

**ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΠΡΑΞΗ**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

Υπαγωγή στην Οδηγία 2010/75/ΕΕ

ΠΕΤ: 2312009216

**Διεύθυνση Περιβαλλοντικής
Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ)**

Τμήμα Α'

Ταχ. Διεύθυνση : Λ. Αλεξάνδρας 11

Τ.Κ. : 11473 Αθήνα

Πληροφορίες : Κ. Μπήτος

Τηλέφωνο : 210 6417904

Fax : 210 6417753

e-mail : sec.dipa@prv.ypoka.gr**ΠΡΟΣ: HELLENIC HYDROGEN A.E**

Ηρώδου Αττικού 12 Α, Μαρούσι

skontomaris@hellenic-hydrogen.gr**ΚΟΙΝ: ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΕΩΝ****ΑΠΟΦΑΣΗ****ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ****ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

ΘΕΜΑ: Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) για την εγκατάσταση και λειτουργία Μονάδας παραγωγής ηλεκτρολυτικού υδρογόνου, δυναμικότητας 15.500t ετησίως, κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας 100 MW, εντός του πρώην ΑΗΣ Αμυνταίου – Φιλώτα, εντός των ορίων της Δ.Ε. Φιλώτα, του Δήμου Αμυνταίου, της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας και της Δ.Ε. Βερμίου, του Δήμου Εορδαίας, της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης, στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

Έχοντας υπόψη:

1. Τον Ν. 998/1979 (Α' 289) «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας», όπως ισχύει.
2. Τον Ν. 1650/1986 (Α' 160) «Για την προστασία του περιβάλλοντος», όπως ισχύει.
3. Τον Ν. 3010/2002 (Α' 91) «Εναρμόνιση του Ν.1650/86 με τις Οδηγίες 97/11/Ε.Ε. και 96/61/Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για υδατορέματα και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει.
4. Τον Ν. 3199/2003 (Α' 280) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000», όπως ισχύει.
5. Τον Ν. 3325/2005 (Α' 68) «Ίδρυση και λειτουργία βιομηχανικών - βιοτεχνικών εγκαταστάσεων στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει.

6. Τον Ν. 3852/2010 (Α' 87) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
7. Τον Ν. 3937/2011 (Α' 60) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει.
8. Τον Ν. 3982/2011 (Α' 143) «Απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων και επιχειρηματικών πάρκων και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει.
9. Τον Ν. 4014/2011 (Α' 209) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», όπως ισχύει.
10. Το Νόμο 4258/14 (ΦΕΚ 94 Α) "Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις" όπως τροποποιημένος ισχύει.
11. Τον Ν. 4622/2019 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία και διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων και της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» όπως ισχύει και ειδικότερα το άρθρο 109 αυτού.
12. Τον Ν. 4685/2020 (Α' 92) «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις», όπως ισχύει.
13. Τον Ν. 4819/2021 (Α' 129) «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων - Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/ 851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές - πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις».
14. Τον Ν. 4858/2021 (Α' 220) «Κύρωση Κώδικα νομοθεσίας για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς».
15. Τον Ν. 4936/2022 (Α' 105) «Εθνικός Κλιματικός Νόμος - Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος».
16. Τον Ν. 4951/2022 (Α' 121) «Εκσυγχρονισμός της αδειοδοτικής διαδικασίας Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας - Β' φάση, Αδειοδότηση παραγωγής και αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας, πλαίσιο ανάπτυξης Πιλοτικών Θαλάσσιων Πλωτών Φωτοβολταϊκών Σταθμών και ειδικότερες διατάξεις για την ενέργεια και την προστασία του περιβάλλοντος».
17. Τον Ν. 4964/2022 (Α' 150) «Διατάξεις για την απλοποίηση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης, θέσπιση πλαισίου για την ανάπτυξη των Υπεράκτιων Αιολικών Πάρκων, την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης, την προστασία του περιβάλλοντος και λοιπές διατάξεις».
18. Τον Π.Δ. 1180/1981 (Α' 293) «περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών

και της εκ τούτων διασφάλισης περιβάλλοντος εν γένει».

19. Το Π.Δ. 82/2004 (Α' 64) «Αντικατάσταση της 98012/2001 ΚΥΑ «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων» (Β' 40). Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων των Λιπαντικών Ελαίων», όπως ισχύει.
20. Το Π.Δ. 109/2004 (Α' 75) «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους», όπως ισχύει.
21. Το Π.Δ. 116/2004 (Α' 81) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/53/ΕΚ «για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους» του Συμβουλίου της 18ης Σεπτεμβρίου 2000», όπως ισχύει.
22. Το Π.Δ. 51/2007 (Α' 54) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000», όπως ισχύει.
23. Το Π.Δ. 148/2009 (Α' 190) «Περιβαλλοντική ευθύνη για την πρόληψη και την αποκατάσταση των ζημιών στο περιβάλλον – Εναρμόνιση με την οδηγία 2004/35/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Απριλίου 2004, όπως ισχύει», όπως ισχύει.
24. Το Π.Δ. 132/2017 (Α' 160) «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Υ.Π.ΕΝ)».
25. Το Π.Δ. 81/2019 (Α' 119) «Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων».
26. Το Π.Δ. 77/2023 (Α' 130) «Σύσταση Υπουργείου και μετονομασία Υπουργείων – Σύσταση, κατάργηση και μετονομασία Γενικών και Ειδικών Γραμματειών – Μεταφορά αρμοδιοτήτων, υπηρεσιακών μονάδων, θέσεων προσωπικού και εποπτευόμενων φορέων».
27. Το Π.Δ. 27/2025 (Α' 44) «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών, Υφυπουργών και Αντιπροέδρων της Κυβέρνησης».
28. Την υπ' αρ. 25295/03 (ΦΕΚ 1472 Β) Υπουργική Απόφαση «Έγκριση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Δυτικής Μακεδονίας».
29. Την υπ' αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΥΠΡΓ/11837/11408-2-2022 (Υ.Ο.Δ.Δ.' 76) Απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας με θέμα «Ανάθεση καθηκόντων Γενικού Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας».
30. Την ΚΥΑ 13588/725/2006 (Β' 383) «Μέτρα, όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ “για τα επικίνδυνα απόβλητα” του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 19396/1546/1997 κοινής υπουργικής απόφασης “Μέτρα και όροι για τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων”», όπως ισχύει.

31. Την ΚΥΑ Η.Π. 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791/Β/2006) «Έγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 5 (παρ. Β) της υπ' αριθμ. 13588/725 κοινής υπουργικής απόφασης «Μέτρα, όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων κ.λπ.» (ΦΕΚ 383/Β/2006) και σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του άρθρου 7 (παρ. 1) της οδηγίας 91/156/ΕΚ του Συμβουλίου της 18ης Μαρτίου 1991», όπως ισχύει.
32. Την ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009 (Β' 2075) «Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/118/ΕΚ «σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από την ρύπανση και την υποβάθμιση», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 2006», όπως ισχύει.
33. Την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (Β' 1312) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)», όπως ισχύει.
34. Την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 (Β' 1625) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών, 2006/66/ΕΚ "σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ" και 2008/103/ΕΚ "για την τροποποίηση της οδηγίας 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, όσο αφορά την τοποθέτηση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών στην αγορά", του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου».
35. Την ΚΥΑ Η.Π 51354/2641/Ε103/2010 (Β' 1909) «Καθορισμός Προτύπων Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τις συγκεντρώσεις ορισμένων ρύπων και ουσιών προτεραιότητας στα επιφανειακά ύδατα, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2008/105/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2008 "σχετικά με Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) στον τομέα της πολιτικής των υδάτων και σχετικά με την τροποποίηση και μετέπειτα κατάργηση των οδηγιών του Συμβουλίου 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/156/ΕΟΚ, 84/491/ΕΟΚ και 86/280/ΕΟΚ και την τροποποίηση της οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου", καθώς και για τις συγκεντρώσεις ειδικών ρύπων στα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει.
36. Την ΚΥΑ 21398/2012 (Β' 1470) «Ίδρυση και λειτουργία ειδικού δικτυακού τόπου για την ανάρτηση των αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ), των αποφάσεων ανανέωσης ή τροποποίησης ΑΕΠΟ, σύμφωνα με το άρθρο 19α του Νόμου 4014/2011 (Α' 209)».
37. Την ΚΥΑ 48963/2012 (Β' 2703) «Προδιαγραφές περιεχομένου Αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) για έργα και δραστηριότητες κατηγορίας Α της υπ' αρ. 1958/2012 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Β' 21), όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 7 του Ν. 4014/2011 (Α' 209)», όπως ισχύει.

38. Την ΚΥΑ 167563/ΕΥΠΕ/2013 (Β' 964) «Εξειδίκευση των διαδικασιών και των ειδικότερων κριτηρίων περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων και δραστηριοτήτων των άρθρων 3, 4, 5, 6 και 7 του Ν. 4014/2011, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 2 παράγραφος 13 αυτού, των ειδικών εντύπων των ανωτέρω διαδικασιών, καθώς και κάθε άλλου σχετικού με τις διαδικασίες αυτές θέματος», όπως ισχύει.
39. Την ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (Β' 1450) «Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ “περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)” του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010», όπως ισχύει.
40. Την ΚΥΑ 1649/45/2014 (Β' 45) «Εξειδίκευση των διαδικασιών γνωμοδοτήσεων και τρόπου ενημέρωσης του κοινού και συμμετοχής του ενδιαφερόμενου κοινού στη δημόσια διαβούλευση κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Α' 21) σύμφωνα με το άρθρο 19 παράγραφος 9 του Ν. 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας».
41. Την ΚΥΑ 172058/2016 (Β' 354) «Καθορισμός κανόνων, μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2012/18/ΕΕ “για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζομένων με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου” του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012. Αντικατάσταση της υπ. αριθ. 12044/613/2007 (Β' 376), όπως διορθώθηκε (Β' 2259)».
42. Την ΚΥΑ 43942/4026/2016 (Β' 2992) «Οργάνωση και λειτουργία Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ), σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 42 του Ν.4042/2012 (Α' 24), όπως ισχύει», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
43. Την Κ.Υ.Α. 181478/965/2017 (ΦΕΚ 3763 Β) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπ' αριθμ. Η.Π.54409/2632/2004 κοινής υπουργικής απόφασης «Σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/87/ΕΚ “σχετικά με τη θέσπιση συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας και την τροποποίηση της οδηγίας 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου” του Συμβουλίου της 13ης Οκτωβρίου 2003 και άλλες διατάξεις», (Β' 1931) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει», όπως τροποποιημένη ισχύει.
44. Την ΚΥΑ 1915/2018 (Β' 304) «Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 48963/2012 (ΦΕΚ 2703/Β/2012) κοινής υπουργικής απόφασης, υπ' αριθμ. 167563/2013 (Β' 964) κοινής υπουργικής απόφασης και υπ' αριθμ. 170225/2014 (Β' 135) υπουργικής απόφασης, που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότηση του Ν. 4014/2011 (Α' 209), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2014/52/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2011/92/ΕΕ σχετικά με την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημόσιων και ιδιωτικών

- έργων στο περιβάλλον» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014».
45. Την ΚΥΑ οικ. 92108/1045/Φ.15/2020 (Β' 3833) «Κατάταξη στις κατηγορίες της παρ. 1 του άρθρου 1 του Ν. 4014/2011 (Α' 209) των μεταποιητικών και συναφών δραστηριοτήτων που προβλέπονται στις διατάξεις της υπό στοιχεία 3137/191/Φ.15/2012 (Β' 1048) Κοινής Υπουργικής Απόφασης, όπως ισχύει, σύμφωνα με τις προβλέψεις της παρ. 9 α του άρθρου 20 του Ν. 3982/2011 (Α' 143).
 46. Την Π.Υ.Σ 23/15.6.2024 (ΦΕΚ 111 Α) «Έγκριση της 2ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.».
 47. Την ΥΑ με αριθμ. οικ. 1811/2011 (Β' 3322) «Ορισμός ανώτερων αποδεκτών τιμών για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης σε υπόγεια ύδατα, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ' αριθμ.: 39626/2208/Ε130/2009 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 2075)»
 48. Την ΥΑ 170225/2014 (Β' 135) «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Β' 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του Ν. 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας», όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ με αρ. 1915/2018 (Β' 304).
 49. Την ΥΑ ΥΠΕΝ/ΓΡΕΓΥ/41387/331/2018 (ΦΕΚ 2689 Β') «Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (ΕΛ09) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων».
 50. Την ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ:17185/1069/2022 (Β' 841) "Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του ν. 4014/21.9.2011 (Α' 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β' 2471)".
 51. Την υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΔΥ: 45078/6566/13-7-2018 Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΑΔΑ: 6ΦΑ14653Π8-6Β9) με θέμα «Τοποθέτηση Προϊσταμένου Γενικής Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Πολιτικής του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας».
 52. Τον Κανονισμό 1005/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Σεπτεμβρίου 2009 για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος.
 53. Τον Κανονισμό 2024/573 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 7ης Φεβρουαρίου 2024 για τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου, την τροποποίηση της οδηγίας (ΕΕ) 2019/1937 και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 517/2014.
 54. Τον κατ' εξουσιοδότηση Κανονισμό (ΕΕ) 2023/1184 της Επιτροπής της 10^{ης} Φεβρουαρίου 2023 για τη συμπλήρωση της οδηγίας (ΕΕ) 2018/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου με τη θέσπιση ενωσιακής μεθοδολογίας για τον καθορισμό λεπτομερών κανόνων για την παραγωγή υγρών

και αέριων καυσίμων μεταφορών μη βιολογικής προέλευσης από ανανεώσιμες πηγές

55. Την Απόφαση της Επιτροπής της 18ης Δεκεμβρίου 2014 για την τροποποίηση της απόφασης 2000/532/ΕΚ όσον αφορά τον κατάλογο των αποβλήτων σύμφωνα με την οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (2014/955/ΕΕ).
56. Την υπ' αριθμ. 59/7-2-2020 (ΑΔΑ: Ω5Α146ΜΓΨ7-Δ1Ε) Εγκύκλιο του Υπουργού Επικρατείας με θέμα «Οδηγίες εφαρμογής του άρθρου 109 του ν. 4622/2019 (Α' 133) σχετικά με την αρμοδιότητα των Προϊσταμένων Γενικών Διευθύνσεων των Υπουργείων για την τελική υπογραφή ατομικών διοικητικών πράξεων».
57. Την Οδηγία 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010 περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης).
58. Την Οδηγία 2018/2001/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11^{ης} Δεκεμβρίου 2018 για την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανώσιμες πηγές.
59. Την Οδηγία 2024/1785/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24^{ης} Απριλίου 2024 για την τροποποίηση της οδηγίας 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης) και της οδηγίας 1999/31/ΕΚ του Συμβουλίου περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων.
60. Η υπ' αριθμ. πρωτ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/109479/7306/21.10.2022 Έγκριση Μελέτης Αποκατάστασης Τμήματος του Χώρου των Εγκαταστάσεων των Μονάδων Ι-ΙΙ του ΑΗΣ ΑΜΥΝΤΑΣΙΟΥ-ΦΙΛΩΤΑ.
61. Το υπ' αρ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΚΑΠΑ: 107907/2630/4.10.2024 έγγραφο σχετικά με την εφαρμογή του Κανονισμού ΕΕ 2024/573 για τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση (αρ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ: 108417/7624/7.10.2024).
62. Την από 20.12.2023 υποβολή μέσω ΗΠΜ του Φακέλου Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΦΜΠΕ) με ΠΕΤ 2312009216 για την έγκριση της εγκατάστασης και λειτουργία Μονάδας Παραγωγής Ηλεκτρολυτικού Υδρογόνου Δυναμικότητας 100 MW εντός του πρώην ΑΗΣ Αμυνταίου- Φιλώτα, της εταιρείας «HELLENIC HYDROGEN Α.Ε» και η από 21.12.2023 αίτηση της εταιρείας με συνημμένο ένα (1) αντίτυπο του ΦΜΠΕ σε έντυπη μορφή (αρ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/2458/169/10.1.2024).
63. Το με Α.Π. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ: 35055/2453/2.4.2024 έγγραφο της ΔΙΠΑ/ΥΠΕΝ για την υποβολή συμπληρωματικών στοιχείων επί του ΦΜΠΕ του εν θέματι έργου.
64. Την από 26.4.2024 εκ νέου υποβολή μέσω ΗΠΜ του αναθεωρημένου ΦΜΠΕ με ΠΕΤ 2312009216 για την έγκριση της εγκατάστασης και λειτουργίας Μονάδας Παραγωγής Ηλεκτρολυτικού Υδρογόνου Δυναμικότητας 100 MW εντός του πρώην ΑΗΣ Αμυνταίου- Φιλώτα, της εταιρείας «HELLENIC HYDROGEN Α.Ε» και η από 26.4.2024 εκ νέου αίτηση της εταιρείας με συνημμένο ένα (1) αναθεωρημένο αντίτυπο του ΦΜΠΕ σε έντυπη μορφή (αρ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/47431/3361/1.5.2024).
65. Το με Α.Π. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ: 51079/3586/14.5.2024 έγγραφο της ΔΙΠΑ/ΥΠΕΝ με το οποίο διαπιστώθηκε η πληρότητα της ΜΠΤ και ζητήθηκε η υποβολή πρόσθετων αντιτύπων.
66. Το από 15.5.2024 έγγραφο της εταιρείας «HELLENIC HYDROGEN Α.Ε.» με συνημμένα δύο (2) τεύχη

ΦΜΠΕ σε έντυπη και δύο (2) σε ψηφιακή μορφή (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/52994/3695/17.5.2024).

67. Το με Α.Π.: ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/55404/3871/23.5.2024 έγγραφο με το οποίο διαβιβάστηκε η ΜΠΕ: i) στο Περιφερειακό Συμβούλιο Δυτικής Μακεδονίας για δημοσιοποίηση και διαβούλευση ii) σε αρμόδιες υπηρεσίες και φορείς για γνωμοδότηση (Διευθύνσεις: Χωροταξικού Σχεδιασμού, Δ/νση ΑΠΕ και Εναλλακτικών Καυσίμων, Προστασίας Δασών, Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας, Δασών Ν. Φλώρινας, Δασών Ν. Κοζάνης και Δασαρχείο Κοζάνης του ΥΠΕΝ, Δ/νση Γ2 του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας, Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Κλιματικής Αλλαγής (ΔΙΠΕΧΩΚΑ) του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ), Διεύθυνση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων, Διεύθυνση Βυζαντινών και Μεταβυζαντινών Αρχαιοτήτων, Εφορεία Αρχαιοτήτων (ΕΦΑ) Φλώρινας, Εφορεία Αρχαιοτήτων Κοζάνης, Εφορεία Παλαιοαναθρωπολογίας-Σπηλαιολογίας, Γενική Διεύθυνση Αναστήλωσης, Μουσείων και Τεχνικών Έργων (ΓΔΑΜΤΕ), Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων Ηπείρου-Βορείου Ιονίου-Δυτικής Μακεδονίας) του Υπουργείου Πολιτισμού, Δ/νση Υδάτων Δυτικής Μακεδονίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας, Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε Φλώρινας, Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε Κοζάνης, ΔΕΣΦΑ Α.Ε).
68. Το υπ' αρ. πρωτ.: 258933/3.6.2024 έγγραφο της Δ/νσης Δασών Π.Ε Φλώρινας του ΥΠΕΝ που αναφέρει ότι η ΜΠΕ του εν θέματι έργου παρέλκει των αρμοδιοτήτων της καθώς το πολύγωνο εγκατάστασης του υπό εξέταση έργου εμπίπτει κατά κύριο λόγο σε περιοχές μη υπαγόμενες στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας.
69. Το υπ' αρ. πρωτ.: 1091/159750/5.6.2024 έγγραφο της ΔΙΠΕΧΩΚΑ του ΥΠΑΑΤ με το οποίο ενημερώνεται η Δ/νση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Π.Ε Φλώρινας (ΠΕΧΩΠ Φλώρινας) για την εν θέματι ΜΠΕ και ζητούνται οι απόψεις της (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/73075/4978/4.7.2024).
70. Το υπ' αρ. πρωτ.: Φ.901/523/355027/10.6.2024 έντυπο Δ9 της Δ/νσης Γ2 του Γ' Κλάδου του Γενικού Επιτελείου Εθνικής Άμυνας με θετική γνωμοδότηση .
71. Το υπ' αρ. πρωτ.: 102421/25.6.2024 έντυπο Δ9 του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε Κοζάνης της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας με τη θετική υπό όρους γνωμοδότηση του επί της ΜΠΕ του εν θέματι έργου (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/68838/4731/25.6.2024).
72. Το υπ' αρ. πρωτ.: 103186/26.6.2024 έντυπο Δ9 του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε Φλώρινας της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας με τη θετική υπό όρους γνωμοδότηση του επί της ΜΠΕ του εν θέματι έργου.
73. Το υπ' αρ. πρωτ.: 90495/2.7.2024 έντυπο Δ9 της ΠΕΧΩΠ Φλώρινας με θετική υπό όρους γνωμοδότηση.
74. Το υπ' αρ. πρωτ.: 227371/25.7.2024 έγγραφο της Γενικής Διεύθυνσης Αναστήλωσης Μουσείων και Τεχνικών Έργων του Υπουργείου Πολιτισμού με το οποίο διαβιβάστηκε στη ΔΙΠΑ/ΥΠΕΝ το έντυπο Δ9, με την θετική υπό όρους γνωμοδότηση επί της ΜΠΕ του εν θέματι έργου (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/82917/5821/31.7.2024).
75. Το υπ' αρ. πρωτ.: 271741/11.6.2024 έγγραφο της Δ/νσης Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών

- Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας του ΥΠΕΝ που αναφέρει ότι η ΜΠΕ του εν θέματι έργου παρέλκει των αρμοδιοτήτων της καθώς το πολύγωνο εγκατάστασης του υπό εξέταση έργου εμπίπτει κατά κύριο λόγο σε περιοχές μη υπαγόμενες στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/73687/5043/7.7.2024).
76. Το υπ' αρ. πρωτ.: 224735/18.6.2024 έγγραφο της Εφορείας Αρχαιοτήτων Φλώρινας του Υπουργείου Πολιτισμού με θετική υπό όρους γνωμοδότηση επί της ΜΠΕ του εν θέματι έργου (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/66668/4573/24.6.2025).
77. Η υπ' αριθμ. 18/4.7.2024 Απόφαση (ΑΔΑ: Ψ73Σ7ΛΨ-Ψ3Ο) της Επιτροπής Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας με την κατά πλειοψηφία θετική υπό όρους γνωμοδότηση της επί της ΜΠΕ του εν θέματι έργου, όπως αναρτήθηκε στο ΗΠΜ.
78. Το υπ' αρ. πρωτ.: 230993/22.7.2024 έντυπο Δ9 της Εφορείας Αρχαιοτήτων Κοζάνης του Υπουργείου Πολιτισμού με θετική υπό όρους γνωμοδότηση της επί της ΜΠΕ του εν θέματι έργου.
79. Το υπ' αρ. πρωτ.: 10007/26.7.2024 έγγραφο του ΔΕΣΦΑ Α.Ε με τη σύμφωνη γνώμη του επί της ΜΠΕ του εν θέματι έργου (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/82670/5803/31.7.2024).
80. Το υπ' αρ. πρωτ.: ΥΠΕΝ/ΔΠΔ/68708/4678/2.8.2024 έγγραφο της Δ/νσης Προστασίας Δασών του ΥΠΕΝ όπου αναφέρεται ότι δεν υφίσταται πεδίο αρμοδιότητας γνωμοδότησης επί της ΜΠΕ του εν θέματι έργου, καθόσον οι επεμβάσεις δεν αφορούν σε εκτάσεις που διέπονται από τις προστατευτικές διατάξεις της δασικής νομοθεσίας (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/85671/6018/3.8.2024).
81. Το υπ' αρ. πρωτ.: 1038/146839/20.8.2024 έντυπο Δ9 της ΔΙΠΕΧΩΚΑ του ΥΠΑΑΤ με θετική υπό όρους γνωμοδότηση επί της ΜΠΕ του εν θέματι έργου..
82. Το από 29.10.2024 συμπληρωματικό υπόμνημα της εταιρείας ΔΕΗ Α.Ε (49% της κοινοπραξίας HELLENIC HYDROGEN Α.Ε και κάτοχος της υπ' αριθμ. πρωτ. 70879/5680/2014/22.02.2014 Άδειας Χρήσης Νερού), όπως αναρτήθηκε στο ΗΠΜ.
83. Το υπ' αρ. πρωτ.: 7817/19.2.2025 έγγραφο της Δ/νσης Υδάτων Δυτικής Μακεδονίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας που δηλώνει αδυναμία γνωμοδότησης επί της ΜΠΕ του εν θέματι έργου λόγω ελλείψεων, όπως αναρτήθηκε στο ΗΠΜ.
84. Το υπ' αρ. πρωτ.: 0035/28.2025 έγγραφο της εταιρείας «HELLENIC HYDROGEN Α.Ε» με το οποίο υποβλήθηκε συμπληρωματικό υπόμνημα επί της ΜΠΕ του εν θέματι έργου (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/24162/1372/5.3.2025).
85. Το υπ' αρ. πρωτ.: ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/26400/1512/10.3.2025 έγγραφο εισήγησης της ΔΙΠΑ του ΥΠΕΝ προς το Κεντρικό Συμβούλιο Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΚΕΣΠΑ) για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου του θέματος. Ο λόγος εισαγωγής προς συζήτηση στο αρμόδιο όργανο ήταν η αρνητική, σε κάθε περίπτωση, άποψη της Δ/νσης Υδάτων Δυτικής Μακεδονίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας ως προς την πηγή (Λίμνη Πολυφύτου) υδροδότησης του έργου.
86. Το υπ' αρ. πρωτ.: 131194/26.3.2025 έντυπο Δ9 της Γενικής Διεύθυνσης Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς του Υπουργείου Πολιτισμού με τη θετική υπό όρους γνωμοδότησή της σχετικά με τη ΜΠΕ

του εν θέματι έργου (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/33101/1967/31.3.2025).

87. Την ομόφωνη σύμφωνη γνώμη του ΚΕΣΠΑ της 12^{ης} Μαρτίου 2025 για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου του θέματος (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/32787/1954/26.3.2025).

88. Το γεγονός ότι παρήλθε το χρονικό διάστημα που προβλέπεται από την παραγ. 2 του άρθρου 3 του Ν.4014/2011, όπως ισχύει για τη γνωμοδότηση των αρμοδίων φορέων και υπηρεσιών επί της ΜΠΕ, και ως εκ τούτου σύμφωνα με τις προαναφερθείσες διατάξεις δεν παρακωλύεται η διαδικασία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του εν θέματι έργου.

Αποφασίζουμε

Την Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων για την κατασκευή και λειτουργία μονάδας παραγωγής ηλεκτρολυτικού υδρογόνου, δυναμικότητας 15.500 t ετησίως, κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας 100 MW (Power-to-Gas), εντός του πρώην Ατμοηλεκτρικού Σταθμού Παραγωγής Ηλεκτρικής ενέργειας (ΑΗΣ) Αμυνταίου – Φιλώτα», εντός των ορίων της Δ.Ε. Φιλώτα, του Δήμου Αμυνταίου, της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας και της Δ.Ε. Βερμίου, του Δήμου Εορδαίας, της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης, στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

1.1. Συνοπτική περιγραφή των επί μέρους δραστηριοτήτων

1.1.1. Συνοπτικά στοιχεία εγκατάστασης

Επωνυμία: “HELLENIC HYDROGEN A.E.”

Επιμέρους δραστηριότητες: Μονάδα παραγωγής ηλεκτρολυτικού υδρογόνου, δυναμικότητας 100 MW (Power to-Gas), εντός του πρώην Ατμοηλεκτρικού Σταθμού Παραγωγής Ηλεκτρικής ενέργειας (ΑΗΣ) Αμυνταίου - Φιλώτα.

Αγωγός διοχέτευσης παραγόμενου υδρογόνου προς αγωγό φυσικού αερίου υψηλής πίεσης του ΔΕΣΦΑ

Διεύθυνση έργου: Εντός τμήματος του γηπέδου του πρώην Ατμοηλεκτρικού Σταθμού Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΗΣ) Αμυνταίου - Φιλώτα, στη Δ.Κ. Φιλώτα της Δ.Ε. Φιλώτα του Δήμου Αμυνταίου της Π.Ε. Φλώρινας.

Διεύθυνση έδρας: Ηρώδου Αττικού 12Α, ΤΚ 15124, Μαρούσι

ΑΦΜ/ΔΟΥ: 802020592 / ΦΑΕ Αθηνών

Υπεύθυνος επικοινωνίας: Κοντομάρης Σπύρος, skontomaris@hellenic-hydrogen.gr, τηλ: 2108094967

1.1.2. Μέγεθος έργου

Κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας: 100 MW

Μέγιστη ποσότητα παραγωγής ηλεκτρολυτικού υδρογόνου: 15.500 t/έτος

Μήκος αγωγού διοχέτευσης υδρογόνου στο δίκτυο φυσικού αερίου του ΔΕΣΦΑ: 9,05 km

Μέγιστη πίεση αγωγού διοχέτευσης υδρογόνου στο δίκτυο φυσικού αερίου του ΔΕΣΦΑ: 90 bar

Επιφάνεια γηπέδου εγκατάστασης μονάδας: 142.375,75 m²

Επιφάνεια πρώην ΑΗΣ Αμυνταίου-Φιλώτα: 817.488,31 m²

Επιφάνειας κάλυψης: 14.475,70m²

Επιφάνεια δόμησης: 12.144,42m²

1.1.3. Απασχολούμενο προσωπικό και χρόνος λειτουργίας

Απασχολούμενο προσωπικό: 470 άτομα κατά τη φάση κατασκευής/ 28 άτομα κατά τη φάση λειτουργίας

Χρόνος λειτουργίας: 5.000h/y

1.1.4. Είδος και μέγεθος δραστηριοτήτων

1.1.4.1. Συνοπτική περιγραφή έργου και επιμέρους δραστηριοτήτων

Το έργο αφορά την κατασκευή και λειτουργία μονάδας παραγωγής ηλεκτρολυτικού υδρογόνου, δυναμικότητας 100 MW (Power-to-Gas), εντός του πρώην Ατμοηλεκτρικού Σταθμού Παραγωγής Ηλεκτρικής ενέργειας (ΑΗΣ) Αμυνταίου - Φιλώτα. Η μονάδα θα παράγει «πράσινο» υδρογόνο ("Green" Hydrogen) εκτιμώμενης μέγιστης ποσότητας περίπου 15.500.000 kg/έτος, το οποίο θα παράγεται με τη μέθοδο της ηλεκτρόλυσης του νερού, χρησιμοποιώντας ηλεκτρική ενέργεια προερχόμενη από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ). Το παραγόμενο υδρογόνο θα εγχέεται στο δίκτυο Φυσικού Αερίου (Φ.Α.) του ΔΕΣΦΑ και θα μπορεί να χρησιμοποιείται (ως μείγμα Φ.Α & υδρογόνου) από διάφορους βιομηχανικούς καταναλωτές, συμπεριλαμβανομένων των μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με καύσιμο Φ.Α.

Το έργο θα αποτελείται συνοπτικά από τα εξής επιμέρους στοιχεία:

1. Μονάδα παραγωγής «πράσινου» υδρογόνου με τη μέθοδο της αλκαλικής ηλεκτρόλυσης του νερού εντός της έκτασης του πρώην ΑΗΣ Αμυνταίου - Φιλώτα.
2. Μονάδα συμπίεσης υδρογόνου (από πίεση περίπου 30 bar σε πίεση έως 90 bar).
3. Αγωγό διοχέτευσης υδρογόνου στο δίκτυο φυσικού αερίου του ΔΕΣΦΑ, εκτιμώμενου μήκους 9,05 km και πίεσης έως 90 bar.
4. Μετασχηματιστή 150/11 kV για την ηλεκτρική τροφοδοσία της μονάδας από το εθνικό δίκτυο 150 kV.
5. Δεξαμενή με δυνατότητα αποθήκευσης ακατέργαστου νερού, μέγιστης χωρητικότητας 2X5.000 m³, εντός του γηπέδου του πρώην ΑΗΣ Αμυνταίου - Φιλώτα. Το νερό θα προέρχεται από την Τεχνητή Λίμνη Πολυφύτου (Ταμιευτήρας) ή εφεδρικά, από νέα γεώτρηση κοντά στη μονάδα υδρογόνου. Οι ανάγκες της παραγωγικής διαδικασίας σε νερό εκτιμάται ότι θα είναι της τάξης των 10 kg H₂O / kg παραγόμενου υδρογόνου.
6. Δίκτυο ακατέργαστου νερού, για τη μεταφορά του από τις δεξαμενές ακατέργαστου νερού στην Μονάδα Παραγωγής Υδρογόνου εντός του πρώην ΑΗΣ Αμυνταίου - Φιλώτα.

7. Σύστημα αντίστροφης ώσμωσης – απιονισμού νερού εντός της νέας μονάδας παραγωγής ηλεκτρολυτικού υδρογόνου.
8. Αποθήκη προσωρινής αποθήκευσης υδρογόνου εντός της μονάδας, με δυνατότητα αποθήκευσης της τάξης των 9 x 540 kg, σε πίεση 30 bar.

1.1.4.2. Παραγωγική διαδικασία μονάδας

α) Μέθοδος ηλεκτρόλυσης

Στο έργο, για τη διάσπαση του νερού σε υδρογόνο (H_2) και οξυγόνο (O_2) θα εφαρμοστεί η μέθοδος της Αλκαλικής Ηλεκτρόλυσης (Alkaline Electrolysis ή AE). Το κύριο χαρακτηριστικό της AE είναι η χρήση ενός υγρού ηλεκτρολύτη, και συγκεκριμένα ενός υδατικού διαλύματος KOH, δηλαδή απιονισμένου νερού στο οποίο έχει προστεθεί υδροξείδιο του καλίου (KOH) για τη βελτίωση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας (η τυπική αγωγιμότητα του απιονισμένου νερού είναι $<5 \mu S/cm$). Για τη μονάδα επιλέχτηκε η μέθοδος αλκαλικής ηλεκτρόλυσης υπό πίεση (Pressurized Alkaline Electrolysis).

Κατά τη φάση λειτουργίας της μονάδας, οι βασικοί ρυθμιστικοί παράγοντες για την διενέργεια της διεργασίας αλκαλικής ηλεκτρόλυσης νερού προς παραγωγή υδρογόνου είναι οι εξής:

- η παροχή απιονισμένου νερού στο οποίο έχει προστεθεί ηλεκτρολύτης, υδροξείδιο του καλίου (KOH). Η προσθήκη του ηλεκτρολύτη στο νερό γίνεται με σκοπό την αύξηση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας του υδατικού διαλύματος KOH (25%).
- η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στη διάταξη ηλεκτρόλυσης. Η απαιτούμενη ηλεκτρική ενέργεια θα προέρχεται από μονάδες Α.Π.Ε. της Δ.Ε.Η Α.Ε.

β) Τμήματα παραγωγικής διαδικασίας

Η παραγωγική διαδικασία συντελείται συνοπτικά στα παρακάτω τμήματα της εγκατάστασης και επίσης απεικονίζεται με διάγραμμα ροής στην θεωρημένη Μ.Π.Ε που συνοδεύει την παρούσα Απόφαση.

1. Μετασχηματιστής/ Ανορθωτής. Ο μετασχηματιστής και ο ανορθωτής μετατρέπουν την παροχή τάσης εναλλασσόμενου ρεύματος σε είσοδο συνεχούς ρεύματος, στην απαιτούμενη τάση.
2. Διάταξη ηλεκτρόλυσης (Electrolyser). Η διάταξη ηλεκτρόλυσης είναι τύπου φιλτρόπρεσσας, με διπολικά ηλεκτρόδια που διαχωρίζονται από διαφράγματα χωρίς αμίαντο. Στην κάθοδο παράγεται αέριο υδρογόνο και στην άνοδο αέριο οξυγόνο.
3. Σύστημα ηλεκτρολύτη. Η μονάδα αποτελείται από δύο διαχωριστές αερίων (H_2 & O_2) και το σύστημα ανακυκλοφορίας του ηλεκτρολύτη (υδατικό διάλυμα KOH 25% w/v). Ο ηλεκτρολύτης ανακτάται στους διαχωριστές, στη συνέχεια ψύχεται και ανακυκλώνεται στη συστοιχία του ηλεκτρολύτη.
4. Πλυντρίδα αερίου (Scrubber). Η πλυντρίδα αερίου έχει τρεις κύριες λειτουργίες:
 - Απομακρύνει ίχνη υπολειμμάτων του ηλεκτρολύτη.
 - Ψύχει το υδρογόνο.
 - Τροφοδοτεί τη δεξαμενή νερού.

5. Αεριοφυλάκιο (Gas Holder). Το αεριοφυλάκιο είναι μια ρυθμιστική δεξαμενή εγκατεστημένη μεταξύ της διάταξης ηλεκτρόλυσης και του συμπιεστή ή της διεργασίας.
6. Συμπιεστής. Ο συμπιεστής χρησιμοποιείται για την συμπίεση του αερίου στο αεριοφυλάκιο στην επιθυμητή πίεση για προσωρινή αποθήκευση.
7. Αποξειδωτής (Deoxidizer). Το υδρογόνο που παράγεται στην διάταξη ηλεκτρόλυσης είναι ένα πολύ καθαρό αέριο, κορεσμένο με νερό και η περιεκτικότητά του σε οξυγόνο δεν υπερβαίνει το 0,2%. Εάν απαιτείται υψηλότερη καθαρότητα, τα τελευταία μόρια οξυγόνου μπορούν να αφαιρεθούν με καταλυτική αντίδραση σε αποξειδωτή.
8. Ξηραντήρας. Ο ξηραντήρας στεγνώνει το αέριο μέχρι να φτάσει στο κατάλληλο σημείο δρόσου. Αποτελείται από δίδυμους πύργους που περιέχουν αναγεννώμενη ξηραντική ουσία που απορροφά την περιεχόμενη στο αέριο υγρασία (νερό).
9. Αποθήκευση. Η προαιρετική αποθήκευση αερίου παρέχει μια εφεδρική λύση, η οποία διασφαλίζει τη συμπλήρωση υδρογόνου για εφαρμογές κατά παρτίδες με ανομοιόμορφη κατανάλωση αερίου.

γ) Μονάδα ηλεκτρόλυσης

Η μονάδα ηλεκτρόλυσης, δυναμικότητας 100 MW (Power-to-Gas), θα περιλαμβάνει:

- Εξοπλισμό υποσταθμού ηλεκτρικής ενέργειας.
- Μετασχηματιστές και ανορθωτές τάσης.
- Κτίριο ηλεκτρόλυσης που θα στεγάζει στοίβες ηλεκτρολυτικών κυψελών (cell stacks) και άλλες απαιτούμενες υποστηρικτικές υποδομές (Balance of Plant - BOP).
- Σύστημα νερού ψύξης.
- Σύστημα επεξεργασίας νερού με αντίστροφη ώσμωση και απιονισμό με στήλες ιονανταλλακτικών ρητινών
- Δεξαμενές αλκαλικού διαλύματος (αλκαλικός εξοπλισμός).
- Πλυντρίδες αερίων (Scrubbers), δεξαμενές βραχυπρόθεσμης αποθήκευσης υδρογόνου, συμπιεστή χαμηλής πίεσης (LP).
- Άλλες βοηθητικές υποδομές, κτίρια διαχείρισης και ελέγχου.

Πιο αναλυτικά, το κεντρικό σύστημα της μονάδας ηλεκτρόλυσης θα αποτελείται από 5 Ενότητες (modules) των 20 MW και κάθε ενότητα θα περιλαμβάνει 8 διατάξεις ηλεκτρόλυσης με ισάριθμες στοίβες κυψελών ηλεκτρόλυσης (cell stacks) των 2,5 MW.

Οι απαιτούμενες υποστηρικτικές υποδομές της μονάδας ηλεκτρόλυσης (Balance of Plant - BOP) περιλαμβάνουν τα εξής:

- Τροφοδοτικό (μπλοκ μετασχηματιστή-ανορθωτών για κάθε Ενότητα)
- Διαχωριστές υδρογόνου / οξυγόνου
- Αντλία και δεξαμενές αλκαλικού διαλύματος
- Ψύκτη αερίου, ψύκτη αλκαλικού διαλύματος

- PLC και σύστημα ελέγχου
- Πλυντρίδες αερίων (scrubbers) H_2 και O_2
- Αεριοφυλάκια (gas holders) H_2 και O_2
- Σύστημα ψύξης
- Σύστημα επεξεργασίας και αφαλάτωσης νερού
- Σύστημα παραγωγής N_2 για αδρανοποίηση
- Σύστημα ποσίμου
- Σύστημα πυρόσβεσης
- Σύστημα επεξεργασίας αποβλήτων
- Εξοπλισμό συμπίεσης αέρα
- Ανταλλακτικά

Οι 5 Ενότητες των 20 MW θα στεγαστούν εντός ενός ενιαίου κτιρίου ηλεκτρόλυσης με ενδεικτικές διαστάσεις περίπου 103 m x 42 m. Στο κτίριο θα χρησιμοποιούνται από κοινού για όλες τις Ενότητες οι απαιτούμενες υποστηρικτικές υποδομές της μονάδας ηλεκτρόλυσης (Balance of Plant - BOP). Μαζί με τις υπαίθριες βοηθητικές υποδομές, όπως είναι τα αεριοφυλάκια (gas holders) οξυγόνου και υδρογόνου, οι πλυντρίδες αερίου (scrubbers), οι δεξαμενές αποθήκευσης αλκαλικού διαλύματος (υδατικό διάλυμα ΚΟΗ) κ.ά., η μονάδα προβλέπεται να καταλάβει χώρο περίπου 155 m x 95 m.

Η μονάδα θα έχει ονομαστική δυναμικότητα $19.400 \text{ Nm}^3 \text{ H}_2/\text{h}$ (περίπου $1.745 \text{ kg H}_2/\text{h}$).

δ) Βοηθητικές παροχές και εγκαταστάσεις

Οι βοηθητικές παροχές και εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν τα εξής:

- Παροχή υδατικού διαλύματος ΚΟΗ
- Σύστημα αντίστροφης ώσμωσης / Απιονισμού νερού
- Σύστημα ψύξης στοιβών κυψελών ηλεκτρόλυσης
- Σύστημα αζώτου
- Σύστημα πεπιεσμένου αέρα
- Ηλεκτρική εγκατάσταση
- Σύστημα προσωρινής αποθήκευσης υδρογόνου με δυνατότητα αποθήκευσης της τάξης των 9 x 540 kg σε πίεση 30 bar
- Μεταλλικό στέγαστρο του συστήματος αποθήκευσης υδρογόνου
- Συμπιεστής υδρογόνου
- Δεξαμενές και δίκτυα νερού: το νερό θα προμηθεύεται μέσω υφιστάμενου δικτύου από την τεχνητή λίμνη Πολυφύτου ή εφεδρικά από την νέα γεώτρηση και θα αποθηκεύεται προσωρινά σε δύο υφιστάμενες υπόγειες παραλληλεπίπεδες δεξαμενές νερού διαστάσεων 50,70 m x 20,80 m και χωρητικότητας 5.000 m^3 έκαστη, που βρίσκονται στο νοτιοανατολικό τμήμα του γηπέδου του πρώην ΑΗΣ.

- Υποδομές συμπίεσης υδρογόνου
- Αγωγός διοχέτευσης υδρογόνου στο δίκτυο φυσικού αερίου: Ο αγωγός με τον οποίο το παραγόμενο υδρογόνο θα διοχετεύεται στο δίκτυο αερίου υψηλής πίεσης του ΔΕΣΦΑ θα είναι χαλυβδοσωλήνας τύπου L360ME PSL2, διαμέτρου 24 ιντσών, θα έχει μήκος περίπου 9,05 km και θα λειτουργεί σε πίεση 80-90 bar (μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας 90 bar). Η ενεργειακή εκφόρτιση από τον αγωγό υδρογόνου στο δίκτυο φυσικού αερίου θα είναι μηδενική. Το έργο θα περιλαμβάνει και την υποδομή για τη διασύνδεση με τον αγωγό του ΔΕΣΦΑ. Συγκεκριμένα η διασύνδεση θα γίνεται στο βανοστάσιο στη θέση «Κομνηνά». Η όδευση του αγωγού θα ακολουθεί ως επί το πλείστον υφιστάμενες αγροτικές οδούς.

1.1.5. Κτιριακές εγκαταστάσεις

Για τις ανάγκες της μονάδας θα κατασκευαστούν τα ακόλουθα έργα:

1. Ένα (1) κεντρικό κτίριο παραγωγής, εμβαδού 4.326 m², όπου θα στεγάζεται η διάταξη ηλεκτρόλυσης σε 5 Ενότητες (5 Modules).
2. Πέντε (5) κτίρια Μετασχηματιστών/Ανορθωτών Τάσης. Κάθε κτίριο μετασχηματιστή θα έχει εμβαδό περίπου 200 m² (συνολικό εμβαδό 5 κτιρίων: 1.000 m²).
3. Ένα κτίριο ελέγχου πυροπροστασίας, εμβαδού 144 m².
4. Ένα κτίριο ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων εμβαδού 32,56 m².
5. Ένα κτίριο Μονάδας Επεξεργασίας Νερού εμβαδού 525,00 m².
6. Ένα κτίριο ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων εμβαδού περίπου 178,90 m².
7. Ένα κτίριο γραφείων και αίθουσας ελέγχου εμβαδού 250 m².
8. Βάσεις από σκυρόδεμα για την έδραση εξοπλισμού και δεξαμενών
9. Ένας (1) οικίσκος τοποθέτησης γεννήτριας έκτακτης ανάγκης εμβαδού 111,36 m².
10. Ένα (1) κτίριο ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων ενδεικτικού εμβαδού 231,70 m².
11. Ένα (1) κτίριο συμπίεστών χαμηλής / μέσης πίεσης, καθαρισμού και ξήρανσης υδρογόνου εμβαδού 2.627,52 m².
12. Μεταλλικό στέγαστρο για την προφύλαξη του συστήματος δεξαμενών προσωρινής αποθήκευσης υδρογόνου εμβαδού 1.225,00 m².
13. Ένα (1) κτίριο σταθμού πεπιεσμένου αέρα και σταθμού αζώτου εμβαδού 254,70 m².
14. Ένα (1) κτίριο συμπίεστή υψηλής πίεσης εμβαδού 450,00 m².
15. Ένας (1) οικίσκος μετρητικού σταθμού υδρογόνου εμβαδού 12,50 m².
16. Μια υπόγεια δεξαμενή νερού πυρόσβεσης, ενδεικτικής διαμέτρου 14,40 m, ενδεικτικού εμβαδού περίπου 162,80 m² και όγκου περί τα 800 m³.

1.1.6. Πρώτες και βοηθητικές ύλες

Το νερό αποτελεί την βασική Α' ύλη στην μονάδα παραγωγής ηλεκτρολυτικού υδρογόνου. Για την παραγωγική διαδικασία εκτιμάται ότι θα καταναλώνονται 10 t νερού/t παραγόμενου υδρογόνου,

επομένως ετησίως θα απαιτούνται για την παραγωγή $15.500 \text{ t υδρογόνου} * 10 \text{ t νερού} / \text{t υδρογόνου} = 155.000 \text{ t νερού}$.

Η μονάδα θα υδροδοτείται από την Τεχνητή Λίμνη Πολυφύτου (ταμιευτήρας), μέσω υφιστάμενου δικτύου νερού, το οποίο θα αποθηκεύεται σε υφιστάμενη δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης που είναι εγκατεστημένη εντός του πρώην ΑΗΣ Αμυνταίου-Φιλώτα.

Εφεδρικά η μονάδα θα μπορεί να υδροδοτείται από αδειοδοτημένη γεώτρηση βιομηχανικής χρήσης με παροχή $60 \text{ m}^3/\text{h}$, εντός του πρώην ΑΗΣ.

Άλλες, κύριες ή βοηθητικές πρώτες ύλες που θα χρησιμοποιούνται στη μονάδα:

- Υδροξείδιο του καλίου (ΚΟΗ), υπό τη μορφή υδατικών διαλυμάτων συγκέντρωσης 15% w/v (μόνο για τις δύο πρώτες εβδομάδες) ή συγκέντρωσης 25% w/v (για όλη την υπόλοιπη περίοδο λειτουργίας). Υπολογίζεται ότι για τη λειτουργία της υπό μελέτη μονάδας θα χρησιμοποιούνται ετησίως 2.000 m^3 διαλύματος ΚΟΗ.
- Τα καθοδικά υλικά, που στο υπό μελέτη έργο θα είναι κράματα Ni-Mo (Νικελίου-Μολυβδαινίου) και τα ανοδικά υλικά, που θα είναι κράματα Ni-Co (Νικελίου-Κοβαλτίου) και θα χρειάζονται ανά 3 περίπου χρόνια αντικατάσταση.
- Άζωτο (N_2). Εκτιμάται ότι για την απομάκρυνση του οξυγόνου από τις κυψέλες ηλεκτρόλυσης πριν ξεκινήσουν τη λειτουργία τους θα χρησιμοποιούνται ετησίως έως και 300 τόνοι άζωτο (N_2), το οποίο θα αποθηκεύεται υπό πίεση άνω των 10 bar σε χαλύβδινη δεξαμενή.

Βοηθητικές πρώτες ύλες που θα χρησιμοποιούνται στο Σύστημα Κατεργασίας Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΣΚΥΒΑ):

- Βιομηχανικό διάλυμα θειικού οξέος (H_2SO_4), συγκέντρωσης 98% κ.β, σε ποσότητα περίπου 2 t/έτος.
- Διάλυμα καυστικού νατρίου (NaOH), συγκέντρωσης 50% κ.β, σε ποσότητα περίπου 2 t/έτος.
- Πολυηλεκτρολύτης, σε ποσότητα περίπου 1,85 t/έτος.
- Θειικό αργίλιο ($\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$), σε ποσότητα περίπου 0,75 t/έτος.

1.1.7. Χρήση νερού

Εκτός από την χρήση του ως α' ύλη για την παραγωγή υδρογόνου με τη μέθοδο της αλκαλικής ηλεκτρόλυσης ($155.000 \text{ t νερού/έτος}$), νερό στη μονάδα θα καταναλώνεται και για τις ανάγκες του προσωπικού, το οποίο εκτιμάται σε 28 άτομα, επομένως από το προσωπικό θα καταναλώνονται ημερησίως $50 \text{ L/άτομο} * 28 \text{ άτομα} = 1.400 \text{ L νερού}$ και ετησίως $300 \text{ ημέρες/έτος} * 1.400 \text{ L} = 420.000 \text{ L}$ ή 420 m^3 νερού.

1.1.8. Χρήση ενέργειας

Η ηλεκτρική ενέργεια που απαιτείται για τη λειτουργία του έργου αφορά κυρίως την διάταξη ηλεκτρόλυσης. Εκτιμάται ότι η διάταξη ηλεκτρόλυσης για πλήρη παραγωγή (ονομαστική παραγωγική ικανότητα μονάδας: $15.500 \text{ t H}_2/\text{έτος}$), θα καταναλώνει περίπου 50 kWh ηλεκτρικής ενέργειας / kg

παραγόμενου H_2 , επομένως θα καταναλώνει ετησίως $50 \text{ kWh/kg } H_2 * 15.500.000 \text{ kg } H_2/\text{έτος} = 775.000.000 \text{ kWh}$ ή 775 GWh.

Επίσης ηλεκτρική ενέργεια θα καταναλώνεται και από τα εξής στοιχεία:

- Συμπιεστές υδρογόνου, συμπιεστές οξυγόνου, συμπιεστές αζώτου για τον καθαρισμό της διάταξης ηλεκτρόλυσης και πεπιεσμένου αέρα.
- Αντλίες μεταφοράς νερού και υδατικού διαλύματος KOH
- Πλυντρίδες αερίου (Scrubbers)
- Μονάδα αντίστροφης ώσμωσης
- Ηλεκτροφωτισμός της μονάδας
- Κέντρο ελέγχου
- Χώροι προσωπικού.

Προσθέτοντας τις παραπάνω καταναλώσεις εκτιμάται ότι στην υπό μελέτη μονάδα παραγωγής ηλεκτρολυτικού υδρογόνου θα καταναλώνονται ετησίως συνολικά περίπου 900 GWh ηλεκτρικής ενέργειας, προερχόμενα από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

1.1.9. Εκπομπές στην ατμόσφαιρα

Οι αέριες εκπομπές ρύπων κατά τη φάση κατασκευής αφορούν κυρίως σκόνη, καυσαέρια οχημάτων και μηχανημάτων έργου (περιστασιακά και για μικρό χρονικό διάστημα).

Κατά τη φάση της κατασκευής της μονάδας παραγωγής ηλεκτρολυτικού υδρογόνου και των συνοδών της έργων θα υπάρξει περιορισμένη δημιουργία σκόνης, όπως εξάλλου είναι φυσικό λόγω των διαφόρων χωματουργικών εργασιών που θα λάβουν χώρα για τις ανάγκες κατασκευής του έργου.

Επιπλέον, κατά τη φάση της κατασκευής θα υπάρξουν εκπομπές αέριων ρύπων από τον μηχανοκίνητο εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθεί στις κατασκευαστικές εργασίες:

- οχήματα μεταφοράς προσωπικού, οικοδομικών υλικών και εξοπλισμού
- εργοταξιακά οχήματα / μηχανήματα

Η επίδραση των καυσαερίων των οχημάτων και μηχανημάτων στην ατμόσφαιρα περιορίζεται στο τοπικό επίπεδο των έργων και σε ορισμένο χρονικό διάστημα. Οι εκπομπές αυτές θα είναι ιδιαίτερα περιορισμένες, αφενός λόγω του μικρού αριθμού μηχανοκίνητου εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του συγκεκριμένου έργου και αφετέρου λόγω της περιορισμένης χρονικής διάρκειας της φάσης κατασκευής, σε συνδυασμό με τον αποσπασματικό χαρακτήρα των εργασιών που θα λάβουν χώρα. Κατά τη διαδικασία παραγωγής του υδρογόνου με την μέθοδο της αλκαλικής ηλεκτρόλυσης του νερού δεν αναμένεται η εκπομπή αέριων ρύπων.

1.1.10. Υγρά απόβλητα

Α. ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Αστικά Λύματα

Για την εξυπηρέτηση των αναγκών των εργαζομένων κατά τη φάση κατασκευής θα χρησιμοποιούνται χημικές τουαλέτες που θα εγκατασταθούν στους χώρους του εργοταξίου. Τα λύματα του προσωπικού θα

διαχειρίζεται αδειοδοτημένος φορέας. Οι ποσότητες των ανθρωπογενών λυμάτων υπολογίζονται σε έως 50 L/άτομο/d.

Από τον σχεδιασμό του έργου προβλέπεται ότι κατά τη διάρκεια κατασκευής του θα απασχοληθούν σε διάφορα στάδια των εργασιών συνολικά περίπου 470 άτομα (σε καμία περίπτωση ταυτόχρονα), στα οποία θα περιλαμβάνονται φύλακες, εργάτες/τεχνίτες, μηχανικοί κ.α. Επομένως η ημερήσια ποσότητα αστικών λυμάτων σε καμία περίπτωση δεν θα υπερβαίνει τα $470 \text{ άτομα} \times 50 \text{ L/άτομο/d} = 23.500 \text{ L/d}$ ή $23,5 \text{ m}^3/\text{d}$.

Παράγωγα μηχανημάτων

Από την κατασκευή του έργου οι εκροές υγρών αποβλήτων συνδέονται κυρίως με τη διαχείριση των λιπαντικών ελαίων των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν για την εγκατάσταση του εξοπλισμού. Σε κάθε περίπτωση η ποσότητα υγρών αποβλήτων που θα προκύψουν από ενδεχόμενη συντήρηση – βλάβη των μηχανημάτων και οχημάτων (ΕΚΑ 13 02 06*) εκτιμάται ότι θα είναι πολύ μικρή.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο τρόπος διαχείρισης και διάθεσης των υγρών αποβλήτων κατά τη φάση κατασκευής.

Πίνακας 1.1 : Υγρά απόβλητα κατά τη φάση κατασκευής

	Ποσότητες	Κωδικός ΕΚΑ	Τρόπος διαχείρισης
Λύματα προσωπικού	50 L/d/άτομο	-	Χημικές τουαλέτες – Διάθεση σε αδειοδοτημένο φορέα
Μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά	Απειροελάχιστες	13 02 06*	Συλλογή σε πλαστικά δοχεία συσκευασίας – Διάθεση σε εγκεκριμένους συλλέκτες

Β. ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Κατά τη φάση λειτουργίας της υπό μελέτη μονάδας αναμένονται οι ακόλουθες εκροές υγρών αποβλήτων:

- Υγρά απόβλητα από την έκπλυση των ρευμάτων οξυγόνου και υδρογόνου στους αντίστοιχους scrubbers (πλυντρίδες αερίων) με σκοπό την απομάκρυνση υγρασίας και μικρών ποσοτήτων ΚΟΗ. Η ετήσια ποσότητα αυτών των αποβλήτων εκτιμάται σε περίπου 10 t/έτος. Τα απόβλητα αυτά θα οδηγούνται σε σύστημα Κατεργασίας Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΣΚΥΒΑ) που θα κατασκευαστεί στο γήπεδο εγκατάστασης της μονάδας.

Το Σύστημα Κατεργασίας Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων θα περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια κατεργασίας :

- Απομάκρυνση ενός σημαντικού ποσοστού των αιωρούμενων στερεών με πρωτογενή καθίζηση.
- Απομάκρυνση των υπολοίπων αιωρούμενων στερεών και των δυσδιάλυτων αλάτων σε κατάλληλους διαυγαστήρες, κατόπιν ρύθμισης του pH και προσθήκης κροκιδωτικών.

- Τελική ρύθμιση του pH και της θερμοκρασίας των προς διάθεση υγρών εκροών, στον υδάτινο αποδέκτη.
- Άλμη συστήματος αντίστροφης ώσμωσης (RO). Η άλμη θα οδηγείται στο Σύστημα Κατεργασίας Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΣΚΥΒΑ) της μονάδας και σε περίπτωση που δεν επιτυγχάνονται τα επιτρεπόμενα όρια διάθεσης του παρακείμενου ρέματος να διατίθεται σε αδειοδοτημένη εταιρεία. Η ποσότητα της άλμης εκτιμάται σε περίπου 15.000 t/έτος.
- Ορυκτέλαιο που θα προκύπτουν από τη λειτουργία των μετασχηματιστών, των συμπιεστών και των αντλιών και επίσης θα προκύπτουν από εργασίες συντήρησης ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και οχημάτων. Η ετήσια ποσότητα αυτών των αποβλήτων (ΕΚΑ 13 01 11*) εκτιμάται σε περίπου 1,5 tn. Θα συλλέγονται και θα αποθηκεύονται σε κατάλληλους περιέκτες και θα παραδίδονται σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα για περαιτέρω διαχείριση.
- Αστικά λύματα. Για την εξυπηρέτηση των αναγκών των εργαζομένων κατά τη φάση λειτουργίας του έργου θα χρησιμοποιούνται WC που θα λειτουργούν εντός του κτιρίου των γραφείων – αίθουσας ελέγχου. Τα λύματα του προσωπικού θα καταλήγουν για επεξεργασία στο Συγκρότημα Κατεργασίας Αστικών Λυμάτων που θα κατασκευαστεί στη μονάδα. Οι ποσότητες των ανθρωπογενών λυμάτων θα είναι απολύτως διαχειρίσιμες και υπολογίζονται σε 50 L/άτομο. Από τον σχεδιασμό του έργου προβλέπεται ότι στη φάση της λειτουργίας του έργου θα απασχολούνται 28 άτομα. Η εκτιμώμενη ποσότητα αστικών λυμάτων ανά ημέρα ανέρχεται σε: $28 \text{ άτομα} \times 50 \text{ L/d} = 1.400 \text{ L/d}$ ή $1,40 \text{ m}^3/\text{d}$.

Όσον αφορά τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά, αυτά θα είναι ανάλογα των συνήθων αστικών λυμάτων. Ακολούθως γίνεται μια εκτίμηση των ποσοτικών στοιχείων των ποιοτικών χαρακτηριστικών αυτών:

- BOD_5 : $28 \text{ άτομα} \times 65 \text{ g/άτομο την ημέρα} \times 0,5 \text{ d} = 910 \text{ g/d} = 0,910 \text{ kg/d}$
- TSS: $28 \text{ άτομα} \times 90 \text{ g/άτομο την ημέρα} \times 0,5 \text{ d} = 1.260 \text{ g/d} = 1,260 \text{ kg/d}$
- TN: $28 \text{ άτομα} \times 12,5 \text{ g/άτομο την ημέρα} \times 0,5 \text{ d} = 175 \text{ g/d} = 0,175 \text{ kg/d}$
- TP: $28 \text{ άτομα} \times 3 \text{ g/άτομο την ημέρα} \times 0,5 \text{ d} = 42 \text{ g/d} = 0,042 \text{ kg/d}$

Τα υγρά απόβλητα που αναμένονται κατά τη φάση λειτουργίας, οι ποσότητές τους και οι εργασίες διάθεσης ή αξιοποίησής τους περιγράφονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1.2 : Υγρά απόβλητα κατά τη φάση λειτουργίας

A/A	Κωδικός ΕΚΑ	Περιγραφή ρεύματος αποβλήτου	Ποσότητα / Έτος	Εργασίες Διάθεσης/Αξιοποίησης (D/R)	Επεξήγηση Εργασίας
1	06 13 99	Υγρά απόβλητα από την έκπλυση ρευμάτων H_2 και O_2 στους scrubbers	10 t	D9	Επεξεργασία στο Συγκρότημα Κατεργασίας Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΣΚΥΒΑ)
2	19 09 99	Απόβλητα συστήματος αντίστροφης ώσμωσης	15.000 t	D9/D1	Επεξεργασία στο ΣΚΥΒΑ ή παράδοση σε κατάλληλα

A/A	Κωδικός ΕΚΑ	Περιγραφή ρεύματος αποβλήτου	Ποσότητα / Έτος	Εργασίες Διάθεσης/Αξιοποίησης (D/R)	Επεξήγηση Εργασίας
		(άλμη)			αδειοδοτημένο φορέα
3	13 01 11*	Συνθετικά υδραυλικά έλαια (Ορυκτέλαια από λειτουργία μετασχηματιστών, συμπιεστών και αντλιών, από εργασίες συντήρησης ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και οχημάτων)	1,5 t	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα για αναγέννηση
4		Αστικά λύματα	80 m ³	D8	Επεξεργασία σε συγκρότημα κατεργασίας αστικών λυμάτων εντός της μονάδας

Στα Κεφάλαια 6.5.3.1 και 6.5.3.2 της θεωρημένης Μ.Π.Ε που συνοδεύει την παρούσα Απόφαση περιέχεται αναλυτική περιγραφή του Συγκροτήματος Κατεργασίας Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΣΚΥΒΑ), και του Συγκροτήματος Κατεργασίας Αστικών Λυμάτων.

1.1.11. Στερεά και επικίνδυνα απόβλητα

Τα απόβλητα κατά τη φάση κατασκευής του έργου που αναμένεται να προκύψουν είναι:

- Τα αστικού τύπου απόβλητα του προσωπικού (ΕΚΑ 20 03 01: ανάμικτα αστικά απόβλητα) και υλικά συσκευασίας (15 01 01: συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι, 15 01 02: πλαστική συσκευασία και 15 01 03: ξύλινη συσκευασία). Η ποσότητα των αποβλήτων αστικού τύπου εκτιμάται σε 0,4 kg/άτομο/ημέρα.
- Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός (ΕΚΑ 16 02 09: μετασχηματιστές και πυκνωτές που περιέχουν PCB και 17 04 11: καλώδια).

Στον πίνακα που ακολουθεί, αποτυπώνονται τα είδη των εν δυνάμει παραγόμενων στερεών αποβλήτων κατά τη φάση κατασκευής.

Πίνακας 1.3 : Στερεά και επικίνδυνα απόβλητα παραγόμενα κατά την κατασκευή του έργου

Κωδικός ΕΚΑ	Περιγραφή	Εργασίες Διάθεσης/Αξιοποίησης (D/R)	Επεξήγηση εργασίας
15 02 02*	Απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων (περιλαμβανομένων των φίλτρων ελαίου που δεν προδιαγράφονται άλλως), υφάσματα σκουπίσματος, προστατευτικός ρουχισμός που έχουν μολυνθεί	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα

Κωδικός ΕΚΑ	Περιγραφή	Εργασίες Διάθεσης/Αξιοποίησης (D/R)	Επεξήγηση εργασίας
15 01 01	Συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα
15 01 02	Πλαστική συσκευασία	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα
15 01 03	Ξύλινη συσκευασία	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα
15 01 04	Μεταλλική συσκευασία	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα
16 01 03	Ελαστικά στο τέλος του κύκλου ζωής τους	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα
16 01 07*	Φίλτρα λαδιού	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα
16 01 17	Σιδηρούχα μέταλλα	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα
16 05 05	Αέρια σε δοχεία πίεσης εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 05	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα
16 06 01*	Μπαταρίες μολύβδου	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα
17 02 01	Ξύλο	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα
17 04 11	Καλώδια εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 04 10	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα
20 01 01	Χαρτιά και χαρτόνια	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα
20 01 39	Πλαστικά	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα

Κωδικός ΕΚΑ	Περιγραφή	Εργασίες Διάθεσης/Αξιοποίησης (D/R)	Επεξήγηση εργασίας
20 03 01	Ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα	R12	Παράδοση σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα

Υλικά τα οποία θα προκύψουν από τις εκσκαφές για την όδευση του αγωγού διοχέτευσης του παραγόμενου υδρογόνου στον αγωγό φυσικού αερίου υψηλής πίεσης του ΔΕΣΦΑ, όπως πέτρες και χώματα (ΕΚΑ 17 05 04), θα χρησιμοποιηθούν για την επαναπλήρωση των σκαμμάτων αυτών και για την εξομάλυνση του γηπέδου εγκατάστασης και των περιοχών από όπου θα διέλθει ο αγωγός, οπότε δεν αναμένεται να υπάρξει περίσσεια υλικών.

Από την λειτουργία της μονάδας παραγωγής ηλεκτρολυτικού υδρογόνου αναμένεται να προκύψουν τα ακόλουθα στερεά απόβλητα:

- Τα καθοδικά υλικά της διάταξης ηλεκτρόλυσης, που στο έργο θα είναι κράματα Ni-Mo (Νικελίου-Μολυβδαινίου) και τα ανοδικά υλικά της ίδιας διάταξης, που θα είναι κράματα Ni-Co (Νικελίου-Κοβαλτίου). Τα υλικά αυτά θα χρειάζονται ανά 3 περίπου χρόνια αντικατάσταση και θα προωθούνται για ανακύκλωση σε εξουσιοδοτημένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός από την αντικατάσταση μέρους του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού λόγω βλάβης.
- Ανάμικτα δημοτικά απόβλητα (Απόβλητα προσωπικού).
- Πλαστικές συσκευασίες.
- Χαρτί και χαρτόνια.

Τα στερεά απόβλητα που αναμένονται κατά τη φάση λειτουργίας, οι ποσότητές τους και οι εργασίες διάθεσης ή αξιοποίησής τους περιγράφονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1.4 : Στερεά και επικίνδυνα απόβλητα παραγόμενα κατά τη λειτουργία του έργου

A/A	Κωδικός ΕΚΑ	Περιγραφή ρεύματος αποβλήτου & ανάλυση	Ποσότητα / Έτος	Εργασίες Διάθεσης/Αξιοποίησης (D/R)	Επεξήγηση Διάθεσης/Αξιοποίησης
1	06 04 05*	Κράματα Ni-Mo και Ni-Co διατάξεων ηλεκτρόλυσης	40 t	R5 (Ανακύκλωση)	Παράδοση σε αδειοδοτημένο συνεργάτη προς ανακύκλωση
2	20 01 36	Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός	0,01 t	R4 / R5 (Ανακύκλωση)	Παράδοση σε αδειοδοτημένο συνεργάτη προς ανακύκλωση
3	20 03 01	Ανάμικτα δημοτικά απόβλητα (Απόβλητα προσωπικού)	2,56 t	D1 (ΧΥΤ)	Διάθεση σε κάδους του Δήμου και μεταφορά σε ΧΥΤ
4	15 01 02	Πλαστική συσκευασία	0,10 t	R5 (Ανακύκλωση)	Μπλε κάδοι Δήμου

5	20 01 01	Χαρτί και χαρτόνια	0,005 t	R5 (Ανακύκλωση)	Μπλε κάδοι Δήμου
---	----------	--------------------	---------	-----------------	------------------

1.1.12. Θόρυβος**ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

Η κατασκευή του έργου θα προκαλέσει μικρή όχληση για ορισμένες μέρες και ώρες της ημέρας και μόνο σε μία πολύ μικρή ακτίνα από τη θέση του έργου. Ειδικότερα, οι οχλήσεις από το θόρυβο την κατασκευή του έργου προέρχεται κυρίως από την κυκλοφορία βαρέων οχημάτων μεταφοράς υλικών που χρειάζονται για την κατασκευή του έργου. Η μείωση των θορύβων γίνεται δυνατή με την τοποθέτηση αντικραδασμικών βάσεων, στις «θορυβούσες» εγκαταστάσεις, χρήση ηχομονωτικών υλικών και σωστά συντηρημένων αυτοκινήτων και μηχανημάτων.

Οι όποιες δονήσεις από την κατασκευή του έργου θα είναι πολύ μικρής έντασης και τοπικής έκτασης οπότε και δεν αναμένεται να προκαλέσουν προβλήματα στην ευρύτερη περιοχή.

ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Πηγές θορύβου κατά τη λειτουργία της μονάδας θα προέρχεται από στοιχεία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού όπως οι συμπιεστές υδρογόνου, οι συμπιεστές οξυγόνου, οι συμπιεστές αζώτου, οι συμπιεστές πεπιεσμένου αέρα, οι αντλίες μεταφοράς νερού και οι αντλίες κυκλοφορίας υδατικού διαλύματος ΚΟΗ, οι scrubbers (πλυντρίδες αερίου). Κανένα από τα παραπάνω στοιχεία δεν θα εκπέμπει θόρυβο με στάθμη άνω των 75 db(A) σε απόσταση 1 m. Συνολικά η στάθμη θορύβου κατά την λειτουργία του έργου δεν θα υπερβαίνει τα 65 dB(A) στα όρια του γηπέδου εγκατάστασης, όπως ορίζεται από την κείμενη νομοθεσία και ως εκ τούτου δεν αναμένονται επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής. Ένα σημαντικό μέρος του εξοπλισμού που παράγει θόρυβο θα είναι εγκατεστημένο εντός του κτιρίου ηλεκτρόλυσης, γεγονός που περιορίζει την εκπομπή θορύβου στο περιβάλλον. Οι πλυντρίδες αερίου (scrubbers) O₂ και H₂ θα βρίσκονται εκτός του κτιρίου ηλεκτρόλυσης και θα απέχουν περίπου 60 m από το πλησιέστερο όριο του γηπέδου. Θα λειτουργούν σε στάθμη θορύβου περί τα 65 db(A) (σε απόσταση 1m). Σε απόσταση 60 m η μέγιστη στάθμη θορύβου θα είναι:

$$L = L_0 - 20 \cdot \log(S/S_0) = 65 \text{ dB(A)} - 20 \cdot \log(60/1) = 29,4 \text{ dB(A)}.$$

Από τον παραπάνω υπολογισμό προκύπτει ότι ο θόρυβος είναι τέτοιος ώστε να μην είναι σε θέση να δημιουργήσει στα όρια του γηπέδου οχλήσεις. Η ισοδύναμη στάθμη θορύβου των 29,4 dB(A) βρίσκεται εντός των προβλεπόμενων ορίων του Π.Δ. 1180/81, ενώ ο πλησιέστερος οικισμός (Φιλώτας) βρίσκεται σε απόσταση 1.460 m από το πλησιέστερο όριο του γηπέδου εγκατάστασης.

1.2. Θέση του έργου

Η μονάδα πρόκειται να εγκατασταθεί σε τμήμα του γηπέδου του πρώην ΑΗΣ Αμυνταίου – Φιλώτα, εμβαδού 142.375,75 m², ενώ το συνολικό εμβαδό του γηπέδου του πρώην ΑΗΣ Αμυνταίου – Φιλώτα είναι 817.488,31 m².

Οι πλησιέστεροι στην μονάδα οικισμοί είναι ο οικισμός του Φιλώτα, που χωροθετείται σε απόσταση (σε ευθεία γραμμή) περί τα 1.460 m ανατολικά του γηπέδου εγκατάστασης και οικισμός της Λεβαΐας, που χωροθετείται σε απόσταση περί τα 2.580 m βορειοανατολικά του γηπέδου.

Οι κεντροβαρικές συντεταγμένες του γηπέδου της μονάδας στο σύστημα ΕΓΣΑ'87 (X,Y) και στο Παγκόσμιο Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς WGS'84 (φ,λ) δίνονται ακολούθως:

Πίνακας 1.5 : Κεντροβαρικές συντεταγμένες του γηπέδου της μονάδας

Σημείο	Συντεταγμένες ΕΓΣΑ '87		Συντεταγμένες WGS 84	
	X (m)	Y (m)	Γ. Πλάτος (Lat) (Decimal degrees)	Γ. Μήκος (Lon) (Decimal degrees)
Μέσο γηπέδου	303598	4498811	40,619408	21,679879

Ακολούθως παρατίθεται πίνακας των συντεταγμένων των κορυφών του γηπέδου εγκατάστασης της μονάδας στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ 1987) και στο Παγκόσμιο Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς WGS'84 .

Πίνακας 1.6 : Συντεταγμένες των κορυφών του γηπέδου εγκατάστασης της μονάδας στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ 1987) και στο Παγκόσμιο Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς WGS'84 .

Α/ Α	Συντεταγμένες ΕΓΣΑ '87		Συντεταγμένες WGS '84	
	X	Y	Γ. Πλάτος (Lat)	Γ. Μήκος (Lon)
	(m)		(Decimal degrees)	
AA	303859,60	4499112,79	40,622188	21,682878
AB	303617,17	4498563,95	40,617190	21,680185
AC	303370,19	4498673,04	40,618113	21,677234
AD	303381,29	4498772,42	40,619011	21,677334
AE	303437,86	4498900,49	40,620177	21,677962
AF	303587,39	4498962,82	40,620774	21,679709
AG	303592,28	4499012,58	40,621223	21,679752
AH	303666,40	4499042,67	40,621511	21,680618
AI	303684,10	4499060,33	40,621674	21,680821
AI	303654,85	4499176,71	40,622715	21,680440
AK	303676,65	4499193,60	40,622872	21,680692
AA	303859,60	4499112,79	40,622188	21,682878

Το παραγόμενο υδρογόνο θα μεταφέρεται μέσω αγωγού διοχέτευσης υδρογόνου, εκτιμώμενου μήκους 9,05 km και πίεσης έως 90 bar, στο δίκτυο φυσικού αερίου του ΔΕΣΦΑ. Ακολουθούν οι κατ' αρχήν συντεταγμένες της όδευσης του αγωγού διοχέτευσης του υδρογόνου στο δίκτυο φυσικού αερίου του ΔΕΣΦΑ. Για την οριστική χάραξη του αγωγού, μετά την έκδοση της παρούσας και σε κάθε περίπτωση πριν την έναρξη των εργασιών εκτέλεσης θα υποβληθεί σχετική ΤΕΠΕΜ.

Πίνακας 1.7 : Συντεταγμένες της όδευσης του αγωγού διοχέτευσης του υδρογόνου στο δίκτυο φυσικού αερίου του ΔΕΣΦΑ

Α/Α	Συντεταγμένες ΕΓΣΑ΄87		Α/Α	Συντεταγμένες WGS΄84	
	Χ	Υ		Γ. Πλάτος (Lat)	Γ. Μήκος (Lon)
	(m)			(Decimal degrees)	
1 (Αρχή)	303840,92	4499121,04	1 (Αρχή)	40,622258	21,682655
2	303875,34	4499198,96	2	40,622967	21,683037
3	304377,99	4499138,31	3	40,622541	21,688994
4	304921,63	4498663,96	4	40,618399	21,695563
5	304941,63	4498203,27	5	40,614257	21,695942
6	305291,75	4497981,21	6	40,612340	21,700146
7	305379,98	4497858,71	7	40,611259	21,701226
8	306273,40	4497269,94	8	40,606168	21,711960
9	306435,46	4497278,90	9	40,606287	21,713871
10	306591,34	4497174,71	10	40,605385	21,715744
11	306837,47	4497162,23	11	40,605331	21,718655
12	307647,72	4496602,23	12	40,600478	21,728396
13	308618,78	4495630,83	13	40,591959	21,740158
14	308621,22	4495149,80	14	40,587630	21,740333
15	309440,71	4494449,73	15	40,581517	21,750221
16	310285,70	4493835,00	16	40,576177	21,760382
17 (Τέλος)	310287,25	4493749,80	17 (Τέλος)	40,575410	21,760426

1.3. Περιβαλλοντική Κατάταξη του έργου

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α.92108/1045/Φ.15/2020 (ΦΕΚ 3833/Β/09-09-2020), και την υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 Υ.Α. (ΦΕΚ 841/Β/24-02-2022), όπως τροποποιημένες ισχύουν το συνολικό έργο κατατάσσεται περιβαλλοντικά στην **υποκατηγορία Α1**

Ειδικότερα περιλαμβάνει τα επιμέρους έργα/δραστηριότητες:

Ομάδα 9η - Βιομηχανικές δραστηριότητες και συναφείς εγκαταστάσεις βάσει της Κ.Υ.Α. οικ. 92108/1045/Φ.15/2020, Β 3833)

- α/α 92 «Παραγωγή βιομηχανικών και ιατρικών αερίων», Παραγωγή είτε με χημική μετατροπή μέσω χημικής διεργασίας είτε με βιολογική διεργασία, Υποκατηγορία Α2 (Πίνακας 1 του Παραρτήματος Ι της Κ.Υ.Α. οικ. 92108/1045/Φ.15/2020, Β 3833)

Ομάδα 11η-Μεταφορά ενέργειας, καυσίμων και χημικών ουσιών βάσει της Υ.Α. 17185/1069/2022 (Β 841)

- α/α 3 «Αγωγοί αερίων καυσίμων και υποστηρικτικές τους εγκαταστάσεις (σταθμοί μέτρησης και ρύθμισης πίεσης κ.λ.π.)», P>19 bar, υποκατηγορία Α1

Ομάδα 2η- Υδραυλικά έργα βάσει της Υ.Α. 17185/1069/2022 (Β 841)

- α/α 4 «Υδροληψία από λίμνες», η ποσότητα νερού προς απόληψη εκτιμάται σε V~155.000 m³/έτος, επομένως 250.000 m³/έτος ≥ V >10.000 m³/έτος (εκτός περιοχών Natura) και η δραστηριότητα κατατάσσεται στην υποκατηγορία Β

- α/α 7 «Υδρογεωτρήσεις και φρέατα κάθε χρήσης», η ποσότητα νερού προς απόληψη εκτιμάται σε $V \approx 155.000 \text{ m}^3/\text{έτος}$, επομένως $300.000 \text{ m}^3/\text{έτος} \geq V > 100.000 \text{ m}^3/\text{έτος}$ (καθώς η υδρογεώτρηση βρίσκεται εκτός υδροσκοπικών εκτάσεων, απέχει από όρια λιμνών περισσότερο των 1.000 m και απέχει από τη θάλασσα περισσότερο των 1.000 m) και έτσι η δραστηριότητα κατατάσσεται στην κατηγορία Β.

Το έργο/δραστηριότητα κατατάσσεται στη Μέση Όχληση βάσει της ισχύουσας αντιστοιχίας με την περιβαλλοντική κατάταξη της επί μέρους δραστηριότητας (Α2) που ανήκει στην 9^η Ομάδα της ΚΥΑ 92108/1045/Φ.15/04-09-2020 (ΦΕΚ 3833/Β/09-09-2020).

1.4. Υπαγωγή του έργου σε ειδικές νομοθετικές ή κανονιστικές προβλέψεις

1.4.1. Υπαγωγή στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 36060/115/Ε.103/14.06.2013

Το εν λόγω έργο υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας 2010/75/ΕΚ (IED) «περί βιομηχανικών εκπομπών (Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχος της Ρύπανσης)», η οποία εναρμονίσθηκε στο ελληνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/14.06.2013 (ΦΕΚ 1450/Β/14-06-2013). Ειδικότερα η δραστηριότητα υπάγεται στο εδάφιο 4.2α του Παραρτήματος Ι της ως άνω ΚΥΑ («Παραγωγή ανόργανων χημικών προϊόντων, όπως αερίων, υδρογόνου»). Η παραγωγή πράσινου υδρογόνου με ηλεκτρόλυση νερού δεν εμπίπτει στις διατάξεις σχετικών Εκτελεστικών Αποφάσεων ή Εγχειριδίων Αναφοράς για Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές (ΒΔΤ- Best Available Techniques). Μετά την εσωμάτωση της Οδηγίας 2024/1785/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης) και της οδηγίας 1999/31/ΕΚ του Συμβουλίου περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων» στο ελληνικό δίκαιο, το αργότερο 1.7.2026, το έργο εξαιρείται από το πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας 2010/75/ΕΚ (IED), όπως τροποποιημένη ισχύει.

1.4.2. Υπαγωγή στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 172058/2016 (ΦΕΚ 354 Β')

Σύμφωνα με τα δεδομένα του σχεδιασμού που περιλαμβάνονται στη ΜΠΕ που συνοδεύει την παρούσα, το έργο δεν υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 172058/2016 «Καθορισμός κανόνων, μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2012/18/ΕΕ ...».

1.5. Χαρτογραφική αποτύπωση του έργου

Το έργο απεικονίζεται στα σχέδια και τους χάρτες που υποβλήθηκαν με τη θεωρημένη ΜΠΕ που συνοδεύει την παρούσα Απόφαση, ειδικότερα:

- Σχέδιο ΠΕ1 «Χάρτης Προσανατολισμού – Περιοχή Μελέτης», κλίμακας 1:50.000, 12/2023
- Σχέδιο Τ1 Τοπογραφικό Διάγραμμα Γηπέδου ΑΗΣ Αμυνταίου, κλίμακας 1:1.500, 12/2023
- Σχέδιο ΤΠΔ1 «Τοπογραφικό Διάγραμμα Αγωγού Διασύνδεσης με Δίκτυο ΔΕΣΦΑ», κλίμακας 1:5.000, 12/2023
- Σχέδιο Δ-1 «Διάγραμμα Χωροθέτησης», κλίμακας 1:1.500, 12/2023

2. ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΥΑΙΣΘΗΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΟΥ

2.1 Χωρικός Σχεδιασμός και χρήσεις γης

Η δραστηριότητα χωροθετείται στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, εντός των ορίων της Δ.Ε. Φιλώτα, του Δήμου Αμυνταίου, της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας και της Δ.Ε. Βερμίου, του Δήμου Εορδαίας, της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης. Οι εκτάσεις της δραστηριότητας βρίσκονται σε αναγκαστικά απαλλοτριωμένες εκτάσεις, οι οποίες απαλλοτριώθηκαν για τις ανάγκες της κατασκευής και λειτουργίας του πρώην ΑΗΣ Αμυνταίου – Φιλώτα.

Η δραστηριότητα είναι συμβατή με το «Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης» που εγκρίθηκε με την υπ. αριθμ. 6876/4871 ΚΥΑ (ΦΕΚ 128/Α/03-07-2008). Επιπλέον, το εγκεκριμένο «Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας» (έγκριση: Αριθμ. Απόφασης Γενικής Δ/σης Περιβάλλοντος 26295/2003, ΦΕΚ 1472 Β'/09-10-2003), χαρακτηρίζει τους Νομούς Κοζάνης και Φλώρινας ως Εθνικό Ενεργειακό Κέντρο και η δραστηριότητα είναι συμβατή με τις κατευθύνσεις του εγκεκριμένου ΠΠΣΧΑΑ της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας όσον αφορά τον τομέα των ενεργειακών υποδομών. Η δραστηριότητα είναι επίσης συμβατή με το υπ. αριθμ. 11508/2009 ΚΥΑ (ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/13-04-2009), «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία».

Η δραστηριότητα χωροθετείται εντός του Πυρήνα της Ζώνης Απολιγνιτοποίησης (Ζ.ΑΠ.) Αμυνταίου για την οποία έχει εκδοθεί η υπ' αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/22156/1469/28.08.2024 εισήγηση έγκρισης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου για τον καθορισμό χρήσεων γης στους πυρήνες απολιγνιτοποίησης Φλώρινας και Κοζάνης.

Οι πλησιέστεροι οικισμοί στην μονάδα είναι:

- Ο οικισμός του Φιλώτα, που χωροθετείται σε απόσταση περί τα 1.460 m ανατολικά του γηπέδου εγκατάστασης της υπό μελέτη μονάδας. Ο οικισμός αυτός θεσμοθετήθηκε με την υπ' αριθμ. 1322/27-03-1986 Απόφαση Νομάρχη Φλώρινας (ΦΕΚ 576/Δ/03-07-1986).
- Ο οικισμός της Λεβαΐας, που χωροθετείται σε απόσταση περί τα 2.580 m βορειοανατολικά του γηπέδου εγκατάστασης της υπό μελέτη μονάδας.

2.2 Στοιχεία περιβαλλοντικής ευαισθησίας της περιοχής του έργου

2.1.1 Το έργο δεν εμπίπτει σε περιοχή του Δικτύου Natura 2000, ούτε γενικότερα σε προστατευόμενη περιοχή του άρθρου 19 του Ν. 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 5 του Ν. 3937/2011.

2.1.2 Το γήπεδο εγκατάστασης του εν λόγω σταθμού εμπίπτει σε περιοχή για την οποία έχει μερικά κυρωθεί δασικός χάρτης, και συγκεκριμένα με την με αρ. πρωτ. 117678/11-10-2022 Απόφαση Γενικού Γραμματέα Δασών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ713/Δ/24-10-2022). Σύμφωνα με τον μερικά κυρωμένο δασικό χάρτη της περιοχής, το σύνολο του γηπέδου εγκατάστασης της δραστηριότητας δεν εμπίπτει εντός δασών ή δασικών και αναδασωτέων εκτάσεων.

2.1.3 Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης των ΛΑΠ Δυτικής Μακεδονίας:

- Το έργο ανήκει στη λεκάνη απορροής του Αλιάκμονα (ΕΛ0902) και εντός της περιοχής μελέτης δεν

εντοπίζονται Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα. Η μονάδα παραγωγής ηλεκτρολυτικού υδρογόνου θα υδροδοτείται από την Τεχνητή Λίμνη Πολυφύτου (ταμιευτήρας). Σύμφωνα με την 1η αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης, η συνολική κατάσταση του ιδιαιτέρως τροποποιημένου ποτάμιου υδατικού συστήματος «Τεχνητή Λίμνη Πολυφύτου» (ΕΛ0902L000000009Η) αξιολογούταν ως «καλή». Σύμφωνα με τη 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ ΥΔ Δυτ. Μακεδονίας, η οποία εγκρίθηκε κατά τη περίοδο διαβούλευσης της ΜΠΕ η οικολογική κατάσταση/δυναμικό του Επιφανειακού ΥΣ Τεχνητής Λίμνης Πολυφύτου (ΕΛ0902L000000009Η) αξιολογείται ως «κατώτερη της καλής», γεγονός που καθιστά συνολικά την κατάσταση της λίμνης «μέτρια». Αντίστοιχα η χημική κατάσταση του εν λόγω ΥΣ είναι «καλή». Σύμφωνα με την 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας, οι συνολικές μέσες ετήσιες απολήψεις για Άρδευση, Ύδρευση & Βιομηχανία στο Επιφανειακό ΥΣ Τεχνητής Λίμνης Πολυφύτου είναι $50,13 \times 10^6 \text{ m}^3$, τη στιγμή που η μέση ετήσια φυσική τροφοδοσία είναι $1.512,10 \times 10^6 \text{ m}^3$. Η σχέση μεταξύ απολήψεων και φυσικής τροφοδοσίας υποδηλώνει ότι δεν υφίσταται άμεσος κίνδυνος υποβάθμισης της ποσοτικής κατάστασης της λίμνης, ιδίως σε σχέση με την απαιτούμενη ποσότητα υδροληψίας για τη λειτουργία της εξεταζόμενης μονάδας παραγωγής ηλεκτρολυτικού υδρογόνου.

- Το βόρειο τμήμα του γηπέδου εγκατάστασης της μονάδας εμπίπτει στο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) Σύστημα Αμυνταίου (ΕΛ0900050), το οποίο καταλαμβάνει έκταση $105,44 \text{ km}^2$, ενώ το νότιο τμήμα εμπίπτει στο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) Σύστημα Περδίκκα - Φιλώτα (ΕΛ0900341), το οποίο καταλαμβάνει έκταση $107,29 \text{ km}^2$ και αποτελεί κοκκώδες υδροφόρο σύστημα. Η χημική κατάσταση των ΥΥΣ Αμυνταίου και Περδίκκα - Φιλώτα χαρακτηρίζεται ως καλή ενώ η ποσοτική τους κατάσταση ως κακή.

2.1.4 Σύμφωνα με τους χάρτες του 2^{ου} Κύκλου Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (ΕΛ09), η έκταση του γηπέδου της μονάδας βρίσκεται εντός Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Πτολεμαΐδας, παραλίμνιες εκτάσεις λιμνών Ζάζαρη, Χειμαδίτιδα, Πετρών και νότια της λίμνης Βεγορίτιδας» (ΕΛ09ΑΡ008), που έχει έκταση $733,90 \text{ km}^2$. Σύμφωνα ωστόσο με τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, το γήπεδο του πρώην ΑΗΣ Αμυνταίου - Φιλώτα, όπου θα εγκατασταθεί η μονάδα παραγωγής ηλεκτρολυτικού υδρογόνου δεν πλημμυρίζει σε κανένα από τα ακόλουθα τρία σενάρια:

- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης ή σενάρια ακραίων φαινομένων (ενδεικτική περίοδος επαναφοράς μελέτης 1.000 χρόνια),
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης (πιθανή περίοδος επανάληψης τουλάχιστον 100 χρόνια),
- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης, ανάλογα με την περίπτωση (δηλαδή συχνά φαινόμενα: ενδεικτική περίοδος επαναφοράς μελέτης 50 χρόνια).

2.1.5 Η περιοχή του έργου δεν εμπίπτει στα όρια κηρυγμένου αρχαιολογικού χώρου και δεν εντοπίζονται

επιφανειακές αρχαιότητες εντός των ορίων αυτής. Απέχει από οριοθετημένους αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία αρμοδιότητας της ΓΔΑΠΚ και δεν τεκμηριώνεται η πρόκληση άμεσης ή έμμεσης βλάβης σε ορατές αρχαιότητες. Επίσης δεν εντάσσεται σε περιοχή χαρακτηρισμένη ως «ιστορικός τόπος» αρμοδιότητας ΥΝΜΤ, ούτε υπάρχουν στο άμεσο περιβάλλον της κτίρια ή εγκαταστάσεις χαρακτηρισμένες από το Υπουργείο Πολιτισμού ως νεώτερα μνημεία.

3. ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΡΥΠΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ, ΣΤΑ ΥΔΑΤΑ, ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ, ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

3.1. Ατμοσφαιρικές εκπομπές

3.1.1. Για τις σημειακές εκπομπές στερεών αποβλήτων (αιωρούμενα σωματίδια) από τη λειτουργία του έργου ισχύει το όριο των 100 mg/m^3 που ορίζεται από το άρθρο 2 παρ. δ του Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ 293 Α) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει».

3.2. Υγρά απόβλητα

3.2.1. Για τα υπόγεια ύδατα ισχύουν τα ποιοτικά πρότυπα και οι ανώτερες αποδεκτές τιμές της ΥΑ οικ.1811/2011 (ΦΕΚ 3322Β). Να τηρούνται οι διατάξεις της ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009 (ΦΕΚ 2075Β) «Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από τη ρύπανση και την υποβάθμιση, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/118/ΕΚ ...», όπως εξειδικεύθηκαν από την ΚΥΑ οικ.1811/2011 (ΦΕΚ 3322Β).

3.2.2. Για τα επιφανειακά ύδατα ισχύουν οι οριακές τιμές ρύπων της ΚΥΑ Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1909Β) «Καθορισμός Προτύπων Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τις συγκεντρώσεις ορισμένων ρύπων και ουσιών προτεραιότητας στα επιφανειακά ύδατα ...» ως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

3.2.3. Τα επιτρεπόμενα όρια της υδάτινης εκροής που πρέπει να τηρούνται για τη διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων στο παρακείμενο ρέμα δίνονται στον πίνακα 3.1:

Πίνακας 3.1: Όρια υδάτινης εκροής για τη διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων στο παρακείμενο ρέμα

α/α	Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Ανώτατα επιτρεπτά όρια	Πρότυπο	Ελάχιστη συχνότητα παρακολούθησης
1	Θερμοκρασία	Βαθμοί Κελσίου	25	Υπάρχουν διάφορα πρότυπα ΕΝ	1 φορά ανά 15 ημέρες
2	Χρώμα	Pt-Co	30	Υπάρχουν διάφορα πρότυπα ΕΝ	1 φορά ανά 15 ημέρες
3	Θολρότητα	FTU	20	Υπάρχουν διάφορα πρότυπα ΕΝ	1 φορά ανά 15 ημέρες
4	Ενεργός Οξύτητα	pH	6,5-8,5	Υπάρχουν	1 φορά ανά 15

				διάφορα πρότυπα EN	ημέρες
5	Αγωγιμότητα	μS/CM (20°C)	750	Υπάρχουν διάφορα πρότυπα EN	1 φορά ανά 15 ημέρες
6	Αλατότητα	S%	0,6	Υπάρχουν διάφορα πρότυπα EN	1 φορά ανά 15 ημέρες
7	Διαλυμένα στερεά	mg/l	600	Υπάρχουν διάφορα πρότυπα EN	1 φορά ανά 15 ημέρες
8	Ολικά αιωρούμενα στερεά (TSS)	mg/l	35	EN 872	1 φορά την εβδομάδα
9	Διαλυμένο οξυγόνο (ελαχ)	mg/l O ₂	3	Υπάρχουν διάφορα πρότυπα EN	1 φορά ανά 15 ημέρες
10	Βιοχημικώς απαιτούμενο οξυγόνο (BOD ₅)	mg/l O ₂	25	Υπάρχουν διάφορα πρότυπα EN	1 φορά ανά 15 ημέρες
11	Χημικώς απαιτούμενο οξυγόνο (COD)	mg/l O ₂	100	Δεν υπάρχει διαθέσιμο πρότυπο EN	1 φορά την εβδομάδα
12	Ελεύθερο χλώριο	mg/l Cl ₂	0,5	Υπάρχουν διάφορα πρότυπα EN	1 φορά ανά 15 ημέρες
13	Ολικά κολοβακτηριοειδή	αριθ./1000ml	1000	Υπάρχουν διάφορα πρότυπα EN	1 φορά ανά 15 ημέρες
14	Κολοβακτηρίδια	αριθ./1000ml	200	Υπάρχουν διάφορα πρότυπα EN	1 φορά ανά 15 ημέρες

3.3. Στάθμη θορύβου

3.3.1. Για τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια θορύβου εργοταξίων και εγκαταστάσεων του έργου ισχύουν τα προβλεπόμενα από το άρθρο 2 του Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ 293Α). Στάθμη θορύβου ≤ 65 dBA, μετρούμενη στα όρια του γηπέδου εγκατάστασης.

4. ΟΡΟΙ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

4.1. Γενικές ρυθμίσεις

4.1.1. Ο φορέας του έργου και κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο με καθήκοντα που αφορούν στην εκτέλεση των εργασιών κατασκευής και στη λειτουργία του έργου, φέρει την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών (εφεξής «περιβαλλοντικών όρων») που επιβάλλονται με την παρούσα απόφαση, κατά το μέρος που τους αντιστοιχεί. Ο φορέας του έργου υποχρεούται να

προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες για την εξασφάλιση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων από τα ως άνω φυσικά ή νομικά πρόσωπα.

- 4.1.2. Ο φορέας του έργου υποχρεούται να ενημερώσει την αρμόδια περιβαλλοντική αρχή, στην αρμόδια για το περιβάλλον υπηρεσία (εφεξής «Υπηρεσία Περιβάλλοντος») της Π.Ε. Φλώρινας και της Π.Ε Κοζάνης της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και στο Σώμα Επιθεωρητών και Ελεγκτών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) για το χρόνο έναρξης λειτουργίας των υλοποίησης και το χρόνο περάτωσης του έργου.
- 4.1.3. Ο φορέας του έργου υποχρεούται να ορίσει αρμόδιο για την παρακολούθηση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων που τίθενται με την παρούσα απόφαση, ο οποίος θα πρέπει να γνωστοποιηθεί στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή, στην αρμόδια για το περιβάλλον υπηρεσία (εφεξής «Υπηρεσία Περιβάλλοντος») της Π.Ε. Φλώρινας και της Π.Ε Κοζάνης της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και στο Σώμα Επιθεωρητών και Ελεγκτών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ).
- 4.1.4. Ο φορέας του έργου υποχρεούται στην τήρηση των διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας που έχουν εφαρμογή σ' αυτό, ανεξαρτήτως από την ύπαρξη σχετικής ρητής αναφοράς στην παρούσα απόφαση.
- 4.1.5. Κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου να γίνουν όλες οι απαιτούμενες ενέργειες και να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα, ώστε να εξασφαλίζεται:
 - η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, και
 - η αντιμετώπιση και αποκατάσταση δυσμενών περιβαλλοντικά καταστάσεων που οφείλονται στη λειτουργία του έργου.
- 4.1.6. Το κόστος εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας απόφασης και του συνόλου των δράσεων και παρεμβάσεων που προκύπτουν από αυτούς και από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, βαρύνει το φορέα του έργου. Από τον προϋπολογισμό κατασκευής και λειτουργίας του έργου να εξασφαλίζονται κατά προτεραιότητα οι πόροι για την κάλυψη του εν λόγω κόστους, ενώ οι σχετικές εργασίες θα πρέπει να υλοποιούνται κατά προτεραιότητα έναντι των λοιπών εργασιών του έργου.
- 4.1.7. Σε περίπτωση που στο πλαίσιο του έργου απαιτηθεί η πραγματοποίηση έργων ή δραστηριοτήτων πέραν αυτών που καλύπτονται από την παρούσα απόφαση, συμπεριλαμβανομένης της βελτίωσης, εκσυγχρονισμού, επέκτασης ή τροποποίησης του έργου, απαιτείται η τήρηση της προβλεπόμενης από τον Ν. 4014/2011 όπως ισχύει, διαδικασίας τροποποίησης της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ), από την Αρχή που είναι αρμόδια κατά τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του συνολικού έργου (εφεξής «αρμόδια περιβαλλοντική αρχή»).
- 4.1.8. Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση που υλοποιείται ή λειτουργεί στο πλαίσιο του έργου, θα πρέπει να έχουν εξασφαλισθεί εγκαίρως όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις, και να είναι σε ισχύ καθόλο το διάστημα λειτουργίας της δραστηριότητας ή εγκατάστασης που αφορούν.

- 4.1.9. Κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα και προφυλάξεις για την πυρασφάλειά του και την αποφυγή μετάδοσης πυρκαγιάς σε γειτονικές εκτάσεις, βάσει σχετικής μελέτης πυρασφάλειας και σχεδίου αντιμετώπισης πυρκαγιάς, και σύμφωνα με τις σχετικές υποδείξεις της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.
- 4.1.10. Για τις εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης αστοχιών ή ζημιών του έργου που δεν επιφέρουν μεταβολή στα χαρακτηριστικά του, όπως το έργο περιγράφεται από την παρούσα απόφαση, τη ΜΠΕ και τα συμπληρωματικά στοιχεία που τη συνοδεύουν, δεν απαιτείται η τήρηση διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης, αλλά ισχύουν οι όροι της παρούσας εφαρμοζόμενοι κατ' αναλογία στην περίπτωση των ως άνω εργασιών.
- 4.1.11. Οι επεμβάσεις στο πλαίσιο του έργου να περιορισθούν εντός των χώρων που προβλέπονται από την παρούσα απόφαση και απεικονίζονται στα σχέδια της ΜΠΕ και των συμπληρωματικών στοιχείων που συνοδεύουν την παρούσα.
- 4.1.12. Το σύνολο της εγκατάστασης θα πρέπει να είναι περιφραγμένο με πλαίσια, εξαρτήματα και πλέγματα από γαλβανισμένο μορφοσίδηρο ή ισοδύναμο υλικό, συνολικού ύψους τουλάχιστον 2,5 m από το έδαφος, στερεωμένα σε μπετόν και με αντηρίδες. Η περίφραξη πρέπει αφενός να παρεμποδίζει τη διασπορά μικροαπορριμμάτων στην ευρύτερη περιοχή και την είσοδο εντός της εγκατάστασης ζώων και αναρμόδιων με το έργο προσώπων, και αφετέρου να εξασφαλίζει την οριοθέτηση της ιδιοκτησίας του χώρου.
- 4.1.13. Περιμετρικά του χώρου της εγκατάστασης να εγκατασταθεί φυσικός φυτοφράκτης για την απομόνωση και απόκρουσή της. Να χρησιμοποιηθούν δενδρώδη είδη για την επίτευξη γρήγορου και διαρκούς οπτικού αποτελέσματος. Η ζώνη φύτευσης να έχει πλάτος περίπου 2 m. Εκτός από την περιμετρική δενδροφύτευση, να γίνουν φυτεύσεις καλλωπιστικών θάμνων στον περιβάλλοντα χώρο της εγκατάστασης.

4.2. Φάση κατασκευής του έργου

- 4.2.1. Οι εκσκαφές να είναι οι απολύτως αναγκαίες, τα δε προϊόντα εκσκαφής να τοποθετούνται στο εργοτάξιο σε θέσεις με ήπιες κλίσεις, ώστε να μην επηρεάζεται η επιφανειακή ροή των υδάτων με στόχο την επαναχρησιμοποίηση των κατάλληλων εξ' αυτών για επιχώσεις. Το εδαφικό υλικό των εκσκαφών να φυλάσσεται χωριστά με σκοπό την επαναχρησιμοποίησή του, εφόσον είναι κατάλληλο, στις φυτοτεχνικές αποκαταστάσεις.
- 4.2.2. Η εναπόθεση υλικών σε σωρούς να πραγματοποιείται από το ελάχιστο δυνατό ύψος, έτσι ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία σκονισμού. Να γίνεται διαβροχή των υλικών που συγκεντρώνονται σε σωρούς και των μετώπων εκσκαφής εντός του εργοταξίου, κυρίως κατά τους θερινούς μήνες.
- 4.2.3. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η εγκατάσταση δανειοθαλάμου στο πλαίσιο του έργου, είναι απαραίτητη η υποβολή ΤΕΠΕΜ σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011, στην οποία θα εξειδικεύονται

τα θέματα που αφορούν στην εγκατάσταση και λειτουργία του δανειοθαλάμου και στην αποκατάσταση του χώρου του.

- 4.2.4. Να αποφεύγεται η υπερπλήρωση των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς χύδην υλικών και να γίνεται κάλυψη των υλικών με ειδικά σκέπαστρα.
- 4.2.5. Τα οχήματα και τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στις κατασκευαστικές εργασίες να είναι συντηρημένα, να πληρούν τα θεσμοθετημένα όρια εκπομπών καυσαερίων, καθώς και τις προδιαγραφές που ορίζονται στην ελληνική και κοινοτική νομοθεσία.
- 4.2.6. Απαγορεύεται η παραμονή στο χώρο του εργοταξίου και η χρησιμοποίηση μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΟΚ περί του θορύβου. Όπου η διαθέσιμη τεχνολογία δεν εξασφαλίζει αποδεκτά επίπεδα θορύβου, να τοποθετούνται πρόχειρα ηχοπετάσματα στους χώρους πρόκλησής του.
- 4.2.7. Να μην πραγματοποιούνται εργασίες συντήρησης του μηχανοκίνητου εξοπλισμού εντός των εργοταξίων κατά τη φάση των κατασκευαστικών εργασιών.
- 4.2.8. Να αποφεύγονται οι εργασίες κατασκευής σε ημέρες έντονων βροχοπτώσεων.
- 4.2.9. Για τη διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται κατά τη φάση των κατασκευαστικών εργασιών να ακολουθούνται οι ειδικές κατά περίπτωση διατάξεις του εδαφίου 4.5 της παρούσας Απόφασης.
- 4.2.10. Απαγορεύεται η προσωρινή απόθεση υλικών/αποβλήτων σε: α) τμήματα του υδρογραφικού δικτύου, β) σε δασικού χαρακτήρα εκτάσεις, γ) σε αρχαιολογικές περιοχές και δ) σε παραρεμάτιες περιοχές.
- 4.2.11. Να πραγματοποιείται συστηματικός έλεγχος και να εφαρμόζεται ορθή εργοταξιακή πρακτική για την αποφυγή συμβάντων που προκαλούν ρύπανση (π.χ. διαρροές καυσίμων και λιπαντικών). Σε περίπτωση διαρροής τέτοιων υλικών να γίνεται χρήση κατάλληλου εξοπλισμού αντιρρύπανσης, όπως απορροφητικών υλικών, αντλητικών συσκευών, δοχείων αποθήκευσης αποβλήτων και να υπάρχει σύμβαση συνεργασίας με αδειοδοτημένη εταιρεία διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων, αλλά και άμεση εξυγίανση/αποκατάσταση του εδάφους.
- 4.2.12. Κατά τη λειτουργία του εργοταξίου, να λαμβάνονται προληπτικά μέτρα πυροπροστασίας για την αποφυγή αιτιών και την εξάλειψη των κινδύνων από πυρκαγιά καθώς και για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσής της σε παρακείμενες εκτάσεις/κτίρια. Να υπάρχουν διαθέσιμα τα απαιτούμενα μέσα πυροπροστασίας.
- 4.2.13. Ο φορέας του έργου υποχρεούται σε εύλογο χρόνο να αφαιρέσει και να απομακρύνει κάθε προσωρινή εγκατάσταση, απόβλητα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά κ.λπ. και να επισκευάσει ή να ανακατασκευάσει τμήματα οδοστρωμάτων και περιοχών που υπέστησαν ζημιές ή μορφολογικές αλλοιώσεις από την εκτέλεση των κατασκευαστικών εργασιών.
- 4.2.14. Το νερό που απαιτείται για τις κατασκευαστικές εργασίες να εξασφαλισθεί από υφιστάμενα δίκτυα, κατόπιν εξασφάλισης της σύμφωνης γνώμης του φορέα τους, ή με χρήση υδροφόρων που τροφοδοτούνται από νόμιμη πηγή υδροληψίας. Οι δεξαμενές αποθήκευσής του θα πρέπει να είναι προσωρινού χαρακτήρα, εκτός εάν χρησιμοποιούνται υφιστάμενες δεξαμενές ή δεξαμενές που περιλαμβάνονται στις εγκαταστάσεις του σταδίου λειτουργίας του έργου. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η

κατασκευή έργων υδροληψίας ή μεταφοράς νερού για την κάλυψη λειτουργικών αναγκών του έργου πέρα από των προβλεπόμενων στη ΜΠΕ που συνοδεύει την παρούσα, τα οποία κατατάσσονται σε κατηγορία Α ή Β του άρθρου 1 του Ν. 4014/2011, είναι απαραίτητη η τήρηση της προβλεπόμενης από τον Ν.4014/2011 διαδικασίας τροποποίησης της ΑΕΠΟ, ενώ σε κάθε περίπτωση είναι απαραίτητη η εξασφάλιση των σχετικών αδειών του Ν.3199/2003 όπως ισχύει.

- 4.2.15. Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών να υφίσταται άμεσα διαθέσιμος εξοπλισμός αντιρρύπανσης, όπως απορροφητικά υλικά, αντλητικές συσκευές, δοχεία αποθήκευσης αποβλήτων, καθώς και πρόβλεψη για απομάκρυνση των αποβλήτων από αδειοδοτημένες εταιρείες διαχείρισης των εν λόγω ειδών αποβλήτων.
- 4.2.16. Για την κάλυψη των αναγκών σε χώρους υγιεινής του απασχολούμενου σε κατασκευαστικές εργασίες προσωπικού να χρησιμοποιηθούν οι σχετικές εγκαταστάσεις των κτιρίων του έργου ή να γίνει χρήση χημικών τουαλετών.
- 4.2.17. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται σε εξωτερικούς χώρους του έργου, θα πρέπει να συμμορφώνεται ως προς τις ηχητικές εκπομπές προς τα οριζόμενα από την ΚΥΑ 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418Β) όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ Η.Π. 9272/471/2007 (ΦΕΚ 286Β), ή τις εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- 4.2.18. Ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός να φέρει έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή της στάθμης του εκπεμπόμενου θορύβου σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 69001/1921/1988 (Β 751), όπως συμπληρώθηκε με την Κ.Υ.Α. 10399/Φ5.3/361/1991 (Β 359). Να επιδιώκεται η χρησιμοποίηση μηχανημάτων εργοταξίου νέας τεχνολογίας, τα οποία θα φέρουν σήμανση CE και αναγραφή της εγγυημένης στάθμης ακουστικής ισχύος.
- 4.2.19. Η οποιαδήποτε φθορά φυτικής βλάστησης κατά την κατασκευή του έργου να περιορισθεί στην ελάχιστη δυνατή, και εντός της ζώνης κατάληψής του. Το εύρος της ζώνης κατάληψης για τις κατασκευαστικές εργασίες να περιορισθεί στο απολύτως αναγκαίο για την εκτέλεσή τους.
- 4.2.20. Οι χωματουργικές εργασίες κατασκευής του έργου να διεξαχθούν κατά τρόπον ώστε να ελαχιστοποιούνται κατά το δυνατόν οι επιπτώσεις στη μορφολογία, ενώ τα πρηνή που διαμορφώνονται στο πλαίσιο του έργου πρέπει να είναι διαμορφωμένα κατάλληλα προς αποφυγή κατολισθήσεων και διαβρωτικών φαινομένων, αλλά και προς διευκόλυνση των εργασιών αποκατάστασης.
- 4.2.21. Στην περίπτωση επέμβασης επί εκτάσεων που διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας, στα πλαίσια του επιτρεπτού των επεμβάσεων, ακολουθούνται τα οριζόμενα στις διατάξεις του έκτου κεφαλαίου του ν. 998/1979 (289 Α) ως ισχύει.
- 4.2.22. Προκειμένης της αποτροπής και αποφυγής μετάδοσης της ασθένειας του παθογόνου μύκητα του πλατάνου, εφόσον διαπιστωθεί εμφάνισή της λαμβάνονται μέτρα πρόληψης μετάδοσής της, σύμφωνα με το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο και τις οδηγίες της οικείας δασικής Αρχής.
- 4.2.23. Στην περίπτωση απομάκρυνσης δασικής βλάστησης, τυχόν παραγόμενα δασικά προϊόντα αυτής διακινούνται σύμφωνα με τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας και διατίθενται καθ' υπόδειξη της οικείας δασικής Αρχής μετά από σύνταξη και έγκριση πίνακα υλοτομίας.

4.2.24. Για την προστασία αρχαιολογικών χώρων και ιστορικών μνημείων και των Νεωτέρων Μνημείων θα πρέπει να τηρηθούν τα ακόλουθα, σύμφωνα με το με Α.Π.: 131194/26.3.2025 έγγραφο της ΓΔΑΠΚ και το με Α.Π.: 227371/27.5.2024 έγγραφο της ΓΔΑΜΤΕ του Υπουργείου Πολιτισμού:

- i. Ο Κύριος του έργου οφείλει να ενημερώσει εγγράφως τις αρμόδιες Εφορείες Αρχαιοτήτων, αμέσως μετά την ολοκλήρωση του τελικού σταδίου έγκρισης και δρομολόγησης του έργου και τουλάχιστον δύο (2) μήνες πριν από την έναρξή του τόσο για τα ακριβή χρονοδιαγράμματα των φάσεων και των μετώπων υλοποίησής του, όσο και για τα λεπτομερή τεχνικά χαρακτηριστικά του συνόλου των προβλεπόμενων εκσκαφικών εργασιών.
- ii. Όλες οι εργασίες επίβλεψης των πάσης φύσεως εκσκαφών θα εποπτεύονται από εκπροσώπους των αρμόδιων Εφορειών Αρχαιοτήτων και θα εκτελούνται με προσωπικό που θα προσληφθεί καθ' ύποδειξή τους. Η χρονική διάρκεια της σύμβασης του προσωπικού θα είναι ανάλογη με το διάστημα εκτέλεσης του έργου.
- iii. Σε περίπτωση ένταξης του έργου σε συγχρηματοδοτούμενο χρηματοδοτικό πρόγραμμα, ο Κύριος του έργου οφείλει να συνεργαστεί με τις αρμόδιες Εφορείες Αρχαιοτήτων για τη δημιουργία διακριτού υποέργου αρχαιολογικής επίβλεψης εκσκαφών, τη σύνταξη και συνυπογραφή μνημονίου συναντίληψης και συνεργασίας, στο οποίο θα καθορίζονται οι όροι και προϋποθέσεις της συνεργασίας των δύο μερών. Η δαπάνη επίβλεψης θα καλύπτεται εξ ολοκλήρου από τον κύριο του έργου.
- iv. Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων, σπηλαίων ή παλαιοντολογικών καταλοίπων, οι εργασίες στο συγκεκριμένο χώρο, θα διακοπούν και θα ακολουθήσει σωστική ανασκαφική έρευνα, από τα αποτελέσματα της οποίας θα εξαρτηθεί η πορεία του έργου κατόπιν γνωμοδότησεως των αρμόδιων Συμβουλίων.
- v. Για οποιαδήποτε συμπληρωματική εργασία ή τροποποίηση της εγκεκριμένης μελέτης να ζητηθεί εκ νέου η άδεια των αρμόδιων Υπηρεσιών του ΥΠΠΟ.
- vi. Σε περίπτωση που κατά την εκτέλεση του έργου εντοπισθούν Νεώτερα πολιτιστικά αγαθά ή οποιεσδήποτε παραδοσιακές κατασκευές προϋφιστάμενες των τελευταίων εκατό ετών, παρακαλείτε ο φορέας υλοποίησης του έργου να ενημερώσει άμεσα την ΥΝΜΤΕ Ηπείρου, Βορείου Ιονίου και Δυτικής Μακεδονίας προκειμένου να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες για την διάσωσή τους.

4.2.25. Οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις του έργου να χωροθετηθούν εντός του γηπέδου του. Για την επεξεργασία των υλικών εκσκαφής και λοιπών αδρανών και χωματουργικών υλικών προς χρήση στο έργο δύναται να εγκατασταθεί μηχανολογικός εξοπλισμός θραύσης και κοσκίνισης εντός του γηπέδου του. Σε περίπτωση που οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν και μονάδα παραγωγής σκυροδέματος, θα πρέπει προ της εγκατάστασής τους να υποβληθεί από το φορέα του έργου και να εγκριθεί από την αρμόδια

περιβαλλοντική αρχή ΤΕΠΕΜ σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011, στην οποία θα εξειδικεύονται τα θέματα που αφορούν στην εγκατάσταση και λειτουργία των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και την αποκατάσταση των χώρων τους.

- 4.2.26. Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών να μην εμποδίζεται η οδική πρόσβαση προς κατοικημένες περιοχές.
- 4.2.27. Να ληφθεί μέριμνα κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών για την αποφυγή φθοράς σε υφιστάμενες υποδομές εκτός του γηπέδου του έργου. Σε περίπτωση που απαιτείται οποιαδήποτε είδους επέμβαση στις ως άνω υποδομές, αυτή να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις υποδείξεις των αρμόδιων γι' αυτές φορέων, ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποιητική λειτουργία τους. Η αποκατάσταση των εν λόγω υποδομών θα πρέπει να πραγματοποιείται αμέσως μόλις αυτό καθίσταται τεχνικά δυνατόν.
- 4.2.28. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των διερχόμενων από την περιοχή του έργου (πεζών ή εποχουμένων) από τους κινδύνους που τυχόν προκληθούν από τις κατασκευαστικές εργασίες του, όπως προειδοποιητική σήμανση στις εξόδους από το γήπεδο προς δημόσιες οδούς και σε σημεία των τελευταίων που παρουσιάζουν συχνή κίνηση βαρέων οχημάτων λόγω του έργου.
- 4.2.29. Η έναρξη των εργασιών κατασκευής να γίνει μετά την ολοκλήρωση των προβλεπόμενων εργασιών της με α/α 60 του προοιμίου της παρούσας, εγκεκριμένης Μελέτης Αποκατάστασης του πρώην ΑΗΣ Αμυνταίου - Φιλώτα.
- 4.2.30. Κατά την οριστικοποίηση σχεδιασμού-προγραμματισμού κατασκευής του αγωγού διοχέτευσης υδρογόνου:
 - 4.2.27.1 Να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα ώστε η εγκατάσταση του αγωγού να μην λειτουργεί ως κανάλι για το νερό.
 - 4.2.27.2 Οι εργασίες κατασκευής στα τμήματα του έργου που διέρχονται από τις περιοχές κατάκλισης πλημμύρας των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας με περίοδο επαναφοράς $T=50, 100, 1000$ του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας των Υδατικών Διαμερισμάτων, όπως κάθε φορά ισχύουν, θα πρέπει να εκτελούνται, λαμβάνοντας τυχόν πρόσθετα μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας για τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στις υποδομές του έργου από την εκδήλωση ενός πλημμυρικού συμβάντος και του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.
 - 4.2.27.3 Οι εργασίες κατασκευής στα τμήματα του έργου που περιλαμβάνουν δραστηριότητες που ενδέχεται να δημιουργήσουν τροποποιήσεις στα φυσικά χαρακτηριστικά ενός/περισσότερων επιφανειακών υδατικών συστημάτων ή δραστηριότητες μεγάλων υπόγειων έργων θα πρέπει να εκτελούνται μετά από γνώμη της οικείας Δ/νσης Υδάτων σχετικά με την υπαγωγή ή μη στην παράγραφο 7 του άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (άρθρο 4.7).
 - 4.2.27.4 Οι εργασίες κατασκευής στα τμήματα του έργου θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τη δέσμη μέτρων για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7, της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ) όπως προβλέπονται στην 2^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης

Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας, όπως κάθε φορά ισχύουν και κυρίως την τήρηση των ζωνών προστασίας των σημείων ή πεδίων υδροληψίας που εξυπηρετούν δίκτυα ύδρευσης τα οποία λειτουργούν Δήμοι, Σύνδεσμοι Δήμων, Δ.Ε.Υ.Α, Διαδημοτικές Ε.Υ.Α. και Εταιρείες Ύδρευσης τόσο από επιφανειακά όσο και από υπόγεια ύδατα.

4.2.27.5 Αν κατά τις εργασίες εκσκαφής του έργου απαντηθούν αρτεσιανές συνθήκες, ο κύριος έργου θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι η αρτεσιανή ροή θα σταματήσει ή θα ελεγχθεί. Εάν η ροή δεν μπορεί να ελεγχθεί, ο υπεύθυνος για την εκτέλεση του έργου θα πρέπει να συμβουλευτεί τη Διεύθυνση Υδάτων και να ακολουθήσει τις οδηγίες που θα του δοθούν.

4.2.27.6 Πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής θα πρέπει να έχουν εξασφαλισθεί οι απαιτούμενες άδειες και να έχουν ολοκληρωθεί όλες οι πρόδρομες εργασίες, όπως γεωλογικές/γεωτεχνικές μελέτες, τοπογραφήσεις, σημάνσεις.

4.2.31. Κατά την κατασκευή του αγωγού παροχέτευσης υδρογόνου:

4.2.28.1 Το πλεονασματικό ισοζύγιο χωματισμών επιβάλλει τη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση των υλικών εκσκαφής για την κάλυψη των αναγκών του έργου σε γαιώδη ή αδρανή υλικά. Για το λόγο αυτό, ο φορέας του έργου οφείλει να εκπονήσει (κατά την ωρίμανση του σχεδιασμού του έργου) και να εφαρμόσει (στη διάρκεια των εργασιών κατασκευής) αναλυτικό πρόγραμμα χρονικής και χωρικής διάρθρωσης των εργασιών εκσκαφής και επίχωσης, ώστε να διασφαλίζεται ότι τα προϊόντα των πρώτων θα καλύπτουν στο μέγιστο δυνατό βαθμό τις ανάγκες των δεύτερων.

4.2.28.2 Εάν απαιτηθούν πρόσθετες ποσότητες γαιωδών ή αδρανών υλικών, οι ανάγκες θα καλυφθούν από υφιστάμενες μονάδες που λειτουργούν τηρώντας την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία και διαθέτοντας εν ισχύ περιβαλλοντική αδειοδότηση, όπου απαιτείται.

4.2.28.3 Δεν επιτρέπεται η δημιουργία λατομείου ειδικά για το έργο.

4.2.28.4 Δεν επιτρέπεται επίσης η εγκατάσταση και λειτουργία εργοταξιακού τύπου μονάδων παρασκευής ασφαλτομίγματος στη ζώνη κατασκευής. Οι ανάγκες του έργου σε ασφαλτόμιγμα, θα πρέπει κατά προτεραιότητα να καλυφθούν από νομίμως λειτουργούσες υφιστάμενες μονάδες.

4.2.28.5 Οι ανάγκες του έργου σε σκυρόδεμα, θα πρέπει κατά προτεραιότητα να καλυφθούν από νομίμως λειτουργούσες υφιστάμενες μονάδες. Εάν αυτό δεν καθίσταται δυνατό, παρέχεται η δυνατότητα εγκατάστασης προσωρινής μονάδας παραγωγής σκυροδέματος μετά από υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση ΤΕΠΕΜ σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του ν. 4014/2011. Στη μελέτη αυτή θα αιτιολογείται η αδυναμία κάλυψης των αναγκών σε σκυρόδεμα από υφιστάμενες μονάδες και θα εξειδικεύεται ο τρόπος συμμόρφωσης με τους ακόλουθους όρους:

- i. Η μονάδα παραγωγής σκυροδέματος εγκαθίσταται και λειτουργεί μόνο για το χρόνο που είναι απολύτως απαραίτητη, ενώ απεγκαθίσταται και απομακρύνεται αμέσως μετά, με ευθύνη του φορέα κατασκευής του έργου.
- ii. Η θέση της μονάδας θα απέχει τουλάχιστον 200 m από όρια ρυμοτομικού σχεδίου ή οικισμών.

- iii. Οι μεταφορές και ζυγίσεις αδρανών και τσιμέντου θα γίνεται με κλειστές μεταφορικές ταινίες ή κοχλίες που θα αποκονιώνονται μέσω φίλτρων.
- iv. Τα σιλό αποθήκευσης τσιμέντου θα πρέπει να έχουν φίλτρα αποκονίωσης και οι βαλβίδες εκτόνωσης θα εξαερώνονται σε φίλτρα.
- v. Η κατάληψη χώρου για αποθήκευση των αδρανών παραγωγής σκυροδέματος θα ελαχιστοποιηθεί, με τη χρήση κατάλληλων περιεκτών.

4.2.28.6 Για τη βέλτιστη διαχείριση του χώρου, που αποτελεί πεπερασμένο φυσικό πόρο, απαιτείται η μείωση στο ελάχιστο δυνατό της επιφάνειας και του χρόνου προσωρινής εργοταξιακής κατάληψης, καθώς και η μεγιστοποίηση της χρήσης της ζώνης εργασίας του αγωγού και των εκτάσεων των σταθμών ως εργοταξιακών χώρων για την κατασκευή. Στο πλαίσιο εκπλήρωσης των παραπάνω απαιτήσεων, οι οριστικές εκτάσεις και ο εξοπλισμός των εργοταξιακών χώρων που θα προκύψουν ως αναγκαίοι για την κατασκευή του έργου, οι δραστηριότητες που θα πραγματοποιούνται εντός των χώρων αυτών και τα χρονοδιαγράμματα αποκατάστασης θα αποτελέσουν αντικείμενο ΤΕΠΕΜ της παρ. 2 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011, στην οποία θα πρέπει να αναλύονται λεπτομερώς τα μέτρα που ενσωματώνονται στο σχεδιασμό της εκάστοτε εξεταζόμενης υποστηρικτικής εγκατάστασης για την πλήρη τήρηση των σχετικών όρων και περιορισμών της παρούσας απόφασης, καθώς και τα επιπρόσθετα μέτρα τα οποία λαμβάνονται για την πρόληψη ή αντιμετώπιση επιπτώσεων στο περιβάλλον, ιδίως σε ότι αφορά στη λειτουργία του εργοταξιακού εξοπλισμού. Ειδικότερα, στην ως άνω ΤΕΠΕΜ θα πρέπει να περιλαμβάνονται:

- i. Η θέση και το εμβαδόν, η τοπογραφική αποτύπωση, ο χαρακτήρας, η υφιστάμενη κατάσταση και ο τρόπος πρόσβασης της έκτασης που θα καταληφθεί προσωρινά.
- ii. Η απόσταση της θέσης από ευαίσθητα στοιχεία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.
- iii. Η αιτιολόγηση της θέσης αυτής, περιλαμβανόμενης της συγκριτικής αξιολόγησης εναλλακτικών θέσεων βάσει περιβαλλοντικών κριτηρίων, καθώς και η τεκμηρίωση συμμόρφωσης με τους όρους και περιορισμούς της ισχύουσας νομοθεσίας.
- iv. Τα λεπτομερή τεχνικά χαρακτηριστικά του εργοταξιακού εξοπλισμού που εγκαθίσταται, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που θα ήταν δυνατόν να προκληθούν από τη λειτουργία του εξοπλισμού και τα μέτρα που λαμβάνονται για την πρόληψη ή την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων αυτών.
- v. Το χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης, λειτουργίας και αποκατάστασης.
- vi. Η μέθοδος αποκατάστασης της συνολικής έκτασης, με ιδιαίτερες λεπτομέρειες σχετικά με την τελική εικόνα και την περιβαλλοντική αξία της αποκατεστημένης έκτασης, η οποία θα πρέπει να είναι ισοδύναμη ή καλύτερη από την αρχική.

4.2.28.7 Οι όποιες επεμβάσεις στην περιοχή του έργου, μεταξύ άλλων, θα πρέπει να γίνουν με γνώμονα τη διατήρηση των γεωργικών γαιών και την αποφυγή τόσο του κατακερματισμού των όσο και της

αλλαγής χρήσης των, ειδικότερα δε της Γεωργικής Γης Υψηλής Παραγωγικότητας, όπου οποιοδήποτε προτεινόμενο έργο ή χωροθέτηση δραστηριότητας, δε θα πρέπει να θέτει σε κίνδυνο τη διατήρηση των ποιοτικών της χαρακτηριστικών.

- 4.2.28.8 Σε όλη τη διάρκεια της κατασκευής, θα πρέπει να αποτρέπεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων υδάτων από κάθε είδους απορροές, καθώς και η απόρριψη οποιωνδήποτε μη βιοδιασπώμενων ουσιών επί του εδάφους.
- 4.2.28.9 Η τελική μορφή του έργου μετά την επίχωση του αγωγού, να επιτρέπει την απορροή των ομβρίων ώστε να αποφευχθούν φαινόμενα διάβρωσης ή πλημμύρισης εδαφών.
- 4.2.28.10 Οι παροχетеυόμενες ροές να είναι απαλλαγμένες από φερτές ύλες (π.χ. αιωρήματα ή λάσπες) και μη-βιοδιασπώμενες ουσίες (π.χ. λιπαντικά, καύσιμα κ.ά.).
- 4.2.28.11 Για την αντιμετώπιση ατυχημάτων, ο φορέας του έργου ή κάθε Τρίτο Μέρος που συμμετέχει στην κατασκευή του αγωγού, θα πρέπει να διαθέτει επιτόπου και σε ετοιμότητα τα κατάλληλα υλικά π.χ. ειδικά προϊόντα δέσμευσης, βιοδιάσπασης ή συλλογής ελαίων και λιπαντικών κ.ά.
- 4.2.28.12 Προϋπόθεση για την πραγματοποίηση υδραυλικής δοκιμής σε επιμέρους τμήμα ή εγκατάσταση του αγωγού είναι η υποβολή, υπό τη μορφή ΤΕΠΕΜ, λεπτομερούς Σχεδίου Υδραυλικής Δοκιμής όπου θα καθορίζεται (α) ο τρόπος εκτέλεσης της δοκιμής με εστίαση στην προστασία του περιβάλλοντος, (β) η μέθοδος και οι θέσεις υδροληψίας, (γ) η ορθή επιστροφή ή απόρριψη του χρησιμοποιημένου νερού, (δ) η περιβαλλοντική παρακολούθηση της δοκιμής. Οι βασικές απαιτήσεις που πρέπει να εκπληρώνει το εκάστοτε Σχέδιο Υδραυλικής Δοκιμής είναι οι εξής:
 - i. Η αντλούμενη ποσότητα νερού από ποταμούς δεν θα υπερβαίνει το 10% της παροχής τους την περίοδο της υδροληψίας.
 - ii. Κατά την άντληση νερού από ποταμούς ή λίμνες θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αποφυγής επιπτώσεων στους τοπικούς πληθυσμούς μικρών ψαριών (αποφυγή εισρόφησης, αποτροπή επίδρασης σε θέσεις αναπαραγωγής κ.λπ.).
 - iii. Η χρήση και η επανάχρηση του αντληθέντος νερού θα πρέπει να μεγιστοποιείται πριν την τελική του απόρριψη, ώστε να περιοριστούν στο ελάχιστο δυνατόν οι πρωτογενείς απολήψεις νερού.
 - iv. Εάν προκύψει ανάγκη χρήσης χημικών προσθέτων, θα πρέπει να επιλεγούν ουσίες που προκαλούν ελάχιστο ή καθόλου κίνδυνο για το περιβάλλον, όπως αυτές του καταλόγου PLONOR (Pose Little Or No Risk, κατάλογος ουσιών για περιβαλλοντικά ασφαλή χρήση στην ανοικτή θάλασσα που εκδίδεται από την OSPAR).
 - v. Το νερό της υδραυλικής δοκιμής θα επιστρέφεται στη λεκάνη απορροής από την οποία αντλήθηκε, με μέγιστο ρυθμό 3 m³/s και διαμέσου λεκανών ηρεμίας, όπου θα εξασφαλίζεται επαρκής χρόνος καθίζησης τυχόν αιωρούμενων στερεών. Πριν τη διάθεση του νερού θα εξασφαλίζεται με κατάλληλες μετρήσεις ότι αυτό δεν περιέχει βιοκτόνες ουσίες.

vi. Για την παρακολούθηση της κατάσταση των υδάτων και των ελέγχων αυτών θα πρέπει να ακολουθούνται τα πρωτόκολλα δειγματοληψίας και ανάλυσης του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων που είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ : nmwn.yreka.gr. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα πρέπει να αποστέλλονται στην οικεία Δ/νση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και στην Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠ.ΕΝ.

4.2.28.13 Κατά την κατασκευή τμημάτων του αγωγού που γειτνιάζουν με οικισμούς, θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα περιορισμού των δονήσεων, τηρώντας τουλάχιστον τους ακόλουθους όρους:

- i. Για την πρόληψη επιπτώσεων σε κτίρια που γειτνιάζουν με τη ζώνης κατασκευής, τίθενται οι ακόλουθες ανώτατες τιμές δόνησης ppn_{max} τις οποίες δεν θα πρέπει να υπερβαίνει η κορυφαία εδαφική ταχύτητα σωματιδίου (peak particle velocity, ppv), σε σχέση με τη συχνότητα δόνησης f και το μέρος του κτίσματος:
 - ισόγειο, όταν $f \leq 50$ Hz, $ppn_{max} = 3$ mm/s,
 - ισόγειο, όταν $f > 50$ Hz, $ppn_{max} = 8$ mm/s
 - όροφοι, όλες οι συχνότητες, $ppn_{max} = 8$ mm/s
- ii. Συγχρόνως, ο εδαφομεταφερόμενος θόρυβος δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τη στάθμη των 40 dB(A).
- iii. Για την παρακολούθηση των δονήσεων κατά την κατασκευή του έργου, θα πρέπει να εγκαθίσταται στο πλησιέστερο (σε σχέση με το σημείο παραγωγής των δονήσεων) κάθε φορά κτίσμα, συσκευή μέτρησης και καταγραφής όλων των σημαντικών μεταβλητών των δονήσεων, η οποία πρέπει κατ' ελάχιστο να μετρά και να καταγράφει την εδαφική μετατόπιση, ταχύτητα και επιτάχυνση, καθώς και τυχόν προκληθείσες μετατοπίσεις στοιχείων των κατασκευών.
- iv. Η ταυτόχρονη λειτουργία περισσότερων της μιας πηγών παραγωγής δονήσεων θα πρέπει να αποφεύγεται, με κατάλληλο προγραμματισμό των κρουστικών, διατρητικών ή άλλων εργασιών που παράγουν δονήσεις.

4.2.28.14 Η μεταφορά των πλεοναζόντων υλικών εκσκαφής θα γίνεται με οχήματα που θα φέρουν κατάλληλα καλύμματα

4.2.28.15 Απαγορεύεται η διέλευση φορτηγών που μεταφέρουν υλικά μέσα από οικισμούς με δυνατότητα εξαίρεσης, σε έκτακτες περιπτώσεις, κατά τις οποίες η διέλευση μπορεί να επιτρέπεται κατ' εξαίρεση, μόνο μετά από έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας επίβλεψης, στην οποία θα αναφέρονται οι λόγοι που επιβάλλουν την εξαίρεση. για την ελαχιστοποίηση της όχλησης από την εκπομπή αιωρούμενων στερεών (σκόνης).

4.2.28.16 Η μεταφορά των υλικών εκσκαφής, καθώς και κάθε άλλου υλικού που θα χρησιμοποιηθεί στο έργο σε ποσότητες που απαιτούν άνω των τεσσάρων δρομολογίων φορτηγών οχημάτων, θα πρέπει να διεξάγονται βάσει σχεδίου μεταφοράς υλικών το οποίο θα συνταχθεί από τον κύριο ανάδοχο κατασκευής, θα εγκριθεί από το φορέα του έργου και θα εφαρμόζεται από το σύνολο

των τρίτων μερών που εμπλέκονται στις εργασίες κατασκευής. Με το σχέδιο μεταφοράς υλικών θα πρέπει να επιδιώκονται τα εξής:

- i. Ελαχιστοποίηση του χρόνου και της έντασης ως προς την επιβάρυνση του οδικού δικτύου γύρω από την περιοχή κατασκευής του έργου.
- ii. Άμεση αποκατάσταση των φθορών στο παραπάνω οδικό δίκτυο και σε άλλες υποδομές, με ευθύνη του ανάδοχου κατασκευής.
- iii. Εποπτεία πλήρους τήρησης της πάγιας υποχρέωσης κάλυψης των μεταφερόμενων υλικών.
- iv. Επιλογή μεγάλων οδικών αξόνων για την κίνηση των βαρέων οχημάτων, όταν τέτοιοι υφίστανται.
- v. Κατά το δυνατόν αποφυγή δρομολογίων βαρέων οχημάτων του έργου σε κυκλοφορικά φορτισμένες οδούς κατά τις ώρες αιχμής.
- vi. Σαφής καθορισμός δρομολογίων, με κατά προτεραιότητα αξιοποίηση οδών του βασικού δικτύου και οδών που παρακάμπτουν περιοχές κατοικίας.

4.2.28.17 Απαγορεύονται οι παντός είδους αυθαίρετες αμοληψίες. Τα αδρανή υλικά που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου να εξασφαλιστούν από τους όγκους των εκσκαφών και σε περίπτωση που αυτά δεν επαρκούν από νομίμως λειτουργούντα λατομεία και δανειοθαλάμους που θα έχουν εφοδιαστεί με την απαιτούμενη απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

4.2.28.18 Κάθε είδους τροποποίηση ή επέμβαση σε υφιστάμενο δίκτυο να γίνεται σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς, ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποιητική λειτουργία του.

4.2.28.18 Κατά τον οριστικό σχεδιασμό του έργου να υποβληθεί φάκελος τροποποίησης ΑΕΠΟ κατά τη προβλεπόμενη στο άρθρο 6 του Ν.4014/2011 διαδικασία, στην οποία θα λάβει χώρα επαναχάραξη της διέλευσης του αγωγού μεταφοράς του παραγόμενου από το έργο υδρογόνου έτσι ώστε να μη διέρχεται από εκτάσεις Αγροτικής Γης Υψηλής Παραγωγικότητας.

4.3. Φάση λειτουργίας του έργου

4.3.1. Ο φορέας του έργου οφείλει να:

- α. λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα ώστε να εξασφαλίζει τη βέλτιστη ενεργειακή απόδοση της δραστηριότητας
- β. να αξιολογεί και να καταγράφει τουλάχιστον κάθε τέσσερα χρόνια αν υπάρχουν κατάλληλες ευκαιρίες για την βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης

4.3.2. Ο φορέας του έργου οφείλει να:

- α. λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα ώστε να εξασφαλίζει τη βέλτιστη αποδοτική χρήση των πρώτων υλών και του νερού της δραστηριότητας
- β. να διατηρεί αρχείο των πρώτων υλών και του νερού που έχουν χρησιμοποιηθεί

- γ. να αξιολογεί και να καταγράφει τουλάχιστον κάθε τέσσερα χρόνια αν υπάρχουν κατάλληλα εναλλακτικά υλικά που θα μπορούσαν να μειώσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις ή κατάλληλες ευκαιρίες για τη βελτίωση της αποδοτικής χρήσης του νερού και των πρώτων υλών
- 4.3.3. Ο σχεδιασμός και η λειτουργία της μονάδας να γίνουν έτσι ώστε να επιτυγχάνεται (εφόσον είναι τεχνικά και οικονομικά εφικτό εξασφαλίζοντας πως δεν τίθενται ζητήματα ασφαλείας) :
- α. πρόληψη ή αποφυγή εκπομπών υδρογόνου
 - β. ανάκτηση ή ανακύκλωση υδρογόνου
 - γ. αποφυγή ή ελαχιστοποίηση της συνεχόμενης ή διαλείπουσας καύσης υδρογόνου (flaring)
 - δ. αποφυγή ή ελαχιστοποίηση της συνεχόμενης ή διαλείπουσας εκκένωσης υδρογόνου (venting), είτε για λειτουργικούς είτε για λόγους ασφάλειας.
- 4.3.4. Η εκκένωση (venting) του παραγόμενου οξυγόνου θα πρέπει να τοποθετείται έτσι ώστε να διευκολύνεται η διάχυση, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης καθώς οι παράγοντες που σχετίζονται με την εκκένωση οξυγόνου περιλαμβάνουν τον τοπικό εμπλουτισμό του αέρα με οξυγόνο κοντά στο σημείο εκκένωσης.
- 4.3.5. Να τοποθετηθούν ανιχνευτές υδρογόνου και οξυγόνου για την ανίχνευση διαρροών με κατάλληλη ηχητική σήμανση ώστε να ειδοποιούνται οι εργαζόμενοι στη μονάδα.
- 4.3.6. Σε περίπτωση που στη μονάδα πραγματοποιείται συνεχόμενη ή διαλείπουσα καύσης υδρογόνου (flaring) να εντοπιστούν, ποσοτικοποιηθούν και αξιολογηθούν και άλλοι ρύποι (π.χ NOx) και να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα.
- 4.3.7. Ο σχεδιασμός και η λειτουργία της μονάδας παραγωγής υδρογόνου να προβλέπει τη μείωση της συχνότητας και της ποσότητας του υδρογόνου που αποβάλλεται, συμπεριλαμβανομένων των αλλαγών στην παραγωγική ικανότητα, της εκκίνησης και της διακοπής λειτουργίας, των ανωμαλιών λειτουργίας και της προετοιμασίας για συντήρηση.
- 4.3.8. Να γίνεται αποθήκευση του εκτός προδιαγραφών υδρογόνου ή προϊόντων υδρογόνου κατά την εκκίνηση και διακοπή λειτουργίας για την μείωση της διαλειμματικής λειτουργίας.
- 4.3.9. Στο βαθμό που μπορεί να υπάρξουν δυσάρεστες οσμές ή άλλες ενοχλήσεις, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για την ελαχιστοποίησή τους, όπως κατάλληλα φίλτρα ή συστήματα απορρόφησης οσμών.
- 4.3.10. Για την παραγωγή του υδρογόνου στη μονάδα ηλεκτρόλυσης να χρησιμοποιείται ηλεκτρικό ρεύμα που προέρχεται αποκλειστικά από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας τηρώντας τα οριζόμενα στον κατ' εξουσιοδότηση Κανονισμό (ΕΕ) 2023/1184 της Επιτροπής.
- 4.3.11. Κατά τη λειτουργία του αγωγού διοχέτευσης του υδρογόνου:
- 4.3.9.1 Να λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα απομάκρυνσης των υδάτων που τυχόν κατακλίσουν την περιοχή του έργου και παραμένουν πάνω από την επιφάνεια χάραξης του έργου, όπως περιγράφονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας.

- 4.3.9.2 Η πυρασφάλεια του έργου, η οποία αποτελεί το βασικό μέτρο πρόληψης ατυχημάτων που μεταξύ άλλων θα μπορούσαν να προκαλέσουν και σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, θα πρέπει να διαθέτει όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά και εγκρίσεις, ενώ με κατάλληλες επιθεωρήσεις και ασκήσεις θα πρέπει να διασφαλίζεται η διαρκής ετοιμότητα των σχετικών συστημάτων ειδοποίησης και πυρόσβεσης.
- 4.3.9.3 Στον σταθμό μέτρησης τα όμβρια ύδατα θα πρέπει να συλλέγονται σε ανοικτό αποστραγγιστικό σύστημα και να διέρχονται από κατάλληλες διατάξεις καθαρισμού (π.χ. ελαιοδιαχωριστές, φρεάτια καθίζησης κ.λπ.) ώστε να φθάνουν ελεύθερα ρύπων στον φυσικό τους αποδέκτη.

4.4. Ατμοσφαιρικές εκπομπές

- 4.4.1. Οι οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας αναφέρονται στις ακόλουθες διατάξεις:
- i) ΚΥΑ 14122/549/Ε103/2011 (ΦΕΚ 488 Β) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ “για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη” του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ε.Ε. της 21ης Μαΐου 2008».
 - ii) ΚΥΑ 22306/1075/Ε103/2007 (ΦΕΚ 920 Β) «Καθορισμός τιμών – στόχων και ορίων εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2004/107/ΕΚ “Σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα” του Συμβουλίου της 15ης Δεκεμβρίου 2004 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων».
- 4.4.2. Απαγορεύεται η καύση τόσο σε υπαίθριους όσο και σε στεγασμένους χώρους ελαστικών ή πλαστικών υλικών και οποιωνδήποτε άλλων υλικών που είναι δυνατόν να προκαλέσουν ρύπανση του περιβάλλοντος (Κ.Υ.Α. 11535/93, Β 328).
- 4.4.3. Ο φορέας της δραστηριότητας να λαμβάνει κάθε πρακτικά δυνατό μέτρο προφύλαξης για την αποτροπή και την ελαχιστοποίηση των διαρροών και εκπομπών ελεγχόμενων ουσιών (φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου βάσει του Κανονισμού 2024/573 και των ουσιών που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος βάσει του Κανονισμού 1005/2009).
- 4.4.4. Ο φορέας της δραστηριότητας υποχρεούται να διασφαλίζει την ανάκτηση των φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου που περιέχονται σε προϊόντα και εξοπλισμό, σύμφωνα με τις σχετικές προβλέψεις της παρ. 1 του άρθρου 5 της Κ.Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΔΕΔ: 85858/2124/2021 (Β 6777) και του άρθρου 8 του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/573.
- 4.4.5. Στην περίπτωση παροπλισμού ή απόσυρσης εξοπλισμού, ο οποίος φέρει ή η λειτουργία του οποίου στηρίζεται σε φθοριούχα αέρια τα οποία έχουν ανακτηθεί, η διαχείριση των ανακτηθέντων φθοριούχων αερίων ακολουθεί την κείμενη νομοθεσία περί επικίνδυνων αποβλήτων (κωδ. ΕΚΑ 14 06 01*).

- 4.4.6. Για τη συλλογή και μεταφορά εξοπλισμού, ο οποίος φέρει ή η λειτουργία του οποίου στηρίζεται σε φθοριούχα αέρια, ακολουθείται η κείμενη νομοθεσία περί μη επικίνδυνων αποβλήτων, αφού αυτός ως υπαγόμενος στα ΑΗΗΕ αντιμετωπίζεται ως μη επικίνδυνο απόβλητο (κωδ. ΕΚΑ 16 02 11, 16 02 13 και 20 01 23) υπό την προϋπόθεση ότι ο εξοπλισμός είναι ακέραιος.
- 4.4.7. Η συλλογή, μεταφορά, προσωρινή αποθήκευση, ανάκτηση, ανακύκλωση και διάθεση αποβλήτων προϊόντων και εξοπλισμού που περιέχουν φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 45, 41, 23, 34, 52 του Ν. 4819/2021 (Α 129), όπως ισχύει. Οι ίδιες διατάξεις εφαρμόζονται και στην περίπτωση φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου που έχουν ανακτηθεί (ποιοτική αποκατάσταση, ανακύκλωση ή καταστροφή), με την επιφύλαξη των διατάξεων του τρίτου εδαφίου της παρ. 3 (περ. α και β) του άρθρου 13 του Κανονισμού (ΕΕ) 2024/573.
- 4.4.8. Ο φορέας της δραστηριότητας να τηρεί αρχεία ανάλογα με το είδος των ελεγχόμενων ουσιών σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 23 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1005/2009, ή σύμφωνα με τις παρ. 1 και 2 του άρθρου 7 του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 2024/573.
- 4.4.9. Ο φορέας της δραστηριότητας που χρησιμοποιεί εξοπλισμό, ο οποίος περιέχει ή η λειτουργία του οποίου βασίζεται σε ελεγχόμενες ουσίες (φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου βάσει του Κανονισμού 2024/573 και ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος βάσει του Κανονισμού 1005/2009) υποχρεούται να καταχωρεί στη ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ FGASES & ODS (διαθέσιμη στην ιστοσελίδα: <https://ypen.gov.gr/perivallon/klimatiki-allagi/pliroporiako-systimaparakolouthisis-f-gases-ods/>), τα στοιχεία των μονάδων εξοπλισμού και των τεχνικών ελέγχων που διενεργεί, σύμφωνα με την παρ. 2.1 του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΔΕΔ/85858/2124/2021 (Β 6777) και το άρθρο 7 του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 2024/573.

4.5. Υγρά απόβλητα

- 4.5.1. Τα υγρά απόβλητα της μονάδας να οδηγούνται προς επεξεργασία στο ΣΚΥΒΑ και τα αστικά λύματα στο Σύστημα Κατεργασίας Αστικών Λυμάτων (ΣΚΑΛ) όπως περιγράφεται στο σημείο 1.1.10 της παρούσας.
- 4.5.2. Η υδάτινη εκροή του ΣΚΥΒΑ και του Συστήματος Κατεργασίας Αστικών Λυμάτων δύναται να διατίθενται στο παρακείμενο ρέμα Αμύντα (καθορισμένος αποδέκτης) όπου οι συντεταγμένες του σημείου διάθεσης του αγωγού παροχέτευσης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων στο παρακείμενο ρέμα είναι Χ=303251,33, Υ=4498938,97 στο σύστημα ΕΓΣΑ '87.

4.6. Στερεά και επικίνδυνα απόβλητα

- 4.6.1. Η διαχείριση των μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4819/2021 (Α 129).
- 4.6.2. Η διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις των Κ.Υ.Α. 13588/725/2006 (Β 383), 24944/1159/2006 (Β 791), 62952/5384/2016 (Β 4326) και του Ν. 4819/2021 (Α

129), όπως ισχύουν.

- 4.6.3. Η χωριστή συλλογή, η συλλογή και μεταφορά και η διαχείριση αποβλήτων να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4819/2021 (Α' 129) και του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων που εγκρίθηκε με την Π.Υ.Σ. 39 της 31.8.2020 (Α 185).
- 4.6.4. Η διαχείριση των ανακυκλώσιμων αποβλήτων που εμπίπτουν στις διατάξεις του Ν. 4819/2021 (Α 129) να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου αυτού και τις κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότησή του Ν. 2939/2001 (Α 179), όπως κάθε φορά ισχύουν και σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις των αντίστοιχων εγκεκριμένων από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ) συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης. Ειδικότερα:
- 4.6.4.1 Οι συσκευασίες διαφόρων υλικών που χρησιμοποιούνται κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης, να παραδίδονται σε οργανισμό/επιχείρηση, ο/η οποίος/α πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του άρθρου 52 του Ν. 4819/2021 (Α 129) με σκοπό την περαιτέρω αξιοποίηση σε εγκεκριμένη εγκατάσταση.
- 4.6.4.2 Η διαχείριση των αποβλήτων συσκευασίας που χρησιμοποιούνται κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης, να πραγματοποιείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Ν. 4819/2021 (Α 129).
- 4.6.4.3 Η διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και των μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων να γίνεται μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, σύμφωνα με τις διατάξεις αντίστοιχα των Κ.Υ.Α Η.Π. 23615/651/Ε.103/2014 (Β 1184), Κ.Υ.Α. 41624/2057/Ε103/2010 (Β 1625) και του Π.Δ. 109/2004 (Α 75), όπως ισχύουν καθώς και του Ν. 4819/2021 (Α 129).
- 4.6.4.4 Τα απόβλητα έλαια να αποθηκεύονται προσωρινά, συσκευασμένα σε κατάλληλα δοχεία, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Κ.Υ.Α. Η.Π. 24944/1159/2006 (Β 791), όπως ισχύει, να παραλαμβάνονται από κατάλληλα αδειοδοτημένο συλλέκτη και να οδηγούνται μέσω εγκεκριμένου συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης προς αναγέννηση. Η διαχείρισή τους να γίνεται σύμφωνα με το Π.Δ. 82/2004 (Α 64) και το Ν. 4819/2021 (Α 129), όπως ισχύουν.
- 4.6.4.5 Τα απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων να υφίστανται διαχείριση σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/10 (Β 1312) και το Ν. 4819/2021 (Α 129), όπως ισχύουν.
- 4.6.5. Η συλλογή και μεταφορά των επικίνδυνων αποβλήτων από την εγκατάσταση να γίνεται αποκλειστικά και μόνο από εταιρείες που διαθέτουν την προβλεπόμενη στο άρθρο 7 παρ. Β.β.1 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 13588/725/2006 (Β 383), όπως ισχύει και το άρθρο 52 του Ν. 4819/2021 (Α 129), άδεια συλλογής και μεταφοράς.
- 4.6.6. Τυχόν συσκευασίες που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση των επικίνδυνων αποβλήτων πρέπει να είναι συμβατές με τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά αυτών και να διαθέτουν την κατάλληλη σήμανση επικινδυνότητας.
- 4.6.7. Η συσκευασία και η στοίβαξη των αποβλήτων να γίνεται ανάλογα με το είδος και την κλάση στην οποία

ανήκουν. Απαγορεύεται η ανάμιξη επικίνδυνων και μη επικίνδυνων αποβλήτων, καθώς και αποβλήτων που ανήκουν σε διαφορετικές κλάσεις.

- 4.6.8. Στους χώρους αποθήκευσης αποβλήτων να υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός για τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών (π.χ. περίπτωση πυρκαγιάς), κατάλληλος εξοπλισμός για την προστασία των εργαζόμενων και κατάλληλα και επαρκή απορροφητικά υλικά για την αντιμετώπιση τυχόν διαρροών.
- 4.6.9. Ο φορέας του έργου οφείλει να μεριμνά, ώστε οι αποθηκευμένες ποσότητες αποβλήτων να μην υπερβαίνουν τη μέγιστη αποθηκευτική ικανότητα του χώρου της εγκατάστασης.
- 4.6.10. Η παραμονή των παραγόμενων αποβλήτων εντός του γηπέδου της εγκατάστασης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα τρία (3) έτη πριν την ανάκτησή τους και το ένα (1) έτος πριν τη διάθεσή τους.
- 4.6.11. Να υπάρχει επαρκές και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων και την αντιμετώπιση ενδεχόμενων ατυχημάτων.
- 4.6.12. Τυχόν υλικά συσκευασίας - δεματοποίησης να αποθηκεύονται προσωρινά, ανά είδος, σε κατάλληλους περιέκτες και ακολούθως να υφίστανται διαχείριση σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- 4.6.13. Τυχόν διαρροές καυσίμων, λιπαντικών ελαίων, επικίνδυνων χημικών ουσιών να αντιμετωπίζονται άμεσα με χρήση απορροφητικών υλικών, όπως άμμου, ροκανιδιού κ.α., ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος ρύπανσης των επιφανειακών στρωμάτων του εδάφους ή των απορροών όμβριων υδάτων. Τα επιβαρυμένα με επικίνδυνες ουσίες απορροφητικά υλικά, υφάσματα και ρουχισμός να συγκεντρώνονται συσκευασμένα σε στεγανούς UN σάκους κατάλληλης χωρητικότητας ή σε βαρέλια σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο αποθήκευσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Κ.Υ.Α. 24944/1159/2006 (Β 791), όπως ισχύει και ακολούθως να υφίστανται διαχείριση σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον όρο 4.5.21 της παρούσας Απόφασης.
- 4.6.14. Όλα τα υλικά και απόβλητα να φυλάσσονται σε κατάλληλα σχεδιασμένες κλειστές αποθήκες, που να διαθέτουν κατάλληλο σύστημα εξαερισμού και επεξεργασίας εκπομπών.
- 4.6.15. Τα αστικά απόβλητα να συγκεντρώνονται σε ειδικούς κάδους και να παραδίδονται περιοδικά σε επιχείρηση συλλογής-μεταφοράς που πληροί τις προϋποθέσεις της παρ. 3ε του άρθρου 52 του Ν. 4819/2021 (Α 129), όπως ισχύει και να οδηγούνται σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση προς περαιτέρω διαχείριση.
- 4.6.16. Όλα τα παραγόμενα μη επικίνδυνα απόβλητα, που αποθηκεύονται προσωρινά, να παραδίδονται σε οργανισμό/επιχείρηση, ο/η οποίος/α πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του άρθρου 52 του Ν. 4819/2021 (Α 129). Εφόσον τα απόβλητα παραδίδονται προς διάθεση ή ανάκτηση (εργασία D ή R) εντός της χώρας, η ΑΕΠΟ του τελικού αποδέκτη να επιτρέπει την παραλαβή των εν λόγω αποβλήτων στην εγκατάστασή του. Ο φορέας της δραστηριότητας να ενημερώνει το φάκελο των ΜΠΕ/μελετών περιβάλλοντος που τηρούνται στην εγκατάσταση με τα προαναφερόμενα δικαιολογητικά, τα οποία να είναι διαθέσιμα προς έλεγχο,

όποτε αυτά ζητηθούν.

- 4.6.17. Όλα τα παραγόμενα επικίνδυνα απόβλητα να αποθηκεύονται σε χώρους, οι οποίοι πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του κεφαλαίου 2 του Παραρτήματος της Κ.Υ.Α. Η.Π. 24944/1159/2006 (Β 791), όπως ισχύει. Ακολούθως, τα εν λόγω απόβλητα να παραδίδονται σε οργανισμό/επιχείρηση, ο/η οποίος/α πρέπει να διαθέτει άδεια συλλογής και μεταφοράς επικίνδυνων αποβλήτων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 52 του Ν. 4819/2021 (Α 129). Εφόσον τα απόβλητα παραδίδονται προς διάθεση ή ανάκτηση (εργασία D ή R) εντός της χώρας, η ΑΕΠΟ του τελικού αποδέκτη να επιτρέπει την παραλαβή των εν λόγω αποβλήτων στην εγκατάστασή του. Ο φορέας της δραστηριότητας να ενημερώνει το φάκελο των ΜΠΕ/μελετών περιβάλλοντος που τηρούνται στην εγκατάσταση με τα προαναφερόμενα δικαιολογητικά, τα οποία να είναι διαθέσιμα προς έλεγχο, όποτε αυτά ζητηθούν.
- 4.6.18. Για την παράδοση αποβλήτων σε τρίτους, να υπάρχουν τα σχετικά παραστατικά για την παρακολούθηση της περαιτέρω διαχείρισης των αποβλήτων εκτός της εγκατάστασης. Προκειμένου για επικίνδυνα απόβλητα, να συμπληρώνεται κατάλληλα το “Έντυπο αναγνώρισης για τη συλλογή και μεταφορά επικίνδυνων αποβλήτων”, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις Κ.Υ.Α. 13588/725/2006 (Β 383), 24944/1159/2006 (Β 791) και το Ν. 4819/2021 (Α 129), όπως ισχύουν.
- 4.6.19. Να μη χρησιμοποιούνται έλαια που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια ή τριφαινύλια (PCBs ή PCTs).
- 4.6.20. Απαγορεύεται η χρήση υλικών αμιάντου / αμιαντοτσιμέντου [Κ.Υ.Α. 82/2003 (Β 1045)].
- 4.6.21. Για τη συλλογή και μεταφορά εξοπλισμού, ο οποίος φέρει ή η λειτουργία του οποίου στηρίζεται σε φθοριούχα αέρια, ακολουθείται η κείμενη νομοθεσία περί μη επικίνδυνων αποβλήτων, αφού αυτός ως υπαγόμενος στα ΑΗΗΕ αντιμετωπίζεται ως μη επικίνδυνο απόβλητο (κωδ. ΕΚΑ 16 02 11, 16 02 13 και 20 01 23) υπό την προϋπόθεση ότι ο εξοπλισμός είναι ακέραιος.
- 4.6.22. Ο φορέας του έργου να τηρεί μητρώο, σύμφωνα με το άρθρο 62 του Ν. 4819/2021 και το άρθρο 11, παρ. 4.α της Κ.Υ.Α. 13588/725/2006 σε συνδυασμό με τα οριζόμενα στην Κ.Υ.Α. 24944/1159/06, όπως ισχύουν, προκειμένου για επικίνδυνα απόβλητα.
- 4.6.23. Ο φορέας της δραστηριότητας να υποβάλλει ηλεκτρονικά μέσω της πλατφόρμας του Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ) την ετήσια Έκθεση Αποβλήτων κάθε έτους μέχρι το τέλος Μαρτίου του επόμενου έτους.

4.7. Θόρυβος

- 4.7.1. Η στάθμη θορύβου μετρούμενη στα όρια του γηπέδου του έργου να μην υπερβαίνει το όριο του εδαφίου 3.3 της παρούσας Απόφασης.
- 4.7.2. Να γίνει, εφόσον απαιτείται, κατάλληλη ηχομόνωση μηχανικών μερών του μηχανολογικού εξοπλισμού.
- 4.7.3. Να τοποθετηθούν σιγαστήρες στις εξατμίσεις των οχημάτων που κινούνται στο χώρο.
- 4.7.4. Μετά τη διενέργεια μετρήσεων θορύβου κατά τη λειτουργία των δραστηριοτήτων και εφόσον παρατηρηθούν υψηλά επίπεδα παραγόμενου θορύβου από τη λειτουργία του εξοπλισμού να ληφθούν μέτρα για τον

περιορισμό της μετάδοσης του θορύβου (π.χ. χρησιμοποίηση κατάλληλων μονωτικών καλυμμάτων στην πηγή, τοποθέτηση ηχοφραγμάτων, τοποθέτηση ειδικών καλυμμάτων κ.λπ.).

- 4.7.5. Να παρεμβάλλονται αντικραδασμικές διατάξεις για την έδραση των μηχανημάτων, τα οποία αναμένεται να παρουσιάζουν κραδασμούς.
- 4.7.6. Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται εξοπλισμός σε εξωτερικούς χώρους να τηρούνται τα θεσμοθετημένα όρια εκπομπών θορύβου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την Κ.Υ.Α. 37393/2028/2003 (Β 1418) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», όπως τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. 9272/471/2007 (Β 286).

4.8. Λοιποί περιβαλλοντικοί όροι

- 4.8.1. Να τηρούνται οι ισχύοντες κανονισμοί πυρανίχνευσης / πυρόσβεσης, καθώς και τα μέτρα πυροπροστασίας που προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία.
- 4.8.2. Να υπάρχει σήμανση των εξόδων κινδύνου, των οδών διαφυγής και του χώρου φύλαξης του υλικού πυρόσβεσης.
- 4.8.3. Για τις χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στην εγκατάσταση, να υπάρχουν αρχειοθετημένα τα Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας (Safety Data Sheets) στην πλέον ενημερωμένη έκδοσή τους. Να τηρούνται τα μέτρα ασφάλειας που αναφέρονται σε αυτά για την ασφαλή αποθήκευση και τον περιορισμό ή την εξάλειψη περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τυχόν διαρροή.
- 4.8.4. Τα διάφορα φορτία (αποβλήτων, βοηθητικών υλών) να διακινούνται/μεταφέρονται μέσω κατάλληλων οχημάτων, καλυμμένων με τον βέλτιστο ενδεδειγμένο τρόπο, ώστε να αποφεύγεται πιθανή διασπορά υλικών στο περιβάλλον. Τα εισερχόμενα απόβλητα/βοηθητικές ύλες να συγκεντρώνονται σε καθορισμένο χώρο εντός της εγκατάστασης, ώστε να αποφεύγεται η διασπορά υλικών/αποβλήτων στους χώρους της εγκατάστασης και να εξασφαλίζεται η οργανωμένη αποθήκευσή τους σε οριοθετημένο τμήμα της εγκατάστασης.
- 4.8.5. Η υδροδότηση του έργου να γίνεται από νόμιμα αδειοδοτημένο φορέα που να διαθέτει τις απαραίτητες άδειες σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- 4.8.6. Οι κύριες διεργασίες να είναι αυτοματοποιημένες με δυνατότητα ελέγχου από σύστημα αυτοματισμών, συνδεδεμένο με Η/Υ.
- 4.8.7. Να διενεργείται αυτοματοποιημένος έλεγχος διεργασιών, ώστε να επιτυγχάνεται βελτιστοποίηση στη χρήση πρώτων υλών, μείωση στην κατανάλωση ενέργειας, ελαχιστοποίηση αστοχιών/διαρροών.
- 4.8.8. Να διενεργείται προληπτικός έλεγχος και συντήρηση του εξοπλισμού.
- 4.8.9. Η διάταξη του εξοπλισμού να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απρόσκοπτη πρόσβαση για την επιθεώρηση και συντήρησή του.
- 4.8.10. Τα δάπεδα των χώρων των παραγωγικών τμημάτων της εγκατάστασης να είναι στεγανά, κατασκευασμένα από ανθεκτικά υλικά.

- 4.8.11. Οι χώροι κίνησης των οχημάτων και διακίνησης υλικών να είναι ασφαλτοστρωμένοι/ τσιμεντοστρωμένοι, να διαθέτουν ειδική σήμανση σχετικά με το επιτρεπόμενο όριο ταχύτητας και να διατηρούνται καθαροί και τακτοποιημένοι.
- 4.8.12. Οι χώροι μεταφοράς και αποθήκευσης βοηθητικών υλών (σε υγρή μορφή), τα δίκτυα συλλογής και μεταφοράς των υγρών αποβλήτων και αστικών λυμάτων, καθώς και οι δεξαμενές συγκέντρωσης και επεξεργασίας τους πρέπει να είναι επαρκώς μονωμένοι και πλήρως υδατοστεγείς (στις δεξαμενές τα πλαϊνά τοιχώματα και ο πυθμένας), ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης στεγανότητα και η αποφυγή διασποράς ή κατείσδυσης υγρών αποβλήτων, τόσο εντός της εγκατάστασης όσο και στον περιβάλλοντα χώρο ή στο υπέδαφος.
- 4.8.13. Να γίνεται τακτικός καθαρισμός των εξωτερικών οδών κίνησης και των πλατειών διακίνησης υλικών και αποβλήτων, ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευση και ο διασκορπισμός σκόνης. Για το σκοπό αυτό να χρησιμοποιείται βιομηχανικό σάρωθρο ή άλλος κατάλληλος εξοπλισμός.
- 4.8.14. Ο φορέας του έργου υποχρεούται να υποβάλει στην αδειοδοτούσα αρχή (Δ/νση Ανάπτυξης Π.Ε. Φλώρινας), υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986 (Α 75), όπως ισχύει, με την οποία να δηλώνει:
- i) τις ποσότητες των επικίνδυνων ουσιών και των μιγμάτων που υπάρχουν ή μπορεί να υπάρξουν στην εγκατάσταση και περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Κ.Υ.Α. 172058/2016 (Β 354), λαμβανομένης υπόψη της σημείωσης 5 του Παραρτήματος Ι της ίδιας Κ.Υ.Α, καθώς και,
 - ii) εάν η εγκατάσταση ανήκει στην ανώτερη βαθμίδα, ή στην κατώτερη βαθμίδα [Κ.Υ.Α. 172058/2016 (Β 354)] προσκομίζοντας σχετική τεκμηρίωση.
- 4.8.15. Εντός εξαμήνου από την εκπλήρωση του όρου 30.2 της υπ' αρ. πρωτ: 31556/10.7.2017 (ΑΔΑ: ΩΤΧΦ4653Π8-1ΡΨ) ΑΕΠΟ και την εκπόνηση της σχετικής μελέτης προσφοράς ζήτησης στο ισοζύγιο νερού της λίμνης Πολυφύτου, σε περίπτωση που τα αποτελέσματα αυτής αναδείξουν ζητήματα σχετικά με την υδροδότηση του έργου, ο φορέας οφείλει να προχωρήσει σε αίτημα τροποποίησης ΑΕΠΟ με τη διαδικασία του άρθρου 6 του Ν. 4014/2011, όπως ισχύει, με εναλλακτική πρόταση ως προς την υδροδότηση της δραστηριότητας.
- 4.8.16. Ως προς την υδροδότηση της μονάδας παραγωγής ηλεκτρολυτικού υδρογόνου από την Τεχνητή Λίμνη Πολυφύτου (ταμιευτήρας), μέσω του υφιστάμενου δικτύου νερού, πριν την έναρξη λειτουργίας του έργου, θα πρέπει να εξασφαλιστεί η νομιμότητα αυτής. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να τροποποιηθούν, ως προς τη χρήση και τους δικαιούχους χρήσης του νερού:
- α. Η υπ' αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/2196/165/10-01-2019 (ΑΔΑ: 65ΚΡ4653Π8-Η69) Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος & Ενέργειας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του υδροδοτικού συστήματος.
 - β. Η υπ' αριθμ. πρωτ. 70879/5680/2014/15-04-2015 (ΑΔΑ: ΩΥΧΤΟΡ1Γ-Σ29) Απόφαση των Γ.Γ. των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων Ηπείρου – Δυτ. Μακεδονίας & Μακεδονίας – Θράκης χορήγησης άδειας χρήσης νερού.
- 4.8.17. Στην περίπτωση που μετά την έκδοση της παρούσας Απόφασης ακολουθήσει νέο αίτημα τροποποίησης ή ανανέωσης αυτής, να ληφθούν υπόψη τα αναφερόμενα στο άρθρο 18 και 19 του ν. 4936/2022 (ΦΕΚ Α (105))

και στην ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/143898/9866/31-12-2024 (ΦΕΚ/Β/7322)

4.8.18. Εντός εξαμήνου από την έναρξη λειτουργίας του έργου να υποβληθεί στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή σχέδιο που να περιλαμβάνει:

- πρόταση για πρόγραμμα ανίχνευσης και επιδιόρθωσης διαρροών (LDAR), το οποίο εφαρμόζει τις αρχές του LDAR για την εξάλειψη ή μείωση των εκπομπών υδρογόνου.
- λεπτομέρειες των τεχνικών παρακολούθησης που προτείνονται για την ανίχνευση και ποσοτικοποίηση των εκπομπών υδρογόνου, αποδεικνύοντας πώς αυτές συμμορφώνονται με τις σύγχρονες μεθόδους παρακολούθησης εκπομπών για το υδρογόνο,

4.9. Αποκατάσταση, μερική ή σταδιακή ή οριστική παύση λειτουργίας του συνόλου του έργου

4.9.1. Μετά την οριστική παύση λειτουργίας της εγκατάστασης, ο φορέας του έργου οφείλει να απομακρύνει τυχόν αποθηκευμένες / συσσωρευμένες πρώτες ύλες και απόβλητα και να προβεί σε έργα αποκατάστασης του χώρου της εγκατάστασης. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός να αξιοποιηθεί κατά το δυνατόν, εν όλω ή εν μέρει, ανακυκλούμενος και σε κάθε περίπτωση διατιθέμενος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Πριν την καθαίρεση των σταθερών κατασκευών και την αποκατάσταση του χώρου να υποβληθεί στην αδειοδοτούσα αρχή σχετική ΤΕΠΕΜ, για την περιβαλλοντική αδειοδότηση της αιτούμενης διαδικασίας.

4.9.2. Σε περίπτωση ρύπανσης του εδάφους από επικίνδυνα απόβλητα να λαμβάνεται μέριμνα για την εξυγίανση αυτού, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις (Π.Δ. 148/09, Α 190, όπως ισχύει). Γενικότερα σε περίπτωση περιβαλλοντικής ζημίας ή απειλής ζημίας ισχύουν τα αναφερόμενα στο Π.Δ. 148/2009 (Α 190) περί περιβαλλοντικής ευθύνης, όπως ισχύει.

4.10. Έκτακτα περιστατικά ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος

4.10.1. Σε περιπτώσεις έκτακτων περιστατικών ρύπανσης να ενημερώνονται με αποστολή μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου εντός του πρώτου εργάσιμου 24ωρου από την εκδήλωση του περιστατικού, η αρμόδια περιβαλλοντική αρχή, το Σώμα Επιθεώρησης Νοτίου Ελλάδος και η Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού της οικείας Περιφέρειας. Να ακολουθούνται οι ενέργειες που προβλέπονται στο σχέδιο έκτακτης ανάγκης, το οποίο και να εφαρμόζεται σε περίπτωση βλάβης, αστοχίας ή εκδήλωσης έκτακτου περιστατικού με κοινοποίηση των επανορθωτικών μέτρων και του χρονοδιάγραμματος ολοκλήρωσής τους στις προαναφερόμενες υπηρεσίες.

4.10.2. Σε περιπτώσεις βλάβης του εξοπλισμού αντιρρύπανσης και εφόσον δεν αποκαθίσταται η κανονική λειτουργία εντός 48 ωρών, να ενημερώνονται με αποστολή ηλεκτρονικού μηνύματος εντός 24 ωρών μετά το πέρας του 48ωρου, η αρμόδια περιβαλλοντική αρχή και η Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού της οικείας Περιφέρειας. Σχετική ενημέρωση να πραγματοποιείται και μετά την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας.

4.10.3. Ο φορέας του έργου να επιλαμβάνεται άμεσα των περιστατικών βλάβης ή δυσλειτουργίας του εξοπλισμού

αντιρρύπανσης και των οργάνων μέτρησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων.

4.10.4. Σε περιπτώσεις σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών που έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον, να ενημερώνονται με αποστολή ηλεκτρονικού μηνύματος, εντός του πρώτου εργάσιμου 24ώρου από την εμφάνιση του περιστατικού, η αρμόδια περιβαλλοντική αρχή, το Σώμα Επιθεώρησης Βορείου Ελλάδος, οι αρμόδιες υπηρεσίες της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της οικείας Περιφέρειας και να εφαρμόζονται το σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτων φαινομένων, οφειλόμενων σε ακραία φυσικά φαινόμενα ή/και ατυχήματα, καθώς και τα απαιτούμενα μέτρα ετοιμότητας, αντιμετώπισης ή μετριασμού των σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, που προβλέπονται στο σχετικό κεφάλαιο της θεωρημένης ΜΠΕ που συνοδεύει την παρούσα, κατ' εφαρμογή της Κ.Υ.Α. οικ. 1915/2018 (Β 304). Σχετική ενημέρωση αναφορικά με τις ενέργειες που ελήφθησαν για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος να πραγματοποιείται εντός μηνός από το πέρας του περιστατικού.

4.11. Πρόγραμμα παρακολούθησης και εκθέσεις

- 4.11.1. Να ελέγχεται και να συντηρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα (τουλάχιστον ανά εξάμηνο) ο μηχανολογικός εξοπλισμός της μονάδας και να τηρείται ειδικό βιβλίο συντήρησης - ρύθμισης του μηχανολογικού εξοπλισμού, το οποίο να συμπληρώνεται και να υπογράφεται από τον αρμόδιο συντηρητή.
- 4.11.2. Να εφαρμόζεται συστηματικός έλεγχος και παρακολούθηση του δικτύου συλλογής και επεξεργασίας υγρών αποβλήτων.
- 4.11.3. Να εφαρμόζεται πρόγραμμα επιθεώρησης και συντήρησης του αγωγού παροχέτευσης υδρογόνου καθώς και του μηχανολογικού εξοπλισμού εξυπηρέτησης τους (αντλίες, βάνες κ.α.), το οποίο περιλαμβάνει παχυμετρήσεις ή άλλους ποιοτικούς ελέγχους που προβλέπουν οι Διεθνείς Κώδικες (API). Ο χρόνος επανελέγχου ορίζεται στο ήμισυ του υπολειπομένου χρόνου ζωής όπως υπολογίζεται με αναγνωρισμένους Διεθνείς Κώδικες (ASME) και κατ' ελάχιστο ανά πενταετία.
- 4.11.4. Η δειγματοληψία και η ανάλυση των παραμέτρων να εκτελούνται σύμφωνα με τα πρότυπα (CEN) και σε περίπτωση που δεν υπάρχουν διαθέσιμα πρότυπα CEN να εφαρμόζονται τα πρότυπα ISO ή εθνικά ή άλλα διεθνή πρότυπα, που εξασφαλίζουν την παροχή δεδομένων ισοδύναμης επιστημονικής ποιότητας.
- 4.11.5. Μετά από εξέταση των αποτελεσμάτων των αναλύσεων οι αρμόδιες υπηρεσίες Περιβάλλοντος της οικείας Περιφέρειας και η Δ/ση Υδάτων Δυτικής Μακεδονίας της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, σε συνεργασία με την αρμόδια περιβαλλοντική αρχή, μπορούν να εισηγούνται τυχόν τροποποίηση, όσον αφορά τις παραμέτρους και τη συχνότητα μέτρησης των παραμέτρων (ατμοσφαιρικών εκπομπών, υπόγειων υδάτων, εδάφους) που αναφέρονται στα προαναφερόμενα εδάφια του κεφαλαίου 4.10 της παρούσας Απόφασης.
- 4.11.6. Να διενεργούνται μηνιαία δειγματοληπτικές ηχομετρήσεις περιμετρικά του γηπέδου.
- 4.11.7. Ο φορέας της δραστηριότητας που χρησιμοποιεί εξοπλισμό, ο οποίος περιέχει ή η λειτουργία του οποίου βασίζεται σε ελεγχόμενες ουσίες (φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου βάσει του Κανονισμού 517/2014 και ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος βάσει του Κανονισμού 1005/2009) υποχρεούται να

καταχωρεί στη ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ FGASES & ODS (διαθέσιμη στην ιστοσελίδα: <https://ypen.gov.gr/perivallon/klimatiki-allagi/pliroforiako-systima-parakolouthisis-f-gases-ods/>), τα στοιχεία των μονάδων εξοπλισμού και των τεχνικών ελέγχων που διενεργεί, σύμφωνα με την παρ. 2.1 του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΔΕΔ/85858/2124/2021 (Β 6777).

- 4.11.8. Ο φορέας της δραστηριότητας που χρησιμοποιεί εξοπλισμό ψύξης, κλιματισμού ή αντλιών θέρμανσης ή συστήματα πυροπροστασίας, περιλαμβανομένων των κυκλωμάτων τους, τα οποία περιέχουν ελεγχόμενες ουσίες, εξασφαλίζει ότι ο σταθερός εξοπλισμός ή σύστημα ελέγχεται για διαρροές σύμφωνα με το άρθρο 23 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1005/2009(2) και το άρθρο 4 του Κανονισμού ΕΕ 517/2014.
- 4.11.9. Οποιαδήποτε διαρροή διαπιστώνεται, επιδιορθώνεται το ταχύτερο δυνατό και σε κάθε περίπτωση εντός 14 ημερών. Στη συνέχεια ο εξοπλισμός ή το σύστημα ελέγχεται για διαρροές εντός μηνός από την αποκατάσταση διαρροής για να εξασφαλισθεί ότι η επιδιόρθωση ήταν αποτελεσματική.
- 4.11.10. Οποιαδήποτε ένδειξη διαρροής φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου στο σύστημα πυροπροστασίας να ελέγχεται από πιστοποιημένο προσωπικό.
- 4.11.11. Ο φορέας του έργου τηρεί αρχεία ανάλογα με το είδος των ελεγχόμενων ουσιών σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 23 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1005/2009, ή σύμφωνα με τις παρ. 1 και 2 του άρθρου 6 Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 517/2014.
- 4.11.12. Οι δειγματοληψίες και αναλύσεις θα ακολουθούν τα ευρωπαϊκά πρότυπα ή άλλα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα.
- 4.11.13. Εντός ενός έτους από την έκδοσης της παρούσας απόφασης να υποβληθεί στην ΔΙΠΑ/ΥΠΕΝ εξειδίκευση του σχεδίου παρακολούθησης, στο οποίο θα καταγράφονται οι παράμετροι μέτρησης, οι θέσεις αυτών, η μέθοδος μέτρησης, η ακρίβεια αυτής καθώς και η συχνότητα των μετρήσεων, για την παρακολούθηση του συνόλου των περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων (ατμόσφαιρα, νερά, θόρυβος, δονήσεις κλπ), με αντίστοιχη αιτιολόγηση.
- 4.11.14. Εντός του πρώτου τριμήνου κάθε έτους ο φορέας του έργου να υποβάλλει στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή, στη Δ/νση Υδάτων Δυτικής Μακεδονίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας (μόνο τα στοιχεία που αφορούν στη χρήση νερού και τα αποτελέσματα παρακολούθησης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, υπόγειων/επιφανειακών υδάτων και εδάφους) και στις υπηρεσίες Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, έκθεση, η οποία να περιλαμβάνει επεξεργασμένα στοιχεία των μετρήσεων/αναλύσεων αέριων εκπομπών, επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, υπόγειων υδάτων και εδάφους και, συγκρίσεις των στοιχείων αυτών με τις αναφερόμενες στην παρούσα Απόφαση οριακές τιμές ή τυχόν άλλες (π.χ. της διεθνούς βιβλιογραφίας) για τις παραμέτρους για τις οποίες δεν αναφέρονται οριακές τιμές στην παρούσα Απόφαση, καθώς και τυχόν προτάσεις για βελτίωση των συστημάτων αντιρρύπανσης. Συγκεκριμένα, τα στοιχεία αφορούν τουλάχιστον τα ακόλουθα:
 - Τις μετρήσεις εκπομπών των ατμοσφαιρικών ρύπων
 - Τις μετρήσεις παρακολούθησης της ποιότητας των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, των υπόγειων υδάτων και του εδάφους

- Τις τυχόν υπερβάσεις των οριακών τιμών, καθώς και τις ημερομηνίες καταγραφής των υπερβάσεων, τις ενδεχόμενες αιτίες και τυχόν επανορθωτικά μέτρα
- Στοιχεία χρήσης νερού

Οι ετήσιες εκθέσεις να φυλάσσονται στην εγκατάσταση επί μία πενταετία.

4.11.15. Εντός ενός έτους από την έναρξη λειτουργίας του έργου να καταρτιστεί και να εφαρμόζεται Πρόγραμμα Ελέγχου και Διασφάλισης Ποιότητας των μετρήσεων. Το πρόγραμμα αυτό να υπάρχει σε έντυπη μορφή και:

α) να περιλαμβάνει τις ενέργειες, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή αξιοπιστία των μετρήσεων όπως: χρήση κατάλληλου μετρητικού εξοπλισμού, συνθήκες μέτρησης, έλεγχος μετρητικού εξοπλισμού (π.χ. διακρίβωση, βαθμονόμηση, έλεγχος μηδενός και προκαθορισμένης τιμής-span), επεξεργασία μετρήσεων, ημερολόγια λειτουργίας-βαθμονομήσεων, αναγραφή χειριστών κ.λπ., β) να βασίζεται σε διεθνή εμπειρία και πρακτική και σε σχετικές οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας του μετρητικού εξοπλισμού, γ) να εξασφαλίζει ότι η δειγματοληψία, ανάλυση των ρύπων και ο έλεγχος του μετρητικού εξοπλισμού εκτελούνται σύμφωνα με τα πρότυπα CEN. Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν διαθέσιμα πρότυπα CEN να εφαρμόζονται πρότυπα ISO ή εθνικά ή άλλα διεθνή που εξασφαλίζουν την παροχή δεδομένων ισοδύναμης επιστημονικής ποιότητας, δ) να προβλέπει καταγραφή, σε σχετικό αρχείο, τυχόν παρεκκλίσεων / αστοχιών των μετρήσεων με την αντίστοιχη αιτιολογία, ε) να προβλέπει την τήρηση των σχετικών παραστατικών σε περίπτωση διενέργειας μετρήσεων / ελέγχου μετρητικού εξοπλισμού από τρίτους. Το εν λόγω πρόγραμμα να υπάρχει στο αρχείο του φορέα λειτουργίας της εγκατάστασης και να είναι στη διάθεση των αρμόδιων αρχών, όποτε αυτό ζητηθεί.

5. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΡΗΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

- 5.1 Η παρούσα Απόφαση και η σχετική θεωρημένη ΜΠΕ με τα συμπληρωματικά που τη συνοδεύουν, πρέπει να είναι διαθέσιμα στο χώρο της εγκατάστασης και να επιδεικνύονται από τον υπόχρεο φορέα σε κάθε αρμόδιο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, ελεγκτικό όργανο.
- 5.2 Ο φορέας του έργου έχει την υποχρέωση:
- να τηρεί στοιχεία (τιμολόγια, συμβάσεις, διάφορα παραστατικά έγγραφα, μητρώα καταγραφής στοιχείων κ.λπ.), βάσει των οποίων θα αποδεικνύεται η συμμόρφωσή της με τους περιβαλλοντικούς όρους της παρούσας. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να βρίσκονται στο χώρο του έργου
 - να επιτρέπει την είσοδο σε κάθε αρμόδιο ελεγκτικό όργανο
 - να παρέχει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία και πληροφορίες
 - να διευκολύνει τον έλεγχο και να συμμορφώνεται στις συστάσεις - υποδείξεις των αρμόδιων ελεγκτικών οργάνων τήρησης των διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας.
- 5.3 Τυχόν θέματα, που ανακύπτουν κατά την εφαρμογή της παρούσας και δεν καλύπτονται από τους όρους αυτής, επιλύονται βάσει της κείμενης νομοθεσίας (εθνικής και κοινοτικής) και όπου αυτό δεν είναι δυνατόν βάσει της σχετικής θεωρημένης ΜΠΕ.
- 5.4 Σε περίπτωση πρόκλησης οποιασδήποτε ρύπανσης ή άλλης υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή παράβασης των

όρων της ΑΕΠΟ επιβάλλονται στους υπεύθυνους της εγκατάστασης οι κυρώσεις που προβλέπονται από τις διατάξεις των άρθρων 28, 29 και 30 του ν. 1650/86, όπως τροποποιήθηκαν με τους ν. 3010/02, ν. 4014/2011 και ν. 4042/2012 και ισχύουν.

- 5.5 Κατά τα λοιπά ισχύουν οι όροι μέτρα και περιορισμοί που περιγράφονται στη θεωρημένη ΜΠΕ, τα υποβληθέντα επί αυτής συμπληρωματικά στοιχεία, καθώς και το τεχνικό υπόμνημα που συνοδεύουν την παρούσα, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τα αναφερόμενα στις παραπάνω παραγράφους.

6. ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΤΗΣ ΑΕΠΟ – ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΝΕΩΣΗ / ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ

- 6.1 Η παρούσα απόφαση ισχύει για δεκαπέντε (15) έτη από την έκδοσή της, με την επιφύλαξη του άρθρου 2 παρ. 9 του Ν. 4014/2011 (Α 209), όπως ισχύει και του άρθρου 17 παρ. 3 της Κ.Υ.Α. που αναφέρεται στο προοίμιο της παρούσας Απόφασης με α.α. (61) και με την προϋπόθεση ότι δε θα έχει επέλθει εν τω μεταξύ μεταβολή των δεδομένων βάσει των οποίων εκδίδεται η παρούσα. Η ισχύς της παρούσας είναι δυνατόν να παραταθεί για τέσσερα (4) ή έξι (6) επιπλέον έτη, εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις του άρθρου 2, παρ. 8α του Ν. 4014/11 (Α 209), όπως τροποποιημένο ισχύει. Για το σκοπό αυτό, ο φορέας του έργου οφείλει να καταθέσει έγκαιρα πριν τη λήξη της προαναφερόμενης ημερομηνίας στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή τα δικαιολογητικά που προβλέπονται στις παραπάνω διατάξεις.
- 6.2 Ο φορέας του έργου, εγκαίρως πριν από τη λήξη ισχύος της ΑΕΠΟ και εφόσον επιθυμεί τη συνέχιση της λειτουργίας της, οφείλει να επανέλθει με νεότερη αίτησή του προς την αρμόδια περιβαλλοντική αρχή, προκειμένου να τηρηθούν τα αναφερόμενα στο άρθρο 5 του Ν. 4014/2011 (Α 209), όπως ισχύει.
- 6.3 Η παρούσα Απόφαση εξακολουθεί να ισχύει προσωρινά και μετά τη λήξη της, μέχρι την έκδοση της ανανεωμένης ή τροποποιημένης απόφασης, εφόσον όμως ο υπόχρεος φορέας αιτηθεί εγκαίρως την ανανέωση ή τροποποίησή της, υποβάλλοντας προς τούτο τα εκάστοτε απαιτούμενα δικαιολογητικά.
- 6.4 Για τον εκσυγχρονισμό, βελτίωση, επέκταση ή τροποποίηση του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στη ΜΠΕ και υλοποιείται με τους όρους και περιορισμούς της παρούσας απόφασης, απαιτείται η τήρηση της διαδικασίας τροποποίησης της ΑΕΠΟ, σύμφωνα με το άρθρο 6 του Ν. 4014/2011 και το άρθρο 7 της ΚΥΑ 167563/2013 (ΦΕΚ 964Β), όπως ισχύουν.
- 6.5 Σε περίπτωση που από τις τακτικές και έκτακτες περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις διαπιστωθούν σοβαρά προβλήματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή αν παρατηρηθούν επιπτώσεις στο περιβάλλον που δεν είχαν προβλεφθεί από τη ΜΠΕ που συνοδεύει την παρούσα απόφαση, επιβάλλονται πρόσθετοι περιβαλλοντικοί όροι ή τροποποιούνται οι όροι αυτής, όπως προβλέπεται στην παρ. 9 του άρθρου 2 του Ν. 4014/2011, σε συνδυασμό με το άρθρο 6 του ίδιου νόμου όπως εκάστοτε ισχύει.

7. ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

- 7.1 Η παρούσα απόφαση δεν καλύπτει θέματα ασφάλειας έναντι ατυχημάτων μεγάλης έκτασης ή ασφάλειας και υγιεινής του προσωπικού, ούτε απαλλάσσει τον υπόχρεο φορέα από την υποχρέωση εφοδιασμού του με άλλες

άδειες, που τυχόν προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία, εκδίδεται χωρίς να εξεταστούν οι τίτλοι ιδιοκτησίας του χώρου υλοποίησης του έργου, καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης του γηπέδου και δεν συνεπάγεται νομιμοποίηση οποιωνδήποτε αυθαίρετων υφιστάμενων κατασκευών για τις οποίες ισχύουν οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί αυθαιρέτων κατασκευών.

- 7.2 Ο φορέας του έργου φέρει ευθύνη για πιθανή ζημιά σε τρίτους που προκαλείται εξαιτίας ενεργειών του κατά την κατασκευή ή λειτουργία του έργου.
- 7.3 Η παρούσα απόφαση ισχύει με την επιφύλαξη ότι δεν αντίκειται σε πολεοδομικές και άλλες ειδικές διατάξεις που τυχόν κατισχύουν αυτής.
- 7.4 Η παρούσα απόφαση δεν απαλλάσσει τους ενδιαφερόμενους από την υποχρέωση να εφοδιαστούν με άδεια από άλλη Δημόσια Αρχή εάν αυτό απαιτείται από τις κείμενες διατάξεις.

8. ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ – ΠΡΟΣΦΥΓΗ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΑΕΠΟ

- 8.1 Οι απόψεις των υπηρεσιών και φορέων επί της ΜΠΕ που διαβιβάστηκαν στη ΔΙΠΑ/ΥΠΕΝ από την έναρξη της διαβούλευσης έως και την έκδοση της παρούσας απόφασης, όπως αυτές αποτυπώνονται αναλυτικά στο προοίμιό της, αξιολογήθηκαν και ενσωματώθηκαν με τη μορφή μέτρων, όρων και περιορισμών στο περιεχόμενο της παρούσας απόφασης.
- 8.2 Η επιβαλλόμενη από τη νομοθεσία δημοσίευση της ΑΕΠΟ πραγματοποιείται με την ανάρτησή της στον ειδικό δικτυακό τόπο, στη δικτυακή διεύθυνση www.aero.yreka.gr (σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 19α του Ν. 4014/2011, καθώς και στην 21398/2012 Κ.Υ.Α.).
- 8.3 Κατά της παρούσας απόφασης χωρεί προσφυγή σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

**Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΕΩΝ**1. ΥΠΕΝ**

- i. Γραφείο Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας
- iii. Γραφείο Γενικού Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων
- iv. Γενική Διεύθυνση Σώματος Επιθεωρητών και Ελεγκτών/Σώμα Επιθεώρησης Βορείου Ελλάδος
- vi. Διεύθυνση Υδρογονανθράκων

2. Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας**Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού**

Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Φλώρινας

t.py@pdm.gov.gr

Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Κοζάνης

t.py.kozani@pdm.gov.gr

3 .Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας**Διεύθυνση Υδάτων Δυτ. Μακεδονίας**

dydaton.dm@apdhp-dm.gov.gr

4. ΔΕΣΦΑ Α.Ε

desfa@desfa.gr