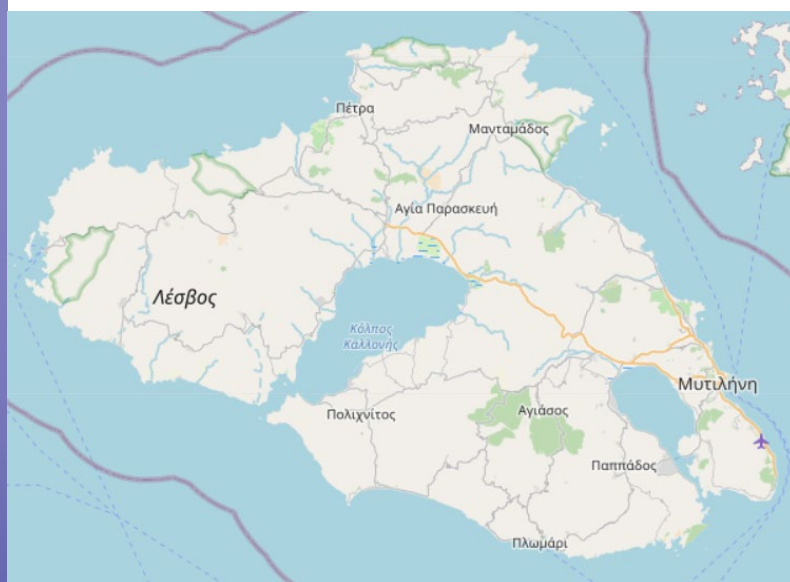


ΔΕΗ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΝΗΣΙΩΝ
ΚΛΑΔΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

2021

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΣΠ ΛΕΣΒΟΥ



Στην παρούσα Ετήσια Έκθεση παρατίθενται μετρήσεις και στοιχεία που πραγματοποιήσαν και επεξεργάστηκαν οι παρακάτω Επιχειρησιακές Μονάδες της ΔΕΗ Α.Ε.:

ΑΣΠ Λέσβου

ΔΠΕΡ

ΔΕΠΑΝ

Η σύνταξη της Έκθεσης και ο σχετικός σχολιασμός των στοιχείων έγιναν με ευθύνη του Τομέα Προστασίας Περιβάλλοντος της ΔΕΠΑΝ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	5
1.1. Κατανάλωση Καυσίμων και Λιπαντικών	5
1.2. Παραχθείσα Ενέργεια	6
1.3. Ώρες Λειτουργίας Μονάδων	7
1.4. Ισοζύγιο Νερού	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ	9
2.1. Αποτελέσματα Περιοδικών Μετρήσεων αερίων ρύπων	9
2.2. Αποτελέσματα ετήσιων τιμών εκπομπής SO ₂ , NO _x (ως NO ₂) και σωματιδίων, και οι αντίστοιχες ετήσιες τιμές της παροχής των καυσαερίων	10
2.3. Συσχετισμός εκπομπών SO ₂ , NO _x (ως NO ₂) και σωματιδίων με την ηλεκτροπαραγωγή και την κατανάλωση καυσίμου	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο. ΑΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ ΕΚΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΡΥΠΩΝ (E-PRTR)	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο. ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	14
4.1. Αποτελέσματα των περιοδικών μετρήσεων / αναλύσεων των προς διάθεση επεξεργασμένων υγρών βιομηχανικών αποβλήτων και του θαλασσινού νερού ψύξης των Μονάδων	14
4.2. Θερμοκρασία θαλασσινού νερού ψύξης Μονάδων	16
4.3. Παροχή Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο. ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ	21
6.1. Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας ΑΣΠ Λέσβου	21
6.1.1. Εισαγωγή	21
6.1.2. Σταθμός Μέτρησης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας, που την ευθύνη λειτουργίας του έχει η ΔΕΗ Α.Ε. / ΑΣΠ Λέσβου	21
6.1.2.1. Σταθμός Μέτρησης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας	21
6.1.3. Μετρούμενοι ρύποι και μετεωρολογικοί παράμετροι	23
6.1.4. Βαθμονόμηση αυτομάτων αναλυτών	23
6.2. Μέσες ωριαίες και ημερήσιες συγκεντρώσεις SO ₂ , NO _x , εισπνευσίμων σωματιδίων (PM ₁₀ & PM _{2,5}) και μέσες ωριαίες και ημερήσιες τιμές μετεωρολογικών παραμέτρων.	24
6.3. Χρονικές διακυμάνσεις των τιμών συγκεντρώσεων μετρούμενων ρύπων	24
6.3.1. Διαχρονική μεταβολή των συγκεντρώσεων των ρύπων	24
6.3.2. Μηνιαία μεταβολή των συγκεντρώσεων των ρύπων	27
6.4. Επίδραση μετεωρολογικών παραμέτρων στη ρύπανση	31
6.5. Στατιστική επεξεργασία τιμών με βάση την ισχύουσα Νομοθεσία.	34
6.6. Σύγκριση τιμών ατμοσφαιρικής ρύπανσης με τα όρια.	34
6.6.1. Συγκριτικός Πίνακας Τήρησης Οριακών Τιμών Ποιότητας Ατμόσφαιρας	37
6.6.2. Ιστογράμματα Σύγκρισης Τιμών Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης με τα όρια	38
6.6.3. Τήρηση οριακών τιμών Ποιότητας Ατμόσφαιρας - SO ₂	39
6.6.4. Τήρηση οριακών τιμών Ποιότητας Ατμόσφαιρας - NO ₂	40
6.7. Λειτουργική κατάσταση μετρητικού εξοπλισμού	41
6.8. Συμπεράσματα	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΚΑΙ ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	43
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	44

- Παράρτημα I: Αποτελέσματα Περιοδικών Μετρήσεων Αερίων Ρύπων
 Παράρτημα II: Αναλύσεις Καυσίμων (Μαζούτ και Diesel) το έτος 2021
 Παράρτημα III: Μέσες ωριαίες και ημερήσιες συγκεντρώσεις SO₂, NO₂, PM10 και τιμές μετεωρολογικών παραμέτρων για το έτος 2021

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1: Συνεχείς μετρήσεις παροχής υγρών βιομηχανικών αποβλήτων (2021)	18
Διάγραμμα 2: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών SO ₂ .	24
Διάγραμμα 3: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών NO ₂ .	25
Διάγραμμα 4: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών PM ₁₀ .	25
Διάγραμμα 5: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών PM _{2,5} .	26
Διάγραμμα 6: Μέσες μηνιαίες τιμές SO ₂ για το έτος 2021.	27
Διάγραμμα 7: Μέσες μηνιαίες τιμές NO ₂ για το έτος 2021.	28
Διάγραμμα 8: Μέσες μηνιαίες τιμές PM ₁₀ για το έτος 2021.	29
Διάγραμμα 9: Μέσες μηνιαίες τιμές PM _{2,5} για το έτος 2021.	30
Διάγραμμα 10: Συχνότητες, επί τοις εκατό (%), των διευθύνσεων του ανέμου για το έτος 2021.	31
Διάγραμμα 11: Μέσες τιμές SO ₂ (μg/m ³) για το έτος 2021 για κάθε διεύθυνση ανέμου.	32
Διάγραμμα 12: Μέσες τιμές NO ₂ (μg/m ³) για το έτος 2021 για κάθε διεύθυνση ανέμου.	32
Διάγραμμα 13: Μέσες τιμές PM ₁₀ (μg/m ³) για το έτος 2021 για κάθε διεύθυνση ανέμου	33
Διάγραμμα 14: Ποσοστό έγκυρων μετρήσεων μετρούμενων ρύπων SO ₂ , εισπνευσίμων σωματιδίων (PM ₁₀), NO ₂ .	34
Διάγραμμα 15: Πλήθος 24ωρων τιμών εισπνευσίμων σωματιδίων (PM ₁₀) άνω του ορίου των 50 μg/m ³	38
Διάγραμμα 16: Μέση ετήσια συγκέντρωση εισπνευσίμων σωματιδίων (PM ₁₀) (μg/m ³)	38
Διάγραμμα 17: Πλήθος ωριαίων τιμών SO ₂ άνω του ορίου των 350μg/m ³	39
Διάγραμμα 18: Πλήθος 24ωρων τιμών SO ₂ άνω του ορίου των 125μg/m ³	39
Διάγραμμα 19: Πλήθος ωριαίων τιμών NO ₂ άνω του ορίου των 200 μg/m ³	40
Διάγραμμα 20: Μέση ετήσια συγκέντρωση NO ₂ (μg/m ³)	40
Διάγραμμα 21: Μέση ετήσια συγκέντρωση (PM _{2.5}) (μg/m ³)	41

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Κατανάλωση Καυσίμων Μονάδων ανά μήνα	5
Πίνακας 2: Κατανάλωση Λιπαντικών	5
Πίνακας 3: Παραχθείσα Ενέργεια Μονάδων ανά μήνα	6
Πίνακας 4: Ώρες Λειτουργίας Μονάδων ανά μήνα – ΕΤΟΣ 2021	7
Πίνακας 5: Ισοζύγιο Αφαλατωμένου, πόσιμου και θαλασσινού νερού ανά μήνα	8
Πίνακας 6: Ετήσιες Εκπομπές Αερίων Ρύπων – ΕΤΟΣ 2021	10
Πίνακας 7: Συσχετισμός εκπομπών με λειτουργικά στοιχεία – ΕΤΟΣ 2021	12
Πίνακας 8: Μετρήσεις/Αναλύσεις υγρών βιομηχανικών αποβλήτων	14
Πίνακας 9: Μετρήσεις/Αναλύσεις θαλασσινού νερού ψύξης – ΕΤΟΣ 2021	15
Πίνακας 10: Μηνιαίοι Μ.Ο. Θερμοκρασίας θαλασσινού νερού ψύξης	16
Πίνακας 11: Μέση Ημερήσια Παροχή Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων	17
Πίνακας 12: Περιεκτικότητα (% κ.β.) θείο (S) στο μαζούτ	19
Πίνακας 13: Περιεκτικότητα (% κ.β.) θείο (S) στο diesel	20
Πίνακας 14: Χαρακτηριστικά Σταθμού Μέτρησης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας της ΔΕΗ Α.Ε. στην ευρύτερη περιοχή του ΑΣΠ Λέσβου.	22
Πίνακας 15: Μετρούμενοι ρύποι και μέθοδοι μέτρησης.	23
Πίνακας 16: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών SO ₂ .	24
Πίνακας 17: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών NO ₂ .	25
Πίνακας 18: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών PM ₁₀ .	25
Πίνακας 19: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών PM _{2,5} .	26
Πίνακας 20: Μέσες μηνιαίες τιμές SO ₂ για το έτος 2021.	27
Πίνακας 21: Μέσες μηνιαίες τιμές NO ₂ για το έτος 2021	28
Πίνακας 22: Μέσες μηνιαίες τιμές PM ₁₀ για το έτος 2021	29
Πίνακας 23: Μέσες μηνιαίες τιμές PM _{2,5} για το έτος 2021	30
Πίνακας 24: Ετήσιος αριθμητικός μέσος όρος των μέσων 24ωρων τιμών SO ₂ , NO ₂ , εισπνευσίμων σωματιδίων (PM ₁₀ και PM _{2,5}), θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας του αέρα.	34
Πίνακας 25: Πίνακας Οριακών Τιμών Ποιότητας της Ατμόσφαιρας	36
Πίνακας 26 : Τήρηση Οριακών Τιμών – ΑΣΠ ΛΕΣΒΟΥ /ΑΡΧΑΙΟ ΘΕΑΤΡΟ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ –2021	37

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

1.1. Κατανάλωση Καυσίμων και Λιπαντικών

Οι ποσότητες καυσίμων και λιπαντικών που καταναλώθηκαν στον ΑΣΠ Λέσβου κατά το έτος αναφοράς 2021 παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες:

Πίνακας 1: Κατανάλωση Καυσίμων Μονάδων ανά μήνα

ΕΤΟΣ 2021		
Μήνας	Κατανάλωση Μαζούτ	Κατανάλωση Diesel
	t	klit
Ιανουάριος	4.538,19	242,51
Φεβρουάριος	4.170,70	204,84
Μάρτιος	4.545,18	99,65
Απρίλιος	3.667,35	76,58
Μάιος	3.473,82	24,39
Ιούνιος	3.951,04	260,47
Ιούλιος	4.827,68	566,10
Αύγουστος	5.144,77	1.082,80
Σεπτέμβριος	3.520,51	47,12
Οκτώβριος	3.382,69	41,83
Νοέμβριος	3.865,10	104,09
Δεκέμβριος	4.482,00	594,58
ΣΥΝΟΛΟ	49.569,03	3.344,97

Πίνακας 2: Κατανάλωση Λιπαντικών

ΕΤΟΣ 2021	
Έτος	Κατανάλωση Λιπαντικών
	t
2021	588,10

1.2. Παραχθείσα Ενέργεια

Η συνολική παραχθείσα ενέργεια από τις Μονάδες του ΑΣΠ Λέσβου κατά το έτος αναφοράς 2021, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3: Παραχθείσα Ενέργεια Μονάδων ανά μήνα

ΕΤΟΣ 2021	
Μήνας	Παραχθείσα Ενέργεια
	MWh
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	22.737,96
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	20.627,51
ΜΑΡΤΙΟΣ	22.025,21
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	17.691,57
ΜΑΙΟΣ	16.260,32
ΙΟΥΝΙΟΣ	19.381,73
ΙΟΥΛΙΟΣ	24.413,56
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	27.365,43
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	17.016,26
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	15.772,43
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	18.513,13
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	22.591,43
ΣΥΝΟΛΟ	244.396,54

1.3. Ώρες Λειτουργίας Μονάδων

Οι ώρες λειτουργίας των επτά (7) Η/Ζ βάσης, του αεριοστρόβιλου καθώς και των δεκάξι (16) φορητών Η/Ζ του ΑΣΠ Λέσβου που λειτούργησαν κατά το έτος αναφοράς 2021, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4: Ώρες Λειτουργίας Μονάδων ανά μήνα – ΕΤΟΣ 2021													
Αρ. Η/Ζ	Τύπος Η/Ζ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
No 2	GMT A420.12	194	155	54	155	33	125	347	455	168	124	182	249
No 3	GMT A420.12	0	0	120	110	98	192	344	477	23	165	222	382
No 6	FINCANTIERI - SULZER 18ZAV40S	595	445	485	0	0	93	223	0	0	202	501	696
No 8	WARTSILA 18V- W38A	619	619	712	615	677	704	694	725	666	738	711	736
No 9	WARTSILA 18V- W38A	517	442	456	494	339	484	641	743	399	620	597	660
No 10	WARTSILA 12V46B	673	638	678	636	579	672	662	642	635	521	642	679
No 11	CEGIELSKI 9RTAF58	732	633	713	682	719	543	726	743	718	72	0	0
No 12	ABB STAL GT35C (Α/Σ)	28	16	1	0	0	20	86	214	0	0	0	200
No 14	CUMMINS QSK60G4	0	0	34	26	3	95	184	233	14	10	48	175
No 15	CUMMINS QSK60G4	85	50	43	10	2	50	117	152	8	1	13	112
No 16	CUMMINS QSK60G4	78	101	57	20	1	87	152	212	11	3	44	141
No 17	CUMMINS QSK60G4	40	38	12	2	0	5	38	170	8	1	31	145
No 18	MITSUBISHI S16R-PTA	13	10	3	0	0	0	2	43	0	0	0	27
No 19	MITSUBISHI S16R-PTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No 20	CUMMINS QSK60G4	15	15	9	2	0	2	19	97	0	0	0	20
No 21	MITSUBISHI S16R-PTA	10	11	2	0	0	0	0	47	0	0	0	27
No 25	CUMMINS QSK60G4	24	29	22	3	0	7	55	106	0	0	5	3
No 26	CUMMINS QSK60G4	46	25	5	4	0	10	52	92	2	0	11	99
No 27	CUMMINS QSK60G4	78	74	0	0	0	36	25	150	6	0	30	132
No 28	CUMMINS QSK60G4	36	24	5	4	0	12	45	113	1	0	6	119
No 29	CUMMINS QSK60G4	59	71	38	10	0	70	120	146	3	0	6	73
No 30	CUMMINS QSK60G4	68	69	33	9	0	92	125	159	0	0	6	86
No 32	MITSUBISHI S16R-PTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No 33	MITSUBISHI S16R-PTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1.4. Ισοζύγιο Νερού

Το ισοζύγιο νερού για τον ΑΣΠ Λέσβου κατά το έτος αναφοράς 2021, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 5: Ισοζύγιο Αφαλατωμένου, πόσιμου και θαλασσινού νερού ανά μήνα

ΕΤΟΣ 2021			
A/A	ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ (Αφαλατωμένο Νερό)	ΨΥΞΗ (Θαλασσινό Νερό*)	ΠΟΣΙΜΟ & ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ (Δημοτικό Δίκτυο)
	m³/μήνα	m³/μήνα	m³/μήνα
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	613	3.000.000	99
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	282	2.800.000	104
ΜΑΡΤΙΟΣ	378	2.950.000	109
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	312	2.600.000	135
ΜΑΙΟΣ	128	2.450.000	165
ΙΟΥΝΙΟΣ	363	2.900.000	261
ΙΟΥΛΙΟΣ	299	3.400.000	255
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	250	3.500.000	195
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	315	2.500.000	247
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	182	2.300.000	127
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	252	2.700.000	159
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	372	3.100.000	154
ΣΥΝΟΛΟ (m³/έτος)	3.746	34.200.000	2.010

* Ποσότητα κατ' εκτίμηση βάση της παροχής των αντλιών ψύξης του ΑΣΠ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ

2.1. Αποτελέσματα Περιοδικών Μετρήσεων αερίων ρύπων

Τον Ιούλιο και τον Δεκέμβριο του 2021 πραγματοποιήθηκαν δύο (2) μετρήσεις εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων του ΑΣΠ Λέσβου από ειδικό συνεργείο.

Από τις μετρήσεις των αερίων ρύπων που υποβάλλονται δεν προκύπτουν υπερβάσεις των οριακών τιμών.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των περιοδικών μετρήσεων αερίων ρύπων του ΑΣΠ Λέσβου για το έτος 2021.

2.2. Αποτελέσματα ετήσιων τιμών εκπομπής SO₂, NO_x (ως NO₂) και σωματιδίων, και οι αντίστοιχες ετήσιες τιμές της παροχής των καυσαερίων

Τα αποτελέσματα του υπολογισμού των συνολικών ετήσιων εκπομπών SO₂, NO_x (ως NO₂) και σωματιδίων (εκφρασμένες σε t) με βάση τις ώρες λειτουργίας, τις συγκεντρώσεις SO₂, NO_x (ως NO₂) και σωματιδίων (σε 15% O₂), καθώς και της παροχής των καυσαερίων όπως έχουν μετρηθεί στις καπνοδόχους ή στους απαγωγούς των καυσαερίων για το έτος αναφοράς 2021, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Αρ. Η/Ζ	Τύπος Η/Ζ	Ισχύς (kWe)	Ώρες Λειτ. (hr)	Παροχή Καυσαερίων (Nm ³ _{dry} /h)	O ₂ (% dry)	SO ₂ , σε 15% O ₂ (mg/Nm ³ _{dry})	NO _x (ως NO ₂), σε 15% O ₂ (mg/Nm ³ _{dry})	Σωματίδια, σε 15% O ₂ (mg/Nm ³ _{dry})	SO ₂ (t)	NO _x (ως NO ₂) (t)	Σωματίδια (t)
No 2	GMT A420.12	5.850	2.243	21.810	14,1	521	1.359	80,8	25,483	66,472	3,952
No 3	GMT A420.12	5.850	2.134	21.081	-	544	1.297	90,6	24,455	58,336	4,077
No 6	FINCANTIERI -SULZER 18ZAV40S	10.720	3.241	31.134	12,1	801	2.027	118,4	80,815	204,509	11,946
No 8	WARTSILA 18V-W38A	11.000	8.217	53.055	13,6	581	2.708	87,4	253,056	1.180,491	38,078
No 9	WARTSILA 18V-W38A	11.000	6.392	52.796	13,4	591	2.245	89,3	199,447	757,628	30,119
No 10	WARTSILA 12V46B	10.360	7.657	44.938	13,1	607	1.933	98,6	208,744	664,941	33,927
No 11	CEGIELSKI 9RTAF58	11.000	6.281	40.594	12,8	486	2.958	100,4	123,925	754,258	25,601
No 12	ABB STAL GT35C (A/Σ)	15.550	565	28.844	18,0	0	205	7,4	0	3,339	0,121
No 14	CUMMINS QSK60G4	1.355	822	6.174	10,7	0	2.987	49,5	0	15,156	0,251
No 15	CUMMINS QSK60G4	1.355	642	6.193	10,9	0	3.476	41,4	0	13,828	0,165
No 16	CUMMINS QSK60G4	1.355	908	6.201	10,7	0	2.817	61,7	0	15,862	0,347
No 17	CUMMINS QSK60G4	1.355	491	6.194	10,9	0	3.320	46,0	0	10,091	0,140
No 18	MITSUBISHI S16R-PTA	1.270	98	4.208	10,9	0	3.121	50,3	0	1,286	0,021
No 19	MITSUBISHI S16R-PTA	1.270	0	4.195	10,6	0	3.452	58,3	0	0	0,000
No 20	CUMMINS QSK60G4	1.355	180	6.256	10,8	0	3.307	45,7	0	3,725	0,051
No 21	MITSUBISHI S16R-PTA	1.270	97	4.215	11,0	0	2.893	48,9	0	1,186	0,020
No 25	CUMMINS QSK60G4	1.355	254	6.186	10,9	0	3.293	49,5	0	5,173	0,078
No 26	CUMMINS QSK60G4	1.355	348	6.188	10,8	0	3.364	46,3	0	7,240	0,100
No 27	CUMMINS QSK60G4	1.355	531	6.185	11,0	0	3.348	41,5	0	11,006	0,136
No 28	CUMMINS QSK60G4	1.355	363	6.176	10,6	0	3.419	45,7	0	7,672	0,103

Πίνακας 6: Ετήσιες Εκπομπές Αερίων Ρύπων – ΕΤΟΣ 2021

Αρ. Η/Ζ	Τύπος Η/Ζ	Ισχύς (kWe)	Ώρες Λειτ. (hr)	Παροχή Καυσαερίων (Nm ³ _{dry} /h)	O ₂ (% dry)	SO ₂ , σε 15% O ₂ (mg/Nm ³ _{dry})	NO _x (ως NO ₂), σε 15% O ₂ (mg/Nm ³ _{dry})	Σωματίδια, σε 15% O ₂ (mg/Nm ³ _{dry})	SO ₂ (t)	NO _x (ως NO ₂) (t)	Σωματίδια (t)
No 29	CUMMINS QSK60G4	1.355	597	6.217	10,8	0	3.201	45,2	0	11,883	0,168
No 30	CUMMINS QSK60G4	1.355	648	6.222	10,9	0	2.998	45,2	0	12,088	0,182
No 32	MITSUBISHI S16R-PTA	1.275	0	-	-	-	-	-	-	-	-
No 33	MITSUBISHI S16R-PTA	1.275	0	-	-	-	-	-	-	-	-
ΣΥΝΟΛΟ									915,924	3.806,169	149,582
											PM10*: 112,186

* Σημειώνεται ότι οι ετήσιες εκπομπές σωματιδίων (PM10) υπολογίζονται ως εξής:
 Kg PM10 / year = kg dust/year * 0,75
 (όπου 0,75: συντελεστής VGB/EURELECTRIC recom., 2nd ed, June 2010)

2.3. Συσχετισμός εκπομπών SO₂, NO_x (ως NO₂) και σωματιδίων με την ηλεκτροπαραγωγή και την κατανάλωση καυσίμου

Τα αποτελέσματα του συσχετισμού των συνολικών ετήσιων εκπομπών SO₂, NO_x (ως NO₂) και σωματιδίων με την αντίστοιχη ηλεκτροπαραγωγή και την κατανάλωση καυσίμου για το έτος αναφοράς 2021, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 7: Συσχετισμός εκπομπών με λειτουργικά στοιχεία – ΕΤΟΣ 2021								
Αρ. H/Z	Τύπος H/Z	Ισχύς (kWe)	Συσχέτιση με ηλεκτροπαραγωγή*			Συσχέτιση με κατανάλωση καυσίμου*		
			SO ₂ (kg/MWh)	NO _x (kg/MWh)	Σωματίδια (kg/MWh)	SO ₂ (kg/t _{καυσίμου})	NO _x (kg/t _{καυσίμου})	Σωματίδια (kg/t _{καυσίμου})
No 2	GMT A420.12	5.850	3,8417	10,0208	0,5958	15,7155	2,4373	2,4373
No 3	GMT A420.12	5.850	3,9692	9,4684	0,6617	16,0358	2,6731	2,6731
No 6	FINCANTIERI -SULZER 18ZAV40S	10.720	4,9226	12,4572	0,7276	22,4728	3,3218	3,3218
No 8	WARTSILA 18V-W38A	11.000	4,0289	18,7948	0,6062	19,0792	2,8709	2,8709
No 9	WARTSILA 18V-W38A	11.000	4,1012	15,5791	0,6193	19,4330	2,9347	2,9347
No 10	WARTSILA 12V46B	10.360	3,9084	12,4500	0,6352	18,5167	3,0095	3,0095
No 11	CEGIELSKI 9RTAF58	11.000	3,0097	18,3181	0,6218	14,7686	3,0510	3,0510
No 12	ABB STAL GT35C (A/Σ)	15.550	0,0000	1,5245	0,0550	0,0000	0,1348	0,1348
No 14	CUMMINS QSK60G4	1.355	0,0000	15,0654	0,2497	0,0000	1,1590	1,1590
No 15	CUMMINS QSK60G4	1.355	0,0000	18,7237	0,2230	0,0000	1,0356	1,0356
No 16	CUMMINS QSK60G4	1.355	0,0000	14,3458	0,3142	0,0000	1,4623	1,4623
No 17	CUMMINS QSK60G4	1.355	0,0000	16,9895	0,2354	0,0000	1,0944	1,0944
No 18	MITSUBISHI S16R-PTA	1.270	0,0000	19,7950	0,3190	0,0000	1,4766	1,4766
No 19	MITSUBISHI S16R-PTA	1.270	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
No 20	CUMMINS QSK60G4	1.355	0,0000	16,4100	0,2268	0,0000	1,0558	1,0558
No 21	MITSUBISHI S16R-PTA	1.270	0,0000	18,3324	0,3099	0,0000	1,4438	1,4438
No 25	CUMMINS QSK60G4	1.355	0,0000	16,8996	0,2540	0,0000	1,1566	1,1566
No 26	CUMMINS QSK60G4	1.355	0,0000	18,9424	0,2607	0,0000	1,1934	1,1934
No 27	CUMMINS QSK60G4	1.355	0,0000	17,2882	0,2143	0,0000	0,9929	0,9929
No 28	CUMMINS QSK60G4	1.355	0,0000	19,0889	0,2552	0,0000	1,1812	1,1812
No 29	CUMMINS QSK60G4	1.355	0,0000	16,3675	0,2311	0,0000	1,0715	1,0715
No 30	CUMMINS QSK60G4	1.355	0,0000	16,8788	0,2545	0,0000	1,1859	1,1859
No 32	MITSUBISHI S16R-PTA	1.275	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
No 33	MITSUBISHI S16R-PTA	1.275	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΣ ΕΤΟΥΣ			3,7477	15,5737	0,6120	17,5024	72,7323	2,8584

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο. ΑΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ ΕΚΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΡΥΠΩΝ (E-PRTR)

Το απογραφικό δελτίο του Ευρωπαϊκού Μητρώου Έκλυσης και Μεταφοράς Ρύπων του ΑΣΠ Λέσβου για το έτος αναφοράς 2021 διαβιβάστηκε εμπρόθεσμα στην αρμόδια Αρχή με το με αρ. πρωτ. ΔΕΠΑΝ/Ε.Κ.48337/2260/31.03.2022 έγγραφο.

Οι ετήσιες εκπομπές των αερίων ρύπων του ΑΣΠ Λέσβου που εντάσσονται στο Ευρωπαϊκό Μητρώο Έκλυσης και Μεταφοράς Ρύπων και υπερβαίνουν την καθορισμένη τιμή κατωφλίου, για το έτος αναφοράς 2021, εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα.

Ρύπος	Περιγραφή και ταυτοποίηση	Εκλυόμενη ποσότητα (kg/έτος)	M/Y/E1 (Μέθοδος)
CO ₂	Συνολική μάζα του διοξειδίου του άνθρακα	166.000.000	Y (ETS)
NO _x /NO ₂	Συνολική μάζα μονοξειδίου του αζώτου και διοξειδίου του αζώτου, εκφρασμένη ως διοξείδιο του αζώτου	3.810.000	M (VDI 2456)
SO _x /SO ₂	Συνολική μάζα διοξειδίου του θείου και τριοξειδίου του θείου, εκφρασμένη ως διοξείδιο του θείου	916.000	M (VDI 2462)
Ni και ενώσεις του	Σύνολο ανόργανων και οργανικών ενώσεων του νικελίου, εκφρασμένο ως στοιχειακό νικέλιο	407	Y (EURELECTRIC)
PM ₁₀	Συνολική μάζα των σωματιδίων με ελάχιστη διάμετρο μικρότερη από 10 μm	112.000	Y (EURELECTRIC)

¹ Μέτρηση/Υπολογισμός/Εκτίμηση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο. ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

4.1. Αποτελέσματα των περιοδικών μετρήσεων / αναλύσεων των προς διάθεση επεξεργασμένων υγρών βιομηχανικών αποβλήτων και του θαλασσινού νερού ψύξης των Μονάδων

Τα αποτελέσματα των περιοδικών μετρήσεων / αναλύσεων των προς διάθεση επεξεργασμένων υγρών βιομηχανικών αποβλήτων και του θαλασσινού νερού ψύξης των Μονάδων του ΑΣΠ Λέσβου κατά το έτος αναφοράς 2021, παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες:

Πίνακας 8: Μετρήσεις/Αναλύσεις υγρών βιομηχανικών αποβλήτων ΕΤΟΣ 2021					
Μήνας	ΥΓΡΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ				
	pH	Αιωρ. Στερεά (mg/l)	Ορυκτά Έλαια Υδρογονάνθρακες (mg/l)	COD (mg/l)	Άθροισμα (As,Cd,Cr ⁺⁶ ,Hg, Ni,Pb,Cu,Zn)
Ορ. Τιμή	6 - 9	≤40	≤15	≤120	≤3
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	7,3	5,2	0,9	78	<1,2
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	7,1	6,0	0,2	70	<1,3
ΜΑΡΤΙΟΣ	7,7	4,0	0,2	56	<1,6
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	6,1	4,4	0,9	33	<1,5
ΜΑΙΟΣ	6,9	3,6	1,6	45	<1,4
ΙΟΥΝΙΟΣ	7,1	6,0	0,4	40	<1,7
ΙΟΥΛΙΟΣ	7,1	4,8	6,3	62	<0,8
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	6,9	4,8	0,7	51	<0,7
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	7,0	6,0	0,1	67	<0,7
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	7,1	6,4	0,3	31	<0,7
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	7,1	6,8	0,6	80	<0,6
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	7,3	3,6	0,5	52	<0,7
Μ.Ο. ΕΤΟΥΣ	7,1	5,1	1,1	55	<1,1

Πίνακας 9: Μετρήσεις/Αναλύσεις θαλασσινού νερού ψύξης – ΕΤΟΣ 2021			
Μήνας	ΝΕΡΟ ΨΥΞΗΣ		
	pH	Αιωρ. Στερεά (mg/l)	Ορυκτά Έλαια Υδρογονάνθρακες (mg/l)
Ορ. Τιμή	6-9	≤40	≤15
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	8,0	4,0	0,1
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	7,9	3,6	0,4
ΜΑΡΤΙΟΣ	8,0	2,8	0,2
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	7,9	3,6	0,1
ΜΑΙΟΣ	8,0	2,8	0,3
ΙΟΥΝΙΟΣ	8,0	3,6	0,3
ΙΟΥΛΙΟΣ	8,0	3,2	0,1
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	8,0	3,2	0,1
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	8,0	3,6	0,1
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	8,0	<2	0,2
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	7,7	2,4	0,1
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	8,0	2,4	0,2
Μ.Ο. ΕΤΟΥΣ	8,0	3,2	0,2

4.2. Θερμοκρασία θαλασσινού νερού ψύξης Μονάδων

Τα αποτελέσματα των μηνιαίων Μ.Ο. των μετρήσεων της θερμοκρασίας του θαλασσινού νερού ψύξης των Μονάδων του ΑΣΠ Λέσβου κατά το έτος αναφοράς 2021, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 10: Μηνιαίοι Μ.Ο. Θερμοκρασίας θαλασσινού νερού ψύξης

ΕΤΟΣ 2021		
Μήνας	Μέση Μηνιαία θερμοκρασία θαλασσινού νερού ψύξης στην ΕΙΣΟΔΟ του αγωγού ψύξης	Μέση Μηνιαία θερμοκρασία θαλασσινού νερού ψύξης στην ΕΞΟΔΟ του αγωγού ψύξης
	°C	°C
	Οριακή Τιμή	35
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	17,7	22,8
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	16,4	23,0
ΜΑΡΤΙΟΣ	15,0	22,7
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	16,8	23,3
ΜΑΙΟΣ	20,9	26,9
ΙΟΥΝΙΟΣ	25,4	32,6
ΙΟΥΛΙΟΣ	27,0	34,8
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	27,5	36,4
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	24,9	32,5
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	20,7	28,2
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	19,3	27,6
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	17,7	26,6
Μ.Ο. ΕΤΟΥΣ	20,8	28,1

4.3. Παροχή Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων

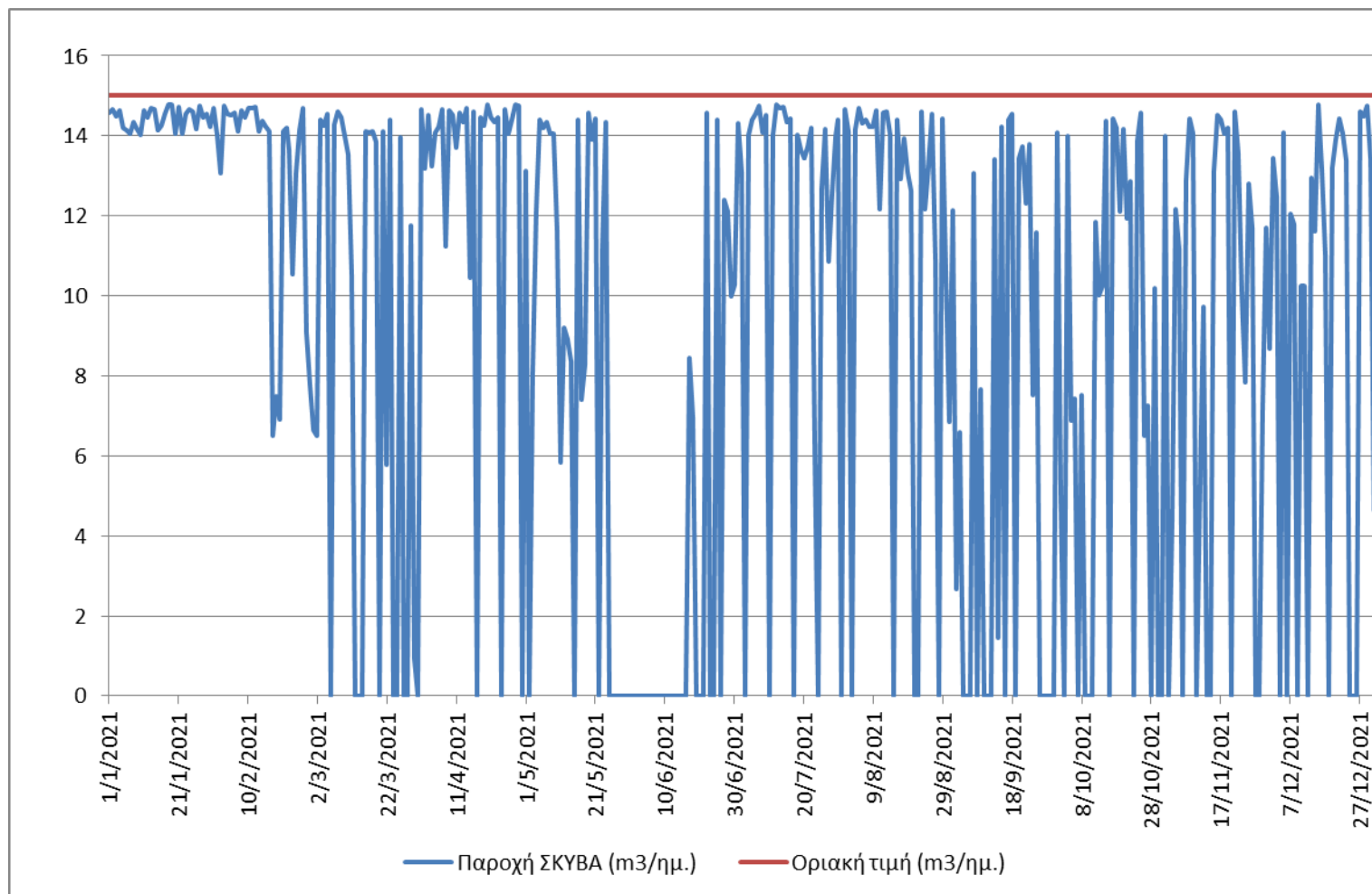
Τα αποτελέσματα των μηνιαίων Μ.Ο. των μετρήσεων της ημερήσιας παροχής των Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων του ΑΣΠ Λέσβου κατά το έτος αναφοράς 2021, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 11: Μέση Ημερήσια Παροχή Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων

ΕΤΟΣ 2021	
Μήνας	Μηνιαίοι Μ.Ο. Ημερήσιας Παροχής Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων
	m³ /ημερ.
Οριακή Τιμή	15
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	14,44
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	12,92
ΜΑΡΤΙΟΣ	8,22
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	12,69
ΜΑΙΟΣ	7,96
ΙΟΥΝΙΟΣ	2,97
ΙΟΥΛΙΟΣ	11,44
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	11,26
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	5,75
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	7,53
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	8,59
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	9,27
Μ.Ο. ΕΤΟΥΣ	9,42

1

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζονται οι συνεχείς μετρήσεις της παροχής των Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων του ΑΣΠ Λέσβου, κατά το έτος αναφοράς 2021, ως μέσες ημερήσιες τιμές.



Διάγραμμα 1: Συνεχείς μετρήσεις παροχής υγρών βιομηχανικών αποβλήτων (2021)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°. ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

Στο Κεφάλαιο αυτό παρατίθενται πίνακες με την περιεκτικότητα σε S (% κ.β.) των παραλαβών καυσίμου, ντίζελ και μαζούτ, από τον ΑΣΠ Λέσβου κατά τη διάρκεια του έτους 2021.

Πίνακας 12: Περιεκτικότητα (% κ.β.) θείο (S) στο μαζούτ			
ΕΤΟΣ 2021			
ΜΗΝΑΣ	Ημερομηνία Παραλαβής	Παραληφθείσα ποσότητα (tn)	Περιεκτικότητα S (% κ.β.)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	12.01.2021	1.426,25	0,962
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	03.02.2021	2.123,16	0,962
	16.02.2021	1.976,74	0,865
	23.02.2021	2.063,43	0,865
ΜΑΡΤΙΟΣ	10.03.2021	2.402,36	0,649
	18.03.2021	1.982,29	0,809
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	01.04.2021	1.843,55	0,809
	16.04.2021	2.508,24	0,836
ΜΑΙΟΣ	06.05.2021	2.436,43	0,646
	19.05.2021	1.591,99	0,814
ΙΟΥΝΙΟΣ	02.06.2021	1.485,71	0,814
	18.06.2021	1.462,16	0,832
ΙΟΥΛΙΟΣ	05.07.2021	2.106,72	0,828
	15.07.2021	1.983,92	0,834
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	05.08.2021	1.989,27	0,834
	06.08.2021	1.391,11	0,900
	24.08.2021	1.607,60	0,992
ΣΕΠΤΕΜΒΙΟΣ	02.09.2021	1.765,65	0,933
	23.09.2021	1.738,44	0,975
	28.09.2021	1.612,90	0,933
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	19.10.2021	1.764,57	0,973
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	08.11.2021	2.374,47	0,945
	22.11.2021	1.798,67	0,872
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	03.12.2021	1.715,13	0,760
	15.12.2021	2.315,04	0,872
	31.12.2021	2.641,05	0,964
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ		50.106,85	
ΣΤΑΘΜΙΚΟΣ ΜΕΣΟΣ			0,860

Πίνακας 13: Περιεκτικότητα (% κ.β.) θείο (S) στο diesel			
2021			
ΜΗΝΑΣ	Ημερομηνία Παραλαβής	Παραληφθείσα ποσότητα (klt)	Περιεκτικότητα S (% mg/kg)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	04.01.2021	837,012	8,1
ΙΟΥΝΙΟΣ	18.06.2021	996,062	8,1
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	09.08.2021	1.023,953	8,8
	16.08.2021	697,115	8,5
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ		3.554,142	
ΣΤΑΘΜΙΚΟΣ ΜΕΣΟΣ			8,4

Στο Παράρτημα II παρουσιάζονται ενδεικτικά στοιχεία ανάλυσης ποιότητας καυσίμων (ήτοι μία ανάλυση μαζούτ και μία diesel) τα οποία προμηθεύεται ο ΑΣΠ Λέσβου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ

6.1. Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας ΑΣΠ Λέσβου

6.1.1. Εισαγωγή

Σε εφαρμογή της ΑΕΠΟ 141798/20.08.2007 και της τροποποίησης της 159627/23.02.2009 του ΑΣΠ Λέσβου, αποτελεί υποχρέωση της ΔΕΗ Α.Ε., για τον έλεγχο της ποιότητας της ατμόσφαιρας της ευρύτερης περιοχής του ΑΣΠ, η λειτουργία ενός Σταθμού παρακολούθησης/καταγραφής της ποιότητας της ατμόσφαιρας εφοδιασμένου με αυτόματους αναλυτές συνεχούς μέτρησης/καταγραφής των συγκεντρώσεων ατμοσφαιρικών ρύπων και μετεωρολογικών παραμέτρων.

Για το σκοπό αυτό η ΔΕΗ Α.Ε., εγκατέστησε και λειτουργεί, από το 2009 στη νήσο Λέσβο, Σταθμό Μέτρησης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας (ΣΜΠΑ) σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΑΕΠΟ και με δική της δαπάνη.

Την ευθύνη της λειτουργίας του ΣΜΠΑ της περιοχής έχει η ΔΕΗ Α.Ε./ΑΣΠ Λέσβου.

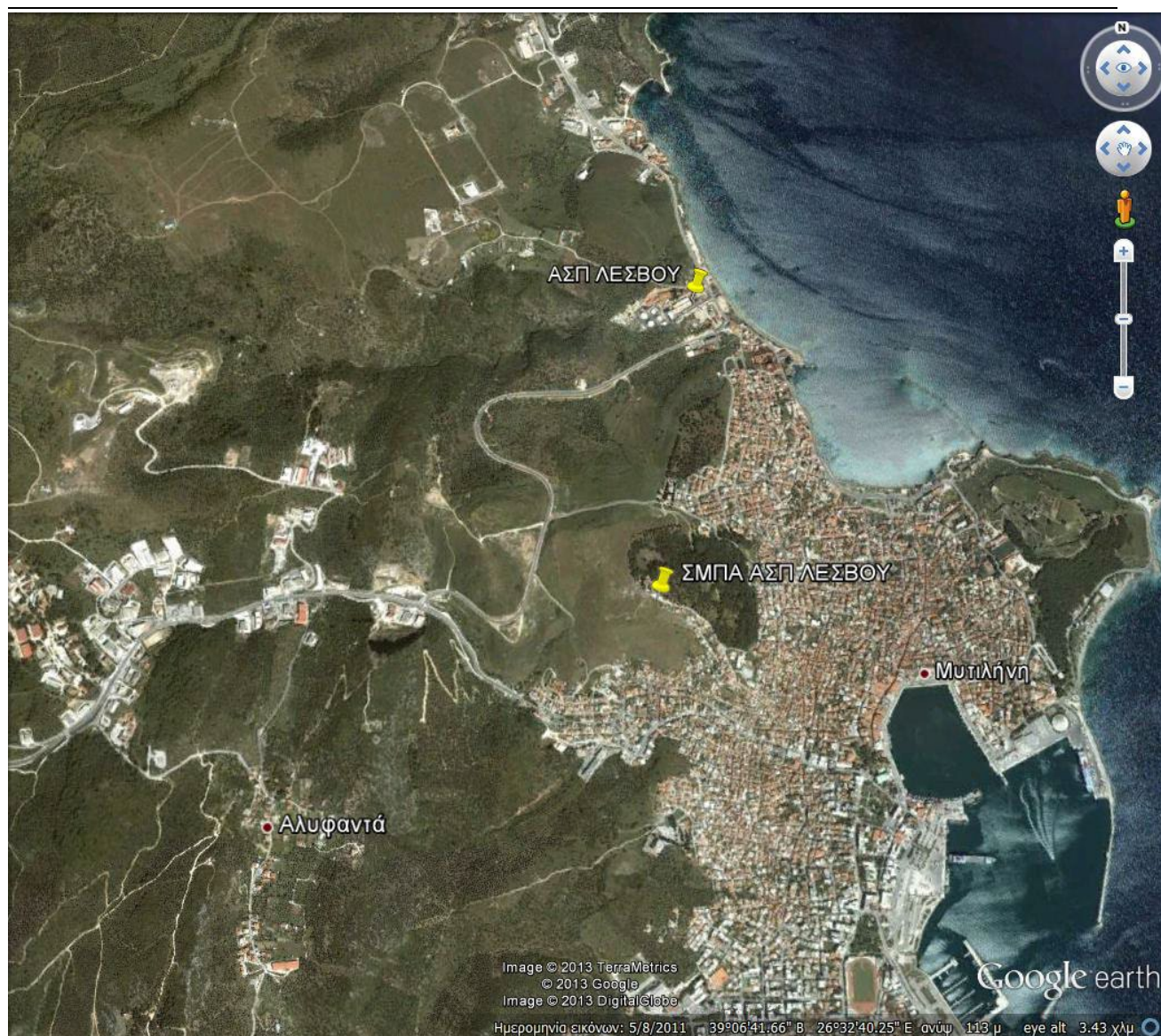
Στην παρούσα έκθεση περιέχεται η ανάλυση των μετρήσεων του ΣΜΠΑ.

Η επιμέλεια της έκθεσης αυτής, έγινε από τον Τομέα Ανάπτυξης Περιβαλλοντικών Συστημάτων, της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος (ΔΠΕΡ) της ΔΕΗ Α.Ε.

6.1.2. Σταθμός Μέτρησης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας, που την ευθύνη λειτουργίας του έχει η ΔΕΗ Α.Ε. / ΑΣΠ Λέσβου

6.1.2.1. Σταθμός Μέτρησης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας

Το 2009, η ΔΕΗ Α.Ε. εγκατέστησε και λειτουργεί ένα Σταθμό Μέτρησης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας (ΣΜΠΑ) στη θέση Αρχαίο θέατρο, στο βορειοδυτικό τμήμα της πόλης της Μυτιλήνης και σε απόσταση 2km από τον ΑΣΠ. Η επιλογή της θέσης του σταθμού έγινε από την αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ σε συνεργασία με τη ΔΕΗ Α.Ε. και τις αρμόδιες Υπηρεσίες της Περιφερειακής Ενότητας Λέσβου.



Εικόνα 1: Χάρτης της περιοχής που εμφανίζεται η θέση του Σταθμού Μέτρησης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας ΑΣΠ Λέσβου.

Πίνακας 14: Χαρακτηριστικά Σταθμού Μέτρησης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας της ΔΕΗ Α.Ε. στην ευρύτερη περιοχή του ΑΣΠ Λέσβου.

Σταθμός			Μετρούμενοι ρύποι			
Θέση		Χαρακτηρισμός	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	
Όνομα	Γεωγρ. μήκος					Γεωγρ. πλάτος
ΑΡΧΑΙΟ ΘΕΑΤΡΟ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	39° 06' 32.61"	26° 32' 82.35"	Periaστικός-βιομηχανικός	V	V	V

6.1.3. Μετρούμενοι ρύποι και μετεωρολογικοί παράμετροι

Ο ΣΜΠΑ διαθέτει αυτόματους ηλεκτρονικούς αναλυτές για τη μέτρηση διοξειδίου του θείου (SO₂), οξειδίων του αζώτου (NO_x) και εισπνευσίμων αιωρούμενων σωματιδίων (PM₁₀ και PM_{2,5}), καθώς και μετεωρολογικούς αισθητήρες για τη μέτρηση ταχύτητας-διεύθυνσης ανέμου και θερμοκρασίας-σχετικής υγρασίας αέρα. Για τη συλλογή και καταγραφή των στοιχείων και για την τηλεμετάδοσή τους σε καθορισμένους αποδέκτες, χρησιμοποιούνται Η/Υ, modem και τηλεφωνική γραμμή. Τέλος, ο σταθμός διαθέτει κλιματιστική συσκευή για τη διατήρηση της θερμοκρασίας λειτουργίας των ηλεκτρονικών συσκευών σε σταθερά επίπεδα.

Οι μετρούμενοι ρύποι καθώς και οι μέθοδοι μέτρησης που χρησιμοποιούνται παρουσιάζονται στον Πίνακα 15. Η μέτρηση των ρύπων γίνεται σε συνεχή βάση καθ' όλη τη διάρκεια του 24ώρου. Ο χρόνος απόκρισης των αυτομάτων αναλυτών είναι της τάξης του ενός λεπτού, δηλ. ο αναλυτής παρέχει μία τιμή για τη συγκέντρωση του μετρούμενου ρύπου κάθε λεπτό. Με ένα Η/Υ, που βρίσκεται σε κάθε αυτόματο σταθμό και που είναι συνδεδεμένος με τους αυτόματους αναλυτές, υπολογίζονται κάθε ώρα οι μέσες ωριαίες τιμές συγκέντρωσης των ατμοσφαιρικών ρύπων. Οι τιμές αυτές τηλεμεταδίδονται στη Διεύθυνση Περιβάλλοντος, όπου γίνεται ο έλεγχος αξιοπιστίας των μετρήσεων, η στατιστική επεξεργασία και σύγκριση με τις οριακές τιμές. Με τη διαδικασία αυτή είναι δυνατή η συνεχής παρακολούθηση των επιπέδων ατμοσφαιρικής ρύπανσης της περιοχής.

Πίνακας 15: Μετρούμενοι ρύποι και μέθοδοι μέτρησης.

Ρύπος	Μέθοδος μέτρησης
Οξείδια του αζώτου (NO, NO ₂)	Χημειοφωταύγεια
Διοξείδιο του θείου (SO ₂)	Φθορισμομετρία
Εισπνεύσιμα Αιωρούμενα σωματίδια (PM ₁₀ και PM _{2,5} ¹)	Σκέδαση ακτινοβολίας

6.1.4. Βαθμονόμηση αυτομάτων αναλυτών

Με τη βαθμονόμηση επιτυγχάνεται ο έλεγχος της καλής λειτουργίας των αναλυτών αερίων και η ρύθμισή τους μέσω της διαβίβασης στον αναλυτή αερίου γνωστής συγκέντρωσης του αντίστοιχου ρύπου. Η παρασκευή της καθορισμένης συγκέντρωσης του πρότυπου αερίου, γίνεται με διάταξη δυναμικής αραιώσης, που συνδέεται αφενός με μία πηγή "καθαρού" αέρα και αφετέρου με φιάλη που περιέχει μίγμα του εν λόγω αερίου, σε γνωστή συγκέντρωση, με άζωτο. Ο "καθαρός αέρας", δηλαδή αέρας απαλλαγμένος από τους κύριους ρύπους, παράγεται με τη διέλευσή του μέσα από ειδικά φίλτρα συγκράτησης των ρύπων. Μεταβάλλοντας την παροχή του "καθαρού" αέρα και του πρότυπου αερίου της φιάλης είναι δυνατή η επίτευξη μιγμάτων αερίων που περιέχουν τον αντίστοιχο ρύπο σε καθορισμένες συγκεντρώσεις. Η βαθμονόμηση των αναλυτών αιωρούμενων σωματιδίων βασίζεται στη διοχέτευση αέρα με σωματίδια γνωστού πλήθους και μεγέθους. Οι διαδικασίες της βαθμονόμησης γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα ή μετά τη συντήρηση ή επισκευή ενός αναλυτή.

¹ PM₁₀ και PM_{2,5}: Αιωρούμενα σωματίδια με ισοδύναμη αεροδυναμική διάμετρο έως 10μm (PM₁₀) και 2,5μm (PM_{2,5})

6.2. Μέσες ωριαίες και ημερήσιες συγκεντρώσεις SO₂, NO_x, εισπνευσίμων σωματιδίων (PM₁₀ & PM_{2.5}) και μέσες ωριαίες και ημερήσιες τιμές μετεωρολογικών παραμέτρων.

Τα στοιχεία παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙΙ.

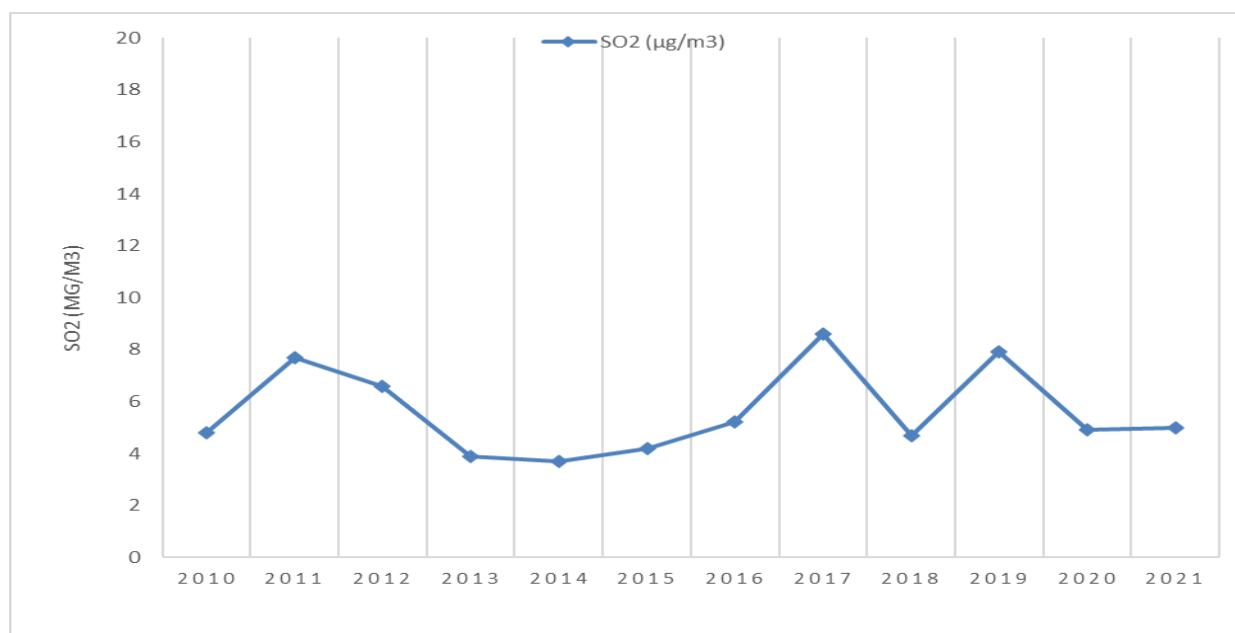
6.3. Χρονικές διακυμάνσεις των τιμών συγκεντρώσεων μετρούμενων ρύπων

6.3.1. Διαχρονική μεταβολή των συγκεντρώσεων των ρύπων

Ακολούθως δίνονται πίνακες και γραφικές παραστάσεις με τις διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών, των συγκεντρώσεων όλων των μετρούμενων ρύπων. Η διαχρονική εξέλιξη των τιμών δείχνει ότι υπάρχουν πολύ μικρές αυξομειώσεις των μέσων ετήσιων τιμών ρύπων, όμως οι τιμές κυμαίνονται σε επίπεδα πολύ χαμηλότερα από τις οριακές τιμές.

Πίνακας 16: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών SO₂.

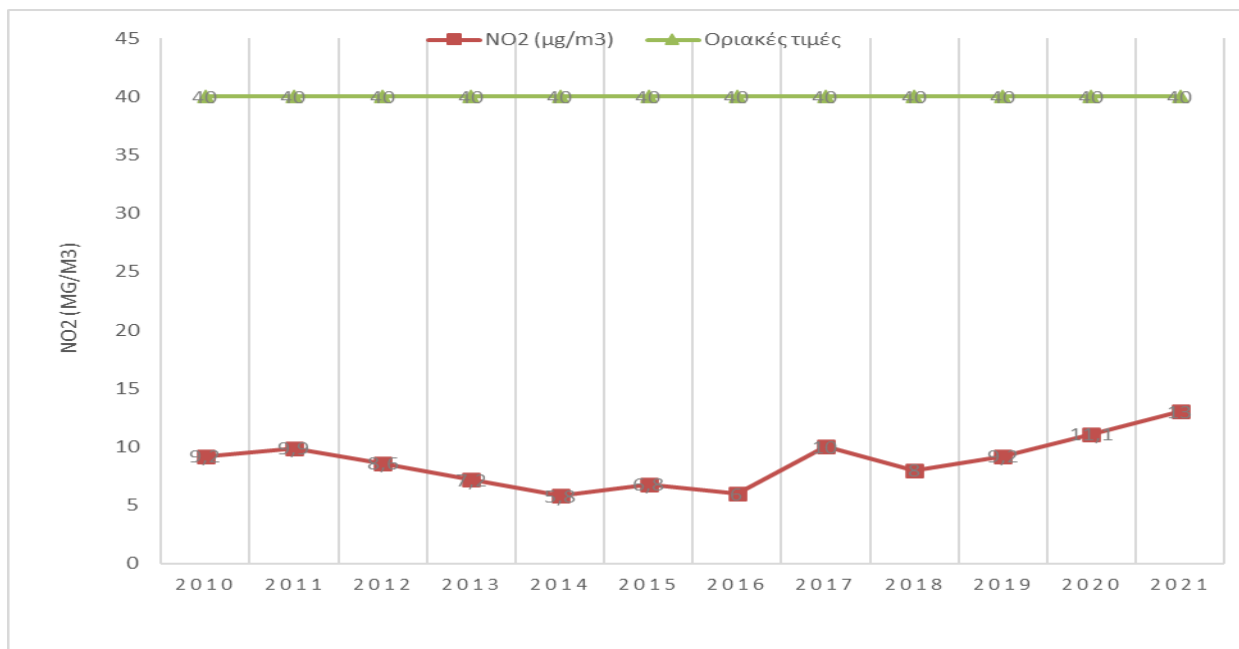
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
SO₂ (μg/m³)	4,8	7,7	6,6	3,9	3,7	4,2	5,2	8,6	4,7	7,9	4,9	5



Διάγραμμα 2: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών SO₂.

Πίνακας 17: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών NO₂.

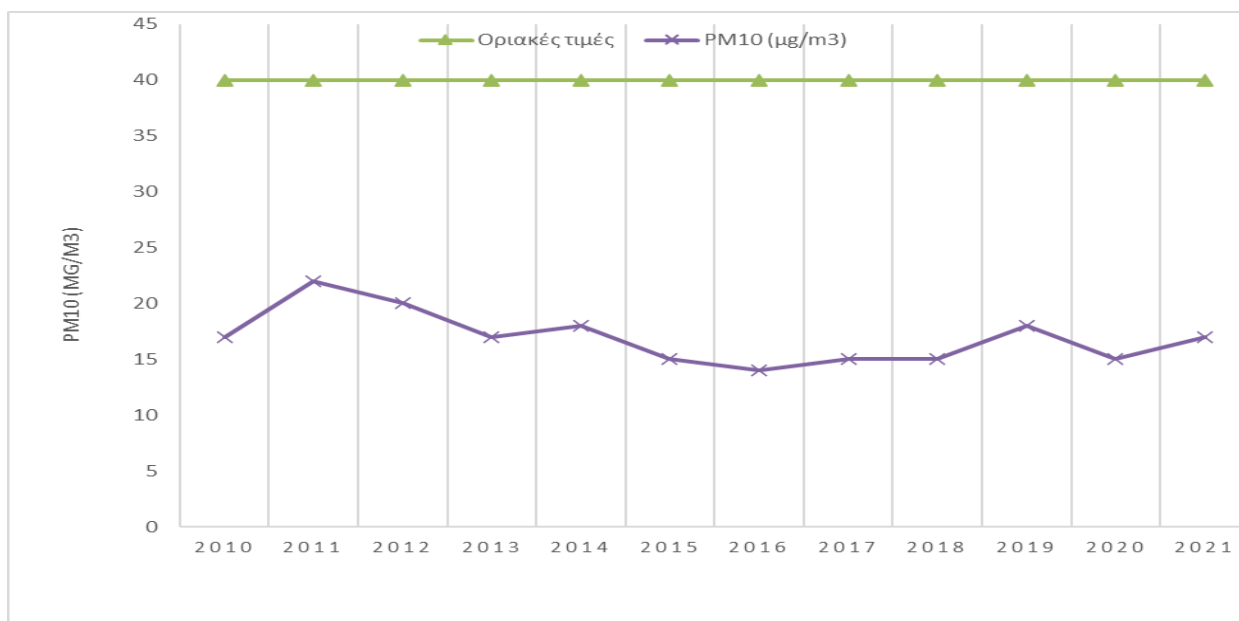
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
NO₂ (μg/m³)	9,2	9,9	8,6	7,2	5,8	6,8	6,0	10,0	8,0	9,2	11,1	13



Διάγραμμα 3: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών NO₂.

Πίνακας 18: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών PM₁₀.

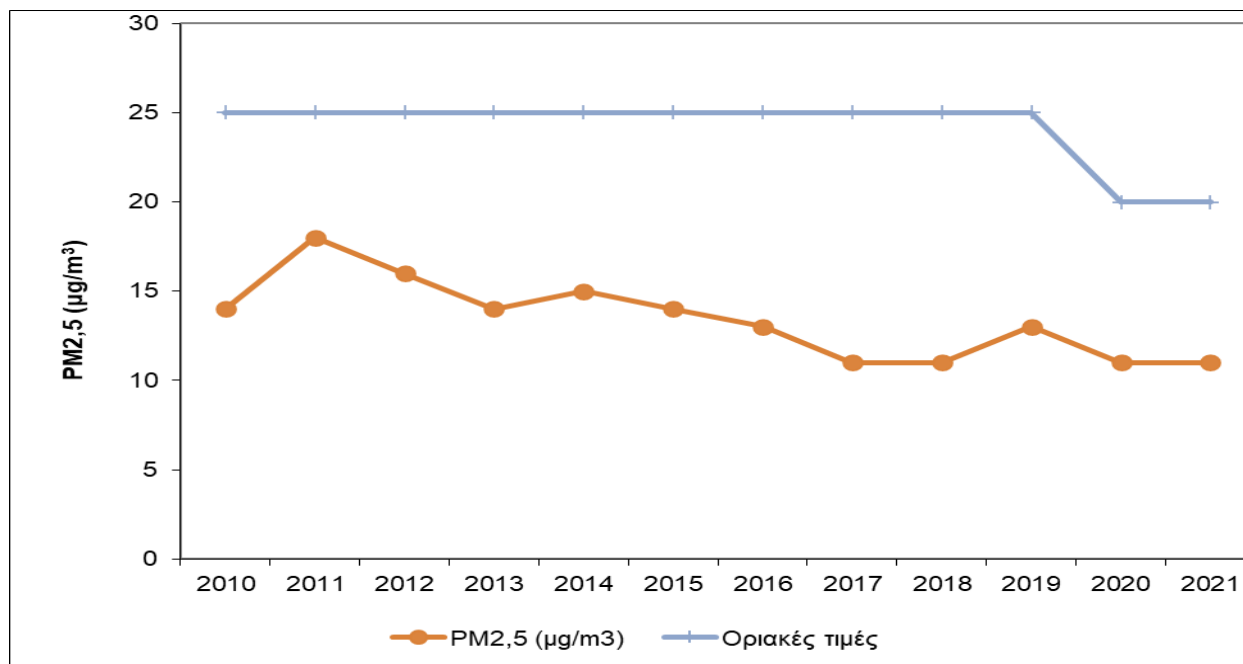
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PM₁₀ (μg/m³)	17	22	20	17	18	15	14	15	15	18	15	17



Διάγραμμα 4: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών PM₁₀.

Πίνακας 19: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών PM_{2,5}.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PM_{2,5} (μg/m³)	14	18	16	14	15	14	13	11	11	13	11	11



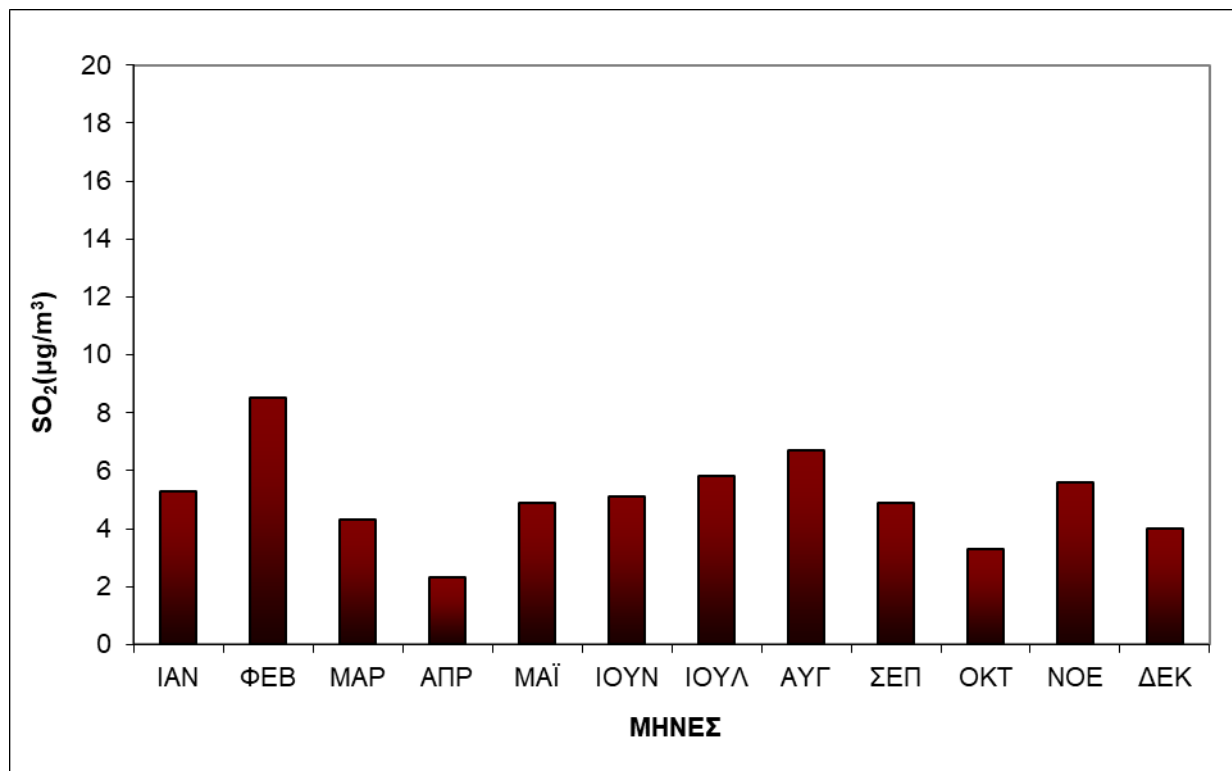
Διάγραμμα 5: Διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετήσιων τιμών PM_{2,5}.

6.3.2. Μηνιαία μεταβολή των συγκεντρώσεων των ρύπων

Στους επόμενους Πίνακες και Διαγράμματα παρουσιάζονται οι μηνιαίες μεταβολές των ρύπων.

Πίνακας 20: Μέσες μηνιαίες τιμές SO₂ για το έτος 2021.

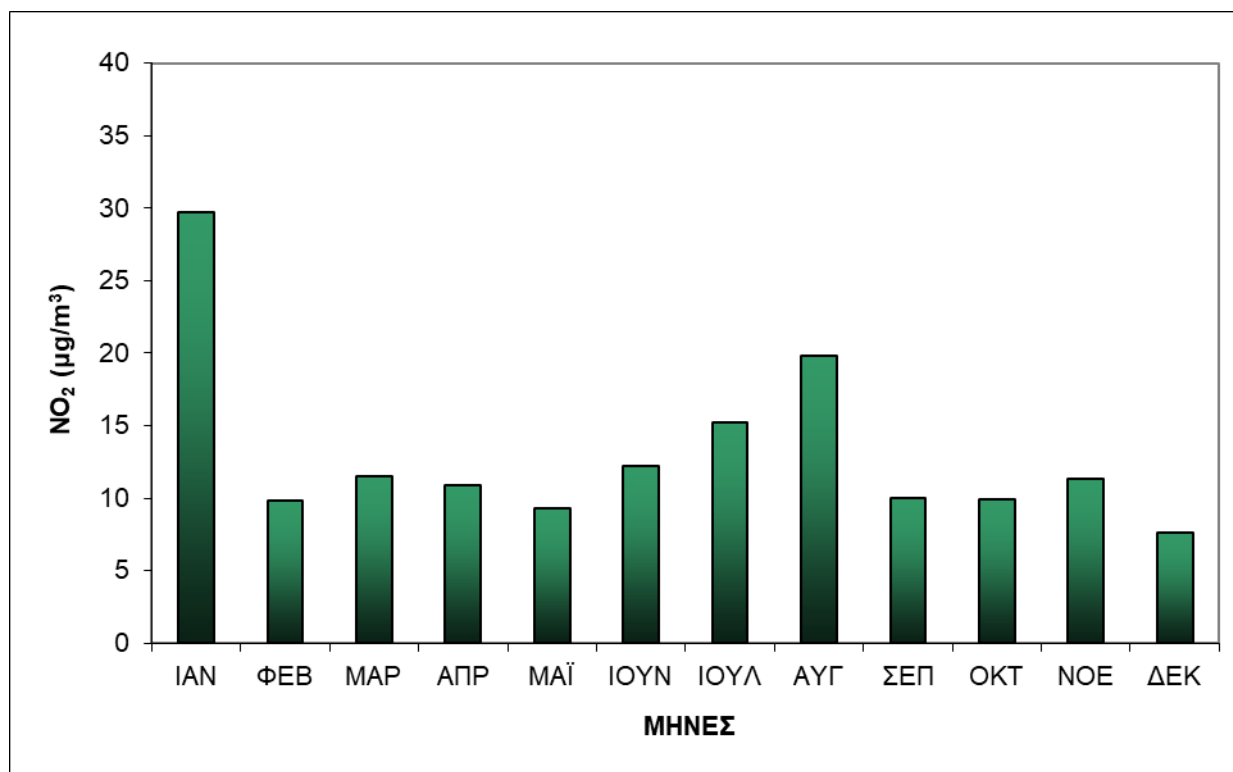
ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
SO ₂ (μg/m ³)	5,3	8,5	4,3	2,3	4,9	5,1	5,8	6,7	4,9	3,3	5,6	4,0



Διάγραμμα 6: Μέσες μηνιαίες τιμές SO₂ για το έτος 2021.

Πίνακας 21: Μέσες μηνιαίες τιμές NO₂ για το έτος 2021

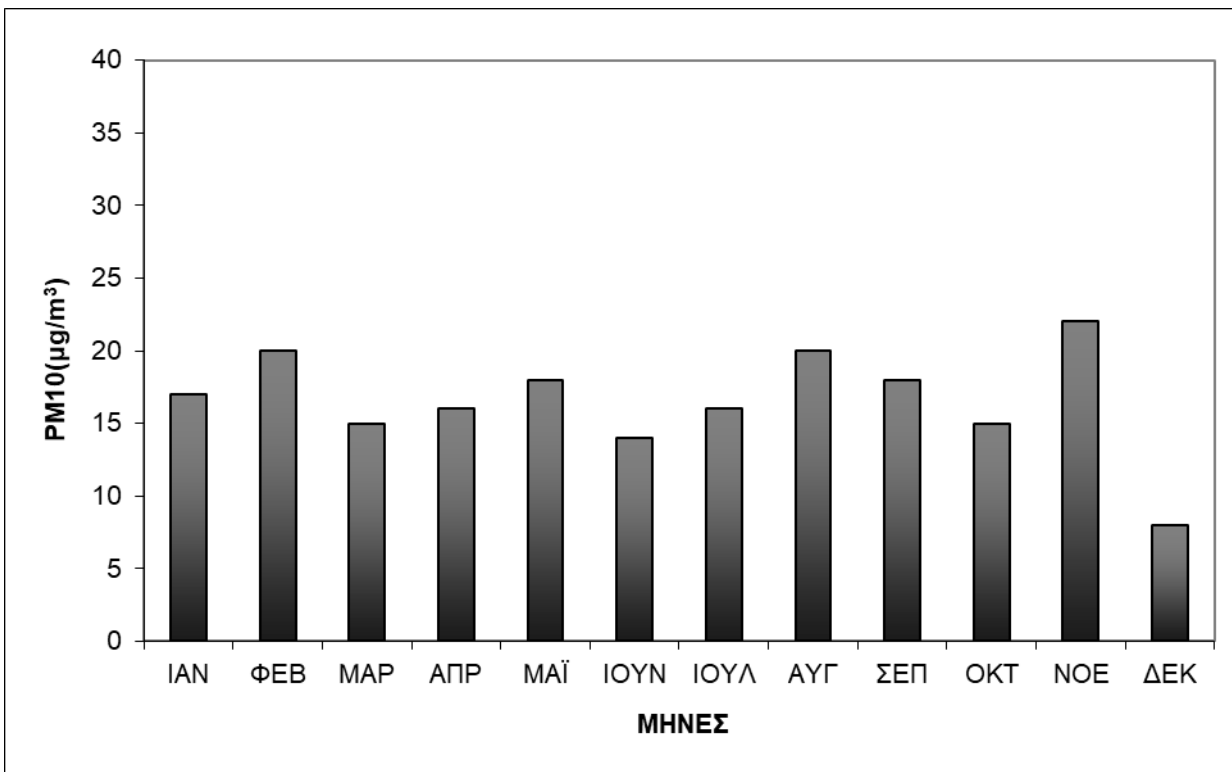
ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
NO ₂ (μg/m ³)	29,7	9,8	11,5	10,9	9,3	12,2	15,2	19,8	10,0	9,9	11,3	7,6



Διάγραμμα 7: Μέσες μηνιαίες τιμές NO₂ για το έτος 2021.

Πίνακας 22: Μέσες μηνιαίες τιμές PM10 για το έτος 2021

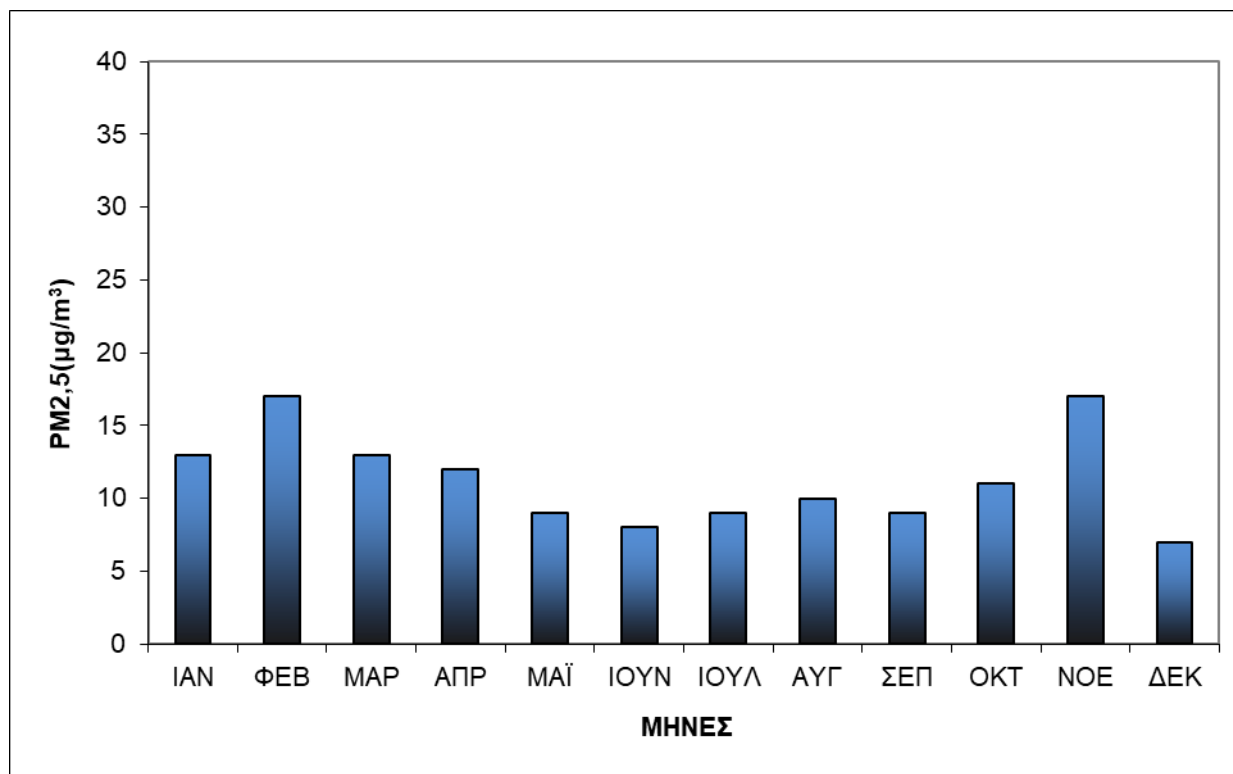
ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
PM10(μg/m³)	17	20	15	16	18	14	16	20	18	15	22	8



Διάγραμμα 8: Μέσες μηνιαίες τιμές PM10 για το έτος 2021.

Πίνακας 23: Μέσες μηνιαίες τιμές PM_{2,5} για το έτος 2021

ΜΗΝΑΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
PM _{2,5} (μg/m ³)	13	17	13	12	9	8	9	10	9	11	17	7

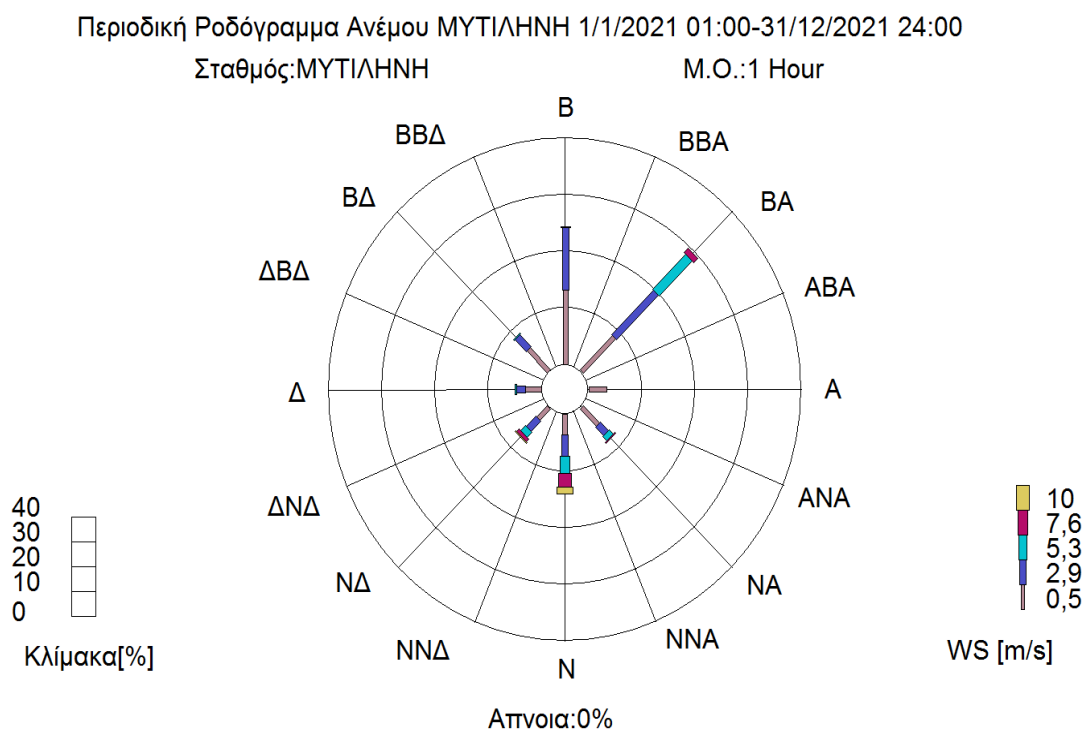


Διάγραμμα 9: Μέσες μηνιαίες τιμές PM_{2,5} για το έτος 2021.

6.4. Επίδραση μετεωρολογικών παραμέτρων στη ρύπανση

Οι παράμετροι της μετεωρολογίας που επηρεάζουν τη διαμόρφωση των επιπέδων ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι: η διεύθυνση και η ένταση του ανέμου, η ευστάθεια της ατμόσφαιρας και ειδικά για τους φωτοχημικούς ρύπους η ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας και η διάρκεια της ηλιοφάνειας. Άλλες παράμετροι που συντελούν στη διαμόρφωση των επιπέδων ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι: η βροχόπτωση, η σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας και έμμεσα η θερμοκρασία.

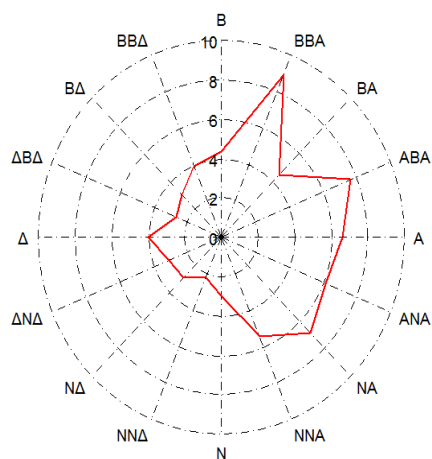
Στο Διάγραμμα 9 παρουσιάζονται οι συχνότητες εμφάνισης (%), των διευθύνσεων και της ταχύτητας του ανέμου στο Σταθμό Μέτρησης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας του ΑΣΠ Λέσβου.



Διάγραμμα 10: Συχνότητες, επί τοις εκατό (%), των διευθύνσεων του ανέμου για το έτος 2021.

Επίσης, παρατίθενται τα Ροδογράμματα ρύπανσης, όπου δίνονται οι μέσες τιμές συγκεντρώσεων των ρύπων ανά διεύθυνση ανέμου.

Περιοδική Ροδόγραμμα Μ.Ο. ΜΥΤΙΛΗΝΗ 1/1/2021 01:00 - 31/12/2021 24:00 1 Ωρα Μ.Ο.

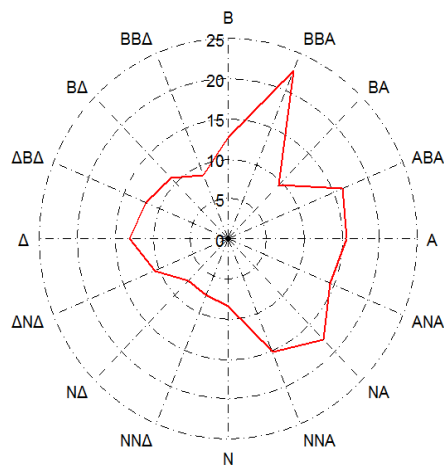


SO₂[µg/m³]
— 0 >

Απνοια < 0,5 [m/s] = 0,0 [µg/m³]

Διάγραμμα 11: Μέσες τιμές SO₂ (µg/m³) για το έτος 2021 για κάθε διεύθυνση ανέμου.

Περιοδική Ροδόγραμμα Μ.Ο. ΜΥΤΙΛΗΝΗ 1/1/2021 01:00 - 31/12/2021 24:00 1 Ωρα Μ.Ο.

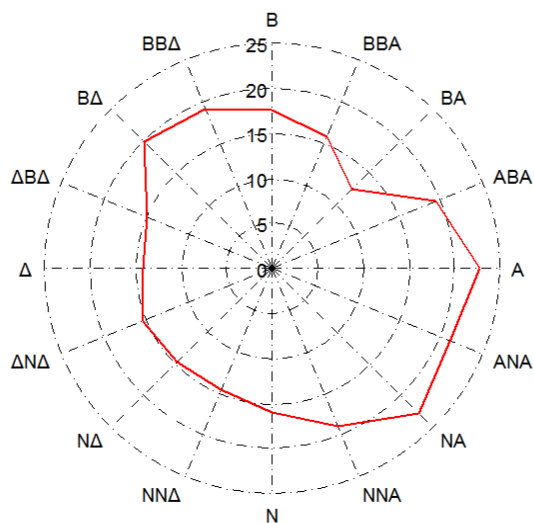


NO₂[µg/m³]
— 0 >

Απνοια < 0,5 [m/s] = 0,0 [µg/m³]

Διάγραμμα 12: Μέσες τιμές NO₂ (µg/m³) για το έτος 2021 για κάθε διεύθυνση ανέμου.

Περιοδική Ροδόγραμμα Μ.Ο. ΜΥΤΙΛΗΝΗ 1/1/2021 01:00 - 31/12/2021 24:00 1 Ωρα Μ.Ο.



PM10[µg/m3]
— 0 >

Απνοια < 0,5[m/s] = 0,0[µg/m3]

Διάγραμμα 13: Μέσες τιμές PM₁₀ (µg/m³) για το έτος 2021 για κάθε διεύθυνση ανέμου

Από τα διαγράμματα ανέμου προκύπτει ότι καθοριστικό ρόλο για την διάχυση των ρύπων έχει η διεύθυνση του ανέμου.

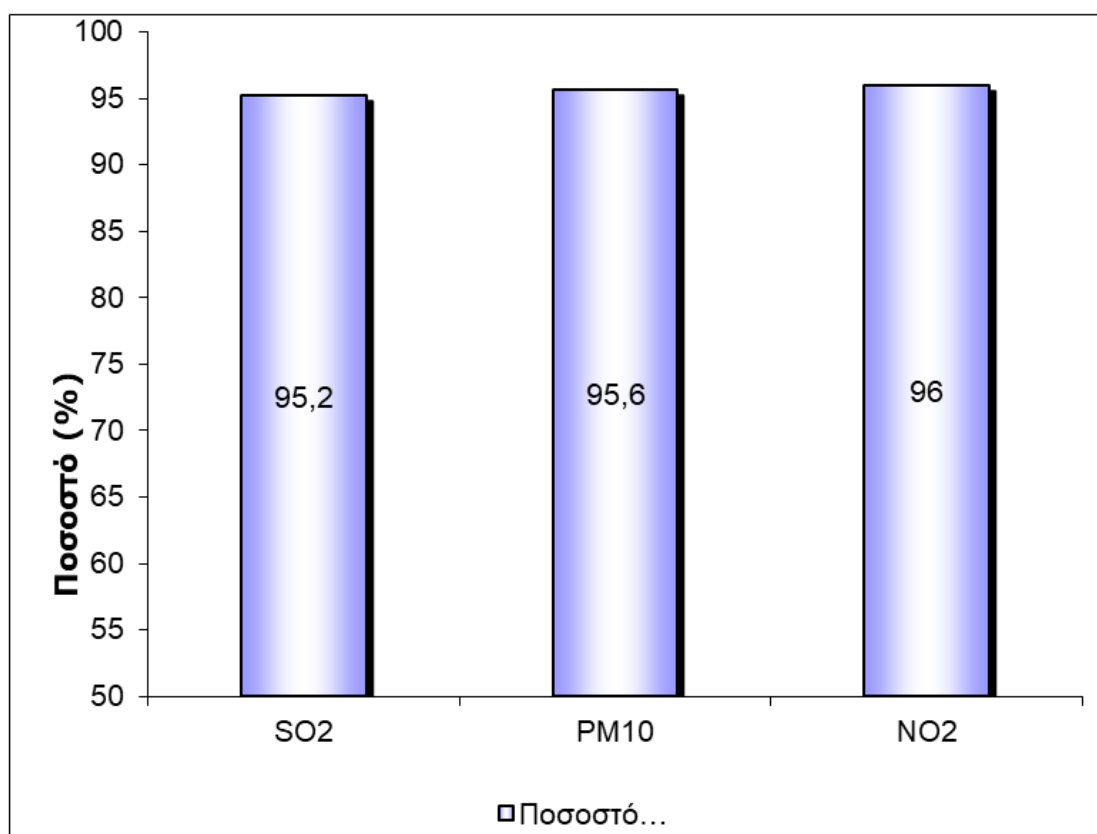
6.5. Στατιστική επεξεργασία τιμών με βάση την ισχύουσα Νομοθεσία.

6.5.1. Ετήσιος αριθμητικός μέσος όρος των μέσων 24ωρων τιμών SO₂, NO₂, εισπνευσίμων σωματιδίων (PM₁₀, PM_{2,5}), θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας του αέρα.

Πίνακας 24: Ετήσιος αριθμητικός μέσος όρος των μέσων 24ωρων τιμών SO₂, NO₂, εισπνευσίμων σωματιδίων (PM₁₀ και PM_{2,5}), θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας του αέρα.

Μέσος όρος SO ₂ (μg/m ³)	Μέσος όρος NO ₂ (μg/m ³)	Μέσος όρος εισπνευσίμων σωματιδίων PM ₁₀ (μg/m ³)	Μέσος όρος θερμοκρασίας αέρα (°C)	Μέσος όρος σχετικής υγρασίας αέρα (%)	Μέσος όρος εισπνευσίμων σωματιδίων PM _{2,5} (μg/m ³)
5	13	17	19	65	11

6.5.2. Πληρότητα στοιχείων.



Διάγραμμα 14: Ποσοστό έγκυρων μετρήσεων μετρούμενων ρύπων SO₂, εισπνευσίμων σωματιδίων (PM₁₀), NO₂.

6.6. Σύγκριση τιμών ατμοσφαιρικής ρύπανσης με τα όρια.

6.6.1. Νομοθεσία σχετικά με την ποιότητα ατμόσφαιρας

Στη χώρα μας ισχύουν νομοθετημένα όρια και στόχοι για τους ρύπους διοξείδιο του θείου, αιωρούμενα σωματίδια (PM₁₀ και PM_{2,5}), διοξείδιο του αζώτου, όζον, μονοξείδιο του άνθρακα, βενζόλιο, μόλυβδο, αρσενικό, κάδμιο, και βενζο(α)πυρένιο σύμφωνα με αυτά που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Η οδηγία που έχει εκδοθεί και αφορά στην ποιότητα της ατμόσφαιρας είναι:

- Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη, η οποία συσσωματώνει την 1996/62/ΕΚ και τις τρεις θυγατρικές της (1999/30/ΕΚ, 2000/69/ΕΚ και 2002/3/ΕΚ), όπως και την απόφαση 97/101/ΕΚ για την καθιέρωση διαδικασίας για την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων ατμοσφαιρικής ρύπανσης από μεμονωμένους σταθμούς και δίκτυα (ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε103, ΦΕΚ 488Β/30.3.11)

Εθνική Νομοθεσία

- Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/67467/3577/2018 (ΦΕΚ 4740/Β` 25.10.2018)

Μείωση των εθνικών εκπομπών ορισμένων ατμοσφαιρικών ρύπων, τροποποίηση της Οδηγίας 2003/35/ΕΚ και κατάργηση της Οδηγίας 2001/81/ΕΚ - μεταφορά στο εθνικό δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2284 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (EEL 344/1/17.12.2016).

- Υ.Α. 174505/607/2017 (ΦΕΚ 1311/Β` 13.4.2017)

Τροποποίηση των παραρτημάτων IV και V του άρθρου 8 της υπ' αριθμ. 22306/1075/2007 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 920) και των παραρτημάτων I, III, VI και IX του άρθρου 30 της υπ' αριθμ. 14122/549/2011 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 488), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2015/1480/ΕΕ «για την τροποποίηση ορισμένων παραρτημάτων των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/107/ΕΚ και 2008/50/ΕΚ, οι οποίες ορίζουν τους κανόνες σχετικά με τις μεθόδους αναφοράς, την επικύρωση των δεδομένων και την τοποθεσία των σημείων δειγματοληψίας για την εκτίμηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

- Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε. 103/2011 (ΦΕΚ 488/Β` 30.3.2011)

Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής ένωσης της 21ης Μαΐου 2008».

- Υ.Α. Η.Π. 22306/1075/Ε103/2007 (ΦΕΚ 920/Β` 8.6.2007)

Καθορισμός τιμών – στόχων και ορίων εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ «Σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα» του Συμβουλίου της 15ης Δεκεμβρίου 2004 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων».

- Υ.Α. Η.Π. 38638/2016/2005 (ΦΕΚ 1334/Β` 21.9.2005)

Οριακές και κατευθυντήριες τιμές για τις συγκεντρώσεις όζοντος στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/3/ΕΚ «σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα» του Συμβουλίου της 12ης Φεβρουαρίου 2002 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Στον επόμενο πίνακα παρατίθενται οι οριακές τιμές για τους ρύπους διοξείδιο του θείου, αιωρούμενα σωματίδια και διοξείδιο του αζώτου, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Πίνακας 25: Πίνακας Οριακών Τιμών Ποιότητας της Ατμόσφαιρας

ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ (Οδηγία 2008/50/ΕΚ)		
	Περίοδος αναφοράς για τον υπολογισμό του μέσου όρου	Οριακή τιμή
SO ₂	1 ώρα	350 µg/m ³ των οποίων δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 24 φορές ανά ημερολογιακό έτος
	24 ώρες	125 µg/m ³ των οποίων δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 3 φορές ανά ημερολογιακό έτος
NO ₂	1 ώρα	200 µg/m ³ NO ₂ των οποίων δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 18 φορές ανά ημερολογιακό έτος
	Ημερολογιακό έτος	40 µg/m ³ NO ₂
PM ₁₀	24 ώρες	50 µg/m ³ PM ₁₀ των οποίων δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 35 φορές ανά ημερολογιακό έτος
	Ημερολογιακό έτος	40 µg/m ³
PM _{2.5}	Ημερολογιακό έτος	25 µg/m ³

ΟΡΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

	Παράμετρος	Όριο
Όριο συναγερμού για το NO ₂	Μέσος όρος 1h	400 µg/m ³ (3 συνεχείς ώρες)
Όριο συναγερμού για το SO ₂	Μέσος όρος 1h	500 µg/m ³ (3 συνεχείς ώρες)

6.6.1. Συγκριτικός Πίνακας Τήρησης Οριακών τιμών Ποιότητας Ατμόσφαιρας

Συγκριτική παρουσίαση των τιμών SO₂, NO₂, εισπνεύσιμων σωματιδίων (PM₁₀ και PM_{2,5}) και των αντιστοίχων θεσμοθετημένων οριακών τιμών της ποιότητας της ατμόσφαιρας (συμμόρφωση με την Οδηγία 50/2008/ΕΚ).

Πίνακας 26 : Τήρηση Οριακών Τιμών – ΑΣΠ ΛΕΣΒΟΥ /ΑΡΧΑΙΟ ΘΕΑΤΡΟ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ –2021		
Τήρηση Οριακών τιμών συγκέντρωσης SO₂		
	Οριακές τιμές	Τιμές μετρήσεων
Ωριαία οριακή τιμή για την προστασία της ανθρώπινης υγείας	350μg/m³ επιτρέπονται 24 υπερβάσεις το έτος	Καμία υπέρβαση από 24 επιτρεπόμενες
Ημερήσια οριακή τιμή για την προστασία της ανθρώπινης υγείας	125μg/m³ επιτρέπονται 3 υπερβάσεις το έτος	Καμία υπέρβαση από 3 επιτρεπόμενες

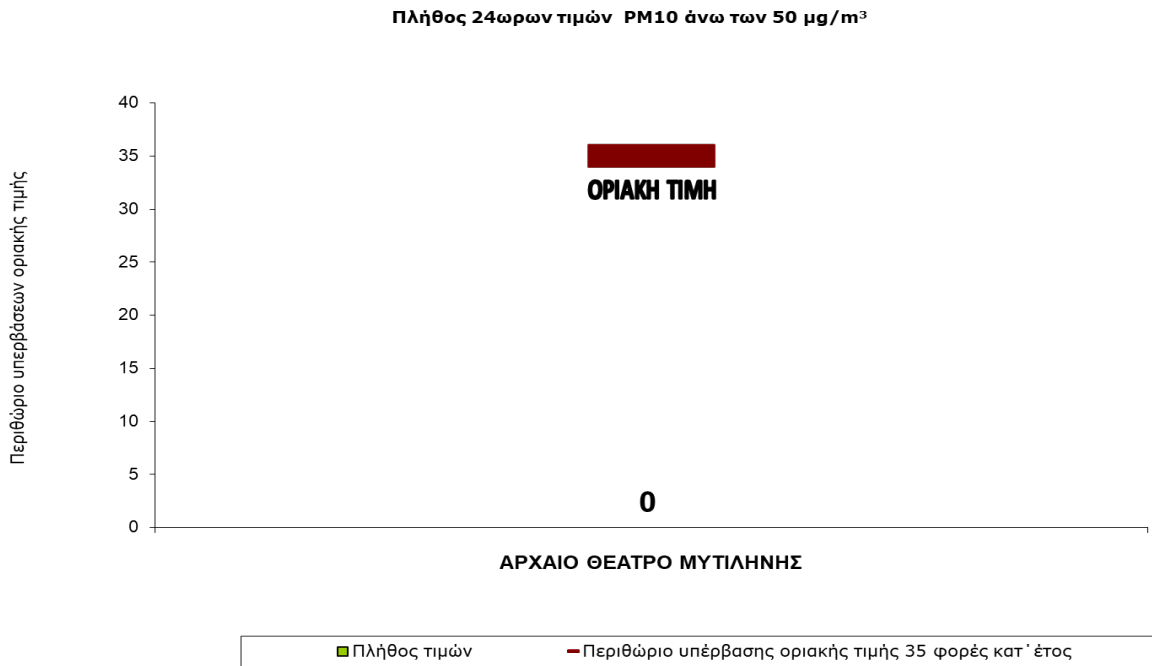
Τήρηση Οριακών τιμών συγκέντρωσης PM₁₀		
	Οριακές τιμές	Τιμές μετρήσεων
Ημερήσια οριακή τιμή για την προστασία της ανθρώπινης υγείας	50μg/m³ επιτρέπονται 35 υπερβάσεις το έτος	Καμία υπέρβαση από 35 επιτρεπόμενες
Ετήσια οριακή τιμή για την προστασία της ανθρώπινης υγείας	40μg/m³	17μg/m³

Τήρηση Οριακών τιμών συγκέντρωσης PM_{2,5}		
	Οριακές τιμές	Τιμές μετρήσεων
Ετήσια οριακή τιμή για την προστασία της ανθρώπινης υγείας	20μg/m³	11μg/m³

Τήρηση Οριακών τιμών συγκέντρωσης NO₂		
	Οριακές τιμές	Τιμές μετρήσεων
Ωριαία οριακή τιμή για την προστασία της ανθρώπινης υγείας	200μg/m³ επιτρέπονται 18 υπερβάσεις το έτος	Καμία υπέρβαση από 18 επιτρεπόμενες
Ετήσια οριακή τιμή για την προστασία της ανθρώπινης υγείας	40μg/m³	13 μg/m³

Τήρηση Ορίου συναγερμού για το NO₂ και το SO₂		
NO ₂	400μg/m ³ (3 συνεχείς ώρες)	Καμία υπέρβαση
SO ₂	500μg/m ³ (3 συνεχείς ώρες)	Καμία υπέρβαση

6.6.2. Ιστογράμματα Σύγκρισης Τιμών Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης με τα όρια



Διάγραμμα 15: Πλήθος 24ωρων τιμών εισπνευσίμων σωματιδίων (PM₁₀) άνω του ορίου των 50 µg/m³



Διάγραμμα 16: Μέση ετήσια συγκέντρωση εισπνευσίμων σωματιδίων (PM₁₀) (µg/m³)

6.6.3. Τήρηση οριακών τιμών Ποιότητας Ατμόσφαιρας - SO₂



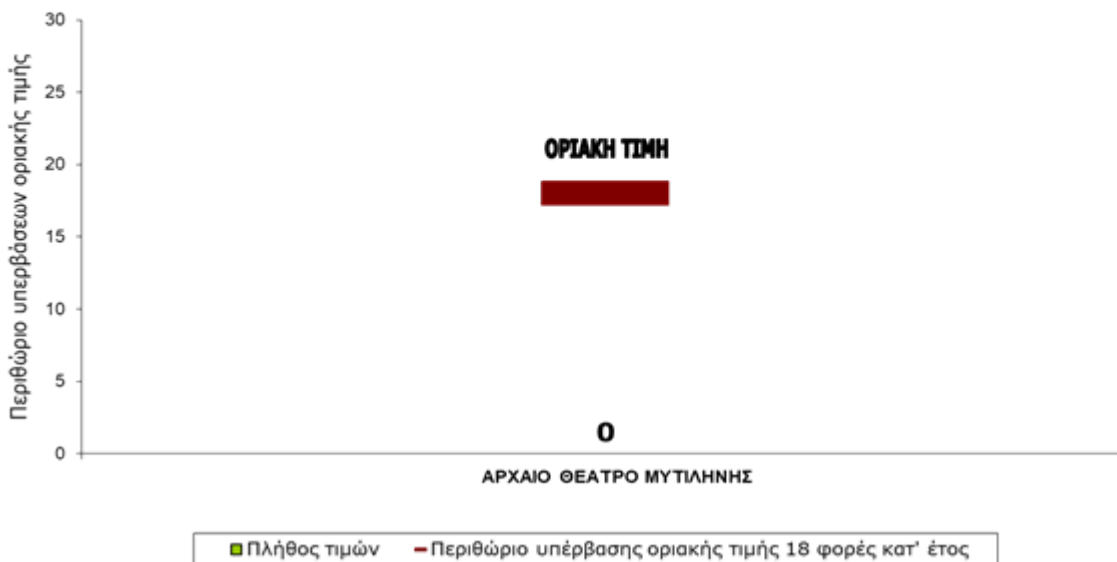
Διάγραμμα 17: Πλήθος ωριαίων τιμών SO₂ άνω του ορίου των 350µg/m³



Διάγραμμα 18: Πλήθος 24ωρων τιμών SO₂ άνω του ορίου των 125µg/m³

6.6.4. Τήρηση οριακών τιμών Ποιότητας Ατμόσφαιρας - NO₂.

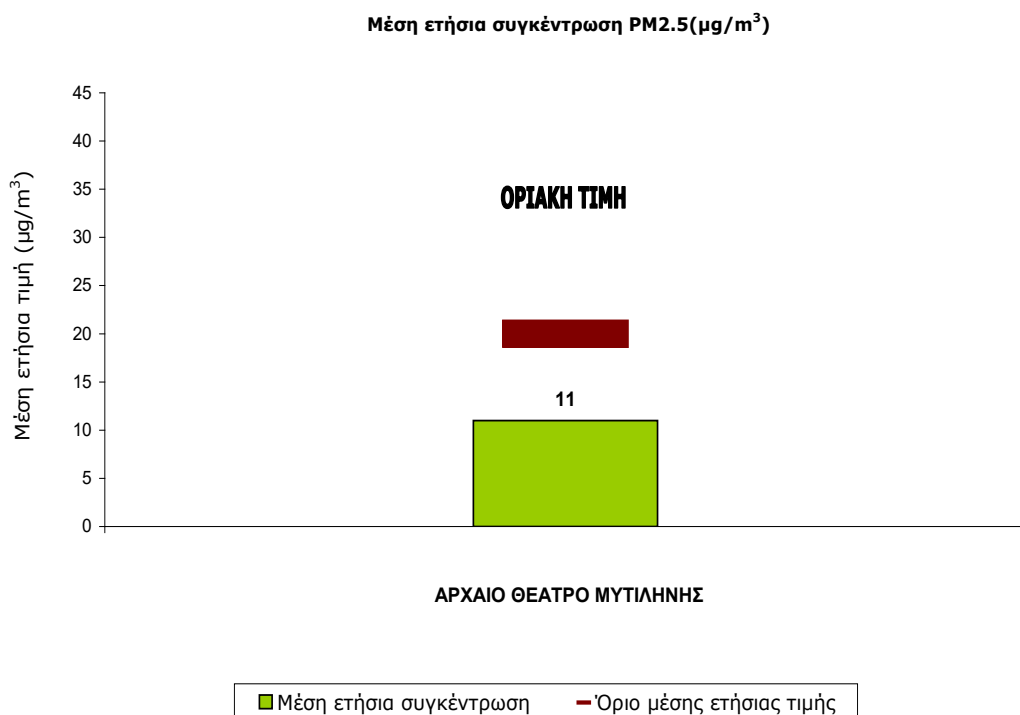
Πλήθος ωριαίων τιμών NO₂ άνω των 200 µg/m³



Διάγραμμα 19: Πλήθος ωριαίων τιμών NO₂ άνω του ορίου των 200 µg/m³



Διάγραμμα 20: Μέση ετήσια συγκέντρωση NO₂ (µg/m³)



Διάγραμμα 21: Μέση ετήσια συγκέντρωση (PM_{2.5}) (μg/m³)

6.7. Λειτουργική κατάσταση μετρητικού εξοπλισμού

Για την λειτουργική κατάσταση του μετρητικού εξοπλισμού, αναφέρουμε τα εξής:

- Κατά το χρονικό διάστημα 16.07.21-18.07.21 ο ΣΜΠΑ δεν κατέγραψε τιμές λόγω δυσλειτουργίας στο ηλεκτρικό δίκτυο.
- Κατά το χρονικό διάστημα 10.12.21-13.12.21 ο ΣΜΠΑ δεν κατέγραψε τιμές λόγω προβλήματος στην λειτουργία του.

Αναλυτικότερα στοιχεία (ώρες που ο εξοπλισμός τέθηκε εκτός λειτουργίας λόγω βλάβης, συντήρησης, κ.λπ.), δίνονται στο Παράρτημα ΙΙΙ.

6.8. Συμπεράσματα

Η ποιότητα της Ατμόσφαιρας στην περιοχή Αρχαίου Θεάτρου Μυτιλήνης είναι πολύ καλή. Συγκεκριμένα οι συγκεντρώσεις του διοξειδίου του θείου (SO₂), των οξειδίων του αζώτου (NO_x) και των εισπνευσίμων αιωρούμενων σωματιδίων (PM₁₀), κυμάνθηκαν σε επίπεδα κάτω των οριακών τιμών της σχετικής Ελληνικής Νομοθεσίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΚΑΙ ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Στις εγκαταστάσεις του Σταθμού γίνεται μόνο προσωρινή αποθήκευση επικίνδυνων ή μη αποβλήτων. Η διαχείρισή τους ανατίθεται από την Επιχείρηση σε κατάλληλα αδειοδοτημένους φορείς.

Όσον αφορά στα στερεά ή υγρά απόβλητα του Σταθμού, ισχύουν τα ακόλουθα:

- Τηρούνται οι απαιτήσεις της νομοθεσίας για την εναλλακτική διαχείριση ρευμάτων ειδικών αποβλήτων (έλαια και λιπαντικά, μπαταρίες, κ.ά.).
- Η προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων γίνεται εντός κατάλληλων δεξαμενών ή/και σε κατάλληλο χώρο, σε ξεχωριστά βαρέλια, τύπου UN, σαφώς διαχωρισμένα μεταξύ τους κατά είδος περιεχομένου.
- Τα επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα απομακρύνονται από τον Σταθμό από κατάλληλα αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης, βάσει της κείμενης νομοθεσίας και δίδεται ιδιαίτερη μέριμνα για την ασφαλή μεταφορά τους.

Η ΔΕΗ Α.Ε. έχει συνάψει Συμβάσεις με αδειοδοτημένες εταιρείες για την αποκομιδή όλων των επικίνδυνων και μη επικινδύνων αποβλήτων από τους Σταθμούς παραγωγής της Διεύθυνσης Εκμετάλλευσης Παραγωγής Νησιών (ΔΕΠΑΝ).

Οι επιμέρους αποκομιδές αποβλήτων από τον ΑΣΠ Λέσβου για το έτος 2021 εμφανίζονται στην Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων του Σταθμού, η οποία έχει υποβληθεί ηλεκτρονικά στην πλατφόρμα του Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ). Ο Αριθμός Μητρώου του ΑΣΠ Λέσβου στο ΗΜΑ είναι Α.Μ.: 286-25.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8°. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η Επιχείρηση, επιδεικνύοντας ανεπτυγμένη περιβαλλοντική ευαισθησία έχει σαν στόχο την εξασφάλιση της δραστηρικής και αποτελεσματικής βελτίωσης της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των Μονάδων της ώστε να συμβάλλει πάντα στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη με την μέγιστη κοινωνική συναίνεση στις περιοχές όπου δραστηριοποιείται. Για την επίτευξη αυτού του στόχου καλύπτει διαρκώς τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας – Εθνικής και Ευρωπαϊκής - και παρακολουθεί συνεχώς με μεγάλη προσοχή την εξέλιξή της ώστε να είναι σε θέση να ικανοποιεί εγκαίρως και τις πρόσθετες των ισχυουσών απαιτήσεις και ερευνά λεπτομερώς όσους παράγοντες επηρεάζουν αρνητικά την λειτουργία των εγκαταστάσεών της.

Ο ΑΣΠ Λέσβου λειτουργεί μέσα στα επιτρεπόμενα, νομοθετικά, περιβαλλοντικά όρια και τηρεί τους όρους της ΚΥΑ – ΕΠΟ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΑΡΘ/141798/20.08.2007, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ – ΕΠΟ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΑΡΘ/159627/23.02.2009, που αφορούν στην Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων Λειτουργίας του Αυτόνομου Σταθμού Παραγωγής (ΑΣΠ) Λέσβου.

Αναλυτικότερα στους **αέριους ρύπους** τηρούνται οι οριακές τιμές εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων στα καυσαέρια των μηχανών εσωτερικής καύσης.

Η **Ποιότητα της Ατμόσφαιρας** στην ευρύτερη περιοχή του ΑΣΠ Λέσβου (Αρχαίο Θέατρο Μυτιλήνης) είναι πολύ καλή. Συγκεκριμένα, οι συγκεντρώσεις του διοξειδίου του θείου (SO₂), του διοξειδίου του αζώτου (NO₂) και των εισπνεύσιμων αιωρούμενων σωματιδίων (PM₁₀), κυμάνθηκαν σε επίπεδα κάτω των οριακών τιμών της σχετικής Ελληνικής νομοθεσίας.

Στα **επεξεργασμένα υγρά (υδατικά) απόβλητα** και το θαλασσινό νερό ψύξης, τηρούνται οι οριακές τιμές παραμέτρων που καθορίζονται από τις σχετικές Αποφάσεις των αρμόδιων αρχών που αφορούν την διάθεση των υγρών βιομηχανικών αποβλήτων καθώς και οι αντίστοιχες απαιτήσεις της ΑΕΠΟ του Σταθμού.

Όσον αφορά τα **στερεά απόβλητα**, στις εγκαταστάσεις του Σταθμού **γίνεται μόνο προσωρινή αποθήκευση** επικίνδυνων ή μη αποβλήτων, η διαχείρισή των οποίων ανατίθεται από την Επιχείρηση, σε κατάλληλα αδειοδοτημένους φορείς.

Τέλος στον ΑΣΠ Λέσβου δεν υπάρχουν αποθηκευμένες και ούτε χρησιμοποιούνται τοξικές ουσίες (αμίαντος, PCBs κ.α.) ούτε προβλέπεται μελλοντικά η χρήση τέτοιων ουσιών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ