

ΔΕΗ Α.Ε
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ
ΛΙΓΝΙΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

2020

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ **ΑΗΣ** **ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ**

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



ΔΕΛΜ/ΤΟΜΕΑΣ ΧΗΜΙΚΗΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

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

ΚΛΑΔΟΣ ΑΗΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

Η σύνταξη της Έκθεσης και ο σχετικός σχολιασμός των στοιχείων έγιναν με ευθύνη του Τομέα Θεμάτων Περιβάλλοντος και Χημικής Τεχνολογίας ΘΗΣ της ΔΕΛΜ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο:	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο:	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	8
2.1.1	Μέσες επικυρωμένες 24ωρες τιμές συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων, SO ₂ , NO _x , παραχθείσα ηλεκτρική ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη για όλες τις Μονάδες.	9
2.1.2	Διασπορά 24ωρων τιμών συγκέντρωσης εκπομπής αιωρούμενων σωματιδίων για όλες τις Μονάδες.	9
2.1.3	Διασπορά 24ωρων τιμών συγκέντρωσης εκπομπής SO ₂ για όλες τις Μονάδες.	11
2.1.4	Διασπορά 24ωρων τιμών συγκέντρωσης εκπομπής NO _x για όλες τις Μονάδες.	13
2.1.5	Μέσες μηνιαίες τιμές συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων, SO ₂ , NO _x , παραχθείσα ηλεκτρική ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη για όλες τις Μονάδες.	15
2.1.6	Μέσες ετήσιες τιμές συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων, SO ₂ , NO _x & ποιότητας καυσίμου και συνολική ετήσια παραχθείσα ηλεκτρική ενέργεια & κατανάλωση λιγνίτη ανά Μονάδα και για το σύνολο του ΑΗΣ.	19
2.2:	Στοιχεία ασυνεχών μετρήσεων αέριων αποβλήτων.	19
2.3:	Ολικές ετήσιες εκπομπές SO ₂ , NO _x (ως NO ₂) και αιωρούμενων σωματιδίων, παραχθείσα ηλεκτρική ενέργεια και ποιότητα του λιγνίτη ανά μονάδα και για το σύνολο του ΑΗΣ.	20
2.4:	Τήρηση οριακών τιμών εκπομπής αέριων αποβλήτων.	21
2.5:	Βαθμονόμηση συστημάτων συνεχούς καταγραφής διαύγειας καυσαερίων – καμπύλες αναφοράς.	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο:	ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΛΙΓΝΙΤΗ ΚΑΙ ΤΕΦΡΑΣ.	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο:	ΥΔΑΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ.	50
4.1	Περιοδικές μετρήσεις χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων.	50
4.2	Συνεχείς μετρήσεις παροχής & pH υδατικών αποβλήτων.	52
4.3	Μηνιαία στοιχεία χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων.	53
4.4	Τήρηση οριακών τιμών υδατικών αποβλήτων.	54
4.4.1	Τήρηση οριακών τιμών βιομηχανικών αποβλήτων.	55
4.4.2	Τήρηση οριακών τιμών αστικών λυμάτων.	59
4.5	Περιοδικές μετρήσεις ιχνοστοιχείων και λοιπών χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων.	61
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο:	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΛΟΙΠΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.	62
5.1	Περιοδικές μετρήσεις θορύβου.	62
5.2	Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων.	64
5.3	Στοιχεία για το ισοζύγιο νερού.	64
5.4	Ώρες λειτουργίας των Η/Ζ εκτάκτου ανάγκης.	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο:	ΒΛΑΒΕΣ ΟΡΓΑΝΩΝ, ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ, ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο:	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΧΟΛΙΑ.	65

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής αιωρούμενων σωματιδίων – MON. 1 & 2	9
Διάγραμμα 2: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής αιωρούμενων σωματιδίων – MON. 3 & 4	10
Διάγραμμα 3: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής αιωρούμενων σωματιδίων – MON. 5	10
Διάγραμμα 4: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής SO ₂ , MON. 1 & 2	11
Διάγραμμα 5: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής SO ₂ , MON. 3 & 4	12
Διάγραμμα 6: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής SO ₂ , MON. 5	12
Διάγραμμα 7: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής NO _x , MON. 1 & 2	13
Διάγραμμα 8: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής NO _x , MON. 3 & 4	14
Διάγραμμα 9 : Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής NO _x , MON. 5	14
Διάγραμμα 10 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής σωματιδίων, MON.1-2	23
Διάγραμμα 11 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής σωματιδίων, MON.3-4	23
Διάγραμμα 12 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής σωματιδίων, MON.5	24
Διάγραμμα 13 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής σωματιδίων, MON.1-2	24
Διάγραμμα 14 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής σωματιδίων, MON.3-4	25
Διάγραμμα 15 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής σωματιδίων, MON.5	25
Διάγραμμα 16 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής SO ₂ , MON.1-2	26
Διάγραμμα 17 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής SO ₂ , MON.3-4	26
Διάγραμμα 18 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής SO ₂ , MON.5	27
Διάγραμμα 19 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής SO ₂ , MON.1-2	27
Διάγραμμα 20 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής SO ₂ , MON.3-4	28
Διάγραμμα 21 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής SO ₂ , MON.5	28
Διάγραμμα 22 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής NO _x , MON.1-2	29
Διάγραμμα 23 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής NO _x , MON.3-4	29
Διάγραμμα 24 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής NO _x , MON.5	30
Διάγραμμα 25 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής NO _x , MON.1-2	30
Διάγραμμα 26 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής NO _x , MON.3-4	31
Διάγραμμα 27 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής NO _x , MON.5	31
Διάγραμμα 28: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα I (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη) ..	47
Διάγραμμα 29: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα II (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη) .	47
Διάγραμμα 30: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα III (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)	48
Διάγραμμα 31: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα IV (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)	48
Διάγραμμα 32: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα V (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη) .	49
Διάγραμμα 33: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τις Μονάδες I-V (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)	49
Διάγραμμα 34: Ημερήσιες τιμές παροχής	55
Διάγραμμα 35: Ημερήσιες τιμές pH	55
Διάγραμμα 36: Περιοδικές μετρήσεις pH	56
Διάγραμμα 37: Περιοδικές μετρήσεις θερμοκρασίας	56
Διάγραμμα 38: Περιοδικές μετρήσεις ολικών αιωρούμενων στερεών.....	56
Διάγραμμα 39: Περιοδικές μετρήσεις ολικών διαλυμένων στερεών	57
Διάγραμμα 40: Περιοδικές μετρήσεις αγωγιμότητας	57

Διάγραμμα 41: Περιοδικές μετρήσεις χρώματος	57
Διάγραμμα 42: Περιοδικές μετρήσεις COD.....	58
Διάγραμμα 43: Περιοδικές τιμές θερμοκρασίας αστικών λυμάτων.....	59
Διάγραμμα 44: Περιοδικές τιμές pH αστικών λυμάτων.....	59
Διάγραμμα 45: Περιοδικές τιμές αιωρούμενων στερεών αστικών λυμάτων	59
Διάγραμμα 46: Περιοδικές τιμές διαλ/νο οξυγόνο αστικών λυμάτων	60
Διάγραμμα 47: Περιοδικές τιμές ελεύθερου χλωρίου αστικών λυμάτων	60

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Μονάδες Παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στον ΑΗΣ ΑΓ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ.....	6
Πίνακας 2: Συνεχείς μετρήσεις/ΑΗΣ ΑΓ.ΔΗΜ - ΜΟΝΑΔΑ Νο 1 / μηνιαίες τιμές SO ₂ , NO _x , αιωρ.σωματιδίων, παραχθ. ηλ. ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη.	16
Πίνακας 3: Συνεχείς μετρήσεις/ΑΗΣ ΑΓ.ΔΗΜ - ΜΟΝΑΔΑ Νο 2 / μηνιαίες τιμές SO ₂ , NO _x , αιωρ.σωματιδίων, παραχθ. ηλ. ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη.	16
Πίνακας 4: Συνεχείς μετρήσεις/ΑΗΣ ΑΓ.ΔΗΜ - ΜΟΝΑΔΑ Νο 3 / μηνιαίες τιμές SO ₂ , NO _x , αιωρ.σωματιδίων, παραχθ. ηλ. ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη.	17
Πίνακας 5: Συνεχείς μετρήσεις/ΑΗΣ ΑΓ.ΔΗΜ - ΜΟΝΑΔΑ Νο 4 / μηνιαίες τιμές SO ₂ , NO _x , αιωρ.σωματιδίων, παραχθ. ηλ. ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη.	17
Πίνακας 6: Συνεχείς μετρήσεις/ΑΗΣ ΑΓ.ΔΗΜ - ΜΟΝΑΔΑ Νο 5 / μηνιαίες τιμές SO ₂ , NO _x , αιωρ.σωματιδίων, παραχθ. ηλ. ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη.	18
Πίνακας 7: Συνεχείς μετρήσεις/ΑΗΣ ΑΓ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ/ Ετήσιες τιμές SO ₂ , NO _x , αιωρ.σωματιδίων, παραχθείσα ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη.....	19
Πίνακας 8: Ολικές εκπομπές/ΑΗΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	20
Πίνακας 9: Οριακές τιμές εκπομπής για την καύση λιγνίτη	21
Πίνακας 10: Οριακές τιμή εκπομπής σωματιδίων για την αποκονίωση κλειστών χώρων	32
Πίνακας 11: Ασυνεχείς μετρήσεις βιομηχανικών αποβλήτων/ΕΤΟΣ 2020	50
Πίνακας 12: Ασυνεχείς μετρήσεις αστικών λυμάτων/ΕΤΟΣ 2020	51
Πίνακας 13: Συνεχείς μετρήσεις Υδατικών Αποβλήτων/24ωρες μετρήσεις παροχής και pH/ 2020	52
Πίνακας 14: Συνεχείς μετρήσεις Υδατικών Αποβλήτων/ μηνιαίες μετρήσεις παροχής, pH και T/ 2020.....	53
Πίνακας 15: Οριακές τιμές χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων.....	54
Πίνακας 16: Περιοδικές μετρήσεις ιχνοστοιχείων και λοιπών χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων	61
Πίνακας 17: Ισοζύγιο νερού 2020	64

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο χώρο του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου υπάρχουν εγκατεστημένες συνολικά πέντε (5) Ατμοηλεκτρικές Μονάδες. Το χρησιμοποιούμενο καύσιμο του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου είναι κυρίως λιγνίτης της ευρύτερης περιοχής του σταθμού. Επίσης, χρησιμοποιείται πετρέλαιο diesel, με ποιότητα σύμφωνα με τις κρατικές προδιαγραφές, στις εκκινήσεις των Μονάδων ή για την υποστήριξη καύσης των λεβήτων.

Πίνακας 1: Μονάδες Παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στον ΑΗΣ ΑΓ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

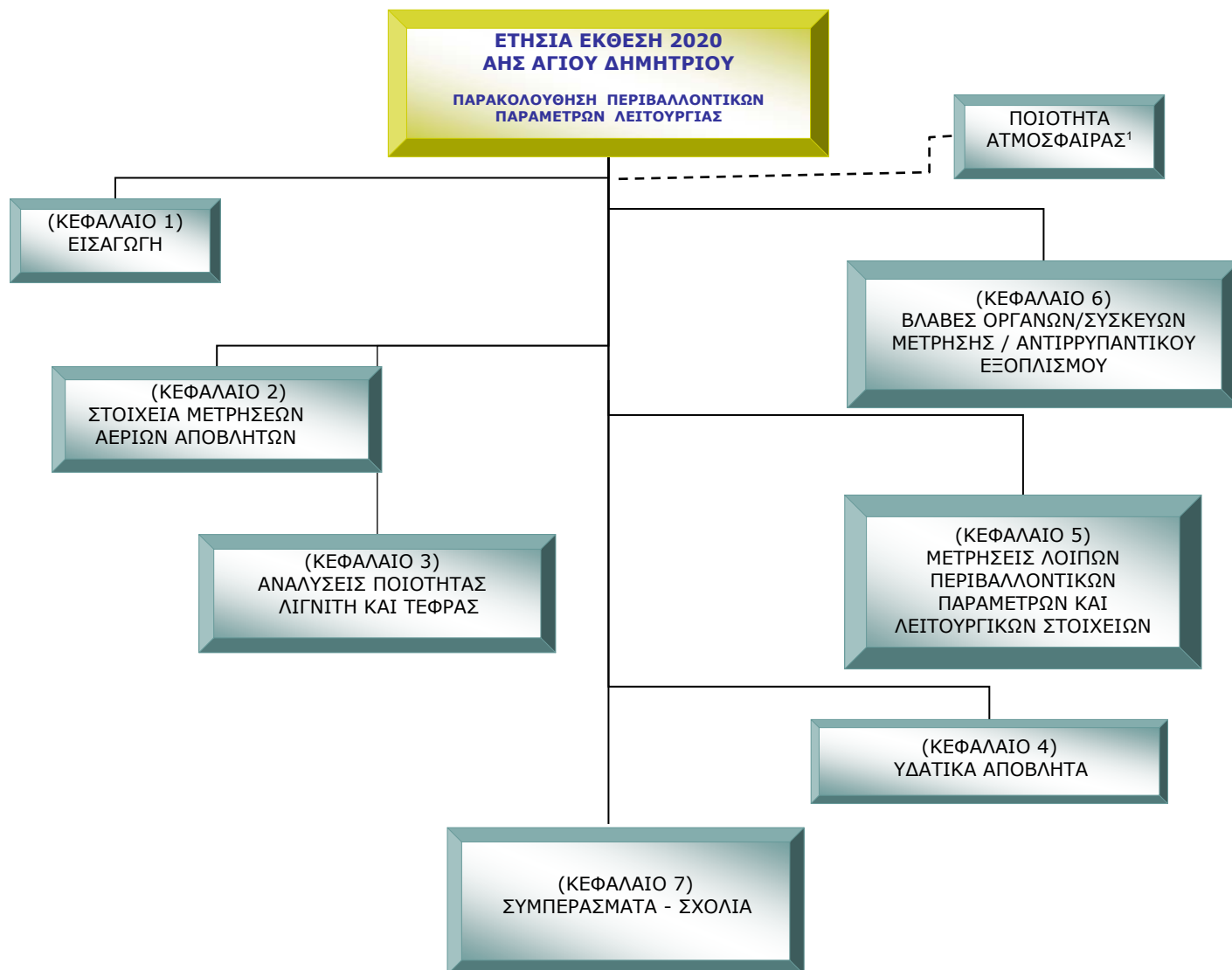
	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ (MWe)	ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ ΕΤΟΣ ΕΝΤΑΞΗΣ
ΜΟΝΑΔΑ Νο 1	300	1984
ΜΟΝΑΔΑ Νο 2	300	1984
ΜΟΝΑΔΑ Νο 3	310 (297,5/70) ¹	1985
ΜΟΝΑΔΑ Νο 4	310 (297,5/70) ¹	1986
ΜΟΝΑΔΑ Νο 5	375 (297,5/70) ¹	1997

Στις περιβαλλοντικές υποχρεώσεις του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου που απορρέουν από τους Περιβαλλοντικούς Όρους που εγκρίθηκαν με το ΥΠΕΝ/ΓΔΠΠ/ΔΙΠΑ/100422/27.06.2016, αναφέρεται και η Ετήσια Έκθεση στην οποία περιλαμβάνεται το σύνολο των πραγματοποιηθεισών μετρήσεων που αφορά στην παρακολούθηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων για το προηγούμενο έτος.

Το σύνολο των στοιχείων που απαιτείται από τους Περιβαλλοντικούς Όρους Λειτουργίας περιλαμβάνονται στην υπόψη Έκθεση, σύμφωνα με το παρακάτω διάγραμμα. Επιπλέον, πραγματοποιείται έλεγχος τήρησης των θεσμοθετημένων ορίων και επιχειρείται η αιτιολόγηση τυχόν υπερβάσεων, αιχμών ρύπανσης.

¹ Μονάδες που παράγουν θερμότητα για τηλεθέρμανση (ηλεκτρική ισχύς/ισχύς που παράγει θερμότητα)

ΔΟΜΗ ΕΤΗΣΙΑΣ ΕΚΘΕΣΗΣ



² Τα πρωτογενή και επεξεργασμένα στοιχεία των μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν στο σύνολο των Σταθμών μέτρησης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας παρουσιάζονται σε χωριστό τεύχος, ενιαίο για όλους τους ΑΗΣ το οποίο αναφέρεται ως η «ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ», για την περιοχή των Νομών Κοζάνης και Φλώρινας, σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς Όρους Λειτουργίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Στο κεφάλαιο αυτό παρατίθενται:

- i. οι μέσες επικυρωμένες 24ωρες, μηνιαίες και ετήσιες τιμές συγκέντρωσης εκπομπής SO₂, NO_x (ως NO₂) και αιωρούμενων σωματιδίων από τα στοιχεία των συνεχών μετρήσεων, η παραχθείσα ηλεκτρική ενέργεια, η κατανάλωση και ποιότητα του λιγνίτη για τις Μονάδες I, II, III, IV, V και για το σύνολο του ΑΗΣ

Κεφάλαιο : 2.1

- ii. στοιχεία ασυνεχών μετρήσεων εκπομπών SO₂, NO_x (ως NO₂), αιωρούμενων σωματιδίων, O₂(%), θερμοκρασίας, παροχής καυσαερίων για τις Μονάδες I, II, III, IV, V και περιοδικές μετρήσεις εκπομπής σωματιδίων από τα συστήματα αποκονίωσης κλειστών χώρων και σιλό ιπτάμενης τέφρας για το σύνολο των Μονάδων του ΑΗΣ

Κεφάλαιο : 2.2

- iii. οι συνολικές ετήσιες εκπομπές SO₂, NO_x (ως NO₂) και αιωρούμενων σωματιδίων με την αντίστοιχη παραχθείσα ηλεκτρική ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη για τις Μονάδες I, II, III, IV, V και για το σύνολο του ΑΗΣ

Κεφάλαιο : 2.3

- iv. η τήρηση των οριακών τιμών εκπομπής ρυπαντικών φορτίων

Κεφάλαιο : 2.4

- v. τα τεύχη βαθμονόμησης των συσκευών μέτρησης θολερότητας καυσαερίων και οι προκύπτουσες καμπύλες αναφοράς του ΑΗΣ για το 2020.

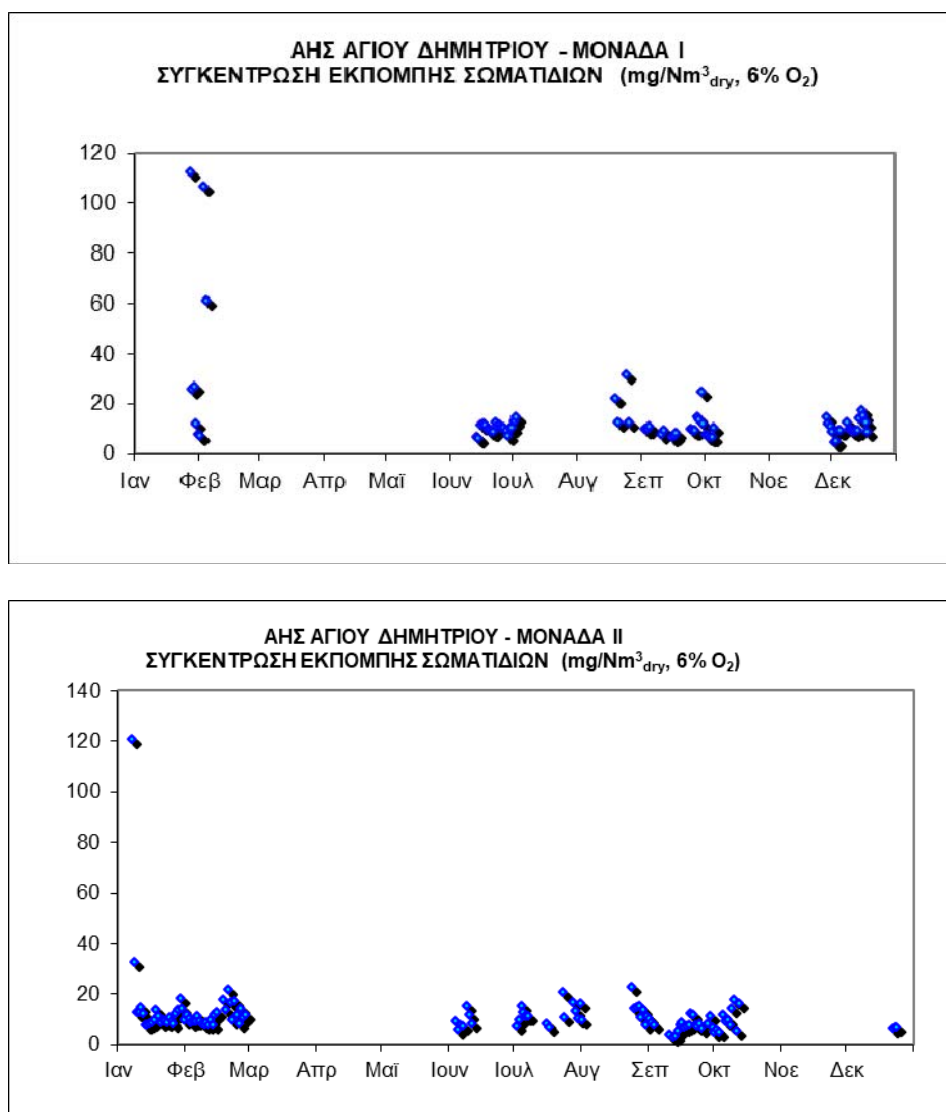
Κεφάλαιο : 2.5

2.1 Στοιχεία συνεχών μετρήσεων συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων.

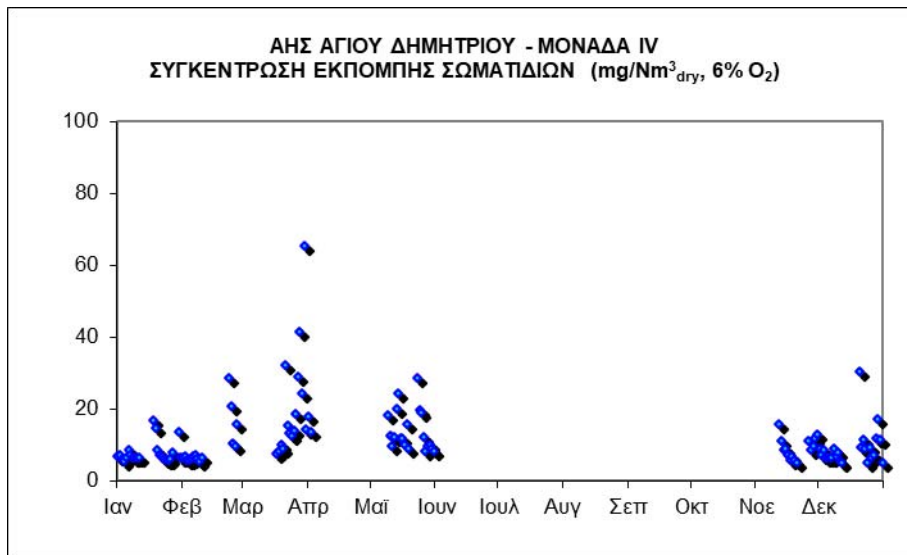
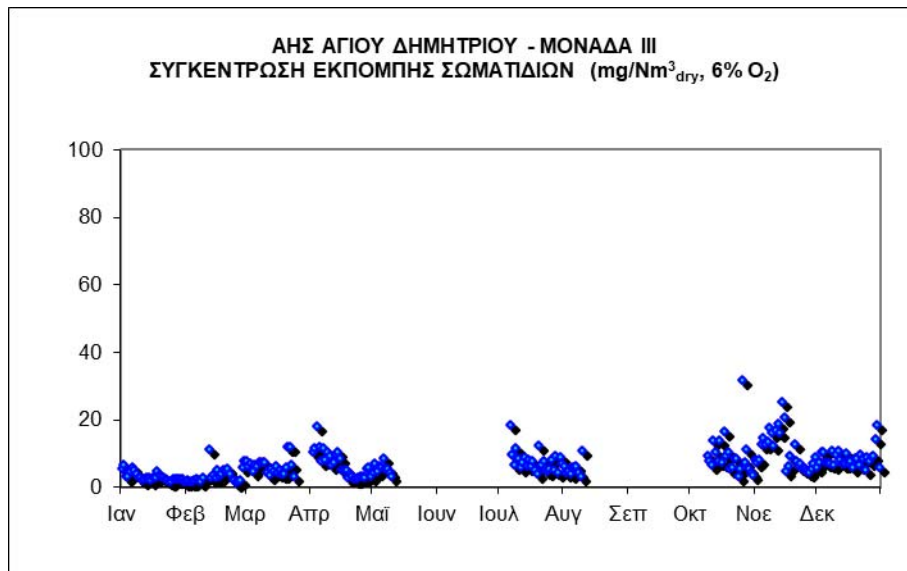
2.1.1 Μέσες επικυρωμένες 24ωρες τιμές συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων, SO₂, NO_x, παραχθείσα ηλεκτρική ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη για όλες τις Μονάδες.

Παρουσιάζονται στο Παράρτημα.

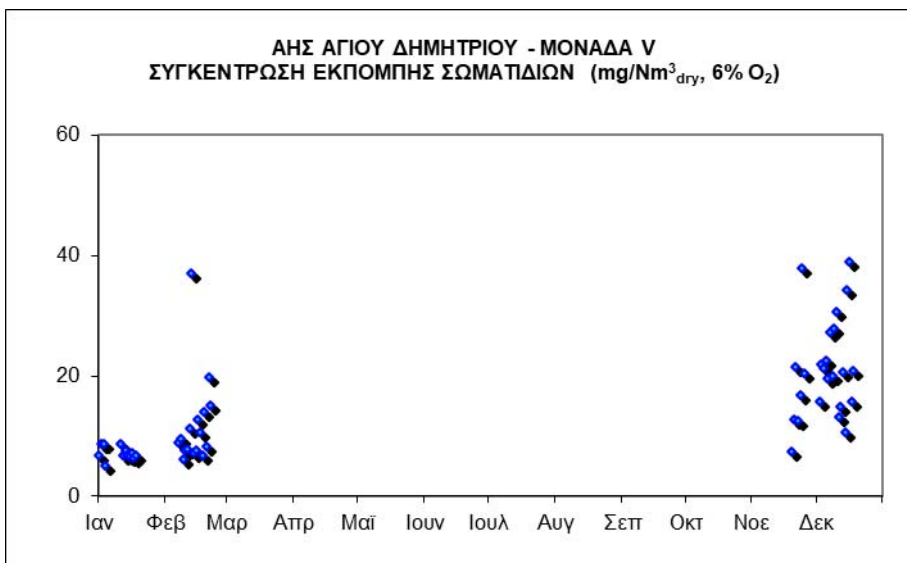
2.1.2 Διασπορά 24ωρων τιμών συγκέντρωσης εκπομπής αιωρούμενων σωματιδίων για όλες τις Μονάδες.



Διάγραμμα 1: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής αιωρούμενων σωματιδίων – ΜΟΝ. 1 & 2

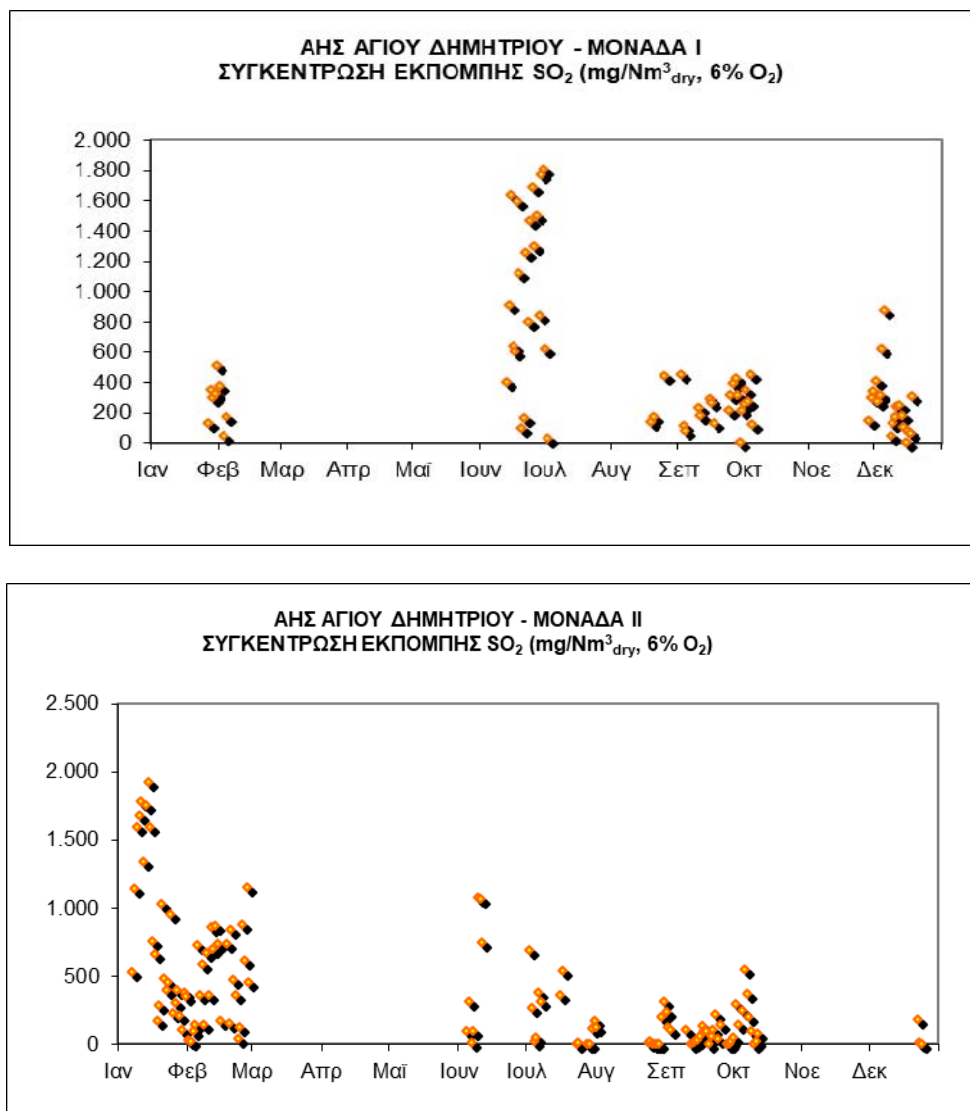


Διάγραμμα 2: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής αιωρούμενων σωματιδίων – ΜΟΝ. 3 & 4

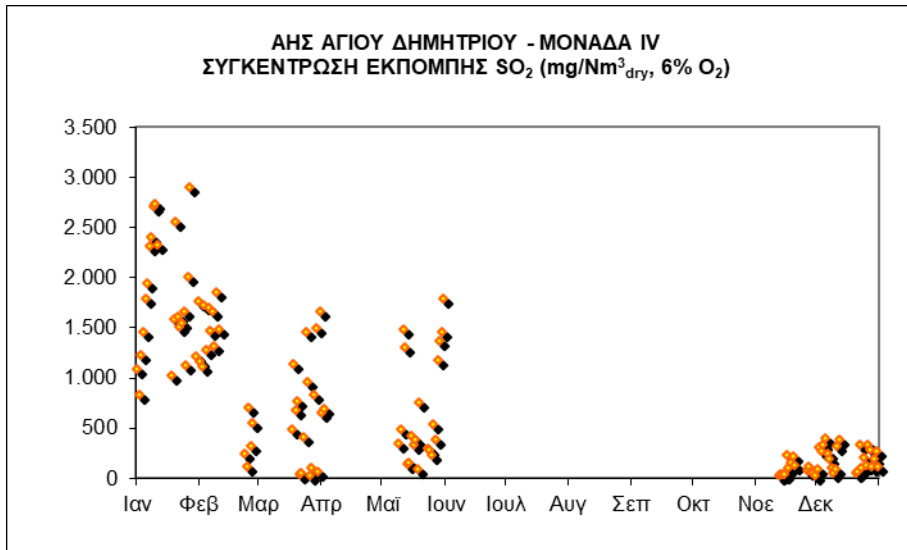
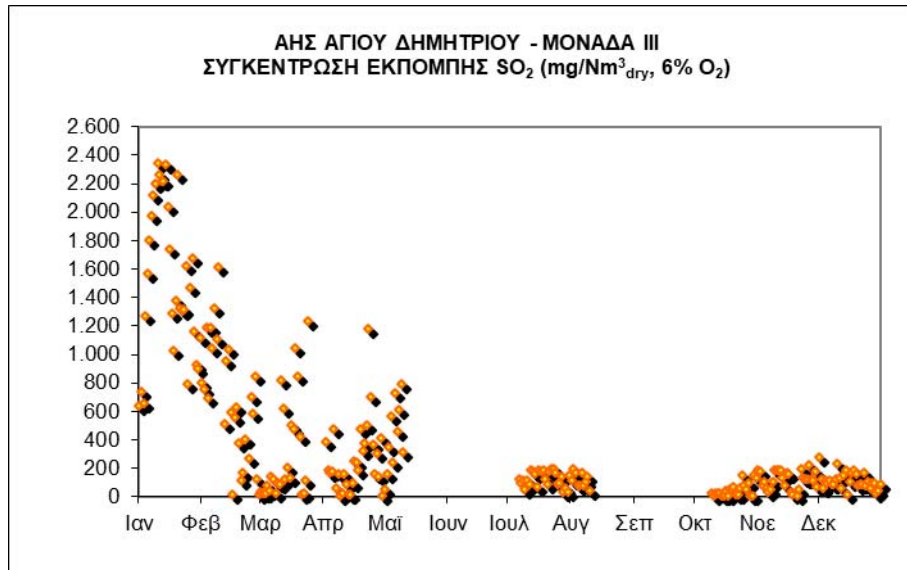


Διάγραμμα 3: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής αιωρούμενων σωματιδίων – ΜΟΝ. 5

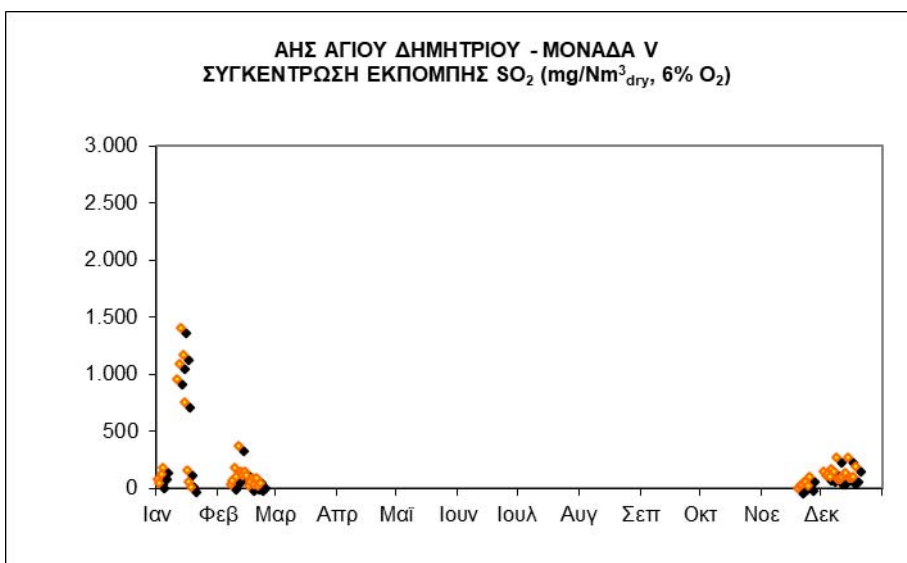
2.1.3 Διασπορά 24ωρων τιμών συγκέντρωσης εκπομπής SO₂ για όλες τις Μονάδες.



Διάγραμμα 4: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής SO₂, ΜΟΝ. 1 & 2

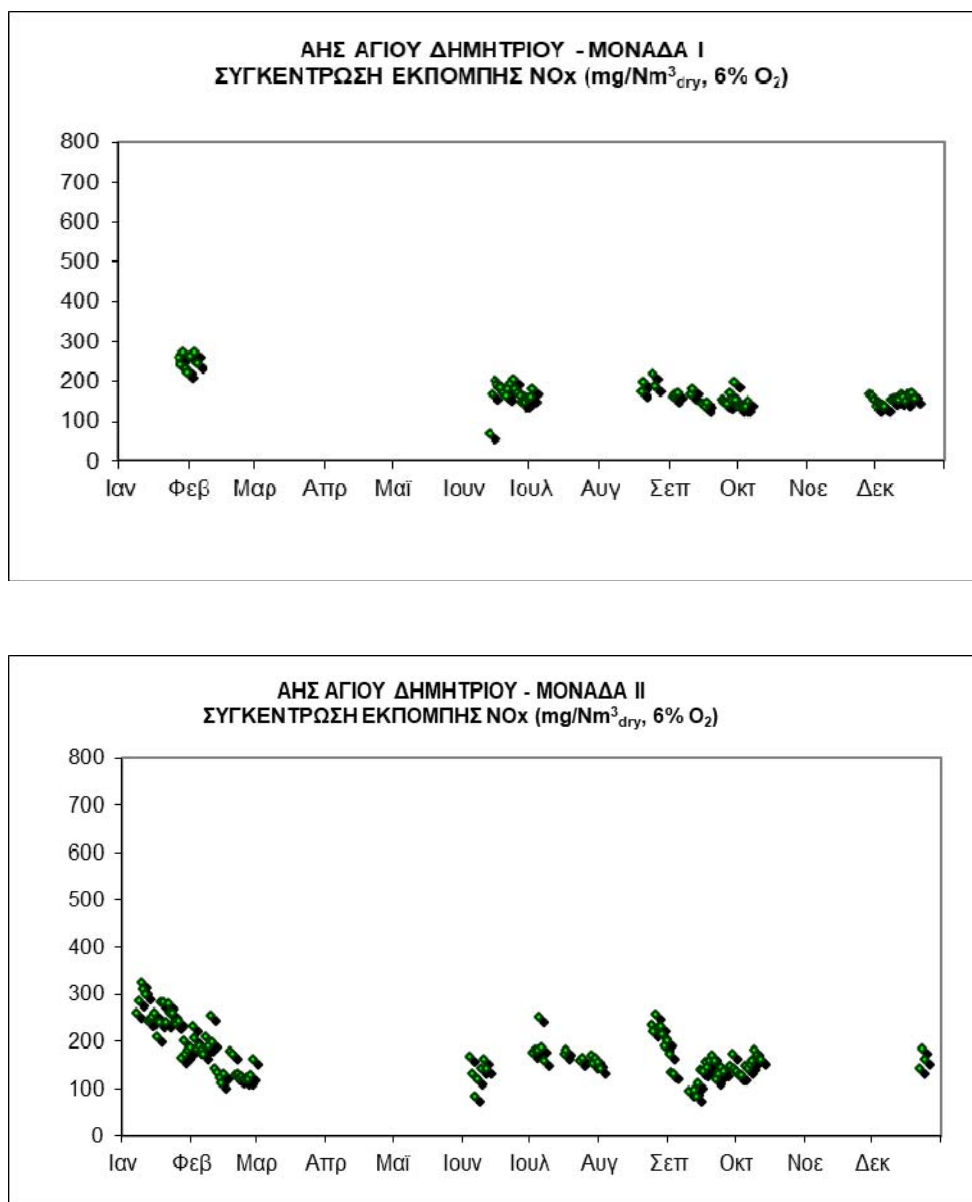


Διάγραμμα 5: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής SO₂, ΜΟΝ. 3 & 4

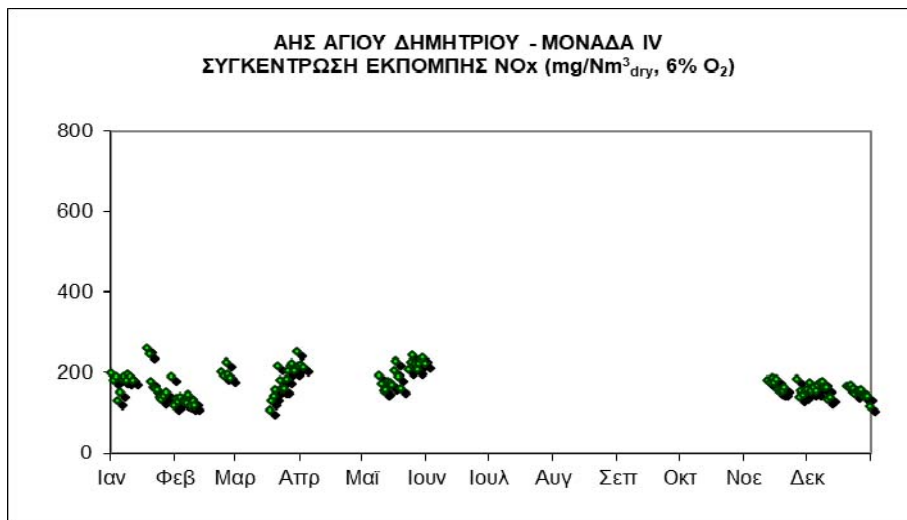
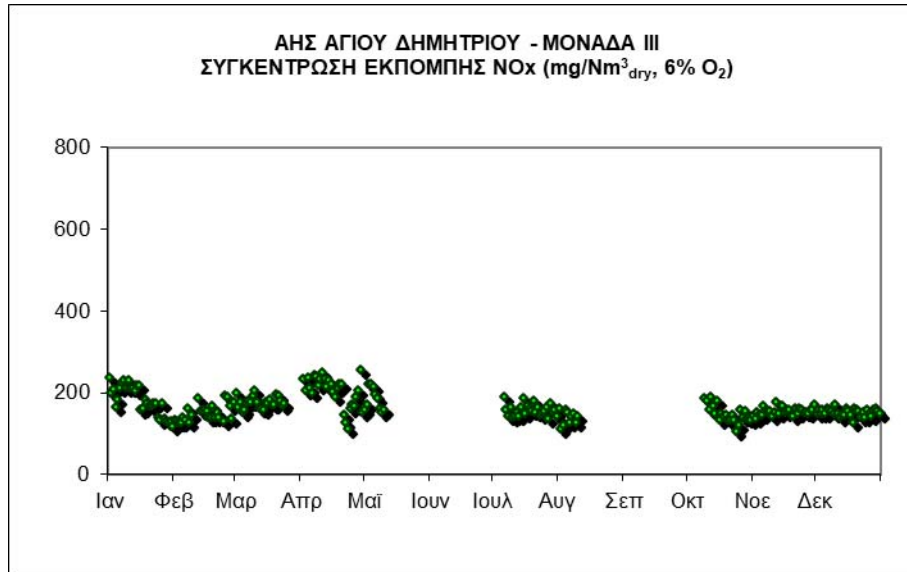


Διάγραμμα 6: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής SO₂, ΜΟΝ. 5

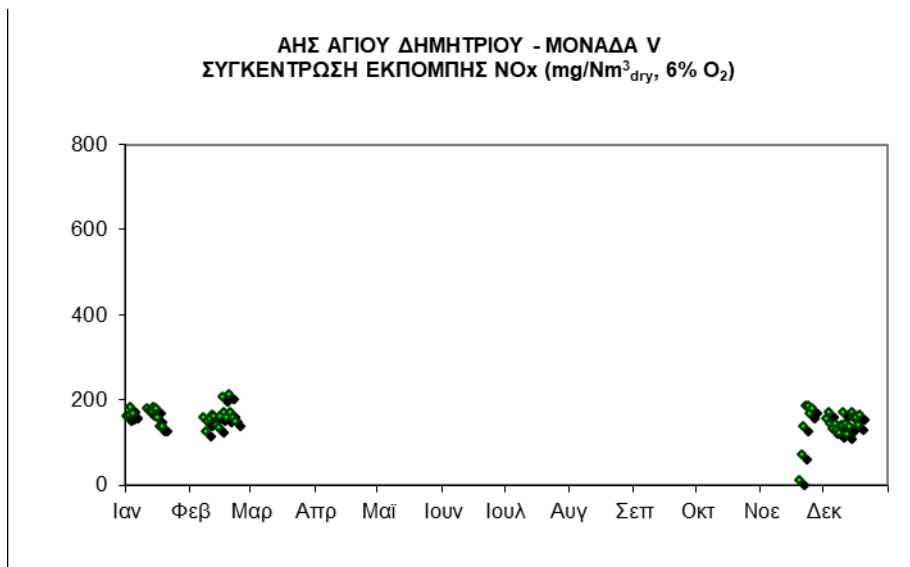
2.1.4 Διασπορά 24ωρων τιμών συγκέντρωσης εκπομπής NO_x για όλες τις Μονάδες.



Διάγραμμα 7: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής NO_x, ΜΟΝ. 1 & 2



Διάγραμμα 8: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής NO_x, ΜΟΝ. 3 & 4



Διάγραμμα 9 : Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής NO_x, ΜΟΝ. 5

2.1.5 Μέσες μηνιαίες τιμές συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων, SO₂, NO_x, παραχθείσα ηλεκτρική ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη για όλες τις Μονάδες.

Ακολουθώς παρατίθενται Πίνακες με τις μέσες μηνιαίες τιμές συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων, SO₂, NO_x, παραχθείσα ηλεκτρική ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη για όλες τις Μονάδες.

Οι μηνιαίες τιμές που αναφέρονται στους ανωτέρω Πίνακες αφορούν στο σύνολο των εκπομπών των Μονάδων I – V συμπεριλαμβανομένων των ημερών που πραγματοποιήθηκαν δοκιμές κατά τη λειτουργία των συστημάτων αποθείωσης που εγκαθίστανται σε αυτές (συστήματα ξηρής αποθείωσης στις Μονάδες III – IV και Μονάδα υγρής Αποθείωσης στη Μονάδα V), για τις οποίες έχουν ενημερωθεί οι αρμόδιες υπηρεσίες σύμφωνα με τα ΔΕΗ/ΔΕΛΜ/2231/08.10.2020, ΔΕΗ/ΔΕΛΜ/2601/11.11.2020 και ΔΕΗ/ΔΕΛΜ/2764/04.12.2020.

Πίνακας 2: Συνεχείς μετρήσεις/ΑΗΣ ΑΓ.ΔΗΜ - ΜΟΝΑΔΑ Νο 1 / μηνιαίες τιμές SO₂, NO_x, αιωρ.σωματιδίων, παραχθ. ηλ. ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη.

ΜΟΝ.Ι	SO ₂	NO _x	ΕΚΠΟΜΠΗ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ	ΠΑΡΑΧΘΕΙΣΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΛΙΓΝΙΤΗ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΚΑΥΣΙΜΟ ως έχει	ΤΕΦΡΑ ως έχει	Α.Θ.Δ. ως έχει	Κ.Θ.Δ ως έχει	ΤΕΦΡΑ επί ξηρού	Α.Θ.Δ. επί ξηρού	Κ.Θ.Δ επί ξηρού
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	MWh	tn	%	%	%	Kcal/Kg	Kcal/Kg	%	Kcal/Kg	Kcal/Kg
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	327,2	247,2	37,1	19080	40161	47,8	28,4	23,9	1408	1061	23,9	2699	2568
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	203,4	262,1	58,6	10640	22615	49,2	29,3	21,4	1494	1136	42,2	2941	2802
ΜΑΡΤΙΟΣ													
ΑΠΡΙΛΙΟΣ													
ΜΑΙΟΣ													
ΙΟΥΝΙΟΣ	1091,7	169,7	10,1	89415	188390	48,6	30,3	21,1	1570	1211	40,7	3075	2929
ΙΟΥΛΙΟΣ	329,1	172,0	13,9	7665	18274	46,8	31,2	22,0	1499	1150	41,3	2819	2675
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	191,5	196,2	19,9	14215	31969	44,5	32,1	23,5	1515	1176	42,2	2734	2589
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	244,2	160,7	11,1	60860	140080	45,9	30,4	23,6	1448	1104	43,7	2678	2537
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	294,2	140,5	8,0	20320	45931	47,0	29,8	23,2	1442	1094	43,8	2724	2583
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	267,0	162,8	12,7	12885	30229	48,3	30,1	21,6	1414	1058	41,8	2741	2596
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	258,1	155,5	10,5	63480	145761	49,3	29,8	20,9	1461	1099	41,2	2883	2737

Πίνακας 3: Συνεχείς μετρήσεις/ΑΗΣ ΑΓ.ΔΗΜ - ΜΟΝΑΔΑ Νο 2 / μηνιαίες τιμές SO₂, NO_x, αιωρ.σωματιδίων, παραχθ. ηλ. ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη.

ΜΟΝ.ΙΙ	SO ₂	NO _x	ΕΚΠΟΜΠΗ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ	ΠΑΡΑΧΘΕΙΣΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΛΙΓΝΙΤΗ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΚΑΥΣΙΜΟ ως έχει	ΤΕΦΡΑ ως έχει	Α.Θ.Δ. ως έχει	Κ.Θ.Δ ως έχει	ΤΕΦΡΑ επί ξηρού	Α.Θ.Δ. επί ξηρού	Κ.Θ.Δ επί ξηρού
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	MWh	tn	%	%	%	Kcal/Kg	Kcal/Kg	%	Kcal/Kg	Kcal/Kg
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	821,9	247,5	16,5	113055	223815	49,7	30,8	19,5	1647	1283	38,7	3285	3137
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	474,5	161,2	11,7	114980	257342	48,8	29,5	21,8	1513	1158	42,4	2962	2823
ΜΑΡΤΙΟΣ				0	0								
ΑΠΡΙΛΙΟΣ													
ΜΑΙΟΣ													
ΙΟΥΝΙΟΣ	488,3	135,9	9,6			45,6	29,4	25,0	1454	1116	45,8	2680	2547
ΙΟΥΛΙΟΣ	211,1	176,6	12,4			47,5	31,1	21,4	1523	1170	40,7	2904	2759
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	79,2	214,0	13,6			44,9	31,3	23,8	1461	1120	43,2	2654	2512
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	78,9	138,3	7,9			46,4	30,2	23,4	1473	1127	43,6	2749	2607
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	188,9	152,7	10,0			47,7	30,3	22,1	1488	1135	42,1	2849	2705
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ													
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	66,4	164,5	6,9	11090	26446	48,5	29,7	21,8	1407	1050	42,2	2736	2593

Πίνακας 4: Συνεχείς μετρήσεις/ΑΗΣ ΑΓ.ΔΗΜ - ΜΟΝΑΔΑ Νο 3 / μηνιαίες τιμές SO₂, NO_x, αιωρ.σωματιδίων, παραχθ. ηλ. ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη.

MON.III	SO ₂	NO _x	ΕΚΠΟΜΠΗ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ	ΠΑΡΑΧΘΕΙΣΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΛΙΓΝΙΤΗ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΚΑΥΣΙΜΟ ως έχει	ΤΕΦΡΑ ως έχει	Α.Θ.Δ. ως έχει	Κ.Θ.Δ. ως έχει	ΤΕΦΡΑ επί ξηρού	Α.Θ.Δ. επί ξηρού	Κ.Θ.Δ. επί ξηρού
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	MWh	tn	%	%	%	Kcal/Kg	Kcal/Kg	%	Kcal/Kg	Kcal/Kg
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	1538,7	182,6	3,3	156985	310855	50,6	31,0	18,4	1673	1302	37,1	1673	1302
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	679,9	151,7	3,6	112785	273047	48,3	29,0	22,8	1450	1099	43,8	2822	2687
ΜΑΡΤΙΟΣ	304,4	177,6	6,4	115100	295696	47,0	28,2	24,9	1366	1023	46,8	2584	2453
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	265,2	204,6	7,0	123570	297330	46,9	29,7	23,4	1411	1064	44,0	2663	2526
ΜΑΙΟΣ	427,9	185,0	5,6	40795	97061	47,5	29,7	22,8	1449	1099	43,3	2770	2632
ΙΟΥΝΙΟΣ													
ΙΟΥΛΙΟΣ	127,5	158,9	7,8	108935	252746	46,8	30,7	22,5	1472	1124	42,2	2767	2625
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	117,5	140,5	5,7	42360	95213	46,2	31,3	22,6	1504	1157	41,9	2801	2655
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ													
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	48,6 (1)	149,9 (1)	9,4 (1)	102620	248325	46,9	30,3	22,8	1431	1082	42,9	2698	2556
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	121,2	156,2	11,0	138945	319793	47,9	30,3	21,8	1490	1135	41,7	2865	2720
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	114,4	153,2	8,7	139220	345824	48,9	29,6	21,5	1427	1069	42,0	2797	2652

(1) Δοκιμαστική λειτουργία/ Μη κανονικές συνθήκες λειτουργίας

Πίνακας 5: Συνεχείς μετρήσεις/ΑΗΣ ΑΓ.ΔΗΜ - ΜΟΝΑΔΑ Νο 4 / μηνιαίες τιμές SO₂, NO_x, αιωρ.σωματιδίων, παραχθ. ηλ. ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη.

MON.IV	SO ₂	NO _x	ΕΚΠΟΜΠΗ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ	ΠΑΡΑΧΘΕΙΣΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΛΙΓΝΙΤΗ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΚΑΥΣΙΜΟ ως έχει	ΤΕΦΡΑ ως έχει	Α.Θ.Δ. ως έχει	Κ.Θ.Δ. ως έχει	ΤΕΦΡΑ επί ξηρού	Α.Θ.Δ. επί ξηρού	Κ.Θ.Δ. επί ξηρού
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	MWh	tn	%	%	%	Kcal/Kg	Kcal/Kg	%	Kcal/Kg	Kcal/Kg
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	1801,0	175,5	7,8	102425	207257	49,7	30,6	19,7	1633	1269	39,0	3261	3113
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	1118,4	154,0	9,9	61190	140599	49,2	29,2	21,5	1511	1154	42,3	2986	2846
ΜΑΡΤΙΟΣ	682,8	185,3	21,0	69755	171414	48,3	29,3	22,4	1420	1067	43,3	2759	2620
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	679,3	217,1	15,6	9800	23120	51,5	29,1	19,4	1534	1162	40,1	3165	3018
ΜΑΙΟΣ	676,1	201,3	14,0	95635	217679	46,8	30,0	23,2	1465	1119	43,5	2757	2619
ΙΟΥΝΙΟΣ				0	0								
ΙΟΥΛΙΟΣ				530	1425	47,0	30,4	22,6	1573	1224	42,6	2968	2827
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ				270	493	47,4	30,0	22,6	1456	1105	43,0	2768	2625
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ				0	0								
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ				0	0								
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	98,3 (1)	166,0 (1)	9,2 (1)	61640	151258	48,3	30,1	21,6	1461	1104	41,7	2830	2685
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	211,3 (1)	156,9 (1)	9,1 (1)	116135	275841	49,2	29,7	21,1	1432	1071	41,6	2824	2679

(1) Δοκιμαστική λειτουργία/ Μη κανονικές συνθήκες λειτουργίας

Πίνακας 6: Συνεχείς μετρήσεις/ΑΗΣ ΑΓ.ΔΗΜ - ΜΟΝΑΔΑ Νο 5 / μηνιαίες τιμές SO₂, NO_x, αιωρ.σωματιδίων, παραχθ. ηλ. ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη.

ΜΟΝ.Υ	SO ₂	NO _x	ΕΚΠΟΜΠΗ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ	ΠΑΡΑΧΘΕΙΣΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΛΙΓΝΙΤΗ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΚΑΥΣΙΜΟ ως έχει	ΤΕΦΡΑ ως έχει	Α.Θ.Δ. ως έχει	Κ.Θ.Δ. ως έχει	ΤΕΦΡΑ επί ξηρού	Α.Θ.Δ. επί ξηρού	Κ.Θ.Δ. επί ξηρού
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	mg/Nm ³ dry, 6% O ₂	MWh	tn	%	%	%	Kcal/Kg	Kcal/Kg	%	Kcal/Kg	Kcal/Kg
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	526,0	169,0	7,1	67695	124892	51,1	31,7	17,2	1733	1358	35,1	3547	3390
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	104,0	163,0	12,1	85030	197657	47,6	28,9	23,5	1442	1095	44,7	2760	2626
ΜΑΡΤΙΟΣ				0	0								
ΑΠΡΙΛΙΟΣ				0	0								
ΜΑΙΟΣ				0	0								
ΙΟΥΝΙΟΣ				0	0								
ΙΟΥΛΙΟΣ				0	0								
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ				0	0								
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ				0	0								
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ				0	0								
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	43,0 (1)	138,0 (1)	18,8 (1)	34380	72970	48,9	30,3	20,8	1518	1157	40,6	2974	2826
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	136,0 (1)	148,0 (1)	22,4 (1)	89705	196298	49,6	29,8	20,6	1475	1111	40,8	2931	2784

(1) Δοκιμαστική λειτουργία/ Μη κανονικές συνθήκες λειτουργίας

2.1.6 Μέσες ετήσιες τιμές συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων, SO₂, NO_x & ποιότητας καυσίμου και συνολική ετήσια παραχθείσα ηλεκτρική ενέργεια & κατανάλωση λιγνίτη ανά Μονάδα και για το σύνολο του ΑΗΣ.

Πίνακας 7: Συνεχείς μετρήσεις/ΑΗΣ ΑΓ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ/ Ετήσιες τιμές SO₂, NO_x, αιωρ.σωματιδίων, παραχθείσα ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη.

ΜΟΝΑΔΑ		Εκπομπή SO ₂ mg/Nm ³ _{dry} 6%O ₂	Εκπομπή NO _x mg/Nm ³ _{dry} 6%O ₂	Εκπομπή σωματιδίων mg/Nm ³ _{dry} 6%O ₂	Παραχθείσα ενέργεια MWh	Κατανάλωση καυσίμου tn	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΛΙΓΝΙΤΗ								
							«ΩΣ ΕΧΕΙ»					«ΕΠΙ ΞΗΡΟΥ»			
							ΥΓΡΑΣΙΑ %	ΚΑΥΣΙΜΟ %	ΤΕΦΡΑ %	Α.Θ.Ι kcal/Kg	Κ.Θ.Ι kcal/Kg	ΤΕΦΡΑ %	Α.Θ.Ι kcal/Kg	Κ.Θ.Ι kcal/Kg	
ΜΟΝΑΔΑ 1	ΕΤΗΣΙΟΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	470,2	173,2	14,9			47,66	30,19	22,16	1.483	1.131	40,90	2.843	2.700	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ				298.560	663.410									
ΜΟΝΑΔΑ 2	ΕΤΗΣΙΟΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	378,5	179,4	11,8			47,76	30,32	21,92	1.522	1.169	41,86	2.924	2.781	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ				480.205	1.056.497									
ΜΟΝΑΔΑ 3	ΕΤΗΣΙΟΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	407,2	167,0	7,0			47,90	29,94	22,17	1.470	1.117	42,41	2.612	2.442	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ				1.081.315	2.535.890									
ΜΟΝΑΔΑ 4	ΕΤΗΣΙΟΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	794,4	174,1	11,5			48,66	29,85	21,49	1.492	1.135	41,75	2.917	2.774	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ				517.380	1.189.086									
ΜΟΝΑΔΑ 5	ΕΤΗΣΙΟΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	198,0	155,9	15,1			49,28	30,07	20,65	1.534	1.173	40,57	3.037	2.892	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ				276.810	591.817									
ΣΤΑΘΜΟΣ	ΕΤΗΣΙΟΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	449,7	169,9	12,1			48,25	30,07	21,68	1.500	1.145	41,50	2.867	2.718	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ				2.654.270	6.036.700									

2.2: Στοιχεία ασυνεχών μετρήσεων αέριων αποβλήτων.

Εξαιτίας της πανδημίας covid-19, που έπληξε τη χώρα από τις αρχές του 2020, και των περιορισμών που προέκυψαν από τον Μάρτιο του 2020 δεν κατέστη δυνατό να πραγματοποιηθούν ασυνεχείς μετρήσεις ή βαθμονόμηση των συστημάτων συνεχούς καταγραφής αέριων εκπομπών κατά το έτος αναφοράς.

2.3: Ολικές ετήσιες εκπομπές SO₂, NO_x (ως NO₂) και αιωρούμενων σωματιδίων, παραχθείσα ηλεκτρική ενέργεια και ποιότητα του λιγνίτη ανά μονάδα και για το σύνολο του ΑΗΣ

Πίνακας 8: Ολικές εκπομπές/ΑΗΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΑΗΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ MW	ΠΑΡΑΧΘΕΙΣΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ MWh	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ tn	Συνολικές εκπομπές SO ₂ ktn	Συνολικές εκπομπές NO _x (ως NO ₂) ktn	Συνολικές εκπομπές αιωρ. σωματιδίων ktn	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΛΙΓΝΙΤΗ				
							«ΩΣ ΕΧΕΙ»				
							ΥΓΡΑΣΙΑ %	ΚΑΥΣΙΜΟ %	ΤΕΦΡΑ %	Α.Θ.Δ kcal/kg	Κ.Θ.Δ kcal/kg
ΜΟΝΑΔΑ Ι	300	298.560	663.410	0,712	0,231	0,018	47,66	30,19	22,16	1.483	1.131
ΜΟΝΑΔΑ ΙΙ	300	480.205	1.056.497	0,879	0,405	0,026	47,76	30,32	21,92	1.522	1.169
ΜΟΝΑΔΑ ΙΙΙ	310	1.081.315	2.535.890	2,202	0,867	0,037	47,90	29,94	22,17	1.470	1.117
ΜΟΝΑΔΑ ΙV	310	517.380	1.189.086	1,920	0,425	0,028	48,66	29,85	21,49	1.492	1.135
ΜΟΝΑΔΑ V	375	276.810	591.817	0,267	0,197	0,019	49,28	30,07	20,65	1.534	1.173
ΣΥΝΟΛΟ ΣΤΑΘΜΟΥ	1.595	2.654.270	6.036.700	5,97898	2,12561	0,127213					
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟΣ ΜΕΣΟΣ ΕΤΟΥΣ							48,25	30,07	21,68	1.500	1.145

Οι ανά Μονάδα συνολικές μηνιαίες εκπομπές του ΑΗΣ σε τόνους δίνονται στα τεύχη του ΜΕΣΜΕ (βλ. Παράρτημα).

2.4: Τήρηση οριακών τιμών εκπομπής αέριων αποβλήτων.

2.4.1 Καύση λιγνίτη

Στον ακόλουθο Πίνακα δίνονται οι οριακές τιμές εκπομπής αέριων αποβλήτων για όλες τις Μονάδες για την καύση λιγνίτη

Πίνακας 9: Οριακές τιμές εκπομπής για την καύση λιγνίτη

Από 01.01.2020 έως και 30.06.2020

SO₂ : 5.700 t για το α' εξαμ. 2020 κατά μέγιστον, για το σύνολο των Μονάδων του ΑΗΣ

NO_x* : 500 mg/Nm³ (O₂: 6% κ.ό., επί ξηρού), κατά μέγιστον ανά κοινή καπνοδόχο

Σωματιδίων: 570 t για το α' εξαμ. 2020 κατά μέγιστον, για το σύνολο των Μονάδων του ΑΗΣ.

Σημειώνεται ότι οι Μονάδες του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου έχουν ενταχθεί στο Μεταβατικό Εθνικό Σχέδιο Μείωσης Εκπομπών (ΜΕΣΜΕ) της Οδηγίας 2010/75/ΕΚ, που τίθεται σε ισχύ από την 01.01.2016 σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ Η.Π. 34062/957/Ε103 (ΦΕΚ 1793^β/20.08.2015).

Τα παραπάνω όρια ισχύουν με την προϋπόθεση ότι οι ετήσιες εκπομπές των τριών προαναφερόμενων ρύπων συμποσούμενες με τις αντίστοιχες εκπομπές των λοιπών μονάδων της ΔΕΗ Α.Ε. που εντάσσονται στο ΜΕΣΜΕ δεν υπερβαίνουν το συνολικό ανώτατο όριο για το έτος 2020.

Από 01.07.2020 έως και 31.12.2020

Για τις Μον I-II**

SO₂*: 800 mg/Nm³ (O₂: 6% κ.ό., επί ξηρού), κατά μέγιστον

NO_x*: 450 mg/Nm³ (O₂: 6% κ.ό., επί ξηρού), κατά μέγιστον

Σωματιδίων*: 20 mg/Nm³ (O₂: 6% κ.ό., επί ξηρού), κατά μέγιστον

Για τις Μον III-IV και Μον V

SO₂* : 200 mg/Nm³ (O₂: 6% κ.ό., επί ξηρού), κατά μέγιστον

NO_x* : 200 mg/Nm³ (O₂: 6% κ.ό., επί ξηρού), κατά μέγιστον

Σωματιδίων*: 20 mg/Nm³ (O₂: 6% κ.ό., επί ξηρού), κατά μέγιστον

* Θεωρείται τηρηθείσα εφόσον: - καμία επικυρωμένη μηνιαία τιμή δεν υπερβαίνει την ΟΤΕ
- καμία επικυρωμένη ημερήσια τιμή δεν υπερβαίνει το 110% της ΟΤΕ
- το 95% των επικυρωμένων ωριαίων μέσων τιμών εντός του έτους δεν υπερβαίνει το 200% της ΟΤΕ

** Οι Μονάδες I-II έχουν τεθεί σε καθεστώς περιορισμένης λειτουργίας, με ετήσια λειτουργία που δεν υπερβαίνει τις 1.500 ώρες ως κινητός μέσος όρος πενταετίας, βάσει των οριζόμενων στο Παράρτημα V, Μέρος 1, της Υ.Α. 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450/Β` 14.6.2013).

Τα ανωτέρω αναφέρονται στην απόφαση Δ.Σ. ΔΕΗ Α.Ε./19/21.02.2020 και γνωστοποιήθηκαν στις αρμόδιες υπηρεσίες με το ΔΕΗ/ΔΠΕΡ/889/22.06.2020.

Hg: 30 μg/Nm³ κατά μέγιστον

Η διασπορά των εκπομπών SO₂ και NO_x και σωματιδίων για το έτος 2020 για κάθε Μονάδα, παρουσιάζεται στα κεφ. 2.1.2 - 2.1.4.

Στα πλαίσια της ολοκλήρωσης των έργων περιβαλλοντικής αναβάθμισης των Μονάδων III, IV και V, εγκατάσταση συστημάτων ξηρής αποθείωσης στις Μονάδες III – IV και Μονάδα υγρής Αποθείωσης στη Μονάδα V, πραγματοποιήθηκαν δοκιμές λειτουργίας αυτών, για τις οποίες έχουν ενημερωθεί οι αρμόδιες υπηρεσίες σύμφωνα με τα ΔΕΗ/ΔΕΛΜ/2231/08.10.2020, ΔΕΗ/ΔΕΛΜ/2601/11.11.2020 και ΔΕΗ/ΔΕΛΜ/2764/04.12.2020.

Σημειώνεται ότι οι περίοδοι δοκιμών (π.χ. θέση σε λειτουργία, περίοδοι μετά από τροποποιήσεις στο θάλαμο καύσης, ή περίοδοι δοκιμών νέων/ τροποποιημένων τεχνικών μείωσης ή καύσης νέου καυσίμου) χαρακτηρίζονται ως Άλλες Μη Κανονικές Συνθήκες Λειτουργίας (ΟΤΝΟC), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Εγχειρίδιο Αναφοράς των Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών για Μεγάλες Εγκαταστάσεις Καύσης (Κεφ.3,παρ.3.1.16), κατά τη διάρκεια των οποίων ενδέχεται να επηρεαστούν οι εκπομπές της Μονάδας. Οι υψηλές τιμές που παρατηρήθηκαν κατά τις ανωτέρω περιόδους Μη Κανονικής Λειτουργίας έχουν γνωστοποιηθεί στις αρμόδιες υπηρεσίες.

Σωματίδια

Για το α' εξάμηνο του 2020 οι ολικές εκπομπές σωματιδίων βρίσκονται εντός των ορίων για το σύνολο των Μονάδων του ΑΗΣ, 64 *tn* έναντι των 570 *tn*.

Κατά το β' εξάμηνο του 2020, παρατηρήθηκαν οι ακόλουθες υπερβάσεις των ΟΤΕ στις μέσες ημερήσιες τιμές εκπομπής καπναερίων στις καμινάδες του Σταθμού, για τις οποίες έχουν ενημερωθεί οι αρμόδιες αρχές.

Μονάδες III-IV

26.10.2020 Αιωρ. Σωματίδια: 31,7 mg/Nm³ dry,O₂ref

Λόγω διαρροής, τέθηκε εκτός λειτουργίας το σύστημα ανάκτησης θερμότητας των καυσαερίων. Ως αποτέλεσμα η μέση ημερήσια τιμή αιωρούμενων σωματιδίων παρουσίασε υπέρβαση.

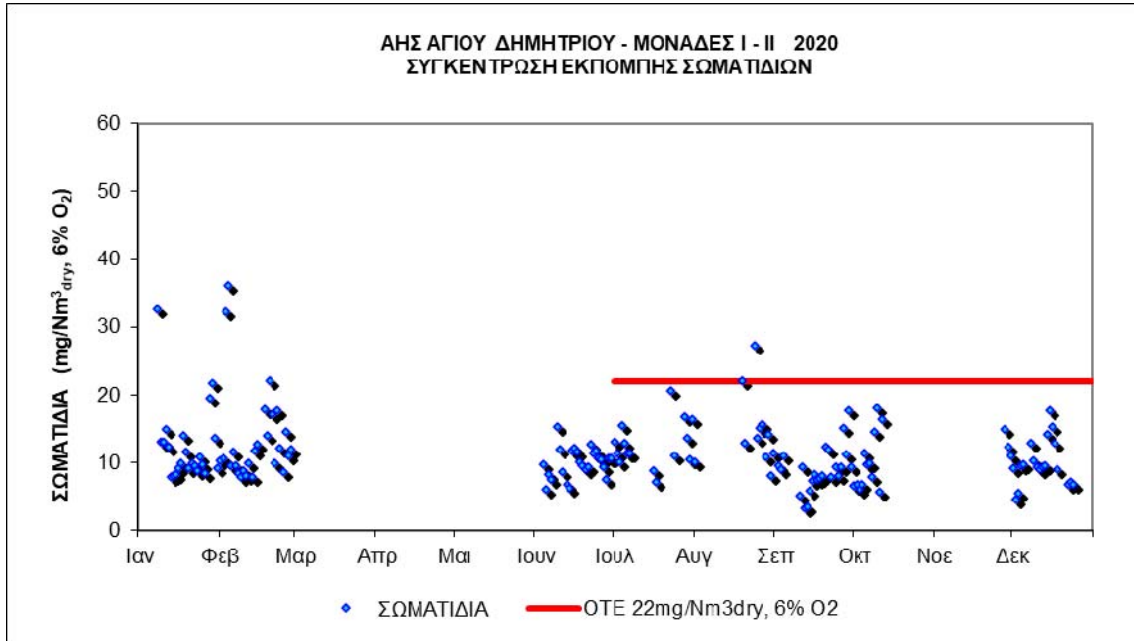
Μονάδα V

24.11.2020 Αιωρ. Σωματίδια: 37,9 mg/Nm³ dry,O₂ref

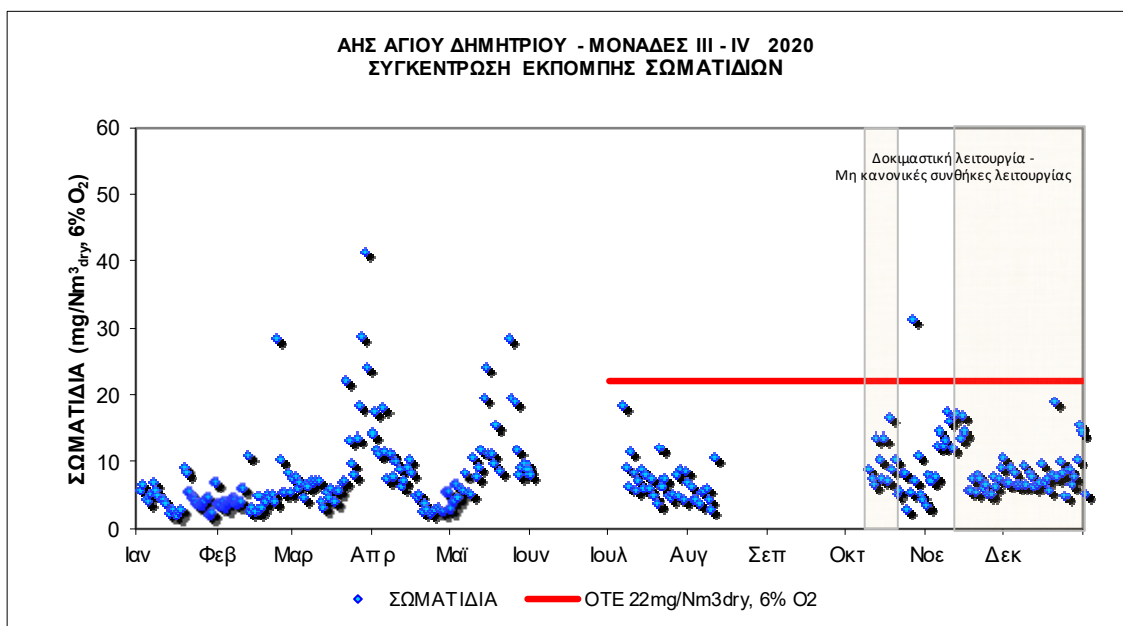
Πραγματοποίηση δοκιμών σε διαφορετικές συνθήκες καύσης και φορτίου ώστε να μελετηθεί η διαφοροποίηση της θερμοκρασίας καυσαερίων εξόδου από το λέβητα (η θερμοκρασία αποτελεί αποφασιστικό παράγοντα στην απόδοση των ηλεκτροστατικών φίλτρων).

Δεν παρατηρήθηκε καμία υπέρβαση στις μηνιαίες οριακές τιμές εκπομπών στις Μονάδες του Σταθμού.

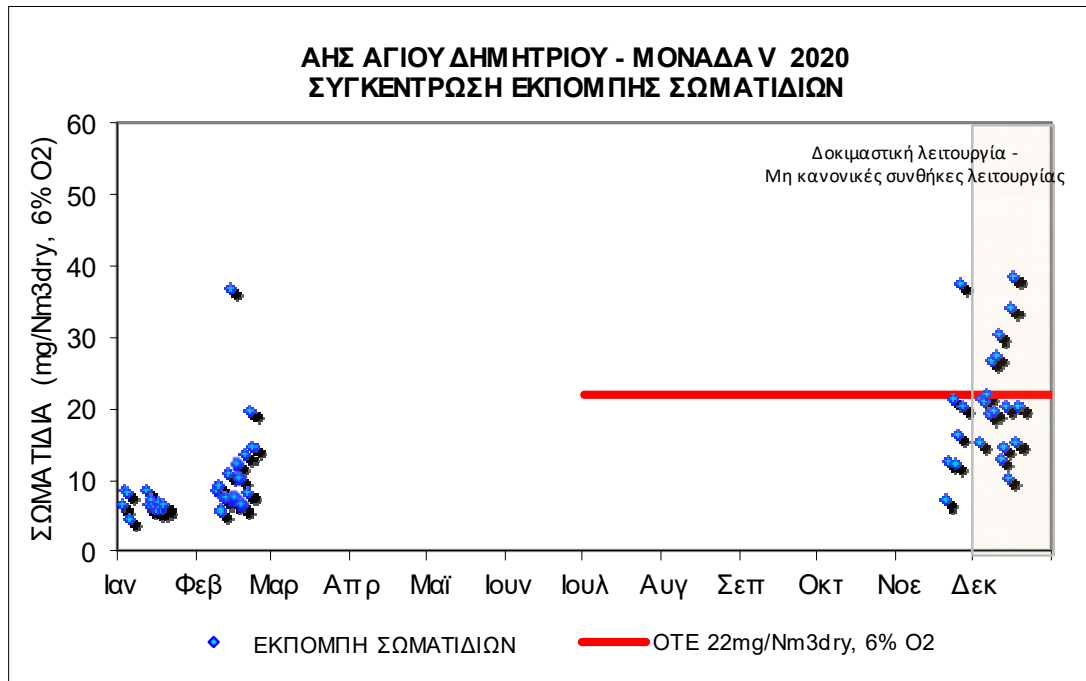
Στα επόμενα διαγράμματα παρουσιάζεται η τήρηση της ημερήσιας και μηνιαίας τιμής εκπομπών σωματιδίων για το β' εξάμηνο του 2020, για κάθε καπνοδόχο του ΑΗΣ. Στα διαγράμματα έχουν συμπεριληφθεί και οι εκπομπές των Μονάδων III-IV & V κατά τη διάρκεια των δοκιμαστικών περιόδων.



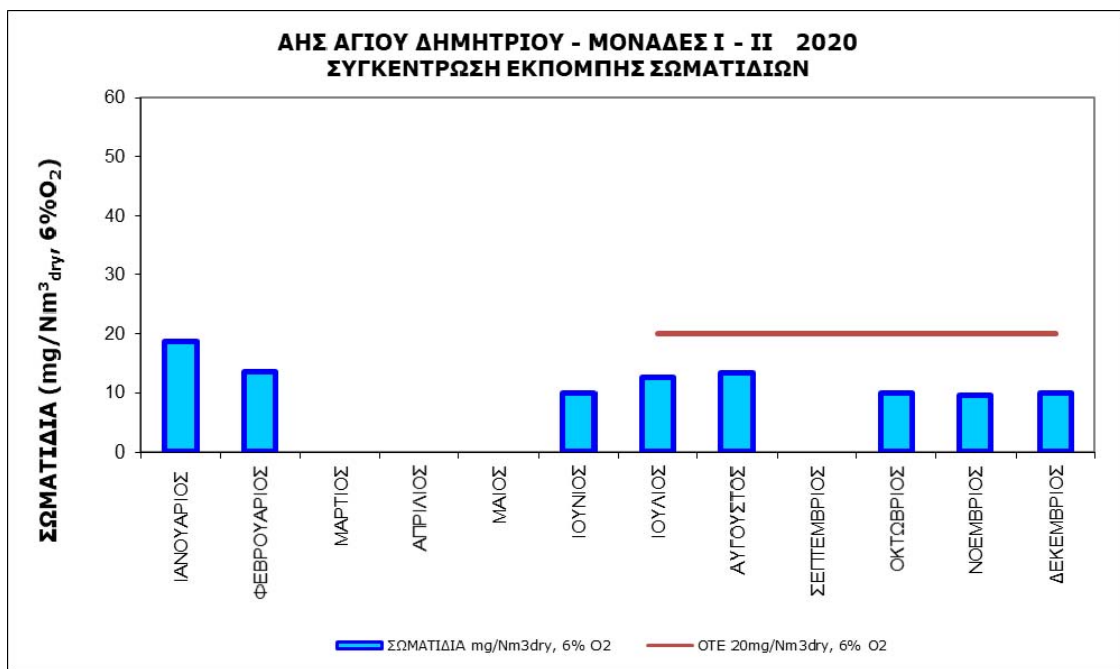
Διάγραμμα 10 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής σωματιδίων, ΜΟΝ.1-2



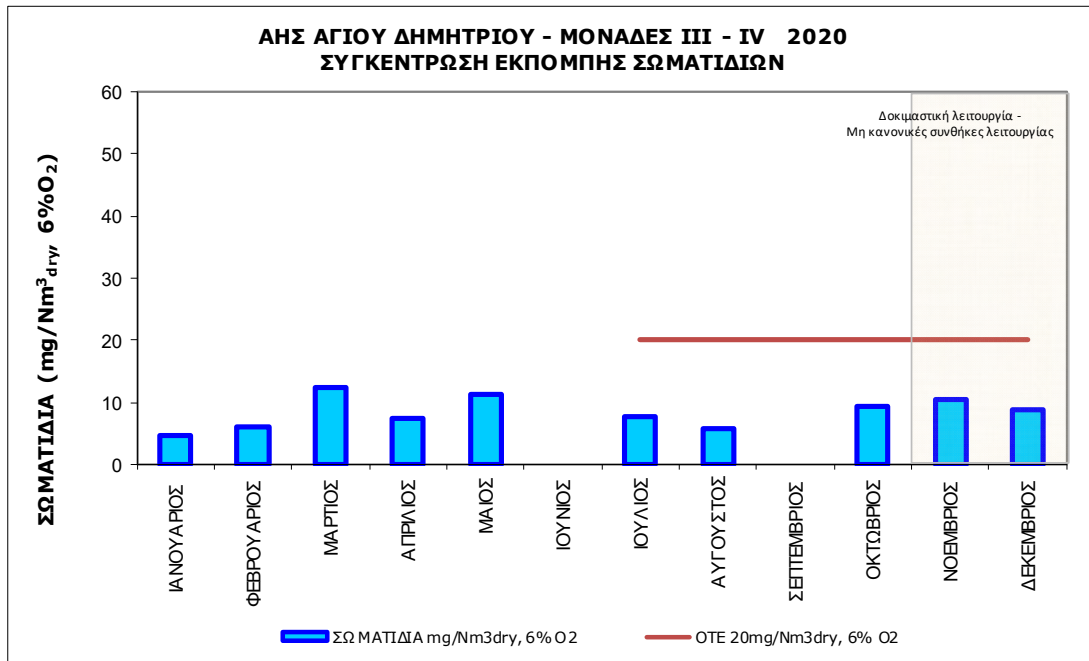
Διάγραμμα 11 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής σωματιδίων, ΜΟΝ.3-4



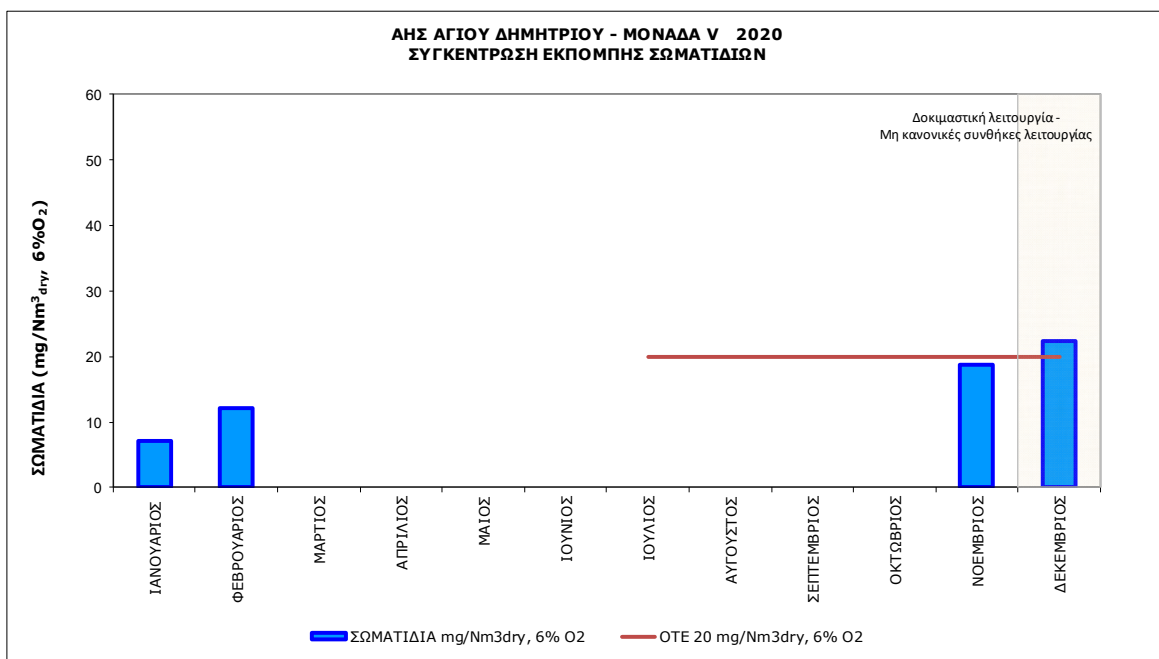
Διάγραμμα 12 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής σωματιδίων, ΜΟΝ.5



Διάγραμμα 13 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής σωματιδίων, ΜΟΝ.1-2



Διάγραμμα 14 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής σωματιδίων, ΜΟΝ.3-4

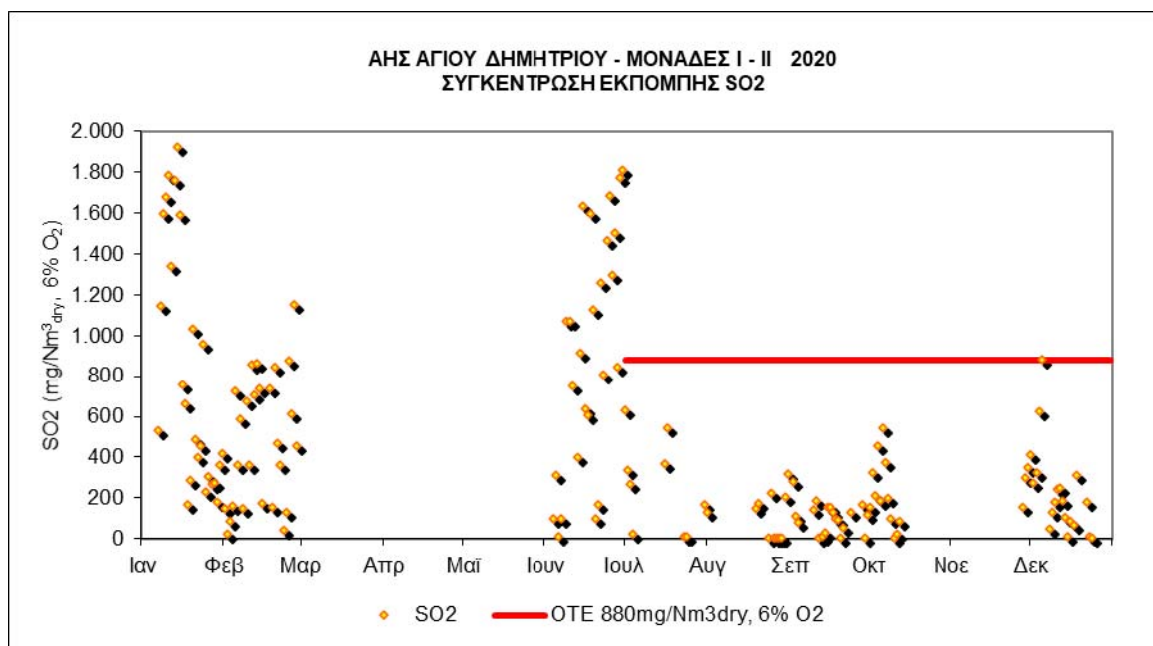


Διάγραμμα 15 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής σωματιδίων, ΜΟΝ.5

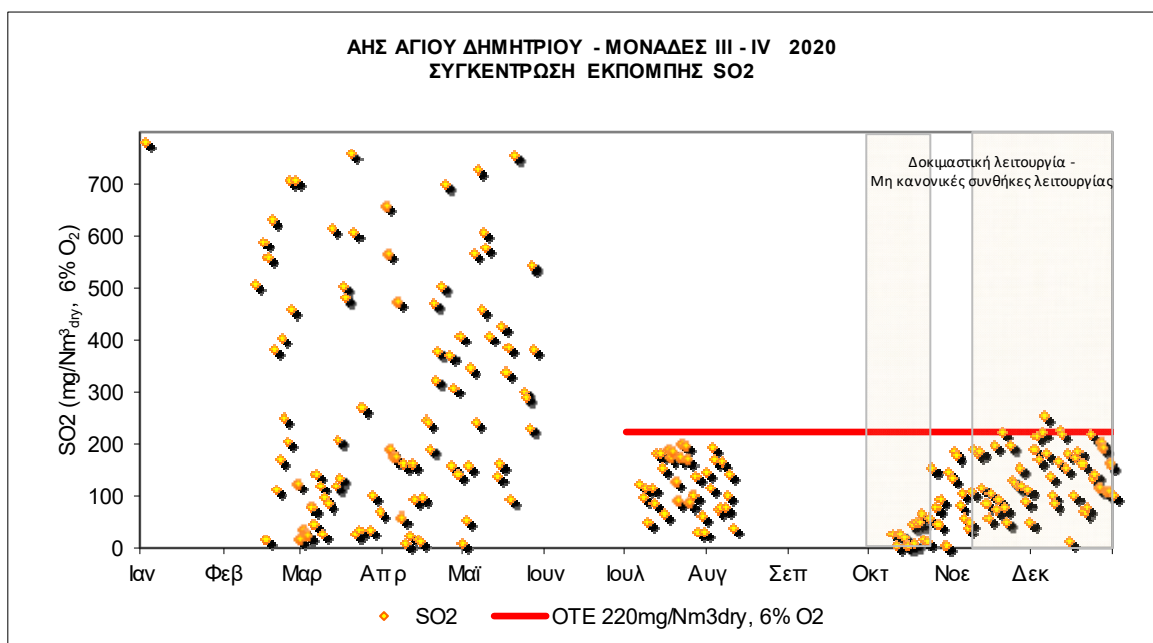
SO₂

Για το α' εξάμηνο του 2020 οι ολικές εκπομπές SO₂ βρίσκονται εντός των ορίων για το σύνολο των Μονάδων του ΑΗΣ, 5.151 tn έναντι των 5.699 tn.

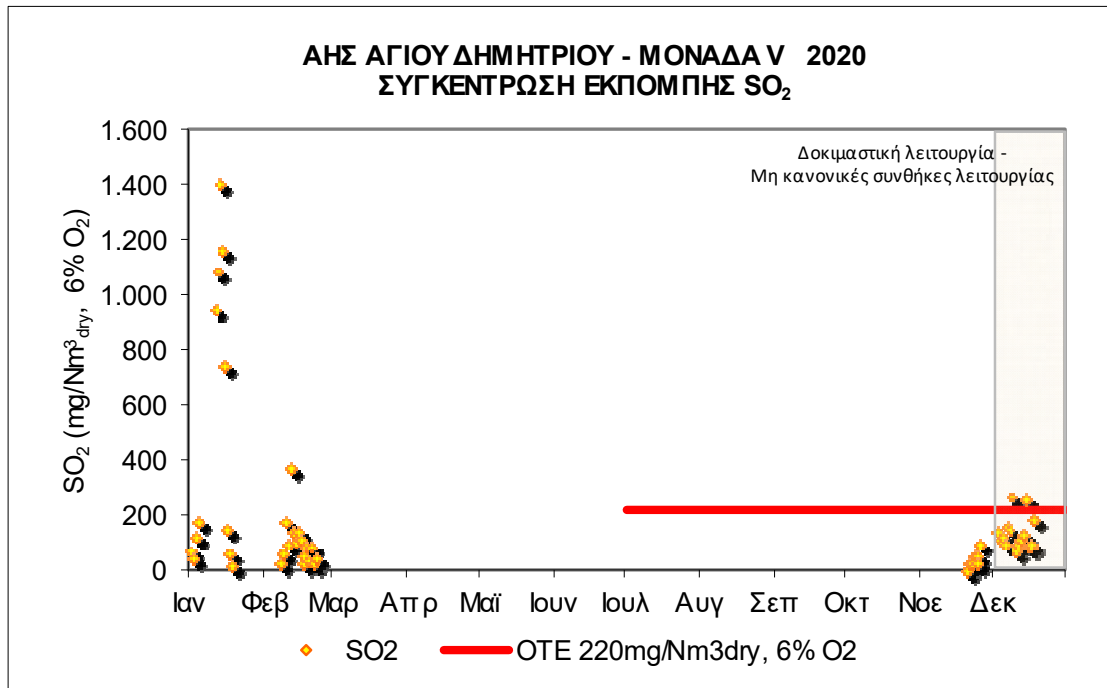
Στα επόμενα διαγράμματα παρουσιάζεται η τήρηση της ημερήσιας και μηνιαίας τιμής εκπομπών SO₂ για το β' εξάμηνο του 2020, για κάθε καπνοδόχο του ΑΗΣ. . Στα διαγράμματα έχουν συμπεριληφθεί και οι εκπομπές των Μονάδων III-IV & V κατά τη διάρκεια των δοκιμαστικών περιόδων.



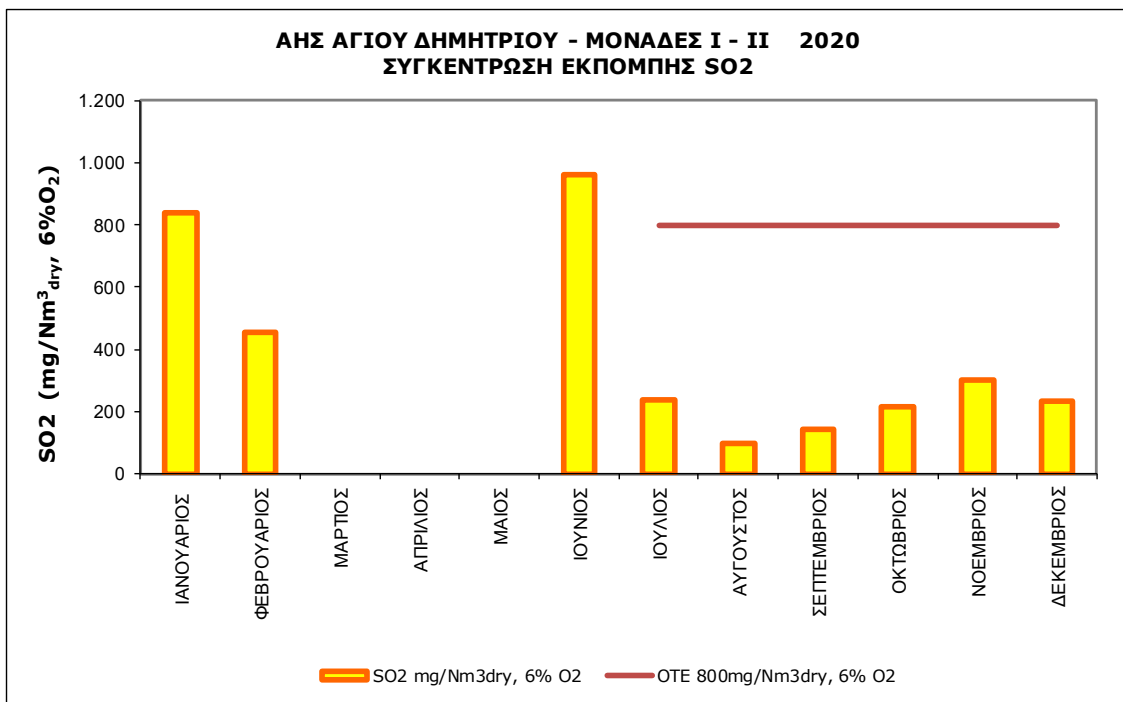
Διάγραμμα 16 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής SO₂, MON.1-2



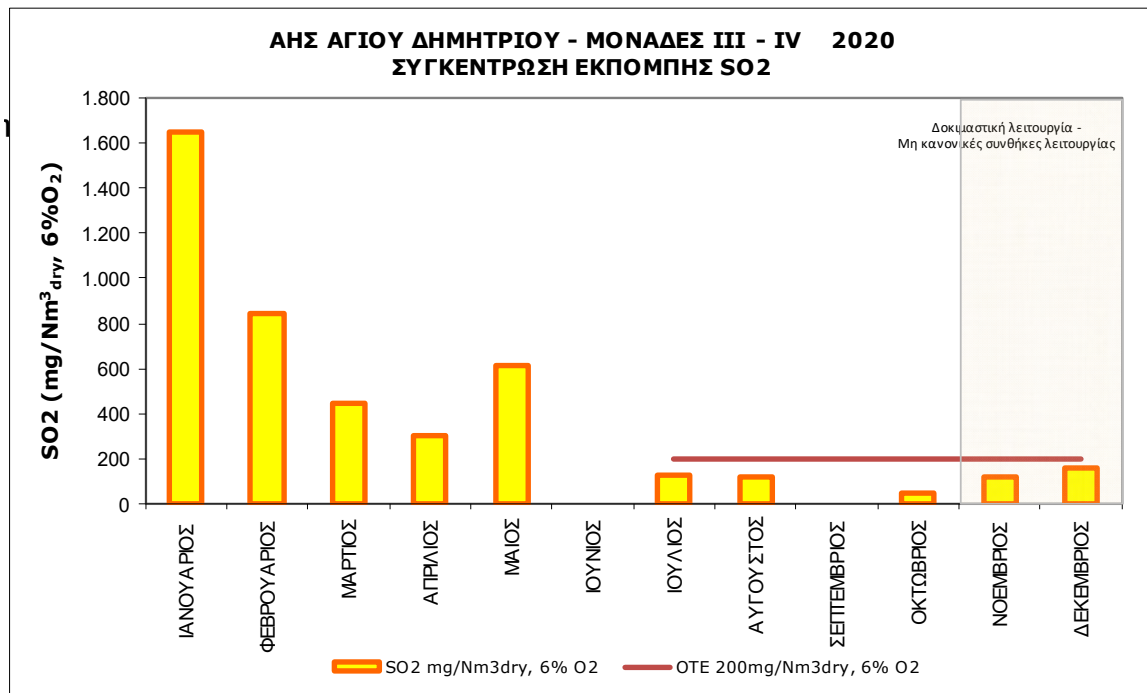
Διάγραμμα 17 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής SO₂, MON.3-4



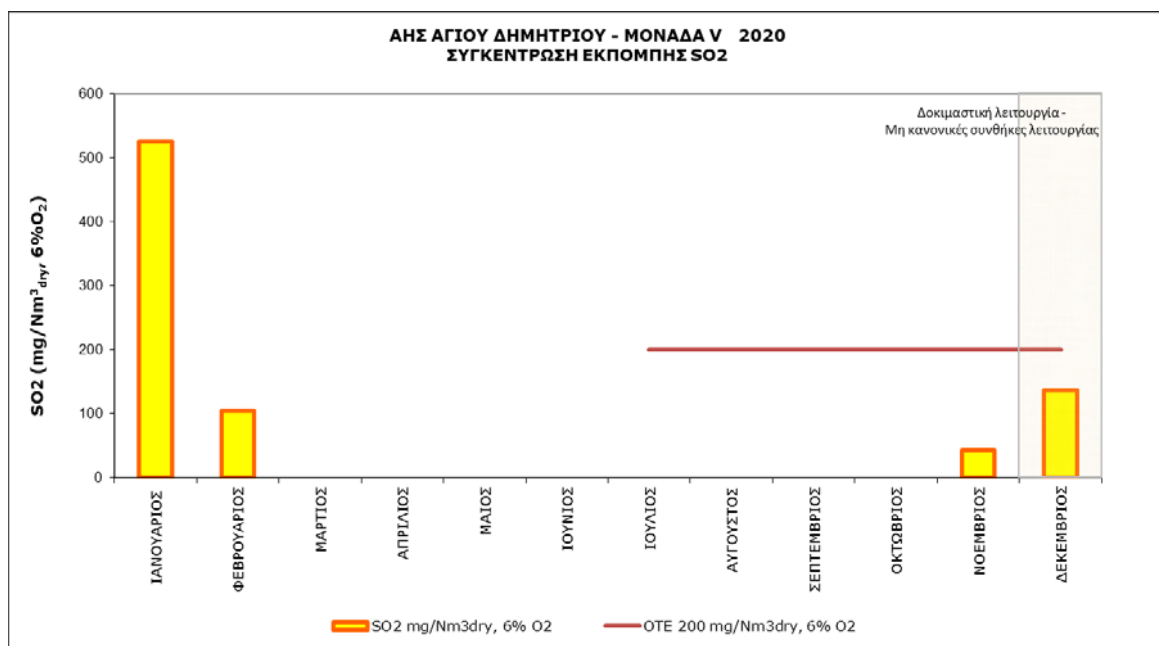
Διάγραμμα 18 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής SO₂, MON.5



Διάγραμμα 19 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής SO₂, MON.1-2



Διάγραμμα 20 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής SO₂, ΜΟΝ.3-4

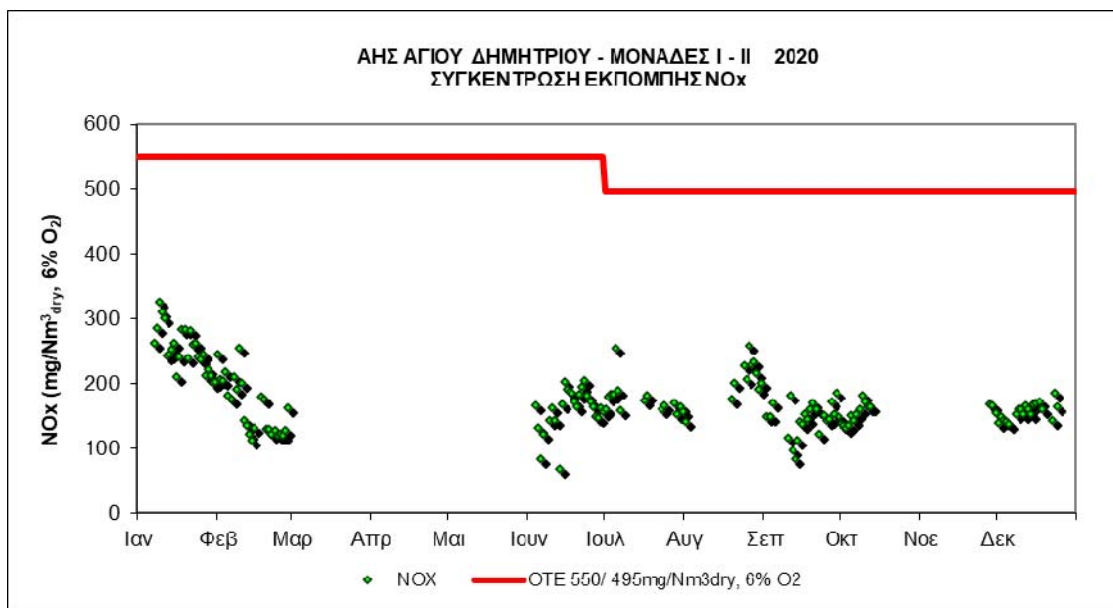


Διάγραμμα 21 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής SO₂, ΜΟΝ.5

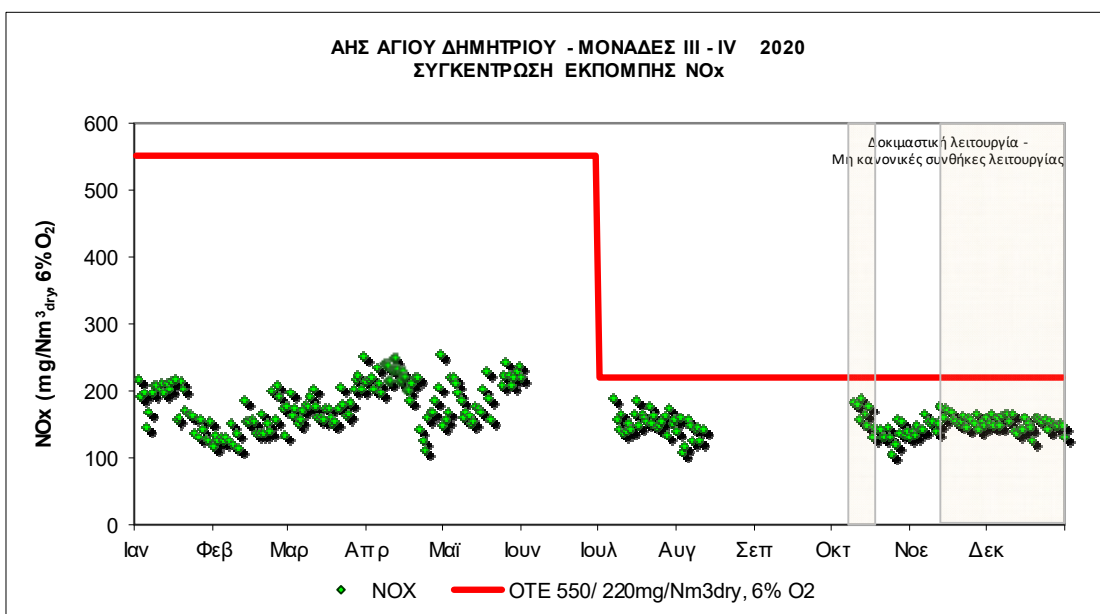
NO_x

Για το έτος 2020 δεν παρατηρήθηκε καμία υπέρβαση στις ημερήσιες εκπομπές και μηνιαίες τιμές NO_x των Μονάδων I-II, III-IV & V. Σημειώνεται ότι τα έργα μείωσης NO_x στη Μονάδα II ολοκληρώθηκαν στα μέσα Δεκεμβρίου 2019, οπότε και τέθηκαν σε δοκιμαστική λειτουργία. Είχε προηγηθεί η ολοκλήρωση αντίστοιχων έργων στη Μονάδα I τον Ιούνιο του 2019.

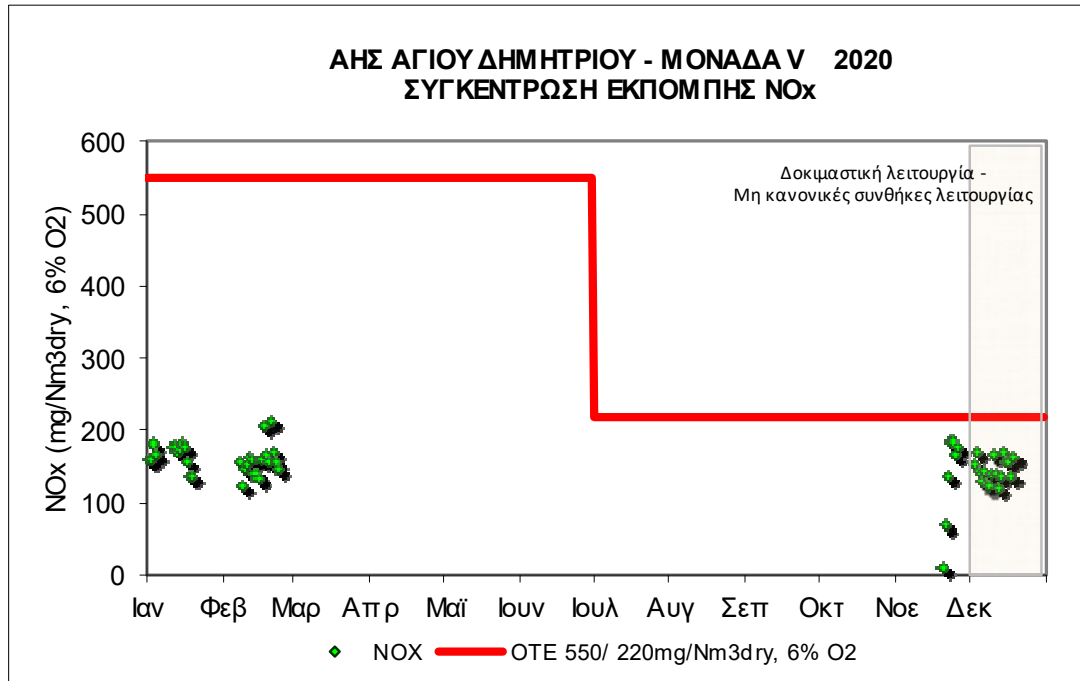
Στα επόμενα διαγράμματα παρουσιάζεται η τήρηση της ημερήσιας και μηνιαίας τιμής εκπομπών NO_x για το έτος 2020, για κάθε καπνοδόχο του ΑΗΣ. . Στα διαγράμματα έχουν συμπεριληφθεί και οι εκπομπές των Μονάδων III-IV & V κατά τη διάρκεια των δοκιμαστικών περιόδων.



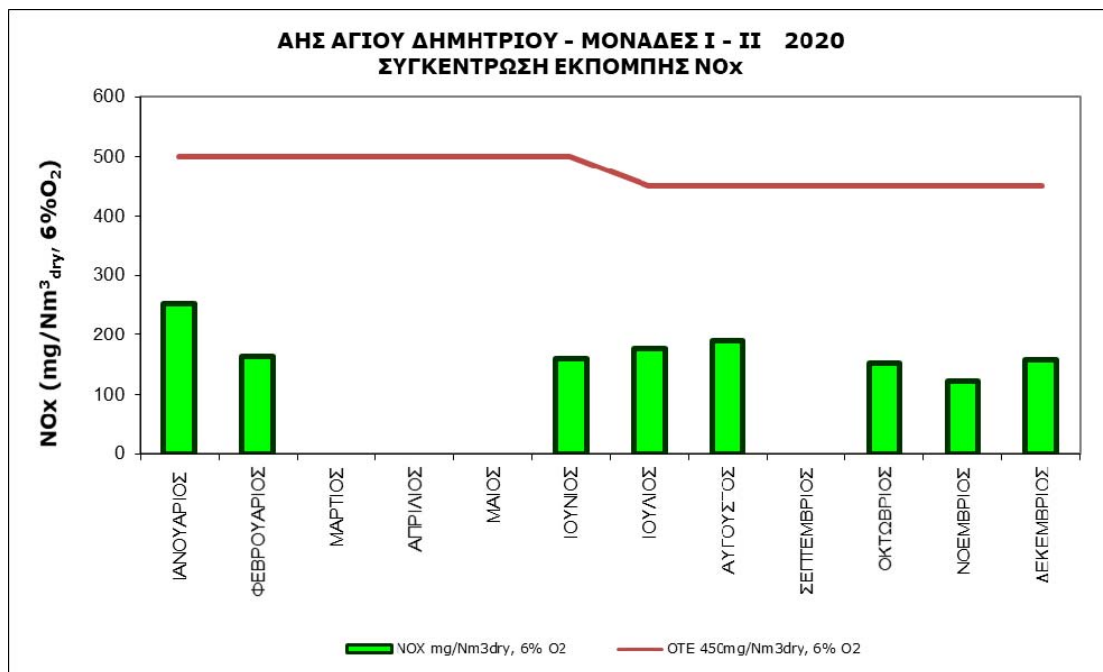
Διάγραμμα 22 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής NO_x, ΜΟΝ.1-2



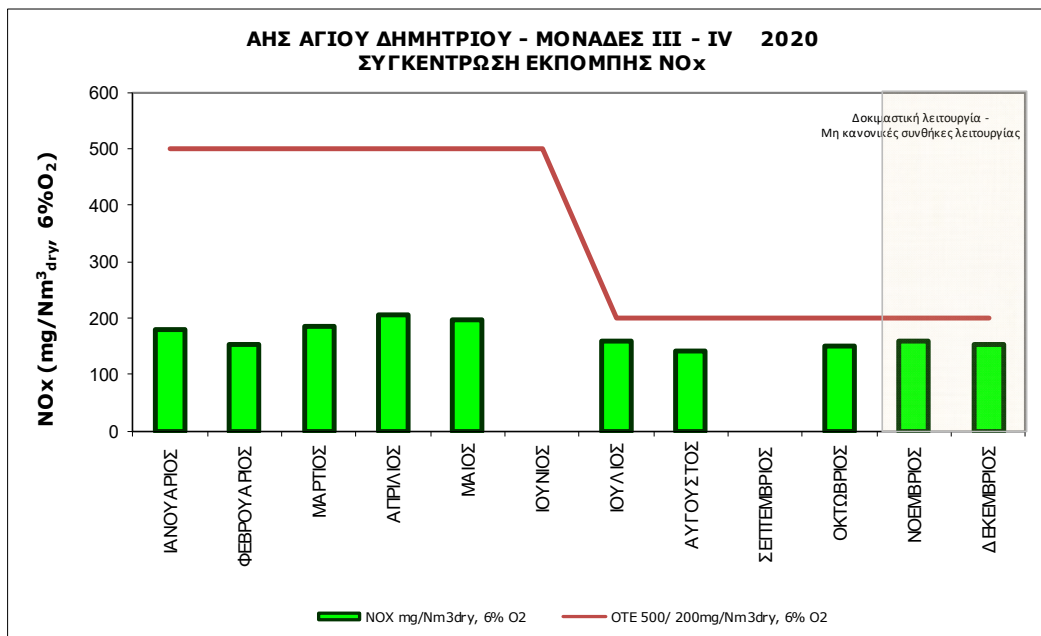
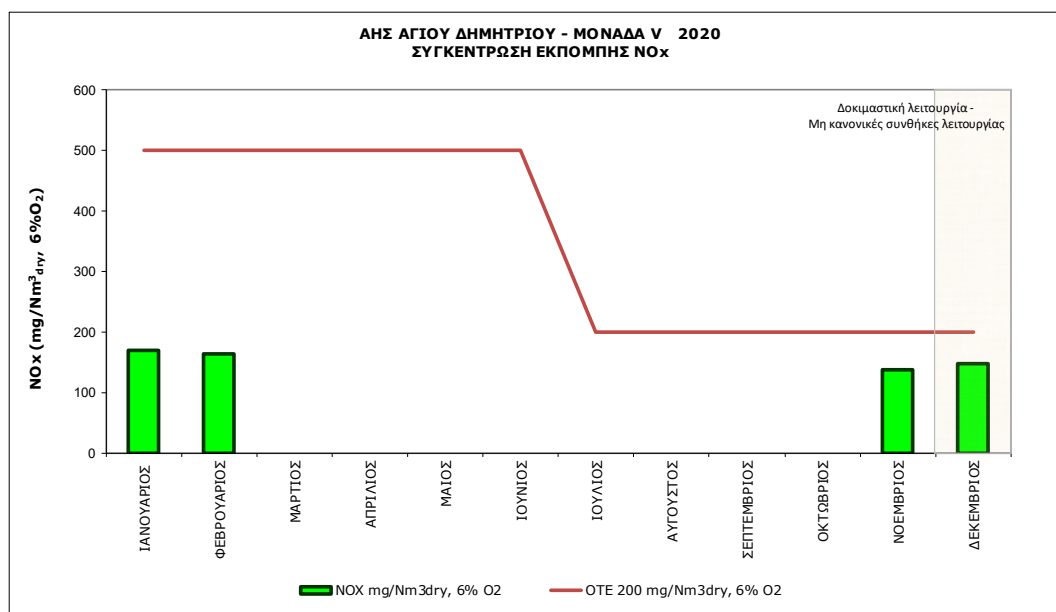
Διάγραμμα 23 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής NO_x, ΜΟΝ.3-4



Διάγραμμα 24 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής NO_x, MON.5



Διάγραμμα 25 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής NO_x, MON.1-2

**Διάγραμμα 26 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής NO_x, MON.3-4****Διάγραμμα 27 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής NO_x, MON.5**

Το 100% των επικυρωμένων ωριαίων μέσων τιμών εντός του έτους 2020 δεν υπερβαίνει το 200% της ΟΤΕ για τις καπνοδόχους των Μονάδων III-IV & V του ΑΗΣ.

2.4.4 Αποκονίωση κλειστών χώρων

Στους Περιβαλλοντικούς Όρους Λειτουργίας του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου αναφέρεται η μέγιστη οριακή τιμή εκπομπής σωματιδίων για την αποκονίωση κλειστών χώρων, όπως δίνεται στο παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 10: Οριακές τιμή εκπομπής σωματιδίων για την αποκονίωση κλειστών χώρων

Σωματίδια: 100 mg/m³

Ανόργανος Pb, As ή Cd: 10 mg/m³

Εξαιτίας της πανδημίας covid-19, που έπληξε τη χώρα από τις αρχές του 2020, και των περιορισμών που προέκυψαν από τον Μάρτιο του 2020 δεν κατέστη δυνατό να πραγματοποιηθούν μετρήσεις αποκονίωσης κατά το έτος αναφοράς.

2.5: Βαθμονόμηση συστημάτων συνεχούς καταγραφής διαύγειας καυσαερίων – καμπύλες αναφοράς.

Εξαιτίας της πανδημίας covid-19, που έπληξε τη χώρα από τις αρχές του 2020, και των περιορισμών που προέκυψαν από τον Μάρτιο του 2020 δεν κατέστη δυνατό να πραγματοποιηθούν ασυνεχείς μετρήσεις ή βαθμονόμηση των συστημάτων συνεχούς καταγραφής αέριων εκπομπών κατά το έτος αναφοράς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3º: ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΛΙΓΝΙΤΗ ΚΑΙ ΤΕΦΡΑΣ.

Στο Κεφάλαιο 3 παρατίθενται πίνακες με στοιχεία των μηνιαίων αναλύσεων Λιγνίτη και Τέφρας για το σύνολο των Μονάδων του ΑΗΣ, για το έτος 2020.

Ιανουάριος 2020				
Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ				
Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	50,08		
ΤΕΦΡΑ	(%)	19,23	38,53	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	20,41	40,88	74,59
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	10,28	20,59	25,41
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	50,08		
ΤΕΦΡΑ	(%)	19,23	38,53	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	3,33	6,67	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	12,92	25,89	47,23
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,13	2,27	4,15
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,40	0,79	1,45
ΘΕΙΟ	(%)	0,44	0,88	1,60
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	12,47	24,97	45,57
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1652	3311	6043
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1279	3148	5745
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
SiO ₂	(%)	35,20		
Al ₂ O ₃	(%)	15,20		
Fe ₂ O ₃	(%)	6,22		
CaO	(%)	28,20		
MgO	(%)	2,76		
Na ₂ O	(%)	0,54		
K ₂ O	(%)	1,53		
TiO ₂	(%)	0,59		
P ₂ O ₅	(%)	0,35		
CO ₂	(%)	0,91		
SO ₃	(%)	6,61		
MnO ₂	(%)	0,037		
BaO	(%)	0,033		
SrO	(%)	0,059		
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,30		
CO ₂	(%)	1,63		
Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	88,40	4,20	
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)			
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)	0		
Σημείωση:				
Οι αναλύσεις του λιγνίτη έγιναν σε μέσο μηνιαίο δείγμα που προέκυψε από ανάμιξη				
ίσων ποσοτήτων 24ωρων δειγμάτων λιγνίτη των Μονάδων του Σταθμού.				
Η εργαστηριακή τέφρα προέκυψε από καύση του παραπάνω δείγματος λιγνίτη σε				
θερμοκρασία 850 οC				

Φεβρουάριος 2020				
Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ				
Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,27		
ΤΕΦΡΑ	(%)	22,77	44,02	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	20,61	39,83	83,01
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,35	16,15	16,99
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,27		
ΤΕΦΡΑ	(%)	22,77	44,02	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	4,14	8,00	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,29	31,50	65,64
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,32	2,55	5,32
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,51	0,99	2,06
ΘΕΙΟ	(%)	0,61	1,19	2,47
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,09	11,76	24,51
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1473	2848	5936
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1121	2711	5651
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
SiO ₂	(%)	32,60		
Al ₂ O ₃	(%)	13,30		
Fe ₂ O ₃	(%)	4,86		
CaO	(%)	35,60		
MgO	(%)	3,10		
Na ₂ O	(%)	0,49		
K ₂ O	(%)	1,28		
TiO ₂	(%)	0,61		
P ₂ O ₅	(%)	0,33		
CO ₂	(%)	0,52		
SO ₃	(%)	5,74		
MnO ₂	(%)	0,037		
BaO	(%)	0,038		
SrO	(%)	0,045		
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,17		
CO ₂	(%)	2,36		
Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	87,11	4,52	
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)			
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)	0		
Σημείωση:				
Οι αναλύσεις του λιγνίτη έγιναν σε μέσο μηνιαίο δείγμα που προέκυψε από ανάμιξη				
ίσων ποσοτήτων 24ωρων δειγμάτων λιγνίτη των Μονάδων του Σταθμού.				
Η εργαστηριακή τέφρα προέκυψε από καύση του παραπάνω δείγματος λιγνίτη σε				
θερμοκρασία 850 οC				

				Μάρτιος 2020
Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ				
Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	47,43		
ΤΕΦΡΑ	(%)	24,07	45,78	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	20,76	39,48	87,62
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	7,75	14,74	12,38
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	47,43		
ΤΕΦΡΑ	(%)	24,07	45,78	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	4,81	9,15	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	15,33	29,15	64,69
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,27	2,42	5,37
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,51	0,97	2,15
ΘΕΙΟ	(%)	0,57	1,09	2,42
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,01	11,43	25,36
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1394	2653	5888
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1050	2524	5600
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
SiO ₂	(%)	29,50		
Al ₂ O ₃	(%)	13,70		
Fe ₂ O ₃	(%)	5,26		
CaO	(%)	37,70		
MgO	(%)	3,06		
Na ₂ O	(%)	0,49		
K ₂ O	(%)	1,26		
TiO ₂	(%)	0,65		
P ₂ O ₅	(%)	0,34		
CO ₂	(%)	0,72		
SO ₃	(%)	5,86		
MnO ₂	(%)	0,040		
BaO	(%)	0,037		
SrO	(%)	0,045		
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,24		
CO ₂	(%)	1,86		
Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	86,58	4,84	
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)			
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)	0		
Σημείωση:				
Οι αναλύσεις του λιγνίτη έγιναν σε μέσο μηνιαίο δείγμα που προέκυψε από ανάμιξη				
ίσων ποσοτήτων 24ωρων δειγμάτων λιγνίτη των Μονάδων του Σταθμού.				
Η εργαστηριακή τέφρα προέκυψε από καύση του παραπάνω δείγματος λιγνίτη σε				
θερμοκρασία 850 οC				

				Απρίλιος 2020
Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ				
Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	47,26		
ΤΕΦΡΑ	(%)	23,17	43,93	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,25	40,28	87,50
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,32	15,78	12,50
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	47,26		
ΤΕΦΡΑ	(%)	23,17	43,93	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	5,29	10,03	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	15,80	29,95	65,06
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,36	2,58	5,61
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,47	0,90	1,95
ΘΕΙΟ	(%)	0,56	1,07	2,32
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,08	11,53	25,05
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1432	2719	5905
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1084	2580	5605
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
SiO ₂	(%)	35,3		
Al ₂ O ₃	(%)	13,9		
Fe ₂ O ₃	(%)	5,40		
CaO	(%)	30,6		
MgO	(%)	3,08		
Na ₂ O	(%)	0,42		
K ₂ O	(%)	1,13		
TiO ₂	(%)	0,70		
P ₂ O ₅	(%)	0,39		
CO ₂	(%)	0,92		
SO ₃	(%)	5,94		
MnO ₂	(%)	0,045		
BaO	(%)	0,038		
SrO	(%)	0,065		
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,15		
CO ₂	(%)	1,88		
Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	86,80	4,39	
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)			
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)	0		
Σημείωση:				
Οι αναλύσεις του λιγνίτη έγιναν σε μέσο μηνιαίο δείγμα που προέκυψε από ανάμιξη				
ίσων ποσοτήτων 24ωρων δειγμάτων λιγνίτη των Μονάδων του Σταθμού.				
Η εργαστηριακή τέφρα προέκυψε από καύση του παραπάνω δείγματος λιγνίτη σε				
θερμοκρασία 850 οC				

				Μάιος 2020
Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ				
Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	46,87		
ΤΕΦΡΑ	(%)	23,27	43,81	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,22	39,94	85,15
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,63	16,25	14,85
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	46,87		
ΤΕΦΡΑ	(%)	23,27	43,81	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	4,93	9,28	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,01	30,14	64,25
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,31	2,47	5,27
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,53	0,99	2,11
ΘΕΙΟ	(%)	0,60	1,12	2,39
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,47	12,19	25,98
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1464	2756	5874
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1120	2623	5592
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
SiO ₂	(%)	35,3		
Al ₂ O ₃	(%)	13,4		
Fe ₂ O ₃	(%)	5,19		
CaO	(%)	27,1		
MgO	(%)	3,17		
Na ₂ O	(%)	0,49		
K ₂ O	(%)	1,35		
TiO ₂	(%)	0,70		
P ₂ O ₅	(%)	0,41		
CO ₂	(%)	1,25		
SO ₃	(%)	5,27		
MnO ₂	(%)	0,039		
BaO	(%)	0,036		
SrO	(%)	0,058		
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,10		
CO ₂	(%)	2,26		
Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	82,97	5,60	
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)			
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)	0		
Σημείωση:				
Οι αναλύσεις του λιγνίτη έγιναν σε μέσο μηνιαίο δείγμα που προέκυψε από ανάμιξη				
ίσων ποσοτήτων 24ωρων δειγμάτων λιγνίτη των Μονάδων του Σταθμού.				
Η εργαστηριακή τέφρα προέκυψε από καύση του παραπάνω δείγματος λιγνίτη σε				
θερμοκρασία 850 οC				

				Ιούνιος 2020
Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ				
Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,33		
ΤΕΦΡΑ	(%)	21,48	41,56	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	20,75	40,17	78,19
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	9,44	18,27	21,81
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,33		
ΤΕΦΡΑ	(%)	21,48	41,56	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	3,65	7,07	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	17,46	33,78	65,76
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,60	3,10	6,02
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,51	0,99	1,93
ΘΕΙΟ	(%)	0,50	0,96	1,87
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,48	12,54	24,41
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1577	3055	5947
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1209	2889	5625
ΙΠΤΑΜΕΝΗ ΤΕΦΡΑ				
SiO ₂	(%)	46,80		
Al ₂ O ₃	(%)	17,60		
Fe ₂ O ₃	(%)	5,38		
CaO	(%)	17,40		
MgO	(%)	2,64		
Na ₂ O	(%)	1,00		
K ₂ O	(%)	1,60		
TiO ₂	(%)	0,67		
P ₂ O ₅	(%)	0,34		
CO ₂	(%)	0,892		
SO ₃	(%)	5,02		
MnO ₂	(%)	0,039		
BaO	(%)	0,037		
SrO	(%)	0,062		
ΙΠΤΑΜΕΝΗ ΤΕΦΡΑ				
ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,28		
CO ₂	(%)	2,00		
ΥΓΡΗ ΤΕΦΡΑ				
ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	79,92	4,70	
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)			
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)	0		
Σημείωση:				
Οι αναλύσεις του λιγνίτη έγιναν σε μέσο μηνιαίο δείγμα που προέκυψε από ανάμιξη				
ίσων ποσοτήτων 24ωρων δειγμάτων λιγνίτη των Μονάδων του Σταθμού.				
Η εργαστηριακή τέφρα προέκυψε από καύση του παραπάνω δείγματος λιγνίτη σε				
θερμοκρασία 850 οC				

				Ιούλιος 2020
Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ				
Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	46,99		
ΤΕΦΡΑ	(%)	22,31	42,08	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	22,57	42,58	88,61
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,13	15,34	11,39
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	46,99		
ΤΕΦΡΑ	(%)	22,31	42,08	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	5,23	9,87	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,53	31,18	64,88
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,42	2,68	5,58
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,51	0,96	1,99
ΘΕΙΟ	(%)	0,58	1,09	2,26
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,44	12,15	25,28
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1490	2811	5851
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1140	2668	5552
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
SiO ₂	(%)	43,70		
Al ₂ O ₃	(%)	16,40		
Fe ₂ O ₃	(%)	5,36		
CaO	(%)	21,90		
MgO	(%)	2,67		
Na ₂ O	(%)	0,89		
K ₂ O	(%)	1,56		
TiO ₂	(%)	0,69		
P ₂ O ₅	(%)	0,31		
CO ₂	(%)	0,826		
SO ₃	(%)	4,77		
MnO ₂	(%)	0,034		
BaO	(%)	0,029		
SrO	(%)	0,046		
		99,19		
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,07		
CO ₂	(%)	1,97		
Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	79,50	7,18	
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)			
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)	0		
Σημείωση:				
Οι αναλύσεις του λιγνίτη έγιναν σε μέσο μηνιαίο δείγμα που προέκυψε από ανάμιξη				
ίσων ποσοτήτων 24ωρων δειγμάτων λιγνίτη των Μονάδων του Σταθμού.				
Η εργαστηριακή τέφρα προέκυψε από καύση του παραπάνω δείγματος λιγνίτη σε				
θερμοκρασία 850 οC				

Αύγουστος 2020				
Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ				
Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	45,46		
ΤΕΦΡΑ	(%)	23,33	42,77	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	22,59	41,41	88,53
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,63	15,82	11,47
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	45,46		
ΤΕΦΡΑ	(%)	23,33	42,77	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	5,70	10,46	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,51	30,27	64,72
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,40	2,58	5,51
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,52	0,95	2,03
ΘΕΙΟ	(%)	0,63	1,16	2,48
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,45	11,82	25,27
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1478	2711	5796
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1138	2573	5501
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
SiO ₂	(%)	31,90		
Al ₂ O ₃	(%)	12,10		
Fe ₂ O ₃	(%)	4,76		
CaO	(%)	36,90		
MgO	(%)	3,03		
Na ₂ O	(%)	0,89		
K ₂ O	(%)	1,35		
TiO ₂	(%)	0,57		
P ₂ O ₅	(%)	0,41		
CO ₂	(%)	1,027		
SO ₃	(%)	4,72		
MnO ₂	(%)	0,044		
BaO	(%)	0,033		
SrO	(%)	0,077		
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,02		
CO ₂	(%)	3,89		
Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	76,63	6,56	
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)			
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)	0		
Σημείωση:				
Οι αναλύσεις του λιγνίτη έγιναν σε μέσο μηνιαίο δείγμα που προέκυψε από ανάμιξη				
ίσων ποσοτήτων 24ωρων δειγμάτων λιγνίτη των Μονάδων του Σταθμού.				
Η εργαστηριακή τέφρα προέκυψε από καύση του παραπάνω δείγματος λιγνίτη σε				
θερμοκρασία 850 οC				

Σεπτέμβριος 2020				
Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ				
Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	46,19		
ΤΕΦΡΑ	(%)	23,72	44,09	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,98	40,86	88,32
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,10	15,05	11,68
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	46,19		
ΤΕΦΡΑ	(%)	23,72	44,09	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	5,19	9,65	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,43	30,53	66,00
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,37	2,55	5,52
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,51	0,95	2,05
ΘΕΙΟ	(%)	0,58	1,09	2,35
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,00	11,14	24,09
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1449	2692	5821
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1106	2556	5525
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
SiO ₂	(%)	33,4		
Al ₂ O ₃	(%)	11,5		
Fe ₂ O ₃	(%)	4,21		
CaO	(%)	32,7		
MgO	(%)	3,02		
Na ₂ O	(%)	0,89		
K ₂ O	(%)	1,20		
TiO ₂	(%)	0,53		
P ₂ O ₅	(%)	0,33		
CO ₂	(%)	2,858		
SO ₃	(%)	8,17		
MnO ₂	(%)	0,039		
BaO	(%)	0,031		
SrO	(%)	0,068		
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,02		
CO ₂	(%)	2,67		
Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	79,96	6,43	
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)			
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)	0		
Σημείωση:				
Οι αναλύσεις του λιγνίτη έγιναν σε μέσο μηνιαίο δείγμα που προέκυψε από ανάμιξη				
ίσων ποσοτήτων 24ωρων δειγμάτων λιγνίτη των Μονάδων του Σταθμού.				
Η εργαστηριακή τέφρα προέκυψε από καύση του παραπάνω δείγματος λιγνίτη σε				
θερμοκρασία 850 οC				

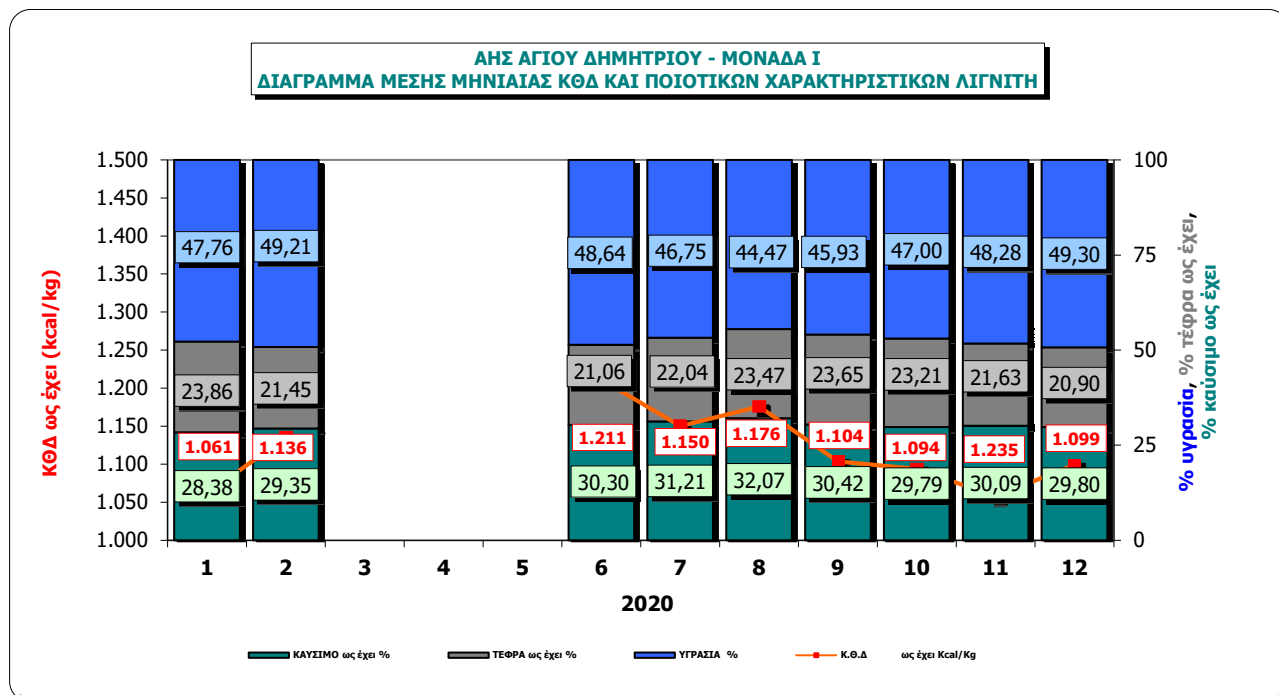
Οκτώβριος 2020				
Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ				
Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	47,09		
ΤΕΦΡΑ	(%)	22,85	43,18	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,99	41,55	89,79
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,08	15,27	10,21
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	47,09		
ΤΕΦΡΑ	(%)	22,85	43,18	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	5,58	10,54	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,56	31,30	67,63
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,37	2,59	5,61
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,53	1,01	2,17
ΘΕΙΟ	(%)	0,64	1,20	2,60
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	5,38	10,17	21,98
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1444	2729	5897
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1096	2590	5596
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
SiO ₂	(%)	33,1		
Al ₂ O ₃	(%)	13,5		
Fe ₂ O ₃	(%)	5,02		
CaO	(%)	34,0		
MgO	(%)	4,52		
Na ₂ O	(%)	0,39		
K ₂ O	(%)	1,41		
TiO ₂	(%)	0,63		
P ₂ O ₅	(%)	0,33		
CO ₂	(%)	2,425		
SO ₃	(%)	4,06		
MnO ₂	(%)	0,043		
BaO	(%)	0,035		
SrO	(%)	0,047		
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,06		
CO ₂	(%)	4,23		
Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	68,51	8,48	
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)			
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)	0		
Σημείωση:				
Οι αναλύσεις του λιγνίτη έγιναν σε μέσο μηνιαίο δείγμα που προέκυψε από ανάμιξη				
ίσων ποσοτήτων 24ωρων δειγμάτων λιγνίτη των Μονάδων του Σταθμού.				
Η εργαστηριακή τέφρα προέκυψε από καύση του παραπάνω δείγματος λιγνίτη σε				
θερμοκρασία 850 οC				

Νοέμβριος 2020				
Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ				
Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,20		
ΤΕΦΡΑ	(%)	14,36	27,73	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,56	41,62	66,62
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	15,88	30,66	33,38
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,20		
ΤΕΦΡΑ	(%)	14,36	27,73	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	5,08	9,80	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,55	31,95	51,14
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,47	2,84	4,55
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,49	0,94	1,51
ΘΕΙΟ	(%)	0,58	1,12	1,80
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	13,27	25,62	41,01
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1490	2877	4606
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1131	2725	4362
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
SiO ₂	(%)	33,2		
Al ₂ O ₃	(%)	12,7		
Fe ₂ O ₃	(%)	5,06		
CaO	(%)	36,0		
MgO	(%)	3,11		
Na ₂ O	(%)	0,34		
K ₂ O	(%)	1,22		
TiO ₂	(%)	0,57		
P ₂ O ₅	(%)	0,35		
CO ₂	(%)	1,853		
SO ₃	(%)	4,94		
MnO ₂	(%)	0,040		
BaO	(%)	0,035		
SrO	(%)	0,052		
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,21		
CO ₂	(%)	3,99		
Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	69,98	6,74	
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)			
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)	0		
Σημείωση:				
Οι αναλύσεις του λιγνίτη έγιναν σε μέσο μηνιαίο δείγμα που προέκυψε από ανάμιξη				
ίσων ποσοτήτων 24ωρων δειγμάτων λιγνίτη των Μονάδων του Σταθμού.				
Η εργαστηριακή τέφρα προέκυψε από καύση του παραπάνω δείγματος λιγνίτη σε				
θερμοκρασία 850 οC				

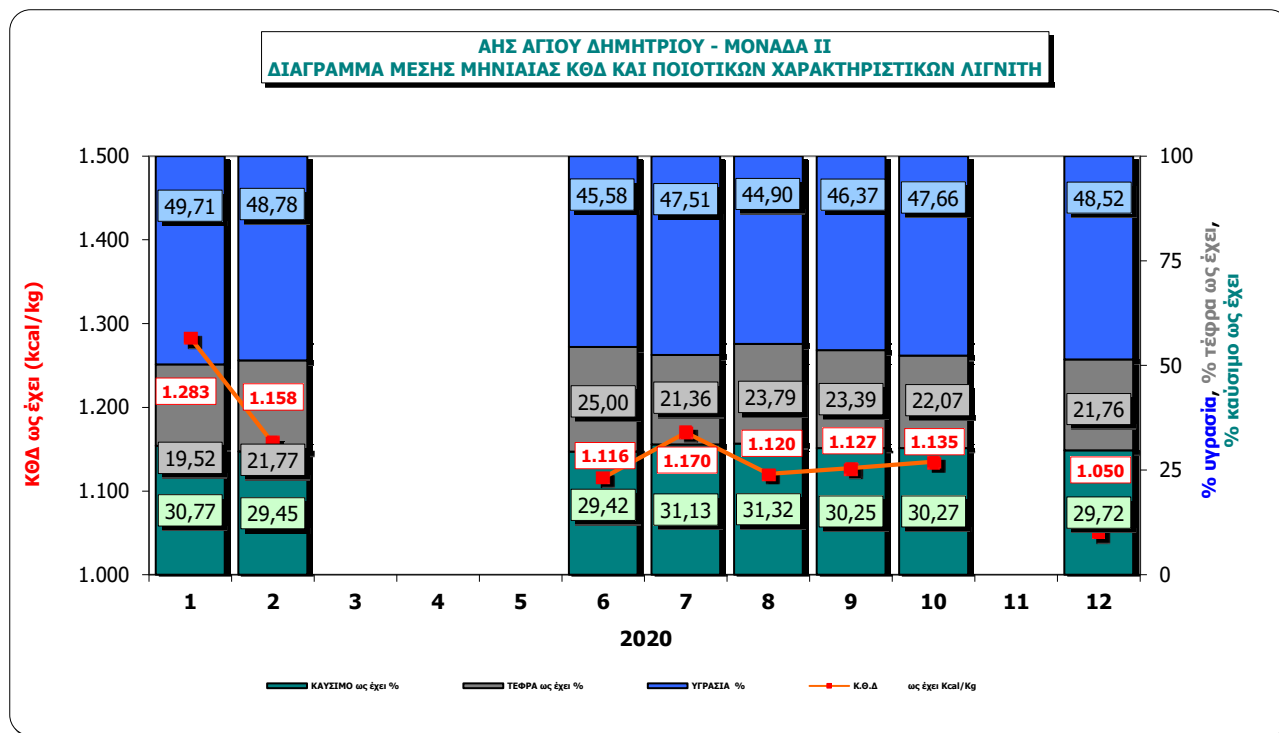
Δεκέμβριος 2020				
Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ				
Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,99		
ΤΕΦΡΑ	(%)	13,25	25,96	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,50	42,14	66,28
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	16,27	31,89	33,72
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,99		
ΤΕΦΡΑ	(%)	13,25	25,96	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	5,33	10,45	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,32	31,98	50,30
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,20	2,35	3,69
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,42	0,82	1,30
ΘΕΙΟ	(%)	0,51	1,01	1,58
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	13,99	27,42	43,13
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1452	2856	4492
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1101	2730	4294
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
SiO ₂	(%)	28,5		
Al ₂ O ₃	(%)	10,0		
Fe ₂ O ₃	(%)	4,06		
CaO	(%)	32,8		
MgO	(%)	9,07		
Na ₂ O	(%)	0,37		
K ₂ O	(%)	1,19		
TiO ₂	(%)	0,50		
P ₂ O ₅	(%)	0,42		
CO ₂	(%)	2,244		
SO ₃	(%)	7,98		
MnO ₂	(%)	0,041		
BaO	(%)	0,034		
SrO	(%)	0,056		
Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,06		
CO ₂	(%)	3,36		
Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α				
ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	80,15	7,40	
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)			
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)	0		
Σημείωση:				
Οι αναλύσεις του λιγνίτη έγιναν σε μέσο μηνιαίο δείγμα που προέκυψε από ανάμιξη				
ίσων ποσοτήτων 24ωρων δειγμάτων λιγνίτη των Μονάδων του Σταθμού.				
Η εργαστηριακή τέφρα προέκυψε από καύση του παραπάνω δείγματος λιγνίτη σε				
θερμοκρασία 850 οC				

ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΕΤΟΥΣ				Έτος: 2020
Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ				
Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	47,6		
ΤΕΦΡΑ	(%)	21,2	40,3	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,4	40,9	82,0
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	9,8	18,8	18,0
Σύνολο	(%)	100,0	100,0	100,0
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	47,60		
ΤΕΦΡΑ	(%)	21,15	40,29	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	4,86	9,25	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,06	30,63	61,44
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,35	2,58	5,18
ΘΕΙΟ	(%)	0,49	0,94	1,89
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,57	1,08	2,18
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	7,93	15,23	29,30
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(Kcal/Kg)	1483	2835	5671
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(Kcal/Kg)	1131	2693	5387
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΤΕΦΡΑ				
SiO ₂	(%)	34,88		
Al ₂ O ₃	(%)	13,61		
Fe ₂ O ₃	(%)	5,07		
CaO	(%)	30,91		
MgO	(%)	3,60		
Na ₂ O	(%)	0,60		
K ₂ O	(%)	1,34		
TiO ₂	(%)	0,62		
P ₂ O ₅	(%)	0,36		
CO ₂	(%)	2,67		
SO ₃	(%)	5,76		
MnO ₂	(%)	0,04		
BaO	(%)	0,03		
SrO	(%)	0,06		
ΙΠΤΑΜΕΝΗ ΤΕΦΡΑ				
ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,14		
CO ₂	(%)	2,67		
ΥΓΡΗ ΤΕΦΡΑ				
ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	80,54	5,92	
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)			
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)	0		
Σημείωση:				
Οι αναλύσεις του λιγνίτη έγιναν σε μέσο μηνιαίο δείγμα που προέκυψε από ανάμιξη				
ίσων ποσοτήτων 24ωρων δειγμάτων λιγνίτη των Μονάδων του Σταθμού.				
Η εργαστηριακή τέφρα προέκυψε από καύση του παραπάνω δείγματος λιγνίτη σε				
θερμοκρασία 850 οC				

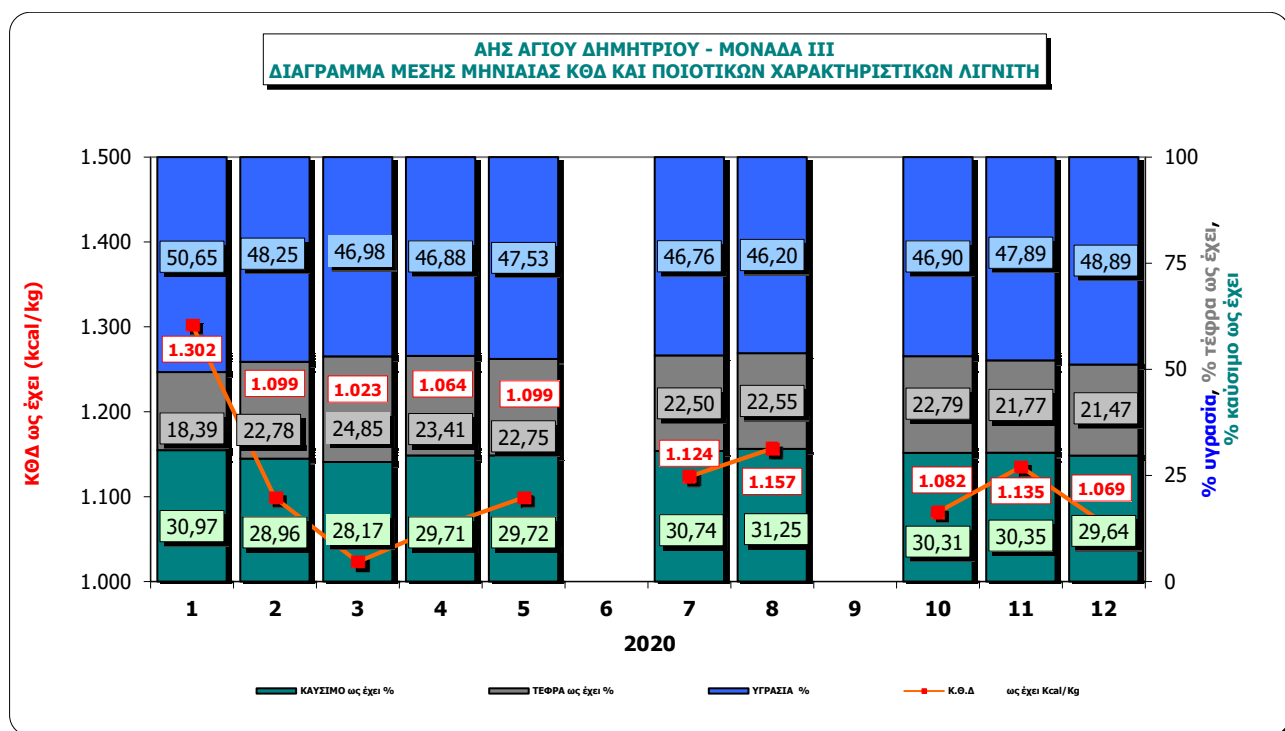
Στη συνέχεια παρατίθενται διαγράμματα από την επεξεργασία των 24ωρων αναλύσεων δειγμάτων λιγνίτη, για το έτος 2020.



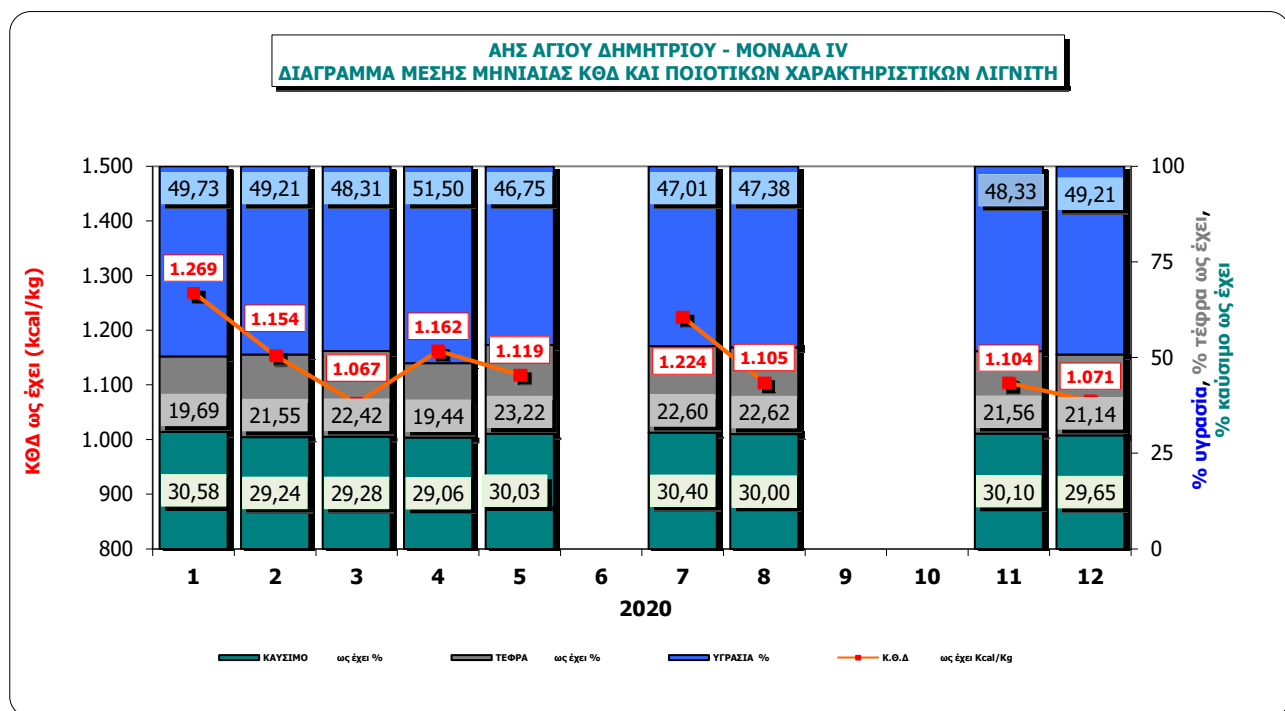
Διάγραμμα 28: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα Ι (24ώρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)



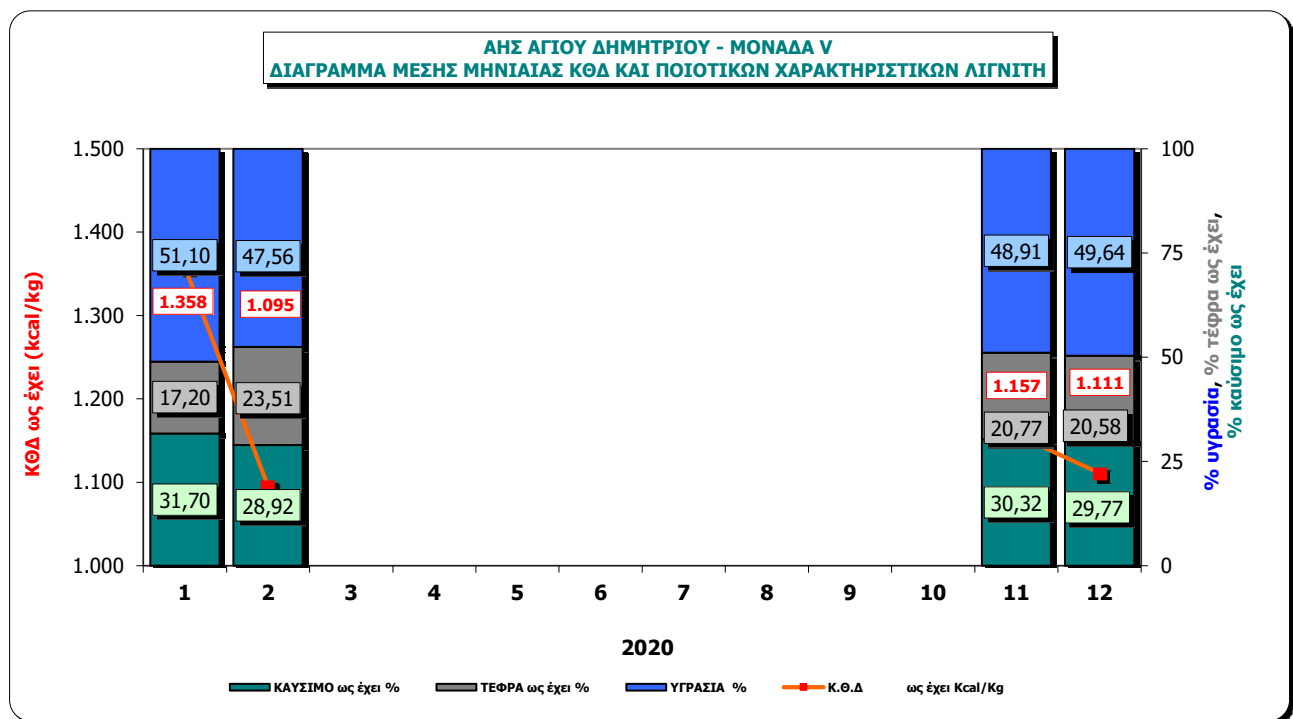
Διάγραμμα 29: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα ΙΙ (24ώρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)



Διάγραμμα 30: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα III (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)

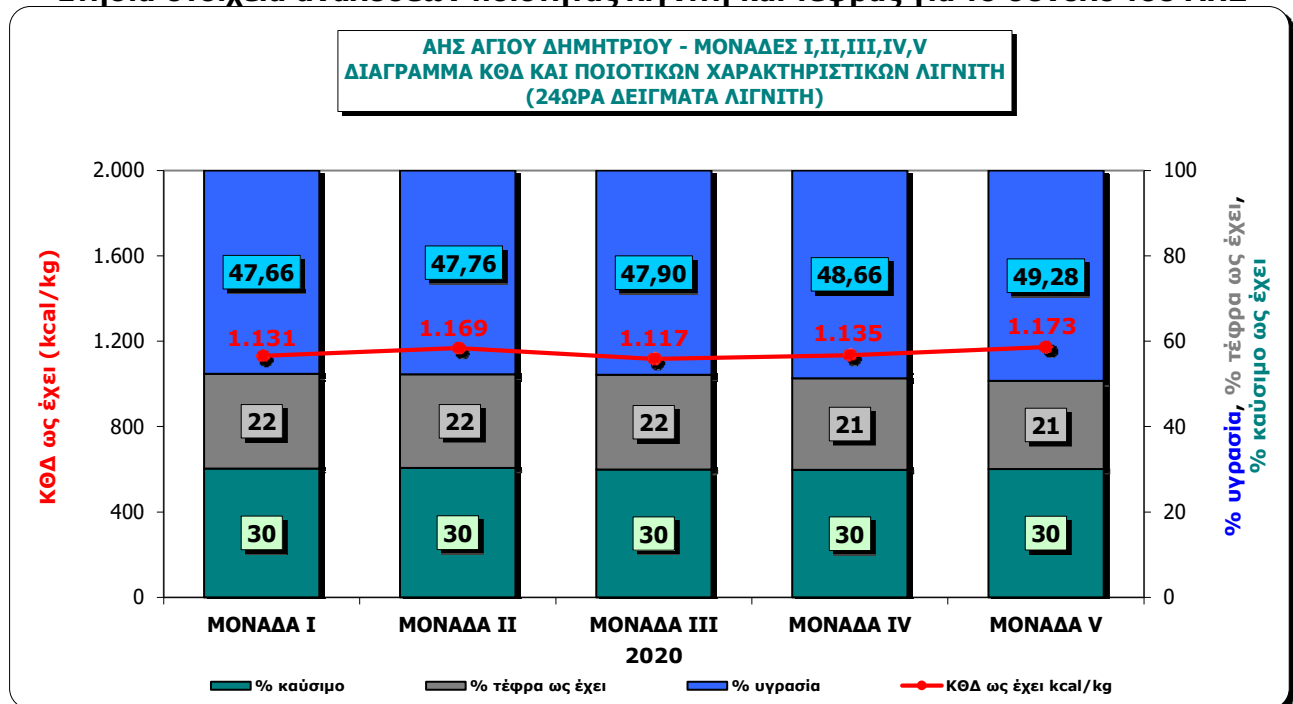


Διάγραμμα 31: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα IV (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)



Διάγραμμα 32: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα V (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)

Ετήσια στοιχεία αναλύσεων ποιότητας λιγνίτη και τέφρας για το σύνολο του ΑΗΣ



Διάγραμμα 33: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τις Μονάδες I-V (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4º: ΥΔΑΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ.**4.1 Περιοδικές μετρήσεις χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων.**

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται όλοι οι περιοδικοί έλεγχοι που έχουν γίνει στο σύστημα επεξεργασίας υδατικών αποβλήτων, βιομηχανικά απόβλητα και αστικά λύματα, όπως απαιτείται από τους Περιβαλλοντικούς Όρους Λειτουργίας του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου.

Πίνακας 11: Ασυνεχείς μετρήσεις βιομηχανικών αποβλήτων/ΕΤΟΣ 2020

Ημερ/νία	ΕΞΟΔΟΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ							
	pH εξόδου	Θερμ/σία	Χρώμα	Αγωγ/τα	T.S.S	T.D.S	Ορυκτ/ Υδρογ	COD
		°C	Pt/Co units	μS/cm	ppm	ppm	ppm	ppm
01/01/20	7,9	24,0	2,2	1035	6	860	Χωρίς	7,8
08/01/20	8,2	19,7	1,4	737	8	680	Χωρίς	8,3
15/01/20	8,1	20,3	2,0	894	3	720	Χωρίς	8,0
22/01/20	8,5	21,2	1,8	710	5	618	Χωρίς	9,0
29/01/20	8,1	24,0	1,4	734	10	624	Χωρίς	6,2
05/02/20	8,4	18,0	2,5	777	8	670	Χωρίς	7,8
12/02/20	8,2	22,3	2,0	1002	2	740	Χωρίς	8,4
19/02/20	8,4	23,6	0,7	1021	7	786	Χωρίς	4,0
26/02/20	8,4	23,7	2,0	1018	8	722	Χωρίς	6,4
04/03/20	8,5	17,7	0,8	569	12	623	Χωρίς	9,0
11/03/20	8,3	19,7	1,4	743	6	528	Χωρίς	9,0
18/03/20	8,4	20,2	1,1	540	3	364	Χωρίς	7,6
25/03/20	8,1	22,6	1,6	652	4	456	Χωρίς	3,9
01/04/20	8,4	16,4	1,1	535	8	340	Χωρίς	3,8
08/04/20	8,4	18,5	1,2	621	12	456	Χωρίς	4,5
15/04/20	8,4	21,3	0,8	457	3	220	Χωρίς	4,2
22/04/20	8,3	12,5	1,2	567	5	440	Χωρίς	4,0
29/04/20	7,8	23,8	1,2	510	2	334	Χωρίς	4,3
06/05/20	8,0	20,2	0,9	729	2	502	Χωρίς	8,8
13/05/20	8,4	24,7	1,4	528	3	378	Χωρίς	8,0
20/05/20	8,0	24,1	1,5	403	7	260	Χωρίς	7,5
27/05/20	8,1	21,3	1,3	566	5	368	Χωρίς	6,9
03/06/20	8,3	21,3	0,9	405	6	405	Χωρίς	8,0
10/06/20	7,9	24,2	1,6	647	11	258	Χωρίς	7,4
17/06/20	7,8	23,4	1,3	489	6	274	Χωρίς	8,2
24/06/20	7,9	22,7	9,3	605	26	422	Χωρίς	8,6
01/07/20	8,2	25,8	1,2	503	1	324	Χωρίς	7,1
08/07/20	8,0	23,0	3,0	606	27	434	Χωρίς	8,8
15/07/20	8,0	24,9	4,5	560	2	358	Χωρίς	8,1
22/07/20	8,4	26,4	1,4	567	4	400	Χωρίς	2,9
29/07/20	8,4	26,2	2,9	592	0	332	Χωρίς	3,0
05/08/20	8,0	26,0	1,3	561	4	412	Χωρίς	3,1
12/08/20	8,2	24,5	0,3	412	3	304	Χωρίς	3,4
19/08/20	8,2	26,6	0,4	455	2	302	Χωρίς	3,6
26/08/20	8,4	25,8	3,7	789	12	580	Χωρίς	3,3
02/09/20	8,4	25,4	1,3	554	4	386	Χωρίς	3,9
09/09/20	8,4	25,4	0,5	378	9	290	Χωρίς	4,4
16/09/20	8,3	25,4	1,2	645	6	430	Χωρίς	3,2
23/09/20	8,4	22,0	0,8	738	8	500	Χωρίς	4,1
30/09/20	8,5	23,0	1,1	903	12	588	Χωρίς	4,4
07/10/20	8,3	21,6	0,1	697	1	452	Χωρίς	3,0
14/10/20	8,3	21,5	1,2	577	10	372	Χωρίς	3,4
21/10/20	8,5	20,4	1,2	536	4	352	Χωρίς	3,3
28/10/20	8,4	20,4	0,9	708	2	412	Χωρίς	3,6
04/11/20	8,3	23,2	0,6	638	3	420	Χωρίς	3,1
11/11/20	8,3	20,0	1,2	503	1	320	Χωρίς	3,3
18/11/20	8,5	18,9	0,9	697	3	484	Χωρίς	2,8
25/11/20	8,5	18,4	0,4	855	17	652	Χωρίς	2,5
02/12/20	8,3	19,8	2,0	1023	3	738	Χωρίς	2,3
09/12/20	8,5	21,1	1,0	1071	11	618	Χωρίς	3,5
16/12/20	7,9	15,3	1,0	943	9	680	Χωρίς	3,2
23/12/20	8,2	15,7	1,2	927	7	420	Χωρίς	3,0
30/12/20	8,4	21,9	1,2	821	8	636	Χωρίς	11,1

Πίνακας 12: Ασυνεχείς μετρήσεις αστικών λυμάτων/ΕΤΟΣ 2020

Ημερ/νία	ΕΞΟΔΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ					
	pH εξόδου	Θερμ/σία	T.S.S	Υπόλοιπο Cl2	COD	διαλυμένο O2
		°C	ppm	ppm	mgO2/L	mg/l
01/01/20	8,1	11,4	11	0	17	6
08/01/20	8,1	13,4	22	0	8	6
15/01/20	8,1	12,8	24	0	7	6
22/01/20	8,4	14,8	11	0	10	6
29/01/20	8,5	14,2	16	0	6	6
05/02/20	8,2	11,3	17	0	9	6
12/02/20	8,0	11,0	13	0	9	6
19/02/20	8,3	9,2	11	0	10	6
26/02/20	8,3	12,0	24	0	11	6
04/03/20	8,3	15,8	12	0	4	6
11/03/20	8,1	16,9	18	0	4	6
18/03/20	8,1	18,7	19	0	6	6
25/03/20	8,1	17,8	26	0	7	6
01/04/20	8,2	17,6	16	0	7	6
08/04/20	8,2	18,1	12	0	6	6
15/04/20	8,1	18,6	6	0	5	6
22/04/20	8,2	27,0	17	0	10	6
29/04/20	8,2	24,3	10	0	7	7
06/05/20	8,2	29,0	6	0	5	7
13/05/20	8,2	12,0	14	0	8	7
20/05/20	8,0	15,2	19	0	7	7
27/05/20	8,5	18,5	9	0	7	8
03/06/20	8,4	15,3	19	0	7	7
10/06/20	8,4	22,4	9	0	7	8
17/06/20	8,4	26,7	25	0	7	7
24/06/20	8,4	26,5	22	0	8	7
01/07/20	8,4	27,0	28	0	9	7
08/07/20	8,4	26,0	29	0	9	7
15/07/20	8,5	26,0	27	0	9	7
22/07/20	8,3	27,0	20	0	7	7
29/07/20	8,4	26,0	21	0	7	7
05/08/20	8,3	28,0	28	0	8	7
12/08/20	8,4	27,0	26	0	9	7
19/08/20	8,5	26,4	22	0	9	7
26/08/20	8,4	25,4	28	0	9	7
02/09/20	8,3	26,0	16	0	8	6
09/09/20	8,3	25,0	18	0	9	6
16/09/20	8,3	27,0	22	0	7	6
23/09/20	8,4	25,4	24	0	8	6
30/09/20	8,5	24,3	27	0	10	6
07/10/20	8,4	23,4	28	0	9	6
14/10/20	8,3	22,8	29	0	11	6
21/10/20	8,4	20,6	28	0	9	6
28/10/20	8,4	19,5	29	0	14	6
04/11/20	8,5	20,4	27	0	8	6
11/11/20	8,4	20,8	28	0	6	6
18/11/20	8,4	24,0	22	0	8	7
25/11/20	8,3	26,0	18	0	9	6
02/12/20	8,3	29,7	26	0	7	6
09/12/20	8,4	19,4	24	0	6	6
16/12/20	8,2	19,1	21	0	6	6
23/12/20	8,3	17,4	22	0	7	6
30/12/20	8,4	16,8	24	0	8	6

Η μέτρηση BOD₅ έχει αντικατασταθεί με την μέτρηση COD. Καθότι είναι δεδομένο ότι το COD πάντοτε υπερβαίνει το BOD₅, το υπάρχον όριο για BOD₅ (25 mg/l) ικανοποιείται κατά το πλείστον των μετρήσεων.

4.2 Συνεχείς μετρήσεις παροχής & pH υδατικών αποβλήτων.

Πίνακας 13: Συνεχείς μετρήσεις Υδατικών Αποβλήτων/24ωρες μετρήσεις παροχής και pH/ 2020

	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ		ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ		ΜΑΡΤΙΟΣ		ΑΠΡΙΛΙΟΣ		ΜΑΙΟΣ		ΙΟΥΝΙΟΣ	
	παροχή m ³ /h	pH	παροχή m ³ /h	pH	παροχή m ³ /h	pH	παροχή m ³ /h	pH	παροχή m ³ /h	pH	παροχή m ³ /h	pH
1	710	8,08	780	8,23	571	8,01	746	8,01	365	7,81	659	7,90
2	752	8,06	882	8,21	608	7,98	774	7,89	303	7,74	416	8,06
3	656	8,07	866	8,14	568	7,97	744	7,97	419	8,09	489	8,15
4	648	7,98	780	8,17	625	7,95	883	7,96	419	8,11	542	8,14
5	711	7,94	776	8,20	579	8,02	561	7,97	363	8,06	597	8,30
6	591	8,04	714	8,18	552	8,05	584	7,98	241	7,93	552	8,29
7	791	8,01	761	8,17	564	8,06	558	8,07	317	7,95	566	8,14
8	662	8,03	807	8,31	564	8,11	546	7,97	431	7,87	546	8,24
9	534	8,13	853	8,11	639	8,11	582	8,00	409	7,70	534	8,05
10	493	8,01	784	8,12	640	8,11	520	7,98	417	7,66	582	7,98
11	645	7,98	644	8,11	493	8,09	488	8,01	429	7,65	664	8,06
12	727	8,11	705	8,05	583	8,03	556	7,99	336	7,58	807	8,16
13	681	8,09	741	8,22	502	8,03	780	7,88	337	7,83	687	8,09
14	781	8,10	870	8,00	396	8,04	570	7,90	238	8,00	633	7,99
15	730	8,00	839	7,96	482	8,05	642	7,97	327	8,11	547	8,07
16	701	8,19	732	8,16	393	8,01	521	8,00	510	8,14	583	8,09
17	738	8,14	745	8,02	577	7,99	307	8,07	553	8,17	990	7,87
18	904	8,08	632	7,95	447	8,08	266	8,05	639	8,16	788	8,04
19	1029	7,99	860	8,03	366	8,05	654	7,99	863	7,94	491	8,02
20	856	8,04	644	8,09	439	8,00	522	8,01	746	8,01	692	7,96
21	796	8,00	530	8,21	493	7,99	530	7,95	615	8,06	538	7,93
22	757	8,09	592	8,14	498	8,00	584	7,99	456	8,12	568	8,01
23	701	8,10	861	7,88	488	8,00	570	7,93	635	8,11	610	7,92
24	695	8,12	706	7,96	557	8,00	545	7,73	582	8,07	478	7,97
25	709	8,16	583	8,02	640	7,97	492	7,78	637	8,02	558	8,00
26	685	8,16	671	7,87	577	8,01	672	7,81	614	8,04	596	8,04
27	902	8,05	733	8,00	537	8,01	637	7,82	196	8,34	659	8,14
28	797	8,07	637	8,07	492	8,03	694	7,81	171	8,24	624	8,13
29	787	8,11	663	8,02	562	8,03	388	7,64	186	8,18	648	8,02
30	826	8,13			501	8,00	467	7,86	220	8,24	671	8,09
31	846	8,20			580	8,06			598	8,25		
Μ.Ο.	737	8,07	738	8,09	533	8,03	580	7,93	438	8,01	610	8,06
ΣΥΝΟΛΟ	548.115		513.460		396.342		417.280		325.690		439.540	

	ΙΟΥΛΙΟΣ		ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ		ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ		ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ		ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ		ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	
	παροχή m ³ /h	pH	παροχή m ³ /h	pH	παροχή m ³ /h	pH	παροχή m ³ /h	pH	παροχή m ³ /h	pH	παροχή m ³ /h	pH
1	626	8,11	661	8,18	485	7,98	563	8,16	422	8,04	481	7,67
2	784	8,12	947	8,02	494	7,96	490	8,15	534	7,99	667	7,95
3	628	8,21	692	7,97	839	8,03	521	8,09	478	8,02	529	7,83
4	650	8,16	479	7,81	853	7,98	532	8,06	398	8,04	503	8,01
5	823	8,08	696	7,83	777	7,98	595	8,04	449	8,00	478	7,93
6	1191	7,95	1032	7,91	678	7,88	753	8,04	456	7,99	759	8,03
7	813	8,04	654	7,89	423	7,97	573	8,01	381	8,05	824	8,13
8	646	7,96	593	7,87	455	7,97	638	8,01	420	8,00	773	8,04
9	548	8,03	720	7,86	522	8,03	471	8,06	518	8,00	811	8,05
10	540	8,01	510	7,84	540	8,03	491	8,11	418	8,13	631	8,00
11	490	8,05	703	7,86	550	8,06	431	8,08	468	8,06	617	8,05
12	534	8,05	610	7,94	364	8,10	453	8,10	523	7,96	631	8,15
13	527	8,11	472	7,92	215	7,97	635	7,99	473	7,99	700	8,14
14	386	8,12	462	7,99	255	7,96	460	7,96	563	8,15	677	8,12
15	519	8,09	440	7,98	328	8,08	447	7,90	425	8,13	698	8,00
16	439	8,10	486	7,96	454	8,17	437	7,89	481	7,97	583	7,95
17	434	8,14	434	7,87	353	8,18	442	7,88	675	8,10	683	7,98
18	638	8,12	536	7,92	262	8,11	467	7,97	719	8,12	685	7,92
19	764	8,07	414	8,06	212	8,09	440	7,95	649	8,09	828	8,01
20	670	8,12	375	8,09	202	8,10	461	7,99	604	8,07	561	8,11
21	521	8,10	406	8,04	257	8,10	478	7,96	501	8,13	604	8,10
22	609	8,12	427	7,91	180	8,09	455	7,90	546	8,13	712	8,08
23	581	8,06	621	7,90	422	8,04	454	7,96	470	8,20	624	8,13
24	378	8,01	616	8,06	543	8,12	477	8,01	441	7,84	487	8,01
25	636	8,10	793	8,11	602	8,14	506	7,97	477	7,80	693	8,18
26	559	8,03	675	7,91	604	8,09	442	8,04	686	7,58	464	8,02
27	549	8,07	495	8,02	552	8,11	464	8,03	686	7,90	631	8,05
28	630	8,07	502	8,04	542	8,14	452	8,01	562	7,74	551	8,08
29	569	8,13	470	8,07	521	8,12	469	8,02	499	8,03	488	8,12
30	516	8,10	478	8,05	511	8,15	439	7,97	605	7,78	502	8,01
31	572	8,19	470	8,04			373	7,96			503	8,07
Μ.Ο.	605	8,08	576	7,97	467	8,06	494	8,01	518	8,00	625	8,03
ΣΥΝΟΛΟ	450.469		428.780		335.904		367.376		372.692		465.078	

4.3 Μηνιαία στοιχεία χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η μέση μηνιαία τιμή των παραμέτρων pH, παροχής και θερμοκρασίας όπως απαιτείται από τους Περιβαλλοντικούς Όρους Λειτουργίας του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου.

Πίνακας 14: Συνεχείς μετρήσεις Υδατικών Αποβλήτων/ μηνιαίες μετρήσεις παροχής, pH και T/ 2020

ΜΗΝΑΣ	ΠΑΡΟΧΗ	pH	T
	m ³ /h		°C
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	737	8,07	21,30
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	738	8,09	21,98
ΜΑΡΤΙΟΣ	533	8,03	20,78
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	580	7,93	17,18
ΜΑΙΟΣ	438	8,01	23,20
ΙΟΥΝΙΟΣ	610	8,06	22,58
ΙΟΥΛΙΟΣ	605	8,08	25,03
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	576	7,97	25,82
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	467	8,06	24,55
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	494	8,01	21,63
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	518	8,00	20,18
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	625	8,03	17,98
Μ.Ο ΕΤΟΥΣ	577	8,03	21,85
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΕΤΟΥΣ (m³/year)	5.065.279		

4.4 Τήρηση οριακών τιμών υδατικών αποβλήτων.

Στους Περιβαλλοντικούς Όρους Λειτουργίας του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου, ΥΠΕΝ/ΓΔΠΠ/ΔΙΠΑ/100422/27.06.2016, Παρ.Β.1.2.1.1 και Παρ.Β.1.2.1.1, αναφέρονται τα όρια εκπομπής διάθεσης υγρών βιομηχανικών αποβλήτων στο υδατόρεμα Σουλού.

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται οι τιμές των κυριότερων παραμέτρων που πρέπει να τηρούνται, για τις οποίες ο ΑΗΣ πραγματοποιεί εβδομαδιαίες μετρήσεις:

Πίνακας 15: Οριακές τιμές χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων

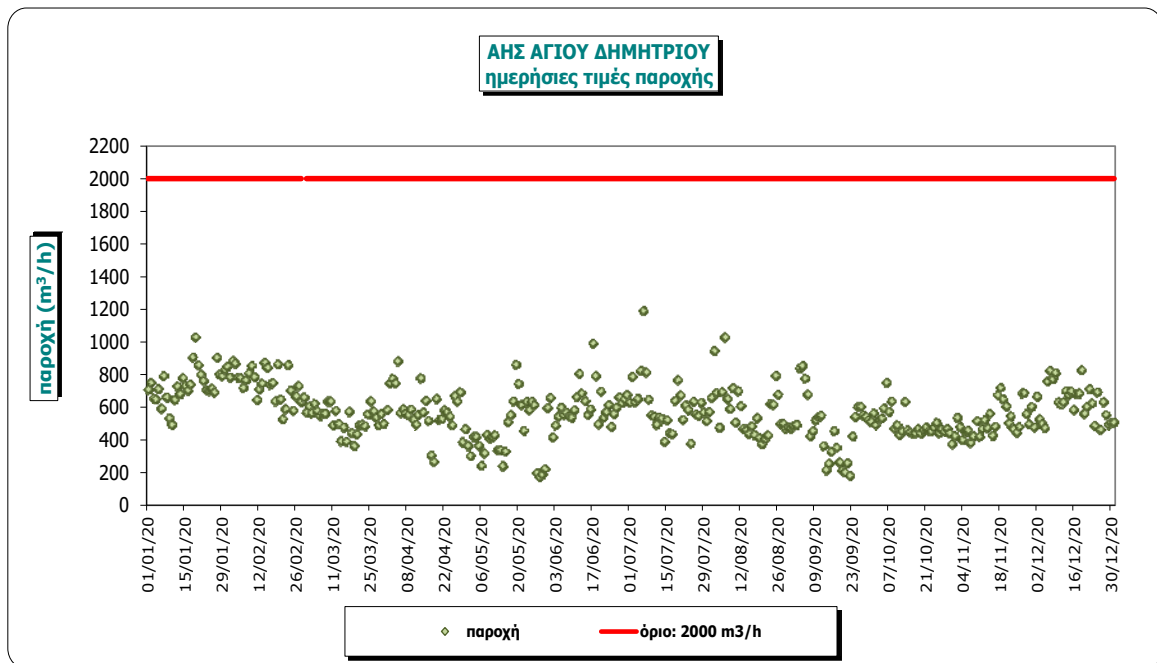
Βιομηχανικά απόβλητα

Παροχή:	2000m ³ /h
Θερμοκρασία:	35 °C
pH:	6,5-8,5
Αιωρούμενα στερεά:	30mg/L
Διαλυμένο οξυγόνο:	3mg/L κατ' ελάχιστο
COD:	100mg/L
Ορυκτά έλαια – Υδρ/κες:	1mg/L

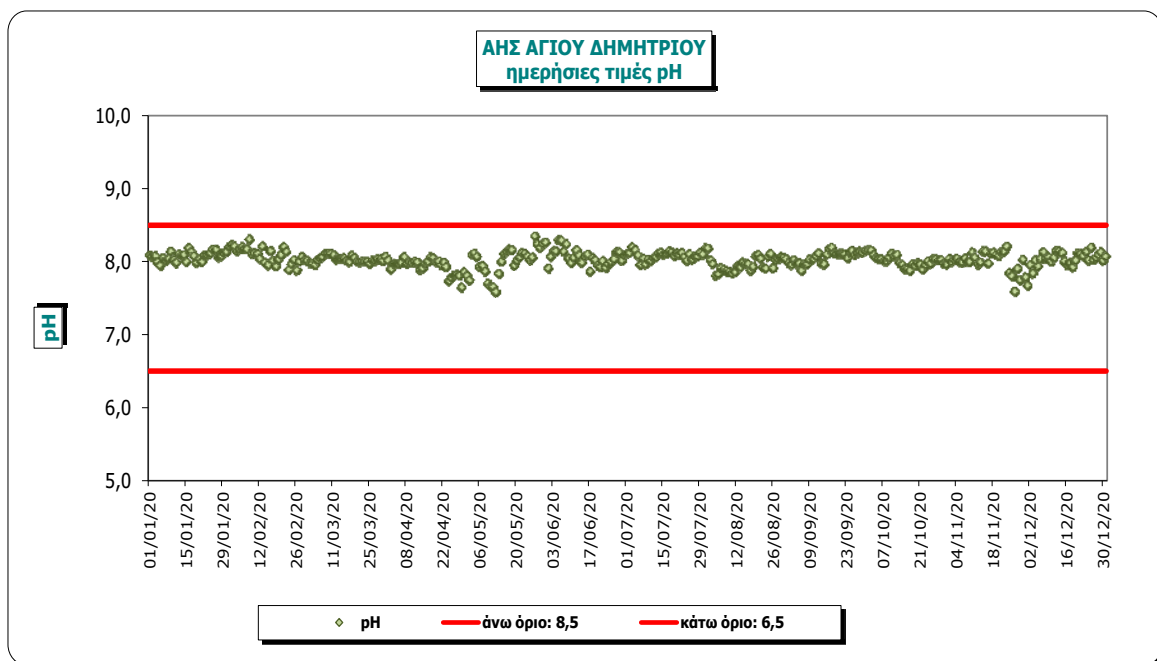
Αστικά λύματα

Θερμοκρασία:	35 °C
pH:	6,5-8,5
Αιωρούμενα στερεά:	30mg/L
Διαλυμένο οξυγόνο:	3mg/L κατ' ελάχιστο
BOD ₅ :	25mg/L
Ελεύθερο χλώριο:	0,5mg/L

4.4.1 Τήρηση οριακών τιμών βιομηχανικών αποβλήτων.



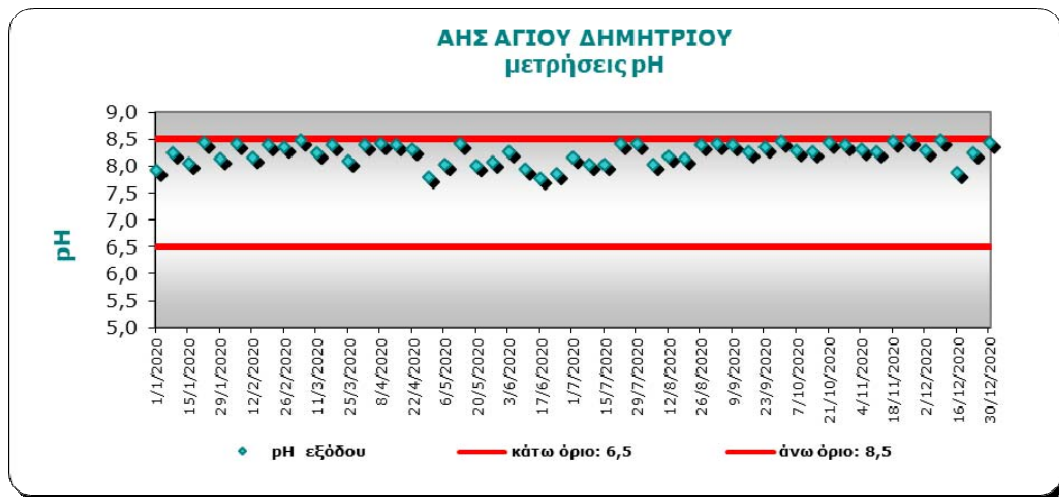
Διάγραμμα 34: Ημερήσιες τιμές παροχής



Διάγραμμα 35: Ημερήσιες τιμές pH

Σε ό,τι αφορά στις συνεχείς μετρήσεις, κατά τη διάρκεια του έτους δεν εμφανίστηκε καμία υπέρβαση στις ημερήσιες τιμές του pH και της παροχής όπως φαίνεται στα παραπάνω Διαγράμματα.

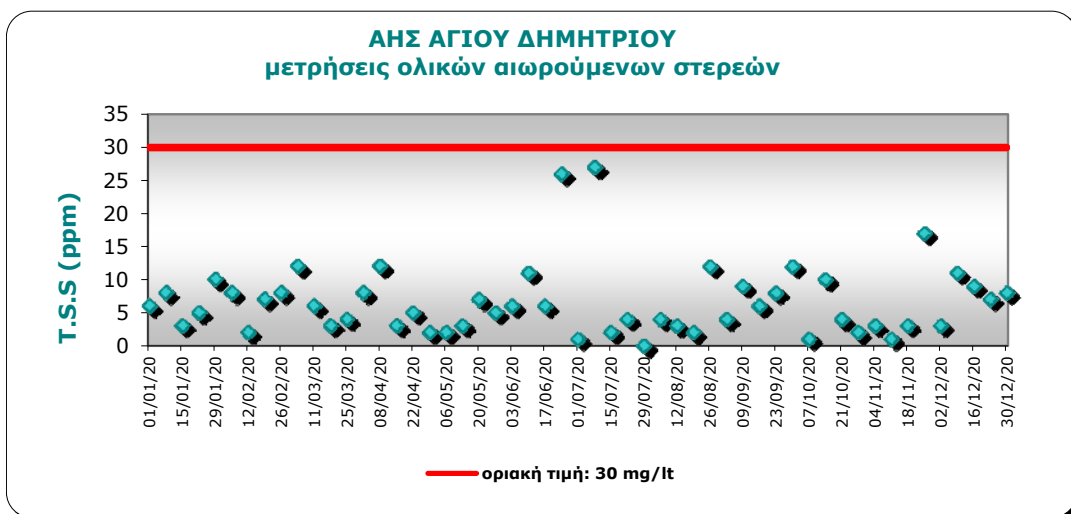
Ακολουθως παρατίθενται διαγράμματα με τις κύριες παραμέτρους που παρακολουθούνται σε περιοδική βάση.



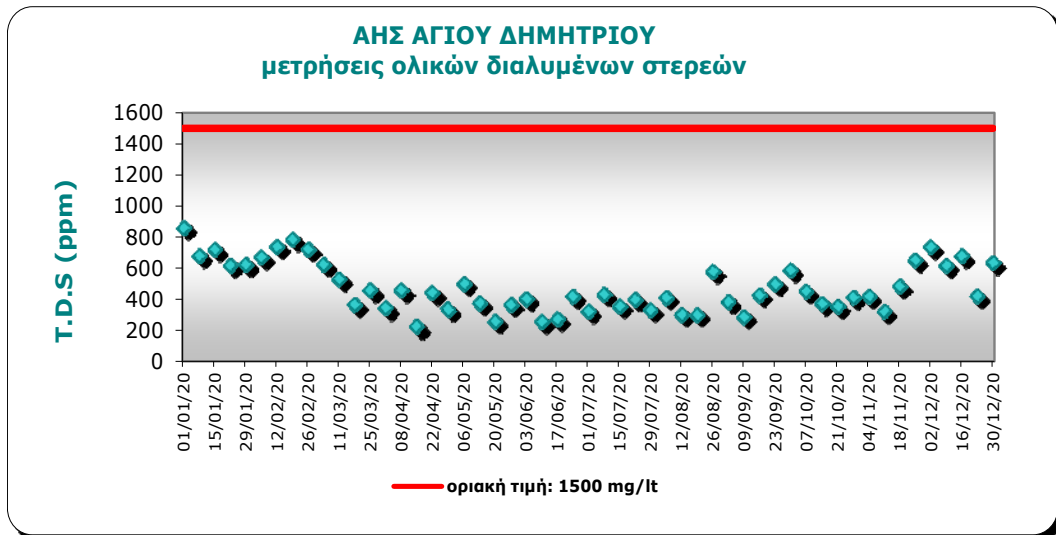
Διάγραμμα 36: Περιοδικές μετρήσεις pH



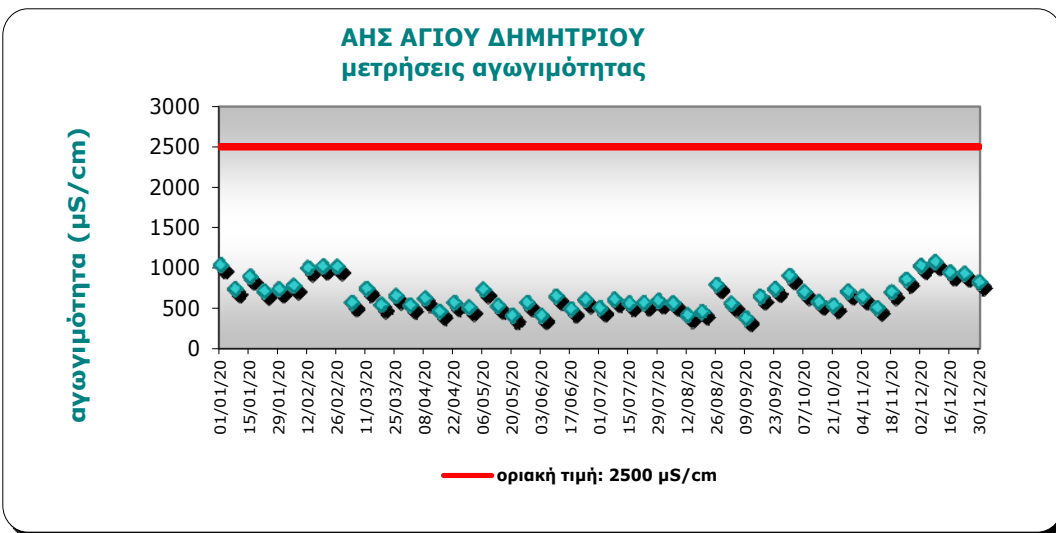
Διάγραμμα 37: Περιοδικές μετρήσεις θερμοκρασίας



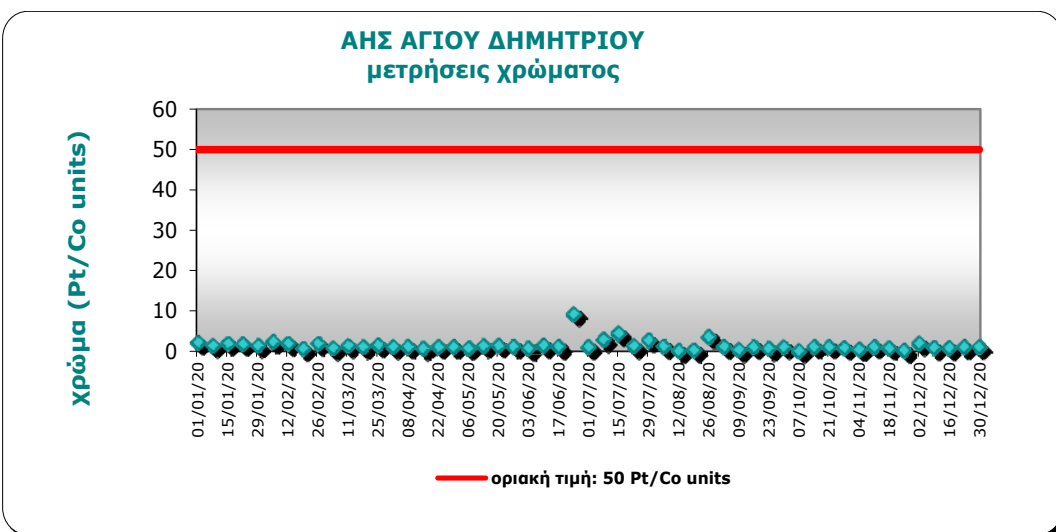
Διάγραμμα 38: Περιοδικές μετρήσεις ολικών αιωρούμενων στερεών



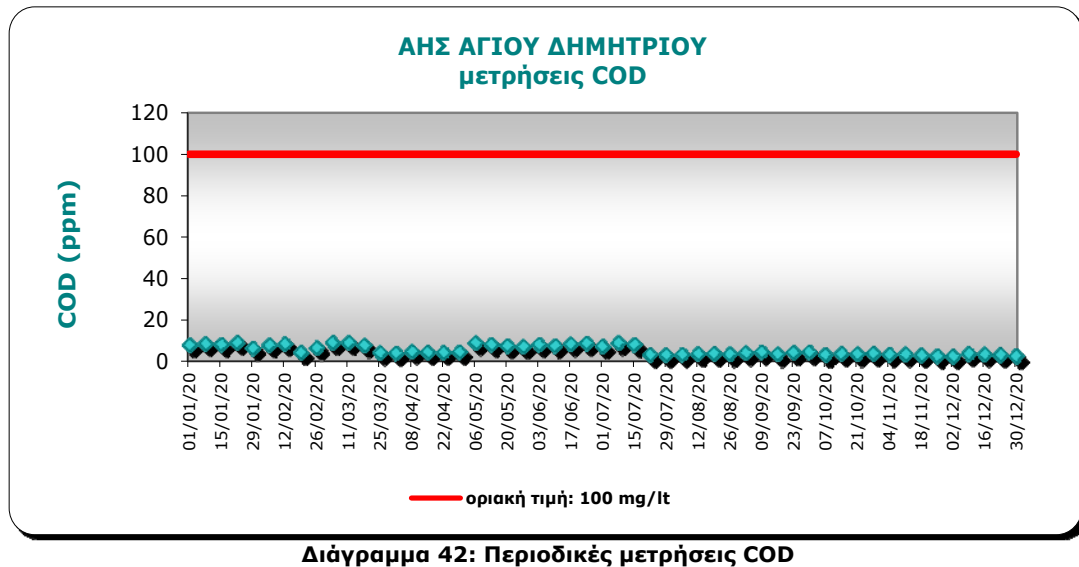
Διάγραμμα 39: Περιοδικές μετρήσεις ολικών διαλυμένων στερεών



Διάγραμμα 40: Περιοδικές μετρήσεις αγωγιμότητας

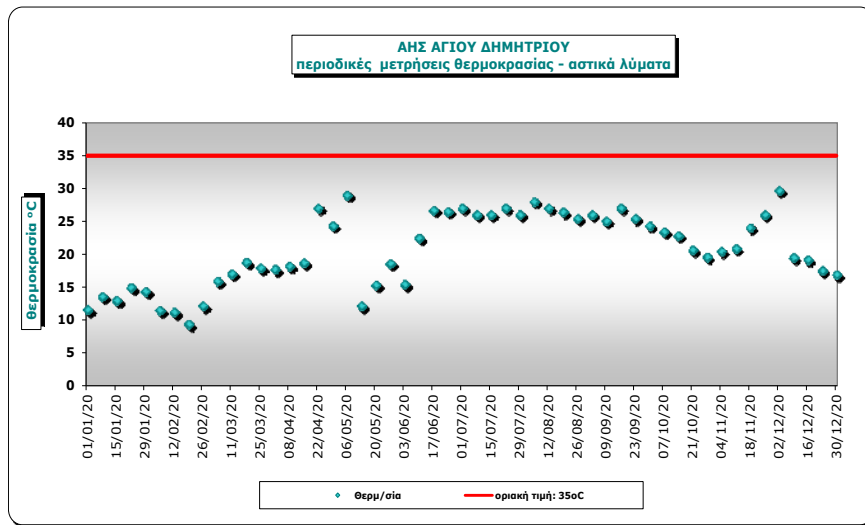


Διάγραμμα 41: Περιοδικές μετρήσεις χρώματος

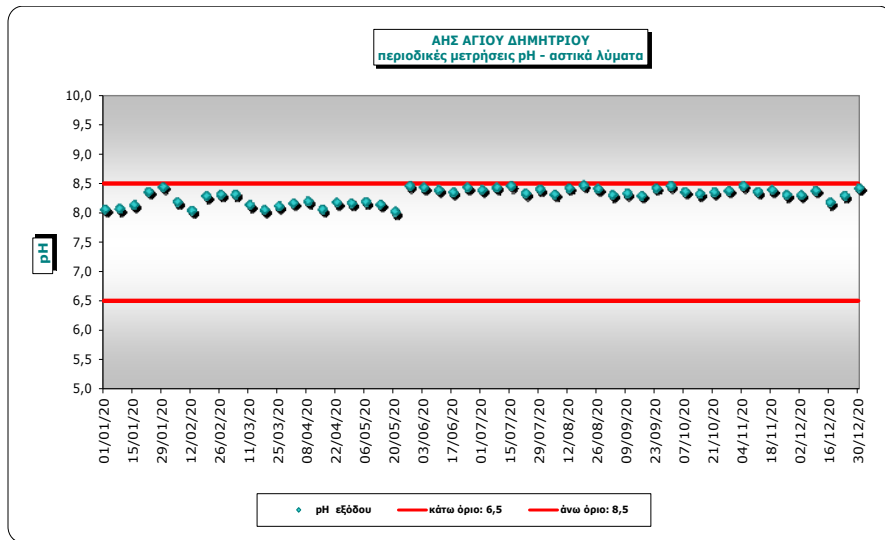


Σε ό,τι αφορά τις περιοδικές μετρήσεις στην έξοδο του ΣΚΥΒΑ δεν παρατηρήθηκε καμία υπέρβαση στις μετρούμενες παραμέτρους καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, πλην μίας τιμής pH (8,7).

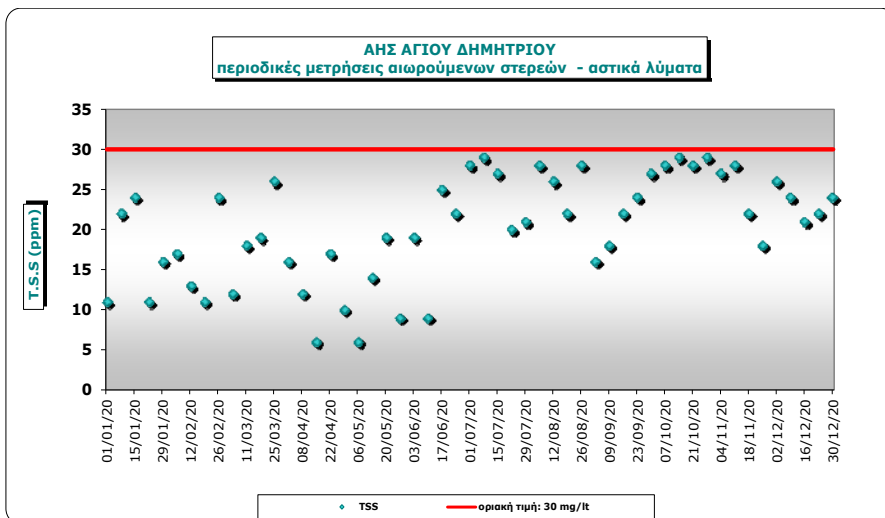
4.4.2 Τήρηση οριακών τιμών αστικών λυμάτων.



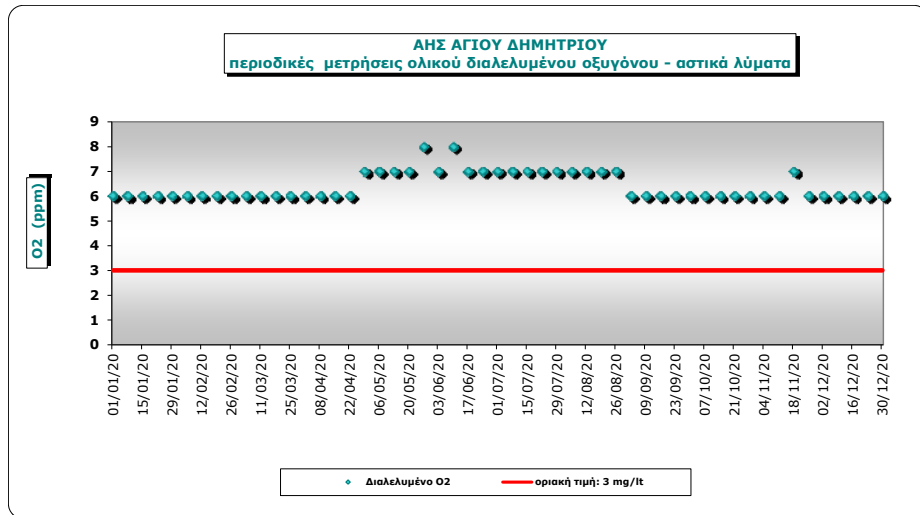
Διάγραμμα 43: Περιοδικές τιμές θερμοκρασίας αστικών λυμάτων



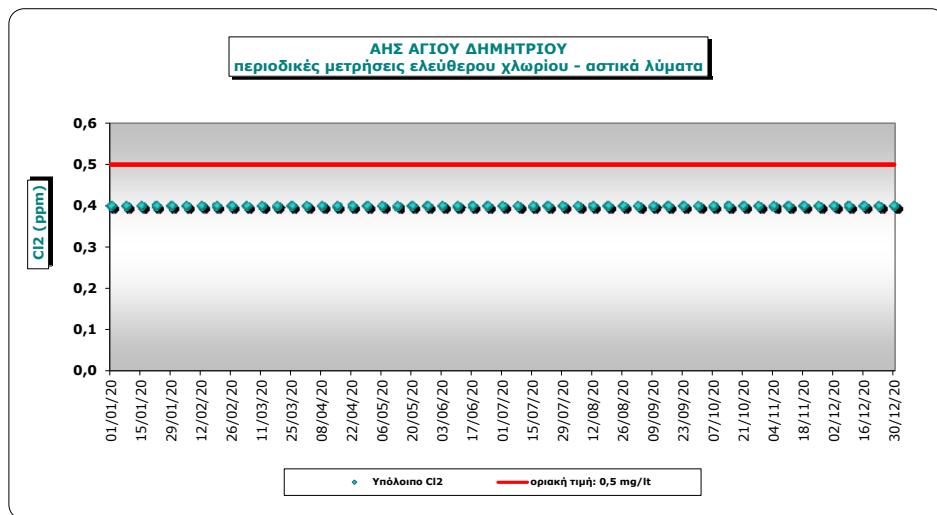
Διάγραμμα 44: Περιοδικές τιμές pH αστικών λυμάτων



Διάγραμμα 45: Περιοδικές τιμές αιωρούμενων στερεών αστικών λυμάτων



Διάγραμμα 46: Περιοδικές τιμές διαλ/νο οξυγόνο αστικών λυμάτων



Διάγραμμα 47: Περιοδικές τιμές ελεύθερου χλωρίου αστικών λυμάτων

Σε ό,τι αφορά τις περιοδικές μετρήσεις στην έξοδο του ΒΙΟΚΑ όλες οι παράμετροι ήταν εντός των νομοθετημένων ορίων.

4.5 Περιοδικές μετρήσεις ιχνοστοιχείων και λοιπών χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι περιοδικοί έλεγχοι που πραγματοποιούνται ανά εξάμηνο στο σύστημα επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων και αστικών λυμάτων του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ΑΕΠΟ του ΑΗΣ.

Πίνακας 16: Περιοδικές μετρήσεις ιχνοστοιχείων και λοιπών χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων

Βιομηχανικά απόβλητα	Στοιχείο	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	P	Cl -	F -	N	CN	PhOH	Αθροισμα λόγων υπαρχ. C τοξ. ουσιών (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Se, CN, CSH ₆ OH)
		μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
	Οριακή τιμή	100	0,05	30	100	1	500	20	1000	2000	120	30	15	0,03	0,005	<3
	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2020	0,50	0,20	1,70	3,70	0,10	7,70	5,00	5,00	25,00	40,0	0,20	1,60	0,01	0,05	1,070
	ΜΑΙΟΣ 2020	0,50	0,20	2,00	2,60	0,10	2,00	2,00	2,30	25,00	22,00	0,11	0,46	0,01	0,05	1,049
Αστικά λύματα	Στοιχείο	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	P	Cl -	F -	N	CN	PhOH	
		μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
	Οριακή τιμή										2000			10		
	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2020	0,95	2,00	41,70	5,00	0,10	10,00	39,20	0,50	60	2078,0	0,10	28,00	0,01	0,97	

Σημειώνεται ότι:

- για τις Φαινόλες το όριο που τίθεται στην ΑΕΠΟ, 5μg/l, είναι εξαιρετικά χαμηλό και ουσιαστικά κάτω από το όριο ανίχνευσης της μεθόδου ποσοτικού προσδιορισμού. Επίσης, δεδομένου ότι οι οριακές τιμές του αποδέκτη είναι πάντα μικρότερες αυτών των σημείων απόρριψης (επεξεργασμένα υδατικά απόβλητα), το όριο των 5μg/l δε συνάδει με τα αναφερόμενα στην ΚΥΑ/51354/2641/Ε103/2010, όπως τροποποιημένη ισχύει (ΠΠΠ - Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος), στην οποία ορίζονται τα 50μg/l ως ετήσια μέση συγκέντρωση στα επιφανειακά ύδατα για τις ολικές φαινόλες.
- για το Κάδμιο η οριακή τιμή που τίθεται στην ΑΕΠΟ, 0,05μg/l, είναι εξαιρετικά χαμηλή και ουσιαστικά κάτω από το όριο ανίχνευσης της μεθόδου ποσοτικού προσδιορισμού, 2μg/l. Επίσης, δεδομένου ότι οι οριακές τιμές του αποδέκτη είναι πάντα μικρότερες αυτών των σημείων απόρριψης (επεξεργασμένα υδατικά απόβλητα), το όριο των 0,05μg/l δε συνάδει με τα αναφερόμενα στην ΚΥΑ/51354/2641/Ε103/2010, όπως τροποποιημένη ισχύει (ΠΠΠ - Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος), στην οποία ορίζονται τα 200mg CaCO₃/lt ως μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση στα επιφανειακά ύδατα για τις ολικές φαινόλες.
- για το ολικό Άζωτο υπάρχει διαφοροποίηση των οριακών τιμών στην έξοδο των βιομηχανικών αποβλήτων και στην έξοδο των αστικών λυμάτων, 15mg/l και 10mg/l, αντίστοιχα. Θεωρούμε ότι η επιβαλλόμενη οριακή τιμή αφορά τον αποδέκτη και θα έπρεπε να είναι ενιαία, και σε καμία περίπτωση αυστηρότερη στην έξοδο των αστικών λυμάτων, λόγω και της φύσεως του αποβλήτου.

Το σύνολο των αποτελεσμάτων μέτρησης ιχνοστοιχείων για το έτος 2020 υποβάλλεται με την Έκθεση της ΔΕΗ Α.Ε. στα πλαίσια της εφαρμογής του Κανονισμού 166/2006/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη σύσταση Ευρωπαϊκού Μητρώου Έκλυσης και Μεταφοράς Ρύπων και για την τροποποίηση των οδηγιών 91/689/ΕΟΚ και 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου (E-MEMP).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΛΟΙΠΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.

5.1 Περιοδικές μετρήσεις θορύβου.

Ακολουθως παρατίθενται οι μετρήσεις θορύβου που πραγματοποιήθηκαν στον ΑΗΣ κατά το 2020.

Ημερομηνία μέτρησης 19/5/2020

Θέση Μέτρησης		Αποτέλεσμα Μέτρησης (dB)
1	Κεντρική Πύλη Σταθμού	45
2	Σύνορο με ΚΥΤ	46
3	Αποθήκη επικίνδυνων αποβλήτων	62
4	Πίσω από κτίριο ΚΜΕΕΕ	47
5	Πίσω από κτίριο ΚΜΕΕΕ	50
6	Μεταξύ ΠΨ V και IV	58
7	Τ/Δ Τέφρας 3Α-3Β	65
8	Πίσω από δεξαμενή αποθήκευσης Diesel	62
9	Πάνω από Τ/Δ λιγνίτη - τέφρας	66
10	Στην προέκταση των Τ/Δ 3Α-3Β	56
11	Δρόμος προς ΔΔ Αγίου Δημητρίου	42
12	Βόρεια από Τ/Δ λιγνίτη Κ11	64
13	Ανατολικά από Β1 (παραλαβή λιγνίτη από ΑΗΣ)	64
14	Στο ύψος του υποσταθμού SS2	66
15	Στο ύψος του S3	50
16	Στην έξοδο του S3	48
17	Διασταύρωση δρόμου Αγίου Δημητρίου με σιδηροδρομική γραμμή	38
18	Διασταύρωση δρόμου Αγίου Δημητρίου με δρόμο εισόδου ΑΗΣ	40
19	Στο S2 (Βιολογικός καθαρισμός)	54

Ημερομηνία μέτρησης 08/07/2020

Θέση Μέτρησης		Αποτέλεσμα Μέτρησης (dB)
1	Κεντρική Πύλη Σταθμού	49
2	Σύνоро με ΚΥΤ	52
3	Αποθήκη επικίνδυνων αποβλήτων	62
4	Πίσω από κτίριο ΚΜΕΕΕ	45
5	Πίσω από κτίριο ΚΜΕΕΕ	48
6	Μεταξύ ΠΨ V και IV	56
7	Τ/Δ Τέφρας 3Α-3Β	63
8	Πίσω από δεξαμενή αποθήκευσης Diesel	58
9	Πάνω από Τ/Δ λιγνίτη - τέφρας	62
10	Στην προέκταση των Τ/Δ 3Α-3Β	60
11	Δρόμος προς ΔΔ Αγίου Δημητρίου	58
12	Βόρεια από Τ/Δ λιγνίτη Κ11	60
13	Ανατολικά από Β1 (παραλαβή λιγνίτη από ΑΗΣ)	60
14	Στο ύψος του υποσταθμού SS2	69
15	Στο ύψος του S3	52
16	Στην έξοδο του S3	47
17	Διασταύρωση δρόμου Αγίου Δημητρίου με σιδηροδρομική γραμμή	40
18	Διασταύρωση δρόμου Αγίου Δημητρίου με δρόμο εισόδου ΑΗΣ	41
19	Στο S2 (Βιολογικός καθαρισμός)	50

Στα σημεία περιφερειακά του γηπέδου του ΑΗΣ που βρίσκονται δίπλα στη επαρχιακή οδό για τα χωριά Άγιος Δημήτριος και Ρυάκιο έχει γίνει δενδροφύτευση με Leyland (ανά 1,5 m) για συνολικό μήκος 1.800 μέτρων, για να βελτιωθεί η παρούσα κατάσταση.

5.2 Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων.

Οι Εκθέσεις Παραγωγού Αποβλήτων καταχωρούνται υποχρεωτικά στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ). Ο αριθμός Μητρώου του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου είναι Α.Μ.: 286-14.

5.3 Στοιχεία για το ισοζύγιο νερού.

Πίνακας 17: Ισοζύγιο νερού 2020

Μονάδες	Είσοδος Μονάδων m ³	Έξοδος			
		Εξάτμιση m ³	Διαβροχή τέφρας m ³	Απορρίψεις m ³	Σύνολο
I	1.080.144	447.313	82.134	550.698	1.080.144
II	1.737.308	622.731	130.519	984.058	1.737.308
III	3.912.032	1.457.696	317.511	2.136.826	3.912.032
IV	1.871.802	756.030	143.850	971.922	1.871.802
V	1.001.456	503.710	69.968	427.779	1.001.456
Σύνολο	9.602.743	3.787.479	743.981	5.071.283	9.602.743
* Είσοδος (9.602.743m ³) = Λίμνη Πολυφύτου (9.544.511m ³) + Πόσιμο (58.232m ³)					
* Έξοδος ΣΚΥΒΑ (6.329.257m ³) = Ανακύκλωση στην παραγωγική διαδικασία (1.257.975m ³) + Απορρίψεις (5.071.283m ³)					

5.4 Ώρες λειτουργίας των Η/Ζ εκτάκτου ανάγκης.

Τα Η/Ζ εκτάκτου ανάγκης δεν λειτούργησαν κατά τη διάρκεια του έτους 2020.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6º: ΒΛΑΒΕΣ ΟΡΓΑΝΩΝ, ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ, ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.

Τυχόν βλάβες του αντιρρυπαντικού και μετρητικού εξοπλισμού, στη διάρκεια του έτους, δίνονται αναλυτικά στις Εκθέσεις υπερβάσεων του ΑΗΣ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΧΟΛΙΑ.

Στα πλαίσια της επιχειρησιακής στρατηγικής για την προστασία του περιβάλλοντος και συγκεκριμένα για τον ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου, καθ' όλη τη διάρκεια εφαρμογής των Περιβαλλοντικών Όρων Λειτουργίας του, έγιναν προσπάθειες βελτίωσης των παραμέτρων που αφορούν στον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε καθημερινή βάση και στο να τεθούν οι βάσεις για την οριστική αντιμετώπιση των προβλημάτων. Ιδιαίτερη μέριμνα δίνεται επίσης στη βελτιστοποίηση της λειτουργίας των Μονάδων του Σταθμού και τη βελτίωση του βαθμού απόδοσής τους, με άμεσο περιβαλλοντικό όφελος. Αυτό επιτυγχάνεται με την εφαρμογή σύγχρονων πρακτικών λειτουργίας, συντήρησης και βελτίωσης του εξοπλισμού καθώς και συστηματικής παρακολούθησης των επιμέρους λειτουργικών παραμέτρων.

Στο Σταθμό βρίσκονται σε εξέλιξη έργα περιβαλλοντικής αναβάθμισης των μονάδων ενόψει του 2021. Ωστόσο, η κύρωση του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) που έλαβε χώρα τον Δεκέμβριο του 2019 (ΦΕΚ 4893 Β/31.12.2019,) περιγράφει ως εμβληματικό στόχο του ΕΣΕΚ, την δραστική και οριστική μείωση του μεριδίου λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή (απολιγνιτοποίηση), οδηγώντας στην άμεση χρονικά απόσυρση των Μονάδων Ι –ΙV του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου (έως το τέλος του 2022). Οι προβλέψεις του ΕΣΕΚ κατέστησαν την υλοποίηση του αδειοδοτημένου περιβαλλοντικού σχεδιασμού του ΑΗΣ μη βέλτιστη και βιώσιμη από οικονομικής άποψης σε σχέση με το περιβαλλοντικό όφελος, οδηγώντας σε αλλαγή του περιβαλλοντικού σχεδιασμού αυτού. Αναλυτικότερα:

Στις Μονάδες Ι και ΙΙ τα έργα μείωσης των ΝΟx ολοκληρώθηκαν εντός του 2020 και τέθηκαν σε δοκιμαστική λειτουργία.

Στις Μονάδες ΙΙΙ, ΙV και V τα έργα μείωσης των ΝΟx έχουν ήδη ολοκληρωθεί.

Οι Μονάδες Ι, ΙΙ από 01.07.2020 λειτουργούν ετησίως έως 1.500 ώρες, ως κινητός μέσος όρος πενταετίας, χωρίς την εφαρμογή περαιτέρω μέτρων αποθείωσης, βάσει των οριζόμενων στο Παράρτημα V, Μέρος 1, της Υ.Α. 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450/Β` 14.6.2013).

Σε ότι αφορά τα έργα εγκατάστασης συστημάτων αποθείωσης των Μονάδων ΙΙΙ, ΙV και V, εντός του 2020 πραγματοποιήθηκαν δοκιμές λειτουργίας των συστημάτων ξηρής αποθείωσης στις Μονάδες ΙΙΙ – ΙV καθώς και της Μονάδα υγρής Αποθείωσης στη Μονάδα V.

Οι εκπομπές σωματιδίων είναι αντιμετωπίσιμες με τις παραπάνω τεχνολογίες και τις επενδύσεις που έγιναν από το 2008.

Επίσης, σχετικά με τις εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων, υπενθυμίζεται ότι όλες οι Μονάδες του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου έχουν ενταχθεί στο Μεταβατικό Εθνικό Σχέδιο Μείωσης Εκπομπών της Οδηγίας 2010/75/ΕΚ, που τίθεται σε ισχύ από την 01.01.2016. (ΚΥΑ 33437/1904/Ε103, ΦΕΚ 1634-14.08.08)

Ο ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου πιστοποιήθηκε το Σεπτέμβριο του 2006 κατά το διεθνές πρότυπο ISO 14001:2004. Τον Απρίλιο του 2018 έγινε η μετάβαση από το ανωτέρω πρότυπο στο πρότυπο ISO 14001:2015.