

Ετήσια Έκθεση έτους 2022 παρακολούθησης αέριων εκπομπών, υγρών αποβλήτων, ποιότητας υδάτων/ εδάφους & χρήσης νερού Εργοστασίου χυτηρίου χαλκού της εταιρείας “FULGOR ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ”, στην περιοχή Σουσάκι, Δ. Λουτρακίου-Αγίων Θεοδώρων, Π.Ε. Κορινθίας, Περιφέρειας Πελοποννήσου



Εισαγωγή

Η παρούσα Έκθεση αφορά στην παρουσίαση των επεξεργασμένων στοιχείων μετρήσεων/αναλύσεων αέριων εκπομπών, εκπομπών υγρών αποβλήτων, ποιότητας αντλούμενου ύδατος, θαλασσινού νερού, υπόγειων υδάτων και εδάφους για τη βιομηχανική μονάδα της εταιρείας FULGOR ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ στην περιοχή Σουσάκι Αγίων Θεοδώρων Κορινθίας για το **έτος 2022**, σύμφωνα με τον όρο 4.9.19 της υπ' αριθ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/40707/2764/30.07.2021 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων της Δ/σης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Σύμφωνα με τον ανωτέρω Π.Ο., η εταιρία υποβάλλει στη Δ/ση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και στη Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Πελοποννήσου έκθεση, η οποία περιλαμβάνει επεξεργασμένα στοιχεία των μετρήσεων ατμοσφαιρικών εκπομπών, των εκπομπών υγρών αποβλήτων, αποτελεσμάτων παρακολούθησης υδάτων, εδάφους και στοιχείων χρήσης νερού. Συγκεκριμένα τα στοιχεία αφορούν:

- Τις μετρήσεις εκπομπών των ατμοσφαιρικών ρύπων.
- Τις μετρήσεις εκπομπών των υγρών αποβλήτων.
- Τις μετρήσεις παρακολούθησης ποιότητας αντλούμενου ύδατος από τις υδρογεωτρήσεις, θαλάσσιου περιβάλλοντος, υπόγειων υδάτων και εδάφους.
- Στοιχεία χρήσης νερού.
- Τις τυχόν υπερβάσεις των οριακών τιμών, καθώς και τις ημερομηνίες καταγραφής των υπερβάσεων, τις ενδεχόμενες αιτίες και τα τυχόν επανορθωτικά μέτρα.

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι δεν υπάρχουν υπερβάσεις στο σύνολο των απαιτούμενων παραμέτρων παρακολούθησης.

Στη συνέχεια παρατίθενται συνοπτικά τα στοιχεία της δραστηριότητας.

Κύριος δραστηριότητας:	FULGOR ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ
Διεύθυνση Εγκατάστασης:	Περιοχή Σουσάκι Αγίων Θεοδώρων Κορινθίας, ΤΚ 20100
Διεύθυνση Έδρας:	Μεσογείων 2-4, ΤΚ 11527, Αθήνα
Εξεταζόμενη Δραστηριότητα:	Βιομηχανική μονάδα παραγωγής βεργών χαλκού
Αρμόδιος έκθεσης:	Αντώνης Πικέας Υπεύθυνος Περιβάλλοντος
Τηλέφωνο:	2168608320
Email:	apikeas@hellenic-cables.com



1. Αέριες εκπομπές

Οι αέριες εκπομπές που δημιουργούνται κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης είναι οι εξής:

➤ Εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων από την δραστηριότητα καθαρισμού των προϊόντων χαλκού.

Από τη δραστηριότητα καθαρισμού των προϊόντων χαλκού με υδατικό διάλυμα ισοπροπανόλης, προκύπτουν εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων. Στη δραστηριότητα αυτή πραγματοποιείται χρήση υδατικού διαλύματος ισοπροπυλικής αλκοόλης που δεν υπερβαίνει το 4% κατά βάρος. Η διαδικασία απολίπανσης γίνεται με ψεκασμό - διαβροχή σε κλειστά συστήματα με ανακυκλοφορία του διαλύτη.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450 Β'), η δραστηριότητα εμπίπτει στη Διεργασία 5: Άλλες διεργασίες επιφανειακού καθαρισμού στο Μέρος 2 του Παραρτήματος VII της ανωτέρω ΚΥΑ. Ο διαλύτης όπως προαναφέρθηκε αραιώνεται με νερό για την παραγωγή υδατικού διαλύματος με αποτέλεσμα η δραστηριότητα να εμπίπτει στην εξαίρεση από τις οριακές τιμές για τις διάχυτες εκπομπές και τις εκπομπές απαερίων, που αναφέρεται στις Ειδικές διατάξεις του Μέρους 2: Οι εγκαταστάσεις που αποδεικνύουν στην αρμόδια αρχή ότι η μέση περιεκτικότητα σε οργανικούς διαλύτες όλου του υλικού καθαρισμού δεν υπερβαίνει το 30% κατά βάρος, απαλλάσσονται από την υποχρέωση τήρησης αυτών των τιμών.

➤ Εκπομπές από τον φούρνο τήξης και τον φούρνο αναμονής

Από τη λειτουργία του φούρνου τήξης αναμένονται εκπομπές σωματιδίων χαλκού. Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο φούρνος τήξης χαλκού τροφοδοτείται με υψηλής καθαρότητας χαλκό, οι εκπομπές άλλων ενώσεων όπως βαρέα μέταλλα, πτητικές οργανικές ενώσεις ή διοξίνες είναι χαμηλές.

Από τη λειτουργία του φούρνου αναμονής, οι αέριες εκπομπές που αναμένονται είναι μικρές λαμβάνοντας υπόψη ότι το μέταλλο εισέρχεται σε υγρή μορφή.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η μονάδα χρησιμοποιεί φυσικό αέριο για τη λειτουργία των φούρνων, οι εκτιμώμενες εκπομπές καυσαερίων είναι χαμηλές περιλαμβάνοντας κυρίως οξειδία του αζώτου (NOx) και διοξείδιο του άνθρακα (CO₂). Σημειώνεται ότι δεν αναμένονται εκπομπές διοξειδίου του θείου (SO₂) από την καύση φυσικού αερίου.

Τα απαέρια από τους φούρνους οδηγούνται σε κατάλληλη μονάδα αποκονίωσης, η οποία διαθέτει σύστημα σακόφιλτρων και φίλτρο ενεργού άνθρακα.

Τα αποτελέσματα μετρήσεων εκπομπών στην έξοδο της μονάδας αποκονίωσης παρουσιάζονται στους Πίνακες 1.1 έως 1.3.



Πίνακας 1.1: Αποτελέσματα μετρήσεων αιωρούμενων σωματιδίων στην καμινάδα της μονάδας αποκονίωσης των φούρνων τήξης και αναμονής

Καμινάδα μονάδας αποκονίωσης					
Ημ/νια δειγματοληψίας	11/03/2022	26/05/2022	30/08/2022	16/11/2022	Οριακή τιμή (ΑΕΠΟ, Α.Π. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/40707/ 2764/30.07.2021) (mg/Nm ³)
Αιωρούμενα σωματίδια (mg/Nm ³)	1,44	4,30	1,78	2,63	5,0

Πίνακας 1.2: Αποτελέσματα μετρήσεων εκπομπών TOC και βαρέων μετάλλων στην καμινάδα της μονάδας αποκονίωσης

Καμινάδα μονάδας αποκονίωσης		
Ημ/νια δειγματοληψίας	11/03/2022	Οριακή τιμή (ΑΕΠΟ, Α.Π. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/40707/ 2764/30.07.2021) (mg/Nm ³)
Ολικός οργανικός άνθρακας (TOC) (mg C/Nm ³)	21,2	30
Μόλυβδος (Pb) (mg/Nm ³)	0,0412	-
Χαλκός (Cu) (mg/Nm ³)	0,0134	-
Αντιμόνιο (Sb) (mg/Nm ³)	0,000208	-
Αρσενικό (As) (mg/Nm ³)	0,000179	-
Κάδμιο (Cd) (mg/Nm ³)	0,000148	-

Πίνακας 1.3 Αποτελέσματα μετρήσεων εκπομπών διοξινών/φουρανίων στην καμινάδα της μονάδας αποκονίωσης

Καμινάδα μονάδας αποκονίωσης		
Ημ/νια δειγματοληψίας	30/08/2022	Οριακή τιμή (ΑΕΠΟ, Α.Π. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/40707/ 2764/30.07.2021) (ng TEQ/Nm ³)
Διοξίνες/Φουράνια (PCDDs/Fs) (I-TEQ ng /Nm ³)	0,038	0,1



2. Υδάτινες εκπομπές

➤ Απορρίψεις θαλασσινού νερού ψύξης κλειστών κυκλωμάτων

Για τις ανάγκες ψύξης στην παραγωγική διαδικασία της μονάδας χρησιμοποιούνται κλειστά κυκλώματα ψύξης με χρήση πλακοειδών εναλλακτών που τροφοδοτούνται με θαλασσινό νερό, το οποίο μετά την χρήση του απορρίπτεται στη θάλασσα.

Δεν επέρχεται αλλοίωση του εισερχομένου νερού, καθώς το κύκλωμα είναι κλειστό με εναλλάκτες και το νερό δεν έρχεται σε επαφή με οποιοδήποτε ρυπαντικό φορτίο. Επιπλέον, στα κυκλώματα ψύξης δεν πραγματοποιείται προσθήκη χημικών. Στον Πίνακα 2.1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα παρακολούθησης των ποιοτικών χαρακτηριστικών του απορριπτόμενου θαλασσινού νερού.

Πίνακας 2.1 Αποτελέσματα παρακολούθησης ποιοτικών χαρακτηριστικών απορριπτόμενου θαλασσινού νερού ψύξης

Δεξαμενή επιστροφής θαλασσινού νερού ψύξης				
Μήνας δειγματοληψίας	pH	Ορυκτά Έλαια-Υδρογονάνθρακες (mg/l)	Αιωρούμενα στερεά (mg/l)	Διαφορά θερμοκρασίας εισόδου- εξόδου ΔΤ (°C)
Ιανουάριος	8,2	<5	13,2	1,5
Φεβρουάριος	8,1	<5	5,2	1,6
Μάρτιος	8,1	<5	5,6	1,9
Απρίλιος	7,7	<5	8,2	2,0
Μάιος	8,1	<5	7,7	2,0
Ιούνιος	8,2	<5	18,1	2,0
Ιούλιος	8,1	<5	11,1	2,0
Αύγουστος	8,0	<5	7,0	2,0
Σεπτέμβριος	8,2	<5	7,4	2,0
Οκτώβριος	7,8	<5	8,3	2,0
Νοέμβριος	8,2	<5	8,4	2,0
Δεκέμβριος	8,2	<5	20,8	2,0
Οριακή τιμή (ΑΕΠΟ, Α.Π. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/ 40707/2764/30.07.2021)	6-9	10	-	2,0

➤ Όμβρια ύδατα

Η μονάδα διαθέτει δίκτυο συλλογής όμβριων υδάτων από τους υπαίθριους χώρους του οικοπέδου εγκατάστασης το οποίο καταλήγει σε δεξαμενή συγκέντρωσης και επεξεργασίας όμβριων υδάτων (ελαιολασποσυλλέκτης). Σύμφωνα με τον υπ' αριθ. 4.9.13 όρο της ΑΕΠΟ πραγματοποιείται δειγματοληψία της εκροής του ελαιολασποσυλλέκτη ανά εξάμηνο,



ως εξής: i) μία (1) φορά κατά το δίμηνο Σεπτεμβρίου-Οκτωβρίου, με την έναρξη των βροχοπτώσεων, κατόπιν της μακράς περιόδου θερινής ανομβρίας (στην περίπτωση που δεν σημειωθεί βροχόπτωση το ανωτέρω δίμηνο, η δειγματοληψία να γίνεται αργότερα, κατόπιν της πρώτης βροχόπτωσης), ii) μία (1) φορά κατά το δίμηνο Μαρτίου-Απριλίου.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αναλύσεων την επεξεργασμένη εκροή του ελαιολασποσυλλέκτη.

Πίνακας 2.2 Αποτελέσματα παρακολούθησης ποιοτικών χαρακτηριστικών επεξεργασμένης εκροής ελαιολασποσυλλέκτη

Εκροή ελαιολασποσυλλέκτη			
Παράμετρος	23/03/2022	02/12/2022	Οριακή τιμή (ΦΕΚ 1132/Β'/1979, ΦΕΚ 477/Β'/1981)
pH	7,5	7,5	6-9
Λίπη-έλαια (mg/l)	<5,0	<5,0	20
Αργίλιο (Al) (mg/l)	0,18	0,18	5
Αρσενικό (As) (mg/l)	<0,01	<0,01	0,5
Βηρύλλιο (Be) (mg/l)	<0,1	<0,01	-
Κάδμιο (Cd) (mg/l)	<0,001	<0,001	0,1
Κοβάλτιο (Co) (mg/l)	<0,01	<0,01	-
Χρώμιο (Cr) (mg/l)	<0,005	<0,005	-
Χαλκός (Cu) (mg/l)	1,3	1,39	1,5
Φθόριο (F) (mg/l)	0,1	<0,1	6
Σίδηρος (Fe) (mg/l)	0,42	0,81	2
Λίθιο (Li) (mg/l)	<0,1	<0,2	-
Μαγγάνιο (Mn) (mg/l)	0,05	0,04	2
Μολυβδαίνιο (Mo) (mg/l)	<0,01	<0,01	-
Νικέλιο (Ni) (mg/l)	0,01	0,02	2
Μόλυβδος (Pb) (mg/l)	0,009	0,069	0,1
Σελήνιο (Se) (mg/l)	<0,01	<0,01	0,1
Βανάδιο (V) (mg/l)	<0,1	<0,01	-
Ψευδάργυρος (Zn) (mg/l)	0,33	0,47	1
Υδράργυρος (Hg) (mg/l)	<0,001	<0,001	0,005
Βόριο (B) (mg/l)	<0,05	<0,05	2



3. Μετρήσεις παρακολούθησης ποιότητας αντλούμενου ύδατος από τις υδρογεωτρήσεις, θαλασσινού νερού στη δεξαμενή εισόδου, υπόγειων υδάτων και εδάφους

➤ Νερό υδρογεωτρήσεων

Η μονάδα τροφοδοτείται με νερό από τις γεωτρήσεις της εταιρίας οι οποίες βρίσκονται σε ιδιότητα αγροτεμάχια, εκτός του γηπέδου της υπό εξέταση εγκατάστασης, και διαθέτουν τις παρακάτω Άδειες χρήσης νερού:

- Την υπ' αριθ. 56551/4835/09-07-2015 Άδεια χρήσης νερού για βιομηχανικές χρήσεις (παραγωγή διαλυμάτων, θερμαστήριο, ανάγκες πυρόσβεσης κλπ.) και για αστικές χρήσεις (καθαρισμός χώρων γραφείων, χώροι υγιεινής κλπ.) από τις τρεις (3) γεωτρήσεις στις θέσεις «Αγ. Δημήτριος 1», «Αγ. Δημήτριος 2» και «Αγ. Δημήτριος 3» της Τ.Κ. Αγ. Δημητρίου, Δ.Ε. Αγ. Θεοδώρων του Δήμου Λουτρακίου – Αγ. Θεοδώρων, Π.Ε. Κορινθίας.
- Την υπ' αριθ. 56540/4834/09-07-2015 Άδεια χρήσης νερού για βιομηχανικές χρήσεις (παραγωγή διαλυμάτων, θερμαστήριο, ανάγκες πυρόσβεσης κλπ.) και για αστικές χρήσεις (καθαρισμός χώρων γραφείων, χώροι υγιεινής κλπ.) από τις τρεις (3) γεωτρήσεις στις θέσεις: α) «Αγ. Χαράλαμπος» ή «Λάκα Τέμη» της Τ.Κ. Αγ. Χαράλαμπου, Δ.Ε. Αγ. Θεοδώρων, β) «Κωνσταντάρα» ή «Ποτάμι» της Δ.Κ. Αγ. Θεοδώρων, Δ.Ε. Αγ. Θεοδώρων και γ) «Μούλκι» ή «Παλαιό Καμίνι» της Δ.Κ. Αγ. Θεοδώρων, Δ.Ε. Αγ. Θεοδώρων, του Δήμου Λουτρακίου – Αγ. Θεοδώρων, Π.Ε. Κορινθίας.

Στις γεωτρήσεις πραγματοποιούνται αναλύσεις για την παρακολούθηση της ποιότητας νερού ανά εξάμηνο. Τα αποτελέσματα αναλύσεων παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 3.1 Αποτελέσματα παρακολούθησης ποιότητας νερού των υδρογεωτρήσεων

Υδρογεωτρήσεις		
«Άγιος Δημήτριος 1»	Α' εξάμηνο	Β' εξάμηνο
pH	8	7,8
Αγωγιμότητα (μS/cm)	3.120	6.130
Χλωριόντα (Cl ⁻) (mg/l)	>500	>500
Νιτρικά (NO ₃ ⁻) (mg/l)	30,3	18,9
Νιτρώδη (NO ₂ ⁻) (mg/l)	<0,03	<0,03
Θειικά (SO ₄ ⁻²) (mg/l)	173	133
Αμμώνιο (NH ₄ ⁺) (mg/l)	<0,26	<0,26
«Άγιος Δημήτριος 2»	Α' εξάμηνο	Β' εξάμηνο
pH	7,9	7,8
Αγωγιμότητα (μS/cm)	900	6.800
Χλωριόντα (Cl ⁻) (mg/l)	91	>500



Νιτρικά (NO ₃ ⁻) (mg/l)	<2,2	13,6
Νιτρώδη (NO ₂ ⁻) (mg/l)	<0,03	<0,03
Θειικά (SO ₄ ⁻²) (mg/l)	<75	193
Αμμώνιο (NH ₄ ⁺) (mg/l)	<0,26	<0,26
«Άγιος Δημήτριος 3»	A' εξάμηνο	B' εξάμηνο
pH	8	8
Αγωγιμότητα (μS/cm)	2.050	2.850
Χλωριόντα (Cl ⁻) (mg/l)	390	>500
Νιτρικά (NO ₃ ⁻) (mg/l)	8,6	38,5
Νιτρώδη (NO ₂ ⁻) (mg/l)	<0,03	<0,03
Θειικά (SO ₄ ⁻²) (mg/l)	118	104
Αμμώνιο (NH ₄ ⁺) (mg/l)	<0,26	0,3
«Άγιος Χαράλαμπος»	A' εξάμηνο	B' εξάμηνο
pH	8	7,9
Αγωγιμότητα (μS/cm)	3.380	3.350
Χλωριόντα (Cl ⁻) (mg/l)	>500	>500
Νιτρικά (NO ₃ ⁻) (mg/l)	15,6	12,8
Νιτρώδη (NO ₂ ⁻) (mg/l)	<0,03	<0,03
Θειικά (SO ₄ ⁻²) (mg/l)	228	199
Αμμώνιο (NH ₄ ⁺) (mg/l)	<0,26	<0,26
«Μούλκι»	A' εξάμηνο	B' εξάμηνο
pH	7,6	7,6
Αγωγιμότητα (μS/cm)	9.300	8.900
Χλωριόντα (Cl ⁻) (mg/l)	>500	>500
Νιτρικά (NO ₃ ⁻) (mg/l)	104,5	16,9
Νιτρώδη (NO ₂ ⁻) (mg/l)	<0,03	<0,03
Θειικά (SO ₄ ⁻²) (mg/l)	237	209
Αμμώνιο (NH ₄ ⁺) (mg/l)	<0,26	<0,26
«Κωνσταντάρρα»	A' εξάμηνο	B' εξάμηνο
pH	8	8
Αγωγιμότητα (μS/cm)	2.750	2.550
Χλωριόντα (Cl ⁻) (mg/l)	>500	430
Νιτρικά (NO ₃ ⁻) (mg/l)	54,1	66,6
Νιτρώδη (NO ₂ ⁻) (mg/l)	<0,03	<0,03
Θειικά (SO ₄ ⁻²) (mg/l)	<75	<75
Αμμώνιο (NH ₄ ⁺) (mg/l)	<0,26	<0,26



➤ Θαλασσινό νερό στη δεξαμενή εισόδου

Στη δεξαμενή εισόδου θαλασσινού νερού που αντλείται για χρήση στα κλειστά κυκλώματα ψύξης της μονάδας πραγματοποιείται παρακολούθηση της ποιότητας νερού σύμφωνα με τον υπ' αριθ. 4.9.10 όρο της ΑΕΠΟ. Τα αποτελέσματα αναλύσεων νερού στην δεξαμενή εισόδου παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.2.

Πίνακας 3.2 Αποτελέσματα παρακολούθησης ποιότητας θαλασσινού νερού στη δεξαμενή εισόδου

Δεξαμενή εισόδου θαλασσινού νερού		
Παράμετρος	17/05/2022	Οριακή τιμή (ΥΑ 170766/2016, Οδηγία 2006/7/ΕΚ)
pH	7,6	-
Θερμοκρασία (°C)	21,4	-
Διαλυμένο οξυγόνο (mg/l)	8,6	-
Χρωματισμός (mg/l Pt)	<8	-
Κολοβακτηριοειδή (mg/l)	6	Εξαιρετική ποιότητα: 250 cfu/100ml, Καλή ποιότητα: 500 cfu/100ml, Επαρκής ποιότητα: 500 cfu/100ml
Αιωρούμενα στερεά (mg/l)	9,0	-
Πετρελαϊκοί υδρογονάνθρακες (mg/l)	<8	-
Μόλυβδος (Pb) (mg/l)	<0,5	14
Κασσίτερος (Sn) (mg/l)	<2,5	-
Ψευδάργυρος (Zn) (mg/l)	28	-
Χρώμιο (Cr) (mg/l)	<0,5	-
Σίδηρος (Fe) (mg/l)	41	-
Νικέλιο (Ni) (mg/l)	1,3	34
Χαλκός (Cu) (mg/l)	<5	-

➤ Παρακολούθηση υπόγειων υδάτων

Για την παρακολούθηση της ποιότητας των υπόγειων υδάτων πραγματοποιούνται ανά εξάμηνο δειγματοληψίες ύδατος από δύο υφιστάμενες γεωτρήσεις. Στη συνέχεια παρατίθενται τα αποτελέσματα των αναλύσεων των υπόγειων υδάτων για το έτος 2022. Τα αποτελέσματα των αναλύσεων συγκρίνονται με τα ενδεικτικά επίπεδα που ορίζονται στην Ελληνική νομοθεσία (ΚΥΑ 1811/2011) σχετικά με την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση που προκαλείται από συγκεκριμένες επικίνδυνες ουσίες.

Πίνακας 3.3: Αποτελέσματα αναλύσεων των υπόγειων υδάτων για το έτος 2022



Υπόγεια ύδατα			
Παράμετρος	17/05/2022	26/10/2022	Οριακή τιμή (ΚΥΑ 1811/2011)
pH	7,3	7,2	6,5-9,5
Ηλεκτρική Αγωγιμότητα - 25°C ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	9.497	8.224	2.500
Σκληρότητα Ολική (mg/l CaCO_3)	1.420	1.320	-
Αλκαλικότητα (mg/l CaCO_3)	773	988	-
Ολικά Διαλυμένα Στερεά (mg/l)	5.020	5.520	-
Ασβέστιο (Ca) (mg/l)	111	114	-
Μαγνήσιο (Mg) (mg/l)	278	237	-
Χλωριούχα (Cl) (mg/l)	2.372	2.233	250
Νιτρικά (NO_3) (mg/l)	165	106	50 (ποιοτικό πρότυπο)
Αμμώνιο (NH_4) (mg/l)	<0,05	<0,05	0,50
Φωσφορικά (PO_4) (mg/l)	0,16	0,16	-
Πυριτικά (SiO_2) (mg/l)	113,9	130,4	-
Διαλυμένο Οξυγόνο (mg/l)	3,1	4,9	-
Βιοχημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (BOD) (mg O_2/l)	10	<6	-
Χημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (COD) (mg O_2/l)	29	11	-
Ολικός Οργανικός Άνθρακας (TOC) (mg C/l)	19	3,4	-
Αργίλιο (Al) ($\mu\text{g}/\text{l}$)	1,8	<0,20	-
Αντιμόνιο (Sb) ($\mu\text{g}/\text{l}$)	0,41	0,31	-
Αρσενικό (As) ($\mu\text{g}/\text{l}$)	10,0	11	10
Βόριο (B) ($\mu\text{g}/\text{l}$)	8.609	9.508	-
Κάδμιο (Cd) ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<0,035	<0,035	5
Χρώμιο ($\mu\text{g}/\text{l}$)	0,30	0,28	-
Χρώμιο Εξαασθενές ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<5	<5	-
Χαλκός (Cu) ($\mu\text{g}/\text{l}$)	1,1	<0,03	-
Σίδηρος (Fe) ($\mu\text{g}/\text{l}$)	13	<0,06	-
Μόλυβδος (Pb) ($\mu\text{g}/\text{l}$)	0,54	0,33	25
Μαγγάνιο (Mn) ($\mu\text{g}/\text{l}$)	179	169	-



Υδράργυρος (Hg) (μg/l)	<0,01	<0,01	1
Μολυβδαίνιο (Mo) (μg/l)	5,9	6,1	-
Νικέλιο (Ni) (μg/l)	59	49	20
Κάλιο (K) (mg/l)	157	157	-
Νάτριο (Na) (mg/l)	1.582	1.414	-
Κασσίτερος (Sn) (μg/l)	<0,03	<0,03	-
Ψευδάργυρος (Zn) (μg/l)	12	38	-

➤ Παρακολούθηση εδάφους

Για την παρακολούθηση της ποιότητας του εδάφους λαμβάνονται δείγματα εδάφους από μία αντιπροσωπευτική θέση ανά τριετία. Η πρώτη δειγματοληψία πραγματοποιήθηκε εντός του έτους 2021 και η επόμενη θα πραγματοποιηθεί το έτος 2024.

4. Στοιχεία χρήσης νερού

Η ύδρευση της εγκατάστασης πραγματοποιείται από τις γεωτρήσεις της εταιρίας οι οποίες βρίσκονται σε ιδιόκτητα αγροτεμάχια, εκτός του γηπέδου της υπό εξέταση εγκατάστασης. Η κατανάλωση του νερού για το χρονικό διάστημα 01/01/2022 – 31/12/2022 (12 μήνες) με βάση τους μετρητές νερού στην είσοδο του δικτύου νερού της εγκατάστασης παρουσιάζεται στον Πίνακα 4.1. Η ποσότητα θαλασσινού νερού που χρησιμοποιήθηκε για τις ανάγκες ψύξης της εγκατάστασης μέσω κλειστών κυκλωμάτων εναλλακτών παρουσιάζεται στον Πίνακα 4.2.

Πίνακας 4.1 Ποσότητα ύδατος που καταναλώθηκε για το έτος 2022

Νερό υδρογεωτρήσεων - βυτία		
Μήνας	Νερό υδρογεωτρήσεων (m³)	Νερό από βυτία (m³)
<i>Ιανουάριος</i>	287	0
<i>Φεβρουάριος</i>	152	84,05
<i>Μάρτιος</i>	227	62,68
<i>Απρίλιος</i>	249	83,56
<i>Μάιος</i>	246	103,89
<i>Ιούνιος</i>	424	0
<i>Ιούλιος</i>	184	0
<i>Αύγουστος</i>	188	122,91
<i>Σεπτέμβριος</i>	217	0
<i>Οκτώβριος</i>	275	20,9
<i>Νοέμβριος</i>	238	0



Δεκέμβριος	183	60,38
Συνολική ποσότητα	2.870	538,37

Πίνακας 4.2 Ποσότητα θαλασσινού ύδατος που καταναλώθηκε για τις ανάγκες ψύξης για το έτος 2022

Θαλασσινό νερό	
Μήνας	Ποσότητα κατανάλωσης νερού (m³)
<i>Ιανουάριος</i>	102.577
<i>Φεβρουάριος</i>	95.343
<i>Μάρτιος</i>	100.311
<i>Απρίλιος</i>	123.238
<i>Μάιος</i>	161.548
<i>Ιούνιος</i>	311.328
<i>Ιούλιος</i>	144.721
<i>Αύγουστος</i>	66.520
<i>Σεπτέμβριος</i>	211.104
<i>Οκτώβριος</i>	123.310
<i>Νοέμβριος</i>	185.998
<i>Δεκέμβριος</i>	99.421
Συνολική ποσότητα	1.725.419