

ΣΕ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΤΗΣ ΚΥΑ 172058/ΦΕΚ 354 Β/ 17-02-2016 « Καθορισμός μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες λόγω ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2012/18/ ΕΕ για την αντιμετώπιση κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενες με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012. Αντικατάσταση της υπ' αρ. 12044/613/2007(B376) όπως διορθώθηκε ( Β2295/2007).

Η ΜΕΛΕΤΩΜΕΝΗ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΝ ΕΜΠΙΠΤΕΙ ΣΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΠΡΟΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΗΣ ΚΥΑ (SEVESO III) ΑΦΟΥ ΔΕΝ ΑΝΗΚΕΙ ΟΥΤΕ ΣΤΗΝ ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΒΑΘΜΙΔΑ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι ΜΕΡΟΣ 2 ΣΤΗΛΗ 2 Α/Α 34, ΚΑΘΩΣ Η ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΗ ΤΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΔΕΝ ΥΠΕΡΒΑΙΝΕΙ ΤΟΥΣ 2500 ΤΟΝΟΥΣ ΑΡΑ ΔΕΝ ΥΠΟΧΡΕΟΥΤΑΙ ΣΕ ΦΑΚΕΛΟ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ .

ΚΑΤΟΠΙΝ ΑΥΤΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΑΘΩΣ ΑΥΤΗ ΕΧΕΙ ΣΥΝΤΑΧΘΕΙ ΠΡΟ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΤΗΣ 17/02/2016) ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΟΝ ΦΑΚΕΛΛΟ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΤΗΡΗΣΗΣ. Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΩΣΤΟΣΟ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΟΠΩΣ ΚΑΙ ΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ.



## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΥΓΡΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

1

ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ: ΓΟΥΒΙΑ

ΔΗΜΟΥ ΚΕΡΚΥΡΑΣ

ΦΟΡΕΑΣ : Β.Ρ ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ : ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ ΜΟΥΖΑΚΙΤΗ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2015

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

**Σύμφωνα με την Υ.Α 170225/ΦΕΚ 135Β/27-01-2014 και**

**τον Ν. 4014/2011**

**Εκτός οδηγίας IED ( ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013/ΦΕΚ 1450Β)**

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	7
1.1	Τίτλος έργου .....	7
1.2	Είδος και μέγεθος έργου .....	7
1.3	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ .....	7
1.3.1	Θέση .....	7
1.3.2	Διοικητική υπαγωγή.....	8
1.3.2	Γεωγραφικές συντεταγμένες .....	9
1.4	Κατάταξη έργου .....	9
1.4.1	Υ.Α 1958/ΦΕΚ 21 Β/13-01-2012:.....	9
1.4.2	Υ.Α 3137/191/Φ15/ ΦΕΚ 1048Β/04-04-2012: .....	10
1.4.3	ΚΥΑ 12044/613/2007 ( SEVESO II) :.....	10
1.5	Φορέας έργου .....	11
1.6	Περιβαλλοντικός μελετητής.....	11
2.	ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	12
3.	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....	14
4.	ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ.....	16
4.1	Στόχος – σκοπιμότητα - οφέλη.....	16
4.2	Ιστορική εξέλιξη του έργου .....	16
4.3	Οικονομικά στοιχεία του έργου .....	18
4.4	Συσχέτιση με άλλα έργα.....	19
5.	ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ.....	20
5.1	Θέση του έργου ως προς εκτάσεις φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.....	20
5.1.1	Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων .....	20
5.1.2	Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011.....	20
5.1.3	Δάση, δασικές και αναδασωτέες εκτάσεις .....	21
5.1.4	Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας.....	21
5.1.5	Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.....	21
5.2	Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου .....	22
5.2.1	Προβλέψεις και κατευθύνσεις του οικείου Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης.....	22

5.2.2	Θεσμικό καθεστώς σύμφωνα με εγκεκριμένα σχέδια (ρυθμιστικό, Γ.Π.Σ, ΣΧΟΟΑΠ, Ζ.Ο.Ε, ρυμοτομικού, οριοθέτηση οικισμών ή άλλων σχεδίων καθορισμού χρήσεων γης).....	22
5.2.3	Ειδικά σχέδια διαχείρισης (ΕΣΔΑ, ΠΕΣΔΑ, Σχέδια διαχείρισης υδάτων) .....	24
5.2.4	Οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων .....	25
6.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....	26
6.1	Αναλυτική περιγραφή του έργου – Τεχνικά στοιχεία.....	26
6.1.1	Περιγραφή γηπέδου - Εγκαταστάσεις .....	26
6.1.2	Είδος πετρελαιοειδών – παραλαβή - αποθήκευση - διακίνηση.....	29
6.1.3	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ .....	30
6.1.4	Διευθέτηση Δεξαμενών και Αποστάσεις Ασφαλείας.....	31
6.1.5	Λεκάνες ασφαλείας κατά της πυρκαγιάς.....	31
6.1.6	Δεξαμενές καυσίμου .....	31
6.1.7	Σωληνώσεις .....	32
6.1.8	Διατάξεις φόρτωσης προϊόντος για μεταφορά .....	33
6.1.9	Μηχανολογικός εξοπλισμός της εγκατάστασης .....	35
6.1.10	Λοιπός εξοπλισμός- εγκαταστάσεις.....	36
6.2	Περιγραφή φάσης λειτουργίας.....	38
6.2.1	Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας.....	38
6.2.2	Εισροές υλικών , ενέργειας, νερού .....	39
6.2.3	Εικροές υγρών αποβλήτων - κωδικοί ΕΚΑ .....	40
6.2.4	Εκροές στερεών αποβλήτων – κωδικοί ΕΚΑ .....	41
6.2.5	Εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου .....	42
6.2.6	Εκπομπές θορύβου και ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας .....	42
6.3	Παύση Λειτουργίας – Αποκατάσταση.....	43
6.4	Έκτακτες συνθήκες και κίνδυνοι για το περιβάλλον.....	46
6.5	Γειτνίαση με υδατόρεμα- οριοθέτηση.....	49
7.	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ.....	50
7.1	Βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις .....	50
7.2	Αξιολόγηση τελικής επιλογής .....	50
8.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ .....	52
8.1	Περιοχή μελέτης.....	52
8.2	Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά .....	52

8.3	Μορφολογικά και Τοπιολογικά χαρακτηριστικά.....	55
8.4	Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά.....	55
8.5	Φυσικό περιβάλλον.....	60
8.5.1	Γενικά στοιχεία.....	60
8.5.2	Περιοχές Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών.....	60
8.5.3	Δάση και δασικές εκτάσεις.....	60
8.5.4	Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές.....	61
8.6	Ανθρωπογενές περιβάλλον.....	61
8.6.1	Χωροταξικός σχεδιασμός – χρήσεις γης.....	61
8.6.1.	Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.....	62
8.6.2.	Πολιτιστική Κληρονομιά.....	62
8.7	Κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον.....	64
8.8	Τεχνικές Υποδομές.....	65
8.8.1	Υποδομές χερσαίων, θαλασσιών και εναέριων μεταφορών.....	65
8.8.2	Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών.....	65
8.8.3	Δίκτυα ύδρευσης, ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.....	65
8.9	Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον.....	66
8.10	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον- ακουστικό περιβάλλον – ηλεκτρομαγνητικά πεδία.....	66
8.11	Ύδατα.....	67
8.11.1	Σχέδια διαχείρισης.....	67
8.11.2	Επιφανειακά ύδατα.....	67
8.11.3	Υπόγεια ύδατα.....	68
8.12	Τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος χωρίς το έργο.....	69
9.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	70
9.1	Ποιοτική ανάλυση σεναρίων ατυχημάτων σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων.....	70
9.2	Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.....	71
9.2.1	Ομαλή λειτουργία του έργου.....	71
9.2.2	Ατύχημα μεγάλης έκτασης.....	72
9.3	Επιπτώσεις στο μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά.....	73
9.3.1	Ομαλή λειτουργία του έργου.....	73
9.3.2	Ατύχημα μεγάλης έκτασης.....	73

9.4	Επιπτώσεις σχετικές με γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά .....	74
9.4.1	Ομαλή λειτουργία του έργου .....	74
9.4.2	Ατύχημα μεγάλης έκτασης .....	74
9.5	Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον .....	75
9.5.1	Ομαλή λειτουργία του έργου .....	75
9.5.2	Ατύχημα μεγάλης έκτασης .....	75
9.6	Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον .....	76
9.6.1	Ομαλή λειτουργία του έργου .....	76
9.6.2	Ατύχημα μεγάλης έκτασης .....	76
9.7	Κοινωνικό – οικονομικές επιπτώσεις .....	84
9.7.1	Ομαλή λειτουργία του έργου .....	84
9.7.2	Ατύχημα μεγάλης έκτασης .....	84
9.8	Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές .....	84
9.8.1	Ομαλή λειτουργία του έργου .....	84
9.8.2	Ατύχημα μεγάλης έκτασης .....	84
9.9	Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα, θόρυβο, ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες .....	85
9.9.1	Ομαλή λειτουργία του έργου .....	85
9.9.2	Ατύχημα μεγάλης έκτασης .....	85
9.10	Επιπτώσεις στα ύδατα .....	85
9.10.1	Ομαλή λειτουργία του έργου .....	85
9.10.2	Ατύχημα μεγάλης έκτασης .....	86
9.11	Εκτίμηση πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων – DOMINO EFFECTS .....	87
9.12	Σύνοψη επιπτώσεων .....	88
9.12.1	Ομαλή λειτουργία του έργου .....	88
9.12.2	Ατύχημα μεγάλης έκτασης (Α. Μ. Ε.) .....	89
10.	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ .....	90
11.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ .....	92
11.1	Περιβαλλοντική διαχείριση της εταιρείας .....	92
11.2	Περιβαλλοντική παρακολούθηση .....	93
12.	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ	95
13.	ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	102

13.1	Εξειδικευμένες μελέτες.....	102
13.2	Προβλήματα εκπόνησης .....	102
14.	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ .....	103
15.	ΧΑΡΤΕΣ – ΣΧΕΔΙΑ.....	109
15.1	Χάρτης προσανατολισμού .....	109
15.2	Χάρτης περιοχής μελέτης.....	109
	Χάρτης χρήσεων και κάλυψης γης.....	109
15.3	.....	109
15.4	Διάγραμμα εντοπισμού ακινήτου επί αεροφωτογραφιών ετών 1969, 1974 και 2012.....	109
15.5	Σχέδια του έργου (ΔΗΛΩΣΗ 4178/2013/ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΥΨΗΣ, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Η/Μ).....	109
15.6	Πίνακες του παραρτήματος 4.9 της Υ.Α 170225/ΦΕΚ 135Β/2014.....	109
16.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ (ακολουθούν σε ξεχωριστό τεύχος).....	110
16.1	Παράρτημα Α .....	110
a.	ISO .....	110
b.	Άδεια λειτουργίας (πρώτη α.δ και τελευταία) .....	110
c.	Περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις- ανανεώσεις .....	110
d.	Βεβαιώσεις ,αδειοδοτήσεις Υπηρεσιών, πιστοποιητικά .....	110
e.	Τίτλος ιδιοκτησίας.....	110
16.2	Παράρτημα Β.....	110
a.	Εκθέσεις επιθεωρήσεων ISO 14001:2004, Πιστοποιητικά, Διακριβώσεις .....	110
b.	Πρακτικά σύσκεψης επιθεωρήσεων.....	110
c.	Χημικές αναλύσεις νερών .....	110
d.	Υδραυλικές δοκιμές σωληνώσεων.....	110
e.	Έκθεση παραγωγού αποβλήτων .....	110
f.	Συμβάσεις με εταιρείες για την συλλογή αποβλήτων.....	110
g.	Σύμβαση με εταιρεία για αντιρρύπανση .....	110
17.	ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ.....	111

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα συντάσσεται σε συνέχεια των όρων και προϋποθέσεων της με αρ. πρωτ. 8615/4034/27-08-2014, Απόφασης της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελ/σου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου.

Με την παρούσα αιτούμαστε την κωδικοποίηση των Περιβαλλοντικών όρων, εναρμονισμένων με την σύγχρονη νομοθεσία. Ως εκ τούτου και σε συνέχεια της παραγράφου 8α του άρθρου 2 του Ν.4014/2011, αιτούμαστε την δωδεκαετή ισχύ των περιβαλλοντικών όρων καθώς η εταιρεία BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π, για τις εγκαταστάσεις στα Γουβιά, ακολουθεί το ISO 14001:2004.

Η εγκατάσταση δεν υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της οδηγίας IED και είναι εγκατάσταση κάτω του ορίου της οδηγίας SEVESO II, όπως επίσης δεν ανήκει στην κατώτερη βαθμίδα παράρτημα I μέρος 2 στήλη 2 Α/Α 34 της ΚΥΑ 172058/ΦΕΚ 354 Β/ 17-02-2016, καθώς η αποθηκευτική της ικανότητα δεν υπερβαίνει τους 2.500 τόνους.

### 1.1 Τίτλος έργου

**ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΥΓΡΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ JET A-1.**

Αρ. Πρωτ. Α.Ε.Π.Ο : 3213/1996, Απόφαση Υπουργού Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ

Αρ. Πρωτ. Τελευταίας Ανανέωσης Α.Ε.Π.Ο : 8615/4034/27-08-2014, Α.Δ.Α: ΒΤΜΚΟΡ1Φ-6ΜΣ  
Απόφαση Διεύθυνσης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελ/σου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου.

### 1.2 Είδος και μέγεθος έργου

Είδος έργου: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ JETA-1

Αποθηκευτική ικανότητα: 2.622 m<sup>3</sup>/ 2.098 τόννοι

Ισχύς μηχανολογικού εξοπλισμού: 243 Kw

### 1.3 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ

#### 1.3.1 Θέση

Οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης υγρών αεροπορικών καυσίμων Γουβιών, ιδιοκτησία της εταιρείας Β.Ρ Ελληνική Α.Ε.Π, χωροθετούνται στο νησί της Κέρκυρας.



Συγκεκριμένα βρίσκονται βορειοδυτικά της πόλης της Κέρκυρας, εκτός ορίων Σχεδίου Πόλεως Κέρκυρας, στον οικιστικό θύλακα των Γουβιών.

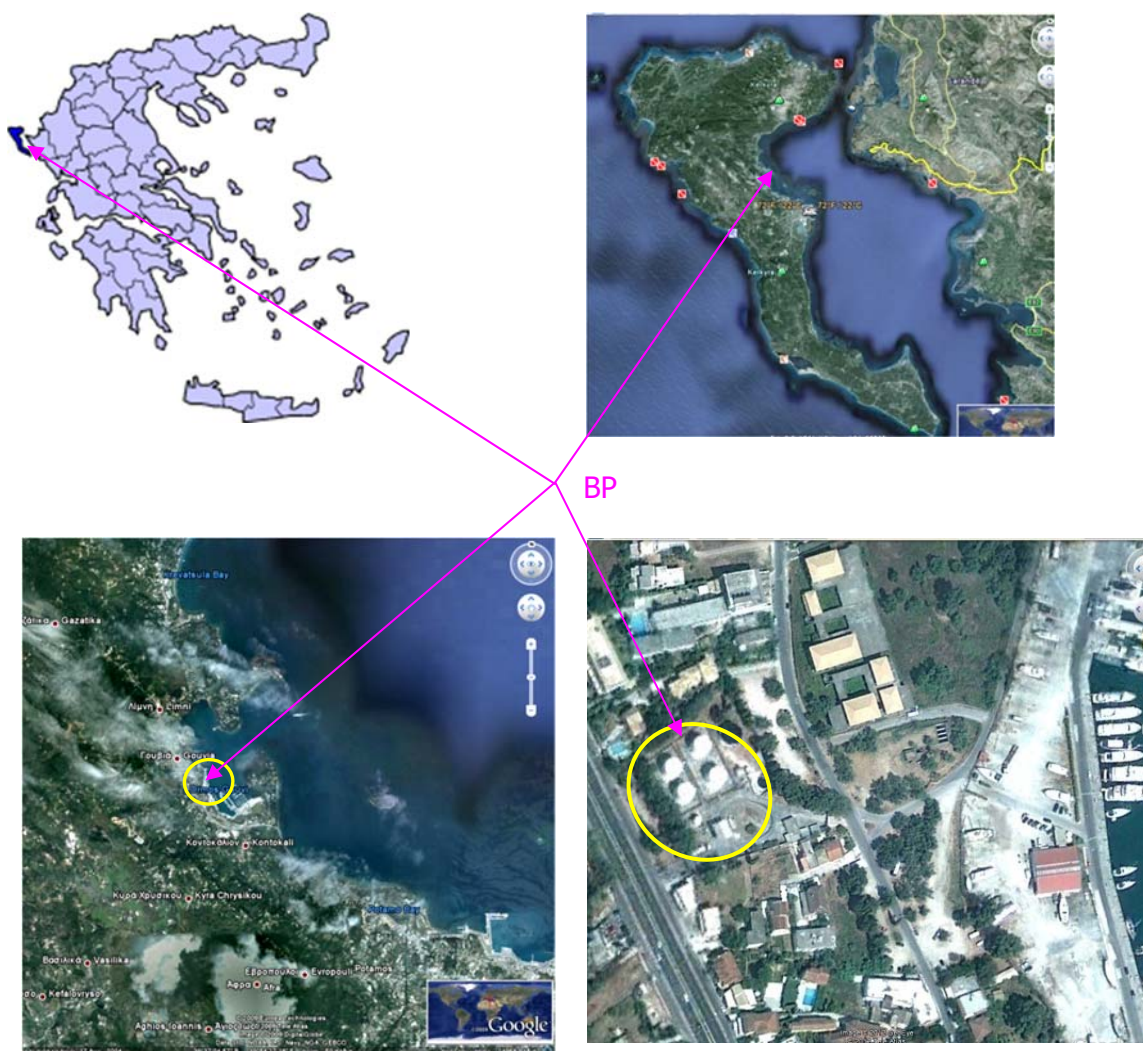
Η είσοδος επί των εγκαταστάσεων πραγματοποιείται μέσω κόμβου, από την παράλληλη βοηθητική οδό της Εθνικής οδού Κέρκυρας Παλαιοκαστρίτσας.

Η περιοχή του έργου απέχει 6,5 km από την πόλη της Κέρκυρας .

### 1.3.2 Διοικητική υπαγωγή

Διοικητικά το σύνολο των εγκαταστάσεων του έργου βρίσκεται εντός διοικητικών ορίων του Δήμου Κέρκυρας της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας, Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.

Το οικόπεδο των εγκαταστάσεων είναι προσαρτημένο στο Εθνικό Κτηματολογικό Διάγραμμα με κωδ. Αρ. 240540906050/0/0.



### 1.3.2 Γεωγραφικές συντεταγμένες

Οι συντεταγμένες έξι αντιπροσωπευτικών σημείων των εγκαταστάσεων καυσίμων Γουβιών Κέρκυρας, στο Ελληνικό Σύστημα ΕΓΣΑ'87 και στο Παγκόσμιο Γεωδαιτικό WGS84είναι:

ΕΓΣΑ'87		WGS84		
Χ	Ψ	λ	φ	
143320	4396853	19° 50'42''	39° 38'59''	Είσοδος
143406,7	4396887,1	19° 50'45''	39° 38'00''	ΒΑ όριο γηπέδου
143326,5	4390957,8	19° 50'54''	39° 38'36''	Βόρειο όριο γηπέδου
143272	4396897,5	19° 50'40''	39° 38'00''	Δυτικό όριο γηπέδου
143534,9	4397115,6	19° 50'50''	39° 39'07''	Φρεάτιο παραλαβής προβλήτας
143547	4397117,4	19° 50'51''	39° 39'07''	Σημείο μετά από το οποίο ο αγωγός γίνεται υποθαλάσσιος

## 1. 4 Κατάταξη έργου

### 1.4.1 Υ.Α 1958/ΦΕΚ 21 Β/13-01-2012:

Ομάδα: 9η : «Βιομηχανικές εγκαταστάσεις και συναφείς δραστηριότητες»

Κατηγορία: Α2 με αύξοντα αριθμό 201: εγκαταστάσεις αποθήκευσης καυσίμων και χημικών ουσιών και προϊόντων

Αποθηκευτική ικανότητα: <10.000 m<sup>3</sup>

Σύνολο μορίων : 160 :

Πίνακας 4, Παράρτημα ΙΧ

α/α	Κριτήρια	α/α	Υποκριτήρια	Μόρια
α	β	γ	δ	ε
1	Χρήσεις γης	1.7	Σύμφωνα με την παρ. δ, του άρθρου 23 του Ν.1577/85 « οι μέχρι 2/11/1981 κατασκευασθείσες εγκαταστάσεις υγρών καυσίμων... θεωρούνται νομίμως υφιστάμενες».	50
2	Ευαισθησία και αφομοιωτική ικανότητα φυσικού περιβάλλοντος	2.4	Η εγκατάσταση βρίσκεται στην απόσταση των 207 m από την ακτή, εκτός σχεδίου πόλεως Κέρκυρας και εκτός ειδικών ευμενέστερων πολεοδομικών ρυθμίσεων.	60
3	Έκταση περιβαλλοντικών επιπτώσεων	3.3	Η εγκατάσταση βρίσκεται εντός της ζώνης Β Αλυκές – Γουβιά για την οποία ο συντελεστής δόμησης είναι 0,12.	50
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΡΙΩΝ</b>				<b>160</b>

**1.4.2 Υ.Α 3137/191/Φ15/ ΦΕΚ 1048B/04-04-2012:**

Βαθμός όχλησης: Μέση όχληση:

Το έργο ανήκει στην ομάδα των δραστηριοτήτων Αποθήκευσης με α/α 280 : Αποθήκευση Υγρών καυσίμων με αποθηκευτική ικανότητα : 100.000 m<sup>3</sup><αποθηκευτική ικανότητα< 300 m<sup>3</sup>.

**1.4. 3 ΚΥΑ 172058/ΦΕΚ 354 Β/2016 ( SEVESO III) :**

Η εγκατάσταση αποτελεί εγκατάσταση κάτω του ορίου της κατώτερης βαθμίδας της ΚΥΑ 172058/ΦΕΚ 354 Β/ 17-02-2016, καθώς η αποθηκευτική της ικανότητα είναι μικρότερη από 2.500 τόνους αεροπορικού καυσίμου.

Αναφερόμενες οριακές τιμές στο Παράρτημα Ι της ΚΥΑ 172058/ΦΕΚ 354 Β/ 17-02-2016 Α/Α 34 (Μέρος 2, Στήλες 1,2 και 3).

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 172058/ΦΕΚ 354 Β/ 17-02-2016 , η εγκατάσταση δεν υποχρεούται στην υποβολή φακέλου Κοινοποίησης . Ωστόσο ακολουθεί για λόγους ασφαλείας την Πολιτική Πρόληψης Μεγάλων Ατυχημάτων.

## 1.5 Φορέας έργου

ΒΡ ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π

ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Διεύθυνση έδρας επιχείρησης : Λ. Κηφισίας

26 & Παραδείσου 2 , Αμαρούσιο Αττικής

ΑΦΜ: 0941160310

ΔΟΥ: Μεγάλων Επιχειρήσεων

Διεύθυνση εγκαταστάσεων μονάδας : ΓΟΥΒΙΑ

Εθνική Παλαιοκαστρίτσας, Κέρκυρα

Υπεύθυνος επικοινωνίας:

Σπυρίδων Μεσημέρης, Προϊστάμενος

Τηλ. : 2661091274

## 1.6 Περιβαλλοντικός μελετητής

Σπυριδούλα Μουζακίτη

Γεωλόγος

Α.Μ ΓΕΜ 12648,κατηγ.Πτυχίου: 20Γ' & 27 Γ'

Π. Ζαφειροπούλου 24, Κέρκυρα

Υπεύθυνος επικοινωνίας:

Σπυριδούλα Μουζακίτη

Τηλ. 26610 21050, 6976783719

email: [smouz@tee.gr](mailto:smouz@tee.gr)

ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ

## 2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το παρόν κεφάλαιο αποτελεί μη τεχνική Περίληψη της μελέτης και έχει ως στόχο να προσφέρει στον αναγνώστη μια σχετικά συνοπτική εικόνα της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου.

Η παρούσα μελέτη αποτελεί Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου « Αποθήκευση και διακίνηση υγρών αεροπορικών καυσίμων JETA-1». Η εγκατάσταση βρίσκεται στον Δήμο Κέρκυρας, στη θέση Γουβιά.

Η δραστηριότητα διακρίνεται σε τρεις ενότητες:

1. Παραλαβή του υγρού καυσίμου από δεξαμενόπλοια.
2. Μεταφορά, μέσω υποθαλάσσιου και χερσαίου αγωγού, του καυσίμου στις δεξαμενές αποθήκευσης.
3. Φόρτωση και διακίνηση του καυσίμου στις εγκαταστάσεις του Διεθνούς αεροδρομίου Ιωάννης Καποδίστριας.

Φορέας του έργου είναι η εταιρεία B.P ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π., ενώ η σύνταξη της μελέτης έγινε από το γραφείο μελετών Σπυριδούλας Μουζακίτη.

Στα πλαίσια σύνταξης της μελέτης υπήρξε άριστη συνεργασία μεταξύ της ιδιοκτήτριας εταιρείας και του μελετητικού δυναμικού, για την παράδοση όλων των στοιχείων και εγγράφων τα οποία αναλύουν και υποδεικνύουν την άριστη λειτουργία της εγκατάστασης, αλλά και την παροχή διευκρινήσεων ως προς τον ακριβή τρόπο άσκησης της δραστηριότητας.

Το τεύχος της μελέτης αποτελείται από 12 κυρίως κεφάλαια και τα απαιτούμενα Παραρτήματα. Πιο συγκεκριμένα στα κεφάλαια της μελέτης αναπτύσσονται τα παρακάτω θέματα:

Στο κεφάλαιο 3 πραγματοποιείται μία συνοπτική περιγραφή των κυριότερων στοιχείων του έργου – δραστηριότητας, για να τεκμηριωθεί στη συνέχεια στο κεφάλαιο 4 μία ανάλυση της σκοπιμότητας λειτουργίας του έργου και μία ιστορική αναφορά στην εξέλιξη αυτού από το έτος 1972 έως σήμερα.

Στο κεφάλαιο 5 συσχετίζεται το έργο με τις χωρικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις που έχουν εκδοθεί για την περιοχή του. Εξετάζεται η συμβατότητά του με εκτάσεις του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος αλλά και με ειδικά σχέδια διαχείρισης τα οποία ισχύουν. Συμπερασματικά το έργο αποδεικνύεται γενικά συμβατό με το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον του.

Στο κεφάλαιο 6 πραγματοποιείται αναλυτική παρουσίαση όλων των στοιχείων του έργου. Η δραστηριότητα όπως αναφέρθηκε διακρίνεται σε τρεις ενότητες, σχεδιασμένες να δουλεύουν ταυτόχρονα. Η παραλαβή του καυσίμου από δεξαμενόπλοια, η αποθήκευσή του και η διακίνησή του προς το αεροδρόμιο αποτελεί το έργο της εγκατάστασης στα Γουβιά. Τα πρόσθετα και υποστηρικτικά στοιχεία της εγκατάστασης είναι οι αγωγοί παραλαβής και μεταφοράς συνολικού μήκους 388 m, οι 4 δεξαμενές αποθήκευσης του προϊόντος όγκου 643 m<sup>3</sup> η κάθε μία, η δεξαμενή

των ελαιωδών αποβλήτων όγκου 50 m<sup>3</sup>, η δεξαμενή νερού πυρόσβεσης όγκου 450 m<sup>3</sup>, ο κινητός εξοπλισμός της εγκατάστασης, τα βυτιοφόρα οχήματα, τα σχέδια και οι κανονισμοί λειτουργίας αυτής καθώς και η κτιριακή υποδομή που υποστηρίζει την δραστηριότητα. Η γραμμή κίνησης όλων των στοιχείων ανοίγει και κλείνει με το προσωπικό της εγκατάστασης, το οποίο είναι καθημερινά υπεύθυνο για την άριστη λειτουργία της.

Στο κεφάλαιο 7 περιγράφονται οι εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν. Καθώς η Μελέτη πραγματοποιείται στο μεγαλύτερο ποσοστό της την σημερινή υφιστάμενη κατάσταση, η δραστηριότητα είναι υφιστάμενη από το έτος 1972 και δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες ζώνες βιομηχανικών δραστηριοτήτων, δεν υπάρχει σήμερα δυνατότητα εναλλακτικής αντιμετώπισης της δραστηριότητας. Είναι ανέφικτη η αντιμετώπιση εναλλακτικής χωροθέτησης της εγκατάστασης καθώς δεν υπάρχει το νομικό πλαίσιο που να την υποστηρίζει.

Το κεφάλαιο 8 πραγματοποιείται την υφιστάμενη κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης. Η υπάρχουσα κατάσταση καταγράφεται ως προς τις κύριες περιβαλλοντικές της διαστάσεις, τα μη βιοτικά χαρακτηριστικά, το φυσικό και το ανθρωπογενές περιβάλλον. Πρόκειται για περιοχή στην οποία κυριαρχεί η τουριστική ανάπτυξη με το μεγαλύτερο ποσοστό των κατοίκων να απασχολείται στις δραστηριότητες του τριτογενή τομέα, χωρίς ιδιαίτερα στοιχεία χλωρίδας ή πανίδας, και με έντονο υδατικό στοιχείο καθώς η απόσταση της θάλασσας από την εγκατάσταση είναι μόλις 350 m.

Στο κεφάλαιο 9 αξιολογούνται οι επιπτώσεις από την λειτουργία του έργου στα στοιχεία του περιβάλλοντος που εξετάστηκαν στο κεφάλαιο 8. Όπως προκύπτει από το σύνολο του κεφαλαίου 9, το έργο δεν επιφέρει καμία επίπτωση στο περιβάλλον του σε φάση ομαλής λειτουργίας. Σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης δηλαδή σε περίπτωση ατυχήματος είτε κατά την παραλαβή των καυσίμων, είτε στην εγκατάσταση, αξιολογούνται οι επιπτώσεις ανάλογα. Όπως αναλύεται σε κάθε υποενότητα του κεφαλαίου δεν προκύπτει μεγάλη περιβαλλοντική επίπτωση σε κανένα στοιχείο του περιβάλλοντος καθώς οι μεγάλες επιπτώσεις παραμένουν στα όρια της εγκατάστασης.

Το κεφάλαιο 10 πραγματοποιείται τον τρόπο αντιμετώπισης και ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων στην περίπτωση μεγάλου ατυχήματος. Όπως αναφέρεται η δραστηριότητα υποστηρίζεται από σχέδια έκτακτης ανάγκης περιορισμού των επιπτώσεων.

Στο κεφάλαιο 11 παρουσιάζονται τα σχέδια περιβαλλοντικής διαχείρισης που η εταιρεία B.P. ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π. έχει αναπτύξει καθώς και η περιβαλλοντική παρακολούθηση που της έχει επιβληθεί μέσω διαφόρων συστημάτων που ακολουθεί. Η εγκατάσταση των Γουβιών ακολουθεί το ISO 14001:2004 και όλες τις δεσμεύσεις που προκύπτουν από αυτό.

Τέλος στο κεφάλαιο 12 κωδικοποιείται όλη η δραστηριότητα και το έργο, ώστε να μπορεί ο αναγνώστης της παρούσας να ενημερωθεί για τα κυριότερα στοιχεία της δραστηριότητας.



### 3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η Εγκατάσταση Αεροπορικού Καυσίμου ξεκίνησε τη λειτουργία της το 1972 με καθεστώς ιδιοκτησίας τρίτης εταιρίας πετρελαιοειδών, και από το 1987 μέχρι σήμερα λειτουργεί υπό την ιδιοκτησία της εταιρείας BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π.

Οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης υγρών καυσίμων της εταιρείας εμπορίας πετρελαιοειδών BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π, είναι τοποθετημένες επί οικοπέδου εμβαδού 7.055,31m<sup>2</sup>.

Η δραστηριότητα της μονάδας, συνίσταται αποκλειστικά στην παραλαβή, αποθήκευση και διακίνηση (καμία επεξεργασία δεν λαμβάνει χώρα) του αεροπορικού καυσίμου JET A-1, το οποίο ανήκει στην κατηγορία II των πετρελαιοειδών.

Η παραλαβή του καυσίμου γίνεται μέσω πλοίων, που μεταφέρουν τα καύσιμα, από υποθαλάσσιο αγωγό που βρίσκεται στον όρμο των Γουβιών και εν συνεχεία μέσω χερσαίων αγωγών και αντλιών το καύσιμο μεταφέρεται στις δεξαμενές αποθήκευσης. Το συνολικό μήκος των αγωγών μεταφοράς είναι 388 μέτρα.

Η αποθήκευση του καυσίμου γίνεται σε 5 μεταλλικές κυλινδρικές δεξαμενές. Η χωρητικότητα των 4 δεξαμενών είναι 643 m<sup>3</sup> έκαστη, της δε 5ης 50 m<sup>3</sup>. Η συνολική ισχύς του μηχανολογικού εξοπλισμού αναφέρεται σε 243 Kw.

Η διάθεση των καυσίμων προς τις εγκαταστάσεις του αεροδρομίου πραγματοποιείται με βυτιοφόρα οχήματα.

Το συνολικό προσωπικό που απασχολείται είναι 3 άτομα (συμπεριλαμβανομένου του Προϊσταμένου της). Κατά την διάρκεια της παραλαβής δεξαμενοπλοίων χρησιμοποιείται εργολάβος μηχανικός εκφόρτωσης δεξαμενοπλοίων.

Η διάταξη και η σχεδίαση της εγκατάστασης βασίζονται στην ασφάλεια και στην εξυπηρέτηση της καλής λειτουργίας της. Παρόλο που η εγκατάσταση λόγω αποθηκευτικής ικανότητας ανήκει στην μικρότερη κατηγορία ασφαλείας, έχει κατασκευαστεί με τους αυστηρότερους κανόνες προκειμένου να αποφευχθούν επικίνδυνες καταστάσεις οι οποίες δύναται να προκαλέσουν ζημιά σε ιδιοκτησία τρίτων, στο περιβάλλον και στην υγεία των ανθρώπων.

Για την πυροπροστασία του συγκροτήματος έχουν εγκατασταθεί δίκτυα σωληνώσεων και δαχτυλίδια ψύξης των μεταλλικών δεξαμενών, βάση του εκδοθέντος πιστοποιητικού πυροπροστασίας του τμήματος Πυρασφάλειας Ν. Κέρκυρας. Η εγκατάσταση διαθέτει δεξαμενή νερού, συνολικής χωρητικότητας 450 m<sup>3</sup> για την κάλυψη των αναγκών της σε πυρόσβεση.

Τα υγρά απόβλητα καυσίμων συλλέγονται σε χαλύβδινη ανοιχτή δεξαμενή χωρητικότητας 50 m<sup>3</sup>. Η παραλαβή των αποβλήτων αυτών γίνεται από εταιρία αδειοδοτημένη από κρατικό φορέα, με την οποία η BP διατηρεί εργολαβική σύμβαση.

Η εταιρεία Β.Ρ. ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π. για την ομαλή λειτουργία της δραστηριότητας παραλαβή, αποθήκευση και διακίνηση υγρών αεροπορικών καυσίμων ακολουθεί μία σειρά ελέγχων και προγραμμάτων όπως:

- α. Περιβαλλοντική διαχείριση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ISO 14001:2004.
- β. Πρόγραμμα σχεδίου διαχείρισης καταλοίπων από πλοία εγκεκριμένο σύμφωνα με το ΑΡ.ΠΡΩΤ. 8136.1.7 / 02 /13 έγγραφο της Διεύθυνσης Λιμενικών Υποδομών της Γενικής Γραμματείας Λιμένων του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου.
- γ. Εργολαβική σύμβαση με αδειοδοτημένες εταιρίες από κρατικό φορέα για την παραλαβή των υγρών και στερεών επικίνδυνων και μη αποβλήτων.
- γ. Πολιτική Πρόληψης Μεγάλων Ατυχημάτων σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ του άρθρου 20 της ΚΥΑ 12044/2007 και της εγκυκλίου 1616/17-03-2014 της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.
- δ. Σχέδια αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης.

Η εγκατάσταση των Γουβιών είναι εκτός της οδηγίας IED ( ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013/ΦΕΚ 1450Β)καθώς δεν πραγματοποιεί καμία επεξεργασία αποβλήτων.



## 4. ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ

### 4.1 Στόχος – σκοπιμότητα - οφέλη

Το αεροδρόμιο της Κέρκυρας ιδρύθηκε το 1937. Η πρώτη εμπορική πτήση έγινε στις 19 Απριλίου 1949 από την εταιρεία AME με ένα αεροσκάφος Avro Anson από την Αθήνα μεταφέροντας 7 επιβάτες. Τον Απρίλιο του 1965 το Αεροδρόμιο της Κέρκυρας έγινε Διεθνές και η πρώτη πτήση, υπό την καθοδήγηση Ελέγχου Εναέριας Κυκλοφορίας πραγματοποιήθηκε με αεροσκάφος Comet της Ολυμπιακής Αεροπορίας. Η κατασκευή του νέου επιβατικού σταθμού ολοκληρώθηκε το 1972. Η τουριστική ανάπτυξη του νησιού της Κέρκυρας, έχει ως συνέπεια την ανάγκη κίνησης μεγάλου αριθμού αεροσκαφών, ιδιαίτερα κατά την θερινή περίοδο. Κρίνεται λοιπόν απαραίτητη η ύπαρξη μονάδας διακίνησης καυσίμων αεροσκαφών.

Η εγκατάσταση αποθήκευσης υγρών αεροπορικών καυσίμων, ιδιοκτησία σήμερα της εταιρείας εμπορίας πετρελαιοειδών BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε Π, στα Γουβιά Κέρκυρας καλύπτει επαρκώς τις παραπάνω ανάγκες από το έτος 1972. Αποτελεί την κύρια πηγή παροχής ενέργειας στο αεροδρόμιο της Κέρκυρας, του οποίου οι απαιτήσεις κατά τους καλοκαιρινούς μήνες είναι ιδιαίτερα υψηλές. Αποτελεί σήμερα μία εγκατάσταση η οποία μπορεί πλήρως να καλύπτει τις ανάγκες του αεροδρομίου.

Ο διεθνής αερολιμένας Ιωάννης Καποδίστριας αποτελεί πόλο οικονομικής και επιχειρηματικής ανάπτυξης, προσφέροντας απευθείας συνδέσεις με προορισμούς σε περισσότερες από 20 χώρες.

Παράλληλα, έχει δημιουργηθεί ένα δίκτυο επιχειρήσεων που συνδέονται άμεσα και έμμεσα με τη λειτουργία του αεροδρομίου. Μία εξ' αυτών των επιχειρήσεων αποτελεί και η εγκατάσταση αποθήκευσης υγρών αεροπορικών καυσίμων της εταιρείας BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε Π.

Η ύπαρξη της λοιπόν, καθίσταται απαραίτητη για την ομαλή λειτουργία του νησιού.

### 4.2 Ιστορική εξέλιξη του έργου

Η εταιρεία BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ αποτελεί σήμερα την ιδιοκτήτρια εταιρεία των εγκαταστάσεων εμπορίας, αποθήκευσης και διακίνησης υγρών αεροπορικών καυσίμων στα Γουβιά Κέρκυρας.

Σήμερα σε συνέχεια της απορρόφησης της εταιρείας BP HELLAS A.E, από την BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ σύμφωνα με το υπ' αρ. 6426/ 27/10/2009 συμβόλαιο της συμβολαιογράφου Αθηνών Μαριάνθης Μαθιουδάκη, και με το υπ' αρ. 26694/09 έγγραφο απορρόφησης κλάδων και τροποποίησης καταστατικού Ανώνυμων Εταιρειών του Νομάρχη

Αθηνών, συνεχίζει τις ενέργειες για την εναρμόνιση των λειτουργιών της με την εν ισχύ περιβαλλοντική νομοθεσία και προχωρά στην διαδικασία έκδοσης νέων περιβαλλοντικών όρων υπό τον διακριτικό τίτλο BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π.

Το έτος 2000 πραγματοποιήθηκε συγχώνευση και απορρόφηση των ανώνυμων εταιρειών BP HELLAS, BP GREECE και MOBIL HELLAS. Οι εγκαταστάσεις στα Γουβιά Κέρκυρας ανήκαν στην εταιρεία BP GREECE A.E και πρωθύστερα αυτής στην ΦΙΝΑ Α.Ε.

Η πρώτη λειτουργία των εγκαταστάσεων αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων στα Γουβιά πραγματοποιήθηκε το έτος 1972.

Εν συνεχεία η εταιρεία ΦΙΝΑ Α.Ε πέρασε στην ιδιοκτησία της BP GREECE Α.Ε, η οποία το έτος 1996 πραγματοποίησε μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων για τη δραστηριότητα. Η χρονική ισχύς των περιβαλλοντικών όρων που εγκρίθηκαν σύμφωνα με την υπ' αρ. 32133/20-08-96 απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ, ήταν 5 έτη.

Το έτος 2001 και μετά την συγχώνευση και απορρόφηση των εταιρειών από την BP HELLAS Α.Ε, η BP HELLAS Α.Ε κατέθεσε αίτημα ανανέωσης των περιβαλλοντικών όρων που ίσχυαν για την εγκατάσταση. Η ανανέωση αυτών πραγματοποιήθηκε για 2 έτη. Εν συνεχεία και έως σήμερα η εταιρεία BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π, λαμβάνει διετή ανανέωση των ισχυόντων περιβαλλοντικών όρων με την προϋπόθεση της μετεγκατάστασης της δραστηριότητας, σε θέση ΒΙΠΕ ή σε θέση οχλουσών δραστηριοτήτων. Αξίζει εδώ να αναφερθεί ότι η μετεγκατάσταση της εταιρείας σε υποδεικνυόμενες θέσεις ΒΙΠΕ, ή οχλουσών δραστηριοτήτων δεν έχει υπόσταση καθώς δεν έχουν χωροθετηθεί για το νησί αντίστοιχες ζώνες, ούτε έχουν ολοκληρωθεί οι σχετικές μελέτες όπως προβλέπεται στο Χωροταξικό της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Είναι ανέφικτη η αντιμετώπιση εναλλακτικής χωροθέτησης της εγκατάστασης καθώς δεν υπάρχει το νομικό πλαίσιο που να την υποστηρίζει.

Με την τελευταία ανανέωση των περιβαλλοντικών όρων, το έτος 2014, δόθηκε πρόσθετος όρος περί εκτέλεσης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ώστε να εναρμονισθούν οι Περιβαλλοντικοί όροι με την σύγχρονη νομοθεσία.

Το έτος 2012 η εταιρεία BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ έλαβε άδεια λειτουργίας με αόριστη χρονική διάρκεια σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ. 26338/10136/22-05-2012 έγγραφο της Διεύθυνσης Βιομηχανίας Ενέργειας και Φυσικών Πόρων της Γενικής Διεύθυνσης Ανάπτυξης της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας.

### 4.3 Οικονομικά στοιχεία του έργου

Η λειτουργία της δραστηριότητας προϋποθέτει ροή κεφαλαίων της τάξης των 330.000 €, όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

#### ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 2015

Κόστος προσωπικού	100.000 €
Συντηρήσεις και επισκευές	33.000 €
Κοινοφελείς υπηρεσίες	7.500 €
Τέλη ,Φόροι, πρόστιμα	6.000 €
Ενοίκια	1.800 €
Εκτελωνιστικά	6.000 €
Λοιπές αμοιβές τρίτων	26.000 €
Ασφάλιστρα	26.000 €
<b>Σύνολο χωρίς αποσβέσεις</b>	<b>206.300 €</b>
Αποσβέσεις	127.000 €
<b>Σύνολο με αποσβέσεις</b>	<b>333.300 €</b>

Κόστος προσωπικού : Περιλαμβάνει το κόστος του μόνιμου και εποχιακού προσωπικού (μισθός, δώρα, επιπρόσθετες παροχές εταιρίας)

Συντηρήσεις και επισκευές : Περιλαμβάνει το κόστος των υπηρεσιών τακτικής συντήρησης καθώς και των έκτακτων επισκευών

Κοινοφελείς υπηρεσίες : Περιλαμβάνει το κόστος των βοηθητικών παροχών (ηλεκτρικό, νερό, τηλέφωνο)

Τέλη, φόροι, πρόστιμα : Περιλαμβάνει τις δαπάνες από φόρους, τέλη και τυχόν πρόστιμα

Ενοίκια : Περιλαμβάνει τις δαπάνες για τυχόν ενοικίαση

Εκτελωνιστικά : Περιλαμβάνει το κόστος των εκτελωνιστικών υπηρεσιών

Λοιπές αμοιβές τρίτων : Περιλαμβάνει το κόστος των υπηρεσιών από λοιπούς εργολάβους (φύλαξη εγκατάστασης, αντιρρύπανση κτλ.)

Ασφάλιστρα : Περιλαμβάνει το κόστος των υπηρεσιών ασφάλισης της εγκατάστασης

Αποσβέσεις : Περιλαμβάνει το ετήσιο κόστος απόσβεσης των επενδύσεων.

#### ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ 2015

Εγκατάσταση συστήματος εισροών / εκροών	46.000 €
Αναβάθμιση δικτύου ομβρίων	8.000 €
Αναβάθμιση λεκανών δξ Νο 1&2	8.000 €
Εγκατάσταση συστήματος shut off στο σύστημα ομβρίων	8.000 €
Εγκατάσταση εφεδρικής αντλίας JET	8.000 €
Αναβάθμιση δικτύου εξυδατώσεων JET	23.000 €
Σύνολο	101.000 €

#### 4.4 Συσχέτιση με άλλα έργα

Η δραστηριότητα συνεργάζεται και εξυπηρετεί συγκεκριμένο τομέα, αυτόν του αεροδρομίου.

## 5. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

### 5.1 Θέση του έργου ως προς εκτάσεις φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

#### 5.1.1 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων

Όπως έχει προαναφερθεί η θέση του έργου διοικητικά ανήκει στον Δήμο Κέρκυρας, στην Δημοτική Ενότητα Κέρκυρας και τέλος στον οικισμό Γουβιών.

Το οικόπεδο ιδιοκτησίας της εταιρείας BP Ελληνική Α.Ε.Π. βρίσκεται εν μέρει εντός του οικισμού "Γουβιά" του Δήμου Κέρκυρας (1.000,00τμ όσο η αρτιότητα του οικισμού). Ο οικισμός των Γουβιών έχει οριοθετηθεί με το από 24/5/85 Π.Δ ΦΕΚ 181Α'3/5/85, όπως επαναδημοσιεύτηκε ως είχε, σύμφωνα με το τεύχος Αναγκαστικών Απαλλοτριώσεων και Πολεοδομικών Θεμάτων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως με αρ. φύλλου 147/ 3-7-2015. Ο οικισμός Γουβιών, σύμφωνα και με το τελευταίο εν ισχύ ΦΕΚ κατατάσσεται στις εξής κατηγορίες:

- Α. Θέση στο χώρο: Παραλιακός – Τουριστικός.
- Β. Βαθμός προστασίας: Αδιάφορος.
- Γ. Δυναμικότητα: Δυναμικός.
- Δ. Βαθμός διασποράς: Διάσπαρτος.
- Ε. Μέγεθος: Μεσαίος.

Επίσης η ευρύτερη περιοχή του έργου εμπίπτει εντός της ζώνης Β, των ορίων του διαγράμματος που ορίστηκε με το από 30/1/1979 Π.Δ ΦΕΚ /75Δ/6/2/79 «περί αναθεώρησης των όρων δόμησης για την περιοχή Αλυκές Γουβιά Κέρκυρας» όπου επιτρέπονται οι τουριστικές εγκαταστάσεις ξενοδοχεία, ξενοδοχειακά συγκροτήματα υπό μορφή οικίσκων (bungalows), κατασκηνώσεις (camping), κατοικίες, επιπλωμένα διαμερίσματα, καταστήματα, εστιατόρια, κέντρα αναψυχής, αναψυκτήρια. Στο ίδιο Π.Δ προβλέπεται η ανέγερση ειδικών κτιρίων, εφ' όσον τηρηθεί η διαδικασία του άρθρου 29 του Ν. Δ/τος της 17/7/1923 και του άρθρου 26 του Ν. 1337/83.

Δεν υπάρχει άλλο εγκεκριμένο πολεοδομικό σχέδιο στην περιοχή, αλλά ούτε εκπονείται κάποιο.

#### 5.1.2 Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011

Η ευρύτερη περιοχή του έργου βρίσκεται εκτός προστατευόμενης περιοχής του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Συστήματος NATURA 2000, εκτός του Εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 και δεν έχει χαρακτηριστεί προστατευτέα με κανένα Π.Δ., ούτε με άλλη νομοθετική ρύθμιση ή με άλλη συνθήκη.

### 5.1.3 Δάση, δασικές και αναδασωτέες εκτάσεις

Η έκταση εμβαδού 7.055,31 m<sup>2</sup> βρισκόμενη στη θέση Γουβιά Κέρκυρας ιδιοκτησίας της εταιρείας ΒΡ ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π, δεν είναι ούτε δάσος ούτε δασική και ως ε τούτου δεν υπάγεται στις διατάξεις της Δασικής νομοθεσίας.

Στην άμεση περιοχή του έργου δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες δασικές εκτάσεις αλλά ούτε αναδασωτέες εκτάσεις.

### 5.1.4 Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας

Μεγάλες εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής στο νησί της Κέρκυρας αποτελούν το αεροδρόμιο και το λιμάνι, τα οποία απέχουν 6 km και 7,5 km αντίστοιχα από τη μελετώμενη δραστηριότητα. Σχετικά με το οδικό δίκτυο, την ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζει η Εθνική οδός Κέρκυρας – Παλαιοκαστρίτσας από όπου και η κεντρική πρόσβαση στην εγκατάσταση, αλλά και το δημοτικό οδικό δίκτυο το οποίο διασχίζει τον οικισμό των Γουβιών.

Επίσης στο άμεσο περιβάλλον του έργου εντάσσεται η μαρίνα των Γουβιών, μαρίνα η οποία αποτελεί πόλο τουριστικής έλξης σε όλη την περιοχή.

Εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας αποτελούν το Γενικό Νοσοκομείο Κέρκυρας, το οποίο απέχει 1km από το έργο, ο Χ.Υ.Τ.Α. ο οποίος βρίσκεται σε οριζόντια απόσταση 3 km αλλά και το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Κερκυραίων με το οποίο οι εγκατάσταση είναι συνδεδεμένη.

### 5.1.5 Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Πολλές είναι οι θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος γενικότερα στο νησί της Κέρκυρας και ειδικότερα στο ευρύτερο περιβάλλον της πόλης της Κέρκυρας η οποία έχει εγγραφεί στον κατάλογο των μνημείων της UNESCO.

Ειδικότερα κοντά στο έργο, στον οικισμό των Γουβιών και βορειανατολικά της μελετώμενης δραστηριότητας, σε οριζόντια απόσταση περίπου 300m, βρίσκονται τα Βενετσιάνικα ναυπηγεία. Αποτελούν τα ερείπια των Βενετσιάνικων ναυπηγείων που χτίστηκαν τον 18ο αιώνα. Εκεί μπορούσαν να επισκευαστούν τα πλοία αλλά και να προστατευτούν από τις καταιγίδες ή εχθρικές επιθέσεις.

## 5.2 Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην προηγούμενη ενότητα 5.1, οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης και διακίνησης υγρών αεροπορικών καυσίμων στα Γουβιά Κέρκυρας, βρίσκονται εντός ευρύτερου οικιστικού και τουριστικού περιβάλλοντος.

Το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις χρήσεις στην περιοχή και η συμβατότητα του έργου με αυτές, αλλά και η δυνατότητα ακολουθίας των υφιστάμενων πλαισίων έχουν ως εξής:

### 5.2.1 Προβλέψεις και κατευθύνσεις του οικείου Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, με την Υ.Α 48976 (ΦΕΚ Β' 56/19.1.2004), έχει εγκριθεί το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης σύμφωνα με το οποίο έχουν καταγραφεί και αξιολογηθεί οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν τη μακροπρόθεσμη ανάπτυξη και διάρθρωση του χώρου, έχουν αποτιμηθεί οι χωρικές επιπτώσεις των ευρωπαϊκών, εθνικών και περιφερειακών πολιτικών και προγραμμάτων στο Επίπεδο της Περιφέρειας και έχουν δοθεί προτάσεις σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης.

Οι προτάσεις στοχεύουν σε διάφορους τομείς με ένα εξ' αυτών την χωροθέτηση των βασικών παραγωγικών δραστηριοτήτων. Έχει προταθεί λοιπόν η χωροθέτηση υποδοχέα ΒΕ.ΠΕ. για το νησί της Κέρκυρας. Είναι γεγονός ότι ουδεμία ενέργεια χωροθέτησης υποδοχέα ΒΕ.ΠΕ έχει υπάρξει στο νησί τα τελευταία χρόνια.

Σήμερα εκπονείται η Β1 φάση αναθεώρησης του οικείου Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης. Σε συνέχεια της ολοκλήρωσης, θεώρησης και έγκρισης της πράξης αναθεώρησης, θα πρέπει η πολιτεία να λάβει σοβαρές ευθύνες απέναντι στη χωροθέτηση υποδοχέων βιομηχανικών δραστηριοτήτων.

### 5.2.2 Θεσμικό καθεστώς σύμφωνα με εγκεκριμένα σχέδια (ρυθμιστικό, Γ.Π.Σ, ΣΧΟΟΑΠ, Ζ.Ο.Ε, ρυμοτομικού, οριοθέτηση οικισμών ή άλλων σχεδίων καθορισμού χρήσεων γης)

Όπως προαναφέρθηκε το οικόπεδο ιδιοκτησίας της εταιρείας BP Ελληνική Α.Ε.Π. βρίσκεται εν μέρει εντός των ορίων του οικισμού Γουβιά, ο οποίος έχει οριοθετηθεί με το από 24/5/85 Π.Δ ΦΕΚ 181Δ'3/5/85 και επαναδημοσιεύτηκε ως είχε, σύμφωνα με το τεύχος Αναγκαστικών Απαλλοτριώσεων και Πολεοδομικών Θεμάτων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως με αρ. φύλλου 147/3-7-2015, αλλά και εντός της ζώνης Β, των ορίων του διαγράμματος που ορίστηκε με το από 30/1/1979 Π.Δ ΦΕΚ /75Δ/6/2/79 «περί αναθεώρησης των όρων δόμησης για την περιοχή Αλυκές

Γουβιά Κέρκυρας». Οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης υγρών αεροπορικών καυσίμων στα Γουβιά Κέρκυρας, ιδιοκτησία της εταιρείας BP Ελληνική Α.Ε.Π., δεν συνάδουν με το ως άνω Προεδρικό Διάταγμα του 1979, προϋφίστανται όμως της δημοσίευσης αυτού. Εξάλλου οι εγκαταστάσεις θεωρούνται νομίμως υφιστάμενες κατ' εφαρμογή της παρ. δ του άρθρου 23 του Νόμου 1577/1985 (ΦΕΚ 120 Α) αφού: "οι μέχρι 2.11.1981 κατασκευασθείσες εγκαταστάσεις σιδηρών δεξαμενών υγρών καυσίμων και λοιπών κατασκευών εντός μόνιμων αποθηκευτικών χώρων των εγκαταστάσεων εναποθηκεύσεως υγρών καυσίμων και υγραερίου των εταιριών πετρελαιοειδών, που καλύπτονται από άδεια λειτουργίας του Υπουργείου Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας, θεωρούνται νομίμως υφιστάμενες". Οι σιδηρές δεξαμενές καυσίμων κατασκευάστηκαν ως έχει και σήμερα το έτος 1971, σύμφωνα με την 67263/20254/263/1970 άδεια εγκατάστασης από το Υπουργείο Βιομηχανίας, και έκτοτε φέρουν άδεια λειτουργίας αρχής γενομένης της υπ' αρ. 14136/1972 πρώτης άδειας λειτουργίας από την Επιθεώρηση Βιομηχανίας Περιφερειακής Διοίκησης Ηπείρου.

Οι σιδηρές δεξαμενές καυσίμων κατασκευάστηκαν λοιπόν, οκτώ έτη πριν την εφαρμογή του Διατάγματος της 30/1/1979 , ΦΕΚ /75Δ/6/2/79 «περί αναθεώρησης των όρων δόμησης για την περιοχή Αλυκές Γουβιά Κέρκυρας», χωρίς να προβλέπεται μέσω μεταβατικών διατάξεων, στο Προεδρικό Διάταγμα το καθεστώς που θα πρέπει να ισχύει στη συνέχεια, για τις υφιστάμενες έως τότε κατασκευές και δραστηριότητες.

Στον Ν. 3212/2003 (ΦΕΚ 308 Α/31-12-2003) και ειδικότερα στο άρθρο 12 αυτού καθορίζεται ότι "νομίμως υφιστάμενες χρήσεις κτηρίων ή εγκαταστάσεων σε περιοχές στις οποίες καθορίζονται η μεταβάλλονται οι χρήσεις γης διατηρούνται εκτός αν ορίζεται διαφορετικά με την κανονιστική πράξη καθορισμού ή μεταβολής των χρήσεων". Δεν έχει ορισθεί κάποιος περιορισμός με την μεταβολή των χρήσεων σύμφωνα με το Π.Δ ΦΕΚ /75Δ/6/2/79 και το Π.Δ /30-01-1979 «περί αναθεώρησης των όρων δόμησης για τη ζώνη Αλυκές –Γουβιά», αλλά και ούτε στην επαναδημοσίευση των ορίων του οικισμού το 2015.

Επίσης στο άρθρο 7 του Ν. 3325/ ΦΕΚ 68Α/2005 καθορίζεται ότι « Εάν επέρχεται, σύμφωνα με τις πολεοδομικές διατάξεις, μεταβολή της χρήσης γης, οι δραστηριότητες που ιδρύθηκαν νόμιμα εξακολουθούν να λειτουργούν στο χώρο όπου βρίσκονται. Εάν επιβάλλεται, από τις κείμενες διατάξεις, η απομάκρυνση των πιο πάνω δραστηριοτήτων, αυτές απομακρύνονται υποχρεωτικά σε διάστημα δώδεκα ετών από την ημερομηνία εφαρμογής της σχετικής διάταξης.»

Οι όροι δόμησης που έχουν εφαρμοσθεί για την εγκατάσταση αφορούν στα άρθρα 3 και 4 του από 30/1/1979 Π.Δ ΦΕΚ /75Δ/6/2/79 για την περιοχή Αλυκές Γουβιά, δηλαδή στην κατά παρέκκλιση της εφαρμογής του ελάχιστου εμβαδού, θεωρώντας άρτιο και οικοδομήσιμο το γήπεδο εμβαδού 7.055,31 m<sup>2</sup>, εφόσον έχει πρόσωπο σε Εθνική οδό. Η ανέγερση των ισόγειων γραφείων και η περίφραξη του γηπέδου πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την 453/1971 οικ.



άδεια του γραφείου πολεοδομίας Κέρκυρας. Κατά το έτος 2014 πραγματοποιήθηκαν τακτοποιήσεις με τον Ν.4178/2013, οι οποίες αφορούν σε μικρές υπερβάσεις δόμησης.

Ολοκληρώνοντας λοιπόν αναφέρουμε ότι, η εγκατάσταση αποθήκευσης και διακίνησης υγρών αεροπορικών καυσίμων που μελετάται στην παρούσα, εγκαταστάθηκε νομίμως σύμφωνα με την πρώτη αλλά και τελευταία άδεια λειτουργίας της και εξακολουθεί να λειτουργεί νομίμως στο χώρο της .

Η μετεγκατάσταση της σε υποδεικνυόμενες θέσεις ΒΙΠΕ, ή οχλουσών δραστηριοτήτων δεν έχει υπόσταση καθώς δεν έχουν χωροθετηθεί για το νησί αντίστοιχες ζώνες, ούτε έχουν ολοκληρωθεί οι σχετικές μελέτες όπως προβλέπεται στο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Είναι ανέφικτη η αντιμετώπιση εναλλακτικής χωροθέτησης της εγκατάστασης καθώς δεν υπάρχει το νομικό πλαίσιο που να την υποστηρίζει.

### 5.2.3 Ειδικά σχέδια διαχείρισης (ΕΣΔΑ, ΠΕΣΔΑ, Σχέδια διαχείρισης υδάτων)

Για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων έχει εγκριθεί ο ΠΕ.ΣΔ.Α σύμφωνα με την υπ'αρ. 8532/28.07.06 Απόφαση του Γ.Γ Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και έχει επικαιροποιηθεί σύμφωνα με την 1332/01.04.14 Απόφαση Γ.Γ Υ.ΠΕ.Κ.Α.

Ωστόσο παρά τις επισημάνσεις και προτάσεις προς υλοποίηση σχετικά με την διαχείριση στερεών αποβλήτων, στο νησί της Κέρκυρας λειτουργεί μόνο μία μονάδα ΧΥ.ΤΑ.

Στις εγκαταστάσεις διακίνησης πετρελαιοειδών προϊόντων αεροπορικών καυσίμων δεν συγκεντρώνονται σημαντικές ποσότητες στερεών αποβλήτων δεδομένου ότι δεν πραγματοποιείται καμία παραγωγική διαδικασία, επομένως δεν έρχεται σε αντίθεση η λειτουργία της με τον Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων.

Ως μοναδικό στερεό απόβλητο μπορεί να θεωρηθεί η ιλύς, η οποία συγκεντρώνεται στον πυθμένα των δεξαμενών αποθήκευσης. Η ιλύς αυτή συγκεντρώνεται κατά τον περιοδικό καθαρισμό των δεξαμενών. Η ιλύς δεν είναι τοξική. Η σύστασή της είναι οξείδια του σιδήρου (σκουριές) που προέρχονται από τον πυθμένα και τα τοιχώματα των δεξαμενών αποθήκευσης, ανόργανα άλατα και άμμος και υπολείμματα υδρογονανθράκων πετρελαιοειδούς προέλευσης. Η ιλύς δεν περιέχει μόλυβδο αφού το διακινούμενο καύσιμο είναι ελεύθερο αυτού. Το στερεό αυτό απόβλητο διατίθενται σε συμβεβλημένο με την εταιρεία αδειοδοτημένο αποδέκτη ο οποίος προσκομίζει όλα τα απαραίτητα έγγραφα από τη νομοθεσία.

Τα υγρά απόβλητα που προέρχονται από τις εξυδατώσεις των δεξαμενών, συγκεντρώνονται σε δεξαμενή λυμάτων και διατίθενται επίσης σε αδειοδοτημένο αποδέκτη.

Σχετικά με τα ύδατα και σύμφωνα με την ΚΥΑ 1005/ΦΕΚ2299/2013 έχει εγκριθεί το Σχέδιο Διαχείρισης Υδατικών Πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος GR05, στο οποίο ανήκει και το νησί της Κέρκυρας, και το οποίο επιβάλλει – πλην άλλων - τον έλεγχο της ποιότητας των υδάτων με πρόσθετους σταθμούς παρακολούθησης των ποτάμιων και παράκτιων υδατικών συστημάτων. Η δραστηριότητα που μελετάται στην παρούσα δεν επεμβαίνει στα υπόγεια ύδατα (πλην ίσως της περίπτωσης ατυχήματος). Έχει όμως άμεση σχέση με την ποιότητα των παράκτιων υδάτων, καθώς η παραλαβή καυσίμου προϊόντος JET A1 γίνεται από τη θάλασσα. Η εγκατάσταση αποθήκευσης και διακίνησης αεροπορικών καυσίμων της εταιρείας BP Ελληνική Α.Ε.Π, έχει εγκεκριμένο σχέδιο διαχείρισης καταλοίπων από πλοία όπως απαιτείται από τη νομοθεσία το οποίο εγκρίνεται από τη Διεύθυνση Λιμενικών Υποδομών της Γενικής Γραμματείας Λιμένων του Υπουργείου Ναυτιλίας. Επίσης διαθέτει σχέδιο έκτακτης ανάγκης στην περίπτωση ατυχήματος διαρροής υγρού καυσίμου στο θαλάσσιο περιβάλλον (παρατίθεται στο παράρτημα), αλλά και συμβάσεις με αδειοδοτημένους αποδέκτες για την παραλαβή αποβλήτων από τα πλοία.

Το σχέδιο διαχείρισης καταλοίπων από πλοία πραγματοποιείται μεταξύ άλλων τα εξής στοιχεία :

- αναλυτική περιγραφή των διαδικασιών παραλαβής, συλλογής, (ενδιάμεσης αποθήκευσης, διαχωρισμού/ επεξεργασίας και τελικής νόμιμης διάθεσης των αποβλήτων πλοίου και καταλοίπων φορτίου),
- διαδικασίες για τη γνωστοποίηση καταγγελλόμενων ανεπαρκειών στις λιμενικές εγκαταστάσεις υποδοχής,
- διαδικασίες για διαρκείς διαβουλεύσεις με τους χρήστες του λιμένα, τους αναδόχους στον τομέα των αποβλήτων, τους φορείς εκμετάλλευσης σταθμών μεταφόρτωσης και τα λοιπά ενδιαφερόμενα μέρη, και
- τύπος και ποσότητες των αποβλήτων πλοίου και καταλοίπων φορτίου που αποτελούν αντικείμενο της παραλαβής και διακίνησης.
- περιγραφή των μεθόδων καταγραφής των παραλαμβανόμενων ποσοτήτων αποβλήτων πλοίου και καταλοίπων φορτίου, και
- περιγραφή του τρόπου με τον οποίο διατίθενται τα απόβλητα πλοίου και τα κατάλοιπα φορτίου

Η δραστηριότητα λοιπόν είναι συμβατή με τα εκδοθέντα ειδικά σχέδια διαχείρισης.

#### **5.2.4 Οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριότητας**

Δεν υφίστανται στο νησί οργανωμένοι υποδοχείς Βιομηχανικών δραστηριοτήτων όπως ΒΙ.ΠΕ, ΒΕ.ΠΕ , ΒΙΟ.ΠΑ.

Επίσης δεν έχουν καθοριστεί τουριστικοί υποδοχείς επιχειρηματικών πάρκων, μεταποιητικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, λατομικές ζώνες και Π.Ο.Τ.Α.

## 6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Όπως έχει προ ειπωθεί, η δραστηριότητα που μελετάται είναι υφιστάμενη και έχουν εκδοθεί γι' αυτή Περιβαλλοντικοί όροι. Η παρούσα συντάσσεται σε συνέχεια των όρων και προϋποθέσεων της με αρ. πρωτ. 8615/4034/27-08-2014, Απόφασης της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελ/σου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου.

Το παρόν κεφάλαιο λοιπόν δεν μπορεί να ακολουθήσει στη σύνταξή του την Υ.Α 170225/ΦΕΚ 135B/27-01-2014 η οποία στο συγκεκριμένο κεφάλαιο αναφέρεται σε σχεδιασμό νέων έργων, αλλά ακολουθείται μία περιγραφή του υφιστάμενου έργου και δραστηριότητας σύμφωνα με τα επί μέρους στοιχεία του.

### 6.1 Αναλυτική περιγραφή του έργου – Τεχνικά στοιχεία

#### 6.1.1 Περιγραφή γηπέδου - Εγκαταστάσεις

Το οικόπεδο όπου είναι τοποθετημένη η εγκατάσταση αποθήκευσης υγρών καυσίμων της εταιρείας εμπορίας πετρελαιοειδών ΒΡ ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π είναι εμβαδού 7.055,31 m<sup>2</sup>.

Οι εγκαταστάσεις οι οποίες είναι σήμερα τοποθετημένες στο οικόπεδο, ως προς την κάλυψή τους στο οικόπεδο έχουν ως εξής: Ισόγειο γραφείο εμβαδού 62,66 m<sup>2</sup>, τέσσερα μεταλλικά στέγαστρα συνεχόμενα και κατ' επέκταση του κτιρίου των γραφείων συνολικού εμβαδού 55,57m<sup>2</sup>, τρεις αποθηκευτικοί ισόγειοι στεγασμένοι και περιβεβλημένοι από επίπεδες μεταλλικές επιφάνειες χώροι συνολικού εμβαδού 51,26 m<sup>2</sup>, έξι μεταλλικά στέγαστρα συνολικού εμβαδού 157,15m<sup>2</sup>, μεταλλική δεξαμενή νερού εμβαδού 116,67 m<sup>2</sup>, δεξαμενή εξυδατώσεως εμβαδού 11,50 m<sup>2</sup> και 4 δεξαμενές καυσίμων 73 m<sup>2</sup> η καθεμιά και συνολικού εμβαδού 292 m<sup>2</sup>.

Τα δάπεδα είναι βιομηχανικά από τσιμεντοειδές υλικό, υλικό άκαυστο και με επαρκή σκληρότητα.

Οι ως άνω εγκαταστάσεις με τα συνολικά εμβαδά τους έχουν δομηθεί σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 453/1971 οικοδομική άδεια και τακτοποιηθεί με τον Ν. 4178/2013 ως εξής:

Η υπ' αριθμ. 453/1971 οικοδομική άδεια εγκρίνει την κατασκευή του κτιρίου Γραφείων 60,00τμ και της περίφραξης του οικοπέδου.

#### A) Νομίμως υφιστάμενες κατασκευές

Οι υφιστάμενες κατασκευές, που δεν περιλαμβάνονται στην υπ' αριθμ. 453/1971 οικ. άδεια και έχουν κατασκευασθεί προ του 1981, θεωρούνται νομίμως υφιστάμενες, σύμφωνα με την παρ. δ του άρθρου 23 του Νόμου 1577/1985 (ΦΕΚ 120 Α) ("...οι μέχρι 2.11.1981 κατασκευασθείσες εγκαταστάσεις σιδηρών δεξαμενών υγρών καυσίμων και λοιπών κατασκευών εντός

μόνιμων αποθηκευτικών χώρων των εγκαταστάσεων εναποθηκεύσεως υγρών καυσίμων και υγραερίου των εταιριών πετρελαιοειδών, που καλύπτονται από άδεια λειτουργίας του Υπουργείου Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας, θεωρούνται νομίμως υφιστάμενες."), και άρα δεν αποτελούν και ούτε υπολογίζονται ως υπερβάσεις. Οι κατασκευές αυτές είτε αναφέρονται στην από 14136/06-05-1972 άδεια λειτουργίας, είτε αποτυπώνονται στο από 26-09-1981 θεωρημένο τοπογραφικό διάγραμμα, που αποδεικνύει την προ του 1981 ανέγερσή τους.

Αυτές είναι:

- Τέσσερις(4)δεξαμενές καυσίμων (643μ<sup>3</sup>/δεξαμενή) [14136/06-05-72 άδεια λειτ.]
- Δεξαμενή Διαχωρισμού (50 μ<sup>3</sup>) [τοπογραφικό διάγρ./81]
- Αντλιοστάσιο Καυσίμων [τοπογραφικό διάγρ./81]
- Πυροσβεστικό Αντλιοστάσιο [τοπογραφικό διάγρ./81]
- Μεταλλικό στέγαστρο 80,00 τμ [τοπογραφικό διάγρ./81]
- Διαχωριστική περιτοίχιση των δεξαμενών [τοπογραφικό διάγρ./81]

Β) Αυθαίρετες ή με υπερβάσεις κατασκευές

Οι κατασκευές που παρουσιάζουν αυθαιρεσίες (εν μέρει ή εν όλω), και τακτοποιήθηκαν με τον Ν. 4178/2013 έχουν ως εξής:

1. Ισόγειο κτίριο γραφείων (#01) εμβαδού 60,12 τμ

Η ανέγερσή του πραγματοποιήθηκε με την 453/1971 οικ. άδεια που ενέκρινε την κατασκευή κτιρίου διαστάσεων 6,00μ x 10,00μ = 60,00 τμ, οι οποίες ελάχιστα διαφέρουν από τις υφιστάμενες. Το υπάρχον κτίριο είναι διαστάσεων 5,97μ x 10,09μ = 60,23 τ. Τμήμα του με εμβαδόν 2,32 τμ παραβιάζει την υποχρεωτική απόσταση από το όριο (>20%), όπως αυτή ορίζεται στην οικοδομική άδεια σε 3,00 μ.

2. Προσθήκη κατ' επέκταση του ισόγειου κτιρίου γραφείων εμβαδού 2,43 τμ

Στο ισόγειο κτίριο γραφείων προσαρτήθηκε τμήμα κτιρίου, που βρίσκεται επίσης εντός της ζώνης των ορίων πλαγίων αποστάσεων και παραβιάζει τις ελάχιστες αποστάσεις της οικοδομικής άδειας (3,00μ).

3. Τέσσερα (4) μεταλλικά στέγαστρα (#05b), συνεχόμενα και κατ' επέκταση του κτιρίου των γραφείων με εμβαδά 23,48 τμ, 5,08 τμ, 19,74 τμ και 7,27 τμ αντίστοιχα, συνολικού εμβαδού 55,57 τμ.

4. Αποθηκευτικός ισόγειος χώρος, στεγασμένος (#05) και περιβεβλημένος στις τρεις πλευρές του από μεταλλικές επιφάνειες - η τέταρτη συνορεύει με τον τοίχο περίφραξης, εμβαδού 25,71 τμ ενδιάμεσα στα τέσσερα (4) μεταλλικά στέγαστρα.

5. Αποθηκευτικός ισόγειος χώρος, στεγασμένος (#02) και περιβεβλημένος από επίπεδες μεταλλικές επιφάνειες, εμβαδού 14,13 τμ .

6. Αποθηκευτικός ισόγειος χώρος, στεγασμένος και περιβεβλημένος από επίπεδες μεταλλικές επιφάνειες, εμβαδού 11,42 τμ.

7. Δύο (2) μεταλλικά στέγαστρα εμβαδών 9,14 τμ (#12) και 37,22 τμ (#07) αντίστοιχα, συνολικού εμβαδού 46,36 τμ.

8. Μεταλλικό στέγαστρο εμβαδού 11,26 τμ.

Πρόκειται για στέγαστρο με μεταλλικά φέροντα στοιχεία και επιστέγαση από μεταλλικές επιφάνειες.

9. Υπέρβαση Μεταλλικού στέγαστρου κατά εμβαδόν 5,30 τμ

Πρόκειται για στέγαστρο με μεταλλικά φέροντα στοιχεία και επιστέγαση από μεταλλικές επιφάνειες, συνολικού εμβαδού  $8,81 \mu \times 9,68 \mu = 85,30$  τμ, αντί για  $8,00 \mu \times 10,00 \mu = 80,00$  τμ, όπως καταγράφεται σε θεωρημένο τοπογραφικό του 1981 και άρα νομίμως υφιστάμενο. Παρουσιάζει δηλαδή απόκλιση 5,30 τμ.

10. Μεταλλικό στέγαστρο εμβαδού 12,36 τμ

Πρόκειται για στέγαστρο με μεταλλικά φέροντα στοιχεία και επιστέγαση από μεταλλικές επιφάνειες.

11. Μεταλλικό στέγαστρο εμβαδού 1,87 τμ

Πρόκειται για στέγαστρο με μεταλλικά φέροντα στοιχεία και επιστέγαση από μεταλλικές επιφάνειες.

12. Μεταλλική δεξαμενή νερού εμβαδού 116,67 τμ

Πρόκειται για ασκεπή δεξαμενή νερού μεταλλικής κατασκευής και εμβαδού 116,67 τμ.

13. Διαμορφώσεις εδάφους, περιτοιχίσεις και μικρές μεταλλικές ή μπετονένιες

Πέραν της περίφραξης του οικοπέδου η οποία είναι νόμιμη και κατασκευάστηκε με βάση την 453/1971 οικ. άδεια, έχουν πραγματοποιηθεί στο οικόπεδο μικρού ύψους περιτοιχίσεις των δεξαμενών, πέραν των αποτυπωμένων στο θεωρημένο τοπογραφικό διάγραμμα του 1981, τοπικές διαμορφώσεις του εδάφους, και μικρές κλίμακες πρόσβασης μεταλλικής κατασκευής ή από σκυρόδεμα.

Η εγκατάσταση περιβάλλεται από φράχτη ασφαλείας ύψους 2,5 μέτρων. Ο τύπος κατασκευής της περίφραξης είναι αλυσιδωτός, με χαλύβδινους πασσάλους και συμπαγές σκυρόδεμα. Περιμετρικά του φράχτη ασφαλείας έχει πραγματοποιηθεί υψηλή δενδροφύτευση.

### 6.1.2 Είδος πετρελαιοειδών - παραλαβή - αποθήκευση - διακίνηση

Η δραστηριότητα της μονάδας, συνίσταται στην παραλαβή, αποθήκευση και διακίνηση αεροπορικού καυσίμου JET A-1 το οποίο ανήκει στην κατηγορία II των πετρελαιοειδών (σημείο ανάφλεξης πάνω από 21°C και μέχρι και 55°C). Δεδομένου ότι το καύσιμο αυτό αποθηκεύεται σε θερμοκρασία μικρότερη από αυτή του κατώτερου σημείου ανάφλεξης όπως αυτό καθορίζεται από την τελευταία έκδοση της προδιαγραφής ποιότητας των αεροπορικών καυσίμων (JIG / Issue 24 – 1st October 2008) ανήκει στην υποκατηγορία 1. Αναφέρεται επίσης ότι λόγω της χαμηλής τάσης ατμών, το καύσιμο αυτό δεν είναι αρκετά πτητικό.

Οι φυσικοχημικές ιδιότητες του καυσίμου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

<b>JET A- 1</b>	
<b>Σημείο ανάφλεξης:</b>	38 °C (100.4 °F)
<b>Θερμοκρασία αυτανάφλεξης:</b>	210 °C (410 °F)
<b>σημείο πάγου:</b>	-47 °C (-52.6 °F).
<b>Θερμοκρασία ανοικτής ανάφλεξης:</b>	287.5 °C (549.5 °F)
<b>Πυκνότητα στους 15 °C (59 °F):</b>	0.8075 kg/L

Η παραλαβή του καυσίμου γίνεται μέσω πλοίων, που μεταφέρουν τα καύσιμα, από υποθαλάσσιο αγωγό που βρίσκεται στον όρμο των Γουβιών και εν συνεχεία μέσω χερσαίων αγωγών και αντλιών το καύσιμο μεταφέρεται στις δεξαμενές αποθήκευσης.

Η αποθήκευση του καυσίμου γίνεται σε 5 μεταλλικές κυλινδρικές δεξαμενές. Η χωρητικότητα των 4 δεξαμενών είναι 643 m<sup>3</sup> έκαστη της δε 5ης 50 m<sup>3</sup>. Όλες οι δεξαμενές είναι εφοδιασμένες με διπλές βάνες στην είσοδο και στην έξοδο. Οι δεξαμενές διαθέτουν αυτόματο σύστημα μέτρησης στάθμης και ηχητικό μηχανικό alarm ειδοποίησης στάθμης (highlevelalarm). Υπάρχει συγκεκριμένο και λεπτομερές πρόγραμμα συντήρησης το οποίο περιλαμβάνει όλο τον εξοπλισμό της εγκατάστασης.



Η διάθεση των καυσίμων προς τις εγκαταστάσεις του αεροδρομίου πραγματοποιείται με βυτιοφόρα οχήματα. Η φόρτωση των οχημάτων γίνεται μέσω ειδικών βραχιόνων και με τη βοήθεια κατάλληλων αντλιών αντiekρηκτικού τύπου.

### 6.1.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η διάταξη και η σχεδίαση της εγκατάστασης βασίζονται στην ασφάλεια και στην εξυπηρέτηση της καλής λειτουργίας της. Παρόλο που η εγκατάσταση λόγω αποθηκευτικής ικανότητας ανήκει στην μικρότερη κατηγορία ασφαλείας, έχει κατασκευαστεί με τους αυστηρότερους κανόνες προκειμένου να αποφευχθούν επικίνδυνες καταστάσεις οι οποίες δύναται να προκαλέσουν ζημιά σε ιδιοκτησία τρίτων, στο περιβάλλον και στην υγεία των ανθρώπων.

Αξίζει να αναφερθεί ότι η εγκατάσταση των Γουβιών Κέρκυρας επιδεικνύει μεγάλη ευαισθησία στα θέματα σωστής περιβαλλοντικής διαχείρισης, και αυτό αποδεικνύεται και από το γεγονός ότι στην εγκατάσταση εφαρμόζεται Σύστημα Διαχείρισης Περιβάλλοντος, πιστοποιημένο κατά τα πρότυπα του ISO 14001: 2004

Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζονται οι κυριότεροι χώροι της εγκατάστασης:



#### 6.1.4 Διευθέτηση Δεξαμενών και Αποστάσεις Ασφαλείας

Οι δεξαμενές όπως παρουσιάζονται στην προηγούμενη εικόνα, χωρίζονται σε 3 ομάδες δεξαμενών καυσίμων (TankFarms) περικλειόμενες η κάθε μία ομάδα από ξεχωριστή λεκάνη ασφαλείας. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι ομάδες αυτές:

ΟΜΑΔΑ	I	II	III
α/α δεξαμενών	1 και 2	3 και 4	5
	643 m <sup>3</sup> η καθεμία	643 m <sup>3</sup> η καθεμία	50 m <sup>3</sup>

Η απόσταση των δεξαμενών μεταξύ τους έχει διαμορφωθεί ούτως ώστε όχι μόνο να εξασφαλίζεται η κατασκευαστική και λειτουργική ευκολία, αλλά να υπάρχει και η ανάλογη ασφάλεια. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι οι αποστάσεις των δεξαμενών από τα όρια της εγκατάστασης είναι μεγαλύτερη των 10 m όταν η νομοθεσία απαιτεί απόσταση μεγαλύτερη των 6 m (Υ.Α. Π-7086/Φ5.2 /88).

#### 6.1.5 Λεκάνες ασφαλείας κατά της πυρκαγιάς

Η χωρητικότητα της κάθε λεκάνης είναι τέτοια ώστε είτε είναι ικανή να δεχθεί την συνολική χωρητικότητα της δεξαμενής σε περίπτωση που υπάρχει μία μόνο δεξαμενή (Δεξαμενή No 5), είτε να είναι ικανή να δεχθεί την περιεκτικότητα της μεγαλύτερης δεξαμενής και το 10% της συνολικής χωρητικότητας όλων των δεξαμενών που υπάρχουν στην λεκάνη (Δεξαμενές 1&2 και 3&4)

Οι λεκάνες ασφάλειας κατά της πυρκαγιάς είναι κατασκευασμένες από σκυρόδεμα, ώστε να έχει αρκετή στερεότητα και να αντέχει την πίεση την οποία θα μπορούσε να δεχθεί εάν ο χώρος του συγκροτήματος των δεξαμενών γεμίσει με νερό.

#### 6.1.6 Δεξαμενές καυσίμου

Οι δεξαμενές καυσίμου:

- έχουν σχεδιαστεί, κατασκευαστεί και συναρμολογηθεί σύμφωνα με ανεγνωρισμένα πρότυπα BS 2654, API STD. 650 και API STD. 620.
- είναι βαμμένες εξωτερικά με αλιφατική πολυουρεθάνη χρώματος άσπρου και εσωτερικά η επιφάνεια του πυθμένα και του κελύφους σε ζώνη 1,5 ύψους από τον πυθμένα με εποξική βαφή χρώματος επίσης άσπρου.



- φέρουν ανθρωποθυρίδες στη χαμηλότερη ζώνη του περιβλήματος και στην οροφή, αρκετά μεγάλες ώστε να επιτρέπουν την είσοδο ατόμων και έχουν σχεδιαστεί σύμφωνα με τα πρότυπα BS 2654, API STD. 650 και API STD. 620.
- φέρουν εξαεριστικά ανοικτού τύπου
- φέρουν χειραγωγούς στις οροφές των δεξαμενών για την ελεύθερη και ασφαλή προσπέλαση των εργαζομένων, σχεδιασμένων σύμφωνα με τα πρότυπα BS 2654, API STD. 650 και API STD. 620.
- φέρουν θεμελιακές γειώσεις για την μείωση της ηλεκτροστατικής φόρτισης και την προστασία έναντι κεραυνού
- φέρουν σωληνώσεις που καταλήγουν κοντά στον πυθμένα, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα δημιουργίας φορτίων στατικού ηλεκτρισμού. Η σχεδίαση όλων των συνδέσεων εξασφαλίζει ομαλή ροή χωρίς να προκαλείται στροβιλισμός, διατάραξη της επιφάνειας του υγρού ή αναταραχή των ιζημάτων του πυθμένα.
- έχουν εγκατεστημένα συστήματα προστασίας από υπερχειλίση (μηχανικά HighLevelAlarm και Αυτόματους μετρητές στάθμης).
- έχουν εγκατεστημένο σύστημα υδροψύξης για την καταπολέμηση πυρκαγιάς.
- έχουν σύστημα αφροκάλυψης για την καταπολέμηση πυρκαγιάς.

Ενώ οι δεξαμενές 1,2,3,4 χρησιμοποιούνται τόσο για την αποθήκευση καυσίμου όσο και για την φόρτωση βυτιοφόρων με καύσιμο, η δεξαμενή No 5 χρησιμοποιείται μόνο για την συλλογή εξυδατώσεων από τον αγωγό παραλαβής και τις άλλες 4 δεξαμενές. Από την δεξαμενή No 5 το καθαρό καύσιμο επιστρέφεται στις άλλες δεξαμενές ενώ τα λοιπά ελαιώδη απόβλητα οδεύουν στην δεξαμενή λυμάτων.

#### 6.1.7 Σωληνώσεις

Τα χαρακτηριστικά του εξοπλισμού είναι τα ακόλουθα:

- Η σχεδίαση των δικτύων σωληνώσεων και η επιλογή των υλικών για την κατασκευή, συναρμολόγηση επιθεώρηση και δοκιμή των δικτύων αυτών, είναι κατάλληλη για τις πιέσεις λειτουργίας, στις θερμοκρασίες και τις καταπονήσεις στις οποίες υπόκειται το όλο σύστημα κατά τη λειτουργία του ακολουθώντας τις προδιαγραφές του αναγνωρισμένου προτύπου σωληνώσεων API 5L.

- Οι συνδέσεις σωληνώσεων είναι ηλεκτροσυγκολλητές.
- Τα υποστηρίγματα των σωλήνων είναι κατάλληλα σχεδιασμένα για να έχουν τις αποστάσεις που ταιριάζουν στη διαμόρφωση των σωλήνων καθώς και να ανθίστανται στις ροπές πάκτωσης, στις δυνάμεις τριβής από ολίσθηση και στις καταπονήσεις που δημιουργούνται.
- Κάθε τμήμα της σωλήνωσης στο οποίο μπορεί να παγιδευτεί υγρό π.χ. μεταξύ βαλβίδων που κλείνουν, προστατεύεται από την υπερβολική πίεση που προκαλείται από θερμική διαστολή του περιεχόμενου υγρού με την τοποθέτηση ανακουφιστικής βαλβίδας.
- Εξαρτήματα (Τ, γωνίες, συστολές, κ.λ.π.): ASME SA 234 WPB κατά ANSI B 16.9.
- Οι βάννες μεγαλύτερες των 2" είναι φλαντζωτές CLASS 150 με πρόσωπο σύμφωνα με το ANSI B16.5.

### 6.1.8 Διατάξεις φόρτωσης προϊόντος για μεταφορά

#### A. Θαλάσσια μεταφορά

Για την παραλαβή των Δεξαμενοπλοίων η Εγκατάσταση έχει στη διάθεσή της αγκυροβόλιο. Το αγκυροβόλιο απέχει 58 μέτρα από την ακτή.

Τα στοιχεία του αγκυροβολίου της περιοχής αγκυροβολίας φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

<b>Μέσο γεωγραφικό μήκος</b>	<b>39° 39' 00"</b>
<b>Μέσο γεωγραφικό πλάτος</b>	<b>19° 50' 42"</b>
<b>Απόσταση Παραλίας – εγκατάστασης</b>	<b>350 μέτρα</b>
<b>Μορφή Ακτής</b>	<b>Με βότσαλα</b>
<b>Ρηχότερο σημείο</b>	<b>4,5 m</b>
<b>Maximum Draft</b>	<b>4,0 m</b>
<b>Maximum displacement</b>	<b>4.200 tn</b>

Η παραλαβή καυσίμου προϊόντος JET A1 γίνεται μέσω ενός μεταλλικού αγωγού 6 ιντσών και συνολικού μήκους 388 μέτρων εκ των οποίων τα 353 μέτρα αναφέρονται στο χερσαίο υπόγειο τμήμα και τα 35 μέτρα στο υποθαλάσσιο τμήμα. Στο τέλος του υποθαλάσσιου τμήματος συνδέονται 3 ελαστικές μάνικες διαμέτρου 6 ιντσών και μήκους 8 μέτρων η κάθε μία.

Ο χώρος εκφόρτωσης στην ακτή είναι δημόσιος χώρος ιδιοκτησίας κτηματικής υπηρεσίας και παρέχεται προς χρήση στην εταιρία που είναι υπεύθυνη για την χρήση του.

Οι προδιαγραφές με βάση τις οποίες έχει τοποθετηθεί ο αγωγός είναι οι παρακάτω:

- Η επιλογή του αγωγού έγινε με βάση το πρότυπο API 5L Gr. B, άνευ ραφής, με επικάλυψη πολυαιθυλενίου κατά DIN 30670.
- Οι συγκολλήσεις στον αγωγό έγιναν κατά το πρότυπο ASME B31.3 & API 1104.
- Οι φλάντζες που τοποθετήθηκαν στον αγωγό, επελέγησαν κατά το πρότυπο ASA 150.
- Η γενικότερη τοποθέτηση του αγωγού έγινε με βάση τον «ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΤΙΚΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΑΕΡΙΟΥ & ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΜΕ ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΩΣ 19 BAR».
- Οι ελαστικοί αγωγοί εκφόρτωσης είναι ηλεκτρικά ασυνεχείς, μέγιστης πίεσης λειτουργίας 14 bars πιστοποιημένοι κατά O.C.I.M.F ενώ οι Φλάντζες είναι κατά ASA 150.
- Κατά μήκος του υποθαλάσσιου τμήματος του μεταλλικού αγωγού και των ελαστικών μανικών υπάρχουν μπαλόνια (καλαδουράκια σήμανσης) χρώματος κίτρινου, ενώ στο άκρο της τελευταίας μάνικας έχει τοποθετηθεί μπαλόνι χρώματος κόκκινου.
- Σε δύο επιλεγμένα σημεία του αγωγού (τέλος υποθαλάσσιου αγωγού, φρεάτιο) υπάρχουν δύο εγκατεστημένες βαλβίδες που δεν επιτρέπουν την επιστροφή του προϊόντος από τη ξηρά προς τη θάλασσα, για λόγους ασφαλείας.
- Ο αγωγός στο χερσαίο τμήμα του φέρει μετρητή πίεσης (μανόμετρο) για την συνεχή παρακολούθηση αυτής κατά την διάρκεια εκφόρτωσης.
- Η επικοινωνία δεξαμενοπλοίου - εγκατάστασης γίνεται μέσω VHF.
- Έχει πραγματοποιηθεί σήμανση σημείων προσπέλασης του χερσαίου τμήματος του αγωγού με κατάλληλες πινακίδες

## B. Οδική μεταφορά

Η διάταξη και ο χώρος φόρτωσης προϊόντων της εγκατάστασης των Γουβιών φέρει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Υπάρχει ειδική νησίδα φόρτωσης του προϊόντος,
- επιτρέπει την εύκολη προσπέλαση και έξοδο των οχημάτων κατά προτίμηση χωρίς ανάγκη οπισθοπορίας,
- οι νησίδες φέρουν κράσπεδα για να προστατεύουν τον εξοπλισμό της φόρτωσης,

- η φόρτωση γίνεται μέσω στεγανής σύνδεσης στον πυθμένα της δεξαμενής του οχήματος,
- η σύνδεση γίνεται με την χρησιμοποίηση αυτοκλειστών στεγανών συνδέσμων που συγκρατούν το υγρό μετά την σύνδεση των σωληνώσεων,
- υπάρχουν άμεσα μέσα προσιτά που να καθιστούν το χειριστή ικανό να διακόψει τη ροή (συμπεριλαμβανομένης και της ροής λόγω βαρύτητας του προϊόντος σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (βάνες - μπουτόν εκτάκτου ανάγκης),
- έχουν τοποθετηθεί βαλβίδες ταχείας διακοπής της ροής του προϊόντος (Flowcontrolvalves) στους σωλήνες παροχής ώστε να απομονώνονται τα σημεία φόρτωσης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης,
- υπάρχει δυνατότητα επαρκούς ελέγχου για την ποσότητα που φορτώνεται μέσα στο διαμέρισμα δεξαμενής ώστε να αποφεύγεται η υπερχειλίση (σύστημα Accuload).

#### 6.1.9 Μηχανολογικός εξοπλισμός της εγκατάστασης

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός αποτελείται από τις εξής μονάδες με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

##### Αντλίες Καυσίμων

Είδος Μηχανήματος	Σώμα	Μοτέρ	Ισχύς σε Kw	Ισχύς σε Hp
Αντλία Καυσίμου	SIGMUNT PULSOMETER PUMPS	PARKINSON MOTOR (ATEX)	15	20
Αντλία Καυσίμου	DrakosPolemis	LOHER (ATEX)	7,5	10
Αντλία Καυσίμου	STERLING	SIEMENS (ATEX)	10	13,5
Αντλία Καυσίμου	Δεν αναγράφεται το μοντέλο	Δεν αναγράφεται το μοντέλο (ATEX)	2,5	3,5
Συνολική Ισχύς			35	47

**Αντλίες πυρόσβεσης**

	<b>Είδος Μηχανήματος</b>	<b>Σώμα</b>	<b>Μοτέρ</b>	<b>Ισχύς σε Kw</b>	<b>Ισχύς σε Hp</b>
	Αντλία Πυρόσβεσης	DrakosPolemis	Perkins	104	140
	Αντλία Πυρόσβεσης	DrakosPolemis	Perkins	104	140
<b>Συνολική Ισχύς</b>				<b>208</b>	<b>280</b>

Οι αντλίες καυσίμου είναι τοποθετημένες σε ασφαλή απόσταση από τα όρια της εγκατάστασης.

Οι κινητήρες των αντλιών καυσίμων και όλος ο συναφής εξοπλισμός είναι απόλυτα κατάλληλος για λειτουργία στη ζώνη όπου θα τοποθετηθεί (ATEX).

**6.1.10 Λοιπός εξοπλισμός- εγκαταστάσεις**

**α. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΙΣ**

Η εγκατάσταση διαθέτει αποχετευτικό δίκτυο – για τα λύματα αστικής φύσης - αποτελούμενο από επαρκή και κατάλληλο αριθμό φρεατίων & σιφωνίων δαπέδου. Τα λύματα οδηγούνται σε στεγανή δεξαμενή από όπου απομακρύνονται από αδειοδοτημένο μεταφορέα λυμάτων αστικής φύσεως. (στο παράρτημα επισυνάπτονται τιμολόγια του μεταφορέα)

**β. ΦΩΤΙΣΜΟΣ - ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ**

Σε όλους τους χώρους της εγκατάστασης υπάρχει κατάλληλος φυσικός φωτισμός μέσω παραθύρων και φεγγιτών και σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις του Γ.Ο.Κ.

Ο γενικός πίνακας της εγκατάστασης βρίσκεται παραπλεύρως των γραφείων και τροφοδοτεί με ανεξάρτητες παροχές όλο τον μηχανολογικό εξοπλισμό της εγκατάστασης και τους ρευματοδότες της, παρέχοντας την κατάλληλη προστασία.

Η εγκατάσταση διαθέτει σύστημα αντικεραυνικής και καθοδικής προστασίας.

Η εγκατάσταση διαθέτει ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος για την περίπτωση blackout. Το Η/Ζ ισχύος 65KVA έχει εξαιρεθεί από την Ρ.Α.Ε από την υποχρέωση άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας σύμφωνα με την 93/12 απόφαση.

#### γ. ΘΕΡΜΑΝΣΗ - ΨΥΞΗ

Οι χώροι της εγκατάστασης θερμαίνονται και ψύχονται με κλιματιστικά, χρησιμοποιώντας ηλεκτρική ενέργεια.

#### δ. ΓΕΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Η ηλεκτρολογική προστασία της εγκατάστασης είναι σύμφωνη με την ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ Αριθ. 34458/90 (ΦΕΚ 846/Β/31-12-90) «Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών, διαμόρφωσης, σχεδίασης, κατασκευής, ασφαλούς λειτουργίας και πυροπροστασίας εγκαταστάσεων διυλιστηρίων και λοιπών βιομηχανιών πετρελαίου», η οποία ορίζει ότι στη Βιομηχανία του πετρελαίου η ηλεκτρολογική προστασία του μηχανολογικού εξοπλισμού και ειδικότερα αυτού που έχει κάποιο ύψος έναντι διαρρών ηλεκτρικού ρεύματος, στατικού ηλεκτρισμού ή κεραυνών γίνεται με ενιαίο σύστημα γείωσης ενώ αλεξικέραυνα δεν συνιστώνται και θα πρέπει να αποφεύγονται.

Πιο ειδικά όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη παράγραφο, οι δεξαμενές φέρουν θεμελιακές γειώσεις για την μείωση της ηλεκτροστατικής φόρτισης και την προστασία έναντι κεραυνού.

Στη διάταξη φόρτωσης βυτιοφόρων (γεμιστήριο) είναι εγκατεστημένη διάταξη Κρουστικών Απαγωγών Ρεύματος (αντικεραυνικά) μάρκας ELEMCO.

#### ε. ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Για την πυροπροστασία του συγκροτήματος έχουν εγκατασταθεί δίκτυα σωληνώσεων και δαχτυλίδια ψύξης των μεταλλικών δεξαμενών, βάση του εκδοθέντος πιστοποιητικού πυροπροστασίας του τμήματος Πυρασφάλειας Ν. Κέρκυρας. Στα δίκτυα σωληνώσεων ανήκουν το δίκτυο νερού και το δίκτυο αφρού αντιμετώπισης της φωτιάς.

#### στ. ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΛΥΜΜΑΤΩΝ

Τα υγρά απόβλητα καυσίμων από την δεξαμενή Νο 5 συλλέγονται σε χαλύβδινη ανοιχτή δεξαμενή χωρητικότητας 50 m<sup>3</sup>. Η παραλαβή των αποβλήτων αυτών γίνεται από εταιρία αδειοδοτημένη από κρατικό φορέα εταιρία, με την οποία η BP διατηρεί εργολαβική σύμβαση.

### ζ. ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΝΕΡΟΥ

Η εγκατάσταση διαθέτει δεξαμενή νερού, συνολικής χωρητικότητας 450 m<sup>3</sup> για την κάλυψη των αναγκών της σε πυρόσβεση.

### ζ. ΠΗΓΑΔΙ.

Στην εγκατάσταση υπάρχει πηγάδι, το οποίο όμως δεν χρησιμοποιείται από το έτος 1984. Η αρχική του χρήση ήταν αποθήκευση νερού πυρόσβεσης. Σήμερα δεν χρησιμοποιείται, καθώς η στάθμη του υδροφόρου έχει υποβιβαστεί με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατό να γίνει λήψη ύδατος στην περίπτωση ανάγκης. Το πηγάδι έχει βάθος 4 m και διάμετρο 3 m. Έχει δηλωθεί στο Εθνικό Μητρώο Υδροληψίας (ΕΜΣΥ) με αρ. πρωτ. 40818/04-06-2014 ως ανενεργό έργο υδροληψίας. Οι συντεταγμένες του στο σύστημα ΕΓΣΑ '87 είναι: (χ,ψ)= (143346, 4396907).

## 6.2 Περιγραφή φάσης λειτουργίας

### 6.2.1 Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας

Η Εγκατάσταση Αεροπορικού Καυσίμου ξεκίνησε τη λειτουργία της το 1972 με καθεστώς ιδιοκτησίας τρίτης εταιρίας πετρελαιοειδών και από το 1987 μέχρι σήμερα λειτουργεί υπό την ιδιοκτησία της BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π.

Η αποθήκευση και διακίνηση της Εγκατάστασης περιορίζεται αποκλειστικά στην αποθήκευση και διακίνηση (καμία επεξεργασία δεν λαμβάνει χώρα) του αεροπορικού καυσίμου JET A1.

Το συνολικό προσωπικό της Εγκατάστασης είναι 3 άτομα. Η Εγκατάσταση τελεί υπό πλήρη επάνδρωση κατά τις παραλαβές Δεξαμενοπλοίων. Σε περίπτωση αδειών ή απουσίας προσωπικού, τα κενά που προκύπτουν καλύπτονται με κατάλληλο σχεδιασμό από τη Διοίκηση της Εγκατάστασης.

Η προσέγγιση και η πρόσδεση του δεξαμενόπλοιου πραγματοποιείται πάντα σε συνεργασία και υπό την επίβλεψη προσωπικού της εγκατάστασης και του λεμβούχου. Ο μέγιστος ρυθμός εκφόρτωσης είναι 280 m<sup>3</sup>/h για αγωγούς 6''. Ο συνήθης ρυθμός εκφόρτωσης είναι 200 m<sup>3</sup>/h. Η μέγιστη πίεση λειτουργίας της σωληνογραμμής είναι 6 BAR. Η πρόσβαση στα Δεξαμενόπλοια γίνεται μέσω λέμβου, ενώ υπάρχει ρυμουλκό stand-by κατά την πρόσδεση/ απόδεση και εκφόρτωση. Ο προϋπολογιζόμενος χρόνος αφίξεως των πλοίων (E.T.A.) προαναγγέλλεται στην εγκατάσταση 24 ώρες πριν. Σχετική γνώση δε, λαμβάνει γραπτά και ο Διευθυντής της Εγκατάστασης. Κατά τη διάρκεια παραλαβών είναι δυνατή και η ταυτόχρονη φόρτωση βυτιοφόρων (εκφόρτωση σε 3 δεξαμενές, φόρτωση από την τέταρτη).

Όταν δεν υπάρχουν παραλαβές, το προσωπικό εργάζεται στην Εγκατάσταση ως εξής:

Δευτέρα έως Παρασκευή: 07:00 – 15:00 2 άτομα, 15:00 – 23:00 1 άτομο, 23:00 – 07:00 1 άτομο (φύλακας της Εταιρίας Pgrsos Security)

Σάββατο και Κυριακή: 24ωρη φύλαξη σε 8ωρες βάρδιες από 1 άτομο (φύλακας της Εταιρίας Pgrsos Security)

Η Εγκατάσταση λειτουργεί σήμερα εποχιακά, τους μήνες Απρίλιο έως και Οκτώβριο για την εξυπηρέτηση των αναγκών του Αερολιμένα της Κέρκυρας. Στο διάστημα αυτό περιορίζονται και οι παραλαβές των Δεξαμενοπλοίων. Η ετήσια διακίνηση αεροπορικών καυσίμων από την εγκατάσταση των Γουβιών για έτος 2014 ήταν 36.000 m<sup>3</sup> με μέση διακίνηση τους καλοκαιρινούς μήνες περίπου 7.000 m<sup>3</sup>. Ο ετήσιος αριθμός εκφορτώσεων στην εγκατάσταση είναι περίπου 23. Η χρονική διάρκειά τους είναι μερικές ώρες (συνήθως 6-8 ώρες), δεδομένου ότι η παροχή καυσίμου από τις δεξαμενές είναι περίπου 95 m<sup>3</sup>/h και ότι καθημερινά διακινούνται 2 βυτιοφόρα από την εγκατάσταση προς το αεροδρόμιο.

Στο τέλος της περιόδου λειτουργίας η εγκατάσταση εξαντλεί τα αποθέματά της και εκκενώνεται. Οι 2 από τους 3 υπαλλήλους της είναι εποχικοί, ο δε Προϊστάμενος της εγκατάστασης παραμένει ως προσωπικό της Εγκατάστασης όλο το χρόνο, όντας υπεύθυνος για την συντήρηση και την ακεραιότητά της. Ο Διευθυντής της Εγκατάστασης, μηχανικός, έχει την έδρα του στην έδρα της Εταιρείας BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π. στο Μαρούσι Αττικής.

Η εγκατάσταση αποθήκευσης και διακίνησης αεροπορικού καυσίμου A-1 Γουβιών Κέρκυρας, διαθέτει σχέδια έκτακτης ανάγκης για τα οποία το προσωπικό είναι εκπαιδευμένο.

### 6.2.2 Εισροές υλικών , ενέργειας, νερού

Τα υλικά τα οποία εισέρχονται στην εγκατάσταση αποθήκευσης και διακίνησης αεροπορικού καυσίμου αφορούν κατ' αρχήν στο υγρό αεροπορικό καύσιμο. Η διαχείριση του καυσίμου έχει αναλυτικά περιγραφεί στο κεφάλαιο 6.1. Οι ποσότητα καυσίμου που εισέρχεται και εξέρχεται από την εγκατάσταση σε μία περίοδο λειτουργίας αυτής ανέρχεται περίπου σε 36.000 m<sup>3</sup>. Σε μία περίοδο τουριστικής αιχμής για το νησί όπως είναι οι μήνες Ιούλιος και Αύγουστος η ποσότητα καυσίμου που εισέρχεται, ανέρχεται σε 8.000 m<sup>3</sup>.

Εισροή άλλων σημαντικών υλικών δεν έχουμε πλην των ελάχιστων ποσοτήτων χαρτικής ύλης και ειδών υγιεινής και καθαριότητας.

Το νερό που απαιτείται για την υδροδότηση της εγκατάστασης σε χρόνο λειτουργίας αυτής, κυμαίνεται μεταξύ 40 και 50 m<sup>3</sup> (όπως προκύπτει από τα τιμολόγια της ΔΕΥΑΚ). Οι απαιτήσεις σε νερό αφορούν την υγιεινή του προσωπικού και την καθαριότητα των χώρων.



### 6.2.3 Εικροές υγρών αποβλήτων - κωδικοί ΕΚΑ

Δεν παράγονται από την λειτουργία της μονάδας υγρά απόβλητα καθώς δεν πραγματοποιείται καμία παραγωγική διαδικασία. Τα υγρά απόβλητα από τα wc του προσωπικού της εγκατάστασης οδηγούνται στην στεγανή δεξαμενή και από εκεί απομακρύνονται από αδειοδοτημένο μεταφορέα αστικών λυμάτων. Εν συνεχεία τα λύματα διατίθενται στις εγκαταστάσεις του βιολογικού σταθμού της πόλης της Κέρκυρας.(παρατίθενται στο παράρτημα τιμολόγια μεταφοράς των υγρών αστικών λυμάτων).

Σχετικά με τις μικρές ποσότητες νερού και τα κατάλοιπα καυσίμου που προέρχονται από τις εξυδατώσεις των δεξαμενών και τον αγωγό παραλαβής, αυτές συγκεντρώνονται στην δεξαμενή λυμάτων. Η εταιρεία έχει συνάψει σύμβαση με την αδειοδοτημένη εταιρεία «INTERGEO ΕΠΕ» για την συλλογή και μεταφορά των υγρών αποβλήτων που προέρχονται από τις διαδικασίες καθαρισμού των δεξαμενών καυσίμων και της δεξαμενής ελαιοδιαχωρισμού.

Τα υγρά απόβλητα από τα πλοία διατίθενται σε αδειοδοτημένο αποδέκτη ο οποίος προσκομίζει όλα τα απαραίτητα έγγραφα από τη νομοθεσία. Η εταιρεία έχει συνάψει σύμβαση με την αδειοδοτημένη εταιρεία «HELLENIC ENVIRONMENTAL CENTER A.E» για την συλλογή και μεταφορά των υγρών πετρελαιοειδών αποβλήτων, βοθρολυμάτων πλοίων και καταλοίπων, καθώς και απόβλητων λιπαντικών ελαίων .

Η εγκατάσταση έχει εγκεκριμένο σχέδιο διαχείρισης καταλοίπων από πλοία όπως απαιτείται από τη νομοθεσία σύμφωνα με το σχέδιο διαχείρισης καταλοίπων όπως έχει εγκριθεί σύμφωνα με το ΑΡ.ΠΡΩΤ. 8136.1.7 / 02 /13 έγγραφο της Διεύθυνσης Λιμενικών Υποδομών της Γενικής Γραμματείας Λιμένων του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου, και συντάσσει και κοινοποιεί κάθε χρόνο όπως επιβάλλεται από την νομοθεσία έκθεση παραγωγού αποβλήτων.

Οι κωδικοί ΕΚΑ για τα επικίνδυνα υγρά απόβλητα που διατίθενται από την εγκατάσταση στους αποδέκτες είναι:

- a. 13 05 06\* έλαια από διαχωριστές ελαίου / νερού
- b. 13 05 07\* ελαιώδη ύδατα από διαχωριστές ελαίου / νερού
- c. 16 07 08\* απόβλητα που περιέχουν πετρέλαιο
- d. 13 07 01\* καύσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο ντίζελ

Ενδεικτικά για το έτος 2013 το απόβλητο που διατέθηκε ήταν το 13 05 07 σε ποσότητα 14,95 m<sup>3</sup>. (επισυνάπτεται έκθεση παραγωγού αποβλήτων).

Επισυνάπτεται στο παράρτημα η σύμβαση της εταιρείας με τους αδειοδοτημένους αποδέκτες, για το έτος 2015.

#### 6.2.4 Εκροές στερεών αποβλήτων – κωδικοί ΕΚΑ

Στις εγκαταστάσεις διακίνησης πετρελαιοειδών προϊόντων αεροπορικών καυσίμων δεν συγκεντρώνονται σημαντικές ποσότητες στερεών αποβλήτων δεδομένου ότι δεν πραγματοποιείται καμία παραγωγική διαδικασία.

Ως μοναδικό στερεό απόβλητο μπορεί να θεωρηθεί η ιλύς, η οποία συγκεντρώνεται στον πυθμένα των δεξαμενών αποθήκευσης. Η ιλύς αυτή συγκεντρώνεται κατά τον περιοδικό καθαρισμό των δεξαμενών.

Η ιλύς δεν είναι τοξική. Η σύστασή της είναι οξείδια του σιδήρου (σκουριές) που προέρχονται από τον πυθμένα και τα τοιχώματα των δεξαμενών αποθήκευσης, ανόργανα άλατα και άμμος και υπολείμματα υδρογονανθράκων πετρελαιοειδούς προέλευσης. Η ιλύς δεν περιέχει μόλυβδο αφού το διακινούμενο καύσιμο είναι ελεύθερο αυτού. Η εταιρεία έχει συνάψει σύμβαση με την αδειοδοτημένη εταιρεία «INTERGEO ΕΠΕ» για την συλλογή και μεταφορά των λασπωδών και στερεών αποβλήτων.

Επίσης η εταιρεία έχει συνάψει σύμβαση με την αδειοδοτημένη εταιρεία «ΑΝΤΙΠΡΥΠΑΝΤΙΚΗ ΑΝΕ» για την συλλογή και μεταφορά των στερεών αποβλήτων και καταλοίπων πλοίων (αστικού τύπου). Τα στερεά απορρίμματα που ενδέχεται να παραδώσουν τα πλοία στην εγκατάσταση περιορίζονται κυρίως σε οικιακού τύπου απορρίμματα και η αναμενόμενη ποσότητα παράδοσης ανά πλοίο υπολογίζεται σε 20 kg/παράδοση.

Οι κωδικοί ΕΚΑ για τα επικίνδυνα στερεά και τα λασπώδη απόβλητα που διατίθενται από την εγκατάσταση στους αποδέκτες είναι:

- a. 05 01 03\* Λάσπες πυθμένα δεξαμενών
- b. 13 05 02\* λάσπες διαχωριστή ελαίου / νερού
- c. 17 05 03\* χώματα και πέτρες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
- d. 17 05 05\* μάζα εκσκαφών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
- e. 12 01 16\* απόβλητα υλικών αμμοβολής που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
- f. 15 01 10\* συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικίνδυνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές
- g. 15 02 02\* απορροφητικά υλικά , υλικά φίλτρων, υφάσματα σκουπίσματος, προστατευτικός ρουχισμός που έχουν ρυπανθεί από επικίνδυνες ουσίες

Επισυνάπτεται στο παράρτημα η σύμβαση της εταιρείας με τους αδειοδοτημένους αποδέκτες, για το έτος 2015.

#### 6.2.5 Εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου

Δεν παράγονται από την ομαλή λειτουργία της εγκατάστασης αποθήκευσης αεροπορικών καυσίμων αέριοι ρύποι ή αέρια τα οποία να συμβάλουν στην μεγιστοποίηση του φαινομένου του θερμοκηπίου όπως CO<sub>2</sub>, το CH<sub>4</sub>, O<sub>3</sub> και οι CFC's καθώς δεν διακινούνται και δεν αποθηκεύονται πτητικά υγρά.

Τα ελάχιστα καυσαέρια που παράγονται κατά τη διάρκεια κίνησης των βυτιοφόρων θεωρούνται αμελητέα.

#### 6.2.6 Εκπομπές θορύβου και ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Δεν υπάρχουν εκπομπές θορύβου και ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που να προκύπτουν από τη λειτουργία της μελετώμενης δραστηριότητας. Οι εκπομπές θορύβου και δονήσεων δεν ξεπερνούν σε όλες τις φάσεις λειτουργίας του έργου, το επιτρεπτό όριο των 45db, για εγκαταστάσεις που βρίσκονται κοντά σε κατοικημένα κτίρια.

### 6.3 Παύση Λειτουργίας – Αποκατάσταση

Σε περίπτωση παύσης λειτουργίας της εγκατάστασης η εταιρία θα δρομολογήσει τις παρακάτω ενέργειες:

#### **Δεξαμενές Προϊόντων Εγκατάστασης**

Οι δεξαμενές της εγκατάστασης αφού αδειάσουν πλήρως και αφαιρεθούν και τα μη αντλήσιμα αυτών θα καθαρισθούν από εξειδικευμένο συνεργείο. Τα απόβλητα του καθαρισμού (λάσπες και υγρά ελαιώδη) θα αποθηκευτούν σε κατάλληλα βαρέλια τύπου UN και θα παραληφθούν από αδειοδοτημένη εταιρία προκειμένου να μεταφερθούν και να επεξεργαστούν σύμφωνα με τις εντολές τις κείμενης νομοθεσίας που αφορά την παραλαβή και διαχείριση αποβλήτων.

Μετά τον καθαρισμό των δεξαμενών θα εκδοθεί για την κάθε μία ξεχωριστά Πιστοποιητικό Gas Free από Χημικό Ναυτιλίας.

Οι δεξαμενές της εγκατάστασης θα παραμείνουν φυσικά απομονωμένες.

#### **Σωληνογραμμές Εγκατάστασης**

Οι σωληνογραμμές της εγκατάστασης αφού αδειάσουν πλήρως και θα καθαρισθούν από εξειδικευμένο συνεργείο. Τα απόβλητα του καθαρισμού (υγρά ελαιώδη ) θα αποθηκευτούν σε κατάλληλα βαρέλια τύπου UN και θα παραληφθούν από αδειοδοτημένη εταιρία προκειμένου να μεταφερθούν και να επεξεργαστούν σύμφωνα με τις εντολές τις κείμενης νομοθεσίας που αφορά την παραλαβή και διαχείριση αποβλήτων.

Μετά τον καθαρισμό των σωληνογραμμών θα επιβεβαιωθεί ότι είναι Ελεύθερες Καυσίμου από Χημικό Ναυτιλίας

#### **Δεξαμενή Ομβρίων Εγκατάστασης**

Η δεξαμενή ομβρίων αφού αδειάσει πλήρως θα καθαρισθεί από εξειδικευμένο συνεργείο. Τα απόβλητα του καθαρισμού (λάσπες και υγρά ελαιώδη ) θα αποθηκευτούν σε κατάλληλα βαρέλια τύπου UN και θα παραληφθούν από αδειοδοτημένη εταιρία προκειμένου να μεταφερθούν και να επεξεργαστούν σύμφωνα με τις εντολές τις κείμενης νομοθεσίας που αφορά την παραλαβή και διαχείριση αποβλήτων.

Μετά τον καθαρισμό της δεξαμενής θα εκδοθεί Πιστοποιητικό Gas Free από Χημικό Ναυτιλίας

Η δεξαμενή θα παραμείνει φυσικά απομονωμένη.

#### **Αγωγός παραλαβής και υποθαλάσσιες μάνικες**

Οι υποθαλάσσιες μάνικες θα αφαιρεθούν και θα μεταφερθούν εντός εγκατάστασης. Ο αγωγός θα παραμείνει με νερό και θα απομονωθεί.

### Γεμιστήριο εγκατάστασης

Το περιεχόμενο του εξοπλισμού που ενδέχεται να περιέχει καύσιμο (δοχεία εξυδάτωσης, φίλτρο JET, μάνικες, μετρητές θα εκκενωθεί.

### Ηλεκτρολογική απομόνωση

Ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός θα απομονωθεί ηλεκτρικά από τον κεντρικό πίνακα, ενώ θα τοποθετηθεί και η αντίστοιχη πινακίδα απομόνωσης.

### Αποξήλωση εξοπλισμού

Τυχόν απόφαση της εταιρίας για αποξήλωση εξοπλισμού θα εξαρτηθεί από το χρονικό διάστημα της παύσης λειτουργίας (μόνιμη ή προσωρινή παύση), τις επιχειρησιακές της αποφάσεις (ενοικίαση, πώληση κτλ.) καθώς επίσης και από την απαίτηση των εθνικών αρχών.

Στην διαδικασία αποκατάστασης συμπεριλαμβάνεται και ο έλεγχος της ποιότητας του εδάφους και του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα σε 4 δράσεις. Για το λόγο στο γήπεδο της εγκατάστασης θα διανοιχθούν γεωτρήσεις ή σκάμματα ικανού βάθους τέτοια ώστε να είναι δυνατή η λήψη δειγμάτων από αυτά. Οι θέσεις διάνοιξης θα καθοριστούν από την εταιρεία και θα είναι αντιπροσωπευτικές για την διεξαγωγή των ελέγχων . Η διαδικασία έχει ως εξής:

**ΔΡΑΣΗ Α:** Από τις εδαφικές τομές θα ληφθούν δείγματα εδάφους (2 δείγματα ανά θέση) και θα πραγματοποιηθούν χημικές αναλύσεις σε διαπιστευμένα εργαστήρια, για την περιεκτικότητα του εδάφους σε ολικούς υδρογονάνθρακες πετρελαιοειδών.

Θα εκτελεστούν επιτόπου μετρήσεις συγκέντρωσης πετρελαιοειδών υδρογονανθράκων στον υπεδάφιο αέρα και θα ληφθούν δείγματα υπόγειου αέρα για έλεγχο περιεκτικότητας σε πτητικούς υδρογονάνθρακες.

Επίσης θα ληφθούν δείγματα νερού, στην περίπτωση που συναντηθεί υδροφόρος ορίζοντας. Θα πραγματοποιηθούν χημικές αναλύσεις σε διαπιστευμένα εργαστήρια. Οι παράμετροι που θα αναλυθούν είναι:

- Ηλεκτρική αγωγιμότητα, pH, θερμοκρασία και διαλυμένο οξυγόνο O<sub>2</sub> (επί τόπου μετρήσεις)
- TPH index (Total Petroleum Hydrocarbons)
- Επιλεγμένοι πτητικοί υδρογονάνθρακες (BTEX και MTBE)
- Χρωματογραφική ανάλυση GC/MS για ταυτοποίηση τυχόν επιπλέουσας στοιβάδας πετρελαιοειδούς προϊόντος (εάν εντοπιστεί).

Η ολοκλήρωση της δράσης Α εκτιμάται ότι θα διαρκέσει περίπου δύο (2) μήνες και τα αποτελέσματα της δράσης αυτής θα κοινοποιηθούν στην Υπηρεσία Περιβάλλοντος Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ιονίου.

**ΔΡΑΣΗ Β.** - Εφαρμογή μέτρων απορρύπανσης του υπόγειου νερού και του υπεδάφους εάν βρεθούν δείκτες ρύπανσης.

ΜΕΤΡΟ 1. Με βάση τα αποτελέσματα των μετρήσεων και των αναλύσεων του υπεδάφους και του υπεδάφιου αέρα της Δράσης Α και εφόσον κριθεί απαραίτητο (στο ζήτημα αυτό θα υπάρξει εγγράφως η σύμφωνη γνώμη της Δ/νσης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ιονίου) θα ακολουθήσει η απορρύπανση του υπεδάφους με τις ενδεικνυόμενες in situ τεχνικές.

Ο τρόπος υλοποίησης του μέτρου αυτού θα τύχει επίσης έγκρισης της ανωτέρω Δ/νσης με βάση την πρόταση που θα υποβάλει η BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕΠ.

Στόχος της απορρύπανσης του υπεδάφους θα είναι η επίτευξη συγκεντρώσεων ολικών υδρογονανθράκων πετρελαιοειδών (TPH) κάτω από το όριο των 500 mg/Kg. Επίσης επίτευξη συγκεντρώσεων αλειφατικών και αρωματικών υδρογονανθράκων στον υπόγειο αέρα κάτω από το όριο των 50 mg/m<sup>3</sup>.

ΜΕΤΡΟ 2. Με βάση τα αποτελέσματα των μετρήσεων και των αναλύσεων του υπόγειου νερού (αν εντοπισθεί υδροφόρος) της Δράσης Α και εφόσον εντοπιστεί επιπλέον ελαιώδης φάση θα γίνει εφαρμογή μέτρων απορρύπανσης του υπόγειου νερού με την ανάκτηση της ελεύθερης φάσης πετρελαιοειδών και με στόχο την παντελή εξάλειψη της ελεύθερης επιπλέον στοιβάδας (στο ζήτημα αυτό θα υπάρξει εγγράφως η σύμφωνη γνώμη της Δ/νσης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Αποκεντρωμένης Διοίκησης για τον τρόπο υλοποίησης του μέτρου αυτού).

Η ολοκλήρωση της υλοποίησης της δράσης Β (και των δύο μέτρων) εκτιμάται ότι θα διαρκέσει από έξι (6) έως δεκαοκτώ (18) μήνες.

**ΔΡΑΣΗ Γ.** – Επανάληψη περιβαλλοντικού ελέγχου του υπεδάφους στις επιλεγμένες θέσεις και μετά την ολοκλήρωση μέτρων απορρύπανσης εδάφους (στην περίπτωση που κριθούν αναγκαία μετά τη διερεύνηση και εφαρμοσθούν).

Τα αποτελέσματα του ελέγχου θα κοινοποιηθούν στην Δ/νση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Η ολοκλήρωση της δράσης Γ εκτιμάται ότι θα διαρκέσει περίπου ένα (1) μήνα.

**ΔΡΑΣΗ Δ** – Συνέχιση του προγράμματος παρακολούθησης του υπόγειου νερού (αν βρεθεί) σε εξαμηνιαία βάση για χρονικό διάστημα 2 ετών.

Σε όλες τις υφιστάμενες θέσεις θα λαμβάνονται δείγματα νερού (1 δείγμα ανά θέση) και θα πραγματοποιούνται χημικές αναλύσεις σε διαπιστευμένα εργαστήρια. Οι παράμετροι που θα αναλύονται είναι:

- Ηλεκτρική αγωγιμότητα, pH, θερμοκρασία και διαλυμένο οξυγόνο O<sub>2</sub> (επί τόπου μετρήσεις)
- TPH index (Total Petroleum Hydrocarbons)
- Επιλεγμένοι πτητικοί υδρογονάνθρακες (BTEX και MTBE)
- Χρωματογραφική ανάλυση GC/MS για ταυτοποίηση τυχόν επιπλέουσας στοιβάδας πετρελαιοειδούς προϊόντος (εάν εντοπιστεί).

Τα αποτελέσματα των ελέγχων θα κοινοποιούνται στην Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Αποκεντρωμένη Διοίκησης Ιονίου.

#### 6.4 Έκτακτες συνθήκες και κίνδυνοι για το περιβάλλον

Η εγκατάσταση αποθήκευσης και διακίνησης υγρών αεροπορικών καυσίμων JET- A1, της εταιρείας BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕΠ η οποία βρίσκεται στα Γουβιά Κέρκυρας, δεν υπάγεται στις οδηγίες της SEVESO III.

Η Κοινοτική οδηγία SEVESO 82/501 του 1982 στόχευε στον έλεγχο μεγάλων βιομηχανικών ατυχημάτων ως εξής :

- α. Με την αναγνώριση των κινδύνων που ενυπάρχουν σε ορισμένες βιομηχανικές δραστηριότητες
- β. Με την επιβολή μέτρων πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων σχετιζομένων με επικίνδυνες ουσίες
- γ. Ο περιορισμός των συνεπειών τους στον άνθρωπο και το περιβάλλον.

Στη συνέχεια κατά τα έτη 1987 και 1988 πραγματοποιήθηκαν δυο τροποποιήσεις της αρχικής κοινοτικής οδηγίας (οδηγίες 87/216/Ε.Ο.Κ. και 88/610/Ε.Ο.Κ.), ώστε να ανταποκριθεί αποτελεσματικότερα και πληρέστερα στον σκοπό για τον οποίο συντάχθηκε, με την μείωση ορισμένων κρίσιμων ποσοτήτων επικινδύνων ουσιών, με αποτέλεσμα να υπαχθούν στις διατάξεις της Οδηγίας περισσότερες επικίνδυνες βιομηχανικές δραστηριότητες και ορίστηκαν διαδικασίες ενημέρωσης του πληθυσμού που κατοικεί γύρω από επικίνδυνες βιομηχανικές δραστηριότητες.

Το 1996 η οδηγία αναθεωρήθηκε με την Οδηγία 96/82/ΕΟΚ αποσκοπώντας στην αποτελεσματικότερη εφαρμογή της και τη διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής. Είναι γνωστή και ως οδηγία SEVESO II, και η ενσωμάτωσή της στο Ελληνικό Νομοθετικό πλαίσιο έγινε με την υπ. αριθμ. οικ. 5697/590/29.3.2000 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 405B).

Με αυτή την οδηγία σε γενικές γραμμές δηλαδή τη SEVESO II εξετάζονται πέραν των βιομηχανικών εγκαταστάσεων, χώροι στους οποίους με οιαδήποτε έννοια υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες, αρκεί να ξεπερνούν ορισμένη κρίσιμη ποσότητα.

Ενώ η οδηγία SEVESO I έδινε ιδιαίτερη έμφαση σε τεχνικής φύσεως ασφάλεια, με τη SEVESO II δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην διαχείριση του κινδύνου- Safety Management Systems (SMS), που στην πραγματικότητα οφείλεται για το 90% των ατυχημάτων.

α. Καθιερώνεται πολιτική πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων (Major Accident Prevention Plan (MAPP)).

β. Αναλύεται το φαινόμενο των πολλαπλασιαστικών αλυσιδωτών ατυχημάτων (domino effects).

γ. Προβλέπονται επίσης υποχρεώσεις διακοινοτικής συνεργασίας σε περίπτωση διασυνοριακών επιπτώσεων.

δ. Ενισχύονται οι απαιτήσεις για την κατάρτιση των νέων σχεδίων έκτακτης ανάγκης, καθώς και οι διατάξεις επιθεωρήσεως και ελέγχου.

ε. Προβλέπεται πολιτική σχεδιασμού χρήσεων γης.

στ. Καθιερώνεται κοινή ευρωπαϊκή βάση δεδομένων MARS(Major Accident Reporting System-κοινοτική Βάση δεδομένων μεγάλων ατυχημάτων).

Στην συνέχεια κατά το έτος 2003 κρίθηκε αναγκαία η τροποποίηση της οδηγίας SEVESO II σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης και αυτό έγινε με την 2003/105/EK οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2003. Οι αλλαγές που επέφερε αυτή η οδηγία στην προγενέστερη του 1996 εντοπίζονται κυρίως στα εξής:

α. Διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής με κυριότερη, τουλάχιστον για την χώρα μας της ένταξη στην οδηγία των εν ενεργεία εγκαταστάσεων διάθεσης υπολειμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των λεκανών ή φραγμάτων συγκράτησης υπολειμμάτων. Συνεχίζει βέβαια να εξαιρούνται οι λοιποί χώροι υγειονομικής ταφής αποβλήτων ενώ σημαντική είναι η για πρώτη φορά σαφής εξαίρεση των εγκαταστάσεων για αναζήτηση και εκμετάλλευση ορυκτών, συμπεριλαμβανόμενων των υδρογονανθράκων στην θάλασσα.

β. Προβλέπει διαδικασίες επικαιροποίησης των σχεδίων και για την περίπτωση σημαντικών τροποποιήσεων των εγκαταστάσεων.

γ. Διευρύνεται η βάση των εργαζομένων που εμπίπτουν στη διαδικασία διαβούλευσης για την λήψη και εφαρμογή μέτρων εντάσσοντας σε αυτούς και τους τυχόν εργαζόμενους σε υπεργολαβίες.



δ. Εισάγει για πρώτη φορά την πρόβλεψη να λαμβάνεται υπόψη στον σχεδιασμό η δυνατότητα – πιθανότητα βοήθειας σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ε. Καθορίζει και νέες παραμέτρους στις χωροταξικές απαιτήσεις της οδηγίας.

στ. Βάζει τις βασικές αρχές και καθορίζει τις κατευθυντήριες γραμμές για την δημιουργία από την Ευρωπαϊκή επιτροπή και τα Κράτη μέλη μιας κοινής βάσης δεδομένων στο πλαίσιο εφαρμογής της οδηγίας.

ζ. Διευρύνεται και καθορίζονται σαφέστερα ομάδες και οργανισμοί στους οποίους πρέπει να γίνεται η κατάλληλη ενημέρωση.

η. Προστίθενται νέες ουσίες που υπάγονται στην οδηγία ενώ αναπροσαρμόζονται προς το αυστηρότερο ποσοστά, ποσότητες και χαρακτηριστικά που ήδη υπάγονταν σε αυτή.

Η τροποποιημένη πλέον οδηγία SEVESO II εντάχθηκε στο Νομοθετικό πλαίσιο της χώρας με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 12044/613/19.3.2007 (ΦΕΚ376B) .

Σύμφωνα με το κείμενο της οδηγίας SEVESO I Μεγάλο Ατύχημα ορίζεται ως « ένα γεγονός τέτοιο όπως η εκπομπή, η πυρκαγιά ή η έκρηξη που έχει το χαρακτηριστικό της μεγάλης έκτασης και προέρχεται από μη ελεγχόμενες εξελίξεις κατά τη διαδικασία μιας βιομηχανικής δραστηριότητας στην οποία χρησιμοποιούνται μία ή περισσότερες επικίνδυνες ουσίες με αποτέλεσμα να προκαλείται σοβαρός κίνδυνος άμεσος ή έμμεσος για την υγεία και ασφάλεια του ανθρώπου, στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό της εγκατάστασης και για το περιβάλλον». Ο ορισμός αυτός παραμένει πρακτικά αναλλοίωτος και στη Οδηγία SEVESO II.

Μεγάλη διαρροή, φωτιά ή έκρηξη που προκαλείται από μη ελεγχόμενες καταστάσεις στην βιομηχανική δραστηριότητα και έχει σαν αποτέλεσμα σοβαρούς κινδύνους για τον άνθρωπο, άμεσους ή έμμεσους, εντός ή εκτός της εγκατάστασης, ή/και στο περιβάλλον εμπλέκοντας μία ή περισσότερες επικίνδυνες ουσίες, χαρακτηρίζονται ως Βιομηχανικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτασης (BAME). Όπως σημειώθηκε και παραπάνω η εφαρμογή της Οδηγίας SEVESO II στην χώρα μας σήμερα γίνεται με την υπ. αριθμ. 12044/613/19.3.2007 (ΦΕΚ 376B). Στο άρθρο 5 αυτής, περιγράφονται οι γενικές υποχρεώσεις του ασκούντος την εκμετάλλευση, οι οποίες αφορούν τόσο την συγκεκριμένη οδηγία όσο και γενικότερα τα μέτρα που προβλέπονται από την Νομοθεσία για την υγιεινή και ασφάλεια που σαφώς βρίσκονται σε συνάφεια ή λειτουργούν παράλληλα με τα προβλεπόμενα στην οδηγία. Στο άρθρο 6, η κοινοποίηση, αποτελεί την χορήγηση των βασικών πληροφοριών για την ενημέρωση της Διοίκησης για την επικινδυνότητα της μονάδας. Η κοινοποίηση αποτελεί την βάση για την ανάλυση του κινδύνου και την διασπορά της πληροφορίας σε όλους τους αρμόδιους και εμπλεκόμενους φορείς στην εφαρμογή της οδηγίας και σε όλες τις φάσεις αντιμετώπισης ενός συμβάντος που εμπίπτει σε αυτήν.

Η ως άνω πολιτική ακολουθείται και στην SEVESO III (ΚΥΑ 172058/ΦΕΚ 354 Β/ 17-02-2016) ωστόσο, άλλαξαν οι όροι και τα όρια για τις εγκαταστάσεις οι οποίες πλέον κατηγοριοποιούνται ως εγκαταστάσεις ανώτερης και κατώτερης βαθμίδας.

Η μελετώμενη στην παρούσα δεν υποχρεούται στην υποβολή φακέλου κοινοποίησης, καθώς δεν ανήκει ούτε στην κατώτερη βαθμίδα.

Ακολουθεί όμως για λόγους ασφαλείας και προστασίας του περιβάλλοντος γενικότερα την πολιτική πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων (ΠΠΜΑ) και καταρτίζει σχέδια έκτακτης ανάγκης.

Στην μελέτη ΠΠΜΑ δίδονται πληροφορίες για το ευρύτερο περιβάλλον της εγκατάστασης και αναπτύσσονται θέματα που αφορούν στην εκτίμηση των πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων (DOMINO EFFECTS) από την εκδήλωση των κατά τα ανωτέρω αναφερομένων Βιομηχανικών Ατυχημάτων. Συνθήκες DOMINO EFFECTS, είναι δυνατό να προκληθούν από την όμορη εγκατάσταση υγραερίου της PETROGAZ στην περίπτωση που συμβεί σε αυτή ατύχημα μεγάλης έκτασης. Όπως (παρουσιαζόταν στον φάκελο κοινοποίησης που ήταν υποχρεωμένη να ακολουθεί μέχρι σήμερα) η εγκατάσταση της εταιρείας BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕΠ δεν είναι δυνατό να προκαλέσει συνθήκες DOMINO EFFECTS.

Επίσης η εγκατάσταση διαθέτει εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης αντιμετώπισης ατυχήματος τόσο στο χερσαίο όσο και στο θαλάσσιο περιβάλλον, τα οποία επισυνάπτονται στο παράρτημα.

## 6.5 Γειτνίαση με υδατόρεμα- οριοθέτηση

Το έργο δεν γειτνιάζει με υδατόρεμα.

## 7. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

### 7.1 Βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις

Το έργο που μελετάται στην παρούσα αναπτύχθηκε κατά τα έτη 1970 - 1971.

Η λύση που επιλέχθηκε τότε ως προς τη θέση τοποθέτησης, ως προς τον τρόπο ανάπτυξης της εγκατάστασης αλλά και ως προς τον τρόπο λειτουργίας αποτέλεσε την σωστή επιλογή για την επενδύτρια εταιρεία, αφού το έργο εγκαταστάθηκε σε περιοχή όπου δεν υπήρχε σύγκρουση χρήσεων γης και η δραστηριότητα λειτούργησε και εξακολουθεί να λειτουργεί άψογα σε ένα βάθος 45 χρόνων.

Παρατίθεται στην επόμενη σελίδα αεροφωτογραφία του έτους 1969, όπου φαίνεται ότι στην ευρύτερη περιοχή απουσίαζε κατά πολύ η δόμηση. (στο παράρτημα παρουσιάζονται διαγράμματα αεροφωτογραφιών λήψεων 1969, 1974 και 2012 με τη θέση του οικοπέδου).

Η επιλεγείσα λύση λοιπόν ήταν και θα είναι μία βιώσιμη λύση.

Άλλη εναλλακτική λύση δεν είναι δυνατό να εξετασθεί καθώς από το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο για το νησί της Κέρκυρας δεν έχει χωροθετηθεί οχλούσα ζώνη όπου θα μπορούσε να μεταφερθεί η εγκατάσταση. Επίσης είναι ανέφικτη η αντιμετώπιση εναλλακτικής χωροθέτησης της εγκατάστασης καθώς δεν υπάρχει το νομικό πλαίσιο που να την υποστηρίζει.

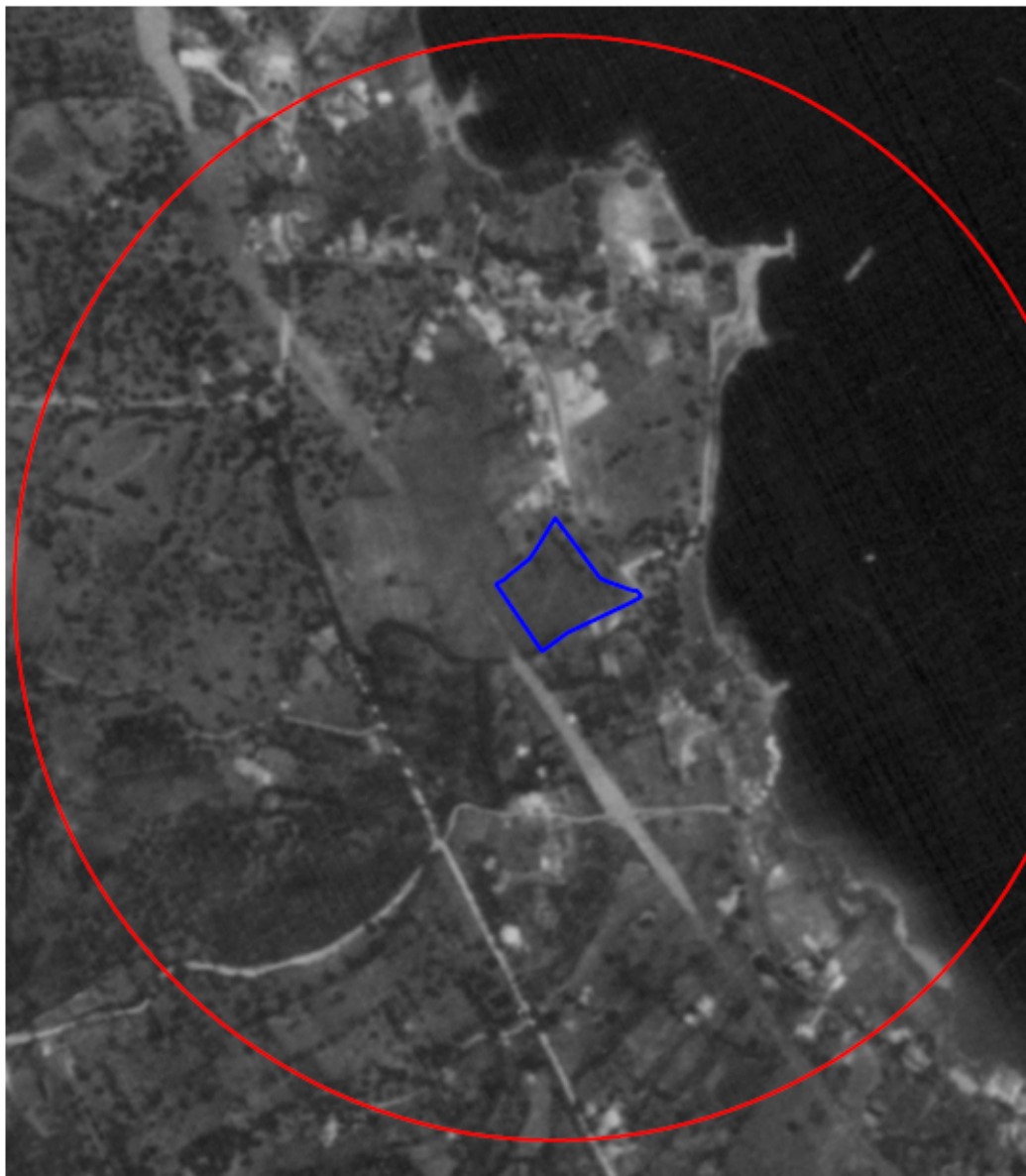
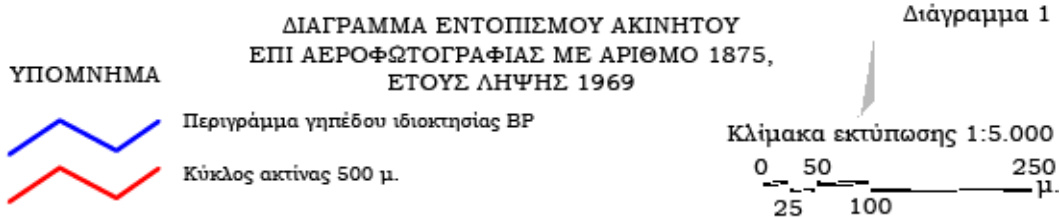
### 7.2 Αξιολόγηση τελικής επιλογής

Στην παρούσα χρονική στιγμή ως τελική επιλογή θα μπορούσε να εξετασθεί η απόφαση της εταιρείας BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕΠ, να μην ακολουθήσει τις υποδείξεις περί μετεγκατάστασης της δραστηριότητας αλλά να παραμένει στην αρχική της θέση.

Αυτή η απόφαση μπορεί να αξιολογηθεί ως τελικά ορθή, καθώς δεν υπάρχει δυνατότητα μετεγκατάστασης αυτής σε θέσεις χωροθέτησης βιομηχανικών δραστηριοτήτων καθώς τέτοιες δεν υπάρχουν. Απουσίας λοιπόν αυτών των θέσεων, η μετεγκατάσταση αυτής σε οποιαδήποτε άλλη θέση σήμερα ενέχει πάμπολες δυσκολίες, με κυριότερη την σύγκρουση χρήσεων γης είτε σε άμεσο χρόνο είτε σε μελλοντικό, όπως συμβαίνει και στην υφιστάμενη θέση.

Η εγκατάσταση, με το πέρασμα τόσων χρόνων, έχει αφομοιωθεί με το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται. Τα εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης τα οποία θα ακολουθήσει σε οποιαδήποτε επικίνδυνη κατάσταση προκύψει σε συνδυασμό με τις δράσεις της πολιτείας (Πολιτική Προστασία), είναι ικανά να καταστείλουν παντελώς τις επιπτώσεις στο περιβάλλον του έργου.

Αεροφωτογραφία έτους 1969



## 8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### 8.1 Περιοχή μελέτης

Ως περιοχή μελέτης ορίζεται η περιοχή γύρω από την δραστηριότητα, στα φυσικά και ανθρωπογενή στοιχεία της οποίας, έχει επιπτώσεις η λειτουργία του μελετώμενου έργου.

Για το μελετώμενο έργο, και λόγω του ότι η δραστηριότητα αποθήκευσης υγρών καυσίμων, εντάσσεται στον κατάλογο δραστηριοτήτων SEVESO II, ως ελάχιστη ακτίνα επιρροής ορίζονται τα 2km από το κέντρο λίμνης των δεξαμενών αποθήκευσης.

### 8.2 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Ο νομός Κέρκυρας όπου ανήκει η περιοχή μελέτης αποτελεί περιοχή με υψηλό δείκτη βροχοπτώσεων.

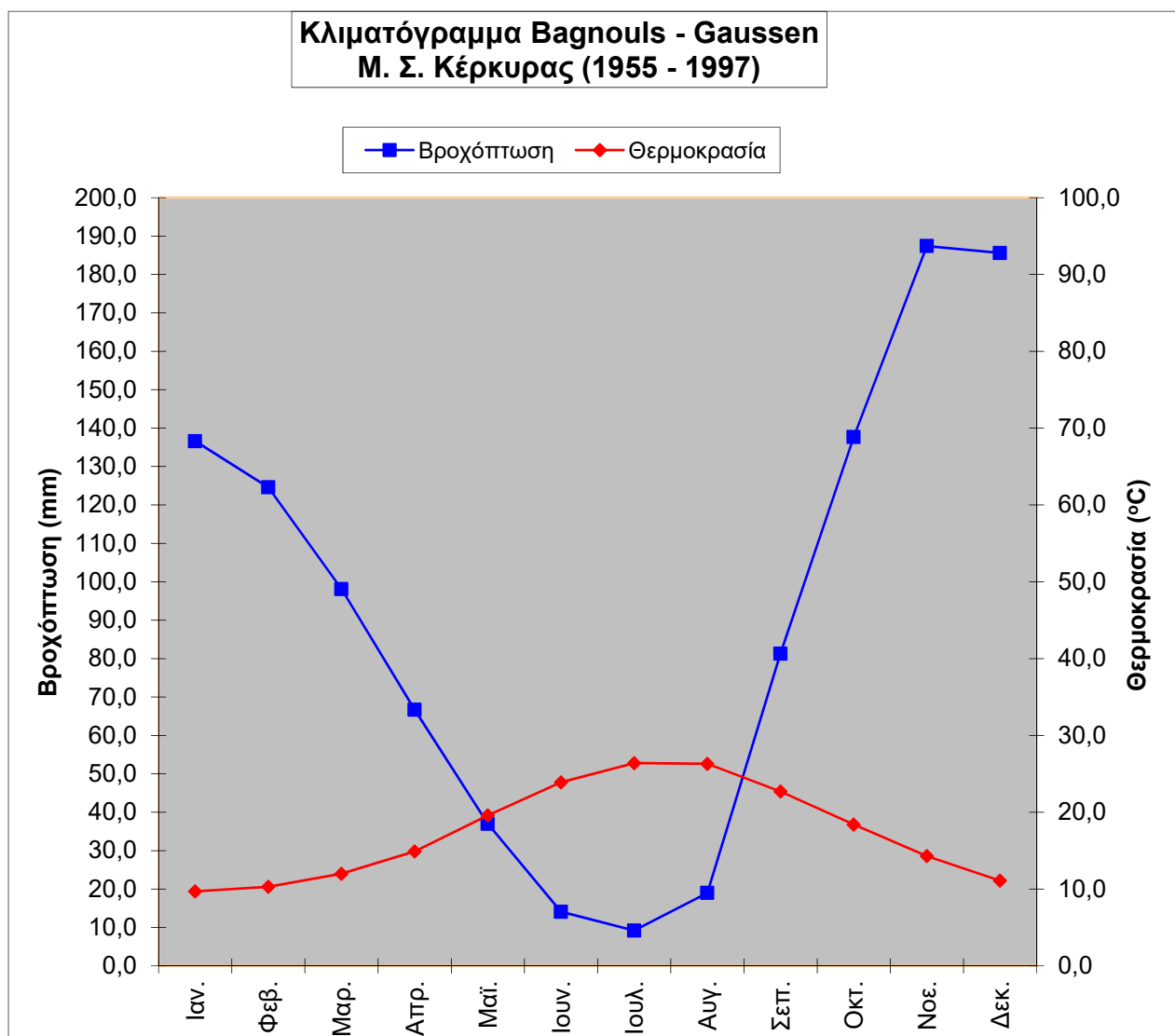
Για να σχηματιστεί εικόνα αναφορικά με τους σπουδαιότερους καθοριστικούς παράγοντες του κλίματος που επηρεάζουν την περιοχή, ελήφθησαν υπόψη τα δεδομένα του μετεωρολογικού σταθμού της Κέρκυρας (39° 37' 0'' N, 19° 55' 0'' E, υψόμετρο 1,13 μ), τα οποία περιλαμβάνουν μετρήσεις για τα έτη 1955-1997.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται οι μέσες μηνιαίες τιμές της βροχόπτωσης, της θερμοκρασίας, της σχετικής υγρασίας και της έντασης των ανέμων. Επίσης δίνονται οι συνολικές μέρες βροχής και η μέση μηνιαία διεύθυνση των ανέμων.

Σύμφωνα δε, με τους βιοκλιματικούς χάρτες του Ιδρύματος Δασικών Ερευνών (Μαυρομμάτης 1980) το νησί κατατάσσεται στον υγρό βιοκλιματικό όροφο με ήπιο χειμώνα και μέση ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μηνός  $3^{\circ} \text{C} < \text{M} < 7^{\circ} \text{C}$ . Ο χαρακτήρας του μεσογειακού βιοκλίματος είναι ασθενής μέσο-μεσογειακός με αριθμό βιολογικά ξηρών ημερών  $X: 40 < X < 75$ .

ΜΗΝΕΣ	Μέσο ύψος Βροχής (mm)	Συνολικές μέρες βροχής	Μέση Μηνιαία Υγρασία (%)	Μέση μηνιαία Θερμ/σία (°C)	Μέση μηνιαία διεύθυνση ανέμων	Μέση μηνιαία ένταση ανέμων (kt)
Ιανουάριο	136,6	16,1	75,4	9,7	NA	4,9
Φεβρουάρι	124,6	14,6	74,3	10,3	NA	5,5
Μάρτιος	98,1	14,5	73,4	12,0	NA	5,0
Απρίλιος	66,7	12,9	72,8	14,9	NA	4,3
Μάιος	37,0	8,0	69,5	19,6	NA	3,5
Ιούνιος	14,1	4,9	63,4	23,9	ΒΔ	3,7
Ιούλιος	9,2	2,3	60,0	26,4	ΒΔ	3,5
Αύγουστος	19,0	3,4	62,2	26,3	ΒΔ	3,5
Σεπτέμβρι	81,3	7,0	70,4	22,7	NA	3,3
Οκτώβριος	137,7	11,8	74,6	18,4	NA	4,0
Νοέμβριος	187,4	15,7	77,5	14,3	NA	5,1
Δεκέμβρι	185,6	17,5	77,2	11,1	NA	5,2
<b>Σύνολα</b>	<b>1.097,</b>	<b>128,7</b>	-	-	-	

Με βάση τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα στοιχεία συντάχθηκε το ακόλουθο ομβροθερμικό διάγραμμα.



Στο παραπάνω διάγραμμα παρατηρείται ο διαχωρισμός του υδρολογικού έτους σε μία υγρή περίοδο που αρχίζει από τις αρχές Σεπτεμβρίου και λήγει περί τα μέσα Μαΐου και σε μία ξηροθερμική για το υπόλοιπο του έτους. Θερμότερος και ξηρότερος μήνας είναι ο Ιούλιος, ψυχρότερος ο Ιανουάριος και αυτός με τις μεγαλύτερες βροχοπτώσεις ο Νοέμβριος.

Αναφορικά με τα λοιπά κλιματολογικά στοιχεία της περιοχής, σημειώνεται ότι παρουσιάζονται ελάχιστοι μερικοί παγετοί, μικρή συχνότητα πτώσης χαλαζιού, ενώ η πτώση χιονιού είναι σπάνια.

### 8.3 Μορφολογικά και Τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Η γεωμορφολογική εικόνα της μεγαλύτερης εκτάσεως της πόλης της Κέρκυρας και των περιφερειακών αυτής οικισμών είναι αποτέλεσμα ανθρώπινων παρεμβάσεων για την δημιουργία κατοικίας και έργων υποδομής.

Το ανάγλυφο καθώς και το υδρογραφικό δίκτυο κατά θέσεις έχει υποστεί σημαντικές τροποποιήσεις, ώστε να είναι δυνατές οι οικιστικές επεκτάσεις και η κατασκευή μεγάλων έργων υποδομής όπως το αεροδρόμιο, οι μεγάλοι οδικοί άξονες, υποδομές κοινής ωφέλειας.

Η γεωμορφολογική εικόνα της περιοχής μελέτης είναι αποτέλεσμα ανθρώπινων επεμβάσεων με σκοπό την δημιουργία νησ.

Το ανώτερο εδαφικό προφίλ για ένα πλάτος περίπου 500 m από την ακτή και εσωτερικά, εμφανίζει χαμηλά υψόμετρα και έχει τροποποιηθεί με σκοπό την ανάπτυξη των οικισμών Γουβιά και Κοντόκαλι, μεγάλων τουριστικών μονάδων, της εθνικής οδού Κέρκυρας- Παλαιοκαστρίτσας που διέρχεται δυτικά του μελετώμενου έργου, το Γενικού Νοσοκομείου Κέρκυρας αλλά και πλήθους άλλων δραστηριοτήτων. Σχετικά με την ανατολική πλευρά, η ακτογραμμή στην άμεση γειτονία του έργου και για μεγάλο μήκος έχει τροποποιηθεί για την δημιουργία της μαρίνας Γουβιών.

Εσωτερικότερα και προς τα δυτικά, βόρεια και νότια το εδαφικό προφίλ εμφανίζεται υψηλότερο υπό την μορφή μικρών λοφίσκων διαφόρων υψομέτρων, οι οποίοι κατά θέσεις εμφανίζουν μεγάλες κλίσεις φυσικών πρανών.

Το υδρογραφικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη ενός ρέματος, βόρεια του υπό μελέτη έργου σε οριζόντια απόσταση 1040 m, το οποίο εκβάλλει στον όρμο των Γουβιών. Η θέση του έργου δεν ανήκει στην υδρολογική λεκάνη αυτού του ρέματος. Η επιφανειακή απορροή στη θέση του έργου οδηγείται σε φρεάτια συλλογής ομβρίων, τα οποία καταλήγουν μεμονωμένα στη θάλασσα.

Το τοπίο γενικά χωρίζεται σε δύο τμήματα, ένα δομημένο και χωρίς μεγάλο ορίζοντα με όμορφα όμως χαρακτηριστικά και ένα δεύτερο τμήμα με ικανοποιητικό ορίζοντα όπου κυριαρχεί το πράσινο.

### 8.4 Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Γεωλογικά το νησί της Κέρκυρας ανήκει στις εξωτερικές ζώνες και καταλαμβάνεται από την Ιόνιο γεωτεκτονική ζώνη. Το υπέδαφος της νήσου δομείται από ιζήματα του Αλπικού ορογενετικού κύκλου όπως και από μεταγενέστερα ιζήματα.



Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν το υπέδαφος της ευρύτερης περιοχής μελέτης ανήκουν στον Αλλικό και Μεταλλικό κύκλο ιζηματογένεσης.

- Σχηματισμός Τριαδικών Λατυποπαγών (tb):

Είναι ένας δολομιτικός κατά βάση σχηματισμός με κυψελώδη λατυποπαγή υφή, ο οποίος δεν παρουσιάζει στρώση. Μέσα στη μάζα του σχηματισμού απαντούν γωνιώδη τεμάχια μαύρου δολομίτη καθώς και τεμάχια μικροκρυσταλλικής γύψου.

Η επιφανειακή εξάπλωση του σχηματισμού οφείλεται στα έντονα φαινόμενα διαπειρισμού τα οποία τον προώθησαν στους ανώτερους στρωματογραφικούς ορίζοντες.

Το λατυποπαγές προκύπτει από τον τεκτονισμό της σειράς μετά την διάλυση της γύψου.

Στην περιοχή μελέτης συναντάται δυτικά και εσωτερικά της Εθνικής οδού Κέρκυρας – Παλαιοκαστρίτσας.

- Σχηματισμός Ψαμμιτών – Μαργών (M- mst) :

Αποτελούν μετατεκτονικούς ορίζοντες τοποθετημένους σε ασυμφωνία ως προς τις υποκείμενες μάζες οι οποίοι περιλαμβάνουν στρώσεις ψαμμιτών, αμμούχων και αργιλικών μαργών μεγάλου πάχους. Ο σχηματισμός εμφανίζεται στις λοφώδεις εκτάσεις νότια και δυτικά της άμεσης περιοχής μελέτης.

Ο σχηματισμός παρουσιάζει μία λιθολογική διαφοροποίηση κατά την κατακόρυφη έννοια με αποτέλεσμα να διακρίνονται τα επί μέρους τμήματα του. Στα ανώτερα τμήματά του συναντώνται αργιλοαμμώδεις χάλικες, στην συνέχεια συναντάται ένα στρώμα αργιλώδους άμμου με ενδιαστρώσεις αργίλου και ακολουθεί γκριζοκύανη άργιλος μεγάλης πλαστικότητας, στιφρή η οποία εναλλάσσεται με στρώματα λεπτόκοκκης άμμου. Οι καθαροί ορίζοντες ψαμμιτών παρεμβάλλονται εντός των μαργαϊκών σχηματισμών.

Στην επιφάνεια ο σχηματισμός εμφανίζεται αποδυναμωμένος εμφανίζοντας ένα μανδύα αποσάθρωσης κυμαινόμενου πάχους 2 έως 5 m.

Στην περιοχή μελέτης συναντάται νότια και δυτικά.

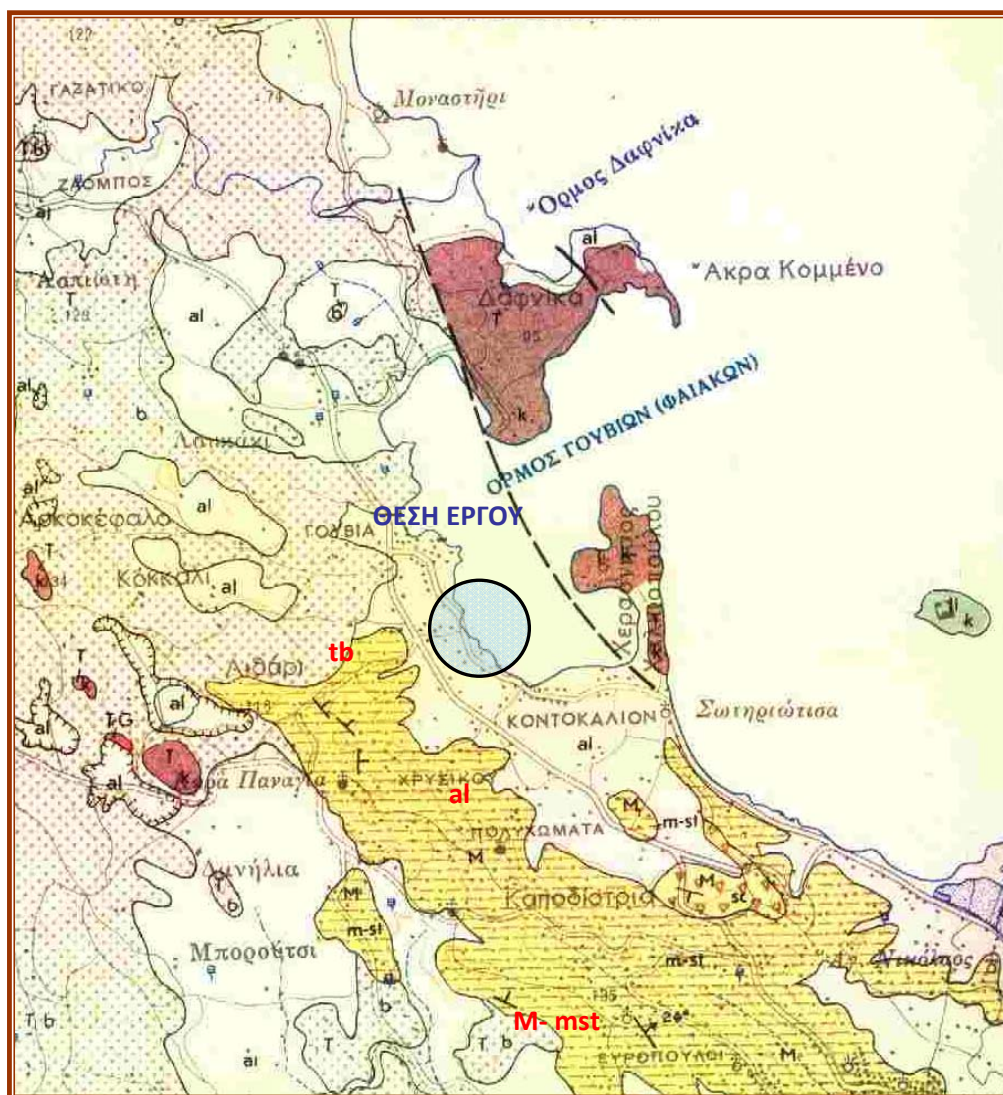
- Αλλουβιακοί σχηματισμοί (al):

Αποτελούν σύγχρονα ιζήματα- αποθέσεις χαλαρών ασύνδετων υλικών αργιλοϊλυώδους έως αργιλοαμμώδους σύστασης. Είναι παράκτιοι αργιλοαμμώδεις σχηματισμοί οι οποίοι επικάθονται του μαργαϊκού υποβάθρου.

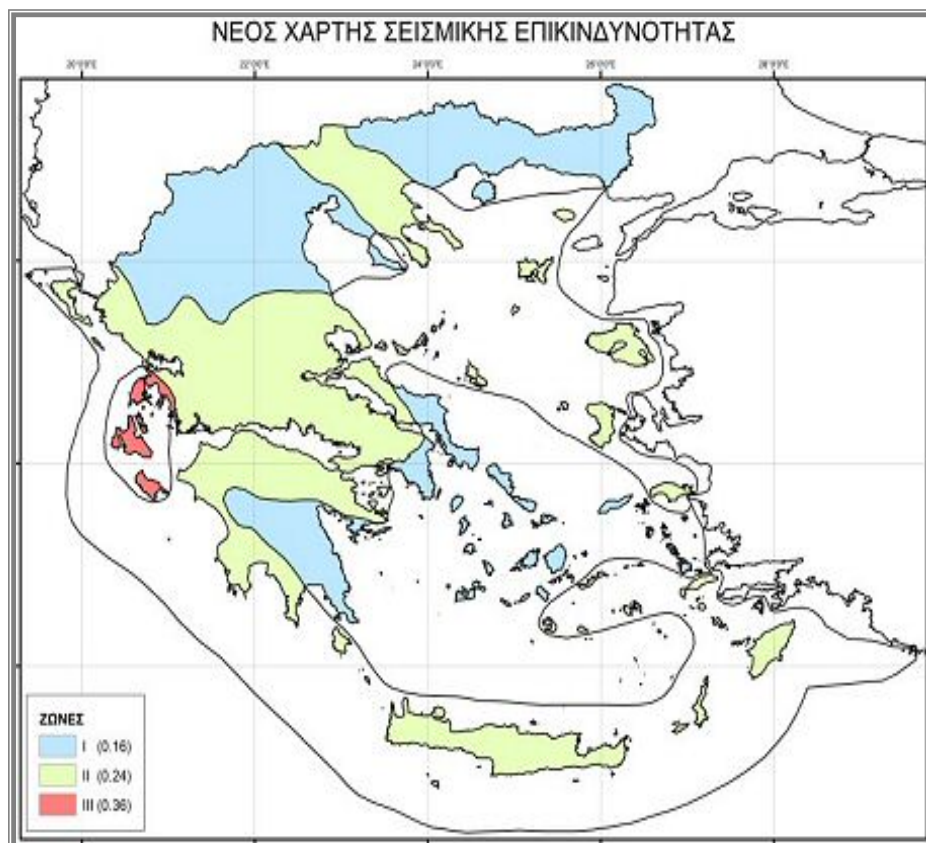
Πρόκειται για σχηματισμό ο οποίος ευνοεί συνθήκες υδροφορίας στη μάζα του στις θέσεις που συναντώνται ιλυοαμμώδεις στρώσεις. Οι αργιλικές στρώσεις εμφανίζουν μικρούς δείκτες απορροφητικότητας, αποτελώντας αδιαπέρατα στρώματα.

Στην άμεση θέση του έργου τα αλλουβιακά ιζήματα καταλαμβάνουν όλες τις τοπογραφικά χαμηλές περιοχές. Σε μία κάθετη τομή διαπιστώνεται ότι τα ανώτερα 4 με 5 μέτρα συναντώνται ιλυοαμμώδη υλικά, ενώ μετά τα 5 μέτρα από την επιφάνεια υπερτερεί η αργιλική φάση. Ο υδροφόρος ορίζοντας εδώ είναι σχεδόν ανύπαρκτος καθώς δεν είναι μεγάλου πάχους οι ανώτερες ιλυοαμμώδεις στρώσεις. Αυτό επιβεβαιώνεται και από την αδυναμία του πηγαδιού που βρίσκεται εντός της εγκατάστασης, να αποθηκεύσει νερό.

Παρατίθεται παρακάτω απόσπασμα χάρτη του ΙΓΜΕ, όπου απεικονίζεται το εύρος των ανώτερων γεωλογικών σχηματισμών.



Από πλευράς σεισμικής συμπεριφοράς η περιοχή του έργου, όπως και ολόκληρης της νήσου, ανήκει στη Ζώνη ΙΙ, όπως φαίνεται και στον παρακάτω χάρτη Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας του Ελλαδικού χώρου, που συνοδεύει την υπ' αριθμ. Απόφ. Δ 17α/141/3/ΦΝ 275/20-12-99- ΦΕΚ 2184/Β/20-12-99 απόφαση περί εγκρίσεως του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού (ΕΑΚ 2000).



Η μέγιστη οριζόντια σεισμική επιτάχυνση του εδάφους δίνεται από την σχέση  $A=\alpha \cdot g$ . Για  $\alpha=0,24$  (για την ζώνη ΙΙ) έχουμε μέγιστη σεισμική επιτάχυνση του εδάφους  $A=2,36 \text{ m/sec}^2$ , με πιθανότητα υπέρβασης 10% στα επόμενα 50 χρόνια.

Σε σχέση με την σεισμική επικινδυνότητα τα εδάφη της ευρύτερης περιοχής κατατάσσονται ως εξής:

Οι αλλουβιακές αποθέσεις και προσχώσεις όπου δεν βρίσκονται υπό τον υδάτινο οριζοντα (άμεση θέση εγκατάστασης) κατατάσσονται στην κατηγορία Γ με τιμές χαρακτηριστικών περιόδων  $T1 = 0,20 \text{ sec}$  και  $T2 = 1,20 \text{ sec}$ .

Στις θέσεις που οι αλλουβιακές αποθέσεις βρίσκονται υπό τον υδάτινο ορίζοντα κατατάσσονται στην κατηγορία Χ. Αποτελούν εδαφικές μάζες οι οποίες όταν βρίσκονται υπό τον υδάτινο ορίζοντα είναι επικίνδυνες έναντι ρευστοποίησης.

Σεισμοτεκτονικά το νησί ανήκει στην ζώνη των ανάστροφων ρηγμάτων που αναπτύσσεται κατά μήκος των ακτών της Αλβανίας και της Βορειοδυτικής Ελλάδας. Δηλαδή το νησί δεσπόζεται από ανάστροφα ρήγματα τα οποία έχουν διεύθυνση παράλληλη προς τις ακτές και οφείλονται σε οριζόντιες συμπιεστικές τάσεις κάθετες στις ακτές. Πλησίον του νησιού έχουν χαρτογραφηθεί δύο τέτοια ανάστροφα ρήγματα, ένα στον νότιο υποθαλάσσιο χώρο και ένα στον βορειοανατολικό.

Η μελετηθείσα περιοχή αποτελεί μικρό τμήμα της ζώνης διαπειρισμού που χαρακτηρίζει την τεκτονική του κεντρικού τμήματος του νησιού.

Μετά την μελέτη των ορθοφωτοχαρτών της περιοχής και τα βιβλιογραφικά δεδομένα προκύπτει ότι απουσιάζουν από την περιοχή μελέτης οι μεγάλες τεκτονικές δομές. Βέβαια λόγω της παρουσίας των διαπειρικών φαινομένων, νεοτεκτονικά πιθανά ρήγματα είναι δυνατό να εντοπισθούν στο ευρύτερο περιβάλλον κυρίως εντός των μολασικών σχηματισμών.

## 8.5 Φυσικό περιβάλλον

### 8.5.1 Γενικά στοιχεία

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται στον κόλπο των Γουβιών Κέρκυρας, πολύ κοντά στο θαλάσσιο περιβάλλον (το γήπεδο του έργου απέχει 207m από την ακτή). Ο κόλπος των Γουβιών είναι ένας ανοικτός κόλπος, με άνοιγμά προς το Ιόνιο περίπου 4,7 km. Η θαλάσσια περιοχή χαρακτηρίζεται από μικρά βάθη που κατά κύριο λόγο δεν ξεπερνούν τα 30 m.

Η ευρύτερη χερσαία περιοχή χαρακτηρίζεται από την παρουσία δομημένων εκτάσεων σε εναλλαγές με μικρές εκτάσεις καλλιεργειών ή εκτεταμένων ελαιώνων. Διάσπαρτες μέσα στους ελαιώνες συναντά κανείς εξοχικές κατοικίες αλλά και τουριστικά συγκροτήματα, χωρίς να δημιουργείται η εντύπωση της προσβολής του φυσικού περιβάλλοντος.

Η φυσική βλάστηση η οποία συναντάται στους λοφίσκους δυτικά της Εθνικής οδού, περιορίζεται στην εμφάνιση λίγων διάσπαρτων κυπαρισσιών και μικρών θαμνωδών εκτάσεων.

Στην περιοχή μελέτης τα πανιδικά είδη που συναντώνται αναφέρονται στην χερσαία πανίδα και στην θαλάσσια. Η χερσαία πανίδα που συναντάται εδώ χαρακτηρίζεται κυρίως από σαύρες, φίδια, βατράχια, χελώνες αλλά και γλάρους οι οποίοι φωλιάζουν στο έδαφος ή σε μικρά βραχάκια κοντά στην ακτογραμμή. Δεν λείπουν βέβαια και πτηνά όπως το ποταμογλάρονο και η αλκυόνη. Η θαλάσσια πανίδα του κόλπου χαρακτηρίζεται από την παρουσία μικρόσωμων ψαριών τα οποία τρέφονται από τα κατάλοιπα των πλοίων.

### 8.5.2 Περιοχές Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών

Δεν υπάρχουν εκτάσεις στην περιοχή μελέτης οι οποίες να ανήκουν στο Εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011.

Η περιοχή όπου εντάσσεται το υπό μελέτη έργο δεν αποτελεί προστατευταία περιοχή από τις συμβάσεις RAMSAR και Βαρκελώνης ούτε βρίσκεται κοντά σε προστατευόμενη περιοχή η οποία να ανήκει στο Εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 ( δίκτυο Natura 2000). Η άμεση περιοχή του έργου δεν μπορεί να θεωρηθεί υγροβιότοπος καθώς δεν υπάρχουν εδώ έλη ή βάλτοι, ούτε θύλακες ανάπτυξης προστατευόμενων ειδών.

### 8.5.3 Δάση και δασικές εκτάσεις

Στην περιοχή του έργου δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες δασικές εκτάσεις αλλά ούτε αναδασωτέες εκτάσεις.



#### 8.5.4 Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές

Όπως αναπτύχθηκε στις προηγούμενες ενότητες η περιοχή μελέτης δεν χαρακτηρίζεται από ιδιαιτερότητες σχετικά με το οικολογικό της αποτύπωμα. Πρόκειται για μία περιοχή από την απουσιάζουν τα προστατευόμενα είδη, και η οποία δεν εμφανίζει μεγάλες ποσότητες διαφορετικών χλωριδικών αλλά και πανιδικών ειδών.

Όστόσο τα ελάχιστα είδη τα οποία εμφανίζονται μέσα σε αυτή αλλά και οι μικρές εκτάσεις που αυτά καταλαμβάνουν αποτελούν απαραίτητα στοιχεία για την διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας στο ευρύτερο γεωγραφικό πλαίσιο, καθώς η οποιαδήποτε έκλειψη αυτών θα διαταράξει το οικοσύστημα αρχικά εσωτερικά στην περιοχή μελέτης και εν συνεχεία έξω από αυτή, με πρώτη επέκταση σε όλο το νησί.

## 8.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον

### 8.6.1 Χωροταξικός σχεδιασμός - χρήσεις γης

Στην περιοχή μελέτης αναπτύσσονται οι οικισμοί Γουβιά και Κοντόκαλι. Και οι δύο οικισμοί είναι χαρακτηρισμένοι με τα από 24/5/85 Π.Δ ΦΕΚ 181Δ'3/5/85 και 14/2/87 Π.Δ ΦΕΚ 133Δ' 23/2/87 ως παραλιακοί τουριστικοί.

Επίσης η ευρύτερη μελέτης βρίσκεται εντός των ορίων του διαγράμματος που ορίστηκε με το από 30/1/1979 Π.Δ ΦΕΚ /75Δ/6/2/79 «περί αναθεώρησης των όρων δόμησης για την περιοχή Αλυκές Γουβιά Κέρκυρας» όπου οι χρήσεις που επιτρέπονται είναι τουριστικές εγκαταστάσεις ξενοδοχεία, ξενοδοχειακά συγκροτήματα υπό μορφή οικίσκων (bungalows), κατασκηνώσεις (camping), κατοικίες, επιπλωμένα διαμερίσματα, καταστήματα, εστιατόρια, κέντρα αναψυχής, αναψυκτήρια. Στο ίδιο Π.Δ προβλέπεται η ανέγερση ειδικών κτιρίων, εφ' όσον τηρηθεί η διαδικασία του άρθρου 29 του Ν. Δ/τος της 17/7/1923 και του άρθρου 26 του Ν. 1337/83.

Δεν εντοπίζονται στην περιοχή μελέτης εκτάσεις γης υψηλής παραγωγικότητας πλην των μικρών εκτάσεων ελαιώνων που απαντώνται δυτικά της Εθνικής οδού, ούτε χρήσεις του πρωτογενούς τομέα.

Υποδοχείς βιομηχανικών εγκαταστάσεων και δραστηριοτήτων δεν έχουν χωροθετηθεί, όμως συναντώνται μεμονωμένες μονάδες εκατέρωθεν της Εθνικής οδού με κυρίαρχη αυτή της εγκατάστασης υγραερίου από την απέναντι πλευρά της Εθνικής οδού σε απόσταση 50 μαπό τις εγκαταστάσεις της δραστηριότητας που μελετώνται με την παρούσα. Πρόκειται για τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης και διακίνησης υγραερίου PETROGAZ.

### 8.6.1. Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Οι αναπτυσσόμενοι οικισμοί στην περιοχή μελέτης έχουν τουριστικό χαρακτήρα.

Η ανάπτυξη του τουρισμού κατέχει την πρώτη θέση για να ακολουθήσει η εστίαση. Στο σύνολο των δύο οικισμών Γουβιών και Κοντοκαλίου αναπτύσσονται ξενοδοχειακά καταλύματα, εστιατόρια, τουριστικά καταστήματα, καφετέριες και μπαρ. Η περιοχή διαθέτει επίσης και σουπερ-μάρκετ τροφίμων, τουριστικών ειδών και άλλες συναφείς ως προς τον τουρισμό χρήσεις.

Στο σύνολο των παραπάνω βέβαια προσθέτει η ανάπτυξη των βιομηχανικών δραστηριοτήτων, εκατέρωθεν της Εθνικής οδού, αφού αποτελεί παροχή η οποία βοηθά στην ανάπτυξη των τουρισμού αλλά και στηρίζεται ταυτόχρονα από αυτόν.

### 8.6.2. Πολιτιστική Κληρονομιά

Η εξαιρετική γεωγραφική θέση της Κέρκυρας καθόρισε από νωρίς τον ρόλο που επρόκειτο να διαδραματίσει. Σημείο διασταύρωσης και συνύπαρξης ανθρώπων, τόπος συνάντησης ιδεών, χωνευτήρι πολιτισμών, κατάφερε να συγκεράσει αρμονικά τις συχνά αλληλοσυγκρουόμενες τάσεις και να αναδείξει έναν εντελώς πρωτότυπο και διαφορετικό από άλλα μέρη της Ελλάδος πολιτισμό. Αγγλία, Μάλτα και άλλες Μεσογειακές παρουσίες διαπλέκονται στην Κέρκυρα μαζί με Εβραίους και κύματα προσφύγων από την Τουρκοκρατούμενη Ελλάδα και την Κρήτη (ειδικά μετά την πτώση του Χάνδακα) κάνοντας την πόλη τόπο παραδειγματικής συνθετότητας, η πολυπολιτισμικότητας της οποίας αντανακλάται στις τέχνες και τα γράμματα, στην κοινωνική ζωή της πόλης και των προαστίων.

Η εφαρμογή των αρχιτεκτονικών ρυθμών της Δύσης στην Κέρκυρα, φέρει την σφραγίδα μιας διάθεσης για απλοποίηση, την αίσθηση μέτρου, την σφραγίδα μιας φαινομενικής αδεξιότητας, που στην ουσία διατυπώνει για μεν την Δύση την ομαλή μετάβαση προς μια λαϊκότερη αρχιτεκτονική, για δε την Ελλάδα το σκαλοπάτι προς την αρχιτεκτονική της δύσης.

Η αρχιτεκτονική της πόλης σήμερα αποτελεί ένα σπάνιο, δείγμα δυτικότροπης αρχιτεκτονικής, που ενώ αναπτύχθηκε σε ελληνικό χώρο και είχε άμεση εξάρτηση από τα ξένα σύγχρονά της πρότυπα, ταυτόχρονα αντιπροσωπεύει την ελληνική συμμετοχή στο κίνημα του Μπαρόκ. Παράλληλα, η Κέρκυρα όντας από τους λίγους χώρους του ελληνισμού στους οποίους ο πολιτισμός εξελίχθηκε ομαλά και δεν διακόπηκε βίαια, αποτελεί μοναδικό διατηρημένο παράδειγμα ομαλής μετάβασης στον νεοκλασικισμό, που, όπως και στην δύση, αυτός ακολούθησε σαν φυσική συνέχεια των προηγούμενων ρυθμών, δένοντας με αυτούς με μοναδική ομοιογένεια.

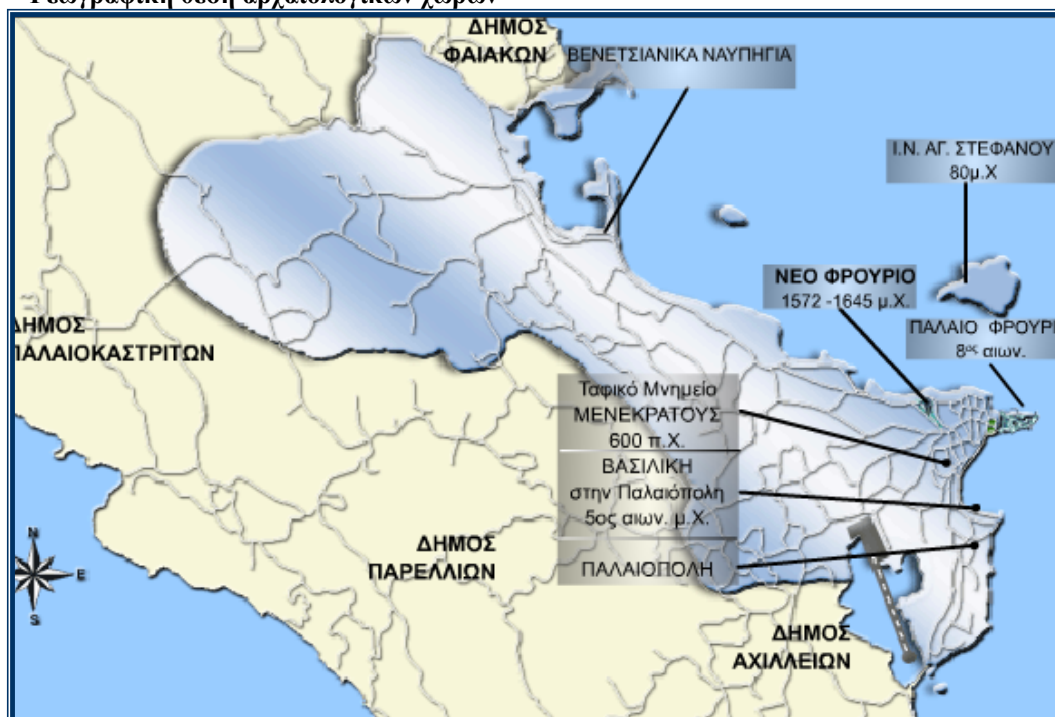
Την Κερκυραϊκή αστική αρχιτεκτονική χαρακτηρίζουν αρμονική ένταξη στο φυσικό περιβάλλον, η αίσθηση του μέτρου, η ποικιλία των στοιχείων, η απόλυτη ταύτιση του χώρου με τις ανάγκες που τον διαμόρφωσαν, ανέδειξαν ένα αρχιτεκτονικό σύνολο ισορροπημένο, απλό και περιεκτικό, χωρίς εκφραστικές πολυλογίες, που προκαλεί για την ανακάλυψή του.

Η πόλη της παλιάς πόλης της Κέρκυρας έχει ενταχθεί στον κατάλογο των μνημείων παγκόσμιας φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς της UNESCO ως ιδιαίτερο αρχιτεκτονικό σύμβολο που εκπροσωπεί μια σημαντική ιστορική περίοδο. Η Κέρκυρα αποτελεί το 17ο ελληνικό τοπίο, που εγγράφεται στον κατάλογο αυτό.

Οι αρχαιολογικοί χώροι που συναντώνται στα όρια του Δήμου κατέχουν μια μακρά χρονολογική περίοδο.

Στην ακόλουθη εικόνα παρουσιάζεται η γεωγραφική τους θέση (το σχέδιο χωρικά αναφέρει τους Δήμους του νησιού που είχαν καθορισθεί με το σχέδιο Καποδίστρια. Με γαλάζιο χρώμα ορίζεται ο πρώην Δήμος Κέρκυρας)

Γεωγραφική θέση αρχαιολογικών χώρων





## 8.7 Κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον

Στην περιοχή μελέτης το κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη του τριτογενούς τομέα, με πλήρη απουσία του δευτερογενούς και πρωτογενούς τομέα. Αυτό έχει ως συνέπεια να μην εμφανίζονται κοινωνικές ιδιομορφίες και διαφοροποιήσεις μεταξύ των κατοίκων αλλά και την εμφάνιση οικονομικής ισορροπίας.

Η διάρθρωση του πληθυσμού και του κοινωνικού – οικονομικού περιβάλλοντος της Δημοτικής Ενότητας Κερκυραίων σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ και την απογραφή του 2011 έχει ως εξής:

ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ: 32.095 (Δ.Ε Κερκυραίων)

ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ: 838 (οικισμός Γουβιών)

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΟΝΙΜΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

ΦΥΛΟ: Άρρενες: 49.594 / Θήλεις: 52.477

### ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ - ΠΥΡΗΝΙΚΕΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ

Αριθμός νοικοκυριών: 40.058

Μέσο μέγεθος νοικοκυριού: 7.966 (3 μέλη)

Αριθμός πυρηνικών οικογενειών: 29.754

### ΥΠΗΚΟΟΤΗΤΑ

Ελληνική: 92.832

Άλλη: 9.239

### ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ (Άτομα γεννηθέντα πριν το 2005)

Πρωτοβάθμια: 29.953

Δευτεροβάθμια - Μεταδευτεροβάθμια: 40.209

Τριτοβάθμια: 12.332

Λοιπά: 13.715

### ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Άγαμοι: 36.801

Έγγαμοι, με σύμφωνο συμβίωσης και σε διάσταση: 53.406

Χήροι και χήροι από σύμφωνο συμβίωσης: 8.111

Διαζευγμένοι και διαζευγμένοι από σύμφωνο συμβίωσης: 3.753

## 8.8 Τεχνικές Υποδομές

### 8.8.1 Υποδομές χερσαίων, θαλασσιών και εναέριων μεταφορών

Η περιοχή μελέτης εξυπηρετείται άμεσα από την Εθνική οδό Κέρκυρας – Παλαιοκαστρίτσας. Πρόκειται για οδικό άξονα ο οποίος συνδέει την πόλη της Κέρκυρας με το βόρειο τμήμα του νησιού καθώς σε αυτόν συνδέονται όλες οι επαρχιακές οδοί του βορρά. Επίσης από τους οικισμούς της περιοχής διέρχεται ένα ικανοποιητικό δημοτικό οδικό δίκτυο. Το οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης θεωρείται καλά συντηρημένο και δεν υπάρχουν προγραμματισμένα έργα για εδώ. Η ευρύτερη περιοχή εξυπηρετείται με αστική και υπεραστική συγκοινωνία.

Θαλάσσιες και εναέριες μεταφορές στην περιοχή μελέτης πραγματοποιούνται μέσω του λιμανιού της πόλης της Κέρκυρας και του Διεθνούς αεροδρομίου Ιωάννης Καποδίστριας.

Επιπλέον, όπως έχει προαναφερθεί, στην περιοχή μελέτης και πολύ κοντά στο έργο έχει αναπτυχθεί η μαρίνα των Γουβιών. Η μαρίνα λειτουργεί από το έτος 1996 και προσφέρει 1.235 θέσεις ελλιμενισμού.

### 8.8.2 Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών

Τα συστήματα περιβαλλοντικής υποδομής τα οποία έχουν αναπτυχθεί στο νησί αφορούν στην διαχείριση υγρών αποβλήτων και στερεών αποβλήτων.

Ο ΧΥΤΑ Κέρκυρας είναι εγκατεστημένος στο κεντρικό τμήμα του νησιού και δέχεται σήμερα τα στερεά απόβλητα από όλο το νησί. Η έκταση του ΧΥΤΑ δεν επαρκεί για την κάλυψη των αναγκών ολόκληρου του νησιού, με αποτέλεσμα πολλές φορές να δημιουργούνται δυσάρεστες συνθήκες.

Τα υγρά απόβλητα της πόλης της Κέρκυρας και των περιφερειακών οικισμών αυτής, οδηγούνται στην Μονάδα Βιολογικού Καθαρισμού της πόλης. Η λειτουργία της Μονάδας Βιολογικού Καθαρισμού απάλλαξε την Κέρκυρα από τη δυσοσμία αλλά, κυριότερα, εξασφάλισε ποιότητα ζωής στους κατοίκους της. Παράλληλα, κατέστησε την πέριξ αλλά και ευρύτερη θαλάσσια περιοχή ως μια από τις καθαρότερες της Κέρκυρας, με αποτέλεσμα να μεταβληθούν οι ακτές της πόλης σε παραλίες λουομένων, κάτι που μέχρι πρότινος ήταν απαγορευτικό.

### 8.8.3 Δίκτυα ύδρευσης, ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών

Στην περιοχή μελέτης αρμόδια είναι η δημοτική επιχείρηση ύδρευσης και αποχέτευσης Δήμου Κέρκυρας. Τα κυριότερα προβλήματα των υφιστάμενων δικτύων αφορούν τη συντήρηση και τον

εμπλουτισμό τους, καθώς και την αντικατάσταση των παλαιών δικτύων που παρουσιάζουν διαρροές από διάρρηξη ή εμφράξεις από τη συσσώρευση αλάτων.

Σε σχέση με την ηλεκτρική ενέργεια και τις τηλεπικοινωνίες κατά μήκος της εθνικής οδού διέρχεται δίκτυο μέσης τάσης της ΔΕΗ και δίκτυο τηλεπικοινωνιών.

## 8.9 Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

Ως ανθρωπογενής πίεση στην περιοχή μελέτης θεωρείται η εγκατάσταση υγραερίου PETROGAZ, η οποία βρίσκεται ανάντη της Εθνικής οδού, σχεδόν απέναντι από τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων της εταιρείας ΒΡΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕΠ. Θεωρείται ως επικίνδυνη βιομηχανική δραστηριότητα καθώς η πρόκληση ατυχήματος στην εγκατάσταση PETROGAZ δημιουργεί πολλαπλασιαστικά φαινόμενα στην εγκατάσταση ΒΡ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕΠ, με επέκταση αυτών στο περιβάλλον των έργων.

Δεν διακρίνονται στο νησί πηγές ρύπανσης τέτοιες οι οποίες να ασκούν αρνητικές πιέσεις και μη αναστρέψιμη δράση προς το περιβάλλον.

Ως προς την εκμετάλλευση φυσικών πόρων, η χωρίς σχεδιασμό υπερεκμετάλλευση του υπόγειου υδάτινου δυναμικού θεωρείται αρνητική πίεση καθώς τα αποτελέσματα είναι η εξάντληση του υπόγειου υδάτινου δυναμικού και η υφαλμύριση των υπόγειων υδάτων.

## 8.10 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον- ακουστικό περιβάλλον - ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Οι κύριες πηγές εκπομπής ρύπων στην ατμόσφαιρα και θορύβου, στην περιοχή μελέτης, αποτελούν τα οχήματα στις οδούς κίνησης και κυρίως στη Εθνική οδό η οποία δέχεται μεγάλο φόρτο.

Οι ρύποι όμως και ο θόρυβος δεν είναι τέτοιοι οι οποίοι να προσβάλουν το περιβάλλον της περιοχής. Άλλωστε το κοντινό θαλάσσιο περιβάλλον βοηθά στην αραιώση των ρύπων από τις οδούς κίνησης, αλλά ακόμη και στην απόσβεση του θορυβικού κύματος.

Δεν υπάρχουν ηλεκτρομαγνητικά πεδία στην περιοχή μελέτη. Διαχρονικές μεταβολές δεν αναμένονται, αφού οι χρήσεις γης της περιοχής δεν αναμένεται να αλλάξουν.

## 8.11 Ύδατα

### 8.11.1 Σχέδια διαχείρισης

Για την Κέρκυρα έχει εγκριθεί το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος GR05, στο οποίο ανήκει και το νησί της Κέρκυρας, σύμφωνα με την ΚΥΑ 1005/ΦΕΚ2299/2013, σύμφωνα με την ΚΥΑ 391/ΦΕΚ 1004/24-04-2013.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ έγκρισης του Σχεδίου, για το νησί της Κέρκυρας η ποσότητα του υπόγειου υδάτινου δυναμικού είναι ικανοποιητική. Η ποιότητά του χαρακτηρίζεται κακή σε κάποιες περιοχές και καλή σε άλλες. Η κακή ποιότητα έχει σχέση με τις υπεραντλήσεις, την υφαλμύριση λόγω υπεραντλήσεων ή φυσικών αιτιών και με σημειακές πηγές ρύπανσης όπως είναι οι γεωργικές δραστηριότητες.

Στην περιοχή μελέτης η ποσότητα και ποιότητα του υδάτινου δυναμικού χαρακτηρίζεται ως καλή.

Το Σχέδιο Διαχείρισης επιβάλλει τον έλεγχο της ποιότητας των υδάτων με πρόσθετους σταθμούς παρακολούθησης των ποτάμιων και παράκτιων υδατικών συστημάτων του νησιού. Επίσης επιβάλλει την διατήρηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης.

### 8.11.2 Επιφανειακά ύδατα

Τα επιφανειακά ύδατα που εμφανίζονται στην περιοχή μελέτης περιορίζονται σε αυτά του κοντινού θαλάσσιου περιβάλλοντος. Δεν υπάρχει φυσικό ή τεχνητό υδρογραφικό δίκτυο που να την χαρακτηρίζει.

Τα παράκτια ύδατα λοιπόν για την περιοχής μελέτης (κόλπος Γουβιών Κοντοκαλίου) έχουν έκταση 1,23 km<sup>2</sup> και το μήκος ακτογραμμής είναι 4,7 km.

Η δραστηριότητα που μελετάται με την παρούσα έχει άμεση σχέση με το θαλάσσιο περιβάλλον καθώς η παραλαβή του υγρού καυσίμου JET-A1 πραγματοποιείται από την θάλασσα. Ωστόσο τηρώντας όλες τις προδιαγραφές ασφαλούς παραλαβής, και εκτελώντας όλες τις απαραίτητους ελέγχους στους αγωγούς δεν έχει παρατηρηθεί ποτέ επιβάρυνση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των παράκτιων υδάτων με υγρό καύσιμο ή κάποιο κατάλοιπο. Τα επιφανειακά και παράκτια ύδατα εμφανίζουν καλή ποιότητα.

### 8.11.3 Υπόγεια ύδατα

Οι λεκάνες απορροής των ρεμάτων της Κέρκυρας δομούνται από σχηματισμούς της Ιόνιας ζώνης όπως ασβεστόλιθους, δολομίτες και τριαδικά λατυποπαγή, μειοκαινικούς και νεογενείς σχηματισμούς και αλλούβιες αποθέσεις.

Οι τύποι των υπόγειων υδατικών συστημάτων που συναντώνται στην περιοχή μελέτης είναι τα καρστικά συστήματα και τα κοκκώδη.

Η θέση του έργου και στο μεγαλύτερο τμήμα της η περιοχή μελέτης ανήκουν στο υπόγειο υδατικό σύστημα της κοκκώδους υδροφορίας GR 0500030.

Το υπόγειο αυτό υδατικό σύστημα περιλαμβάνει τις κοκκώδεις αλλουβιακές αποθέσεις του πεδινού τμήματος του νησιού και τα μαργαϊκά ιζήματα.

Η τροφοδοσία των ως άνω σχηματισμών γίνεται είτε με απευθείας κατείσδυση από τη βροχόπτωση είτε με επιφανειακές απορροές μέσω των τάφρων απορροής και μεταφοράς των ομβρίων υδάτων που διατρέχουν όλες τις χαμηλού υψομέτρου περιοχές. Το νερό που διαπερνά την επιφάνεια του εδάφους αφού συμπληρώσει το έλλειμμα υγρασίας των ανώτερων στρώσεων, αποθηκεύεται σε έναν υδροφόρο ορίζοντα που αναπτύσσεται εντός των ιλοαμμούχων ενδιαστρώσεων.

Η περιοχή μελέτης δεν παρουσιάζει πηγές. Σε όλο το νησί παρατηρείται γενικά απουσία πηγών με την έννοια της εκφόρτισης γλυκού νερού. Τα υδατοστεγή ιζήματα του Μειοκαίνου που δομούν το ανατολικό και νοτιοανατολικό τμήμα του νησιού εμποδίζουν την ελεύθερη κίνηση του καρστικού νερού. Αποτέλεσμα αυτού είναι η εκφόρτιση του νερού των καρστικών ιζημάτων στην επαφή αυτών με αδιαπέρατους σχηματισμούς.

Σχετικά με τον ορεινό όγκο η καρστική υδροφορία εκμεταλλεύεται με γεωτρήσεις αναπτυγμένες σε μεγάλα βάθη οι οποίες αντλούν νερό κυμαινόμενης ποιότητας. Η παροχή τους χαρακτηρίζεται ως μεγάλη.

Στην ευρύτερη περιοχή του ήπιου μορφολογικού ανάγλυφου της περιοχής μελέτης, πραγματοποιείται εκμετάλλευση του υδάτινου δυναμικού. Αυτή αφορά γεωτρήσεις άρδευσης ιδιωτικού χαρακτήρα, καθώς το νερό του δημοτικού δικτύου δεν επαρκεί για την κάλυψη αναγκών.

Στην περιοχή μελέτης η ποσότητα του υδάτινου δυναμικού χαρακτηρίζεται ως καλή, ενώ η ποιότητα του χαρακτηρίζεται ως κακή με αυξημένες τιμές  $Cl^{-1}$ .

## 8.12 Τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος χωρίς το έργο

Το περιβάλλον στο οποίο πραγματοποιείται το έργο δεν αποτελεί σήμερα δυναμικά εξελισσόμενο περιβάλλον σε κάποιον τομέα ιδιαίτερα.

Οι τουριστικές δραστηριότητες οι οποίες έχουν αναπτυχθεί εδώ, δεν αποτελούν εξελισσόμενο σύστημα καθώς οι περισσότερες εκτάσεις είναι ήδη δομημένες και οι χρήσεις καθορισμένες. Η τριτογενής παραγωγή στον τομέα του τουρισμού χωρίς να παρουσιάζει κάποια αξιολογη μεταβολή, εξακολουθεί να παρουσιάζει σταθερούς ρυθμούς κάθε έτος.

Το περιβάλλον της περιοχής μελέτης με ή χωρίς το έργο στη θέση που αυτό βρίσκεται σήμερα, θα εξελιχθεί με τον πολύ αργό ρυθμό εξέλιξης ενός περιβάλλοντος στο οποίο δεν υπάρχουν μεγάλες τάσεις ανάπτυξης.

Σε σχέση όμως με το ευρύτερο περιβάλλον του νησιού η παύση λειτουργίας μιας εγκατάστασης αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων του αεροδρομίου, θα σήμαινε την ραγδαία μείωση των ρυθμών ανάπτυξης του νησιού συνολικότερα.

## 9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Το έργο που μελετάται στην παρούσα αποτελεί έργο το οποίο εντάσσεται στις βιομηχανικές δραστηριότητες και ως τέτοιο αντιμετωπίζεται. Η ιδιαιτερότητά του έγκειται στο ότι βρίσκεται εντός δομημένου περιβάλλοντος με στοιχεία τουριστικής ανάπτυξης.

Η εκτίμηση και αξιολόγηση λοιπόν των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του έργου θα πραγματοποιηθεί με δύο παραδοχές: Μία αυτής της ομαλής λειτουργίας του και μία αυτής της πιθανότητας ατυχήματος μεγάλης έκτασης. Τα δεδομένα ως προς τα ατυχήματα μεγάλης έκτασης έχουν ληφθεί από τον φάκελο κοινοποίησης του έργου τον οποίο ήταν υποχρεωμένη η εγκατάσταση να ακολουθεί έως την έκδοση της ΚΥΑ 172058/ΦΕΚ 354 Β/ 17-02-2016 .

### 9.1 Ποιοτική ανάλυση σεναρίων ατυχημάτων σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων

(φάκελος κοινοποίησης που ήταν υποχρεωμένη η εγκατάσταση να ακολουθεί)

Τα ατυχήματα που αφορούν τα υγρά καύσιμα και είναι πιθανό να συμβούν σε μια εγκατάσταση αποθήκευσης και διακίνησής τους συνήθως, οφείλονται στην ανάφλεξη μιας ποσότητας καυσίμων και οι συνέπειές τους εστιάζονται κατά κύριο λόγο στην παραγόμενη θερμική ακτινοβολία (υπεύθυνη πολλές φορές για την ανάπτυξη περιστατικών που δημιουργούν πολλαπλασιαστικές επιπτώσεις) και στη διασπορά των καυσαερίων τα οποία περιέχουν τοξικές ουσίες (CO, SO<sub>2</sub>, NOx) και είναι δυνατό να διασπείρονται σε μεγάλες αποστάσεις.

Όλες οι δεξαμενές υγρών καυσίμων περικλείονται από λεκάνες ασφαλείας έτσι ώστε να συγκρατηθεί το περιεχόμενο σε περίπτωση διαρροής και να καθυστερήσει σημαντικά η εξάπλωση της φωτιάς. Η διακίνηση των καυσίμων από και προς τις δεξαμενές γίνεται με συστήματα αντλιών και με μεταλλικές σωληνώσεις διαφόρων διαμέτρων. Σημαντικά ατυχήματα που μπορεί να συμβούν σε παρόμοιες εγκαταστάσεις αφορούν στην ανάφλεξη της οροφής δεξαμενών αποθήκευσης υγρών καυσίμων, αν και συνήθως αυτά δεν δίνουν επιπτώσεις εκπεμπόμενης θερμικής ακτινοβολίας σε πολύ μεγάλες αποστάσεις. Τα ατυχήματα αυτά είναι γνωστά (βιβλιογραφικά) ως περιστατικά TANK FIRE και ουσιαστικά πρόκειται για “Φωτιά Λίμνης” σε ύψος ίσο προς αυτό της δεξαμενής και με διάμετρο λίμνης ίση προς αυτήν της δεξαμενής.

Πολύ σοβαρότερα, από την άποψη της εμβέλειας των επιπτώσεων, ατυχήματα είναι αυτά που μπορεί να προκληθούν από ολικές καταρρεύσεις τοιχωμάτων δεξαμενών αποθήκευσης υγρών καυσίμων, με συνέπεια την πλήρωση των αναχωμάτων των δεξαμενών και στην συνέχεια την πιθανή ανάφλεξη αυτών. Δεδομένου ότι τα αναχώματα συνήθως έχουν μεγάλες επιφάνειες

(εξυπηρετούν περισσότερες από μία δεξαμενές) είναι σαφές πως το αντίστοιχο ισοδύναμο κυκλικό τους σχήμα θα έχει και μεγάλη διάμετρο με αποτέλεσμα οι επιπτώσεις της εκπεμπόμενης θερμικής ακτινοβολίας να εκτείνονται σε μεγάλες αποστάσεις. Οι περιπτώσεις αυτές αντιμετωπίζονται ως κλασικές περιπτώσεις “λιμνών – POOL FIRES” με διαμέτρους ίσες με τις διαμέτρους των ισοδύναμων κυκλικών αναχωμάτων των δεξαμενών.

Μία άλλη κατηγορία ατυχημάτων αφορά σε ακαριαίες διαρρήξεις βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς υγρών καυσίμων. Οι ακαριαίες διαρρήξεις θεωρούνται ότι πραγματοποιούνται εντός χρόνου 3 min και προκύπτει λίμνη η οποία ακολούθως αναφλέγεται. Η διάμετρος της σχηματιζόμενης λίμνης υπολογίζεται συνήθως από «μοντέλο μη περιορισμένου χώρου» με την βοήθεια του ρυθμού διαρροής και της ταχύτητας καύσης. Ο ρυθμός διαρροής υπολογίζεται από τον ρυθμό καύσης και από την πυκνότητα. Για την περίπτωση αυτή των ατυχημάτων προκύπτουν διάμετροι σχηματιζόμενων λιμνών που λαμβάνουν μεγάλες τιμές, αλλά ο χρόνος καύσης τους είναι πολύ μικρός ώστε τουλάχιστον για τις περιπτώσεις εκτίμησης των πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων να μην καθίστανται ιδιαίτερα επικίνδυνα.

Τέλος μια άλλη κατηγορία ατυχημάτων αφορά σε καταστροφικές αστοχίες σωληνώσεων που μπορεί να προκληθούν είτε από φαινόμενα διάβρωσης, είτε από άλλες αιτίες (π.χ. προσκρούσεις κλπ). Ως δυσμενέστερη περίπτωση θεωρείται η ολική θραύση σωλήνωσης και δημιουργία λίμνης. Ως διάμετρος διαρροής λαμβάνεται η διάμετρος της σωλήνωσης. Το περιστατικό περαιτέρω εξελίσσεται ως Φωτιά Λίμνης με διάμετρο που υπολογίζεται και αυτή από «μμοντέλο μη περιορισμένου χώρου» σύμφωνα με τα ανωτέρω. Οι περιπτώσεις αυτές δίδουν σαφώς μμικρότερης εμβέλειας επιπτώσεις απ’ ότι τα ανωτέρω αναφερόμενα περιστατικά ατυχημάτων.

## 9.2 Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

### 9.2.1 Ομαλή λειτουργία του έργου

Δεν αναμένονται από την ομαλή λειτουργία του έργου εκπομπές θερμών ή ψυχρών αερίων, αλλά ούτε και εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Καμία χημική διεργασία ή μετατροπή δεν πραγματοποιείται στην εγκατάσταση.

Η κίνηση των βυτιοφόρων οχημάτων από την εγκατάσταση θεωρείται πολύ μικρή (2 βυτιοφόρα την ημέρα) και ως εκ τούτου δεν προκαλείται επιβάρυνση της ατμόσφαιρας και του γειτονικού περιβάλλοντος τέτοια που να ξεπερνά την επιβάρυνση από την κίνηση των οχημάτων στην Εθνική οδό.



Δεν προκαλεί λοιπόν η ομαλή λειτουργία του έργου μεταβολή στο μικροκλίμα και στα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

### 9.2.2 Ατύχημα μεγάλης έκτασης (φάκελος κοινοποίησης)

Όπως προαναφέρθηκε οι συνέπειες των ατυχημάτων που αφορούν στα υγρά καύσιμα εστιάζονται κατά κύριο λόγο στην παραγόμενη θερμική ακτινοβολία (υπεύθυνη πολλές φορές για την ανάπτυξη περιστατικών που δημιουργούν πολλαπλασιαστικές επιπτώσεις) και στη διασπορά των καυσαερίων τα οποία περιέχουν τοξικές ουσίες (CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) και είναι δυνατό να διασπείρονται σε μεγάλες αποστάσεις.

Η έκταση επηρεασμού της θερμικής ακτινοβολίας είναι μικρή και δεν ξεφεύγει από τα όρια της εγκατάστασης. Η μέγιστη ακτίνα εξάπλωσης της θερμικής ακτινοβολίας είναι 29,15 m (διάμετρος 58,3 m) παραμένει εντός γηπέδου της εγκατάστασης, και προκύπτει από την ανάφλεξη αναχώματος δεξαμενών Νο 3, 4 λόγω ολικής κατάρρευσης τοιχωμάτων των δεξαμενών Νο 3 ή Νο 4. Επομένως δεν θα παρατηρηθεί καμία μεταβολή στα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

Σχετικά με την διασπορά του SO<sub>2</sub>, η μεταφορά των αέριων μαζών εξαρτάται από την θερμοκρασία, την θαλάσσια και απόγεια αύρα και την ατμοσφαιρική τυρβώδη ροή κατά την χρονική περίοδο πραγματοποίησης του ατυχήματος. Ο άνεμος μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελείται από ένα ευρύ φάσμα υψηλής συχνότητας τυχαίων διακυμάνσεων στη ταχύτητα του, η οποία είναι αποτέλεσμα της ατμοσφαιρικής τύρβης. Η τύρβη και η τυρβώδης ροή είναι χαρακτηριστικό του κατώτερου τμήματος της ατμόσφαιρας το οποίο ονομάζεται στρώμα ανάμειξης ή ατμοσφαιρικό οριακό στρώμα, λόγω της τριβής που συναντούν οι αέριες μάζες στη κίνηση τους από το έδαφος. Η τύρβη δημιουργεί στροβιλώδεις κινήσεις που αναμειγνύουν τους ρύπους με τον περιβάλλοντα καθαρό αέρα. Η εκδήλωση των στροβίλων στην τυρβώδη ροή απεικονίζεται στις διακυμάνσεις των συνεχών καταγραφών ανέμου ή θερμοκρασίας. Η τύρβη είναι υπεύθυνη για την αποτελεσματική διάχυση των ρύπων μέσα στο οριακό στρώμα της ατμόσφαιρας. Για τον λόγο αυτό, ο υπολογισμός της διάχυσης απαιτεί γνώση των χαρακτηριστικών των τυρβωδών διακυμάνσεων. Όταν ο άνεμος είναι ισχυρός και η τύρβη είναι μεγαλύτερη η διασπορά των ρύπων ευνοείται ενώ όταν εξασθενεί ο άνεμος εξασθενεί και η τύρβη και η τοπική συγκέντρωση των ρύπων αυξάνει.

Στην περιοχή μελέτης η ταχύτητα των ανέμων που πνέουν κυμαίνεται μεταξύ 5 και 3m/sec. Η ανάλυση σεναρίων στον φάκελο κοινοποίησης περιλαμβάνει ταχύτητα ανέμων 5 και 2 m/sec. Για αυτές τις δύο ατμοσφαιρικές συνθήκες έχει υπολογιστεί η ακτίνα εξάπλωσης του νέφους του SO<sub>2</sub>. Για την εγκατάσταση που μελετάται στην παρούσα, οι αέριοι ρύποι παρουσιάζουν την μεγαλύτερη

τους συγκέντρωση σε απόσταση 39 m, δηλαδή παραμένουν εντός εγκατάστασης. Η μικρότερη τους συγκέντρωση η οποία εμφανίζεται έως την απόσταση των 1.958m θεωρείται αμελητέα συγκέντρωση ώστε να προκαλέσει μεταβολές στα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Οι ως άνω αναφορές αποδεικνύουν ότι στην περίπτωση ατυχήματος θα επηρεαστεί ελάχιστα και τοπικά το μικροκλίμα της περιοχής μελέτης. Η τοπική αύξηση των ρύπων θα επηρεάσει τοπικά την ποιότητα του αέρα και την θερμοκρασία. Οι επιπτώσεις όμως θα είναι βραχυχρόνιες καθώς τα μικροσωματίδια του SO<sub>2</sub> θα διασπαρθούν στον ατμοσφαιρικό αέρα γρήγορα και σύντομα θα εξασθενήσουν οι υψηλές τους συγκεντρώσεις, οι οποίες θα εμφανιστούν εντός ορίων του γηπέδου της εγκατάστασης.

### 9.3 Επιπτώσεις στο μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

#### 9.3.1 Ομαλή λειτουργία του έργου

Η εγκατάσταση αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων είναι ήδη ενταγμένη στο μορφολογικό ανάγλυφο και τοπίο της περιοχής. Οι αλλαγές στην εικόνα της περιοχής έχουν επέλθει εδώ και 40-ετία. Πλέον το έργο θεωρείται αφομοιωμένο στο περιβάλλον του. Περιμετρικά του οικοπέδου της υπάρχει ψηλή δενδροφύτευση ώστε να μην προσβάλλεται το τοπίο της περιοχής από τις δεξαμενές καυσίμου.

Δεν διασπάται η γραμμή του ορίζοντα από το σύνολο των στοιχείων της εγκατάστασης.

#### 9.3.2 Ατύχημα μεγάλης έκτασης

Στην περίπτωση ατυχήματος λόγω ανάφλεξης οροφής δεξαμενής ή ολικής κατάρρευσης και ανάφλεξης λίμνης δεν αναμένεται μεταβολή των μορφολογικών ή τοπιολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής του έργου, από την προκαλούμενη θερμική ακτινοβολία ή την διασπορά καυσαερίων.

Η προκαλούμενη θερμική ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει βλάβες στο πράσινο του τοπίου της άμεσης περιοχής του έργου, λόγω έκθεσής του σε υψηλές θερμοότητες. Όπως προαναφέρθηκε η δράση της θερμικής ακτινοβολίας φτάνει έως την απόσταση των 58,3 m.

## 9.4 Επιπτώσεις σχετικές με γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

### 9.4.1 Ομαλή λειτουργία του έργου

Δεν αναμένονται επιπτώσεις από την ομαλή λειτουργία του έργου.

Δεν υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή ειδικά γεωλογικά χαρακτηριστικά τα οποία ενδεχομένως να υποστούν αλλοίωση από τη λειτουργία του έργου, ούτε πρόκειται να εμφανιστούν ασταθείς καταστάσεις.

Επίσης η λειτουργία του έργου ουδόλως επιβαρύνει την ποιότητα του εδάφους καθώς το δάπεδο της εγκατάστασης είναι στρωμένο με βιομηχανικό μπετόν. Αυτό έχει ως συνέπεια καμία ουσία να μη περνά στον εδαφικό ορίζοντα αφού όπως έχει προαναφερθεί στο κεφάλαιο 6, τα υγρά απόβλητα από την δεξαμενή εξυδάτωσης αλλά και η ιλύς η οποία συγκεντρώνεται στον πυθμένα των δεξαμενών αποθήκευσης διατίθενται σε αδειοδοτημένο αποδέκτη. Δεν εξετάζεται η περίπτωση διαρροής καυσίμου από τις δεξαμενές λόγω υπερχειλίσης, καθώς οι δεξαμενές έχουν εγκατεστημένα συστήματα προστασίας από υπερχειλίση. Επίσης η περίπτωση διαρροής καυσίμου κατά τη φόρτωση του βυτιοφόρου οχήματος δεν θα επηρεάσει την ποιότητα του εδάφους καθώς οι φορτώσεις πραγματοποιούνται σε τμήματα του γηπέδου τα οποία φέρουν βιομηχανικό μπετόν, επομένως καμία ποσότητα καυσίμου δεν θα εισέλθει στο έδαφος.

Αστοχία κατά τη λειτουργία του έργου η οποία θα μπορούσε να επιφέρει επιπτώσεις και μεταβολή της ποιότητας του εδάφους, μπορεί να αποτελεί μία διάρρηξη των χερσαίων σωληνώσεων μεταφοράς του προϊόντος από τη θάλασσα στην εγκατάσταση. Η ποσότητα εκτιμάται ότι θα είναι μικρή καθώς το φαινόμενο θα αντιληφθεί άμεσα από τους καταμετρητές εισερχόμενου καυσίμου. Στην περίπτωση αυτή διακόπτεται η επικοινωνία των δεξαμενών με τα πλοία εκφόρτωσης. Στην περίπτωση αυτή το υπέδαφος θα μολυνθεί και τα ποιοτικά του χαρακτηριστικά θα αλλάξουν. Βέβαια κανένα τέτοιου είδους ατύχημα έχει πραγματοποιηθεί έως σήμερα και δεν αναμένεται καθώς πραγματοποιούνται υδραυλικές δοκιμές στους αγωγούς μεταφοράς και τις σωληνώσεις. (επισυνάπτονται στο παράρτημα οι εργασίες υδραυλικών δοκιμών).

Σχετικά με τα υγρά απόβλητα αστικής φύσης αυτά διατίθενται σε αδειοδοτημένο μεταφορέα, και τα στερεά (αστικής φύσης προερχόμενα από τα γραφεία του προσωπικού) αφού συλλέγονται σε ειδικούς κάδους απομακρύνονται από τον φορέα διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

### 9.4.2 Ατύχημα μεγάλης έκτασης

Ούτε στην περίπτωση ατυχήματος μεγάλης έκτασης αναμένονται επιπτώσεις σχετικές με γεωλογικά, τεκτονικά ή εδαφολογικά χαρακτηριστικά του εδάφους.

## 9.5 Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον

### 9.5.1 Ομαλή λειτουργία του έργου

Δεν αναμένονται επιπτώσεις από την ομαλή λειτουργία του έργου.

Ανώμαλες καταστάσεις οι οποίες θα μπορούσαν να επιφέρουν επιπτώσεις στο περιβάλλον τους, μπορεί να αποτελεί μία αστοχία κατά την παραλαβή του προϊόντος από τη θάλασσα. Αστοχία εδώ θα μπορούσε να αποτελεί μία κακή εφαρμογή των σωλήνων παραλαβής ή διάρρηξη του υποθαλάσσιου τμήματος του αγωγού, με αποτέλεσμα διαρροή προϊόντος στο θαλάσσιο περιβάλλον. Αυτό θα είχε ως συνέπεια, ανάλογα με την ποσότητα διαρρεούμενου προϊόντος, την θανάτωση μέρους της θαλάσσιας πανίδας και την μόλυνση της θάλασσας. Βέβαια κανένα τέτοιου είδους ατύχημα έχει πραγματοποιηθεί έως σήμερα και δεν αναμένεται καθώς πραγματοποιούνται υδραυλικές δοκιμές στους αγωγούς και σωλήνες παραλαβής. (επισυνάπτονται στο παράρτημα οι εργασίες υδραυλικών δοκιμών).

### 9.5.2 Ατύχημα μεγάλης έκτασης

Στην περίπτωση ατυχήματος μεγάλης έκτασης οι επιπτώσεις που θα προκληθούν στο φυσικό περιβάλλον της εγκατάστασης αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων είναι ελάχιστες. Όπως προκύπτει από το φάκελο κοινοποίησης της δραστηριότητας οι θερμικές επιπτώσεις από την ανάφλεξη αναχώματος των δεξαμενών, περιορίζονται εντός του γηπέδου της εγκατάστασης.

Σχετικά με την διασπορά του SO<sub>2</sub> που προκύπτει από την καύση των λιμνών στην περίπτωση ολικής κατάρρευσης τοιχωμάτων των δεξαμενών, έχει υπολογιστεί ότι θα φτάσει σε μέγιστη απόσταση 1.958 m. Σημειώνεται ότι ο διασκορπισμός του νέφους του SO<sub>2</sub> πραγματοποιείται με μεγάλη ταχύτητα. Η απόσταση των 1.958 m είναι η μέγιστη απόσταση στην οποία μπορεί να συναντηθούν αέριοι ρύποι.

Όπως αναπτύχθηκε στο κεφάλαιο 8, το άμεσο φυσικό περιβάλλον του έργου δεν χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα στοιχεία. Η χλωρίδα και πανίδα που αναπτύσσεται εδώ είναι ελάχιστη.

Έχει παρατηρηθεί ότι η πανίδα μιας περιοχής στις ακραίες περιπτώσεις ατυχημάτων, απομακρύνεται γρήγορα βρίσκοντας νέους τόπους φωλιάσματος.

Η χλωρίδα της περιοχής δεν θα επηρεασθεί, πλην του πρασίνου που αναπτύσσεται περιμετρικά του οικοπέδου της εγκατάστασης το οποίο θα μαραθεί λόγω έκθεσής του σε υψηλές θερμοκρασίες. Σχετικά με την έκθεση της χλωρίδας στις συγκεντρώσεις του SO<sub>2</sub>, το αποτέλεσμα θα είναι το κιτρίνισμα των φύλλων.

## 9.6 Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

### 9.6.1 Ομαλή λειτουργία του έργου

Το ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής μελέτης με όλα τα στοιχεία που το συγκροτούν θεωρείται ότι έχει αφομοιώσει το έργο, καθώς αυτό βρίσκεται στην ίδια θέση για περισσότερο από 40 έτη. Η ποιότητα ζωής, η παροχή υπηρεσιών και οι εξυπηρετήσεις στην περιοχή του έργου παραμένουν αναλλοίωτες.

Οι χρήσεις γης της περιοχής δεν επηρεάζονται από τη λειτουργία του έργου. Η ομαλή λειτουργία αυτού όλα αυτά τα χρόνια δεν έχει προκαλέσει επιπτώσεις που να επηρεάζει τους οικισμούς της περιοχής και την ανάπτυξή τους. Επομένως δεν αναμένονται επιπτώσεις ούτε στο μέλλον από την αποθήκευση και διακίνηση υγρών καυσίμων JETA-1.

Δεν αναμένεται επίσης καμία διάσπαση του αστικού και εξωαστικού περιβάλλοντος.

Το πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης δεν επηρεάζεται από τη λειτουργία της συγκεκριμένης δραστηριότητα.

### 9.6.2 Ατύχημα μεγάλης έκτασης

(υπολογισμοί και πίνακες από τον φάκελο κοινοποίησης)

Στην περίπτωση ατυχήματος μεγάλης έκτασης, εκτιμάται ότι το ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής θα δεχθεί κάποιες συνέπειες μικρού μεγέθους.

Όπως έχει προαναφερθεί οι συνέπειες των ατυχημάτων που αφορούν στα υγρά καύσιμα εστιάζονται κατά κύριο λόγο στην παραγόμενη θερμική ακτινοβολία (υπεύθυνη πολλές φορές για την ανάπτυξη περιστατικών που δημιουργούν πολλαπλασιαστικές επιπτώσεις – domino effects) και στη διασπορά των καυσαερίων τα οποία περιέχουν τοξικές ουσίες (CO, SO<sub>2</sub>, NOx) και είναι δυνατό να διασπείρονται σε μεγάλες αποστάσεις.

#### Θερμική ακτινοβολία

Οι επιπτώσεις της θερμικής ακτινοβολίας στον άνθρωπο είναι συνάρτηση της λαμβανόμενης δόσης θερμικής ακτινοβολίας (D), η οποία υπολογίζεται από την ένταση θερμικής ακτινοβολίας και από το χρόνο έκθεσης και εκφράζεται σε TDU (1 TDU=1 (KW/m<sup>2</sup>)<sup>4/3</sup> s). Η δόση υπολογίζεται για ακίνητο ή κινούμενο παρατηρητή και στην τελευταία περίπτωση η ένταση μεταβάλλεται με την απόσταση. Για τους υπολογισμούς εξετάστηκαν οι δυσμενέστερες περιπτώσεις, δηλαδή οι αναφλέξεις οροφής των μεγαλύτερων δεξαμενών και αναφλέξεις αναχωμάτων που διαθέτουν την μεγαλύτερη διάμετρο ισοδύναμου κυκλικού αναχώματος.

Για τα τρία δυσμενέστερα σενάρια επιπτώσεων θερμικής ακτινοβολίας από την εκδήλωση των περιστατικών ατυχημάτων που εξετάστηκαν, ορίστηκαν οι ζώνες επιπτώσεων της θερμικής ακτινοβολίας I, II και III. Και στα τρία σενάρια οι ζώνες I και II βρίσκονται εντός εγκατάστασης, ενώ σε ένα μόνο σενάριο η ζώνη III (μέτριες επιπτώσεις) περιορίζεται σε μικρή απόσταση εκτός εγκατάστασης, όπου επηρεάζει οριακά γειτονικό κτίσμα. Η μέγιστη ακτίνα επίπτωσης είναι 29,15 m (διάμετρος 58,3 m) -Ζώνη III- και προκύπτει από την ανάφλεξη αναχώματος δεξαμενών Νο 3, 4 λόγω ολικής κατάρρευσης τοιχωμάτων των δεξαμενών Νο 3 ή Νο 4. Οι επιπτώσεις θερμικής ακτινοβολίας από την ακαριαία διάρρηξη βυτιοφόρου οχήματος εντοπίζονται έως την απόσταση των 91 m.

Οι επιπτώσεις της θερμικής ακτινοβολίας στον πληθυσμό (ανάλογα με τον χρόνο λήψης της) δίδονται ως εξής:

Θερμική ακτινοβολία (kW/m <sup>2</sup> )	Περιγραφή επιπτώσεων	Σχόλια
15	Πιθανή πρόκληση θανάτων (εγκαύματα γ' βαθμού σε ποσοστό 50% του πληθυσμού για έκθεση 40 sec)	«Ζώνη I» προστασίας Δυνάμεων Καταστολής
6	Πρόκληση σοβαρών τραυματισμών (εγκαύματα γ' βαθμού σε ποσοστό 1% του πληθυσμού για έκθεση 40 sec)	«Ζώνη II» προστασίας πληθυσμού από σοβαρές επιπτώσεις
3	Πρόκληση μικρών τραυματισμών (εγκαύματα α' σε σημαντικό ποσοστό του πληθυσμού)	«Ζώνη III» προστασίας πληθυσμού από μέτριες επιπτώσεις

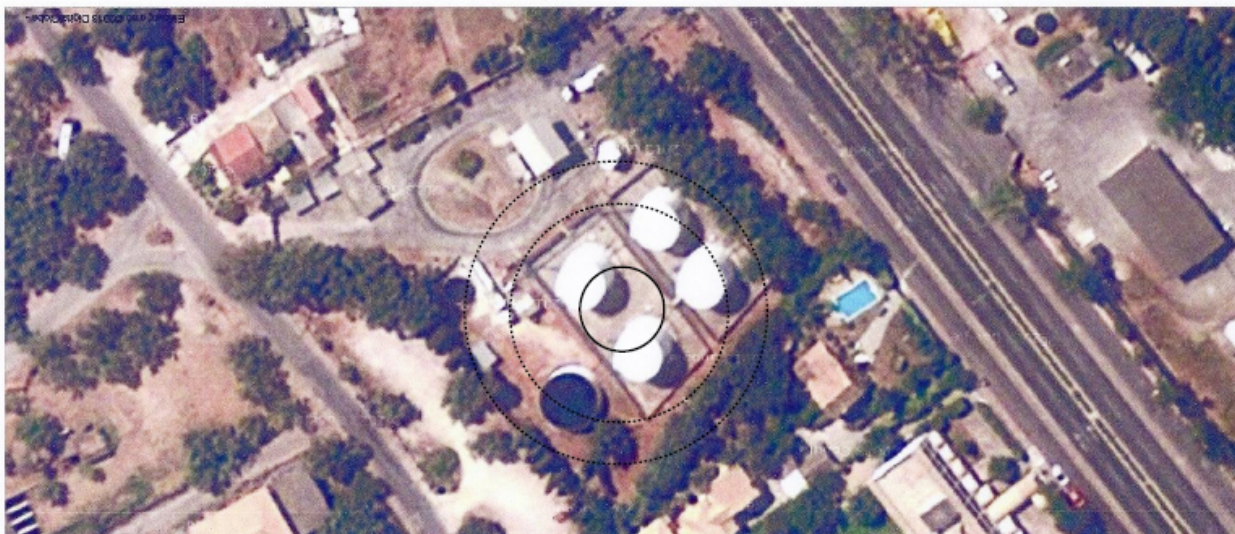
Η μέγιστη ακτίνα στην οποία εξαπλώνεται η Ζώνη III είναι 29,15 m (διάμετρος 58,3 m).



Επιπτώσεις θερμικής ακτινοβολίας από την ανάφλεξη αναχώματος δεξαμενών No 1, 2  
ένεκα ολικής κατάρρευσης τοιχωμάτων δεξαμενής No 1 ή No 2



Επιπτώσεις θερμικής ακτινοβολίας από την ανάφλεξη αναχώματος δεξαμενών No 3, 4  
ένεκα ολικής κατάρρευσης τοιχωμάτων δεξαμενής No 3 ή No 4







Η μέγιστη απόσταση επίπτωσης θερμικής ακτινοβολίας είναι 29,15 m (διάμετρος 58,3 m) -Ζώνη III- όπου επηρεάζεται οριακά γειτονικό κτίσμα, και προκύπτει από την ανάφλεξη αναχώματος δεξαμενών Νο 3, 4 λόγω ολικής κατάρρευσης τοιχωμάτων των δεξαμενών Νο 3 ή Νο 4.

### Καυσαέρια : SO<sub>2</sub>

Σε ότι αφορά την διασπορά των νεφών διοξειδίου του θείου, όπως προκύπτει από το φάκελο κοινοποίησης, η μοναδική περίπτωση εκπομπών διοξειδίου του θείου είναι η καύση των λιμνών του JET A-1.

Η εκτίμηση του ρυθμού εκπομπής SO<sub>2</sub> από την καύση των λιμνών των δεξαμενών είναι:

ΕΝΑΡΚΤΗΡΙΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΛΙΜΝΗΣ [m]	ΡΥΘΜΟΣ ΚΑΥΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (Kgr/sec)	ΡΥΘΜΟΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ SO <sub>2</sub> [Kgr/sec]
Ανάφλεξη οροφής δεξαμενής Νο. 1	9.55	2.86	0.017
Ανάφλεξη αναχώματος δεξαμενών Νο. 3, 4	31.0	44.9	0.267
Ακαριαία διάρρηξη βυτιοφόρου οχήματος	56.0	157.93	0.948

Σχετικά με τις επιπτώσεις από τη διασπορά SO<sub>2</sub> κατά την καύση των λιμνών που προκύπτουν από διαρροές, υπολογίζονται οι ποσότητες του παραγόμενου στοιχειομετρικά SO<sub>2</sub> και οι σχετικές αποστάσεις στις οποίες η συγκέντρωση του SO<sub>2</sub> λαμβάνει συγκεκριμένες τιμές, που ενδεικτικά είναι οι εξής :

IDLH = 265 mg/m<sup>3</sup>

LC50 = 2650 mg/m<sup>3</sup>

LC1 = 1003 mg/m<sup>3</sup>

LOC = 26mg/m<sup>3</sup>

#### **IDLH (Immediately Dangerous to Life and Health)**

Ορίζεται ως η μέγιστη συγκέντρωση μίας τοξικής ουσίας στον αέρα στην οποία μπορεί να εκτεθεί ένας υγιής εργαζόμενος για 30 min και να διαφύγει χωρίς να υποστεί μη ανατάξιμες βλάβες στην υγεία του ή τραυματισμούς που να εμποδίζουν τη διαφυγή του (κυρίως ερεθισμούςματιών ή πνευμόνων). Τα όρια IDLH αναφέρονται αποκλειστικά στις βλάβες που επέρχονται με την εισπνοή τοξικής ουσίας και αφορούν σε βλάβες σοβαρές και συγχρόνως μη ανατάξιμες.

#### **LC50 (Lethal Concentration 50)**

Ορίζεται ως η συγκέντρωση μίας τοξικής ουσίας στον αέρα στην οποία πεθαίνει το 50% των ανθρώπων, με εισπνοή της ουσίας αυτής για καθορισμένο χρόνο έκθεσης (συνήθως 30 min).

#### **LC1 (Lethal Concentration 1)**

Ορίζεται ως η συγκέντρωση μίας τοξικής ουσίας στον αέρα στην οποία είναι πιθανόν να συμβεί θάνατος στο 1% του πληθυσμού, με εισπνοή της ουσίας αυτής για καθορισμένο χρόνο έκθεσης (συνήθως 30 min).

#### **LOC (Level of Concern)**

Ορίζεται ως η συγκέντρωση μίας τοξικής ουσίας στον αέρα στην οποία υπάρχει ένα επίπεδο ανησυχίας. Δεν συμβαίνει θάνατος στον πληθυσμό, ούτε μη ανατάξιμες βλάβες, με εισπνοή της ουσίας αυτής για καθορισμένο χρόνο έκθεσης (συνήθως 30 min).

Η ατμοσφαιρική διάχυση του αερίου είναι μια τυχαία διαδικασία που καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από την ατμοσφαιρική σταθερότητα. Οι καιρικές συνθήκες τη στιγμή της καύσης και διασποράς του αερίου παίζουν πρωταρχικό ρόλο στην έκταση της διασποράς. Οι ατμοσφαιρικές συνθήκες χωρίζονται σε 6 κλάσεις σταθερότητας (A, B, C, D, E και F) σύμφωνα με τον Pasquill (1961). Η κλάση A χαρακτηρίζει τις πιο ασταθείς ατμοσφαιρικές συνθήκες, ενώ η κλάση F μέτρια ευσταθή ατμοσφαιρική κατάσταση. Η ταχύτητα του αέρα αποτελεί ένα σημαντικό μέγεθος κατά τη διασπορά ενός αερίου, καθώς το αέριο που δημιουργείται διαλύεται αρχικά στον αέρα που περιβάλλει τη δεξαμενή. Καθώς η ταχύτητα του αέρα αυξάνεται, το αέριο μεταφέρεται γρηγορότερα κατά τη διεύθυνση του ανέμου, αλλά διαλύεται και γρηγορότερα εξαιτίας της μεγάλης ποσότητας του αέρα με την οποία έρχεται σε επαφή.

Ο Pasquill το 1961 (Pasquill 1961, Turner 1994) παρουσίασε μία μέθοδο υπολογισμού της ατμοσφαιρικής σταθερότητας, λαμβάνοντας υπόψη του τις δυνάμεις άνωσης (ηλιακή ακτινοβολία), και τη σχέση ηλιοφάνειας και συννεφιάς σε συνδυασμό με την επικρατούσα ταχύτητα του ανέμου.

Ατμοσφαιρική σταθερότητα κατά Pasquill (Pasquill 1961).

Ταχύτητα Ανέμου <sup>+</sup> (m/s)	Σχετική Νέφωση				
	Ημέρα		Νύχτα		
	0/8 - 2/8	3/8 - 5/8	6/8 - 8/8	< 3/8	> 4/8
< 2	A	A - B	B	F	F
2 - 3	A - B	B	C	E	F
3 - 5	B	B - C	D	D	E
5 - 6	C	C - D	D	D	D
> 6	C	D	D	D	D

<sup>+</sup> σε ύψος 10 m.

Οι ασταθείς συνθήκες χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

- 1) Ισχυρά ασταθής, τάξη σταθερότητας A.
- 2) Μέτρια ασταθής, τάξη σταθερότητας B.
- 3) Ελαφρώς ασταθής, τάξη σταθερότητας C.

Παράλληλα οι ευσταθείς συνθήκες χωρίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- 1) Ελαφρώς ευσταθής, τάξη σταθερότητας E.
- 2) Μέτρια ευσταθής, τάξη σταθερότητας F.
- 3) Ισχυρά ευσταθής, τάξη σταθερότητας G (συμβολίζεται και με παύλα).

Οι παραδοχές στις οποίες βασίζεται ο Πίνακας είναι οι ακόλουθες:

- Η κατάσταση ισχυρής ηλιακής ακτινοβολίας (σχετική νέφωση 0), αντιστοιχεί στο μεσημεριανό ήλιο στη μέση του καλοκαιριού στην Αγγλία.
- Αντίστοιχα η κατάσταση μικρής ηλιακής ακτινοβολίας (σχετική νέφωση 8/8), αντιστοιχεί σε μεσημέρι στο μέσο του χειμώνα.
- Νύχτα θεωρείται η περίοδος μία ώρα πριν τη δύση του ηλίου έως μία ώρα μετά την ανατολή του.

Ουδέτερες συνθήκες, που συμβολίζονται με τάξη σταθερότητας D, έχουμε στην περίπτωση που η ταχύτητα της μετακινούμενης αέριας μάζας (του ανέμου) είναι μεγάλη ή επικρατεί συννεφιά. Η τάξη σταθερότητας D, μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ανεξάρτητα από την ταχύτητα του ανέμου, για συννεφιά κατά τη διάρκεια της ημέρας ή της νύχτας και για οποιαδήποτε μετεωρολογική κατάσταση κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Τα δεδομένα για την ταχύτητα και την κατεύθυνση του αέρα δίνονται συνήθως για ύψος 10 μέτρων από την επιφάνεια. Οι ταχύτητες του αέρα μειώνονται σημαντικά με την αύξηση του ύψους από το έδαφος λόγω τριβής.

Οι σχετικές ζώνες επικινδυνότητας για κλάσεις ατμοσφαιρικής σταθερότητας D5, F2, όπως υπολογίστηκαν στον φάκελο κοινοποίησης παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα. Οι κλάσεις ατμοσφαιρικής σταθερότητας D5, F2 αφορούν σε ταχύτητα αέρα 5m/sec και 2m/sec αντίστοιχα σε ύψος 10 m από την εδαφική επιφάνεια.

**ΠΙΝΑΚΑΣ: ΖΩΝΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ ΝΕΦΟΥΣ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΘΕΙΟΥ ΑΠΟ ΚΑΥΣΗ ΛΙΜΝΩΝ JET A-1**

ΠΙΝΑΚΑΣ : ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΓΙΑ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ ΤΟΥ SO <sub>2</sub> (LC <sub>50</sub> =2650 mg/m <sup>3</sup> , LC <sub>1</sub> =1003 mg/m <sup>3</sup> , IDLH=265 mg/m <sup>3</sup> , LOC=26 mg/m <sup>3</sup> )									
Προϊόν	Κωδικός Σεναρίου	Αποστάσεις (m) από το Κέντρο της Λίμνης για Διάφορες Συγκεντρώσεις (mg/m <sup>3</sup> ) του SO <sub>2</sub>							
		D5				F2			
		2650	1003	265	26	2650	1003	265	26
JET A-1	Ανάχωμα Δεξαμενών No 1/ No 2	38	57	101	364	36	85	308	1705
	Ανάχωμα Δεξαμενών No 3/ No 4	39	58	113	417	39	99	356	1958
	Διάρρηξη βυτιοφόρου οχήματος	62	93	205	784	75	160	469	2871

Όπως παρατηρούμε στον παραπάνω πίνακα, για σταθερές ατμοσφαιρικές συνθήκες F2, δηλαδή με ταχύτητα ανέμου 2 m/sec, το νέφος SO<sub>2</sub> που προκύπτει από την καύση του υγρού που βρίσκεται εντός των λιμνών των δεξαμενών, φτάνει στην μέγιστη απόσταση 356 m και ο πληθυσμός που βρίσκεται εντός αυτής της ζώνης μπορεί να διαφύγει εντός χρόνου 30min χωρίς

να υποστεί μη ανατάξιμες βλάβες στην υγεία του (IDLH). Για ατμοσφαιρικές συνθήκες D5 δηλαδή με ταχύτητα ανέμου 5 m/sec, η αντίστοιχη ακτίνα ζώνης επηρεασμού είναι 113m.

Αντίστοιχα για τις μέγιστες συγκεντρώσεις της τοξικής ουσίας (LC<sub>50</sub>) στον αέρα στην οποία πεθαίνει το 50% των ανθρώπων για καθορισμένο χρόνο έκθεσης συνήθως 30 min, οι αποστάσεις και για τις δύο κλάσεις ατμοσφαιρικής σταθερότητας είναι 39 m, δηλαδή εδώ επηρεάζεται μόνο το προσωπικό της εγκατάστασης εάν δεν διαφύγει εγκαίρως.

Το επίπεδο αφύπνισης και ανησυχίας δε γενικά (LOC : χωρίς μόνιμες και μη ανατάξιμες βλάβες ), ορίζεται στην μέγιστη απόσταση των 417 m για ατμοσφαιρικές συνθήκες D5 και 1958 για ατμοσφαιρικές συνθήκες F2. Η Πολιτική Προστασία ανάλογα με το μέγεθος του εκάστοτε ατυχήματος και τις ατμοσφαιρικές συνθήκες, κρίνει αν θα πρέπει να απομακρυνθεί ο πληθυσμός σε χρονικό διάστημα 30 min από αυτή τη ζώνη.

Οι επιπτώσεις λοιπόν από την εκπομπή αερίων θα είναι βραχυχρόνιες καθώς τα μικροσωματίδια του SO<sub>2</sub> θα διασπαρθούν στον ατμοσφαιρικό αέρα γρήγορα και σύντομα θα εξασθενήσουν οι υψηλές τους συγκεντρώσεις. Δεν ξεχνάμε ότι η εγκατάσταση βρίσκεται κοντά στο θαλάσσιο περιβάλλον, όπου η ταχύτητα του αέρα σπανίως είναι μικρότερη των 3 m/sec. Αυτό σημαίνει ότι η γρήγορη διασπορά των σωματιδίων θα μειώσει τις υψηλές τους συγκεντρώσεις και θα εξασθενήσει τον κίνδυνο.

Σε σχέση με το πολιτιστικό περιβάλλον και τα μνημεία της ευρύτερης περιοχής δεν αναμένεται να επηρεαστούν. Οι πιο σοβαρές ζημιές οφείλονται στην μετατροπή του διοξειδίου του θείου στην ατμόσφαιρα σε θειικό οξύ και την επακόλουθη εναπόθεσή του ως όξινη βροχή, και όξινα σωματίδια, εάν έχουμε περίοδο βροχοπτώσεων. Ο μετασχηματισμός των οξειδίων του θείου σε θειικό οξύ λαμβάνει χώρα σε διάστημα μερικών ημερών. Ωστόσο καθώς οι δυνάμεις καταστολής του ατυχήματος θα δράσουν άμεσα, δεν αναμένεται μεταφορά της αέριας μάζας σε μεγάλη απόσταση, αλλά ούτε παραμονή αυτής για μεγάλο χρονικό διάστημα στην ατμόσφαιρα. Επομένως η όξινη βροχή, εάν έχουμε περίοδο βροχοπτώσεων, θα πλήξει για μικρό χρονικό διάστημα μόνο περιοχές οι οποίες βρίσκονται πολύ κοντά στην πηγή ρύπανσης.

## 9.7 Κοινωνικό – οικονομικές επιπτώσεις

### 9.7.1 Ομαλή λειτουργία του έργου

Ο τουρισμός είναι ένα παγκόσμιο φαινόμενο το οποίο επηρεάζει τις επιθυμίες των ανθρώπων, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί σημαντικό στοιχείο στην κοινωνικό- οικονομική ανάπτυξη και έχει αποδειχθεί ότι στο πλείστο των περιπτώσεων συμβάλλει θετικά σε αυτήν.

Η δραστηριότητα που μελετάται προσθέτει στον τομέα της ανταγωνιστικότητας και συμβάλει στη διατήρηση του τουρισμού, καθώς αποτελεί δραστηριότητα άμεσα συνδεδεμένη με το αεροδρόμιο του νησιού, επομένως και του εισερχόμενου τουρισμού στο νησί. Δεν παρατηρούνται κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις λόγω θέσης του έργου, καθώς αυτό έχει αφομοιωθεί πλήρως από το περιβάλλον του.

### 9.7.2 Ατύχημα μεγάλης έκτασης

Στην περίπτωση ατυχήματος στην εγκατάσταση, οι οικονομικές επιπτώσεις θα είναι άμεσες. Η δραστηριότητα που θα πληγεί πρωταρχικά θα είναι αυτή του αεροδρομίου, καθώς θα πρέπει να βρεθεί εναλλακτική πηγή καυσίμου.

Στην περιοχή μελέτης αναμένεται μείωση της τουριστικής δραστηριότητας για κάποιο χρονικό διάστημα το οποίο εξαρτάται από την χρονική στιγμή του ατυχήματος (εντός ή εκτός τουριστικής περιόδου). Βέβαια σε μικρό χρονικό διάστημα οι ρυθμοί θα είναι δυνατό να επανέλθουν, καθώς οι επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο είναι περιορισμένης έκτασης.

Δεν αναμένονται κοινωνικές επιπτώσεις.

## 9.8 Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές

### 9.8.1 Ομαλή λειτουργία του έργου

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές της περιοχής μελέτης από τη λειτουργία του έργου, ούτε έχει προκληθεί κάποια έως σήμερα.

### 9.8.2 Ατύχημα μεγάλης έκτασης

Επίσης δεν αναμένονται επιπτώσεις ούτε στην περίπτωση ατυχήματος μεγάλης έκτασης καθώς οι επιπτώσεις της θερμικής ακτινοβολίας περιορίζονται σχεδόν στο γήπεδο της εγκατάστασης. Οι τεχνικές υποδομές της περιοχής μελέτης εκτιμάται ότι δεν θα επηρεασθούν.



## 9.9 Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα, θόρυβο, ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες

### 9.9.1 Ομαλή λειτουργία του έργου

Δεν αναμένονται και ούτε έχουν προκληθεί έως σήμερα.

### 9.9.2 Ατύχημα μεγάλης έκτασης

Στην περίπτωση ατυχήματος μεγάλης έκτασης, όπως έχει προαναφερθεί και στο κεφάλαιο 9.2 η ποιότητα του αέρα θα διαταραχθεί για όσο χρόνο απαιτεί η πλήρης διασπορά του νέφους SO<sub>2</sub>. Λόγω του κοντινού θαλάσσιου περιβάλλοντος και των ανέμων που συχνά πνέουν στην περιοχή, αναμένεται οι συγκεντρώσεις του SO<sub>2</sub> να ακολουθήσουν ελαττούμενη πορεία και η ποιότητα του αέρα να αποκατασταθεί με γρήγορο ρυθμό.

## 9.10 Επιπτώσεις στα ύδατα

### 9.10.1 Ομαλή λειτουργία του έργου

Δεν αναμένονται και ούτε έχουν προκληθεί έως σήμερα καθώς η δραστηριότητα και το προσωπικό της εγκατάστασης τηρούν αυστηρά όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας.

Εντός της εγκατάστασης πραγματοποιείται έλεγχος με χημικές αναλύσεις από την INTERGEOE.T, των ομβρίων υδάτων που συσσωρεύονται στις λεκάνες ασφαλείας καθώς και του ελάχιστου νερού που αποθηκεύει το πηγάδι. Τα νερά δεν παρουσιάζουν καμία επιβάρυνση σε υδρογονάνθρακες και παρουσιάζουν άριστες φυσικοχημικές παραμέτρους. Τα όμβρια ύδατα που συσσωρεύονται στις λεκάνες ασφαλείας, αφού είναι ελεύθερα επιβαρυντικών παραγόντων, διατίθενται στο δίκτυο ομβρίων. (οι χημικές αναλύσεις παρουσιάζονται στο παράρτημα)

Αστοχία κατά τη λειτουργία του έργου, μπορεί να αποτελεί μία διάρρηξη των χερσαίων σωληνώσεων μεταφοράς του προϊόντος από τη θάλασσα στην εγκατάσταση. Στην περίπτωση αυτή ποσότητα στοιχείων του υγρού καυσίμου θα μπορούσε να εισέλθει στον υδροφόρο ορίζοντα, εάν εμφανιζόταν εδώ. Όμως όπως έχει προαναφερθεί δεν εμφανίζεται στη θέση του έργου ανώτερη υδροφορία. Οι αργιλικές στρώσεις του υπεδάφους συναντώνται ιδιαίτερα υψηλά (σε βάθος περίπου 5 m από την ανώτερη εδαφική επιφάνεια), με αποτέλεσμα να εμποδίζεται η οποιαδήποτε εισροή υδρογονανθράκων και άλλων υλικών σε μεγαλύτερα βάθη. Βέβαια κανένα τέτοιου είδους ατύχημα έχει πραγματοποιηθεί έως σήμερα και δεν αναμένεται καθώς πραγματοποιούνται υδραυλικές δοκιμές στους αγωγούς μεταφοράς και τις σωληνώσεις. (επισυνάπτονται στο παράρτημα οι εργασίες υδραυλικών δοκιμών).



Επίσης αστοχία κατά την παραλαβή των υγρών καυσίμων μπορεί να προκαλέσει επιπτώσεις στα θαλάσσια ύδατα. Σύμφωνα με τα σχέδια έκτακτης ανάγκης της εγκατάστασης εκτιμάται ότι ρύπανση των θαλάσσιων υδάτων μπορεί να προέλθει από τις ακόλουθες πηγές:

- α) Ρήξη του μεταλλικού αγωγού παραλαβής.
- β) Ρήξη της εύκαμπτης σωλήνωσης, που συνδέει τον αγωγό με το πλοίο.
- γ) Διαρροή, λόγω κακής σύνδεσης της εύκαμπτης σωλήνωσης του αγωγού με το σύστημα της αντλίας του πλοίου.

Οι επιπτώσεις που προκαλούνται από τις άνω πηγές είναι ελάχιστες και ελεγχόμενες καθώς γίνονται αμέσως αντιληπτές χωρίς να καταφέρει να διαφύγει σχεδόν καμία ποσότητα προϊόντος.

Επίσης όπως έχει προαναφερθεί δεν αναμένεται τέτοιου είδους ατύχημα καθώς πραγματοποιούνται υδραυλικές δοκιμές στους αγωγούς μεταφοράς και τις σωληνώσεις.

#### 9.10.2 Ατύχημα μεγάλης έκτασης

Το πιθανό ατύχημα στην εγκατάσταση δεν είναι ικανό να επηρεάσει τα ύδατα, καθώς τα αέρια και η υψηλή θερμοκρασία που προκύπτουν από την καύση του καυσίμου περνούν στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον του έργου.

Η μόνη περίπτωση επηρεασμού των υπόγειων υδάτων θα ήταν αυτή της διαρροής μεγάλης ποσότητας υγρού καυσίμου στο έδαφος. Αυτό στα όρια του γηπέδου όπου βρίσκεται η εγκατάσταση είναι αδύνατο να συμβεί καθώς οι δεξαμενές είναι τοποθετημένες εντός στεγανής λεκάνης. Διαρροή ή ρήγμα στη δεξαμενή (χωρίς ανάφλεξη καυσίμου) είναι αδύνατο να συμβεί χωρίς να υπάρχει προηγούμενη προειδοποίηση από τα συστήματα ασφαλείας.

Επίσης ατύχημα μεγάλης έκτασης μπορεί να θεωρηθεί η μεγάλη ρύπανση των θαλάσσιων υδάτων σε κάθε μία από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

- a. Διαρροή της γάστρας του πλοίου, λόγω ρήγματος των τοιχωμάτων
- b. Έκρηξη-πυρκαγιά στο πλοίο.
- c. Υπερχείλιση δεξαμενών του πλοίου, κατά την μετάγγιση μεταξύ δεξαμενών.
- d. Προσάραξη πλοίου σε αβαθή και διάτρηση αμπαριών.
- e. Σύγκρουση πλοίων στα όρια της λιμενικής εγκατάστασης

## 9.11 Εκτίμηση πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων – DOMINO EFFECTS

(φάκελος κοινοποίησης)

Η Ανάλυση Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων εξετάζει περιπτώσεις ατυχημάτων που προκύπτουν από αστοχίες όχι μόνον στην ίδια την εγκατάσταση αλλά και σε γειτονικές επικίνδυνες μονάδες ή εγκαταστάσεις. Επιπλέον, η μελέτη πολλαπλασιαστικών φαινομένων εξετάζει περιπτώσεις ατυχημάτων σε γειτονικές μονάδες ή εγκαταστάσεις που προκύπτουν ως δευτερογενείς επιδράσεις ατυχημάτων στην ίδια την εγκατάσταση. Η ακτίνα πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων είναι αυτή που αντιστοιχεί στη χαρακτηριστική τιμή θερμικής ακτινοβολίας 37.5 kW/m<sup>2</sup>.

Όπως προκύπτει από τον φάκελο κοινοποίησης του έργου, από την πρόκληση πρωτογενών εσωτερικών ατυχημάτων οι επιπτώσεις των πολλαπλασιαστικών φαινομένων παραμένουν εντός εγκατάστασης. Επομένως δεν φαίνεται να υπάρχει πιθανότητα πρόκλησης δευτερογενών ατυχημάτων ως συνέπεια πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων (domino effects) από την εκδήλωση των πρωτογενών περιστατικών.

## 9.12 Σύνοψη επιπτώσεων

### 9.12.1 Ομαλή λειτουργία του έργου

Όπως έχει προαναφερθεί στο προηγούμενο κεφάλαιο δεν αναμένονται επιπτώσεις από την ομαλή λειτουργία του έργου, καθώς δεν έχει χαρτογραφηθεί καμία έως σήμερα.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ					
	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΕΝΤΑΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ	ΑΜΕΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ	ΕΜΜΕΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ	ΧΡΟΝΟΙ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ
ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	όχι					
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ – ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	όχι					
ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		μικρή			Ρήξη και διαρροή σωληνώσεων	ναι
ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ		μικρή			Διαρροή καυσίμου κατά την παραλαβή	ναι
ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	όχι					
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	όχι					
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	ναι					
ΘΟΡΥΒΟΣ-ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ	όχι					
ΑΕΡΑΣ – Η/Μ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ	όχι					
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	όχι					
ΥΔΑΤΑ		μικρή			Ρήξη και διαρροή σωληνώσεων	ναι

	Θετική επίπτωση
	Μικρή επίπτωση
	Μέση επίπτωση

9.12.2 Ατύχημα μεγάλης έκτασης (Α. Μ. Ε.)

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ					
	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΕΝΤΑΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ	ΑΜΕΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ	ΕΜΜΕΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ	ΧΡΟΝΟΙ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ
ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ναι	μικρή			Α. Μ. Ε	Ναι Πολιτική προστασία
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ – ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ναι	μικρή			Α. Μ. Ε	Άμεση εφαρμογή σχεδίων έκτακτης ανάγκης
ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	όχι					
ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	ναι	μικρή			Α. Μ. Ε	Ναι Πολιτική προστασία – Δυνάμεις καταστολής
ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	ναι	μέση			Α. Μ. Ε	Ναι Πολιτική προστασία – Δυνάμεις καταστολής
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	όχι	μικρή			Α. Μ. Ε	όχι
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	ναι	μικρή			Α. Μ. Ε	όχι
ΘΟΡΥΒΟΣ-ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ	ναι	μικρή			Α. Μ. Ε	όχι
ΑΕΡΑΣ – Η/Μ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ	ναι	μικρή			Α. Μ. Ε	όχι
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	όχι					
ΥΔΑΤΑ	ναι	μικρή			Α. Μ. Ε	Άμεση εφαρμογή σχεδίων έκτακτης ανάγκης

## 10. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Το μέγεθος και το είδος του έργου που μελετάται στην παρούσα είναι τέτοιο που δεν επιτρέπει την εθελουφλία από μέρους της εταιρείας ως προς τις επιπτώσεις που αυτό είναι δυνατό να προκαλέσει. Η εταιρεία BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π υποστηρίζει και συμμετέχει στην πλήρη εφαρμογή της πολιτικής του BP GROUP σχετικά με τα θέματα Υγιεινής, Ασφάλειας και Προστασίας του Περιβάλλοντος. Στον σχεδιασμό της εταιρείας ως προς την λειτουργία της εγκατάστασης στα Γουβιά περιέχονται όλοι οι κανόνες για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος (σχεδιασμός και τρόπος λειτουργίας κεφάλαιο 6).

Επιπλέον η εταιρεία έχει καταρτίσει εσωτερικά σχέδια διαχείρισης έκτακτων αναγκών, παρά του ότι δεν υποχρεούται από την νομοθεσία καθώς είναι εγκατάσταση κάτω του ορίου(εγκύκλιος 1616/17-03-2014 Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, Μέρος τρίτο). Αντικειμενικός στόχος των σχεδίων είναι η θέσπιση διαδικασιών έγκαιρης και αποτελεσματικής ενεργοποίησης του προσωπικού της εγκατάστασης και των εμπλεκόμενων φορέων στην περιοχή της εγκατάστασης, ώστε σε κάθε περίπτωση εκδήλωσης έκτακτου περιστατικού, να αναληφθούν οι απαραίτητες ενέργειες για την εξουδετέρωση των δυσμενών επιπτώσεων του. Τα σχέδια έχουν εφαρμογή στην περιοχή της εγκατάστασης Γουβιών τόσο στη θάλασσα όσο και στην ξηρά.

**Στόχος της εταιρείας είναι: κανένα ατύχημα, καμία βλάβη σε ανθρώπους, καμία ζημιά στο περιβάλλον.**

Τα εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης παρατίθενται στο παράρτημα, και για το λόγο αυτό δεν αναλύεται εδώ η αντιμετώπιση επιπτώσεων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης ή οποιασδήποτε έκτακτης ανάγκης προκύψει.

Σε περίπτωση ατυχήματος μεγάλης έκτασης, ο προϊστάμενος της εγκατάστασης είναι υπεύθυνος να ενημερώσει:

- την Διεύθυνση Βιομηχανίας, Ενέργειας και Φυσικών Πόρων η οποία έχει εκδόσει την άδεια λειτουργίας
- το Κέντρο Επιχειρήσεων της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας (ΚΕΠΠ)
- τη Δ/ση Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και
- την Πυροσβεστική Υπηρεσία της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

ώστε να ληφθούν τα απαιτούμενα μέτρα για τον περιορισμό του ατυχήματος και την αποφυγή επανάληψής του.

Η πολιτεία και οι παραπάνω εμπλεκόμενοι φορείς εφαρμόζουν τα Εξωτερικά Σχέδια Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (Εξωτερικά Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε.), τα οποία καταρτίζονται

σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ». (εγκύκλιος 1616/17-03-2014 Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, Μέρος τρίτο)

Επίσης αναφέρεται ότι η εταιρεία διαθέτει μόνιμο συμβόλαιο με την INTERGEO Τεχνική Προστασίας Περιβάλλοντος Α.Ε. στην περίπτωση που σημειωθεί ρύπανση μεσαίας ή μεγάλης κλίμακας που απαιτεί επιπλέον εξειδικευμένα μέσα και προσωπικό καθώς και ειδική τεχνογνωσία.

Σχετικά με τις ελάχιστες επιπτώσεις που μπορεί να επιφέρει μία αστοχία κατά τη φάση λειτουργίας του έργου, όπως αυτές φαίνονται συνοπτικά στον πίνακα του κεφ.9.11.1, η άμεση αντιμετώπισή του έχει σχέση με την διαδικασία απορρύπανσης.

Στην περίπτωση μικρής κλίμακας ρύπανσης των θαλάσσιων υδάτων η απορρύπανση πραγματοποιείται με τον διατιθέμενο εξοπλισμό απορρύπανσης της εγκατάστασης, ο οποίος παρατίθεται στο παράρτημα.

Στην περίπτωση ρύπανσης του εδάφους από διάρρηξη του αγωγού μεταφοράς καυσίμων(η οποία είναι μικρής κλίμακας καθώς πραγματοποιούνται συνεχώς υδραυλικές δοκιμές σωληνώσεων), θα πρέπει να πραγματοποιηθούν χημικές αναλύσεις του εδάφους στη θέση διάρρηξης και διαρροής του προϊόντος, ώστε να καθοριστεί η έκταση της ρύπανσης. Εάν η συγκέντρωση ολικών υδρογονανθράκων πετρελαιοειδών (TPH) βρεθεί αρκετά πάνω από το όριο των 500 mg/Kg, μία γρήγορη μέθοδος απορρύπανσης είναι αυτή της άμεσης αφαίρεσης του ρυπασμένου εδαφικού υλικού και απομάκρυνσης και διαχείρισης αυτού ως επικίνδυνο υλικό. Βέβαια υπάρχουν πολλές μέθοδοι απορρύπανσης, η εφαρμογή των οποίων εξαρτάται πάντα από το μέγεθος και την έκταση που καταλαμβάνει η ρύπανση. Στην περίπτωση που η συγκέντρωση υδρογονανθράκων δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλη μπορεί το έδαφος να αφεθεί να επανέλθει σε φάση ισορροπίας μόνο του. Όπως έχει προαναφερθεί (κεφ. 8.4) οι αργυλικές στρώσεις που κυριαρχούν στα σύγχρονα ιζήματα που συναντώνται εδώ έχουν μικρούς δείκτες απορροφητικότητας και είναι αδιαπέρατες. Αυτό σημαίνει ότι η εδαφική ρύπανση θα περιοριστεί στο ανώτερο εδαφικό προφίλ.

## 11. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

### 11.1 Περιβαλλοντική διαχείριση της εταιρείας

Η Διεύθυνση της εταιρείας BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π υποστηρίζει και συμμετέχει στην πλήρη εφαρμογή της πολιτικής του BP Group σχετικά με τα θέματα Υγιεινής, Ασφάλειας και προστασίας του Περιβάλλοντος. Η καλή απόδοση στα θέματα αυτά όπως και η προσωπική Υγεία, Ασφάλεια και Προστασία του κάθε εργαζομένου της εταιρείας, είναι κρίσιμοι παράγοντες για την επιτυχή λειτουργία της επιχείρησης και της εγκατάστασης στα Γουβιά.

Για την επίτευξη των ως άνω στόχων η εταιρεία έχει αναπτύξει συστήματα και διαδικασίες που εξασφαλίζουν ότι :

- Εφαρμόζονται η Ελληνική και Κοινοτική νομοθεσία και νομολογία και οι μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Διατίθενται όλες οι απαιτούμενες άδειες που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος.
- Καταβάλλεται διαρκής προσπάθεια για τον περιορισμό των δυσμενών επιπτώσεων των δραστηριοτήτων της εταιρείας στο περιβάλλον και για την αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των περιπτώσεων ρύπανσης του περιβάλλοντος.
- Κατά τον σχεδιασμό και τη λειτουργία των εγκαταστάσεων λαμβάνονται υπόψη η ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και η ενεργειακή απόδοση με γνώμονα την εξοικονόμηση των φυσικών πόρων.
- Λαμβάνεται μέριμνα για τη διαρκή εκπαίδευση, επιμόρφωση και παρακίνηση του προσωπικού ώστε να αποκτήσει περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και υπευθυνότητα.
- Εφαρμόζονται Προγράμματα Διαχείρισης Περιβάλλοντος για τη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων, όπως διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων, χημικών αποβλήτων, αποφυγή ρύπανσης από κηλίδες υγρών καυσίμων, διαχείριση δεξαμενών, εκπομπή αέριων ρύπων, εκπομπή θορύβου, ανακύκλωση / επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση υλικών .
- Επιθεωρούνται περιοδικά όλα τα μέσα και οι διαδικασίες ώστε να διασφαλισθεί η αποτελεσματικότητα των μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Προωθείται η περιβαλλοντική πολιτική της εταιρείας στους εργολάβους, στους προμηθευτές και στους συνεργάτες της.
- Έχει οριστεί στέλεχος με ευθύνη τη διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων.
- Αξιολογείται περιοδικά η διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων και καθορίζονται νέοι κάθε φορά στόχοι, ώστε να επιτυγχάνεται διαρκής βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων.



Στα συστήματα και διαδικασίες τα οποία η εταιρεία BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π. έχει αναπτύξει ενσωματώνεται και το ISO 14001:2004 το οποίο ακολουθεί.

Το ISO 14001:2004 είναι ένα πρότυπο το οποίο εκπονήθηκε από το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO) και προδιαγράφει τις απαιτήσεις ενώ παράλληλα παρέχει καθοδήγηση για την ανάπτυξη ενός συστήματος διαχείρισης που έχει σκοπό τον έλεγχο και περιορισμό των επιπτώσεων των δραστηριοτήτων, των προϊόντων ή των υπηρεσιών μιας επιχείρησης στο περιβάλλον.

Μερικά μόνο από τα οφέλη της εφαρμογής ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης είναι τα ακόλουθα:

- Δυνατότητα μείωσης του κόστους παραγωγής των προϊόντων/ και παροχής υπηρεσιών, λόγω π.χ. της ορθολογικής διαχείρισης των φυσικών πόρων και της εξοικονόμησης ενέργειας.
- Δημιουργία σχέσεως εμπιστοσύνης μεταξύ της Επιχείρησης και των τοπικών αρχών, που βοηθά στις ταχύτερες διαδικασίες εγκρίσεων αιτημάτων της Επιχείρησης
- Πρόληψη περιβαλλοντικών ατυχημάτων
- Αναγνώριση από τους καταναλωτές
- Συμμόρφωση με την περιβαλλοντική νομοθεσία

## 11.2 Περιβαλλοντική παρακολούθηση

Το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης που η εταιρεία ακολουθεί μέσω του ISO 14001:2004, επιβάλλει την καταγραφή και παρακολούθηση όλων των σημείων που αναφέρθηκαν στο κεφ. 11.1.

Το πρόγραμμα που έχει επιβληθεί στην εγκατάσταση των Γουβιών αφορά στον έλεγχο τουλάχιστον των εξής περιβαλλοντικών θεμάτων:

1. Διαρροή υγρού καυσίμου στη θάλασσα κατά την παραλαβή από δεξαμενόπλοιο.
2. Διαρροή από σωληνογραμμές στο έδαφος και στο υπέδαφος κατά την παραλαβή από δεξαμενόπλοιο.
3. Εκπομπή υδρογονανθράκων στην ατμόσφαιρα κατά την παραλαβή από δεξαμενόπλοιο.
4. Έλεγχο ποιότητας υγρών αποβλήτων.
5. Διαρροή προϊόντων από τις δεξαμενές αποθήκευσης.
6. Έλεγχος ποιότητας επικίνδυνων στερεών αποβλήτων από τους καθαρισμούς των δεξαμενών.
7. Έλεγχος εξυδατώσεων και εκπλύσεων κατά τον καθαρισμό των δεξαμενών.

8. Ατυχηματικές διαρροές στα γεμιστήρια.
9. Έλεγχος ποιότητας ομβρίων υδάτων που συλλέγονται στις λεκάνες των δεξαμενών.
10. Έλεγχος ποιότητας υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα από το πηγάδι.
11. Έλεγχος και διακριβώσεις εξοπλισμού μετρήσεων (μανομέτρων και μετρητών αερίων).  
Μετρήσεις δεικτών  $O_2$ ,  $i-C_4H_{10}$ ,  $H_2S$ ,  $CO$ .

Η επιθεώρηση για την περιβαλλοντική διαχείριση πραγματοποιείται κάθε έτος. Η επιχείρηση είναι υποχρεωμένη να πραγματοποιεί όλους τους απαραίτητους ελέγχους και να τηρεί αρχείο.

Στο παράρτημα επισυνάπτονται οι περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις και τα πρακτικά της εταιρείας.

## 12. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Στα Γουβιά Κέρκυρας, εκτός ορίων του οικισμού, βρίσκεται η εγκατάσταση αποθήκευσης και διακίνησης υγρών αεροπορικών καυσίμων JETA-1, ιδιοκτησία της εταιρείας BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π.. Η δραστηριότητα ξεκίνησε τη λειτουργία της το 1972 σαν FINA και από το 1987 λειτουργεί υπό την ιδιοκτησία της BP (σήμερα στην ελληνική επικράτεια η ονομασία της εταιρίας είναι BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π). Η εγκατάσταση έχει ιδρυθεί νόμιμα και εξακολουθεί να λειτουργεί στον ίδιο χώρο σύμφωνα με το άρθρο 7 του Ν. 3325/ ΦΕΚ 68Α/2005 .

### Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Τα στοιχεία της εγκατάστασης και δραστηριότητας έχουν ως εξής:

#### 1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΟΥΒΙΩΝ ΚΕΡΚΥΡΑΣ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	Αποθήκευση και διακίνηση υγρών αεροπορικών καυσίμων JETA-1
ΕΙΔΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ Υ.Α 1958/ΦΕΚ 21 Β/13-01-2012	Ομάδα: 9η : «Βιομηχανικές εγκαταστάσεις και συναφείς δραστηριότητες». Κατηγορία: Α2 με αύξοντα αριθμό 201: εγκαταστάσεις αποθήκευσης καυσίμων και χημικών ουσιών και προϊόντων με αποθηκευτική ικανότητα: <10.000 m <sup>3</sup> και Σύνολο μορίων 160
ΟΧΛΗΣΗ(Υ.Α 3137/191/Φ15/ ΦΕΚ 1048Β/04-04-2012)	Μέση
ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΥΑ 12044/613/2007 SEVESOII	Κάτω του ορίου
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ	7.055,31 m <sup>2</sup> 2.622 m <sup>3</sup> 243Hp
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ  ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	Λ. Κηφισίας 26 & Παραδείσου 2 , Αμαρούσιο Αττικής  ΓΟΥΒΙΑ, Εθνική Παλαιοκαστρίτσας, Κέρκυρα
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ	(χ,ψ)=(143320,4396853)είσοδος εγκατάστασης

## 2. ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η θέση του έργου διοικητικά ανήκει στον Δήμο Κέρκυρας, στην Δημοτική Ενότητα Κέρκυρας και τέλος στον οικισμό Γουβιών.

Το οικόπεδο ιδιοκτησίας της εταιρείας BP Ελληνική Α.Ε.Π. βρίσκεται εν μέρει εντός των ορίων οικισμού Γουβιά (1000 τετρ. μέτρα). Επίσης το έργο εμπίπτει εντός της ζώνης Β, των ορίων του διαγράμματος που ορίστηκε με το από 30/1/1979 Π.Δ ΦΕΚ /75Δ/6/2/79 «περί αναθεώρησης των όρων δόμησης για την περιοχή Αλυκές Γουβιά Κέρκυρας».

## 3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

### 3.1 Χερσαία εγκατάσταση

Η δραστηριότητα της μονάδας, συνίσταται στην παραλαβή, αποθήκευση και διακίνηση αεροπορικού καυσίμου JET A-1 το οποίο ανήκει στην κατηγορία II των πετρελαιοειδών (σημείο ανάφλεξης πάνω από 21°C και μέχρι και 55°C). Η διάθεση των καυσίμων προς τις εγκαταστάσεις του αεροδρομίου πραγματοποιείται με βυτιοφόρα οχήματα. Η φόρτωση των οχημάτων γίνεται μέσω ειδικών βραχιόνων και με τη βοήθεια κατάλληλων αντλιών αντiekρηκτικού τύπου.

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει :

Α) Δεξαμενές αποθήκευσης υγρών καυσίμων οι οποίες περιβάλλονται από στεγανές λεκάνες σκυροδέματος με στοιχεία:

Δεξαμενή	Προϊόν	Χωρητικότητα (m <sup>3</sup> )
1	Jet-A1	643
2	Jet-A1	643
3	Jet-A1	643
4	Jet-A1	643
5	Jet-A1	50

Όλες οι δεξαμενές είναι εφοδιασμένες με διπλές βάνες στην είσοδο και στην έξοδο. Οι δεξαμενές διαθέτουν αυτόματο σύστημα μέτρησης στάθμης και ηχητικό μηχανικό alarm ειδοποίησης στάθμης (highlevelalarm).

Επιπλέον των παραπάνω δεξαμενών υφίσταται μια κατακόρυφη δεξαμενή νερού πυρόσβεσης και μία δεξαμενή λυμάτων με στοιχεία :

Δεξαμενή	Προϊόν	Χωρητικότητα (m <sup>3</sup> )
1	Νερό	450
2	Λύματα	50

Β)Αντλιοστάσιο διακίνησης υγρών καυσίμων

Γ)Σταθμό φόρτωσης Βυτιοφόρων οχημάτων δύο νησίδων φόρτωσης (με δυνατότητα ταυτόχρονης φόρτωσης έως δύο οχήματα μέσω πυθμένα) και συχνότητα φόρτωσης 2 βυτιοφόρα οχήματα την ημέρα .

Δ)Αντλιοστάσιο και δίκτυο σωληνώσεων πυρόσβεσης

Ε) Δίκτυο εξυδατώσεων

Ζ)Βοηθητικούς χώρους - γραφείων –αποθηκών

Η) Σύστημα εκτάκτου ανάγκης

## 2.2 Θαλάσσιες εγκαταστάσεις και αγωγοί μεταφοράς

Για την παραλαβή των Δεξαμενοπλοίων η Εγκατάσταση έχει στη διάθεσή της αγκυροβόλιο.

Τα στοιχεία του αγκυροβολίου της περιοχής αγκυροβολίας φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

<b>Μέσο γεωγραφικό μήκος</b>	<b>39° 39' 00''</b>
<b>Μέσο γεωγραφικό πλάτος</b>	<b>19° 50' 42''</b>
<b>Απόσταση Παραλίας – εγκατάστασης</b>	<b>350 μέτρα</b>
<b>Μορφή Ακτής</b>	<b>Με βότσαλα</b>
<b>Ρηχότερο σημείο</b>	<b>4,5 m</b>
<b>Maximum Draft</b>	<b>4,0 m</b>
<b>Maximum displacement</b>	<b>4.200 tn</b>

Η παραλαβή καυσίμου προϊόντος JET A1 γίνεται μέσω ενός μεταλλικού αγωγού 6 ιντσών και συνολικού μήκους 388 μέτρων (υπόγειο τμήμα 353 μέτρα / υποθαλάσσιο τμήμα 35 μέτρα), στο υποθαλάσσιο τμήμα του οποίου συνδέονται 3 ελαστικές μάνικες διαμέτρου 6 ιντσών και μήκους 8 μέτρων η κάθε μία.

Ο συνήθης ρυθμός εκφόρτωσης είναι 200 m<sup>3</sup>/h και η πίεση λειτουργίας της σωληνογραμμής είναι 6 BAR.

Η πρόσβαση στα Δεξαμενόπλοια γίνεται μέσω βάρκας, ενώ υπάρχει ρυμουλκό stand-by κατά την πρόσδεση/ απόδεση και εκφόρτωση.

### **2.3 Ετησίως διακινούμενες ποσότητες καυσίμου (στοιχεία έτους 2014)**

Ετησίως συνολική διακινούμενη ποσότητα : 36.000m<sup>3</sup>

Μέσος ετήσιος αριθμός των πλοίων που ελλιμενίζονται : 22.

## **3. ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ**

Η εγκατάσταση καταναλώνει 40 έως 50 m<sup>3</sup>νερό το έτος, από το δίκτυο ύδρευσης της περιοχής, για την καθαριότητα των χώρων της μονάδας, την ύδρευση και καθαριότητα του προσωπικού.

## **4. ΧΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

Ο κύριος εξοπλισμός για την λειτουργία του οποίου καταναλώνεται ηλεκτρική ενέργεια μέσω του δικτύου της ΔΕΗ, είναι οι αντλίες προϊόντων, η αντλία νερού και οι διατάξεις φωτισμού.

## **6. ΠΗΓΕΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΡΥΠΩΝ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**

Η δραστηριότητα της εγκατάστασης περιορίζεται αποκλειστικά στην αποθήκευση και διακίνηση καυσίμων, χωρίς να λαμβάνει χώρα καμία επεξεργασία.

### **6.1 Αέρια απόβλητα**

Δεν υπάρχουν πηγές εκπομπής αέριων ρύπων εντός της εγκατάστασης.

### **6.2. Υγρά απόβλητα**

Τα υγρά απόβλητα στην εγκατάσταση προέρχονται από:

i. Από το προσωπικό της εγκατάστασης (αστικού τύπου). Τα υγρά απόβλητα αστικού τύπου οδηγούνται σε υπόγεια δεξαμενή από όπου απομακρύνονται από αδειοδοτημένο μεταφορέα.

ii. Από τις διαδικασίες παραλαβής, αποθήκευσης και διακίνησης των υγρών καυσίμων (ελαιώδη υγρά απόβλητα, χρησιμοποιημένα λάδια, ορυκτέλαια, ρυπασμένα ύδατα από τις διαδικασίες καθαρισμού των δεξαμενών, υγρά πετρελαιοειδή αποβλήτα, βοθρολυμάτα πλοίων και καταλοίπα).

### 6.3. Στερεά απόβλητα

Τα στερεά απόβλητα στην εγκατάσταση προέρχονται από:

- i. Από το προσωπικό της εγκατάστασης (αστικού τύπου).
- ii. Από την λειτουργία της μονάδας (ιλύες καθαρισμών δεξαμενών, και απόβλητα αστικού τύπου).
- iii. Στερεά απόβλητα από τα πλοία (αστικού τύπου)

Η συλλογή και μεταφορά του συνόλου των αποβλήτων πραγματοποιείται από αδειοδοτημένες εταιρείες με τις οποίες η BP ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π έχει επισυνάψει συμβάσεις συλλογής και μεταφοράς αποβλήτων.

Οι κωδικοί ΕΚΑ για τα επικίνδυνα υγρά απόβλητα που διατίθενται από την εγκατάσταση στους αποδέκτες είναι:

- a. 13 05 06\* έλαια από διαχωριστές ελαίου / νερού
- b. 13 05 07\* ελαιώδη ύδατα από διαχωριστές ελαίου / νερού
- c. 16 07 08\* απόβλητα που περιέχουν πετρέλαιο
- d. 13 07 01\* καύσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο ντίζελ

Οι κωδικοί ΕΚΑ για τα επικίνδυνα στερεά και τα λασπώδη απόβλητα που διατίθενται από την εγκατάσταση στους αποδέκτες είναι:

- a. 05 01 03\* Λάσπες πυθμένα δεξαμενών
- b. 13 05 02\* λάσπες διαχωριστή ελαίου / νερού
- c. 17 05 03\* χώματα και πέτρες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
- d. 17 05 05\* μάζα εκσκαφών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες



- f. 12 01 16\* απόβλητα υλικών αμμοβολής που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
- g. 15 01 10\* συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικίνδυνων ουσιών ή έχουν ρυπανθεί από αυτές
- h. 15 02 02\* απορροφητικά υλικά , υλικά φίλτρων, υφάσματα σκουπίσματος, προστατευτικός ρουχισμός που έχουν ρυπανθεί από επικίνδυνες ουσίες

#### 7. ΥΠΑΓΩΓΗ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Η εγκατάσταση υπάγεται στις διατάξεις της οδηγίας 2003/105/ΕΚ όπως ισχύει περί καθορισμού μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες λόγω ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών και έχει εναρμονιστεί με την ΚΥΑ12044/613/2007.

Για την αντιμετώπιση ατυχήματος μεγάλης έκτασης η εγκατάσταση διαθέτει εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης ( αφορούν σε χερσαίο και θαλάσσιο ατύχημα) και θα συνεργαστεί πλήρως με την Πολιτική Προστασία και όλους τους εμπλεκόμενους φορείς.

#### B. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Δεν υπάρχουν εκτάσεις στην περιοχή της εγκατάστασης οι οποίες να ανήκουν στο Εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011.

Η περιοχή όπου εντάσσεται το υπό μελέτη έργο δεν αποτελεί προστατευταία περιοχή από τις συμβάσεις RAMSAR και Βαρκελώνης ούτε βρίσκεται κοντά σε προστατευόμενη περιοχή η οποία να ανήκει στο Εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 ( δίκτυο Natura 2000). Η άμεση περιοχή του έργου δεν μπορεί να θεωρηθεί υγροβιότοπος καθώς δεν υπάρχουν εδώ έλη ή βάλτοι, ούτε θύλακες ανάπτυξης προστατευόμενων ειδών.

Η περιοχή της εγκατάστασης βρίσκεται πλησίον αστικού και δομημένου περιβάλλοντος.

### **Γ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ**

Η εταιρεία ΒΕ ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π για την εγκατάστασή της στα Γουβιά Κέρκυρας, ακολουθεί το ISO 14001:2004 καταβάλλοντας διαρκή προσπάθεια για τον περιορισμό των δυσμενών επιπτώσεων των δραστηριοτήτων της εταιρείας στο περιβάλλον και για την αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των περιπτώσεων ρύπανσης του περιβάλλοντος. Μέσω του προγράμματος περιβαλλοντικής διαχείρισης της έχει επιβληθεί πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης το οποίο και τηρεί.

### **Δ. ΟΡΟΙ, ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

#### **A. Γενικές Ρυθμίσεις**

α) Η ΒΡ ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π για την εγκατάσταση Γουβιών Κέρκυρας, υποχρεούται να ορίσει αρμόδιο πρόσωπο για την παρακολούθηση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που θα τεθούν συμπεριλαμβανομένης της παρακολούθησης της διαχείρισης των διαφόρων αποβλήτων της δραστηριότητας και να γνωστοποιήσει το όνομά του στην περιβαλλοντική αρχή. Η επιχείρηση φέρει αμέριμη την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την απόφαση (ΑΕΠΟ).

β) Να οριστεί υπεύθυνος παρακολούθησης της τήρησης του σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης που η εταιρεία ακολουθεί.

γ) Η ΒΡ ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π για την εγκατάσταση Γουβιών Κέρκυρας, οφείλει να τηρεί τις διατάξεις της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας, της γενικότερης ισχύουσας νομοθεσίας και να ανανεώνει εγκαίρως το σύνολο των πιστοποιητικών που λήγουν.

#### **B. Φάση λειτουργίας του έργου**

1. Η ΒΡ ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π για την εγκατάσταση Γουβιών Κέρκυρας, υποχρεούται να τηρήσει όλα τα αναφερόμενα στην παρούσα μελέτη, όπως:
2. Διατήρηση του ISO 14001:2004 και του προγράμματος που αυτό επιβάλλει.
3. Να ενημερώνει ανά πενταετία τον φάκελο κοινοποίησης του έργου σύμφωνα με την ΚΥΑ 12044/613/19.3.2007 (ΦΕΚ 376B).
4. Να αναθεωρεί αν απαιτείται λόγω προσθήκης εξοπλισμού ή οποιουδήποτε άλλου λόγου τα εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης.
5. Να ανανεώνει τα συμβόλαια και συμβάσεις που διατηρεί με τους αδειοδοτημένους αποδέκτες αποβλήτων.

6. Να ανανεώνει τα συμβόλαια και συμβάσεις με τις εταιρείες αντιρρύπανσης.
7. Να ανανεώνει το Σχέδιο παραλαβής αποβλήτων και καταλοίπων από πλοία όπως και την σχετική απόφαση.
8. Να οργανώνει τακτικές ασκήσεις σε συνεργασία με τους φορείς, για την αντιμετώπιση ατυχημάτων.
9. Να καταβάλει τα μέγιστα, όπως και μέχρι σήμερα, για την διατήρηση του περιβάλλοντος του έργου και της δραστηριότητας.

## 13. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 13.1 Εξειδικευμένες μελέτες

Για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης χρησιμοποιήθηκε όλο το διαθέσιμο υλικό και οι μελέτες της εγκατάστασης αποθήκευσης και διακίνησης αεροπορικών καυσίμων στα Γουβιά Κέρκυρας.

### 13.2 Προβλήματα εκπόνησης

Δεν συναντήθηκαν προβλήματα κατά την εκπόνηση της παρούσας μελέτης.

## 14. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ











Αγωγοί μεταφοράς





έξοδος κινδύνου από οδό Κοντοκαλίου - Γουβιών





Είσοδος χερσαίου αγωγού στην εγκατάσταση



Περιβάλλον θαλάσσιου αγωγού και φρεάτιο







Τέλος χερσαίου τμήματος αγωγού, αρχή και τέλος υποθαλάσσιου



## 15. ΧΑΡΤΕΣ - ΣΧΕΔΙΑ

- 15.1 Χάρτης προσανατολισμού
- 15.2 Χάρτης περιοχής μελέτης
- 15.3 Χάρτης χρήσεων και κάλυψης γης
- 15.4 Διάγραμμα εντοπισμού ακινήτου επί αεροφωτογραφιών ετών 1969, 1974 και 2012
- 15.5 Σχέδια του έργου (ΔΗΛΩΣΗ 4178/2013/ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΥΨΗΣ, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Η/Μ)
- 15.6 Πίνακες του παραρτήματος 4.9 της Υ.Α 170225/ΦΕΚ 135Β/2014

## 16. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ (ακολουθούν σε ξεχωριστό τεύχος)

### 16.1 Παράρτημα Α

- a. ISO
- b. Άδεια λειτουργίας (πρώτη α.δ και τελευταία)
- c. Περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις- ανανεώσεις
- d. Βεβαιώσεις ,αδειοδοτήσεις Υπηρεσιών, πιστοποιητικά
- e. Τίτλος ιδιοκτησίας

### 16.2 Παράρτημα Β

- a. Εκθέσεις επιθεωρήσεων ISO 14001:2004, Πιστοποιητικά, Διακριβώσεις
- b. Πρακτικά σύσκεψης επιθεωρήσεων
- c. Χημικές αναλύσεις νερών
- d. Υδραυλικές δοκιμές σωληνώσεων
- e. Έκθεση παραγωγού αποβλήτων
- f. Συμβάσεις με εταιρείες για την συλλογή αποβλήτων
- g. Σύμβαση με εταιρεία για αντιρρύπανση

### 16.3 Παράρτημα Γ

- a. Σχέδιο έκτακτης ανάγκης για αντιμετώπιση ατυχήματος μεγάλης έκτασης στην εγκατάσταση
- b. Σχέδιο έκτακτης ανάγκης για αντιμετώπιση ατυχήματος μεγάλης έκτασης στην θάλασσα
- c. Αντιρρυπαντικός εξοπλισμός

## 17. ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

Κέρκυρα 10/09/2015

Για τον Μελετητή της ΜΠΕ

Για την ΒΡ ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Ε.Π

Σπυριδούλα Μουζακίτη

Θεόδωρος Παναγιώτου