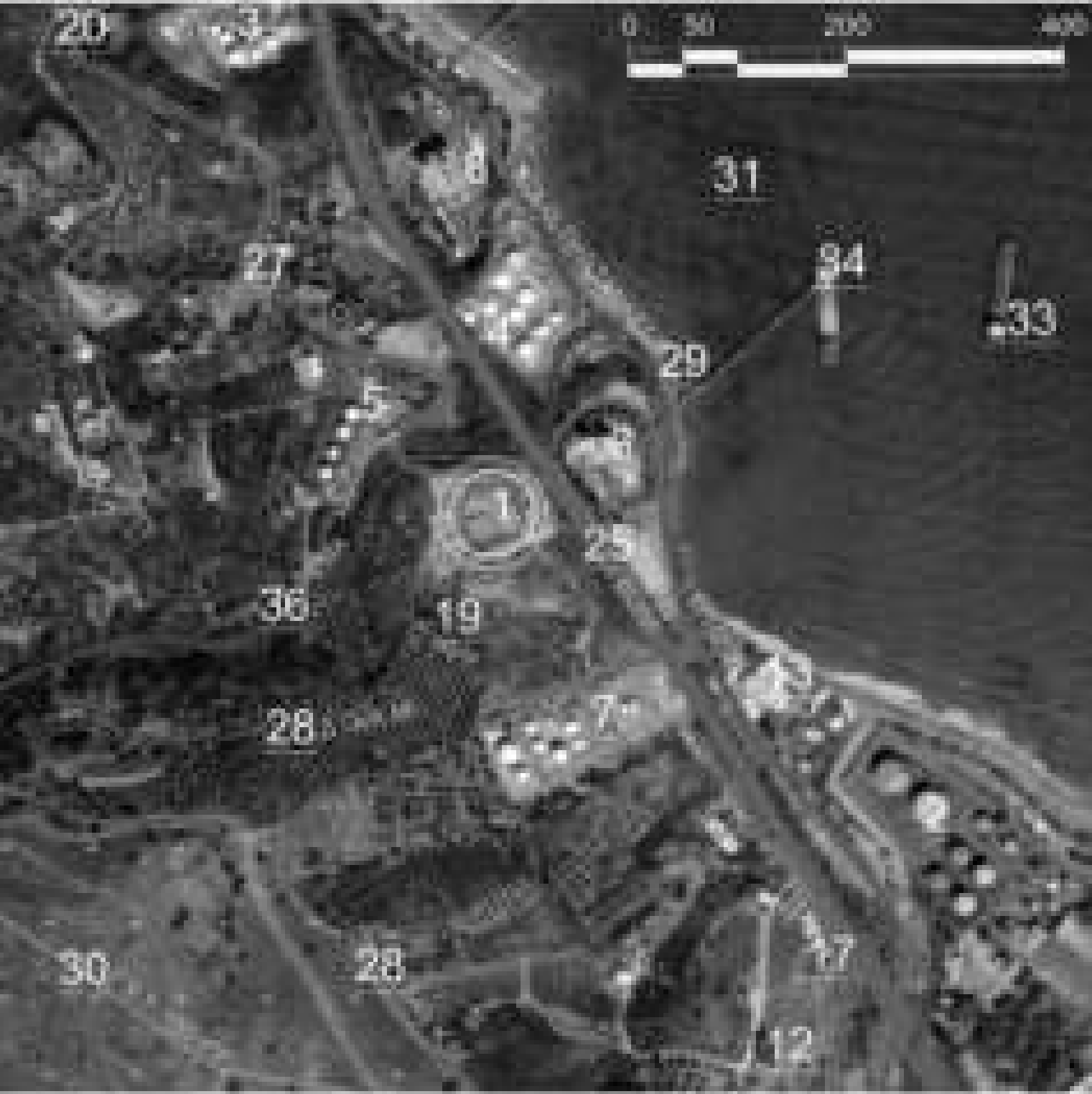
(\*4) Ζώνη I: 15 kW/m2, Ζώνη II: 6 kW/m2, Ζώνη III: 3 kW/m2 (Οριακές τιμές Έντασης Θερμικής Ακτινοβολίας).

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

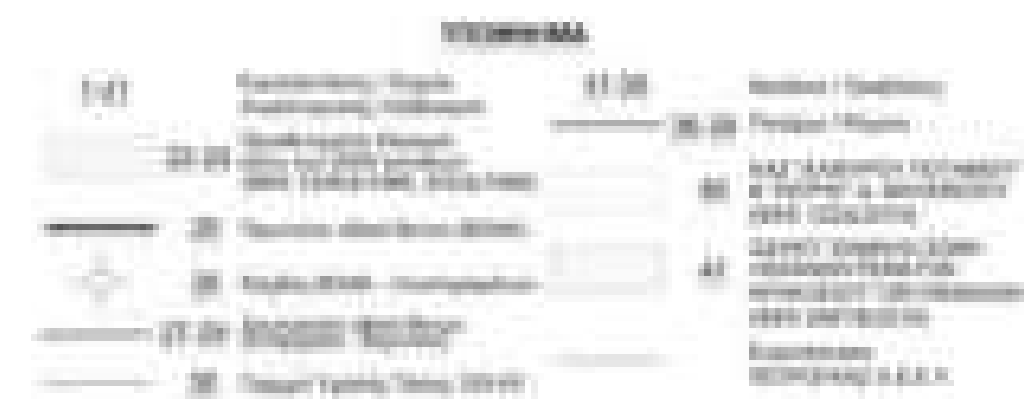
ΦΩΤΙΑ ΠΥΡΣΟΥ (JET FIRE)  
Έκλυση στα ασφαλιστικά βυτιοφόρου

Κωδικός Σεναρίου: Σ413.ΜΑ44.[ΑΣΦΒΟ].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ

ΖΩΝΗ DOMINO: 30 m   ΖΩΝΗ I: 31 m   ΖΩΝΗ II: 45 m   ΖΩΝΗ III: 57 m



Σ417.ΜΑ43.[ΕΛΑΣΤΣΩΛ2Υ]ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ



| Σ417.ΜΑ43.[ΕΛΑΣΤΩΛ2Υ]ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ |                                 |   |   |                      |                        | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |         |         |        |
|-----------------------------------|---------------------------------|---|---|----------------------|------------------------|---------------------------|---------|---------|--------|
|                                   |                                 |   |   |                      |                        | ΖΩΝΗ I                    | ΖΩΝΗ II | Ζ1 ΕΣΩΤ | Domino |
| #                                 | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 38                        | 27      | 16      | 15     |
|                                   |                                 |   |   |                      |                        | Offset (m) (*3) = 12.5    |         |         |        |
|                                   |                                 |   |   |                      |                        | 50.5                      | 39.5    | 28.5    | 27.5   |

| Χρήσεις γης εντός Ζώνης DOMINO                                             |                                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1                                                                          | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                 | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino |                                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
|                                                                            |                                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική)     |                                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
| 27                                                                         | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ) |        |         |   |   | X | X |   |   |
| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2     |                                        |        |         |   |   |   |   |   |   |
| 36                                                                         | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ     |        |         |   |   | X |   |   |   |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

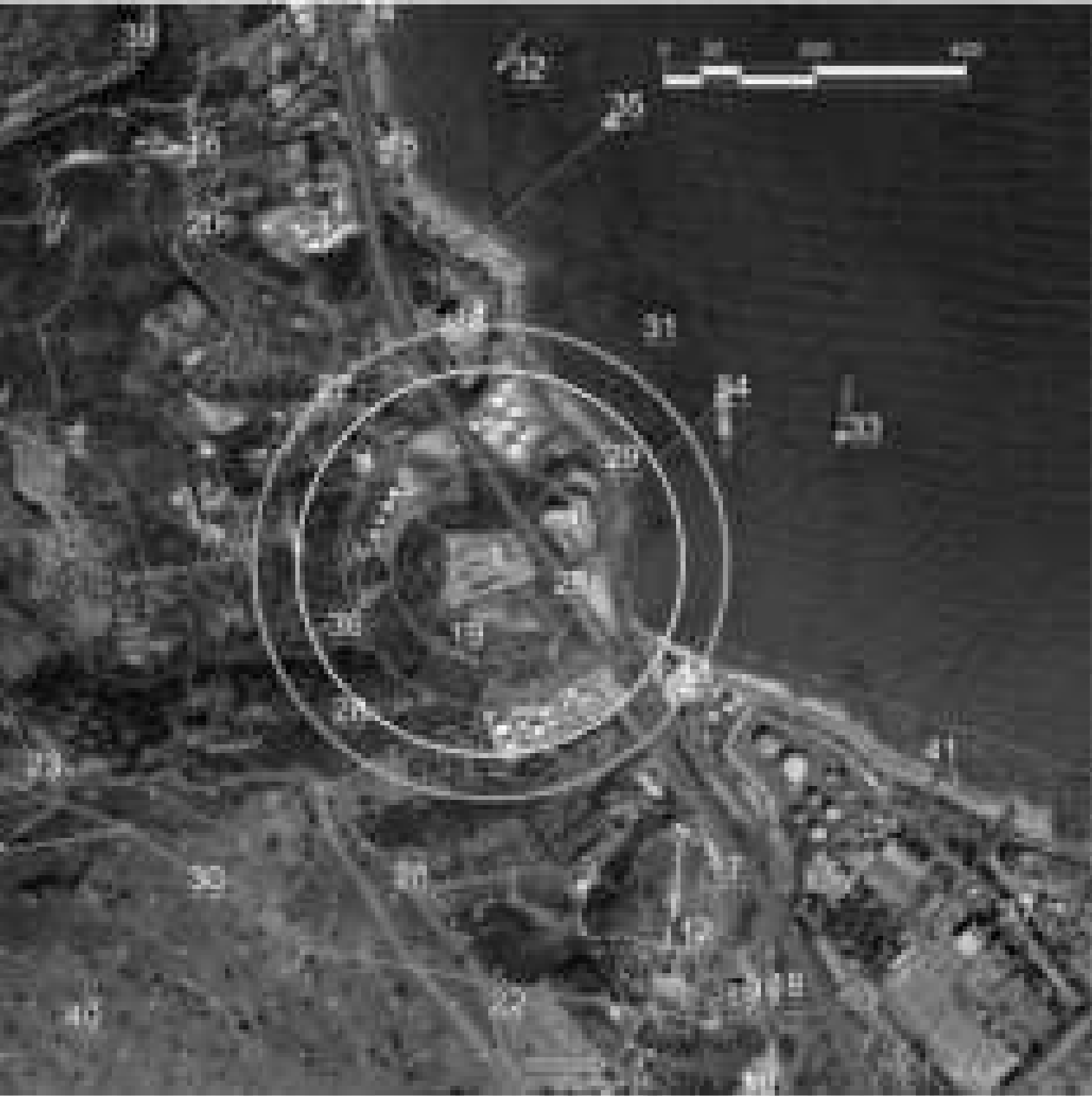
(\*4) Ζώνη I: 15 kW/m2, Ζώνη II: 6 kW/m2, Ζώνη III: 3 kW/m2 (Οριακές τιμές Έντασης Θερμικής Ακτινοβολίας).

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

ΦΩΤΙΑ ΠΥΡΣΟΥ (JET FIRE)  
Καταστροφική θραύση ελαστικού σωλήνα φόρτωσης 2"

Κωδικός Σεναρίου: Σ417.ΜΑ43.[ΕΛΑΣΤΣΩΛ2Υ]ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΙΦ

ΖΩΝΗ DOMINO: 27.5 m   ΖΩΝΗ I: 28.5 m   ΖΩΝΗ II: 39.5 m  
ΖΩΝΗ III: 50.5 m



Σ501.ΜΑ1.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΡΦ



| Σ501.ΜΑ1. [Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΡΦ |                                 |                  |   |                      |                        | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |     |         |        |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------|---|----------------------|------------------------|---------------------------|-----|---------|--------|
| ΕΓΣΑ 87                         |                                 | Απόσταση (m) από |   | Απόσταση (m) από     |                        | Z3 εσωτ                   | Z2  | Z1 εσωτ | Domino |
| #                               | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ                | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | 278                       | 220 | 158     | 97     |
|                                 |                                 |                  |   |                      |                        | Offset (m) (*3)           |     | =       |        |
|                                 |                                 |                  |   |                      |                        | 313                       | 255 | 193     | 132    |

Χρήσεις γης εντός Ζώνης DOMINO

|    |                                         |        |         |    |     |   |   |   |   |
|----|-----------------------------------------|--------|---------|----|-----|---|---|---|---|
| 1  | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                  | 594769 | 3911550 | 0  | 0   | X | X | X | X |
| 6  | ΤΙΤΑΝ                                   | 594880 | 3911606 | 35 | 85  | X | X | X | X |
| 19 | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ"               | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X | X | X | X |
| 25 | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |    |     | X | X | X | X |
| 27 | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |    |     | X | X | X | X |
| 28 | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |    |     | X | X | X | X |
| 36 | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |    |     | X | X | X | X |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino

|    |                                            |        |         |     |     |   |   |   |  |
|----|--------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|---|---|--|
| 4  | ΕΚΟ II ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ                           | 594798 | 3911744 | 75  | 135 | X | X | X |  |
| 5  | ΕΛΠΕ (ανενεργή)                            | 594639 | 3911640 | 60  | 140 | X | X | X |  |
| 7  | ΕΚΟ III ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (πρώην ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ) | 594830 | 3911349 | 140 | 175 | X | X | X |  |
| 29 | Δ.Ο. ΠΡΟΣ ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ                       |        |         |     |     | X | X | X |  |

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z2 και της Ζώνης Z1 (εσωτερική)

|   |                |        |         |     |     |   |   |  |  |
|---|----------------|--------|---------|-----|-----|---|---|--|--|
| 8 | ΛΑFARGE (ΑΓΕΤ) | 594745 | 3911861 | 210 | 250 | X | X |  |  |
|---|----------------|--------|---------|-----|-----|---|---|--|--|

Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Z3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Z2

|    |                                                           |        |         |     |     |   |  |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------|--------|---------|-----|-----|---|--|--|--|
| 13 | ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΕΞΙΩΣΕΩΝ "OLYMPIA PALACE"                        | 595020 | 3911396 | 185 | 260 | X |  |  |  |
| 41 | ΖΔΥΚΠ "ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ" GR13RAK0009 |        |         |     |     | X |  |  |  |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

(\*4) Ζώνη I: 15 kW/m2, Ζώνη II: 6 kW/m2, Ζώνη III: 3 kW/m2 (Οριακές τιμές Έντασης Θερμικής Ακτινοβολίας).

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

Φωτιά λίμνης (POOL FIRE)  
Καταστροφική θραύση δεξαμενής υγραερίου 175 m<sup>3</sup>

Κωδικός Σεναρίου: Σ501.ΜΑ1.[Δ5-175].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.ΡΦ

ΖΩΝΗ DOMINO: 132 m   ΖΩΝΗ I: 193 m   ΖΩΝΗ II: 255 m   ΖΩΝΗ III: 313 m



Σ502.MA2.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.PF



| Σ502.MA2.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.PF |                                 | ΕΓΣΑ 87 |   | ΑΑΑ-68ΤΘ46ΝΕΠΘ-Ζ0Ζ   |                        | Ζώνες Επιπτώσεων (m) (*4) |         |        |    |
|------------------------------|---------------------------------|---------|---|----------------------|------------------------|---------------------------|---------|--------|----|
| #                            | ΣΗΜΕΙΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ/ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ | Χ       | Ψ | όριο (*1)<br>γηπέδου | κέντρο (*2)<br>γηπέδου | Ζ0 εσωτ                   | Ζ1 εσωτ | Domino |    |
|                              |                                 |         |   |                      |                        | 146                       | 116     | 83     | 49 |
|                              |                                 |         |   |                      |                        | Offset (m) (*3)           |         | =      | 15 |
|                              |                                 |         |   |                      |                        | 161                       | 131     | 98     | 64 |

| Χρήσεις γης εντός Ζώνης DOMINO |                                         |        |         |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------|-----------------------------------------|--------|---------|---|---|---|---|---|---|
| 1                              | ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΑ                  | 594769 | 3911550 | 0 | 0 | X | X | X | X |
| 25                             | ΒΟΑΚ (Ν.Ε.Ο. 90)                        |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 27                             | ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΕΠ.Ο. 2 (ΠΡΟΣ ΡΟΔΙΑ)  |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 28                             | Δ.Ο. ΑΠΟ ΕΠ.Ο. 2 ΠΡΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ ΜΕΤΟΧΙ |        |         |   |   | X | X | X | X |
| 36                             | ΡΕΜΑ ΒΟΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ      |        |         |   |   | X | X | X | X |

| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) και της Ζώνης Domino |       |        |         |    |    |   |   |   |  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------|----|----|---|---|---|--|
| 6                                                                          | ΤΙΤΑΝ | 594880 | 3911606 | 35 | 85 | X | X | X |  |

| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ2 και της Ζώνης Ζ1 (εσωτερική) |                           |        |         |    |     |   |   |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|---------|----|-----|---|---|--|--|
| 19                                                                     | ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ "ΑΓΙΟΣ ΣΑΒΒΑΣ" | 594716 | 3911448 | 60 | 115 | X | X |  |  |

| Χρήσεις Γης μεταξύ των ορίων της Ζώνης Ζ3 (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) και της Ζώνης Ζ2 |                  |        |         |    |     |   |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|---------|----|-----|---|--|--|--|
| 4                                                                      | ΕΚΟ ΙΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ | 594798 | 3911744 | 75 | 135 | X |  |  |  |
| 5                                                                      | ΕΛΠΕ (ανενεργή)  | 594639 | 3911640 | 60 | 140 | X |  |  |  |

(\*1) Ελάχιστη απόσταση (μέτρα) μεταξύ του ορίου του γηπέδου της εγκατάστασης και του ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*2) Απόσταση (μέτρα) μεταξύ κεντροβαρούς σημείου της εγκατάστασης και εγγύτερου ορίου του Σημείου Ενδιαφέροντος/Χρήσης Γης

(\*3) Μετατόπιση (offset) κέντρου του νέφους από το σημείο διαρροής η οποία προστίθεται στις Ζώνες ώστε να υπολογιστούν από κεντροβαρές σημείο της εγκατάστασης

(\*4) Ζώνη I: 15 kW/m2, Ζώνη II: 6 kW/m2, Ζώνη III: 3 kW/m2 (Οριακές τιμές Έντασης Θερμικής Ακτινοβολίας).

Χάρτης Ζωνών Επιπτώσεων Σεναρίου

Φωτιά λίμνης (POOL FIRE)  
Καταστροφική θραύση βυτιοφόρου υγραερίου 20 tn

Κωδικός Σεναρίου: Σ502.MA2.[BO20].ΠΓΚΑΖ ΛΙΝ.PF

ΖΩΝΗ DOMINO: 64 m   ΖΩΝΗ I: 98 m   ΖΩΝΗ II: 131 m   ΖΩΝΗ III: 161 m

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

|           |           |
|-----------|-----------|
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ | <b>11</b> |
|-----------|-----------|

**Ορισμός / Περιγραφή Ατυχηματικών Φαινομένων**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

|                                                                             |          |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 11. ΟΡΙΣΜΟΣ / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ .....</b>      | <b>2</b> |
| 11.1 ΔΙΑΦΥΓΗ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΚΡΗΞΗΣ BLEVE .....                   | 2        |
| 11.2 ΓΛΩΣΣΑ ΦΩΤΙΑΣ /ΦΩΤΙΑ ΠΥΡΣΟΥ (JET FIRE, JET FLARE) ΑΠΟ JET LPG .....    | 3        |
| 11.3 ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΦΩΤΙΑ (FLASH FIRE) ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ LPG .....         | 3        |
| 11.4 ΈΚΡΗΞΗ ΑΕΡΙΟΥ ΝΕΦΟΥΣ (VAPOR CLOUD EXPLOSION – VCE) ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ LPG ..... | 4        |
| 11.5 ΔΙΑΣΠΟΡΑ ΝΕΦΟΥΣ ΧΩΡΙΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗ ΕΥΦΛΕΚΤΟΥ Η ΤΟΞΙΚΟΥ ΝΕΦΟΥΣ .....        | 5        |
| 11.6 ΠΥΡΙΝΗ ΣΦΑΙΡΑ (FIREBALL) ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ LPG .....                           | 5        |
| 11.6 ΦΩΤΙΑ ΛΙΜΝΗΣ ΕΥΦΛΕΚΤΩΝ ΥΓΡΩΝ (POOL FIRE) .....                         | 5        |

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 11. ΟΡΙΣΜΟΣ / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ

Στο παρόν Παράρτημα παρουσιάζεται η ποιοτική ανάλυση των ατυχημάτων, τα οποία έχουν αναγνωριστεί στο ειδικό ΣΑΤΑΜΕ της ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.

### 11.1 Διαφυγή υγραερίου και δημιουργία έκρηξης BLEVE

Το σοβαρότερο ατύχημα που μπορεί να συμβεί σε εγκαταστάσεις SEVESO με συμμετοχή πολύ εύφλεκτων αερίων (υπό πίεση ή υγροποιημένων) είναι η ακαριαία διαφυγή μεγάλης ποσότητας και έκρηξη αυτής. Τα υγροποιημένα αέρια, μετά από καταστροφική ρήξη του δοχείου στο οποίο περιέχονται, αναμένεται να διαφύγουν ακαριαία υπό μορφή εκτονούμενου νέφους αναβράζοντος υγρού (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion). Αποτελεί συνήθως την κατάληξη μιας μεγάλης φωτιάς στον χώρο του δοχείου ή του κυκλώματος όταν οι φλόγες φτάνουν και προσβάλουν σημεία του κελύφους των δοχείων/ δεξαμενών, ενώ παράλληλα υπάρχουν προβλήματα ψύξης (ανεπαρκής ή ελλιπής). Το περιστατικό BLEVE εξελίσσεται σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο, μετά από την εκδήλωση τοπικής φωτιάς, σε σύντομο χρονικό διάστημα θα δημιουργηθούν οι συνθήκες (υπερθέρμανσης / υπερπίεσης στη δεξαμενή) για ολική ρήξη της δεξαμενής/ δοχείου. Ο χρόνος για την εκδήλωση του ατυχήματος εξαρτάται από τον ρυθμό θέρμανσης της δεξαμενής (αύξηση θερμοκρασίας → αύξηση πίεσης που υπερβαίνει την πίεση σχεδιασμού και εξασθένηση του ξηρού κελύφους του δοχείου). Στο μεσοδιάστημα, λόγω π.χ. ανεπαρκούς ψύξης, αυξάνεται ραγδαία η πίεση στο δοχείο λόγω εξάτμισης του υγρού όπως και η θερμοκρασία στο κέλυφος της δεξαμενής. Όταν η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή η αντοχή του μετάλλου μειώνεται και ακολουθεί το δεύτερο στάδιο, δηλαδή, η πλήρης ρήξη της δεξαμενής/ δοχείου και η ακαριαία διαφυγή και εκτόνωση του περιεχομένου της.

Ακολουθεί ανάφλεξη και έκρηξη της εκτονωθείσας μάζας σε μεγάλο ύψος ανάλογα με το μέγεθος και το περιεχόμενο του δοχείου. Οι επιπτώσεις του ατυχήματος είναι : κυρίως θερμική ακτινοβολία λόγω της πύρινης σφαίρας, αλλά και ωστικό κύμα λόγω της έκρηξης και πιθανή εκτίναξη τμημάτων (θραυσμάτων) της δεξαμενής στην γύρω περιοχή. Η διάμετρος της πύρινης σφαίρας που σχηματίζεται είναι συνάρτηση της διαρρεύσας μάζας του που συμμετέχει στο ατύχημα. Η διάρκεια της σχηματιζόμενης πύρινης σφαίρας είναι της τάξης των μερικών δευτερολέπτων και είναι επίσης συνάρτηση της μάζας του αερίου. Η πιθανότητα εμφάνισης BLEVE είναι σπάνια (περίπου  $10^{-6}$  ανά έτη λειτουργίας), ωστόσο, έχει συμβεί στο παρελθόν σε εγκαταστάσεις υγραερίου και υγροποιημένων εύφλεκτων αερίων.



## 11.2 Γλώσσα Φωτιάς /Φωτιά Πυρσού (jet fire, jet flare) από jet LPG

Διαρροή αερίου υπό πίεση, ή αερίου αναμεμειγμένου με σταγονίδια υγρού (διφασική διαρροή), σε ελεύθερο χώρο μέσω ενός ακροφυσίου, σε περίπτωση ανάφλεξης (άμεσης ή καθυστερημένης) θα προκαλέσει Γλώσσα Φωτιάς (jet fire). Η γλώσσα φωτιάς (φωτιά πυρσού) θεωρείται ότι καίει από το σημείο διαρροής μέχρι το σημείο του χώρου που η συγκέντρωση του υγραερίου φτάνει στο κατώτερο όριο ανάφλεξης. Η κατεύθυνση της φλόγας μπορεί να σχηματίζει οποιαδήποτε γωνία με το οριζόντιο επίπεδο ανάλογα την γωνία διαρροής. Σοβαρότερες επιπτώσεις προκαλούνται όταν το ρεύμα διαρροής και η φλόγα είναι οριζόντια. Η επίπτωση που ενδιαφέρει είναι η θερμική ακτινοβολία και κατά συνέπεια η λαμβανόμενη δόση ακτινοβολίας. Η γλώσσα φωτιάς μπορεί να αποτελέσει αιτία κλιμάκωσης επιπτώσεων. Συνήθως το σενάριο αυτό εμφανίζεται μετά από μερική ρήξη στην αέρια φάση (διαρροή αερίου ή διφασικού μίγματος) ή μερική ρήξη στην υγρή φάση (διαρροή υγρού ή διφασικού μίγματος) και αναπτύσσεται όταν υπάρχει ικανή αρχική πίεση στο κύκλωμα σε συνάρτηση με την επιφάνεια του ανοίγματος στο σημείο ρήξης του εξοπλισμού (π.χ. κορυφή/ πυθμένας δοχείου, πλήρης διάρρηξη αγωγού και οριζόντια διαρροή, κλπ.).

## 11.3 Στιγμιαία Φωτιά (flash fire) αερίου νέφους υγραερίου LPG

Στην περίπτωση διαρροής σημαντικής ποσότητας αερίου ή εξάτμισης εύφλεκτου αερίου από λίμνη πτητικού καυσίμου το εύφλεκτο αέριο αναμιγνύεται με τον αέρα και είναι δυνατό να σχηματίσει εκρηκτικό νέφος. Εάν δεν υπάρξει άμεση ανάφλεξη το νέφος μπορεί να διασπαρεί και να εξαπλωθεί στην γύρω περιοχή (η διασπορά εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως τη διεύθυνση και ταχύτητα του ανέμου και τη διαμόρφωση της γύρω περιοχής).

Το νέφος, αρχικά μπορεί να παραμένει σε χαμηλά ύψη κοντά στο έδαφος αν πρόκειται για βαρύτερο από τον αέρα νέφος όπως ψυχρό νέφος ή νέφος βαρέων υδρογονανθράκων και συμπεριφέρεται ως βαρύ αέριο ή να ανυψωθεί όταν είναι θερμό ή αν πρόκειται για ελαφρύτερο από τον αέρα νέφος όπως μεθάνιο ή υδρογόνο. Όταν το μίγμα συναντήσει πηγή ανάφλεξης αναφλέγεται και εκρήγνυται.

Η διαρροή εύφλεκτων αερίων μπορεί να μην αναφλεγεί αμέσως και πλησίον του σημείου διαρροής. Το νέφος που έχει διασπαρεί υπό κατάλληλες ατμοσφαιρικές συνθήκες όταν συναντήσει μια πηγή ανάφλεξης στιγμιαία αναφλέγεται και η φλόγα επιστρέφει στο σημείο της διαρροής. Η φλόγα θα καλύψει την περιοχή στην οποία η συγκέντρωση είναι μεγαλύτερη από το κατώτατο όριο αναφλεξιμότητας (LEL).

Οι συνέπειες προκαλούνται από τη θερμική ακτινοβολία που παράγεται από την ακαριαία κατάκαυση του νέφους. Δεν αναμένονται επιπτώσεις έξω από τα όρια του νέφους. Η σοβαρότητα των επιπτώσεων εξαρτάται από την ποσότητα της ουσίας που έχει διαρρεύσει και την έκταση της περιοχής που καλύπτει το αέριο νέφος μετά τη διασπορά του και μέχρι τη στιγμή της ανάφλεξης.

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

Συνήθεις πηγές ανάφλεξης αποτελούν ανοικτές φλόγες, σχετικός εξοπλισμός των εγκαταστάσεων (θερμές επιφάνειες, σημεία ανάφλεξης, κλπ.) και ο ανθρώπινος παράγοντας. Σε συνθήκες διεργασιών μιας εγκατάστασης αναμένεται η ανάφλεξη να λάβει χώρα εντός των ορίων της εγκατάστασης. Γενικά θεωρείται ότι η ανάφλεξη του εκρηκτικού νέφους λαμβάνει χώρα εντός της ζώνης μέγιστης απόστασης που μπορεί να καλύψει το νέφος εντός 30 s από την στιγμή της διαρροής. Η απόσταση αυτή σε τυπικές συνθήκες διασποράς ενός αερίου νέφους είναι της τάξης των 50 έως 200 μέτρων.

Η θνησιμότητα όσων βρεθούν μέσα στα όρια του νέφους αναμένεται να φτάσει το 95% ενώ φωτιές θα προκληθούν στα κτίρια που βρίσκονται στον ίδιο χώρο. Λόγω της μικρής διάρκειας του φαινομένου (γενικά >1 min), σε μια περιοχή κοντινή στο νέφος αν και η θερμική ροή θα είναι σχετικά υψηλή, η πιθανότητα εγκαύματος θα είναι ασήμαντη σε σχέση με φωτιές μεγάλης διάρκειας.

## 11.4 Έκρηξη Αερίου Νέφους (Vapor Cloud Explosion – VCE) υγραερίου LPG

Η έκρηξη εύφλεκτου αερίου νέφους δημιουργείται με τις ίδιες ακριβώς συνθήκες όπως η στιγμιαία φωτιά (Flash Fire) αλλά κατά την ανάφλεξη του νέφους αντί για κατάκαυση, το νέφος εκρήγνυται και δημιουργείται ωστικό κύμα στην ατμόσφαιρα.

Οι αρχικές συνθήκες για την δημιουργία στιγμιαίας φωτιάς (Flash Fire) ή έκρηξης (VCE) είναι ίδιες και όπως αναφέρεται στη βιβλιογραφία, η πιθανότητα έκρηξης αναμένεται να είναι 60 % περίπου, ενώ η πιθανότητα στιγμιαίας φωτιάς 40% περίπου. Οι προϋποθέσεις για την εκδήλωση του φαινομένου είναι η διαρροή μιας ελάχιστης κρίσιμης μάζας και η επαρκής ανάμιξη με τον αέρα ώστε να σχηματιστεί μίγμα με συγκέντρωση μέσα στα όρια ανάφλεξης ( $LEL < c < UEL$ ). Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με τα ιστορικά δεδομένα, αν το εκρηκτικό νέφος σχηματιστεί τότε είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα συναντήσει μια πηγή ανάφλεξης στη γύρω περιοχή.

Ο χρόνος μεταξύ της έναρξης της διαρροής και της έκρηξης κυμαίνεται από μερικά δευτερόλεπτα μέχρι και αρκετά λεπτά, σε ιστορικά ατυχημάτων έχουν αναφερθεί χρόνοι μεγαλύτεροι από μια ώρα. Είναι προφανές ότι όσο αυξάνεται ο χρόνος μεταξύ της διαρροής και της έκρηξης τόσο αυξάνεται η σοβαρότητα των συνεπειών διότι αυξάνει η έκταση που καλύπτει το νέφος (σε ιστορικές αναλύσεις ατυχημάτων αναφέρονται ατυχήματα στα οποία το νέφος "ταξίδεψε" σε αποστάσεις εκατοντάδων μέτρων πριν γίνει η έκρηξη).

Γενικά θεωρείται ότι η ανάφλεξη του εκρηκτικού νέφους λαμβάνει χώρα εντός της ζώνης μέγιστης απόστασης που μπορεί να καλύψει το νέφος εντός 30 s από την στιγμή της διαρροής. Η απόσταση αυτή σε τυπικές συνθήκες διασποράς ενός αερίου νέφους είναι της τάξης των 50 έως 200 μέτρων.

Η πιθανότητα να γίνει έκρηξη και η σοβαρότητα των επιπτώσεων εξαρτώνται από το είδος του χώρου στον οποίο εξαπλώνεται το νέφος. Συγκεκριμένα, αυξάνονται σημαντικά όταν αυξάνεται ο «βαθμός εγκλωβισμού» του νέφους λόγω εγκλωβισμού του νέφους σε κλειστούς ή ημίκλειστους χώρους στη γύρω περιοχή (π.χ. κτίρια) διότι το ωστικό κύμα δεν εκτονώνεται. Αυτό

|                          |                       |                                                                           |                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                     |

είναι πιθανότερο με τα βαρύτερα αέρια νέφη. Για τα ελαφρύτερα του αέρα αέρια (π.χ. υδρογόνο, μεθάνιο) η έκρηξη πρέπει να θεωρηθεί μη περιορισμένη (unconfined - UVCE). Για τα εύφλεκτα νέφη υγραερίου και ατμών βενζίνης εάν η διάταξη του εξοπλισμού είναι αραιή γενικά θεωρείται ένας μικρός βαθμός εγκλωβισμού 3-8 %, εκτός και εάν υποδεικνύεται διαφορετικά από πυκνότερη διάταξη του εξοπλισμού και των κτηρίων αλλά και του ανάγλυφου της περιοχής.

### **11.5 Διασπορά Νέφους χωρίς ανάφλεξη εύφλεκτου ή τοξικού νέφους**

Όταν διαρρέει ένα τοξικό μη εύφλεκτο αέριο, ή όταν η ποσότητα διαρροής του εύφλεκτου αερίου δεν είναι ικανή να σχηματιστεί εκρηκτικό νέφος ή όταν δεν γίνεται καλή ανάμιξη με τον ατμοσφαιρικό αέρα, τότε το αέριο θεωρείται ότι διασπείρεται στο γύρω χώρο χωρίς να αναφλεγεί. Η διασπορά εξαρτάται από τις μετεωρολογικές συνθήκες (διεύθυνση, ταχύτητα του ανέμου, ευστάθεια της ατμόσφαιρας, θερμοκρασία) και τη διαμόρφωση της περιοχής. Σημειώνεται ότι οι μετεωρολογικές συνθήκες είναι δυνατό να δημιουργήσουν τοπικές διαφοροποιήσεις στη συγκέντρωση (π.χ. έντονη αστάθεια της ατμόσφαιρας) και να δημιουργηθούν έτσι συνθήκες έκρηξης ενός εύφλεκτου αερίου. Η επίπτωση που ενδιαφέρει είναι εάν η συγκέντρωση του αερίου στο χώρο κατά τη διασπορά και η λαμβανόμενη δόση από κάποιο αποδέκτη είναι υψηλότερη από τις οριακές τιμές για την πρόκληση σοβαρών συνεπειών.

Κατά την κατάταξη Pasquill, η ατμοσφαιρική σταθερότητα μεταβάλλεται από την κατάσταση - A- (πολύ τυρβώδης), σε -D- (ουδέτερη), έως -G- (πολύ σταθερή). Οι υπολογισμοί συνήθως πραγματοποιούνται για αντιπροσωπευτικές τιμές όπως D5 (σταθερότητα D και ταχύτητα ανέμου 5 m/s) και F2 (σταθερότητα F και ταχύτητα ανέμου 2 m/s).

### **11.6 Πύρινη σφαίρα (fireball) υγραερίου LPG**

Αναφέρεται στο δεύτερο στάδιο του BLEVE, δηλαδή την ανάφλεξη ακαριαία εκτονούμενου νέφους εύφλεκτου αερίου (σχηματισμός πύρινης σφαίρας) και την μετακίνηση της πύρινης σφαίρας στο χώρο λόγω ανωστικών δυνάμεων. Πύρινη σφαίρα μπορεί να εμφανιστεί σε απότομη εκτόνωση μεγάλης ποσότητας συμπιεσμένου αερίου π.χ. φυσικού αερίου. Η επίπτωση που ενδιαφέρει είναι η παραγόμενη θερμική ακτινοβολία. Οι επιπτώσεις σε εξοπλισμό ορίζονται από την ακτίνα της πύρινης σφαίρας λόγω μικρής διάρκειας του φαινομένου.

### **11.6 Φωτιά λίμνης εύφλεκτων υγρών (Pool fire)**

Η διαρροή εύφλεκτου υγρού οδηγεί στο σχηματισμό λίμνης. Εάν οι ατμοί του εύφλεκτου υγρού αναφλεγούν αναπτύσσεται το φαινόμενο το οποίο ονομάζεται Φωτιά Λίμνης. Αν γύρω από την δεξαμενή/ δοχείο υπάρχει ανάχωμα η διαρροή υγρού από συσσωρεύεται και πριν συμβεί ανάφλεξη δημιουργείται μια περιορισμένη λίμνη (Confined Pool Fire). Η διάρκεια και η ένταση του φαινομένου εξαρτάται από την ποσότητα διαρροής και από την καίόμενη επιφάνεια της

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

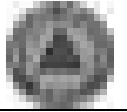
λίμνης υγρού. Ενδιαφέρει ο υπολογισμός της θερμικής ακτινοβολίας που παράγεται από την καύση. Οι διαστάσεις των σχηματιζόμενων λιμνών καυσίμου υπολογίζονται σύμφωνα με τις διαστάσεις των περιοχών όπου μπορεί να λιμνάσει το υγρό (λεκάνες συγκράτησης, αναχώματα, διαμόρφωση εδάφους) και την πιθανή εξάπλωση της λίμνης όταν υπάρχει διαρροή καυσίμου έξω από τα όρια τέτοιων περιοχών.

Σε περίπτωση μη άμεσης ανάφλεξης μπορεί να δημιουργηθούν εύφλεκτα νέφη μετά από υπολογισμό της εξάτμισης από την λίμνη. Είναι γνωστόν ότι τα αέρια νέφη υγραερίου, και ατμών καυσίμων κατά τη διασπορά τους, αν δεν αναφλεγούν, συμπεριφέρονται ως νέφη «βαρέως αερίου». Όταν η συγκέντρωση στο νέφος είναι μεγαλύτερη από το LFL τότε υπάρχει πιθανότητα ανάφλεξης με συνέπεια τη φωτιά ή την έκρηξη του νέφους. Και στις δύο περιπτώσεις η φλόγα επιστρέφει στο σημείο διαρροής και εφόσον υπάρχει ακόμα λίμνη υγρού καυσίμου μπορεί να αναπτυχθεί Φωτιά Λίμνης μετά από καθυστερημένη ανάφλεξη.

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

|           |           |
|-----------|-----------|
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ | <b>13</b> |
|-----------|-----------|

**Λίστα Μηχανημάτων (Μητρώο εργοληπτών) της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων ΠΕ Ηρακλείου**

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 13. ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ / ΛΙΣΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Με την αρ. 838/2020 (ΑΔΑ: Ω3ΧΒ7ΛΚ-3Λ4) απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής Περιφέρειας Κρήτης εγκρίθηκαν τα Μνημόνια Συνεργασίας με Ιδιώτες με σκοπό την Αντιμετώπιση Εκτάκτων Αναγκών και Άμεση / Βραχεία Διαχείριση των Συνεπειών από την εκδήλωση Καταστροφικών Φαινομένων στην Περιφέρεια Κρήτης, υπό την ωριαία αποζημίωση, όρους & υποχρεώσεις ως κάτωθι:

#### Ζ1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΩΡΙΑΙΑΣ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ

| ΩΡΙΑΙΑ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ / ΟΧΗΜΑΤΩΝ / ΣΥΣΚΕΥΩΝ<br>ΓΙΑ ΜΝΗΜΟΝΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΜΕ ΙΔΙΩΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ |                         |                 |                                         |                      |                                  |                                    |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------------------------|----------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Α/Α                                                                                                                                              | ΕΙΔΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ       | ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΙΝΗΣΗΣ | ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ<br>ΚΑΔΟΥ [m <sup>3</sup> ] | ΩΡΙΑΙΑ<br>ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ | ΑΠΟΔΕΚΤΟΣ<br>ΧΡΟΝΟΣ<br>ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ | ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ<br>ΜΟΝΑΔΕΣ<br>ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ | ΔΗΜΟΙ<br>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ |
| 1                                                                                                                                                | ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ (ΤΣΑΠΑ)       | ΤΡΟΧΟΦΟΡΟΣ      | <0,5                                    | 75                   | 2                                |                                    |                           |
| 2                                                                                                                                                |                         |                 | >0,5                                    | 85                   | 3                                |                                    |                           |
| 3                                                                                                                                                |                         | ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΣ  | <0,5                                    | 90                   | 3                                |                                    |                           |
| 4                                                                                                                                                |                         |                 | >0,5                                    | 100                  | 3                                |                                    |                           |
| 5                                                                                                                                                | ΦΟΡΤΩΤΗΣ                | ΤΡΟΧΟΦΟΡΟΣ      | < 1                                     | 75                   | 2                                |                                    |                           |
| 6                                                                                                                                                |                         |                 | > 1                                     | 85                   | 2                                |                                    |                           |
| 7                                                                                                                                                |                         | ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΣ  | < 1                                     | 90                   | 3                                |                                    |                           |
| 8                                                                                                                                                |                         |                 | > 1                                     | 100                  | 3                                |                                    |                           |
| 9                                                                                                                                                | ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ -<br>ΦΟΡΤΩΤΗΣ | ΤΡΟΧΟΦΟΡΟΣ      | Ενδεικτικός τύπος<br>JCB SERIE 3CX      | 75                   | 2                                |                                    |                           |
| 10                                                                                                                                               | ΠΡΟΩΘΗΤΗΣ               | ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΣ  | < 2,5                                   | 90                   | 3                                |                                    |                           |
| 11                                                                                                                                               |                         |                 | > 2,5                                   | 100                  | 3                                |                                    |                           |
| 12                                                                                                                                               | ΙΣΟΠΕΔΩΤΗΣ (GRADER)     | ΤΡΟΧΟΦΟΡΟΣ      | < 1,5                                   | 75                   | 2                                |                                    |                           |
| 13                                                                                                                                               |                         |                 | > 1,5                                   | 85                   | 2                                |                                    |                           |

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

| Α/Α | ΕΙΔΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ / ΟΧΗΜΑΤΟΣ |                                                | ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ/<br>ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ [m3] | ΩΡΙΑΙΑ<br>ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ | ΑΠΟΔΕΚΤΟΣ<br>ΧΡΟΝΟΣ<br>ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ | ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ<br>ΟΝΑΔΕΣ<br>ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ | ΔΗΜΟΙ<br>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ |
|-----|------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 14  | ΕΚΧΙΟΝΙΣΤΙΚΟ                 | ΤΡΟΧΟΦΟΡΟ                                      | < 1,5                              | 75                   | 2                                |                                   |                           |
| 15  |                              |                                                | > 1,5                              | 85                   | 2                                |                                   |                           |
| 16  | ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΟ                   | ΤΡΟΧΟΦΟΡΟ                                      | > 5                                | 75                   | 2                                |                                   |                           |
| 17  | ΦΟΡΤΗΓΟ                      | ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ                                   | < 19 tn MB                         | 65                   | 2                                |                                   |                           |
| 18  |                              |                                                | > 19 tn MB                         | 75                   | 2                                |                                   |                           |
| 19  | ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΟ                   | ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΟ                                | ΒΑΡΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ<br>3 tn             | 90                   | 3                                |                                   |                           |
| 20  | ΓΕΡΑΝΟΣ                      | ΤΡΟΧΟΦΟΡΟΣ                                     | ΒΑΡΟΣ ΑΝ. 25 tn                    | 150                  | 5                                |                                   |                           |
| 21  | ΣΑΡΩΘΡΟ                      | ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΟ                                  | ΥΓΡΟΥ ΤΥΠΟΥ                        | 75                   | 2                                |                                   |                           |
| 22  | ΑΛΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ               | ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΟ                                  | < 1                                | 65                   | 2                                |                                   |                           |
| 23  |                              |                                                | > 1                                | 75                   | 2                                |                                   |                           |
| 24  | ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ                 |                                                | < 5                                | 85                   | 2                                |                                   |                           |
| 25  |                              |                                                | > 5 & < 10                         | 120                  | 2                                |                                   |                           |
| 26  |                              |                                                | > 10                               | 140                  | 3                                |                                   |                           |
| 27  | ΥΔΡΟΦΟΡΑ                     |                                                | < 5                                | 80                   | 2                                |                                   |                           |
| 28  |                              |                                                | > 5 & < 10                         | 100                  | 2                                |                                   |                           |
| 29  |                              |                                                | > 10                               | 120                  | 3                                |                                   |                           |
| 30  | ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ       |                                                | < 2,5                              | 80                   | 2                                |                                   |                           |
| 31  |                              |                                                | > 2,5                              | 90                   | 3                                |                                   |                           |
| 32  | ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΠΙΒΑΤΩΝ |                                                | < 50 ΚΑΘΗΜΕΝΩΝ                     | 100                  | 1                                |                                   |                           |
| 33  |                              |                                                | > 50 ΚΑΘΗΜΕΝΩΝ                     | 120                  | 1                                |                                   |                           |
| 34  | ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ<br>ΖΕΥΓΟΣ    | ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ >24 h &<br>ΕΠΙΠΕΔΟ ΘΟΡΥΒΟΥ <<br>75dB | < 5 KVA 1ΦΑΣΗ,<br>230 V            | 40                   | 2                                |                                   |                           |
| 35  |                              |                                                | > 10KVA 3ΦΑΣΕΙΣ,<br>400 V          | 80                   | 3                                |                                   |                           |

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

| (α) | (β)                  | (γ)            | (δ)          | (ε)               | (στ)                       | (ζ)                         | (η)                    |
|-----|----------------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Α/Α | ΕΙΔΟΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ       | ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ | ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ | ΩΡΙΑΙΑ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ | ΑΠΟΔΕΚΤΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ | ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΟΝΑΔΕΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ | ΔΗΜΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ |
| 36  | ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΚΛΑΔΙΩΝ | ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟΣ | < 750 Kg MB  | 40                | 2                          |                             |                        |

## 22. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Στις ανωτέρω τιμές αποζημίωσης των μηχανημάτων / οχημάτων / συσκευών **συμπεριλαμβάνονται:**

1. Η αμοιβή του ανάλογου χειριστή / οδηγού, καθώς και τυχόν απαιτούμενου βοηθού ή εργάτη για την εκτελούμενη εργασία.
2. Τα απαιτούμενα καύσιμα/άλλα υλικά ή εργαλεία και η παροχή Μέσων Ατομικής Προστασίας των εργαζόμενων για την εκτελούμενη εργασία.
3. Ασφάλιστρα, τέλη, τυχόν άλλοι δασμοί.
4. Η μεταφορά των μηχανημάτων και του προσωπικού του αναδόχου προς και από τον τόπο του συμβάντος.
5. Όπου στην παρούσα αναφέρεται ο όρος «Αρμόδια Τεχνική Υπηρεσία», νοείται κατά περίπτωση είτε η Δ/ση Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Κρήτης, είτε η Δ/ση Τεχνικών Έργων της εκάστοτε Περιφερειακής Ενότητας (Λασιθίου-Ηρακλείου-Ρεθύμνου-Χανίων)
6. Το Μνημόνιο Συνεργασίας που θα προκύψει δια της παρούσας διαδικασίας για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών επικαιροποιείται όταν προστίθενται νέοι Εργολήπτες, καθώς και όταν προστίθενται νέες τιμές μηχανημάτων. Στην περίπτωση νέων τιμών, οι Ανάδοχοι υποβάλλουν νέα Υπεύθυνη Δήλωση ότι αποδέχονται τις τιμές του Μνημονίου.

## 23. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

1. Με την εκδήλωση ενδιαφέροντος στην παρούσα πρόσκληση ο εκάστοτε Ανάδοχος νοείται ότι αποδέχεται τους όρους της παρούσας και δηλώνει κινητό τηλέφωνο επικοινωνίας για όλο το 24ωρο, 7 ημέρες την εβδομάδα (βλέπε, παρ. Δ4).
2. Ο εκάστοτε Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί ημερολόγιο εργασιών σε περίπτωση συνδρομής, σύμφωνα με το συνημμένο Ε. «ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ», πρωτότυπα των οποίων θα κατατίθεται στον αντίστοιχο λογαριασμό πληρωμής.
3. Ο εκάστοτε Ανάδοχος υποχρεούται άμεσα να δηλώνει τηλεφωνικά στην κλήση της Αρμόδιας Τεχνικής Υπηρεσίας τη δυνατότητά του να ανταποκριθεί εντός του αποδεκτού χρόνου ή όχι, ώστε, σε περίπτωση αδυναμίας του, να αναζητείται ο επόμενος υποψήφιος.
4. Ο αποδεκτός χρόνος απόκρισης είναι δεσμευτικός για τις ημέρες και ώρες που έχει από την προηγούμενη ημέρα ειδοποιηθεί ο Ανάδοχος με SMS στο δηλωθέντα αριθμό κλήσης επιφυλακής από το αρμόδιο Τμήμα Πολιτικής Προστασίας της Περιφερειακής Ενότητας ή την Αρμόδια Τεχνική Υπηρεσία για τη θέση του σε επιφυλακή.



|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

5. Σε περίπτωση που ΔΕΝ έχει εκδοθεί προειδοποιητικό σήμα από την Πολιτική Προστασία ή την Αρμόδια Τεχνική Υπηρεσία για αυξημένη ετοιμότητα, οι ανωτέρω κατά περίπτωση αποδεκτοί χρόνοι απόκρισης προσ αυξανονται κατά 50%.
6. Ο εκάστοτε Ανάδοχος υποχρεούται να δηλώσει την έδρα στάθμευσης των μηχανημάτων / οχημάτων / συσκευών που διαθέτει και επίσης έχει την ευχέρεια να δηλώσει τη γεωγραφική περιοχή σε επίπεδο Δήμου ή Δήμων ή Περιφερειακής Ενότητας όπου ενδιαφέρεται και έχει τη δυνατότητα να ανταποκριθεί, υπό τους όρους της παρούσας, ειδικά όσον αφορά στον χρόνο απόκρισης για θέση σε επιφυλακή.
7. Τα προσφερόμενα Τεχνικά Μέσα εντάσσονται επιχειρησιακά υπό τον επικεφαλής Αξιωματικό του Πυροσβεστικού Σώματος για τις επιχειρήσεις καταστολής ή σε περιπτώσεις κατολίσθησης/κατάπτωσης/κ.λπ. υπό τον επιβλέποντα Μηχανικό της αρμόδιας Τεχνικής Υπηρεσίας για την οδό, οι οποίοι έχουν και την ευθύνη αξιοποίησής τους. Σε κάθε περίπτωση διατηρεί επικοινωνία με την Αρμόδια Τεχνική Υπηρεσία που τον κάλεσε στο συμβάν.
8. Η Αρμόδια Τεχνική Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να καλέσει στο συμβάν και δεύτερο ανάδοχο, εάν απαιτούνται περισσότερες Μονάδες Απόκρισης από τις διατιθέμενες από κάθε ανάδοχο.
9. Σε περίπτωση που σε δύο διαφορετικές διαδοχικές περιπτώσεις ο Ανάδοχος που καλείται στο συμβάν δηλώσει αδυναμία να συνεργαστεί, χωρίς να αποδεικνύει τους λόγους ανωτέρας βίας, αποκλείεται από το παρόν μνημόνιο συνεργασίας, με αιτιολογημένη απόφαση της αρμόδιας Τεχνικής Υπηρεσίας.
10. Ο Ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου υπεύθυνος για την χορήγηση / ανανέωση όλων των απαιτούμενων κατά περίπτωση αδειών, πιστοποιητικών και εγκρίσεων, τόσο για τα μηχανήματα / οχήματα / συσκευές, όσο και για τους χειριστές / οδηγούς / βοηθούς.
11. Υποχρεωτική είναι η ανάληψη (με ασφαλιστήριο συμβόλαιο) της αστικής ευθύνης.
12. Για την κύρωση του παρόντος μνημονίου συνεργασίας μεταξύ της Περιφέρειας Κρήτης και των Αναδόχων, κατά την έναρξη εφαρμογής αυτού, είναι υποχρεωτική η προσέλευση των ενδιαφερόμενων (ή κατάλληλα εξουσιοδοτημένου εκπρόσωπου) σε ωριαία ενημέρωση (εκπαίδευση αυτών) από την αρμόδια Τεχνική Υπηρεσία και το Τμήμα Πολιτικής Προστασίας της Περιφερειακής Ενότητας.
13. Οι λογαριασμοί εκκαθάρισης δαπάνης κατατίθενται στην αρμόδια Τεχνική Υπηρεσία, όποτε κριθεί αναγκαίο ή επιθυμητό από τον Ανάδοχο, άλλως κάθε έξι μήνες, αρχής γενομένης από την πρώτη εφαρμογή της παρούσας.

**Μέχρι την ημερομηνία έγκρισης του παρόντος**, στην ανοικτή σε ημερομηνίες πρόσκληση προς τους ενδιαφερόμενους από την αρμόδια Τεχνική Υπηρεσία στην Π.Ε. Ηρακλείου με αρ. 20PROC007229532 έχουν ενταχθεί στο μητρώο 85 Μηχανήματα/Οχήματα / Συσκευές

|                          |                       |                                                                           |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΕΙΔΙΚΟ<br/>ΣΑΤΑΜΕ</b> | <b>Έκδοση<br/>1.0</b> | ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ               |  |
|                          |                       | <b>ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.</b><br>Λινοπεράματα Δήμου Μαλεβιζίου Π.Ε. Ηρακλείου |                                                                                    |

**ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ / ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ**

Τα μόνα εργαστήρια διεξαγωγής μετρήσεων και δειγματοληψιών είναι τα αναφερόμενα στο υπ' αριθ. 8180/07-09-2021 έγγραφο της Δ/σης Σχεδιασμού & Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών της ΓΠΠ: «Χαρτογραφική απεικόνιση σταθμών μέτρησης αέριας ρύπανσης στην Ελληνική Επικράτεια» (2η έκδοση, Σεπτέμβριος 2021).

Στην Π.Ε. Ηρακλείου υπάρχουν και λειτουργούν τέσσερις (4) μόνιμοι σταθμοί μέτρησης αέριας ρύπανσης. Οι τρεις αποτελούν σταθμούς βιομηχανικών εγκαταστάσεων που η λειτουργία τους προκύπτει από ΑΕΠΟ που εκδίδει το ΥΠΕΝ και ένας αποτελεί σταθμό του ΕΔΠΑΡ (Πίνακας Γ.2.1.1).