

2018

**ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ
ΑΗΣ
ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ**

**ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**



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

ΚΛΑΔΟΣ ΑΗΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΔΕΘ/ΜΟΕ

ΔΕΘ/ΤΜΑ

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

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.	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο:	ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΛΙΓΝΙΤΗ ΚΑΙ ΤΕΦΡΑΣ.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο:	ΥΔΑΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ.....	43
4.1	Περιοδικές μετρήσεις χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων.....	43
4.2	Συνεχείς μετρήσεις παροχής & pH υδατικών αποβλήτων.	45
4.3	Μηνιαία στοιχεία χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων.....	46
4.4	Τήρηση οριακών τιμών υδατικών αποβλήτων.....	47
4.4.1	Τήρηση οριακών τιμών βιομηχανικών αποβλήτων.	48
4.4.2	Τήρηση οριακών τιμών αστικών λυμάτων.	52
4.5	Περιοδικές μετρήσεις ιχνοστοιχείων και λοιπών χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων.	54
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο:	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΛΟΙΠΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....	55
5.1	Περιοδικές μετρήσεις θορύβου.	55
5.2	Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων.	57
5.3	Στοιχεία για το ισοζύγιο νερού.	57
5.4	Ώρες λειτουργίας των Η/Ζ εκτάκτου ανάγκης.	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο:	ΒΛΑΒΕΣ ΟΡΓΑΝΩΝ, ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ, ΑΝΤΙΠΡΥΠΑΝΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο:	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΧΟΛΙΑ.	58

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 NO _x , MON.1-2	21
Διάγραμμα 11 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής NO _x , MON.3-4	22
Διάγραμμα 12 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής NO _x , MON.5	22
Διάγραμμα 13 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής NO _x , MON.1-2	23
Διάγραμμα 14 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής NO _x , MON.3-4	23
Διάγραμμα 15 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής NO _x , MON.5	24
Διάγραμμα 16: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα I (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)	40
Διάγραμμα 17: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα II (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)	40
Διάγραμμα 18: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα III (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)	41
Διάγραμμα 19: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα IV (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)	41
Διάγραμμα 20: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα V (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)	42
Διάγραμμα 21: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τις Μονάδες I-V (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)	42
Διάγραμμα 22: Ημερήσιες τιμές παροχής	48
Διάγραμμα 23: Ημερήσιες τιμές pH	48
Διάγραμμα 24: Περιοδικές μετρήσεις pH	49
Διάγραμμα 25: Περιοδικές μετρήσεις θερμοκρασίας	49
Διάγραμμα 26: Περιοδικές μετρήσεις ολικών αιωρούμενων στερεών	49
Διάγραμμα 27: Περιοδικές μετρήσεις ολικών διαλελυμένων στερεών	50
Διάγραμμα 28: Περιοδικές μετρήσεις αγωγιμότητας	50
Διάγραμμα 29: Περιοδικές μετρήσεις χρώματος	50
Διάγραμμα 30: Περιοδικές μετρήσεις COD	51
Διάγραμμα 31: Περιοδικές τιμές θερμοκρασίας αστικών λυμάτων	52
Διάγραμμα 32: Περιοδικές τιμές pH αστικών λυμάτων	52
Διάγραμμα 33: Περιοδικές τιμές αιωρούμενων στερεών αστικών λυμάτων	52
Διάγραμμα 34: Περιοδικές τιμές διαλ/νο οξυγόνο αστικών λυμάτων	53
Διάγραμμα 35: Περιοδικές τιμές ελεύθερου χλωρίου αστικών λυμάτων	53

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	25
Πίνακας 11: Ασυνεχείς μετρήσεις βιομηχανικών αποβλήτων/ΕΤΟΣ 2018.....	43
Πίνακας 12: Ασυνεχείς μετρήσεις αστικών λυμάτων/ΕΤΟΣ 2018	44
Πίνακας 13: Συνεχείς μετρήσεις Υδατικών Αποβλήτων/24ωρες μετρήσεις παροχής και pH/ 2018.....	45
Πίνακας 14: Συνεχείς μετρήσεις Υδατικών Αποβλήτων/ μηνιαίες μετρήσεις παροχής, pH και T/ 2018.....	46
Πίνακας 15: Οριακές τιμές χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων	47
Πίνακας 16: Περιοδικές μετρήσεις ιχνοστοιχείων και λοιπών χαρακτηριστικών υδατικών αποβλήτων	54
Πίνακας 17: Ισοζύγιο νερού 2018	57

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

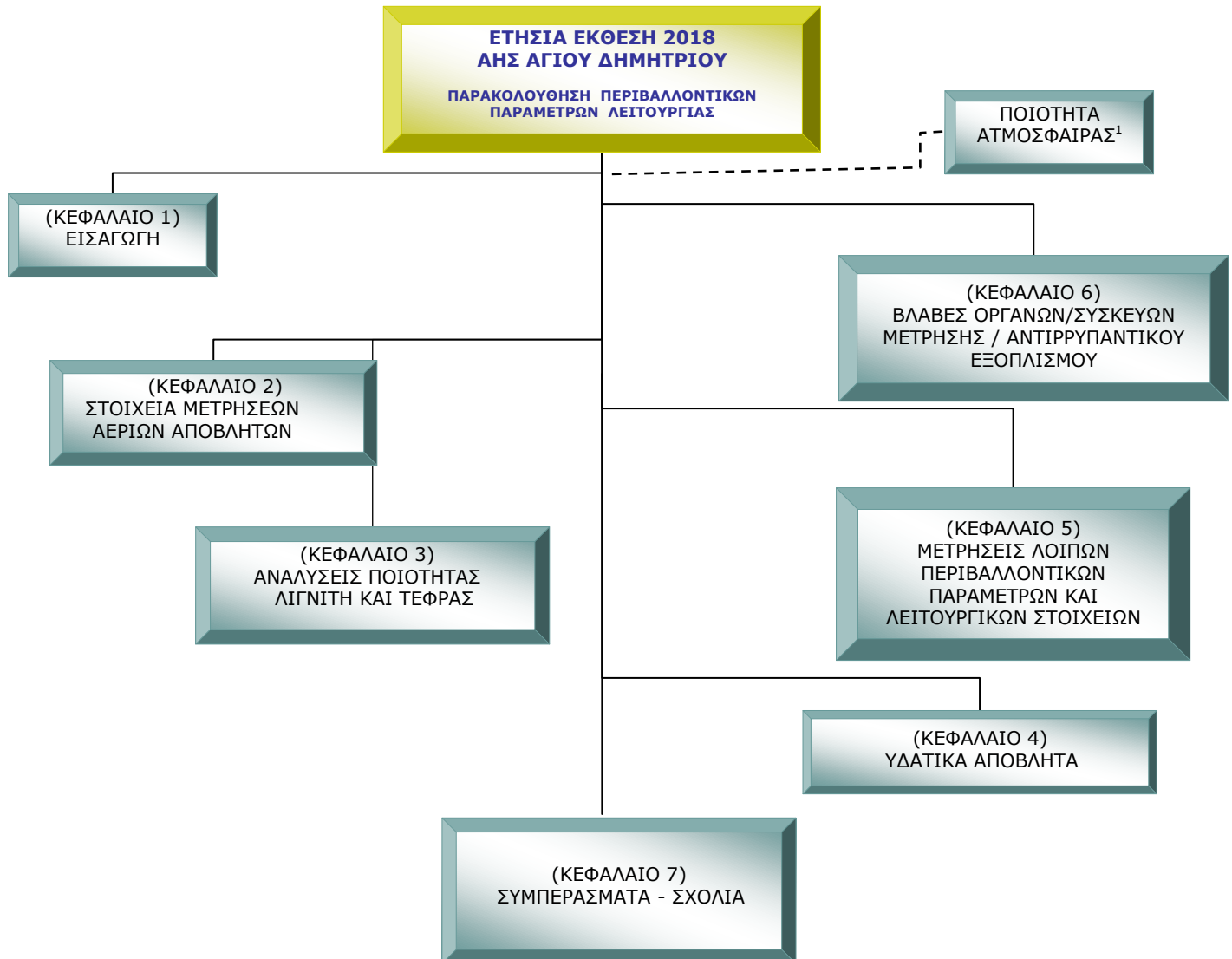
	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ (MWe)	ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ ΕΤΟΣ ΕΝΤΑΞΗΣ
ΜΟΝΑΔΑ Νο 1	300	1984
ΜΟΝΑΔΑ Νο 2	300	1984
ΜΟΝΑΔΑ Νο 3	310 (297,5/70) ¹	1985
ΜΟΝΑΔΑ Νο 4	310 (297,5/70) ¹	1986
ΜΟΝΑΔΑ Νο 5	375 (297,5/70) ¹	1997

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 2018.

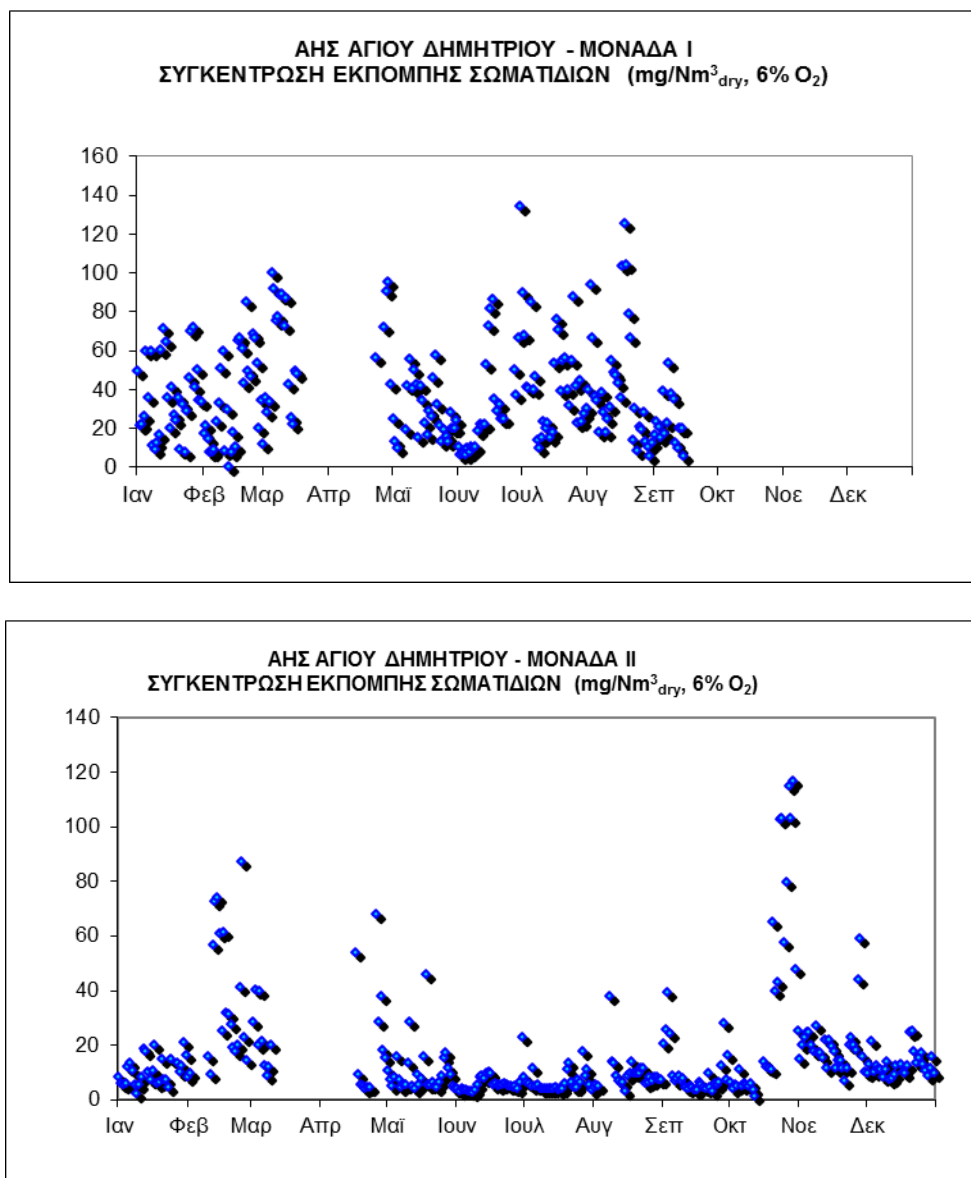
Κεφάλαιο : 2.5

2.1 Στοιχεία συνεχών μετρήσεων συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων.

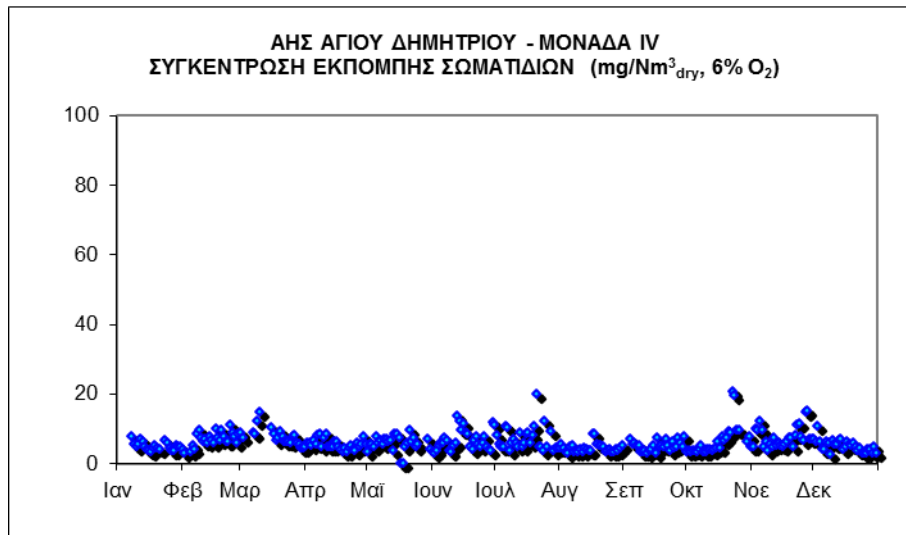
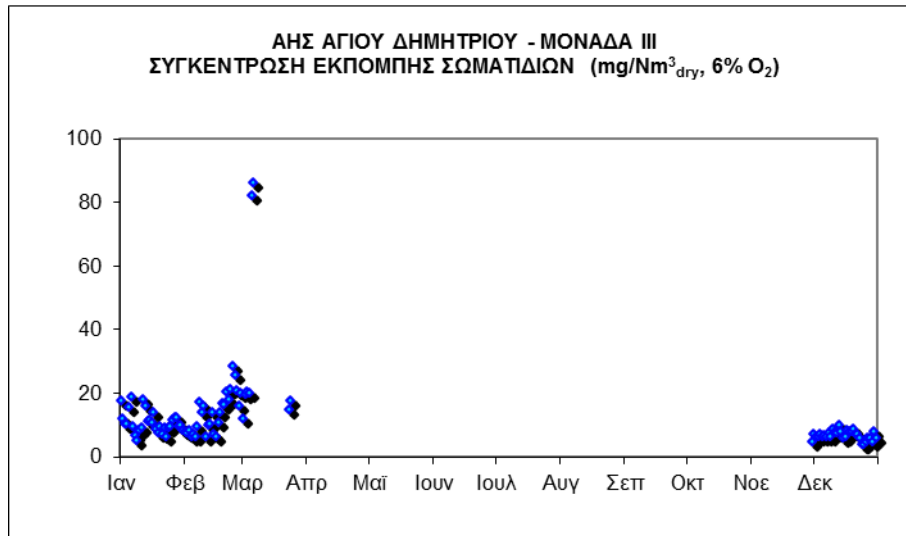
2.1.1 Μέσες επικυρωμένες 24ωρες τιμές συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων, SO₂, NO_x, παραχθείσα ηλεκτρική ενέργεια, κατανάλωση και ποιότητα λιγνίτη για όλες τις Μονάδες.

Παρουσιάζονται στο Παράρτημα.

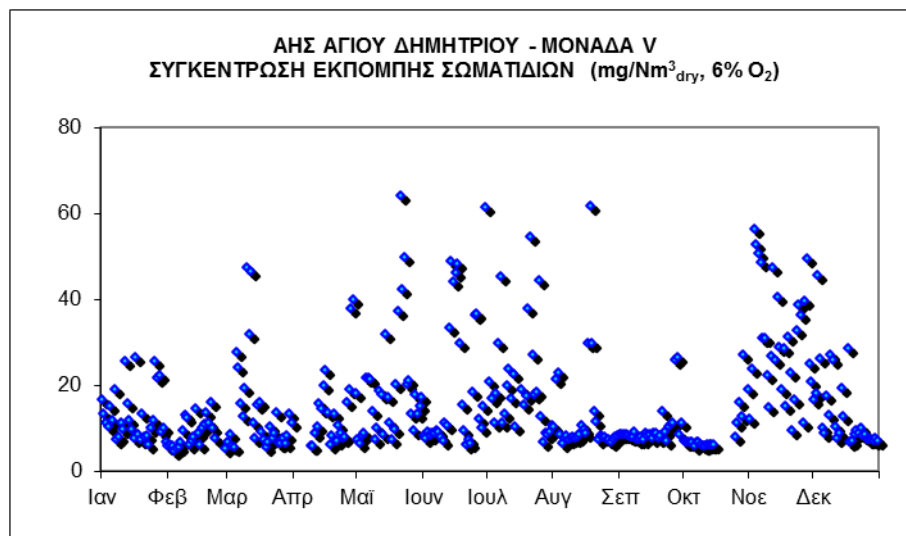
2.1.2 Διασπορά 24ωρων τιμών συγκέντρωσης εκπομπής αιωρούμενων σωματιδίων για όλες τις Μονάδες.



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

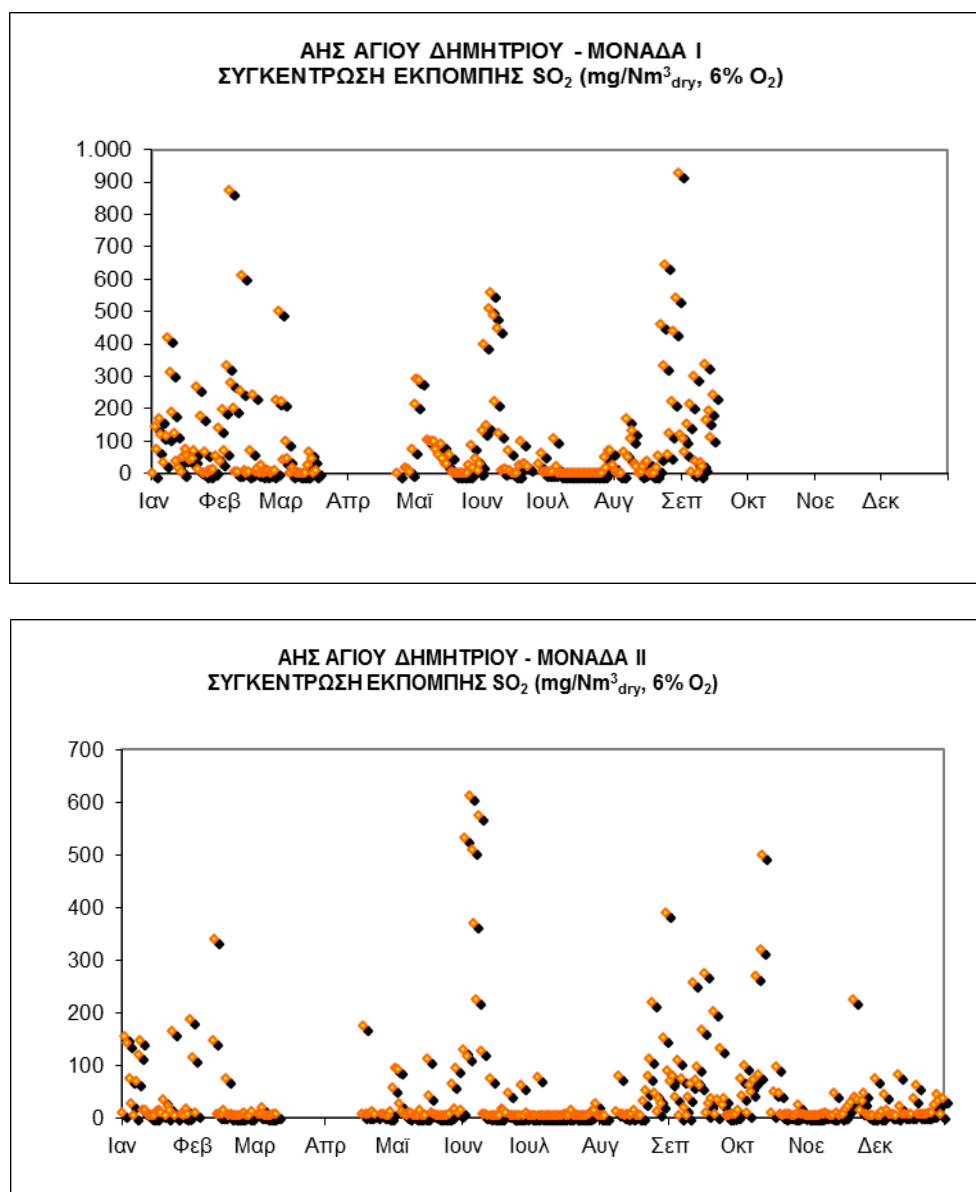


Διάγραμμα 2: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής αιωρούμενων σωματιδίων – ΜΟΝ. 3 & 4

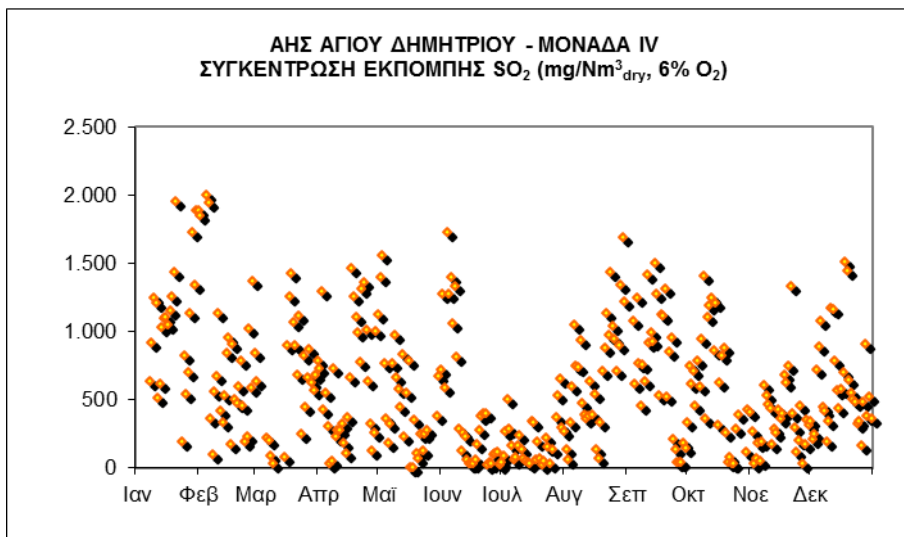
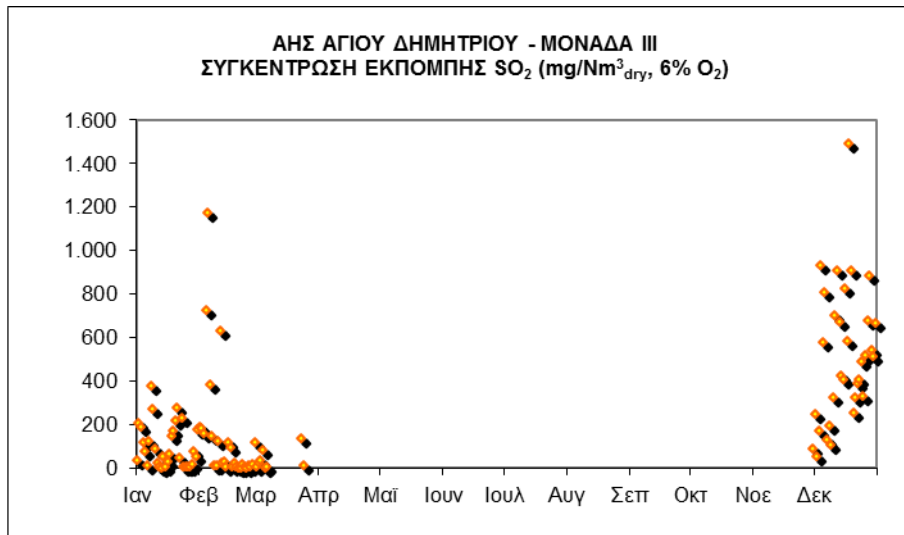


Διάγραμμα 3: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής αιωρούμενων σωματιδίων – ΜΟΝ. 5

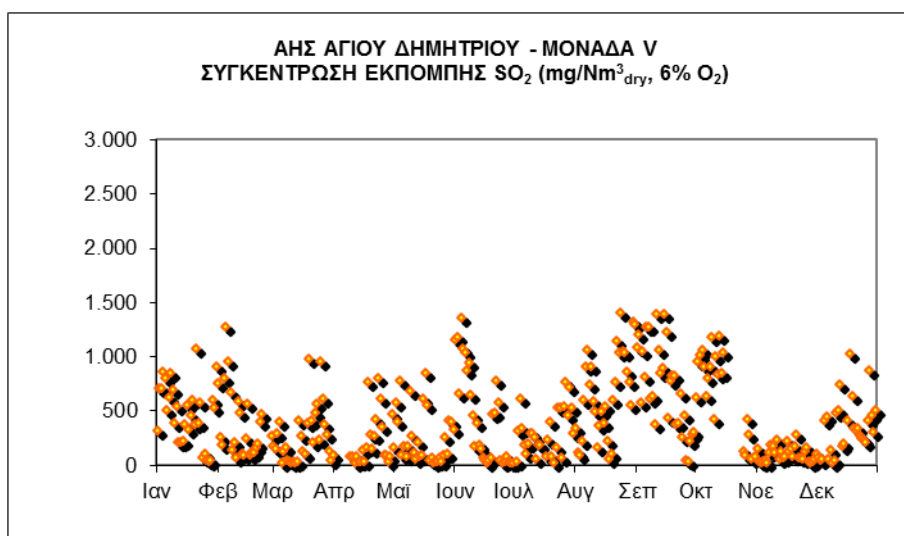
2.1.3 Διασπορά 24ωρων τιμών συγκέντρωσης εκπομπής SO₂ για όλες τις Μονάδες.



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

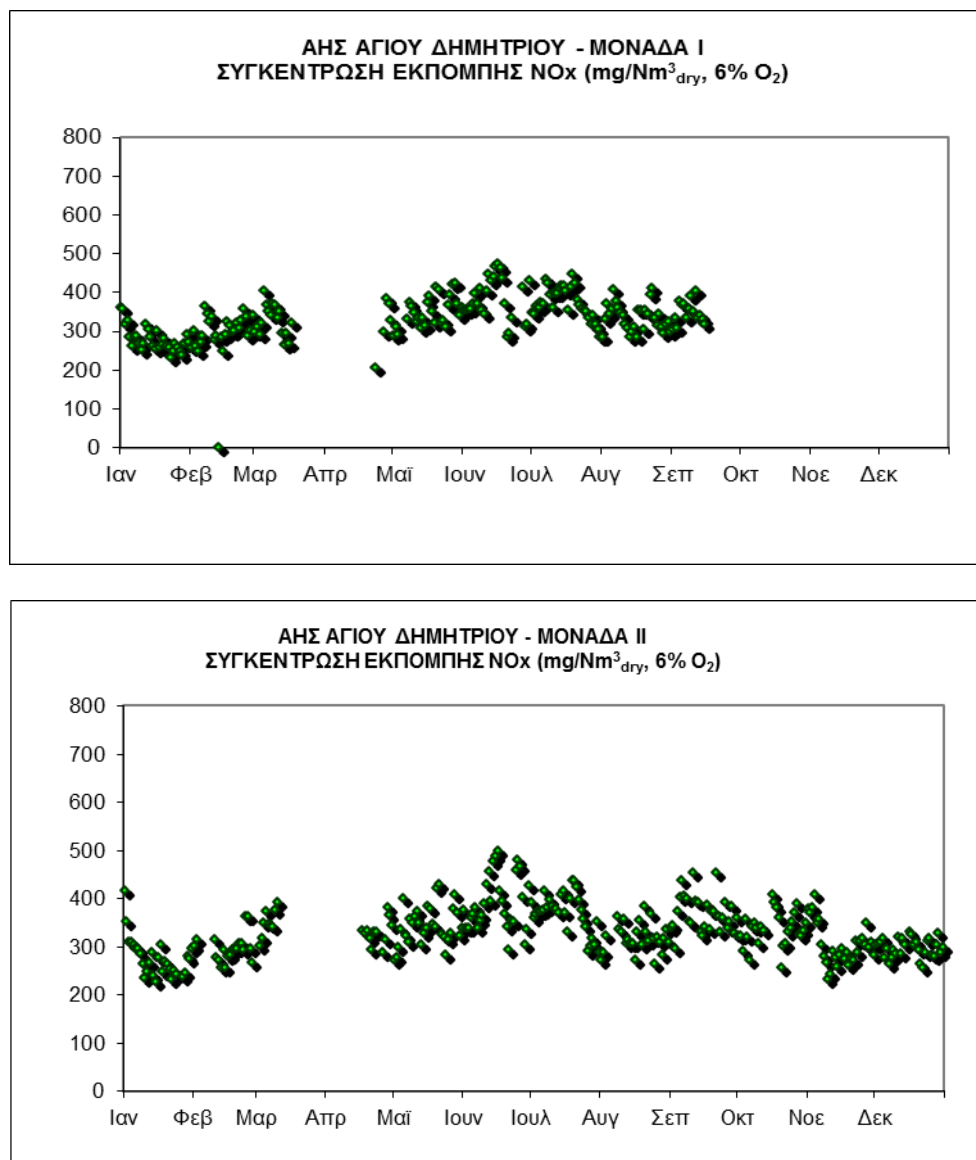


Διάγραμμα 5: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής SO₂, ΜΟΝ. 3 & 4

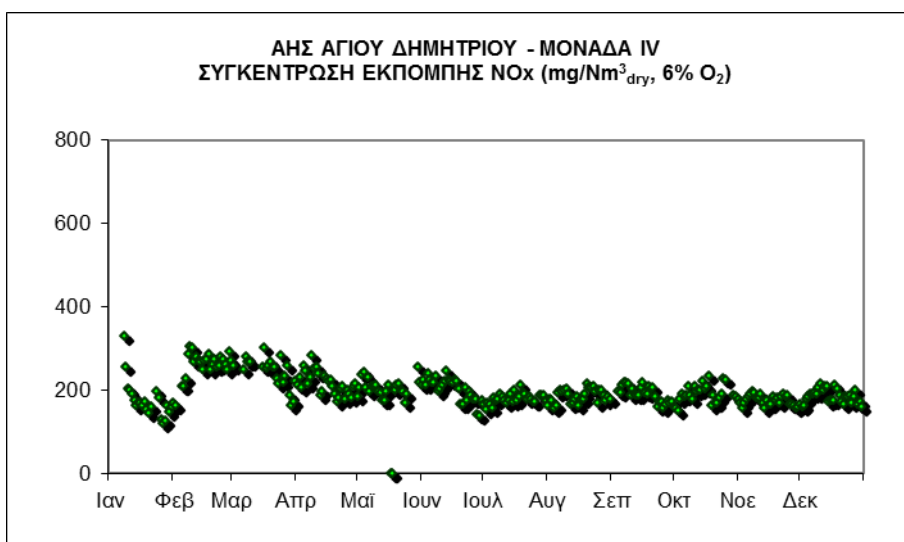
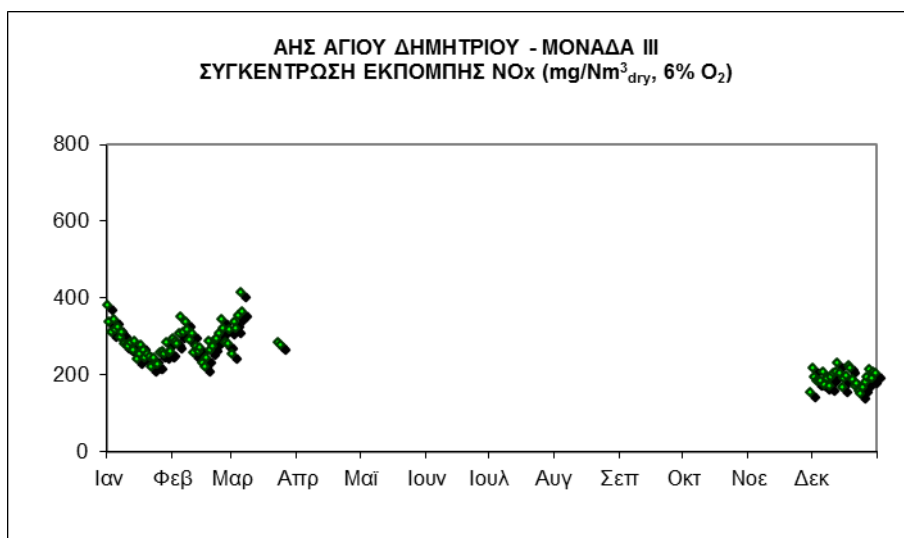


Διάγραμμα 6: Διασπορά τιμών συγκέντρωσης εκπομπής SO₂, ΜΟΝ. 5

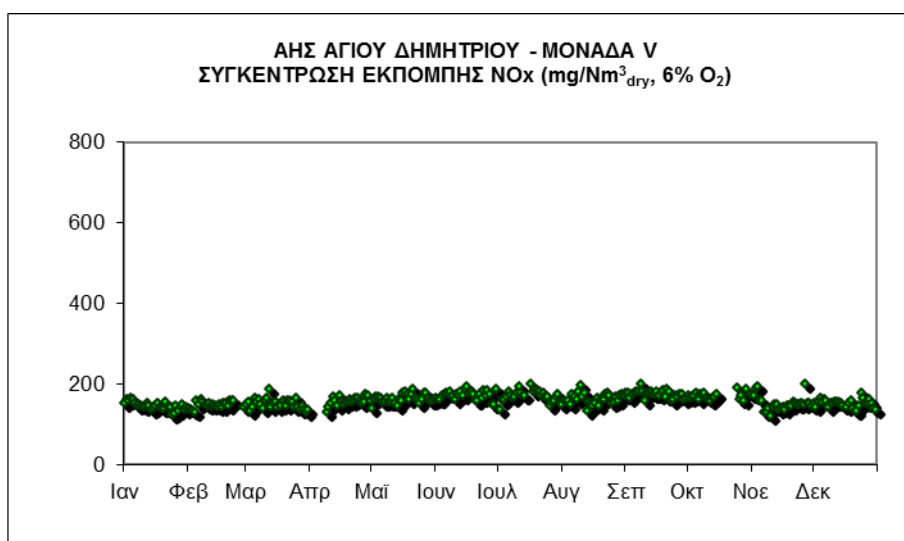
2.1.4 Διασπορά 24ωρων τιμών συγκέντρωσης εκπομπής NO_x για όλες τις Μονάδες.



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.

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	91,8	279,4	36,5	139200	296905	49,1	29,6	21,3	1466	1114	41,8	2885	2755
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	147,7	305,0	36,3	114400	239854	48,6	29,0	19,0	1461	1109	38,2	2946	2808
ΜΑΡΤΙΟΣ	35,0	327,0	57,7	73755	169266	49,3	29,5	21,2	1415	1058	41,7	2797	2658
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	21,4	316,6	71,5	20150	42688	47,1	30,7	22,2	1463	1116	41,9	2771	2634
ΜΑΙΟΣ	64,5	351,2	28,6	121940	254094	48,6	30,4	20,9	1499	1142	40,7	2927	2784
ΙΟΥΝΙΟΣ	133,0	384,6	34,4	130120	263211	48,9	31,3	19,8	1561	1202	38,7	3062	2916
ΙΟΥΛΙΟΣ	12,1	373,6	42,2	142590	311921	48,2	30,8	20,9	1485	1132	40,4	2873	2733
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	149,0	335,5	42,1	139185	287421	49,1	30,5	20,5	1555	1197	40,1	3060	2920
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	132,1	349,1	23,4	71260	143476	47,9	30,6	21,5	1553	1202	41,2	2986	2849
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ													
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ													
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ													

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	44,8	277,0	10,5	122815	257835	49,6	29,4	21,0	1475	1121	41,7	2930	2800
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	39,2	296,9	35,4	79750	168222	51,1	29,7	19,2	1503	1135	39,2	3078	2934
ΜΑΡΤΙΟΣ	7,1	349,3	22,7	37305	82007	49,8	30,1	20,1	1401	1039	40,0	2799	2657
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	21,0	330,1	21,2	46325	97503	47,1	30,4	22,5	1443	1097	42,4	2740	2604
ΜΑΙΟΣ	24,3	344,8	10,1	132190	272366	48,4	30,6	21,1	1483	1128	40,7	2878	2736
ΙΟΥΝΙΟΣ	116,5	392,0	6,2	138020	268793	49,3	31,6	19,1	1583	1220	37,7	3127	2979
ΙΟΥΛΙΟΣ	8,7	371,2	6,5	134895	286041	48,5	31,0	20,5	1498	1142	39,8	2917	2776
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	52,4	319,5	9,5	115460	228220	49,6	30,6	19,9	1578	1217	39,3	3136	2994
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	65,5	369,6	10,1	135660	268300	47,6	30,9	21,5	1561	1212	40,9	2984	2846
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	67,1	336,4	36,2	108795	223503	48,0	30,9	21,1	1536	1183	40,6	2959	2819
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	20,9	304,4	19,9	131620	287840	50,1	29,4	20,5	1447	1085	41,1	2905	2766
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	19,9	298,8	13,0	129425	277010	49,2	29,6	21,3	1470	1114	41,8	2895	2757

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	98,8	276,1	10,8	170950	371500	49,5	29,5	21,0	1470	1115	41,6	2914	2784
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	149,4	289,5	13,7	143645	309007	50,8	29,9	19,3	1500	1133	39,2	3056	2913
ΜΑΡΤΙΟΣ	36,7	325,6	34,1	41660	91124	49,5	30,0	20,4	1445	1085	40,5	2867	2726
ΑΠΡΙΛΙΟΣ													
ΜΑΙΟΣ													
ΙΟΥΝΙΟΣ													
ΙΟΥΛΙΟΣ													
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ													
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ													
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ													
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	87,6	154,2	4,7	3675	8227	48,5	29,6	21,9	1442	1089	42,5	2797	2661
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	529,9	191,9	6,8	166795	365239	49,7	29,5	20,8	1472	1112	41,2	2929	2790

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	1071,0	175,7	5,1	113170	243192	50,3	29,5	20,2	1493	1133	40,6	3009	2876
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	803,5	257,5	7,0	124325	266110	51,5	29,9	18,6	1519	1148	38,3	3135	2988
ΜΑΡΤΙΟΣ	653,2	245,6	7,9	113840	243963	49,4	30,1	20,5	1498	1131	40,4	2964	2808
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	632,0	216,6	5,6	146800	308224	48,2	30,3	21,5	1480	1124	41,4	2864	2720
ΜΑΙΟΣ	560,4	205,8	6,3	136950	276410	49,1	30,5	20,4	1507	1149	40,0	2970	2829
ΙΟΥΝΙΟΣ	445,8	202,6	6,6	152080	298317	49,6	31,5	18,9	1570	1207	37,5	3119	2971
ΙΟΥΛΙΟΣ	190,1	179,7	7,3	157205	328956	48,8	30,8	20,5	1515	1158	39,9	2961	2819
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	695,5	186,0	4,5	152670	300004	49,9	30,7	19,5	1589	1226	38,8	3172	3029
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	733,2	191,6	5,2	139155	275760	47,8	30,9	21,3	1554	1203	40,7	2984	2846
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	602,9	190,7	6,6	142535	291767	48,7	31,1	20,2	1578	1221	39,3	3080	2937
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	363,1	175,8	7,6	158125	352481	50,3	29,6	20,1	1474	1111	40,3	2971	2831
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	610,3	185,0	5,2	165365	366028	49,9	29,5	20,6	1481	1120	41,0	2959	2819

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. V	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	472,4	145,9	12,9	235980	491318	50,0	29,6	20,3	1504	1147	40,7	3014	2881
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	383,7	148,5	8,8	157965	328487	50,9	29,8	19,3	1520	1153	39,2	3102	2958
ΜΑΡΤΙΟΣ	263,0	150,6	14,0	194120	410230	49,4	29,5	21,2	1477	1120	41,7	2927	2788
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	232,3	157,7	14,6	138640	277615	47,9	30,5	21,6	1464	1113	41,4	2814	2675
ΜΑΙΟΣ	253,6	163,5	19,1	210140	414130	49,2	30,6	20,2	1510	1150	39,7	2979	2835
ΙΟΥΝΙΟΣ	436,2	172,5	19,8	218640	404649	49,9	31,9	18,2	1605	1238	36,3	3212	3060
ΙΟΥΛΙΟΣ	302,8	170,6	20,4	203850	399992	49,4	31,1	19,5	1554	1193	38,5	3072	2928
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	652,3	163,1	12,5	234180	444385	49,8	30,9	19,3	1606	1243	38,3	3207	3063
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	719,6	174,8	10,0	230430	442844	48,0	30,8	21,3	1557	1206	40,8	2999	2861
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	689,8	170,5	9,1	151695	285230	48,8	31,4	19,9	1616	1258	38,7	3159	3015
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	103,6	151,9	30,4	207635	466572	50,3	29,3	20,4	1440	1078	41,1	2901	2762
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	336,7	151,5	13,6	211330	456923	50,0	29,6	20,4	1483	1121	40,7	2968	2827

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	93,7	336,9	38,4			48,70	30,23	20,62	1.499	1.144	40,31	2.941	2.802	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ				952.600	2.008.836									
ΜΟΝΑΔΑ 2	ΕΤΗΣΙΟΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	43,6	333,1	15,4			49,02	30,36	20,63	1.507	1.149	40,40	2.961	2.821	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ				1.312.260	2.717.640									
ΜΟΝΑΔΑ 3	ΕΤΗΣΙΟΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	243,0	256,3	12,2			49,91	29,67	20,42	1.476	1.116	40,73	2.951	2.813	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ				526.725	1.145.097									
ΜΟΝΑΔΑ 4	ΕΤΗΣΙΟΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	599,2	199,9	6,2			49,43	30,39	20,18	1.522	1.162	39,84	3.016	2.873	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ				1.702.220	3.551.212									
ΜΟΝΑΔΑ 5	ΕΤΗΣΙΟΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	401,3	160,0	15,7			49,49	30,40	20,12	1.528	1.167	39,76	3.030	2.888	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ				2.394.605	4.822.375									
ΣΤΑΘΜΟΣ	ΕΤΗΣΙΟΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	276,2	257,2	17,6			49,31	30,21	20,39	1.506	1.148	40,21	2.980	2.839	
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ				6.888.410	14.245.160									

2.2: Στοιχεία ασυνεχών μετρήσεων αέριων αποβλήτων.

Παρουσιάζονται στο Παράρτημα.

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	Κ.Θ.Δ
							%	%	%	kcal/kg	kcal/kg
ΜΟΝΑΔΑ Ι	300	952.600	2.008.836	0,482	1,254	0,126	48,70	30,23	20,62	1.499	1.144
ΜΟΝΑΔΑ ΙΙ	300	1.312.260	2.717.640	1,844	2,105	0,109	49,02	30,36	20,63	1.507	1.149
ΜΟΝΑΔΑ ΙΙΙ	310	526.725	1.145.097	2,547	2,781	0,088	49,91	29,67	20,42	1.476	1.116
ΜΟΝΑΔΑ ΙV	310	1.702.220	3.551.212	2,252	0,529	0,016	49,43	30,39	20,18	1.522	1.162
ΜΟΝΑΔΑ V	375	2.394.605	4.822.375	5,699	1,568	0,234	49,49	30,40	20,12	1.528	1.167
ΣΥΝΟΛΟ ΣΤΑΘΜΟΥ	1.595	6.888.410	14.245.160	12,824	8,237	0,573					
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟΣ ΜΕΣΟΣ ΕΤΟΥΣ							49,31	30,21	20,39	1.506	1.148

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

SO₂ : 15.198,6 t/έτος κατά μέγιστον, για το σύνολο των Μονάδων του ΑΗΣ

NO_x : 500 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

Σωματιδίων: 2.421,7 t/έτος 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 2018.

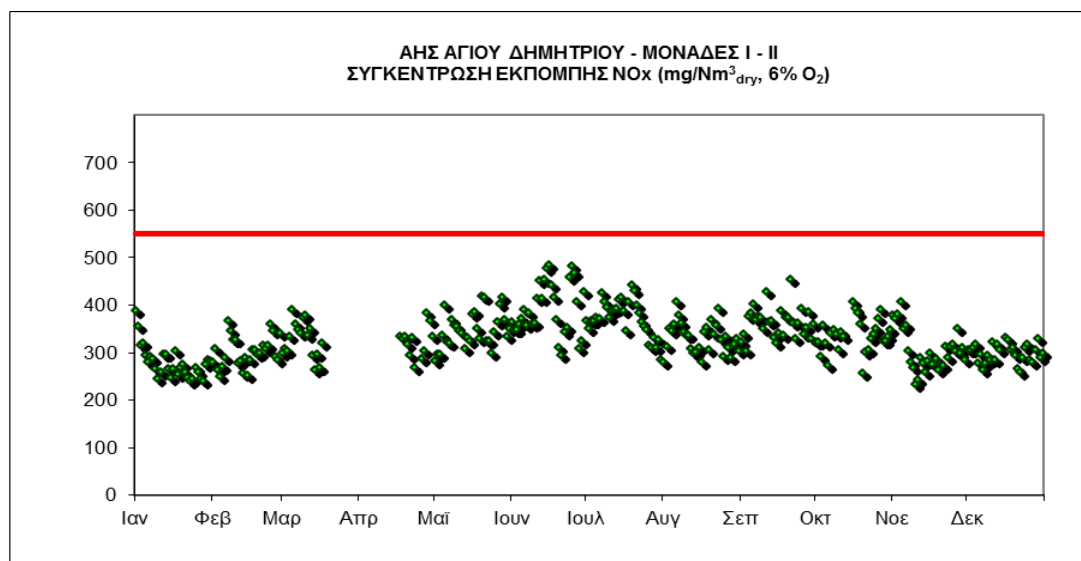
Hg: 30 μg/Nm³ κατά μέγιστον

Για το 2018 οι ολικές εκπομπές σωματιδίων βρίσκονται εντός των ορίων για το σύνολο των Μονάδων του ΑΗΣ, 485 *tn* έναντι των 2.421,7 *tn*.

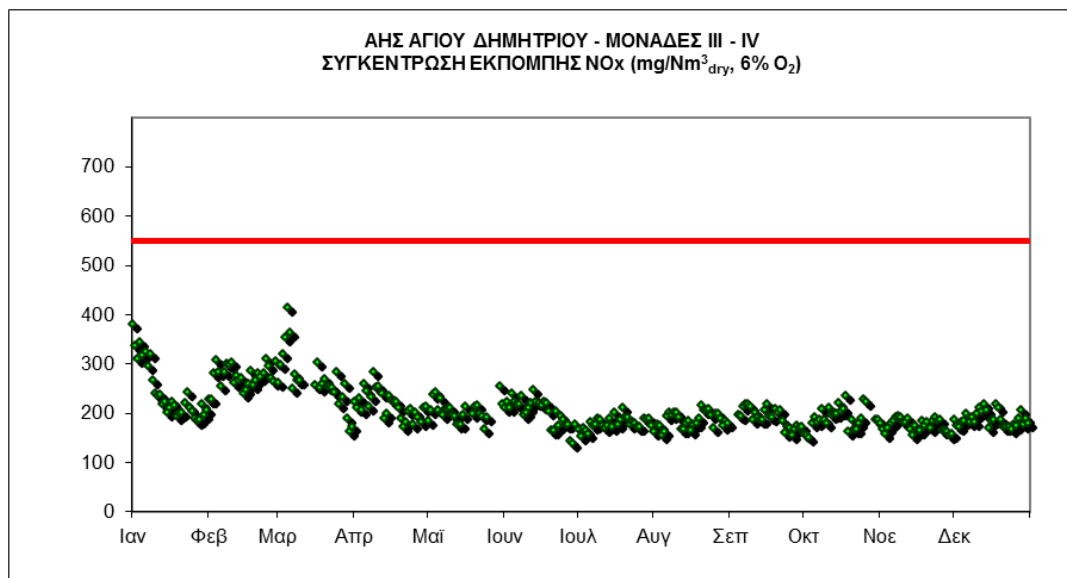
Για το 2018 οι ολικές εκπομπές SO₂ βρίσκονται εντός των ορίων για το σύνολο των Μονάδων του ΑΗΣ, 10.302 *tn* έναντι των 15.198,6 *tn*.

Για το 2018 οι εκπομπές NO_x ωριαίες, μηνιαίες και ημερήσιες, βρίσκονται εντός των ορίων για κάθε καπνοδόχο του ΑΗΣ.

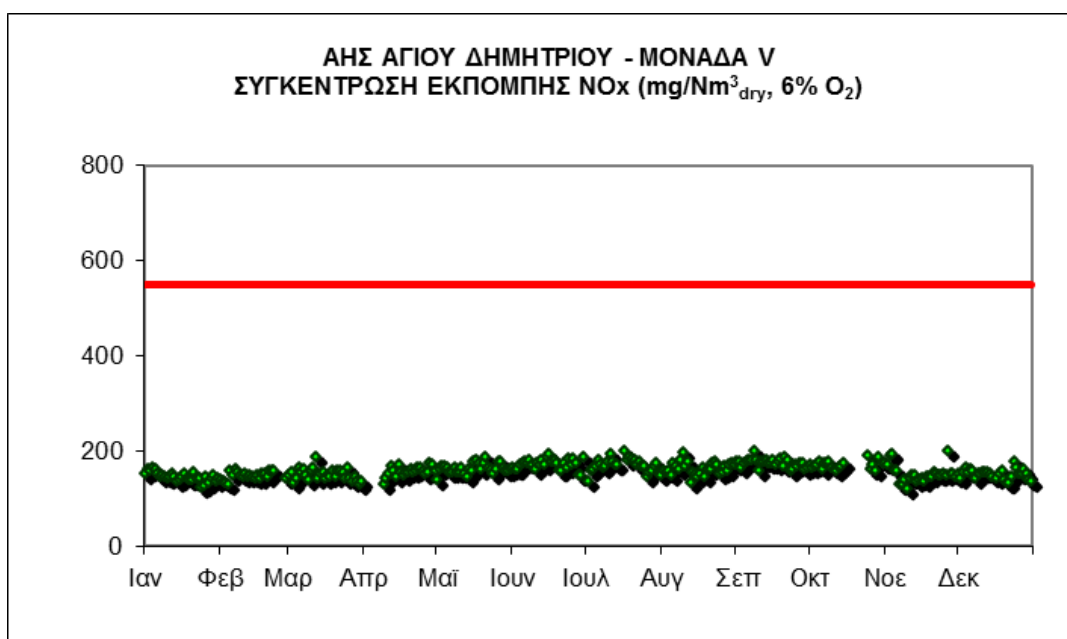
Στα επόμενα διαγράμματα παρουσιάζεται η τήρηση της ημερήσιας και μηνιαίας τιμής εκπομπών NO_x για το έτος 2018, για κάθε καπνοδόχο του ΑΗΣ.



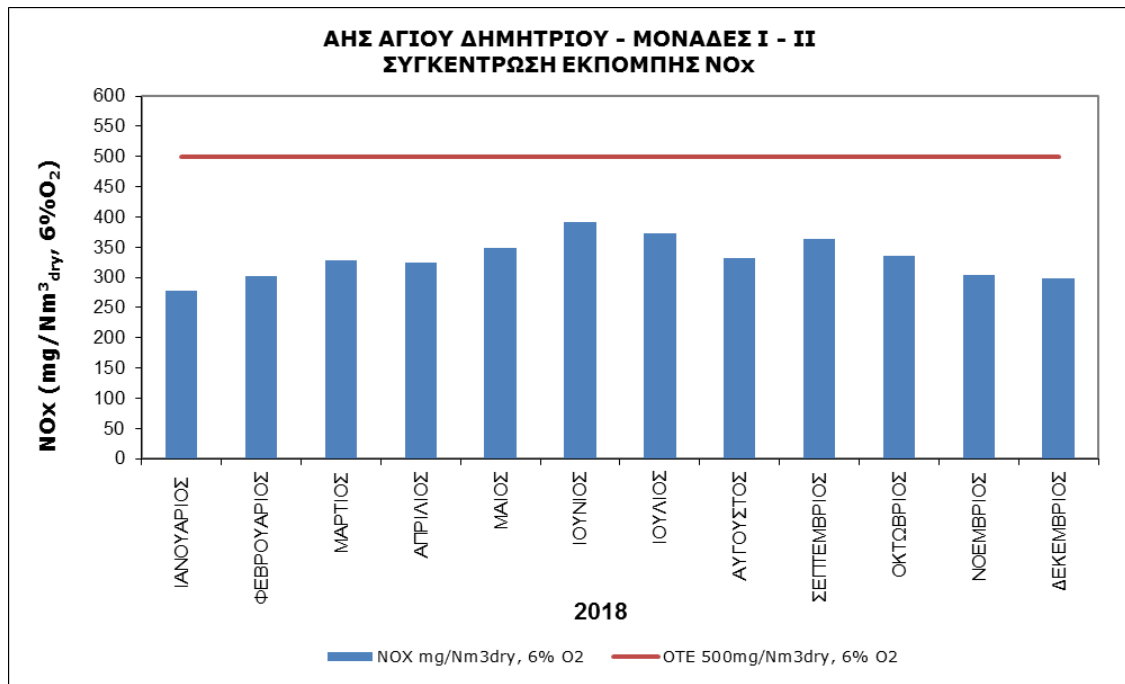
Διάγραμμα 10 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής NO_x, ΜΟΝ.1-2



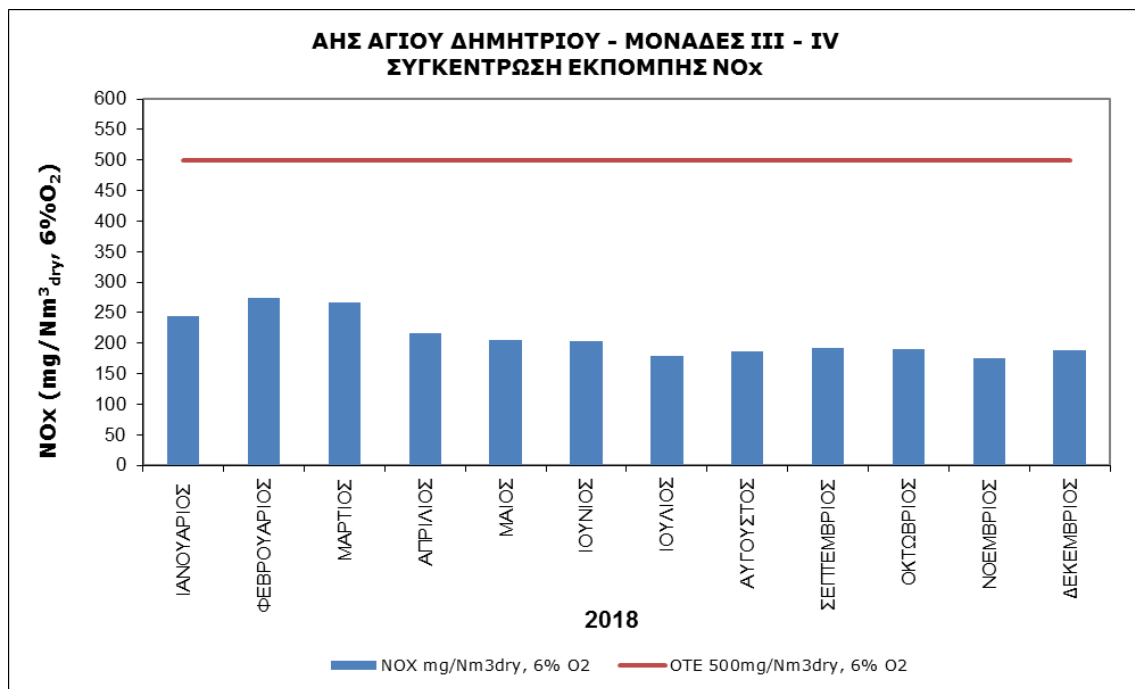
Διάγραμμα 11 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής NO_x, MON.3-4



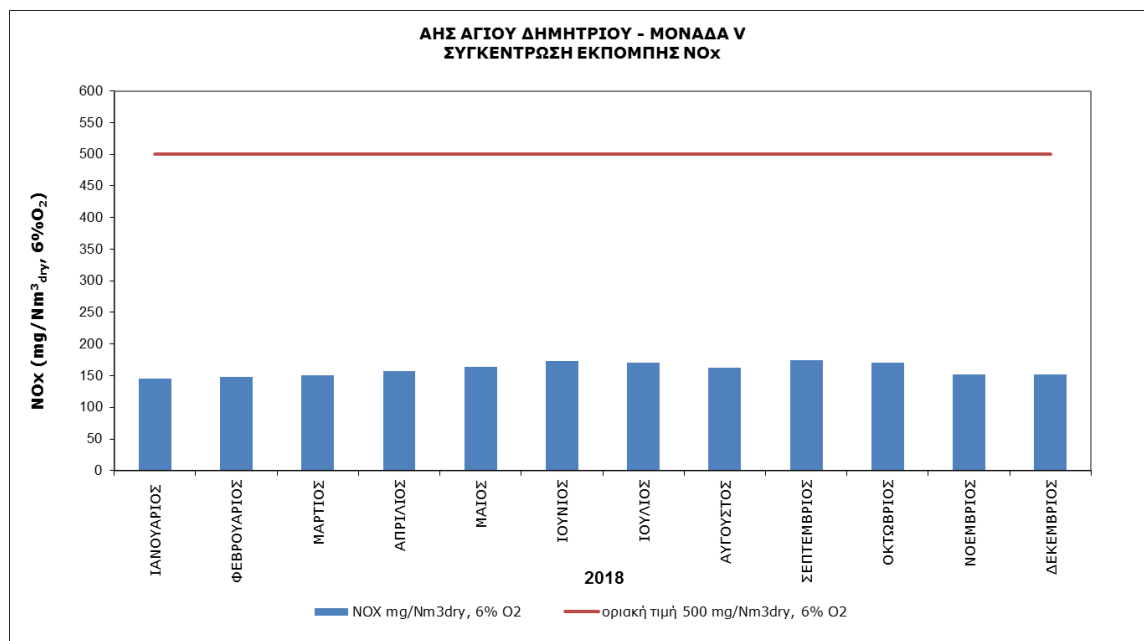
Διάγραμμα 12 : Τήρηση οριακών τιμών ημερήσιας εκπομπής NO_x, MON.5



Διάγραμμα 13 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής NO_x, MON.1-2



Διάγραμμα 14 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής NO_x, MON.3-4



Διάγραμμα 15 : Τήρηση οριακών τιμών μηνιαίας εκπομπής NO_x, MON.5

Το 100% των επικυρωμένων ωριαίων μέσων τιμών εντός του έτους 2018 δεν υπερβαίνει το 200% της ΟΤΕ για όλες τις καπνοδόχους του ΑΗΣ.

Η διασπορά των εκπομπών SO₂ και NO_x και σωματίδια για το έτος 2018, παρουσιάζεται στα κεφ. 2.1.2 - 2.1.4.

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

Οι εκπομπές σωματιδίων από τα συστήματα αποκονίωσης για το έτος 2018, οι οποίες δίνονται στο Παράρτημα, είναι πολύ κάτω από τα όρια που θέτουν οι Περιβαλλοντικοί Όροι Λειτουργίας του Σταθμού.

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

Στο Παράρτημα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα-καμπύλες αναφοράς των μετρήσεων βαθμονόμησης των συστημάτων συνεχούς καταγραφής διαύγειας καυσαερίων των Μονάδων I,II,III,IV,V του ΑΗΣ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: 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 2018.

Ιανουάριος 2018

ΛΙΓΝΙΤΗΣ

Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	49,72		
ΤΕΦΡΑ	(%)	21,00	41,77	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,41	42,58	88,27
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	7,87	15,65	11,73
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	49,72		
ΤΕΦΡΑ	(%)	21,00	41,77	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	5,02	9,99	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,24	32,30	66,96
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,34	2,67	5,54
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,40	0,80	1,66
ΘΕΙΟ	(%)	0,56	1,11	2,29
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	5,71	11,36	23,55
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ. ΘΕΡΜ. ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1480	2943	6100
ΚΑΤ. ΘΕΡΜ. ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1118	2800	5804

ΙΠΤΑΜΕΝΗ ΤΕΦΡΑ

SiO ₂	(%)	33,20
Al ₂ O ₃	(%)	12,20
Fe ₂ O ₃	(%)	4,09
CaO	(%)	32,10
MgO	(%)	3,88
Na ₂ O	(%)	0,31
K ₂ O	(%)	0,87
TiO ₂	(%)	0,96
P ₂ O ₅	(%)	0,37
CO ₂	(%)	1,80
SO ₃	(%)	8,51
MnO ₂	(%)	0,036
BaO	(%)	0,032
SrO	(%)	0,054

ΙΠΤΑΜΕΝΗ ΤΕΦΡΑ

ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,33
CO ₂	(%)	3,41

ΥΓΡΗ ΤΕΦΡΑ

ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	70,71	14,90
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 2018

Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ

Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	50,84		
ΤΕΦΡΑ	(%)	19,33	39,32	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,09	42,91	84,96
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,74	17,77	15,04
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	50,84		
ΤΕΦΡΑ	(%)	19,33	39,32	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	5,00	10,18	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,42	33,41	66,16
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,31	2,67	5,28
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,42	0,86	1,69
ΘΕΙΟ	(%)	0,54	1,09	2,16
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,13	12,48	24,71
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΑΝΩΤ. ΘΕΡΜ. ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1497	3046	6032
ΚΑΤ. ΘΕΡΜ. ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1131	2903	5749

ΚΘΙ με formula BRANDT

1166

OK

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

SiO ₂	(%)	32,60
Al ₂ O ₃	(%)	11,40
Fe ₂ O ₃	(%)	4,50
CaO	(%)	34,50
MgO	(%)	3,81
Na ₂ O	(%)	0,31
K ₂ O	(%)	1,10
TiO ₂	(%)	0,55
P ₂ O ₅	(%)	0,42
CO ₂	(%)	1,03
SO ₃	(%)	8,12
MnO ₂	(%)	0,036
BaO	(%)	0,031
SrO	(%)	0,057

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,38
CO ₂	(%)	3,29

Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	77,24	6,77
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 2018

Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ

Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	49,47		
ΤΕΦΡΑ	(%)	20,73	41,03	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,71	42,97	88,23
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,09	16,00	11,77
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	49,47		
ΤΕΦΡΑ	(%)	20,73	41,03	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	5,19	10,27	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,10	31,87	65,43
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,48	2,92	6,00
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,40	0,79	1,62
ΘΕΙΟ	(%)	0,51	1,00	2,06
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,12	12,12	24,89
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1465	2900	5954
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1098	2744	5633

ΚΘΙ με formula BRANDT

1182 πόκλση (>5%)

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

SiO ₂	(%)	32,50		
Al ₂ O ₃	(%)	11,70		
Fe ₂ O ₃	(%)	3,82		
CaO	(%)	34,70		
MgO	(%)	3,79		
Na ₂ O	(%)	0,37		
K ₂ O	(%)	1,21		
TiO ₂	(%)	0,53		
P ₂ O ₅	(%)	0,37		
CO ₂	(%)	1,44	Σύνολο	
SO ₃	(%)	7,21	97,76	
MnO ₂	(%)	0,04		
BaO	(%)	0,030		
SrO	(%)	0,055		

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,16		
CO ₂	(%)	3,60		

Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	71,36	14,44	
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 2018

Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ

Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	47,81		
ΤΕΦΡΑ	(%)	21,85	41,86	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	22,22	42,57	89,47
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,12	15,57	10,53
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	47,81		
ΤΕΦΡΑ	(%)	21,85	41,86	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	5,51	10,55	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,18	30,99	65,14
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,31	2,52	5,30
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,47	0,91	1,91
ΘΕΙΟ	(%)	0,55	1,04	2,19
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,32	12,12	25,47
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1468	2813	5913
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1119	2678	5629

ΚΘΙ με formula BRANDT

1156

OK

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

SiO ₂	(%)	33,50		
Al ₂ O ₃	(%)	12,60		
Fe ₂ O ₃	(%)	4,52		
CaO	(%)	32,70		
MgO	(%)	3,61		
Na ₂ O	(%)	0,28		
K ₂ O	(%)	1,13		
TiO ₂	(%)	0,73		
P ₂ O ₅	(%)	0,35		
CO ₂	(%)	1,26	Σύνολο	
SO ₃	(%)	7,55	90,68	
MnO ₂	(%)	0,03		
BaO	(%)	0,03		
SrO	(%)	0,05		

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,16		
CO ₂	(%)	3,02		

Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	83,17	5,05	
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 2018

Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ

Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,85		
ΤΕΦΡΑ	(%)	20,73	40,54	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,83	42,67	85,93
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,59	16,79	14,07
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,85		
ΤΕΦΡΑ	(%)	20,73	40,54	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	5,02	9,81	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,69	32,63	65,71
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,28	2,51	5,05
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,41	0,79	1,60
ΘΕΙΟ	(%)	0,52	1,01	2,04
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,50	12,71	25,60
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1510	2952	5945
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1158	2820	5679

ΚΘΙ με formula BRANDT

1183

OK

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

SiO ₂	(%)	34,00		
Al ₂ O ₃	(%)	11,90		
Fe ₂ O ₃	(%)	4,13		
CaO	(%)	31,40		
MgO	(%)	3,69		
Na ₂ O	(%)	0,32		
K ₂ O	(%)	1,15		
TiO ₂	(%)	0,58		
P ₂ O ₅	(%)	0,35		
CO ₂	(%)	2,58	Σύνολο	
SO ₃	(%)	7,89	90,10	
MnO ₂	(%)	0,035		
BaO	(%)	0,030		
SrO	(%)	0,056		

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,12		
CO ₂	(%)	3,70		

Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	79,99	5,49	
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 2018

Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ

Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	49,46		
ΤΕΦΡΑ	(%)	19,06	37,71	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,97	43,47	82,63
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	9,51	18,82	17,37
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	49,46		
ΤΕΦΡΑ	(%)	19,06	37,71	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	4,89	9,68	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	17,50	34,62	65,79
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,36	2,68	5,10
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,41	0,82	1,55
ΘΕΙΟ	(%)	0,49	0,98	1,86
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,83	13,52	25,70
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΑΝΩΤ. ΘΕΡΜ. ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1589	3145	5978
ΚΑΤ. ΘΕΡΜ. ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1228	3001	5705

ΚΘΙ με formula BRANDT

1256

OK

ΙΠΤΑΜΕΝΗ ΤΕΦΡΑ

SiO ₂	(%)	32,40		
Al ₂ O ₃	(%)	12,10		
Fe ₂ O ₃	(%)	3,99		
CaO	(%)	35,30		
MgO	(%)	3,62		
Na ₂ O	(%)	0,37		
K ₂ O	(%)	1,17		
TiO ₂	(%)	0,57		
P ₂ O ₅	(%)	0,38		
CO ₂	(%)	1,17	Σύνολο	
SO ₃	(%)	7,58	91,07	
MnO ₂	(%)	0,04		
BaO	(%)	0,03		
SrO	(%)	0,06		

ΙΠΤΑΜΕΝΗ ΤΕΦΡΑ

ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,17
CO ₂	(%)	3,36

ΥΓΡΗ ΤΕΦΡΑ

ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	75,87	6,05
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 2018

Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ

Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,75		
ΤΕΦΡΑ	(%)	20,46	39,93	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,95	42,82	85,77
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,84	17,25	14,23
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,75		
ΤΕΦΡΑ	(%)	20,46	39,93	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	5,20	10,15	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,64	32,47	65,04
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,31	2,56	5,13
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,43	0,85	1,70
ΘΕΙΟ	(%)	0,49	0,96	1,92
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,71	13,09	26,21
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1518	2962	5933
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1163	2825	5658

ΚΘΙ με formula BRANDT

1180

OK

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

SiO ₂	(%)	30,20		
Al ₂ O ₃	(%)	11,10		
Fe ₂ O ₃	(%)	3,49		
CaO	(%)	35,30		
MgO	(%)	3,25		
Na ₂ O	(%)	0,40		
K ₂ O	(%)	1,17		
TiO ₂	(%)	0,55		
P ₂ O ₅	(%)	0,30		
CO ₂	(%)	1,58	Σύνολο	
SO ₃	(%)	7,92	87,34	
MnO ₂	(%)	0,040		
BaO	(%)	0,036		
SrO	(%)	0,062		
		95,40		

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,09		
CO ₂	(%)	3,80		

Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	73,24	6,85	
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 2018

Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ

Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	49,61		
ΤΕΦΡΑ	(%)	19,84	39,38	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,17	42,02	79,73
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	9,38	18,61	20,27
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	49,61		
ΤΕΦΡΑ	(%)	19,84	39,38	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	3,99	7,93	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	17,49	34,70	65,85
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,43	2,84	5,38
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,50	0,98	1,87
ΘΕΙΟ	(%)	0,63	1,25	2,37
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,51	12,93	24,53
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1588	3152	5980
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1222	3000	5692

ΚΘΙ με formula BRANDT

1291 πόκλση (>5%)

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

SiO ₂	(%)	36,60		
Al ₂ O ₃	(%)	12,70		
Fe ₂ O ₃	(%)	4,49		
CaO	(%)	29,10		
MgO	(%)	3,77		
Na ₂ O	(%)	0,42		
K ₂ O	(%)	1,21		
TiO ₂	(%)	0,63		
P ₂ O ₅	(%)	0,38		
CO ₂	(%)	2,28	Σύνολο	
SO ₃	(%)	6,87	91,58	
MnO ₂	(%)	0,038		
BaO	(%)	0,036		
SrO	(%)	0,052		

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,16		
CO ₂	(%)	3,01		

Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	78,83	5,11	
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 2018

Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ

Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	47,85		
ΤΕΦΡΑ	(%)	21,11	40,48	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,50	41,23	81,20
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	9,54	18,29	18,80
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	47,85		
ΤΕΦΡΑ	(%)	21,11	40,48	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	4,56	8,74	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	17,29	33,15	65,28
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,43	2,73	5,39
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,50	0,96	1,89
ΘΕΙΟ	(%)	0,58	1,11	2,19
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,68	12,82	25,24
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1560	2991	5890
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1204	2844	5602

ΚΘΙ με formula BRANDT

1274 πόκλση (>5%)

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

SiO ₂	(%)	36,40		
Al ₂ O ₃	(%)	12,60		
Fe ₂ O ₃	(%)	5,14		
CaO	(%)	29,60		
MgO	(%)	4,06		
Na ₂ O	(%)	0,43		
K ₂ O	(%)	1,17		
TiO ₂	(%)	0,61		
P ₂ O ₅	(%)	0,34		
CO ₂	(%)	0,75	Σύνολο	
SO ₃	(%)	6,65	91,10	
MnO ₂	(%)	0,037		
BaO	(%)	0,034		
SrO	(%)	0,053		

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,16		
CO ₂	(%)	2,56		

Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	80,66	4,95	
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 2018

Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ

Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,46		
ΤΕΦΡΑ	(%)	20,61	40,00	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,68	42,07	82,84
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	9,24	17,94	17,16
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,46		
ΤΕΦΡΑ	(%)	20,61	40,00	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	4,75	9,22	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	17,38	33,72	66,41
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,42	2,76	5,43
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,53	1,02	2,01
ΘΕΙΟ	(%)	0,58	1,12	2,21
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,27	12,16	23,94
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1584	3074	6054
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1225	2926	5763

ΚΘΙ με formula BRANDT

1286

OK

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

SiO ₂	(%)		
Al ₂ O ₃	(%)		
Fe ₂ O ₃	(%)		
CaO	(%)		
MgO	(%)		
Na ₂ O	(%)		
K ₂ O	(%)		
TiO ₂	(%)		
P ₂ O ₅	(%)		
CO ₂	(%)		Σύνολο
SO ₃	(%)		0,00
MnO ₂	(%)		
BaO	(%)		
SrO	(%)		

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,29
CO ₂	(%)	3,27

Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	80,48	4,78
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 2018

Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ

Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,48		
ΤΕΦΡΑ	(%)	21,18	41,10	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,49	41,72	85,56
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,85	17,17	14,44
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	48,48		
ΤΕΦΡΑ	(%)	21,18	41,10	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	5,22	10,13	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,18	31,41	64,42
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,43	2,78	5,70
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,44	0,86	1,77
ΘΕΙΟ	(%)	0,55	1,07	2,19
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,51	12,64	25,92
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1459	2934	6017
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1092	2785	5712

ΚΘΙ με formula BRANDT

1176 πόκλση (>5%)

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

SiO ₂	(%)		
Al ₂ O ₃	(%)		
Fe ₂ O ₃	(%)		
CaO	(%)		
MgO	(%)		
Na ₂ O	(%)		
K ₂ O	(%)		
TiO ₂	(%)		
P ₂ O ₅	(%)		
CO ₂	(%)		Σύνολο
SO ₃	(%)		0,00
MnO ₂	(%)		
BaO	(%)		
SrO	(%)		

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,18
CO ₂	(%)	4,17

Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	85,32	7,25
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 2018

Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ

Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	49,76		
ΤΕΦΡΑ	(%)	20,82	41,45	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,08	41,96	85,98
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,33	16,59	14,02
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	49,76		
ΤΕΦΡΑ	(%)	20,82	41,45	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	4,90	9,75	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,22	32,29	66,16
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,46	2,90	5,94
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,49	0,98	2,01
ΘΕΙΟ	(%)	0,59	1,18	2,42
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	5,75	11,45	23,47
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00

ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1470	2927	5998
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(kcal/kg)	1102	2772	5679

ΚΘΙ με formula BRANDT

1201 πόκλιση (>5%)

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

SiO ₂	(%)		
Al ₂ O ₃	(%)		
Fe ₂ O ₃	(%)		
CaO	(%)		
MgO	(%)		
Na ₂ O	(%)		
K ₂ O	(%)		
TiO ₂	(%)		
P ₂ O ₅	(%)		
CO ₂	(%)		Σύνολο
SO ₃	(%)		0,00
MnO ₂	(%)		
BaO	(%)		
SrO	(%)		

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,32
CO ₂	(%)	3,35

Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	83,47	6,71
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: 2018

Λ Ι Γ Ν Ι Τ Η Σ

Μετρ. Μέγεθος	Μονάδες	Ως έχει	Επί ξηρού	Επί καυσίμου
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	49,1		
ΤΕΦΡΑ	(%)	20,6	40,4	
ΠΤΗΤΙΚΑ	(%)	21,6	42,4	85,0
ΜΟΝ. ΑΝΘΡΑΚΑΣ	(%)	8,8	17,2	15,0
Σύνολο	(%)	100,0	100,0	100,0
ΥΓΡΑΣΙΑ	(%)	49,09		
ΤΕΦΡΑ	(%)	20,56	40,38	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ	(%)	4,94	9,70	
ΑΝΘΡΑΚΑΣ ΟΡΓ.	(%)	16,69	32,80	65,70
ΥΔΡΟΓΟΝΟ	(%)	1,38	2,71	5,44
ΘΕΙΟ	(%)	0,45	0,89	1,77
ΑΖΩΤΟ	(%)	0,55	1,08	2,16
ΟΞΥΓΟΝΟ	(%)	6,34	12,45	24,94
Σύνολο	(%)	100,00	100,00	100,00
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(Kcal/Kg)	1516	2987	5983
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	(Kcal/Kg)	1155	2842	5692

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΤΕΦΡΑ

SiO ₂	(%)	
Al ₂ O ₃	(%)	
Fe ₂ O ₃	(%)	
CaO	(%)	
MgO	(%)	
Na ₂ O	(%)	
K ₂ O	(%)	
TiO ₂	(%)	
P ₂ O ₅	(%)	
CO ₂	(%)	
SO ₂	(%)	
MnO ₂	(%)	
BaO	(%)	
SrO	(%)	

Ι Π Τ Α Μ Ε Ν Η Τ Ε Φ Ρ Α

ΑΚΑΥΣΤΑ	(%)	0,21
CO ₂	(%)	3,38

Υ Γ Ρ Η Τ Ε Φ Ρ Α

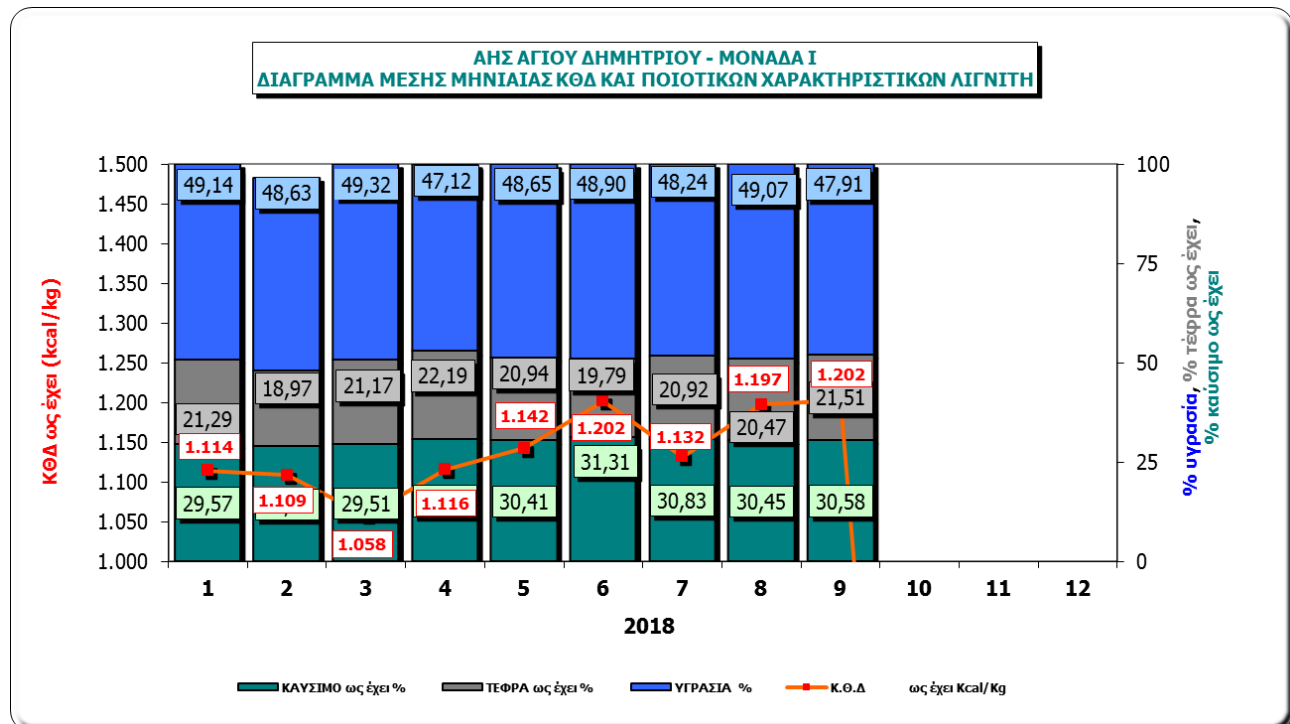
ΤΕΦΡΑ επί ξηρού - CO ₂	(%)	78,36	7,36
ΑΝΩΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)		
ΚΑΤ.ΘΕΡΜ.ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ξηρού	(kcal/kg)		

Σημείωση:

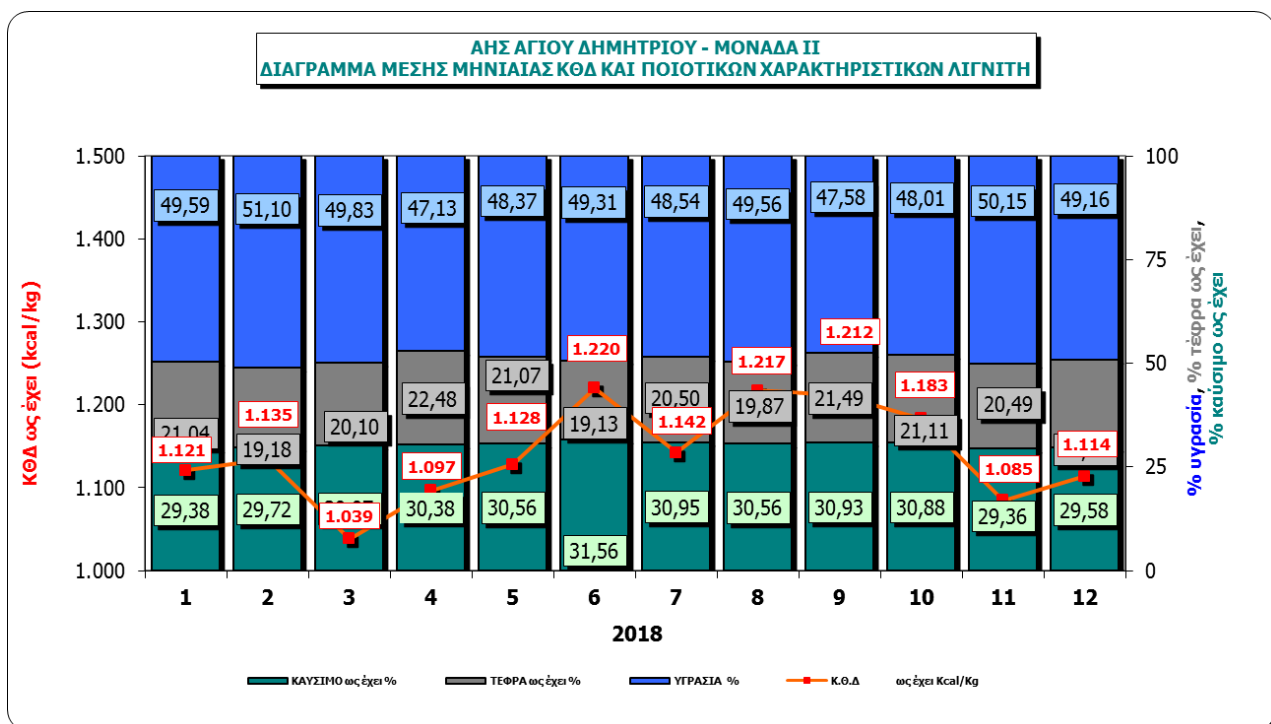
Οι αναλύσεις του λιγνίτη έγιναν σε μέσο μηνιαίο δείγμα που προέκυψε από ανάμιξη ίσων ποσοτήτων 24ωρων δειγμάτων λιγνίτη των Μονάδων του Σταθμού.

Η εργαστηριακή τέφρα προέκυψε από καύση του παραπάνω δείγματος λιγνίτη σε θερμοκρασία 850 οC

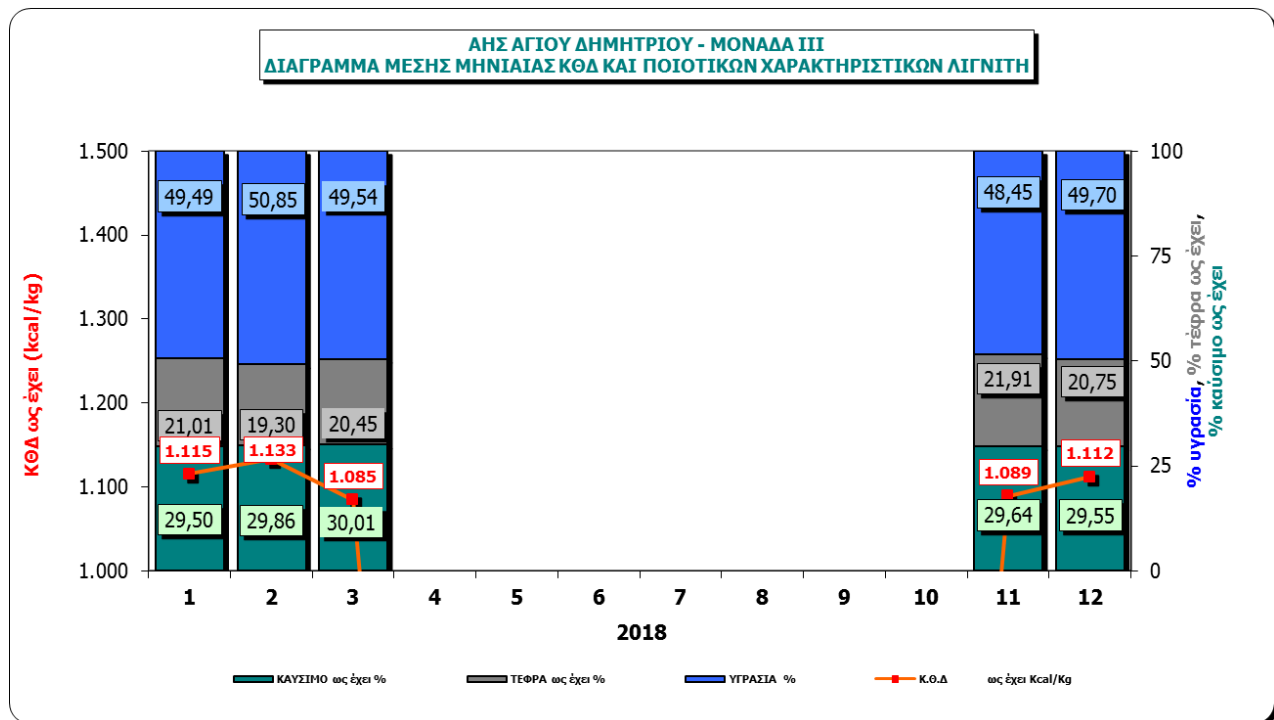
Στη συνέχεια παρατίθενται διαγράμματα από την επεξεργασία των 24ωρων αναλύσεων δειγμάτων λιγνίτη, για το έτος 2018.



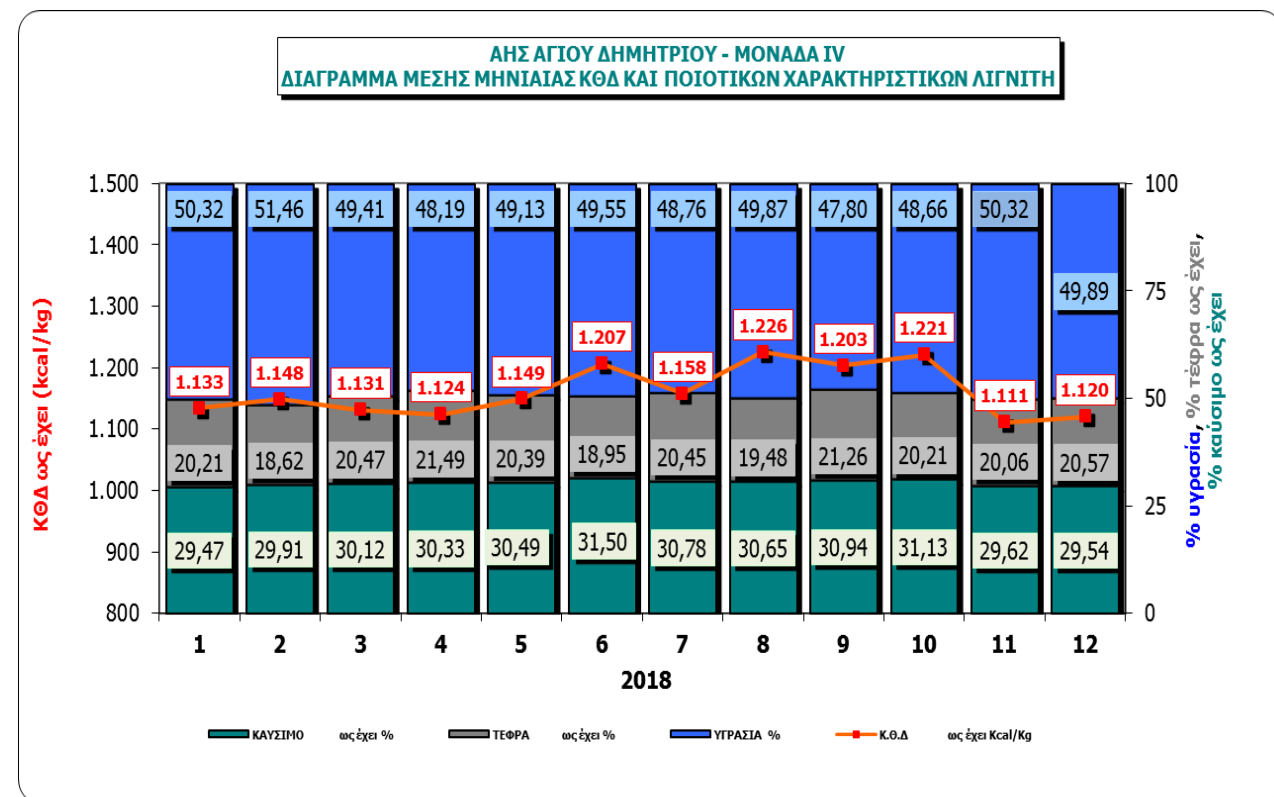
Διάγραμμα 16: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα Ι (24ώρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)



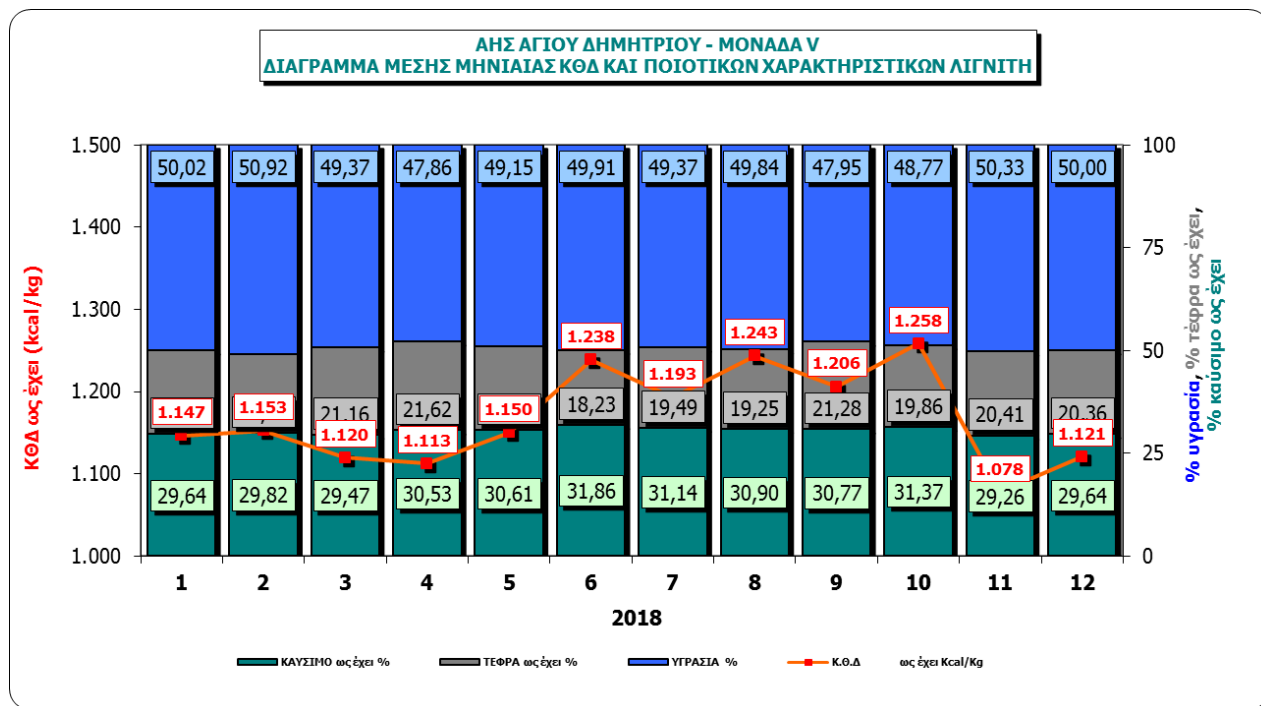
Διάγραμμα 17: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα ΙΙ (24ώρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)



Διάγραμμα 18: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα III (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)

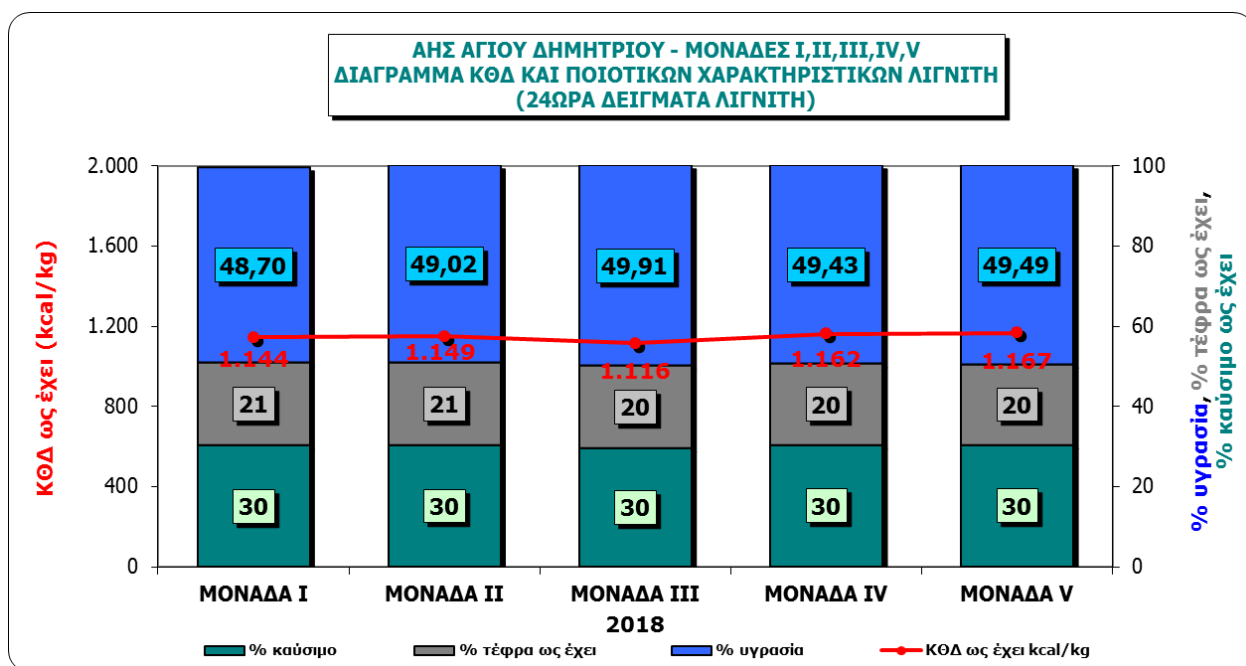


Διάγραμμα 19: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα IV (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)



Διάγραμμα 20: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τη Μονάδα V (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)

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



Διάγραμμα 21: Ποιοτικά χαρακτηριστικά λιγνίτη για τις Μονάδες I-V (24ωρες αναλύσεις δειγμάτων λιγνίτη)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: 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 2018

Ημερ/νια	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
03/01/18	8,5	22,5	2,3	951	12	856	Χωρίς	10,2
10/01/18	8,5	23,0	3,2	1121	26	928	Χωρίς	11,8
17/01/18	8,3	24,0	2,3	1425	14	1118	Χωρίς	10,9
24/01/18	8,5	20,8	2,2	1032	29	810	Χωρίς	9,8
31/01/18	8,4	24,9	1,4	1203	6	930	Χωρίς	11,7
07/02/18	8,3	22,6	6,1	1071	29	898	Χωρίς	11,0
14/02/18	8,5	22,8	3,6	1265	23	950	Χωρίς	12,4
21/02/18	8,5	23,2	1,3	1194	5	802	Χωρίς	12,0
28/02/18	8,5	23,0	0,8	608	5	772	Χωρίς	11,1
07/03/18	8,1	26,1	1,8	1110	5	792	Χωρίς	10,7
14/03/18	8,2	24,1	2,4	656	28	376	Χωρίς	11,3
21/03/18	8,1	23,4	1,1	801	8	614	Χωρίς	9,9
28/03/18	8,5	21,3	0,8	1167	29	928	Χωρίς	10,6
04/04/18	8,3	20,1	1,0	869	14	612	Χωρίς	9,2
11/04/18	8,2	26,1	1,0	924	4	760	Χωρίς	9,6
18/04/18	8,0	24,9	1,0	1047	10	846	Χωρίς	9,1
25/04/18	8,4	26,6	1,3	940	22	864	Χωρίς	10,7
02/05/18	8,4	26,5	1,8	1244	13	1044	Χωρίς	11,0
09/05/18	8,5	23,0	1,1	898	29	764	Χωρίς	12,2
16/05/18	8,5	25,0	1,7	1378	8	1090	Χωρίς	10,8
23/05/18	8,5	29,6	0,9	1258	6	604	Χωρίς	10,0
30/05/18	8,4	28,8	0,4	1195	4	876	Χωρίς	10,1
06/06/18	8,5	28,9	1,9	1402	11	1014	Χωρίς	11,0
13/06/18	8,3	29,6	0,4	1286	7	738	Χωρίς	10,6
20/06/18	8,3	29,2	1,3	1052	10	858	Χωρίς	9,8
27/06/18	8,2	27,6	1,5	1057	10	898	Χωρίς	12,7
04/07/18	7,9	29,4	0,9	1151	8	888	Χωρίς	12,0
11/07/18	8,4	29,9	3,5	1137	27	926	Χωρίς	11,8
18/07/18	8,0	29,9	0,9	1186	4	834	Χωρίς	11,5
25/07/18	7,9	29,9	0,5	1094	3	784	Χωρίς	8,6
01/08/18	8,3	28,5	0,4	1063	11	852	Χωρίς	5,6
08/08/18	8,1	25,0	1,3	883	11	880	Χωρίς	8,9
15/08/18	8,0	29,5	0,1	1163	4	922	Χωρίς	9,0
22/08/18	8,0	28,1	1,3	1522	11	1128	Χωρίς	10,2
29/08/18	8,1	29,9	0,1	934	8	628	Χωρίς	10,0
05/09/18	8,0	26,5	1,7	1301	12	816	Χωρίς	9,8
12/09/18	8,0	29,9	1,4	1375	29	1120	Χωρίς	12,7
19/09/18	8,1	28,1	1,4	1215	10	800	Χωρίς	10,8
26/09/18	8,4	25,0	1,1	1036	11	688	Χωρίς	11,2
03/10/18	8,4	28,3	0,9	1252	5	1020	Χωρίς	12,7
10/10/18	8,0	27,7	11,3	955	3	846	Χωρίς	13,6
17/10/18	8,1	28,2	19,0	1101	7	650	Χωρίς	12,1
24/10/18	8,1	26,8	5,8	1138	8	998	Χωρίς	13,3
31/10/18	8,3	27,7	6,1	1160	10	974	Χωρίς	10,6
07/11/18	8,3	26,1	9,1	956	12	718	Χωρίς	12,7
14/11/18	7,4	29,0	13,0	1277	3	1054	Χωρίς	13,0
21/11/18	8,3	27,0	11,0	1216	15	1034	Χωρίς	13,2
28/11/18	8,0	28,5	7,4	1075	27	720	Χωρίς	11,3
05/12/18	8,4	28,0	9,2	1240	7	1062	Χωρίς	11,4
12/12/18	8,0	25,0	25,0	1327	8	1096	Χωρίς	12,9
19/12/18	7,7	26,6	21,0	1208	8	1000	Χωρίς	10,2
26/12/18	8,1	24,8	15,0	1471	23	1138	Χωρίς	11,4

Πίνακας 12: Ασυνεχείς μετρήσεις αστικών λυμάτων/ΕΤΟΣ 2018

Ημερ/νία	ΕΞΟΔΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ					
	pH εξόδου	Θερμ/σία	T.S.S	Υπόλοιπο Cl2	COD	διαλυμένο O2
		°C	ppm	ppm	mgO2/L	mg/l
03/01/18	8,2	12,8	14	6		6
10/01/18	8,0	13,5	19	6		6
17/01/18	8,2	11,2	12	6		6
24/01/18	8,3	14,4	29	6		6
31/01/18	8,1	17,4	28	6		6
07/02/18	8,1	24,0	29	6		6
14/02/18	8,0	20,0	15	6		6
21/02/18	8,0	15,0	18	6		6
28/02/18	8,2	17,0	27	6		6
07/03/18	8,1	16,0	24	6		6
14/03/18	7,9	16,3	24	6	22	6
21/03/18	8,0	15,6	28	6		6
28/03/18	8,1	19,2	27	6		6
04/04/18	8,2	21,2	22	6		6
11/04/18	8,1	24,2	19	6	18	6
18/04/18	8,3	26,0	27	6		6
25/04/18	8,0	24,0	20	6		6
02/05/18	8,7	23,4	13	6		6
09/05/18	8,3	24,1	18	6		6
16/05/18	8,2	23,5	28	6		6
23/05/18	8,1	25,4	15	6		6
30/05/18	8,2	21,6	22	6		6
06/06/18	8,3	24,0	29	6	17	6
13/06/18	8,8	26,0	26	6		6
20/06/18	8,1	24,2	24	6		6
27/06/18	8,1	26,7	20	6		6
04/07/18	8,1	27,6	26	6		6
11/07/18	8,0	24,5	21	6		6
18/07/18	8,2	28,2	26	6		6
25/07/18	8,3	27,0	29	6		6
01/08/18	8,1	27,7	22	6		6
08/08/18	8,1	27,9	24	6		6
15/08/18	8,1	27,5	19	6		6
22/08/18	8,1	27,1	28	6		6
29/08/18	8,1	28,4	18	6		6
05/09/18	8,1	28,6	20	6		6
12/09/18	8,2	29,6	27	6		6
19/09/18	8,1	28,1	26	6		6
26/09/18	8,1	27,4	26	6		6
03/10/18	8,0	28,3	27	6		6
10/10/18	8,1	26,4	22	6	16	6
17/10/18	8,1	27,2	23	6		6
24/10/18	8,2	25,0	20	6		6
31/10/18	8,1	26,4	26	6		6
07/11/18	8,1	24,5	22	6		6
14/11/18	8,0	23,4	18	6	19	6
21/11/18	8,3	24,0	21	6		6
28/11/18	8,1	20,4	18	6		6
05/12/18	8,1	19,5	22	6		6
12/12/18	8,1	19,3	21	6		6
19/12/18	8,0	18,5	24	6		6
26/12/18	8,1	17,4	22	6		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/24ώρες μετρήσεις παροχής και pH/ 2018

	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	607	8,15	648	8,29	690	8,08	676	7,86	657	8,22	492	8,06
2	616	8,16	775	8,31	501	8,01	424	7,89	450	8,16	508	8,05
3	729	8,26	648	8,19	501	7,93	318	7,88	462	8,13	539	8,10
4	520	8,22	704	8,21	388	7,79	434	8,07	663	8,03	553	7,64
5	385	8,28	705	8,16	457	7,64	311	8,24	573	8,27	507	8,19
6	700	8,36	592	8,29	532	7,82	406	7,96	738	8,45	525	8,27
7	545	8,26	652	8,20	637	8,10	300	7,92	596	8,48	558	8,08
8	702	8,24	653	8,19	513	8,13	345	7,91	469	8,37	572	8,26
9	817	8,34	724	8,31	493	8,32	475	8,09	448	7,98	570	8,20
10	738	8,46	645	8,33	407	8,20	341	8,40	572	8,18	539	8,15
11	728	8,18	735	8,26	518	8,33	341	8,14	695	8,17	526	8,17
12	723	8,30	566	8,34	458	8,33	502	8,43	518	8,32	578	8,22
13	682	8,10	577	8,32	667	8,39	555	8,32	557	8,25	509	8,09
14	650	8,36	556	8,15	594	8,21	483	8,06	504	8,41	523	8,10
15	664	8,16	503	8,33	486	8,35	396	8,09	413	8,07	604	8,17
16	695	8,18	537	8,39	379	8,36	571	8,05	506	7,77	556	8,31
17	595	8,42	518	8,21	381	8,14	533	8,28	508	8,20	533	8,22
18	566	8,34	483	8,18	564	8,13	506	8,20	610	8,24	257	8,06
19	616	8,38	411	8,26	651	8,23	511	8,29	472	8,27	351	8,04
20	549	8,22	479	8,40	655	8,27	499	8,28	579	7,98	480	7,92
21	673	8,19	484	8,35	781	8,12	374	8,18	482	8,12	534	8,19
22	690	8,30	427	8,34	727	8,19	464	8,14	451	8,18	510	8,40
23	706	8,04	563	8,43	604	8,35	454	8,05	492	8,23	570	8,18
24	892	8,24	759	8,28	608	8,21	495	8,12	451	8,13	633	8,16
25	697	8,36	671	8,17	798	8,10	551	8,29	632	8,44	597	8,19
26	559	8,35	625	7,96	664	8,25	696	8,22	813	8,42	685	8,09
27	543	8,49	568	7,96	690	8,33	588	8,33	813	8,43	879	8,31
28	580	8,42	962	9,24	655	8,39	500	8,15	480	7,76	631	8,28
29	626	8,22			559	8,35	549	8,26	524	7,53	447	8,38
30	567	8,15			486	8,37	562	8,13	396	8,15	368	8,04
31	682	8,07			485	8,19			451	7,96		
Μ.Ο.	646	8,26	613	8,29	565	8,18	472	8,14	548	8,17	538	8,15
ΣΥΝΟΛΟ	480.992		412.070		420.707		339.941		407.403		387.173	

	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	400	8,00	477	8,17	617	8,10	572	8,22	606	8,22	556	8,16
2	349	8,09	610	8,17	472	7,97	357	8,10	606	8,27	560	8,22
3	549	8,08	608	8,13	501	8,05	394	8,26	565	8,10	538	8,02
4	582	8,00	652	8,05	729	8,02	475	8,24	573	7,98	493	8,10
5	480	7,93	634	8,12	660	8,03	471	8,00	528	8,01	591	8,19
6	473	7,90	600	8,04	584	8,03	386	8,06	587	8,06	610	8,25
7	374	8,16	620	8,10	604	7,94	479	8,03	535	8,18	778	8,13
8	577	8,14	495	8,10	574	8,12	522	8,04	474	8,17	602	8,10
9	640	8,38	497	8,15	623	8,25	509	8,22	657	7,88	690	8,18
10	562	8,16	517	8,19	535	8,25	556	8,09	577	8,18	640	8,25
11	493	8,25	481	8,09	432	8,11	484	7,87	583	8,26	577	8,23
12	498	8,16	535	8,05	615	8,05	627	8,07	527	8,21	685	8,31
13	449	8,14	532	8,06	535	8,12	502	8,09	331	8,06	560	8,20
14	485	8,08	424	8,10	556	8,28	384	7,94	519	8,08	406	9,23
15	497	8,06	573	7,97	620	8,12	403	7,96	495	8,18	770	8,07
16	525	8,05	430	8,03	535	8,07	699	8,07	525	8,16	758	7,94
17	522	7,91	475	8,12	482	8,19	430	8,02	410	8,10	633	7,97
18	470	7,98	449	8,26	561	8,18	382	8,00	471	8,03	550	8,17
19	450	8,09	537	8,16	513	8,01	412	7,83	464	8,02	764	8,14
20	494	8,17	572	8,02	557	8,25	354	7,89	719	8,06	623	8,01
21	552	8,10	604	8,41	590	8,23	502	7,94	614	9,03	442	8,09
22	618	8,48	540	7,82	497	8,03	289	7,91	659	7,99	479	8,02
23	599	8,29	638	8,00	643	8,11	276	7,97	515	8,07	596	8,14
24	473	8,04	578	7,92	599	8,02	251	7,92	633	8,17	570	8,05
25	385	8,12	589	8,03	637	8,14	314	7,85	569	8,21	638	7,97
26	267	7,72	520	8,09	557	8,27	295	8,34	737	8,18	655	8,03
27	531	7,99	547	7,79	670	8,29	234	7,81	674	8,83	610	7,97
28	626	8,00	544	8,06	491	8,17	248	7,76	672	8,27	542	8,40
29	414	8,00	648	8,14	542	8,22	458	8,13	535	8,31	730	8,10
30	441	8,05	576	8,15	456	8,23	587	8,13	543	8,00	560	8,03
31	439	8,06	589	8,08			560	8,20			598	7,98
Μ.Ο.	491	8,08	551	8,08	566	8,13	433	8,03	563	8,18	607	8,15
ΣΥΝΟΛΟ	365.124		410.132		407.663		321.879		405.687		451.292	

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/ 2018

ΜΗΝΑΣ	ΠΑΡΟΧΗ	pH	T
ΜΗΝΑΣ	m ³ /h		°C
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	646	8,26	22,58
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	613	8,29	23,38
ΜΑΡΤΙΟΣ	565	8,18	23,58
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	472	8,14	24,43
ΜΑΙΟΣ	548	8,17	26,03
ΙΟΥΝΙΟΣ	538	8,18	28,82
ΙΟΥΛΙΟΣ	491	8,08	29,78
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	551	8,08	28,20
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	566	8,13	27,38
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	433	8,03	27,75
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	563	8,18	27,66
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	607	8,15	26,10
Μ.Ο ΕΤΟΥΣ	549	8,15	26,31
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΕΤΟΥΣ (m³/year)	4.824.541		

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

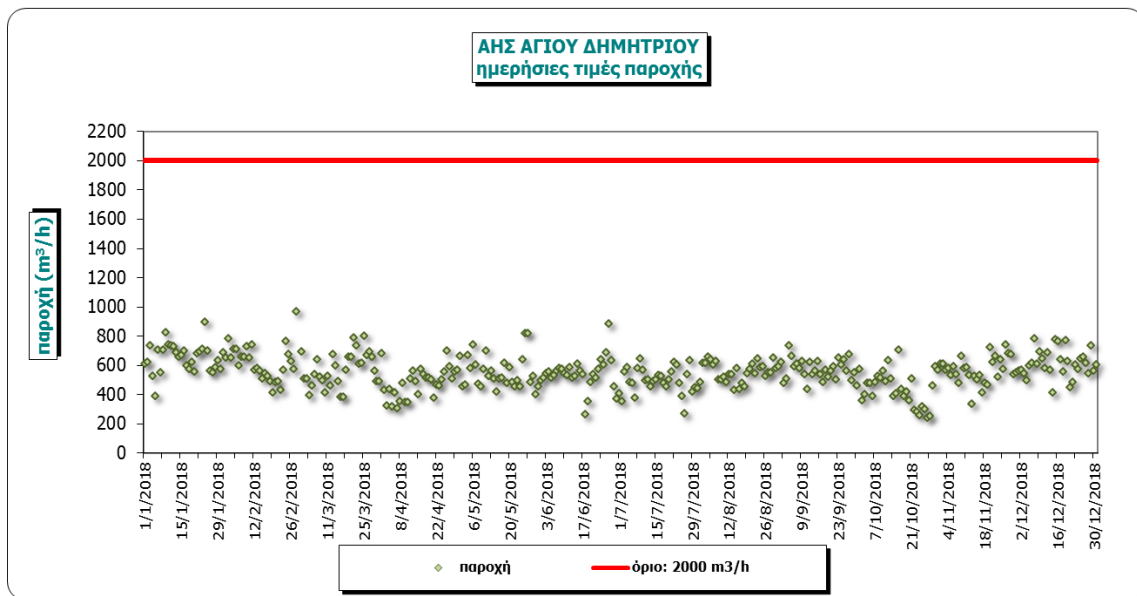
Βιομηχανικά απόβλητα

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

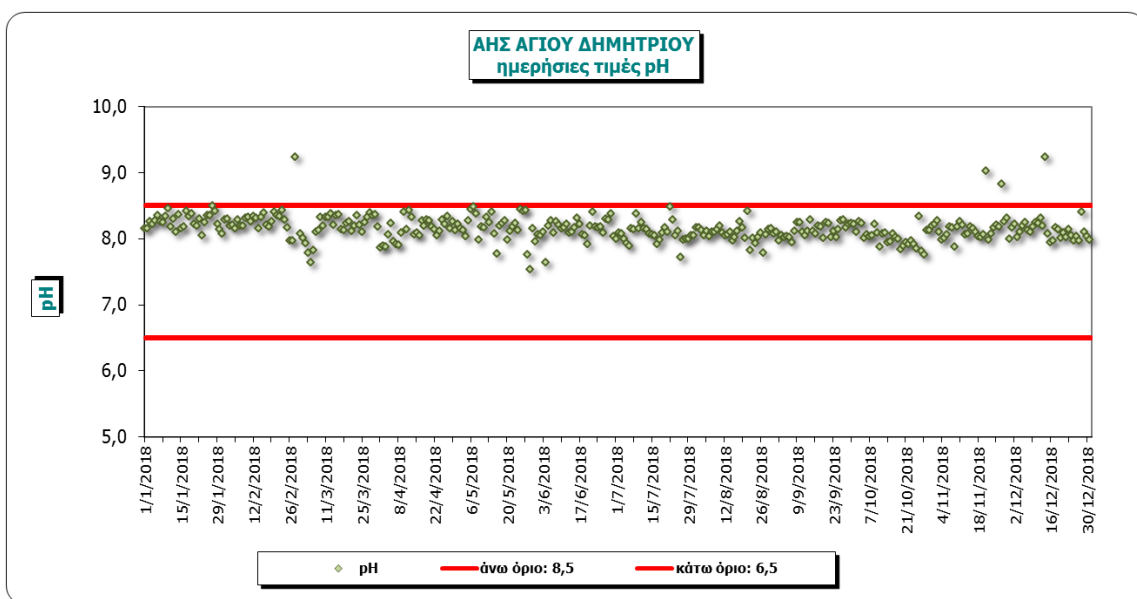
Αστικά λύματα

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.



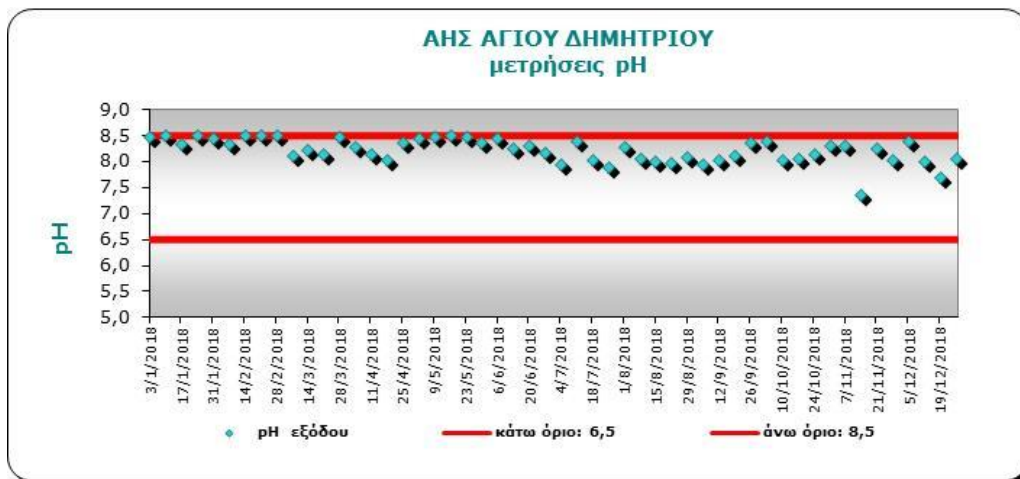
Διάγραμμα 22: Ημερήσιες τιμές παροχής



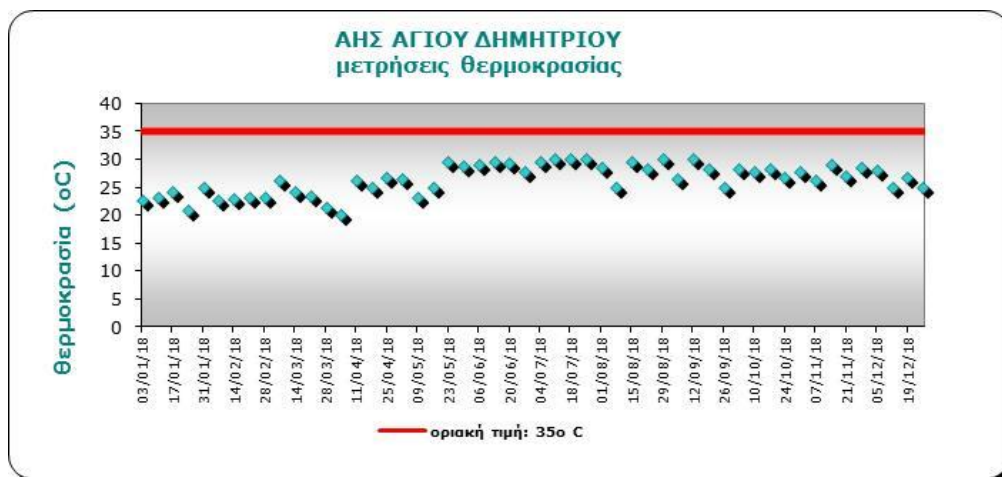
Διάγραμμα 23: Ημερήσιες τιμές pH

Όπως φαίνεται στα παραπάνω Διαγράμματα και σε ότι αφορά στις συνεχείς μετρήσεις, για μεν την παροχή, κατά τη διάρκεια του έτους δεν εμφανίστηκε καμία υπέρβαση για δε το pH υπάρχουν συνολικά 4 υπερβάσεις στις ημερήσιες τιμές του. Οι υπερβάσεις αυτές περιλαμβάνονται στις εξαμηνιαίες εκθέσεις του 2018, όπου αναφέρονται τα αίτια καθώς και η αντιμετώπιση και αποκατάσταση των δυσλειτουργιών που οδήγησαν σε αυτές.

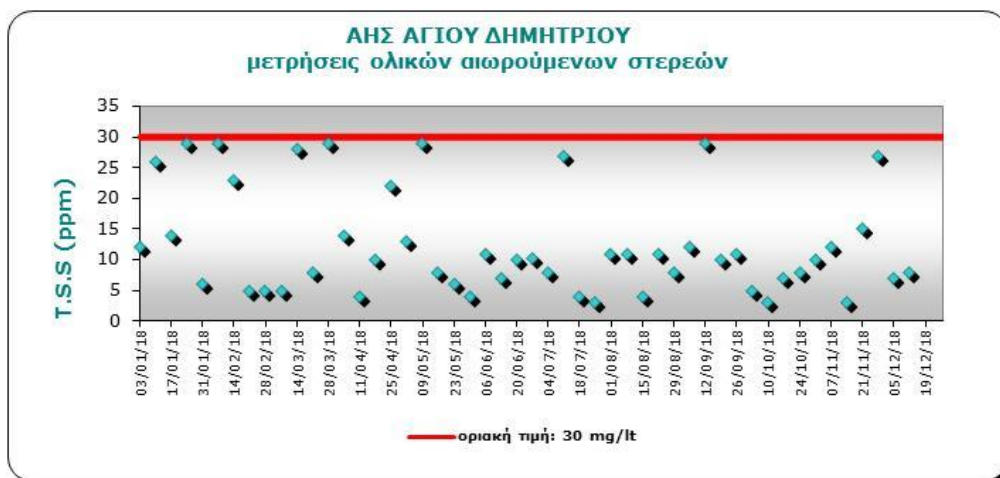
Ακολουθώς παρατίθενται διαγράμματα με τις κύριες παραμέτρους που παρακολουθούνται σε περιοδική βάση.



Διάγραμμα 24: Περιοδικές μετρήσεις pH



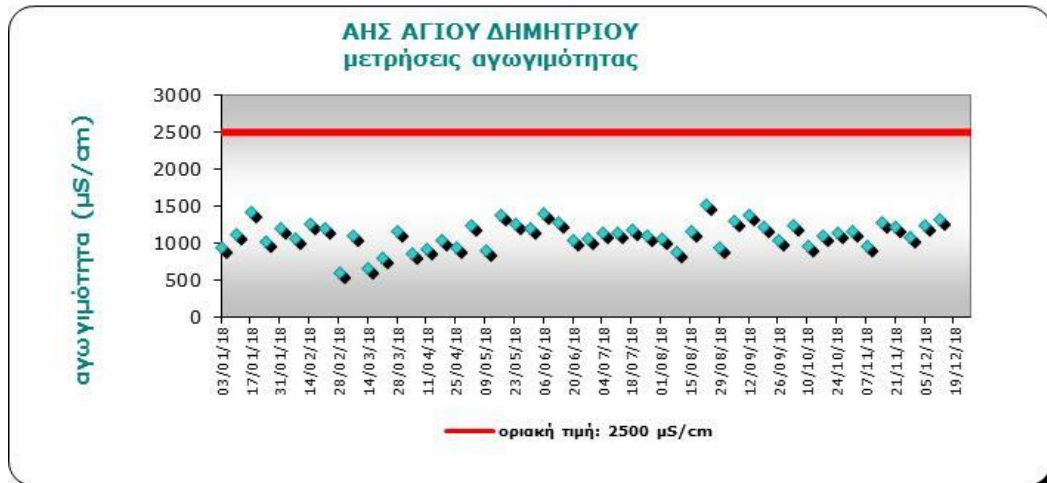
Διάγραμμα 25: Περιοδικές μετρήσεις θερμοκρασίας



Διάγραμμα 26: Περιοδικές μετρήσεις ολικών αιωρούμενων στερεών



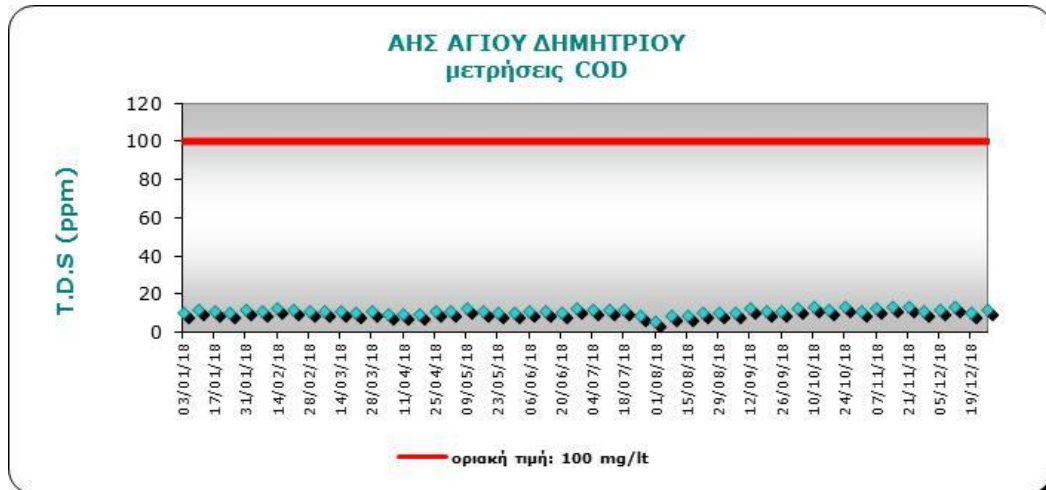
Διάγραμμα 27: Περιοδικές μετρήσεις ολικών διαλυμένων στερεών



Διάγραμμα 28: Περιοδικές μετρήσεις αγωγιμότητας



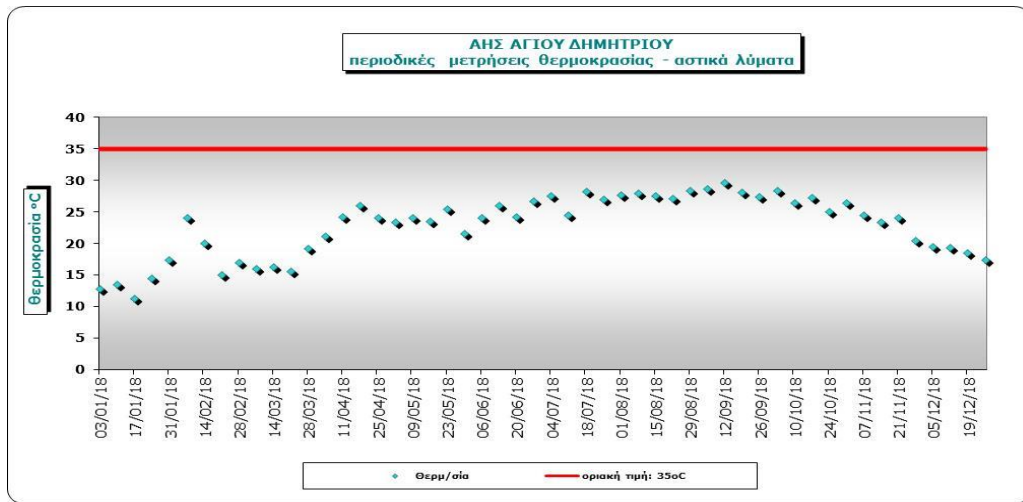
Διάγραμμα 29: Περιοδικές μετρήσεις χρώματος



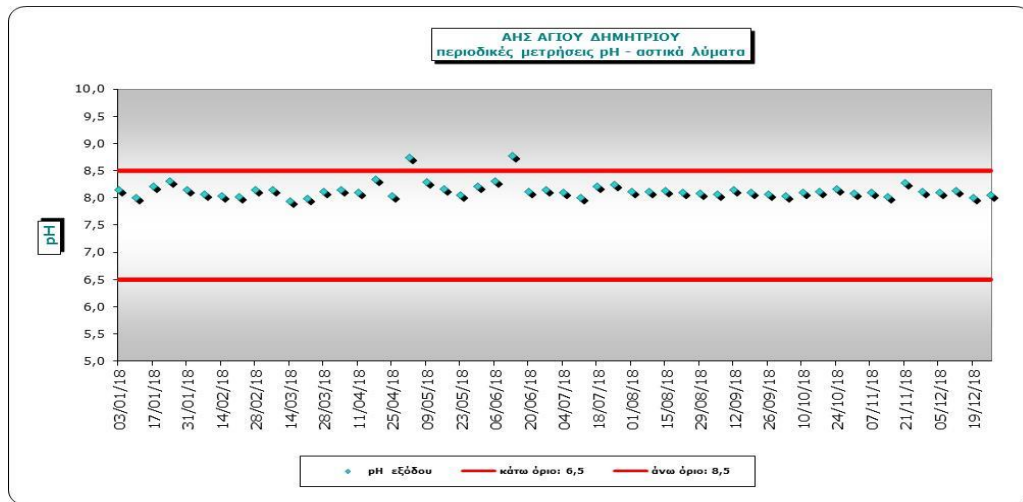
Διάγραμμα 30: Περιοδικές μετρήσεις COD

Σε ό,τι αφορά τις περιοδικές μετρήσεις στην έξοδο του ΣΚΥΒΑ δεν παρατηρήθηκε καμία υπέρβαση στις μετρούμενες παραμέτρους καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

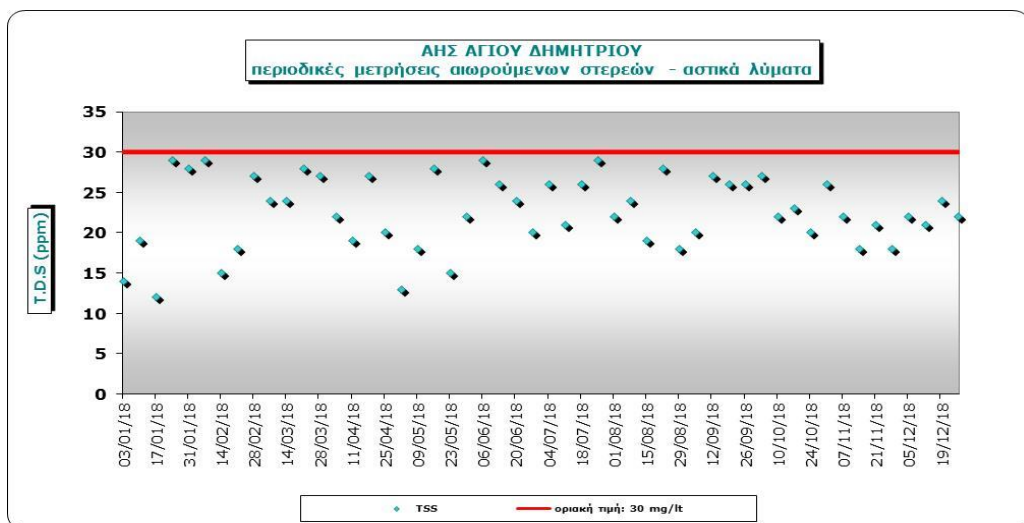
4.4.2 Τήρηση οριακών τιμών αστικών λυμάτων.



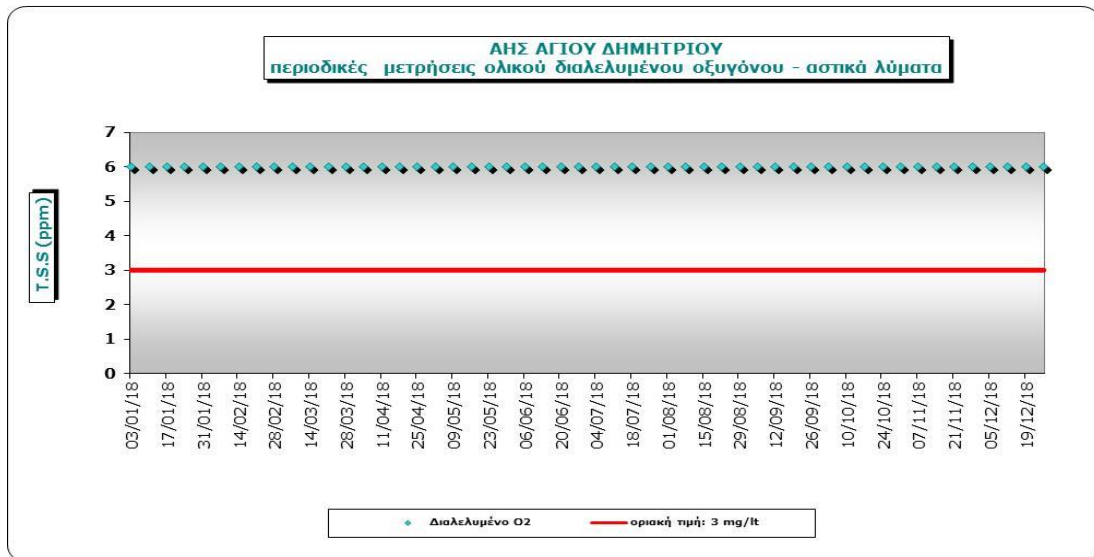
Διάγραμμα 31: Περιοδικές τιμές θερμοκρασίας αστικών λυμάτων



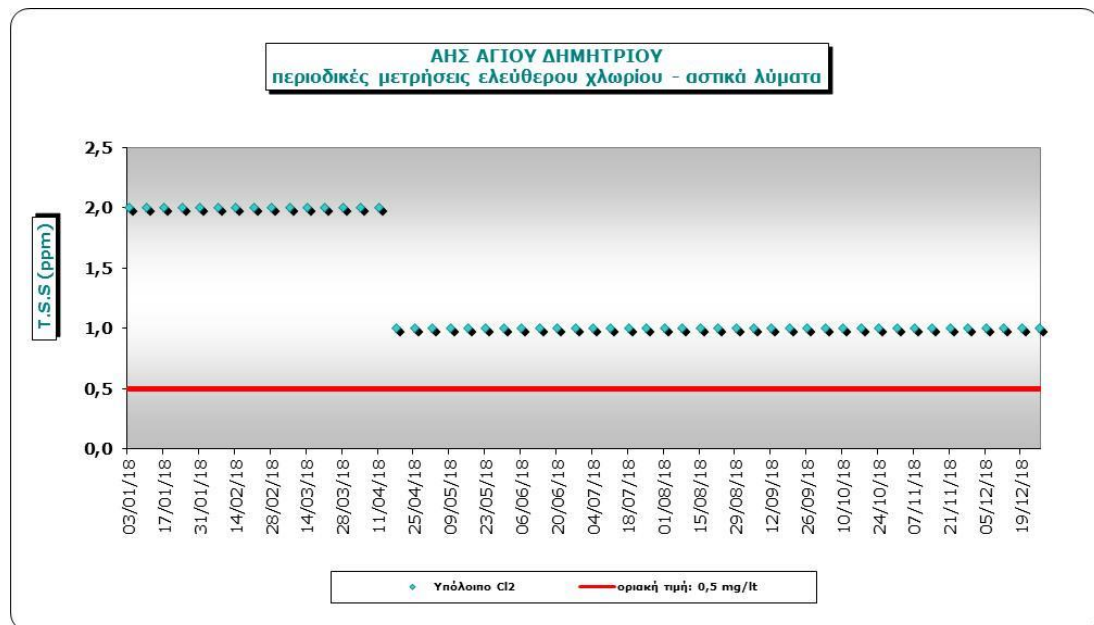
Διάγραμμα 32: Περιοδικές τιμές pH αστικών λυμάτων



Διάγραμμα 33: Περιοδικές τιμές αιωρούμενων στερεών αστικών λυμάτων



Διάγραμμα 34: Περιοδικές τιμές διαλ/νο οξυγόνο αστικών λυμάτων



Διάγραμμα 35: 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 εκτός από δύο τιμές του pH οι οποίες ήταν πάνω από το όριο.

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, CSH6OH)
		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	0,5	20	1000	2000	120	30	15	0,03	0,005	<3
	Ιανουάριος 2018	0,50	0,20	2,60	2,00	0,10	2,00	2,80	2,30	25,00	78,0	0,20	1,90	0,01	0,11	1,034
	Ιούνιος 2018	0,50	0,20	3,40	3,70	0,10	5,00	2,00	2,50	25,00	81,00	0,60	5,80	0,02	0,09	1,204
	Οκτώβριος 2018	1,20	0,20	3,00	2,90	0,10	3,90	2,00	4,20	25,00	71,00	0,50	3,60	0,01	0,09	0,991
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		
	Ιανουάριος 2018	1,50	2,00	5,10	5,00	0,10	10,00	14,60	43,40	957	64,0	0,10	12,00	0,01	0,09	
	Οκτώβριος 2018	2,80	2,00	13,30	25,50	0,10	10,00	10,00	45,00	927	167,0	0,10	25,00	0,01	0,20	

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/l 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 2018 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 2018.

Ημερομηνία μέτρησης 18/5/2018

Θέση Μέτρησης		Αποτέλεσμα Μέτρησης (dB)
1	Κεντρική Πύλη Σταθμού	55
2	Σύνορο με ΚΥΤ	56
3	Αποθήκη επικίνδυνων αποβλήτων	62
4	Πίσω από κτίριο ΚΜΕΕΕ	52
5	Πίσω από κτίριο ΚΜΕΕΕ	54
6	Μεταξύ ΠΨ V και IV	65
7	Τ/Δ Τέφρας 3Α-3Β	67
8	Πίσω από δεξαμενή αποθήκευσης Diesel	54
9	Στην προέκταση των Τ/Δ 3Α-3Β	62
10	Δρόμος προς ΔΔ Αγίου Δημητρίου	50
11	Βόρεια από Τ/Δ λιγνίτη Κ11	66
12	Ανατολικά από Β1 (παραλαβή λιγνίτη από ΑΗΣ)	75
13	Στο ύψος του υποσταθμού SS2	71
14	Στο ύψος του S3	50
15	Στην έξοδο του S3	50
16	Διασταύρωση δρόμου Αγίου Δημητρίου με σιδηροδρομική γραμμή	50
17	Διασταύρωση δρόμου Αγίου Δημητρίου με δρόμο εισόδου ΑΗΣ	44
18	Στο S2 (Βιολογικός Καθαρισμός)	51

Ημερομηνία μέτρησης 5/10/2018

Θέση Μέτρησης		Αποτέλεσμα Μέτρησης (dB)
1	Κεντρική Πύλη Σταθμού	55
2	Σύνορο με ΚΥΤ	56
3	Αποθήκη επικίνδυνων αποβλήτων	62
4	Πίσω από κτίριο ΚΜΕΕΕ	52
5	Πίσω από κτίριο ΚΜΕΕΕ	54
6	Μεταξύ ΠΨ V και IV	63
7	Τ/Δ Τέφρας 3Α-3Β	66
8	Πίσω από δεξαμενή αποθήκευσης Diesel	52
9	Πάνω από Τ/Δ λιγνίτη - τέφρας	61
10	Στην προέκταση των Τ/Δ 3Α-3Β	47
11	Δρόμος προς ΔΔ Αγίου Δημητρίου	63
12	Βόρεια από Τ/Δ λιγνίτη Κ11	75
13	Ανατολικά από Β1 (παραλαβή λιγνίτη από ΑΗΣ)	70
14	Στο ύψος του υποσταθμού SS2	48
15	Στο ύψος του S3	48
16	Στην έξοδο του S3	49
17	Διασταύρωση δρόμου Αγίου Δημητρίου με σιδηροδρομική γραμμή	44
18	Διασταύρωση δρόμου Αγίου Δημητρίου με δρόμο εισόδου ΑΗΣ	47
19	Στο S2	48

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 2018

Μονάδες	Είσοδος Μονάδων m ³	Έξοδος			
		Εξάτμιση m ³	Διαβροχή τέφρας m ³	Απορρίψεις m ³	Σύνολο
I	2.512.723	1.419.620	503.142	589.962	2.512.723
II	3.461.417	1.846.420	647.698	967.299	3.461.417
III	1.389.370	693.624	277.936	417.810	1.389.370
IV	4.490.035	2.530.168	867.060	1.092.808	4.490.035
V	6.316.376	3.421.676	1.138.037	1.756.663	6.316.376
Σύνολο	18.169.922	9.911.508	3.433.873	4.824.541	18.169.922
* Είσοδος (18.169.922m ³) = Λίμνη Πολυφύτου (18.136.977m ³) + Πόσιμο (32.945m ³)					
* Έξοδος ΣΚΥΒΑ (6.012.265m ³) = Ανακύκλωση στην παραγωγική διαδικασία (1.187.724m ³) + Απορρίψεις (4.824.541m ³)					

5.4 Ώρες λειτουργίας των Η/Ζ εκτάκτου ανάγκης.

Τα Η/Ζ εκτάκτου ανάγκης δεν λειτούργησαν κατά τη διάρκεια του έτους 2018.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: 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 2020.

Οι Μονάδες III και IV βρίσκονται στο Στάδιο του Commissioning όσον αφορά τις επενδύσεις σε πρωτογενή μέτρα ρύθμισης των NOx. Η Μονάδα IV βρίσκεται σε πολύ προχωρημένο στάδιο και εντός του 2019 το έργο θα παραληφθεί. Στην Μονάδα III επίσης επιτυγχάνονται τα όρια εκπομπών και ρυθμίζονται άλλα λειτουργικά προβλήματα.

Στις Μονάδες I και II τα έργα μείωσης των NOx βρίσκονται σε εξέλιξη. Στην Μονάδα I η κατασκευή έχει ολοκληρωθεί και απομένει η ρύθμιση του συστήματος ενώ στην Μονάδα II η κατασκευή βρίσκεται σε εξέλιξη αυτή την στιγμή. Τα έργα θα ολοκληρωθούν το 2020.

Όσον αφορά τις εγκαταστάσεις αποθείωσης των καυσαερίων, έχει αρχίσει από τις αρχές του 2019 η κατασκευή των έργων αποθείωσης της μονάδας V.

Στις μονάδες I έως IV βρίσκονται σε εξέλιξη οι Διαγωνισμοί για την εκτέλεση έργων υγρής αποθείωσης και μέχρις ότου ολοκληρωθούν τα έργα (2022), οι εκπομπές αποθείωσης θα αντιμετωπιστούν με την τεχνολογία της ξηρής αποθείωσης.

Οι εκπομπές σωματιδίων είναι αντιμετωπίσιμες με τις παραπάνω 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)

Σε ό,τι αφορά τις περιοδικές μετρήσεις στην έξοδο του ΣΚΥΒΑ δεν παρατηρήθηκε καμία υπέρβαση στις μετρούμενες παραμέτρους καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

Σε ό,τι αφορά τις περιοδικές μετρήσεις στην έξοδο του ΒΙΟΚΑ παρουσιάστηκε περιορισμένος αριθμός υπερβάσεων των οριακών τιμών στο pH.

Ο ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου πιστοποιήθηκε το Σεπτέμβριο του 2006 κατά το διεθνές πρότυπο ISO 14001:2004.