

ΑΔΑ: 632ΥΟΡ1Φ-ΛΞΡ

INFORMATICS DEVELOPMENT AGENCY	Digitized by INFORMATICS DEVELOPMENT AGENCY Date: 2018.10.07 07:46:47
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	Reason: Location: Athens
	Πάτρα, 4/10/2019
	Αριθ. πρωτ.: 184257

16-10-19



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
- ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ - ΙΟΝΙΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΧΩΡΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Διεύθυνση: Ν.Ε.Ο. Πατρών Αθηνών 33
Ταχ. Δ/ση: Τ.Θ. 5036
Ταχ. Κώδικας: 261 10
Πληροφορίες: Δ. Μαρίνος
Τηλέφωνο: 2610-461369 εσωτ. 132
FAX: 2610-454986
e-mail: marinos@apd-depin.gov.gr

ΠΡΟΣ: Πίνακας Αποδεκτών

ΑΠΟΦΑΣΗ

ΘΕΜΑ: Ανανέωση της 10302/20-11-2008/ΔΙΠΕΧΩ/ΠΑΕ για το έργο: «Αποχέτευση και Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Άνω Χώρας Δήμου Ναυπακτίας Π.Ε. Αιτωλ/νίας της ΠΑΕ της ΑΔΠΔΕΙ». (Π.Ε.Τ: 1905106728)

Ο Γενικός Διευθυντής Χωροταξίας και Περιβαλλοντικής Πολιτικής της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου - Δυτ. Ελλάδας - Ιονίου

Έχοντας υπόψη:	
1.	Το Ν. 1650/86 (ΦΕΚ160Α/16-10-86) «Για την προστασία του περιβάλλοντος» όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3010/02 (ΦΕΚ 91Β25-04-02) «Εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., και άλλες διατάξεις».
2.	Το Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α'21-09-2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος».
3.	Το Ν. 4042/2012 (Φ.Ε.Κ. 24Α/13-02-2012) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ - Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής».
4.	Την Υ.Α. με αριθ. ΔΙΠΑ/οικ. 37674 (ΦΕΚ 2471 Β'/10-08-2016): «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει».

5.	Την Οδηγία 2008/1/ΕΚ του Συμβουλίου της 15ης Ιανουαρίου 2008 «σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης».
6.	Την Απόφαση με αριθ. οικ. 48963/2012 του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Φ.Ε.Κ. 2703Β/05-10-2012) «Προδιαγραφές περιεχομένου Αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.) για έργα και δραστηριότητες κατηγορίας Α΄ της υπ΄ αριθ. 1958/13-01-2012 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)».
7.	Την ΚΥΑ 1649/45/2014 (ΦΕΚ 45 Β΄/15-01-2014) «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 υπ΄ αριθ. 1958/2012 (ΦΕΚ Α΄ 21), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 παράγραφος 9 του ν. 4014/2011 (ΦΕΚ Α΄ 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας».
8.	Την Υ.Α. με αριθ. πρωτ. οικ.: 167563/ΕΥΠΕ (ΦΕΚ 964/Β/19-04-2013): «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».
9.	Την Υ.Α. με αριθ. οικ.:170225/20-01-14 (ΦΕΚ 135/Β΄/27-01-2014): «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α΄ της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αριθ. 1958/2012 (Β΄ 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του Ν. 4014/2011 (Α΄ 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας».
10.	Το Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/07-06-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης -Πρόγραμμα Καλλικράτης».
11.	Το Π.Δ. 139/2010 (ΦΕΚ 232/Α/27-12-2010) «Οργανισμός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδος και Ιονίου».
12.	Τα άρθρα 28 και 28 ^Α του Ν.4325/2015.
13.	Τη με αριθ. 15870/15-05-2017 (ΦΕΚ τ. Υ.Ο.Δ.Δ. 250/26-05-2017) Απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών.
14.	Το Ν.3028/2002 (ΦΕΚ 153Α΄/28-6-2002) «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς».
15.	Το Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις».
16.	Το Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280Α-9/12/03) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων...».
17.	Την Κ.Υ.Α. οικ. 3137/191/Φ.15/21.03.2012 (ΦΕΚ1048Β΄/04-04-2012) «Αντιστοίχιση των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων και των δραστηριοτήτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα».
18.	Τον Ν. 3325/05 (ΦΕΚ 68Α΄/11-3-05) περί ίδρυσης και λειτουργίας βιομηχανικών εγκαταστάσεων.

19.	Το Ν. 3982/2011 (ΦΕΚ 143 Α'/17.06.2011) «Απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματιών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων και επιχειρηματικών πάρκων και άλλες διατάξεις»..
20.	Το Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφάλισης του περιβάλλοντος εν γένει».
21.	Την ΚΥΑ 11294/93 (ΦΕΚ 264/Β'/1993) «Όροι λειτουργίας και επιτρεπόμενα όρια εκπομπών αερίων αποβλήτων από βιομηχανικούς λέβητες ατμογεννήτριες, ελαιόθερμα και αερόθερμα που λειτουργούν με καύσιμο μαζούτ, ντίζελ ή αέριο».
22.	Την ΚΥΑ 11508/2009 (ΦΕΚ 151 ΤΑΑ & ΠΘ 13-04-2009) «Έγκριση ειδικού πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού και αιεφόρου ανάπτυξης για τη βιομηχανία και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού».
23.	Το Ν. 2939/01 (ΦΕΚ 179/Α/01) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων-Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις».
24.	Την Κ.Υ.Α. 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/1997) «Μέτρα, όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων – Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός».
25.	Το Π.Δ. 148/09 (ΦΕΚ 190Α/29-9-09) «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».
26.	Την ΥΔ Ε1β/221/1965 (ΦΕΚ 138/Β/24-2-1965) «Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων» όπως ισχύει.
27.	Την Κ.Υ.Α. 5673/400/97 (ΦΕΚ 192Β/14-03-97) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων».
28.	Την ΥΑ 37393/2028/2003(ΦΕΚ 1418Β) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους, όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ ΗΠ 9272/471/2007 (ΦΕΚ 286Β).
29.	Την 25297/2003 Απόφαση Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 1470/Β/9-10-2003) με την οποία εγκρίθηκε το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος.
30.	Την Π.Υ.Σ. 49/2015 (ΦΕΚ 174/Α'/15.12.2015) Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/25-11-2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015.
31.	Την 144/02-12-2016 Απόφαση για την Έγκριση Τροποποίησης του Περιφερειακού Σχεδιασμού ΔΣΑ της Π.Δ.Ε.(ΑΔΑ:6Λ7Σ7Λ6-1ΥΥ), όπως αυτή κυρώθηκε με την Κ.Υ.Α. 61491/5301/2016(ΦΕΚ 4175/Β/2016).
32.	Την Υ.Α. Οικ. 43942/4026/2016 (ΦΕΚ 2992/Β'/19.9.2016) Οργάνωση και λειτουργία Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ), σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 42 του Ν.4042/2012 (Α' 24), όπως ισχύει.
33.	Την Κ.Υ.Α. με αριθ. Η.Π. 24944/1159 (Φ.Ε.Κ. 791/Β/30-6-2006) «Έγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων, συμφωνά με το άρθρο 5 (παρ. Β) της με αριθ. 13588/725 ΚΥΑ.

34.	Την Κ.Υ.Α. 8668/07 (ΦΕΚ 287Β/2-3-07) «Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ) ...».
35.	Την 10302/20-11-2008/ΔΙΠΕΧΩ/ΠΑΕ ΑΕΠΟ για την μονάδα του θέματος.
36.	Το 795/20908/15-3-13 έγγραφό μας με το οποίο παρατάθηκε η ισχύς της 10302/20-11-2008/ΔΙΠΕΧΩ/ΠΑΕ ΑΕΠΟ μέχρι 20-11-2018.
37.	Τη 123434/5-6-19 αίτηση των ενδιαφερομένων με την οποία ζητείται η ανανέωση των Π.Ο. για το έργο του θέματος.
38.	Το 123434/23-7-19 έγγραφό μας με το οποίο ολοκληρώθηκε ο έλεγχος τυπικής πληρότητας ΜΠΕ για το έργο του θέματος.
39.	Τη 162185/24-7-19 αίτηση των ενδιαφερομένων με την οποία υποβλήθηκαν συμπληρωματικοί φακέλοι για το έργο του θέματος.
40.	Το 162185 /2- 8- 2019 έγγραφό μας με το οποίο διαβιβάστηκε ένα αντίγραφο φακέλου του έργου του θέματος προς το Περιφερειακό Συμβούλιο (Π.Σ.) της Π.Δ.Ε. προς δημοσιοποίηση σύμφωνα με το άρθρο 5 του (2) άνω σχετικού Νόμου.
41.	Το 239953/1072/21-8-19 ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ έγγραφο του Γραφείου Προέδρου Επιτροπής Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων Π.Σ. Π.Δ.Ε. σχετικά με την ανακοίνωση της ΜΠΕ του έργου του θέματος.
42.	Το γεγονός ότι κατά την εκτίμησή μας δεν επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις ως προς τις επιπτώσεις στο περιβάλλον από την αιτούμενη ανανέωση της ΑΕΠΟ του έργου του θέματος.

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

Την Ανανέωση της 10302/20-11-2008/ΔΙΠΕΧΩ/ΠΑΕ για το έργο: «Αποχέτευση και Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Άνω Χώρας Δήμου Ναυπακτίας Π.Ε. Αιτωλ/νίας της ΠΔΕ της ΑΔΠΑΕΙ» όπως παρατάθηκε και ισχύει.

ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Η παρούσα Απόφαση ισχύει για δέκα (10) έτη από σήμερα.

Ο ενδιαφερόμενος οφείλει πριν από την λήξη της ισχύος της, να αιτηθεί στην αρμόδια υπηρεσία για την ανανέωση - τροποποίησή της, σύμφωνα με τις διατάξεις και τις προθεσμίες της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας (τουλάχιστον δύο (2) μήνες πριν τη λήξη της ΑΕΠΟ).

Η παρούσα Απόφαση αφορά μόνο την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου του θέματος, δεν απαλλάσσει τον ενδιαφερόμενο από την υποχρέωση εφοδιασμού και με άλλες άδειες-εγκρίσεις, αν από τη σχετική νομοθεσία προκύπτει αντίστοιχη υποχρέωση, δεν υποκαθιστά τις απαιτούμενες από τη νομοθεσία διαδικασίες, ούτε επέχει θέση νομιμοποίησης τυχόν παράνομων δικαιπραξιών.

Η ΑΕΠΟ εξακολουθεί να ισχύει προσωρινά και μετά τη λήξη της, μέχρι την έκδοση νέας ανανεωμένης ή τροποποιημένης απόφασης, εφόσον όμως ο υπόχρεος φορέας αιτηθεί εγκαίρως την ανανέωση ή τροποποίησή της τουλάχιστον δύο μήνες πριν από τη λήξη της, υποβάλλοντας προς τούτο τα εκάστοτε απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Για τον εκσυγχρονισμό, βελτίωση, επέκταση ή τροποποίηση του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στη Μ.Π.Ε. και υλοποιείται με τους όρους και περιορισμούς της ΑΕΠΟ απαιτείται η τήρηση του άρθρου 6 του Ν. 4014/2011.

ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Η ΑΕΠΟ δεν καλύπτει θέματα ασφάλειας έναντι ατυχημάτων μεγάλης έκτασης ή ασφάλειας και υγιεινής, ούτε απαλλάσσει τον υπόχρεο φορέα από την υποχρέωση εφοδιασμού του με άλλες άδειες και δεν συνεπάγεται νομιμοποίηση οποιωνδήποτε αυθαίρετων υφιστάμενων κατασκευών για τις οποίες ισχύουν οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί αυθαίρετων κατασκευών. Τα ανωτέρω στοιχεία εξετάστηκαν και παρατίθενται στην ΜΠΕ, με ευθύνη του φορέα του έργου ή της δραστηριότητας.

Η ΑΕΠΟ ισχύει με την επιφύλαξη ότι δεν αντίκειται σε πολεοδομικές και άλλες ειδικές διατάξεις που τυχόν κατισχύουν αυτής.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΕΠΟ

Η ΑΕΠΟ η σχετική θεωρημένη Μ.Π.Ε. και ο φάκελος που τη συνοδεύει, καθώς και οι τροποποιητικές αποφάσεις αυτής με τους αντίστοιχους φακέλους που τις συνοδεύουν, πρέπει να είναι διαθέσιμες και να επιδεικνύονται από τον υπόχρεο φορέα σε κάθε αρμόδιο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, ελεγκτικό όργανο.

Ο υπόχρεος φορέας έχει την υποχρέωση:

- να τηρεί στοιχεία (τιμολόγια, συμβάσεις, διάφορα παραστατικά έγγραφα, μητρώα καταγραφής στοιχείων κ.λπ.), βάσει των οποίων θα αποδεικνύεται η συμμόρφωσή του με τους περιβαλλοντικούς όρους της ΑΕΠΟ και των τυχόν τροποποιητικών της αποφάσεων. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να βρίσκονται στο χώρο του έργου ή της δραστηριότητας.
- 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.
- Σε εφαρμογή της ΚΥΑ οικ. 43942/4026/2016 (ΦΕΚ 2992/Β/2016) να υποβάλλει ηλεκτρονικά στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) που τηρείται στο ΥΠΕΝ – στο οποίο οφείλει να είναι εγγεγραμμένος/καταχωρημένος – τις ετήσιες εκθέσεις παραγωγού αποβλήτων κάθε έτους μέχρι το τέλος Μαρτίου του επόμενου έτους.

Τυχόν θέματα, που ανακύπτουν κατά την εφαρμογή της ΑΕΠΟ και των τυχόν τροποποιητικών της αποφάσεων 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 ή και του φακέλου που την συνοδεύει.

Ο φορέας του έργου δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση τήρησης διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ανεξαρτήτως από την ύπαρξη σχετικής ρητής αναφοράς στους περιβαλλοντικούς όρους του έργου

Σε περίπτωση πρόκλησης οποιασδήποτε ρύπανσης ή άλλης υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή παράβασης των όρων της ΑΕΠΟ ή των τροποποιητικών αποφάσεων αυτής, επιβάλλονται στους υπεύθυνους του έργου ή της δραστηριότητας 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 ισχύει.

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 Μ.Π.Ε. και την ΑΕΠΟ, επιβάλλονται πρόσθετοι περιβαλλοντικοί όροι ή τροποποιούνται οι όροι της ΑΕΠΟ, όπως προβλέπεται στην παρ 9 του άρθρου 2 σε συνδυασμό με το άρθρο 6 του Ν. 4014/2011, μη εξαιρουμένων και τυχών αντισταθμιστικών μέτρων ή τελών κατά την έννοια της παραγράφου 1 του άρθρου 17 του Ν. 4014/2011,

ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΑΕΠΟ.

Η επιβαλλόμενη από τη νομοθεσία δημοσίευση της ΑΕΠΟ πραγματοποιείται με την ανάρτησή της στον ειδικό δικτυακό τόπο, στη δικτυακή διεύθυνση www.aero.ypeka.gr (σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 19α του Ν. 4014/2011, καθώς και στην 21398/2012 κοινή υπουργική απόφαση)

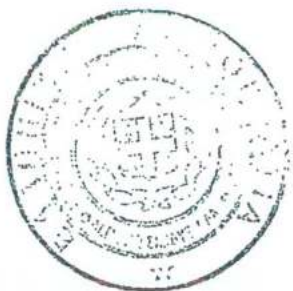
Κατά της παρούσας Απόφασης προβλέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ.2 του Ν. 2503/97 (ΦΕΚ 107/Α) προσφυγή προς τον Υπουργό Π.Ε.Ν. μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από της ημερομηνίας που αυτή κοινοποιείται ή που λαμβάνεται γνώση αυτής.

Ε.Δ.

1. Χ.Α.
2. Δ. Μαρίνος

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Δ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ



ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
08/10/2019

ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ
ΔΕ ΔΙΟΙΚ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ

ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	
ΕΡΓΟ :	" ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΩ ΧΩΡΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ "
ΦΟΡΕΑΣ :	" ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ
ΘΕΣΗ :	«ΑΠΟΧΕΤΥΕΤΙΚΟ : ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΑΝΩ ΧΩΡΑΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ : ΜΕΤΑΞΥ ΑΝΩ ΧΩΡΑΣ –ΚΑΤΩ ΧΩΡΑΣ »
ΕΔΡΑ: Γ. ΟΛΥΜΠΙΟΥ 45 ΠΑΤΡΑ ΤΗΛ. 2611101470 Κιν 6977992518 FAX.: 2610-336557 E-mail: kapnopm@otenet.gr	
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ : ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ - ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ	
EVANGELOS DIMOPOULOS Digitally signed by EVANGELOS DIMOPOULOS Date: 2019.05.30 17:58:20 +03'00'	

ΜΑΙΟΣ 2019



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΙΤΗΡΗΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ
& ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘ. Π.Ε.Χ.Δ.Υ. Π.Α.Μ.Δ.Ε.

Συνοδεύει το
184257 έγγραφο
Πάτρα 4/10/19

GEORGIA
KOUVELI

Ψηφιακά
υπογεγραμμέ
νο από
GEORGIA
KOUVELI
Ημερομηνία:
2019.05.16
09:15:53
EEST

ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	8
3. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ	22
4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	24
5. ΤΡΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΑΕΠΟ.....	40
6. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	41
7. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ –ΣΧΕΔΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ	43
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	52

ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα ανανέωση μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων συντάχθηκε με βάση την **Α.Π. οικ 170225 /2014** «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,.....» περί ανανέωσης παράτασης χρονικής διάρκειας υφισταμένου έργου η δραστηριότητας

Επίσης διέπεται και από την ακόλουθη νομοθεσία

1. Η με αρ. Ειβ/221/65 (ΦΕΚ 138 Β) Υγειονομική Διάταξη, όπως τροποποιήθηκε με τις Γ1 / 17851/ 7.2.1971 και Γ4 / 1305 / 12.1.1974 Υγειονομικές Διατάξεις και την Υ.Α Δ.ΥΓ2/γ.π.οικ.133551/2008 (ΦΕΚ 2089/Β/08) και την Απόφαση Δ.ΥΓ2/Γ.Ρ.22601/14 και την εγκύκλιο 191645/13 και τους Νόμους 4014/11και 4042/12

Το Ν . 1650/86 (ΦΕΚ160Α/16-10-86) «Για την προστασία του περιβάλλοντος» όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3010/02 (ΦΕΚ 91Β/25-04-02) «Εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., και άλλες διατάξεις».

Το Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α΄/21-09-2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» όπως ισχύει.

Το Ν. 4042/2012 (Φ.Ε.Κ. 24Α/13-02-2012) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων –Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής».

Η με αρ οικ. 46399 / 1352 / 3.7.1986 Υ.Α. του Υ. Π.Ε.Χ.Ω. (ΦΕΚ. 438 Β7 3-7-1986), για την ποιότητα των επιφανειακών νερών σύμφωνα με τις οδηγίες του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων .

Η Κ.Υ.Α. με αρ.69269/90 (ΦΕΚ 678 Β' 90), όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την 1661/05-10-1994 (ΦΕΚ 786 Β' 94) Υπουργική Απόφαση

Η 91/271/ΕΟΚ Οδηγία του Συμβουλίου της 21 Μάιου 1991 για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων.

Η Κ.Υ.Α. με αρ. 80568/4225/91 (ΦΕΚ 641 Β) : «Μέθοδοι, όροι και περιορισμοί για την χρησιμοποίηση στη γεωργία της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων»

Η Κ.Υ.Α. με αρ. οικ.5673/ 400 (ΦΕΚ 192 Β- /14-3-97) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων»

Η Κ.Υ.Α. με αρ. 48392/939/02 (ΦΕΚ 405 Β' / 3-4-02) : «Συμπλήρωση της 19661/1982/1999 κοινής υπουργικής απόφασης "Τροποποίηση της 5673/400/1997 κοινής υπουργικής απόφασης... κ.λ.π." (Β'122) Κατάλογος ευαίσθητων περιοχών για την διάθεση αστικών λυμάτων σύμφωνα με το άρθρο 5 (παρ.1) της απόφασης αυτής (Β1 1811) και ειδικότερα του άρθρου 2 (παραγ. Β) αυτής»

Ο Νόμος 3010/2002 (ΦΕΚ 91 Α' / 25-04-2002) περί «εναρμόνισης του Ν. 1650/1986/ με τις οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις»

Την Απόφαση οικ. 3137/191/Φ.15 (Φ.Ε.Κ.1048/Β/04-04-2012) «Αντιστοίχιση των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα»

Την ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ Β 1909/22-12-2003) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση Στερεών Αποβλήτων, Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης».

Η Κ'Υ.Α. με αρ. Η.Π. 15393/2332/5-8-2002 (ΦΕΚ 1022 Β'). «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων σε κατηγορίες κ.λ.τ.»

Η Κ.Υ.Α. με αρ. 25535/3281/20-11-2002 (ΦΕΚ 1463 Β') «Έγκριση περιβαλλοντικών όρων από το Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας κ.λ.π. »

Η Κ.Υ.Α. με αρ. Η.Π. 11014/703/Φ104/14-03-2003 (ΦΕΚ 332Β' /20-03- 2003), περί διαδικασίας Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (Π.Π.Ε.Α.) και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο.) σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν. 1650/1986 (Α' 160) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν. 3010/2002 «εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ ... και άλλες διατάξεις (Α' 91)»,

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000 για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων

Η με αριθ. 50388/2704/Ε103/03 (ΦΕΚ 1866 Β' /12-12-03) : Τροποποίηση και συμπλήρωση της Πράξης Υπουργικού Συμβουλίου 2 / 1.2.2001 «Καθορισμός των κατευθυντήριων και οριακών τιμών ποιότητας των νερών ... Κατάλογο ΙΙ της οδηγίας 76/464/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 4ης Μάιου 1976 (Α' 15)».

Το Ν.3937/28-03-11 (ΦΕΚ 60Α/31-03-11) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» .

Την ΚΥΑ 114218/1997 (ΦΕΚ Β 1016/17-11-1997) «Κατάρτιση πλαισίου Προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων».

Το Ν.2939/2001 (ΦΕΚ 179Α/6-8-01) «Περί συσκευασιών και εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών και άλλων προϊόντων - Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις».

Την Κ.Υ.Α. Η.Π. 13588/725/06 (ΦΕΚ 383Β/28-03-06) «Μέτρα και όροι 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' αριθ. 19396/1546/1997 κοινής υπουργικής απόφασης "Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων (Β' 604)"».

Την Κ.Υ.Α. Η.Π. 24944/1159 (ΦΕΚ 791Β/30-06-06) «Έγκριση Γενικών Προδιαγραφών με την διαχείριση επικινδύνων σύμφωνα με το άρθρο 5 (παρ. Β) της υπ' αριθμ. 13588/725 (ΦΕΚ 383Β/28-3-06) κοινής υπουργικής απόφασης ... ».

Ο Νόμος 3199/2003 (ΦΕΚ 280 Α' / 9-12-03) «Προστασία και Διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000» και ειδικότερα το άρθρο 16 παρ. 1 και 2 αυτού, όπως τροποποιήθηκε με τον 4519/18και 4315/14

Το Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 82 Α' / 2-3-2004) " Αντικατάσταση της 98012/2001/1996 ΚΥΑ «περί Καθορισμού μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων" (Β'40).» Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων".

Το Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ 82 Α7 5-3-2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την 23615/14 το Π.Δ. 114/13 και την 133400/11

Ο Νόμος υπ' αριθ. 2939 (ΦΕΚ 179Α' / 6-8-2001) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων-Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις» όπως ισχύει
Απόφαση ΔΙ_ΠΑ οικ 37674/16 (ΦΕΚ 2471 / Β/10-08-2016)

Όπως εκτενώς αναφέρεται κατωτέρω έχει πραγματοποιηθεί σε γήπεδο εμβαδού. 972,35 m² εντός των ορίων του οικισμού της Άνω Χώρας η κατασκευή δικτύου λυμάτων μήκους περίπου 5.500 m από σωλήνες πολυαιθυλενίου και η κατασκευή εγκαταστάσεων επεξεργασίας για βιολογική επεξεργασία των λυμάτων με την μέθοδο της «ρευστοποιημένης κλίνης ενεργού ιλύος» με πλήρη απομάκρυνση του αζώτου και του φωσφόρου και σταθεροποίηση της ιλύος.

Σημειώνεται ότι οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας των λυμάτων σχεδιάστηκαν για να καλύπτουν τις ανάγκες της Άνω Χώρας, της Κάτω Χώρας αλλά και για να δέχονται ποσότητες βοθρολυμάτων από άλλα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου .

Για την πιο πάνω δραστηριότητα έχουν εκδοθεί:

- 1) ΑΕΠΟ από την Διεύθυνση ΠΕ.ΧΩ.Δ. Ελλάδος με αριθ. Πρωτ.10302/20-11-2008
- 2) Παράταση πενταετίας από την ΠΕ-ΧΩ Δ. Ελλάδος με αριθ. Πρωτ.795/20908 /15-03-2013 έως 20-11-2018

1.1 Τίτλος του έργου

Αποχέτευση Δημοτικού διαμερίσματος άνω Χώρας και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

1.2 Είδος & μέγεθος του έργου

Έχει πραγματοποιηθεί σε γήπεδο εμβαδού. 972,35 m² εντός των ορίων του οικισμού της Άνω Χώρας η κατασκευή δικτύου λυμάτων μήκους περίπου 5.500 m από σωλήνες πολυαιθυλενίου και η κατασκευή εγκαταστάσεων επεξεργασίας για βιολογική επεξεργασία των λυμάτων με την μέθοδο της «ρευστοποιημένης κλίνης ενεργού ιλύος» με πλήρη απομάκρυνση του αζώτου και του φωσφόρου και σταθεροποίηση της ιλύος.

Σημειώνεται ότι οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας των λυμάτων σχεδιάστηκαν για να καλύπτουν τις ανάγκες της Άνω Χώρας, της Κάτω Χώρας αλλά και για να δέχονται ποσότητες βοθρολυμάτων από άλλα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου..

1.3 Γεωγραφική θέση του έργου

1.3.1 Θέση

Το αποχετευτικό δίκτυο έχει κατασκευαστεί εντός του οικισμού της Άνω Χώρας. Η θέση των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) της Δημοτικής Ενότητας Αποδοτίας (πρώην Δήμου Αποδοτίας) βρίσκεται μεταξύ των οικισμών της Άνω Χώρας και της Κάτω Χώρας Η Δημοτική Ενότητα Αποδοτίας καταλαμβάνει το βορειοανατολικό τμήμα της επαρχίας Ναυπακτίας του Νομού Αιτωλοακαρνανίας.

1.3.2 Διοικητική Υπαγωγή

Ο χώρος εντός του οποίου λειτουργεί το αποχετευτικό δίκτυο και η μονάδα επεξεργασίας λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) βρίσκεται μέσα στα διοικητικά όρια της Δ. Ε. Αποδοτίας της Τ.Κ. Άνω Χώρας του Δήμου Ναυπακτίας του Νομού Αιτωλοακαρνανίας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος

1.3.3 Γεωγραφικές συντεταγμένες

Η μονάδα σύμφωνα με το τοπογραφικό διάγραμμα έχει τις συντεταγμένες σε HATT όπου με μετατροπή σε ΕΓΣΑ 87 προκύπτει ο κάτωθι πίνακας 1.3.3.1

	X	ψ
A	319574,82	4273366,56
B	319606,29	4273365,33
Γ	319603,79	4273334,09
Δ	319579,58	4273340,80
E	319667,15	4273346,63
ΣΤ	319669,59	4273362,65

1.4 Κατάταξη του έργου

Από πλευράς κατηγοριοποίησης και Σύμφωνα με την **Απόφαση ΔΙ_ΠΑ οικ 37674/16** (ΦΕΚ 2471 / Β/10-08-2016) κωδικοποίηση της 1958/12 η δραστηριότητα εμπίπτει στην ομάδα ανήκει στην 4^η ΟΜΑΔΑ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ) Α/Α 19 [Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων Πόλεων και οικισμών με διάθεση επεξεργασμένων υγρών σε επιφανειακό αποδέκτη] , στην Α' κατηγορία και στην 2η υποκατηγορία, αφού προβλέπεται εξυπηρέτηση πληθυσμού <100.000 Μ ι.π
Η παρούσα υποβάλλεται για την ανανέωση έγκρισης Περιβαλλοντικών Ορών στην Διεύθυνση ΠΕ-ΧΩ –ΧΣ Δυτικής Ελλάδος

1.5 Φορέας του έργου

Επωνυμία	Δήμος Ναυπακτίας
Όνοματεπώνυμο αρμοδίου:	Κότσαλος Δ.
Διεύθυνση θέσης :	Ναύπακτος
Τηλέφωνο:	2634027727
Fax	

2.0 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ .

2.1 Σύστημα Αποχέτευσης

2.1.1 Γενικά

Το σύστημα αποχέτευσης που έχει υλοποιηθεί στην Άνω Χώρα είναι το "χωριστικό".
Η επιλογή αυτή έγινε αφού λήφθηκαν υπ' όψη τα πλεονεκτήματα του συστήματος αυτού (μικρές δαπάνες κατασκευής, συντήρησης και λειτουργίας των έργων έναντι του παντορροϊκού σύστημα αποχέτευσης) και οι ειδικές συνθήκες του συγκεκριμένου έργου. Επί πλέον ισχύει ότι για την εφαρμογή της επιλεγείσας μεθόδου της βιολογικής επεξεργασίας «ενεργού ιλύος» απαιτείται χωριστικό σύστημα αποχέτευσης.
Έργα αποχέτευσης όμβριων δεν απαιτήθηκαν (παρά μόνο σε μικρά τμήματα του οικισμού). Η απορροή των όμβριων γενικά εξασφαλίζεται λόγω της ύπαρξης πολλών μικρών ρεμάτων που διασχίζουν την περιοχή του οικισμού. Αντίθετα η λύση του προβλήματος της αποχέτευσης των λυμάτων αποτελούσε επιτακτική ανάγκη .

2.1.2 Διάταξη των αγωγών ακαθάρτων

Ο σχεδιασμός του έργου έγινε με βάση τα παρακάτω δεδομένα του πίνακα :

Πίνακας 2.1.2

	Έτος 2028
Εξυπηρετούμενος πληθυσμός (κάτοικοι)	1.650
Μέση ημερήσια παροχή (ητ ³ /ημ.)	330
BOD5 (kg/ημ.)	99
Αιωρούμενα στερεά (kg/ημ.)	115
Ολικό Άζωτο (kg/ημ.)	20
Φώσφορος (kg/ημ.)	6

Είχε επισημανθεί στην Δ.Ε. Αποδοτίας ότι κατά την σύνδεση οποιοσδήποτε παραγωγικής μονάδας με το αποχετευτικό δίκτυο να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε να αποφευχθεί η είσοδος σ' αυτό ουσιών, που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν λειτουργικό πρόβλημα στις Ε.Ε.Λ.. Όπου υπήρχε ανάγκη θα γινόταν προεπεξεργασία των υγρών αποβλήτων στον χώρο της ενδιαφερόμενης μονάδας, προτού αυτά διατεθούν στο δίκτυο αποχέτευσης. Η διάθεση τους θα γινόταν εφόσον η ποιοτική σύσταση των αποβλήτων δεν διαφέρει αισθητά από τον μέσο όρο της σύστασης των αστικών λυμάτων.

Στα Σχέδια φαίνεται η γενική διάταξη του δικτύου ακαθάρτων. Με την λύση που πραγματοποιήθηκε η χάραξη του δικτύου ακολουθεί τους υφιστάμενους δρόμους του οικισμού. Ο κεντρικός αποχετευτικός αγωγός, που μεταφέρει τα λύματα στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας ακολουθεί παράλληλη πορεία με το διερχόμενο από τον οικισμό ρέμα «Μάζενας». Γενικά όλοι οι αγωγοί έχουν τις απαιτούμενες κλίσεις για την εξασφάλιση της απρόσκοπτης μεταφοράς των λυμάτων . Το μήκος των αγωγών του δικτύου ακαθάρτων ανέρχεται σε 5.500 m περίπου.

2.1.3 Επιλογή υλικού σωλήνων

Για την επιλογή του υλικού των αγωγών του δικτύου αποχέτευσης εξετάστηκαν από άποψη αρχικά οικονομική οι συνήθεις χρησιμοποιούμενοι τύποι σωλήνων και συγκεκριμένα :

A) σωλήνες από σκληρό PVC σειράς 41

B) σωλήνες πολυαιθυλενίου (MK58, PE 80) κατάλληλοι για αποχέτευση Για την οικονομική σύγκριση των σωλήνων λήφθηκαν υπόψη τα παρακάτω

i. Οι επίσημες αναλύσεις τιμών

ii. Οι δαπάνες των εκσκαφών

iii. Ο τρόπος εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανεπίχωσης των σκαμμάτων

iv. Η μέθοδος επανακατασκευής των οδοστρωμάτων

v. δαπάνη μεταφοράς των σωλήνων στη θέση του έργου.

Παρά το ότι προέκυψε κατά τη σύγκριση μικρή οικονομική υπεροχή των σωλήνων PVC έναντι των σωλήνων PE, εν τούτοις τελικά επιλέχθηκαν για την κατασκευή του δικτύου σωλήνες πολυαιθυλενίου για τους παρακάτω λόγους :

α. Οι συνδέσεις των σωλήνων αυτών είναι απολύτως στεγανές με αποτέλεσμα να αποκλείεται η εκροή λυμάτων και κατά συνέπεια να αποφεύγεται ο κίνδυνος μόλυνσης του πόσιμου νερού και ρύπανσης του εδάφους.

β. Ελαχιστοποιούνται οι εισροές νερού απ' τον φρεάτιο υδροφόρο ορίζοντα. Τέτοιες εισροές σε δίκτυα αποχέτευσης με αγωγούς πολυαιθυλενίου μπορούν να γίνουν μόνο απ' τα φρεάτια επίσκεψης του δικτύου. Οι εισροές αυτές για δίκτυα αποχέτευσης με σωλήνες PVC αποτελούν σημαντικό ποσοστό της παροχής υπολογισμού τους. Κατά συνέπεια το ελάχιστο μεγαλύτερο κόστος των σωλήνων πολυαιθυλενίου μπορεί να αντισταθμιστεί από τη πιθανή χρήση σ' ορισμένα τμήματα του δικτύου αγωγών μικρότερης διαμέτρου.

γ. Για τις διαμέτρους των σωλήνων που θα χρησιμοποιηθούν - κυρίως 200 mm και δευτερευόντως 250 και 280 mm - η διαφορά των αντίστοιχων δαπανών είναι της τάξης του 2%, η οποία μπορεί να θεωρηθεί ελάχιστη σε σχέση με το συνολικό κόστος κατασκευής των έργων.

2.1.4 Λοιπά έργα του δικτύου ακαθάρτων

Στο δίκτυο έγινε κατασκευή φρεατίων επίσκεψης. Τα φρεάτια αυτά έχουν κατασκευαστεί στις συμβολές και στις αλλαγές κατεύθυνσης των αγωγών και στις ευθυγραμμίες σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες από 60 m.

Τα φρεάτια έχουν κατασκευαστεί με προκατασκευασμένα στοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος. Επίσης έγινε εγκατάσταση φρεατίων υποδοχής των ακαθάρτων από τις υδραυλικές εγκαταστάσεις των κτιρίων στα άκρα των δρόμων και η σύνδεση των φρεατίων αυτών με τους αγωγούς ακαθάρτων. Τέτοια φρεάτια έχουν κατασκευαστεί ένα ανά δύο οικοδομές και είναι προκατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο. Ο αγωγός σύνδεσης τους με το δίκτυο ακαθάρτων είναι από πολυαιθυλένιο διαμέτρου 160 mm. Οι συνδέσεις των σωλήνων πολυαιθυλενίου έχουν γίνει με «αυτογενή» μετωπική συγκόλληση.

2.1.5 ΠΑΡΟΧΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ — ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

Οι σημερινές και οι προβλεπόμενες μέσες ημερήσιες καταναλώσεις νερού ανά κάτοικο λαμβάνονται όπως φαίνονται στον παρακάτω πίνακα. Στον ίδιο πίνακα φαίνεται και η μέση ημερήσια παροχή λυμάτων ανά κάτοικο που αντιστοιχεί στο 80% της κατανάλωσης νερού.

Πίνακας 2.1.5.1 Ημερήσια κατανάλωση νερού - παροχών λυμάτων

Έτος	Ύδρευση (l/κατ)	Παροχή Λυμάτων (l/κατ)
2008	200	160
2028	250	200
2048	300	240

2.1.6 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων της Δ.Ε. Αποδοτίας θα περιλαμβάνει τις εξής μονάδες

1. Μονάδα προ επεξεργασίας με compact σύστημα που θα περιλαμβάνει εσχάρωση, εξάμμωση και απολίπανση

2. Δεξαμενή εξισορρόπησης - Αντλιοστάσιο ανύψωσης
3. Μονάδα βιολογικής επεξεργασίας τύπου «ρευστοποιημένης κλίνης ενεργού ιλύος» με πλήρη απομάκρυνση του αζώτου και του φωσφόρου και σταθεροποίηση της ιλύος
4. Μονάδα απολύμανσης με χλωρίωση - Μονάδα «μεταερισμού»
5. Φρεάτιο εξόδου - αγωγό διάθεσης
6. Μονάδα αφυδάτωσης της ιλύος
7. Οικίσκο εξοπλισμού και εξυπηρέτησης της εγκατάστασης

Η εγκατάσταση θα κατασκευαστεί έτσι ώστε να καλύπτει επαρκώς τις απαιτήσεις της παρούσας φάσης, όσο και της φάσης 20ετίας, καθώς και τις εποχιακές διακυμάνσεις του πληθυσμού. Έτσι η βιολογική βαθμίδα θα περιλαμβάνει δύο παράλληλες γραμμές επεξεργασίας. Κατά την χειμερινή περίοδο θα λειτουργεί η μια μονάδα επεξεργασίας και κατά την θερινή περίοδο και οι δύο.

Προβλέπεται η κατασκευή αγωγού παράκαμψης των λυμάτων (by-pass) για την παράκαμψη επιμέρους τμημάτων των εγκαταστάσεων σε έκτακτες περιπτώσεις .

Στη συνέχεια παρατίθενται αναλυτικά στοιχεία για τα επιμέρους στάδια της επεξεργασίας.

2.1.6.1. Προ επεξεργασία

Τα λύματα, μέσω του- κεντρικού αποχετευτικού αγωγού οδηγούνται από τον οικισμό της Άνω Χώρας στην μονάδα προ επεξεργασίας Η μονάδα αποτελείται από compact σύστημα προ επεξεργασίας στο οποίο συντελείται ταυτόχρονα ο σχηματισμός των λυμάτων και η απομάκρυνση όλων των στερεών άνω των 6mm, η απομάκρυνση της άμμου, των λιπών και των ελαίων. Όλες οι διεργασίες γίνονται στο εν λόγω σύστημα, το οποίο είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα . Τα παραπροϊόντα θα απομακρύνονται με κατάλληλες διατάξεις που θα είναι ενσωματωμένες στο σύστημα.

Η διαστασιολόγηση του συστήματος προ επεξεργασίας έχει γίνει έτσι ώστε να καλύπτει τις ανάγκες επεξεργασίας για τη Β' φάση των εγκαταστάσεων.

Επίσης η εγκατάσταση θα διαστασιολογηθεί, έτσι ώστε να λειτουργεί και με ΙΠ40 κατοίκων κατά τους χειμερινούς μήνες

2.1.6.2 Δεξαμενή εξισορρόπησης - αντλιοστάσιο ανύψωσης

Τα προ επεξεργασμένα λύματα εισέρχονται στην δεξαμενή εξισορρόπησης διαστάσεων 7.0 m x 4.0 m x 3.8 m (ύψος) με βάθος υγρών 3.25 m και ωφέλιμο όγκο 91 m³. Η δεξαμενή έχει κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα, είναι κλειστή και αεριζόμενη.

Ο πυθμένας της δεξαμενής είναι διαμορφωμένος με κατάλληλη κλίση, ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης αποστράγγιση προς το αντλιοστάσιο λυμάτων.

Για την αποφυγή δημιουργίας αναερόβιων συνθηκών και έκλυσης οσμών, η δεξαμενή αερίζεται με παροχή αέρα 90 m³/h, από σύστημα flow-jet.

Σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο μέσα στην δεξαμενή λυμάτων έχουν εγκατασταθεί οι αντλίες ανύψωσης. Λόγω της μεγάλης διακύμανσης της αναμενόμενης παροχής των λυμάτων επιλέχθηκε η εγκατάσταση τριών αντλιών, μια για κάθε γραμμή επεξεργασίας (η μία εφεδρική) δυναμικότητας 18 m³/h σε μανομετρικό 8,0 m. Η λειτουργία των αντλιών ρυθμίζεται μέσω inverter και διακοπών στάθμης τύπου «πλωτήρα».

2.1.6.3 Μονάδα βιολογικής επεξεργασίας

Στη συνέχεια τα λύματα αντλούνται στην μονάδα βιολογικής επεξεργασίας.

2.1.6.3.1 Βιοαντιδραστήρας ρευστοποιημένης κλίνης

Το σύστημα της βιολογικής επεξεργασίας που θα εγκατασταθεί είναι αυτό της ενεργού ιλύος, με ταυτόχρονη σταθεροποίηση της ιλύος και απομάκρυνση των θρεπτικών. Ο βιοαντιδραστήρας είναι υψηλής συγκέντρωσης σε βιομάζα (> 5.000 mg/l), ενώ η βιομάζα θα βρίσκεται σε αιώρηση [σε μορφή είτε υγρού ανάμικτου με τα λύματα] είτε σε «ρευστοποιημένη κλίνη», η οποία σε σχέση με τα κλασσικά συστήματα παρατεταμένου αερισμού παρουσιάζει τα παρακάτω πλεονεκτήματα:

- Έχει υψηλή απόδοση επεξεργασίας
- Οι απαιτούμενοι όγκοι είναι μικρότεροι λόγω υψηλής συγκέντρωσης βιομάζας και μεγαλύτερων επιτρεπόμενων φορτίσεων λειτουργίας.
- Η λειτουργία της είναι απλούστερη και έχει λιγότερες απαιτήσεις συντήρησης (δεν προβλέπονται δεξαμενές καθίζησης και αντλιοστάσια ιλύος)
- Έχει μικρότερη κατανάλωση ενέργειας
- Χρειάζεται μικρότερη επιφάνεια εγκατάστασης

Οι διαδικασίες που συντελούνται σε κάθε περίπτωση είναι η οξειδωση του οργανικού φορτίου, η νιτροποίηση και η απονιτροποίηση των αζωτούχων ενώσεων. Γενικά τα προς επεξεργασία λύματα και όλα τα αζωτούχα και οργανικά συστατικά έρχονται σε επαφή με την κατάλληλη μικροβιακή χλωρίδα κάτω από ελεγχόμενες - σε σχέση με την συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου- συνθήκες. Οι μικροοργανισμοί αφομοιώνουν τους ρύπους παράγοντας νέα κύτταρα, διοξείδιο του άνθρακα, νερό και ελεύθερο άζωτο ως τελικά προϊόντα.

Θεωρητικά με τον αερισμό των λυμάτων στις δεξαμενές νιτροποίησης επιτυγχάνεται η απομάκρυνση του μεγαλύτερου μέρους του οργανικού φορτίου [BOD5].

Η κύρια διεργασία που θα συντελείται στην βιολογική βαθμίδα για την απομείωση του εισερχομένου οργανικού φορτίου περιγράφεται από τις παρακάτω αντιδράσεις:



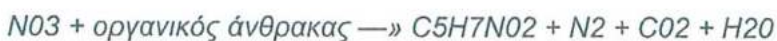
Η αντίδραση (α) περιγράφει την οξειδωση του οργανικού φορτίου (που παρουσιάζεται ποιοτικά σαν COHNS) για την κυτταρική σύνθεση ($O_5H_7NO^A$ ενώ η (β) περιγράφει την διάσπαση κυτταρικής μάζας για την εξοικονόμηση ενέργειας, διεργασία γνωστή σαν «ενδογενή αναπνοή». Επισημαίνεται ότι από το ολικό άζωτο που περιέχεται στα εισερχόμενα λύματα το μεγαλύτερο μέρος (περίπου 60%) βρίσκεται με μορφή αμμωνίας, ενώ το υπόλοιπο άζωτο είναι δεσμευμένο σε οργανικές ενώσεις. Με τον αερισμό των λυμάτων όπως φαίνεται και από τις (α) και (β) εξισώσεις το οργανικό άζωτο μετατρέπεται σε ποσοστό μεγαλύτερο από 90% σε αμμωνιακό. Ένα ποσοστό του ολικού αζώτου (10-15%) ενσωματώνεται στην βιομάζα σαν συστατικό της συντιθέμενης κυτταρικής μάζας.

Κατά την διεργασία της νιτροποίησης το μεγαλύτερο μέρος του αμμωνιακού αζώτου (NH_4) νιτροποιείται (μετατρέπεται σε νιτρικό άζωτο NO_3) σύμφωνα με την εξίσωση:



Η διεργασία της νιτροποίησης πραγματοποιείται με τη βοήθεια μιας κατηγορίας μικροβίων γνωστών ως νιτροβακτηριδίων, που αποτελούν μικρό μέρος της συνολικής βιομάζας του συστήματος. Επειδή τα νιτροβακτηρίδια έχουν πολύ χαμηλούς ρυθμούς ανάπτυξης, κατά την λειτουργία της μονάδας ειδική μέριμνα πρέπει να ληφθεί ώστε η ηλικία της ιλύος να είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει την διατήρηση επαρκούς αριθμού νιτροβακτηριδίων εντός της βιομάζας για την εξασφάλιση του επιθυμητού βαθμού νιτροποίησης. Σε ανοξικές συνθήκες (με συγκέντρωση διαλελυμένου οξυγόνου μικρότερη από 0.5 mg/l), το αμμωνιακό άζωτο διέρχεται αμετάβλητο, ενώ το οργανικό άζωτο μετατρέπεται κατά ένα ποσοστό σε αμμωνιακό σύμφωνα με την (β) εξίσωση αφού (έστω και σε μικρότερο βαθμό) η ενδογενής αναπνοή συντελείται και στις εν λόγω συνθήκες. Ωστόσο, η κύρια διεργασία είναι εκείνη της απονιτροποίησης κατά τη διάρκεια της οποίας τα νιτρικά (NO_3) ανάγονται από μικροοργανισμούς προς αέριο άζωτο.

Στη βιολογική διεργασία λαμβάνουν μέρος μικροοργανισμοί οι οποίοι χρησιμοποιούν για την αύξησή τους αφ' ενός το οξυγόνο των νιτρικών για εξασφάλιση της απαιτούμενης ενέργειας αφετέρου άνθρακα για την βιολογική σύνθεση. Η διεργασία γίνεται απουσία οξυγόνου, υπό ανοξικές συνθήκες και είναι όμοια με την (α) με την διαφορά ότι τον ρόλο του O₂ παίζουν τα νιτρικά:



Κατά το στάδιο της απονιτροποίησης η ελάτπωση του BOD₅ είναι σημαντική και ανέρχεται σε 3 - 5 kg BOD₅ / kg NO₃'. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι για την διεργασία της απονιτροποίησης απαιτείται τόσο νιτροποιημένο άζωτο (μετά από αερισμό) όσο και επαρκής ποσότητα άνθρακα (BOD₅). Προκειμένου να εξασφαλιστεί η ύπαρξη επαρκούς ποσότητας άνθρακα σε ανοξικές συνθήκες, προβλέπεται η συνεχής ανακυκλοφορία των νιτρικών στην ανοξική δεξαμενή. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνονται βέλτιστες συνθήκες λειτουργίας για την ανάπτυξη των μικροοργανισμών απονιτροποίησης, και δεν απαιτείται η προσθήκη του απαιτούμενου άνθρακα υπό μορφή χημικών προσθέτων (π.χ. CH₃OH).

Στο προτεινόμενο σύστημα, η απαιτούμενη ανακυκλοφορία νιτροποιημένου υγρού εξασφαλίζεται μέσω της συνεχούς κυκλοφορίας μεταξύ της ζώνης αερισμού και της ζώνης ρευστοποιημένης κλίνης (απονιτροποίησης). Η επαφή των λυμάτων και των μικροοργανισμών της ενεργού ιλύος είναι ιδανική λόγω της μορφής της ρευστοποιημένης βιομάζας που επιτυγχάνεται μέσα στα λύματα. Η ρευστοποιημένη βιομάζα υπάρχει ως

Τα λύματα θα οδηγούνται στην ζώνη αερισμού, όπου ο αέρας θα εισάγεται με διάχυση και θα αναμειγνύονται με την ενεργό ιλύ. Στη ζώνη αυτή θα υπάρχουν έντονες συνθήκες ανάμιξης για την βελτιστοποίηση και μεγιστοποίηση της απόδοσης μεταφοράς του οξυγόνου στο μίγμα λυμάτων και ενεργού ιλύος. Το μείγμα, κατόπιν, θα οδηγείται στη ζώνη της «ρευστοποιημένης βιομάζας». Πριν την ζώνη της ρευστοποιημένης βιομάζας θα υπάρχει ελεύθερη ζώνη «απαερισμού», όπου η κατανάλωση οξυγόνου θα είναι μεγάλη, για να εξασφαλισθούν ανοξικές συνθήκες στην ζώνη της ρευστοποιημένης βιομάζας και κατ' επέκταση η απονιτροποίηση.

Στη ζώνη της ρευστοποιημένης βιομάζας θα υπάρχει κατάλληλη καθ' ύψος διαμόρφωση με την οποία ο όγκος του δοχείου θα χωρίζεται σε πολλαπλές «κλίνες ρευστοποιημένης βιομάζας», εξασφαλίζοντας έτσι επαρκή ελεύθερη επιφάνεια στο σύνολο των «κλινών»

ώστε να γίνεται αποδοτικά ο διαχωρισμός των επεξεργασμένων λυμάτων από αυτές. Στην πάνω επιφάνεια κάθε «κλίνης» θα δημιουργείται μια διακριτή διεπιφάνεια μεταξύ του καθαρού νερού και της ιλύος και καθώς τα επεξεργασμένα λύματα θα εξέρχονται από αυτή, θα συγκεντρώνονται ξεχωριστά από κάθε «κλίνη» σε κοινό συλλέκτη και θα απομακρύνονται από το σύστημα απαλλαγμένα από στερεά.

Για να διατηρηθούν οι υδραυλικές συνθήκες σταθερές προβλέπεται σταθερή ανακυκλοφορία μεταξύ της ζώνης αερισμού και της «ρευστοποιημένης κλίνης». Αυτή η ανακυκλοφορία θα επιτυγχάνεται λόγω διαφοράς πυκνότητας και υδραυλικής πίεσης μεταξύ της ζώνης αερισμού και της «ρευστοποιημένης κλίνης» με την είσοδο του αέρα στην πρώτη. Εκτός των σταθερών υδραυλικών συνθηκών η κυκλοφορία αυτή θα εξασφαλίζει την διαδοχική νιτροποίηση - απονιτροποίηση, αναγκάζοντας τα λύματα να περνούν από αερόβιες σε ανοξικές συνθήκες και αντίθετα.

Για τη μονάδα επεξεργασίας λυμάτων του Δ.Ε. Αποδοτίας και λόγω της αναμενόμενης εποχιακής και εβδομαδιαίας, μεγάλης διακύμανσης της εισερχόμενης παροχής, προβλέπεται η εγκατάσταση δύο βιολογικών αντιδραστήρων όγκου 80,0m³ που θα καλύπτουν, είτε ο ένας είτε και οι δύο μαζί, τις ανάγκες επεξεργασίας της χειμερινής και της θερινής περιόδου αντίστοιχα.

Το ελεύθερο ύψος της στέψης από την στάθμη των λυμάτων στις δεξαμενές θα είναι 0.50m. Όλες οι δεξαμενές θα είναι κατάλληλα διαμερισματοποιημένες σε ζώνες αερισμού, απονιτροποίησης - ρευστοποιημένης βιομάζας, διαύγασης και συλλογής των επεξεργασμένων λυμάτων. Η εκροή των επεξεργασμένων λυμάτων θα γίνεται από την επιφάνεια των δεξαμενών.

Οι δεξαμενές θα είναι κατασκευασμένες από οπλισμένο σκυρόδεμα κατά 2.0m υπόγειες και κατά το λοιπό τμήμα τους υπέργειες και θα διαθέτουν εσωτερικές διαμορφώσεις από χάλυβα κατάλληλης αντιδιαβρωτικής προστασίας.

Ο αερισμός των λυμάτων θα γίνεται μέσω 3 φυσητήρων, [ένας για κάθε γραμμή βιολογικής επεξεργασίας και ένας εφεδρικός]. Το συγκρότημα των φυσητήρων θα βρίσκεται σε ιδιαίτερο χώρο του οικίσκου εξυπηρέτησης της εγκατάστασης.

Για αποτελεσματικότερη απομάκρυνση του φωσφόρου θα γίνεται δοσομέτρηση κροκιδωπικού εντός της ζώνης αερισμού. Ο φώσφορος θα δεσμεύεται στα αδιάλυτα άλατα που θα δημιουργούνται και θα απομακρύνεται με τη μορφή χημικής ιλύος. Ταυτόχρονα ένα μέρος του περιεχομένου φωσφόρου (περίπου 15%) θα δεσμεύεται

κατά την κυτταρική σύνθεση. Η περίσσεια της ενεργού ιλύος μαζί με την χημική ιλύ θα απομακρύνεται από την δεξαμενή αερισμού μέσω κατάλληλης αεραντλίας και θα οδηγείται στη δεξαμενή (silo) αποθήκευσης-πάχυνσης της ιλύος.

Υπενθυμίζεται ότι η εγκατάσταση θα κατασκευαστεί έτσι ώστε να καλύπτει επαρκώς τις απαιτήσεις της παρούσας φάσης, όσο και της φάσης 20ετίας, καθώς και τις εποχιακές διακυμάνσεις του πληθυσμού της περιοχής.

2.1.6.3.2 Μονάδα αποθήκευσης και δοσομέτρησης κροκιδωτικού

Το σύστημα προβλέπεται να περιλαμβάνει μια δεξαμενή όγκου 1.500l³ για την αποθήκευση της απαιτούμενης ποσότητας κροκιδωτικού, το οποίο θα επαρκεί για τουλάχιστον 20 ημέρες λειτουργίας στην μέγιστη δόση. Από το δοχείο αποθήκευσης θα τροφοδοτούνται τρεις (3) αντλίες δοσομέτρησης, μεταβλητής παροχής 0-2 l/h, οι δύο σε κανονική λειτουργία και μία εφεδρική για την προσθήκη του κροκιδωτικού στην βιολογική βαθμίδα.

2.1.6.3.3 Απολύμανση των επεξεργασμένων λυμάτων - έργα διάθεσης

Η απολύμανση των επεξεργασμένων λυμάτων γίνεται σε δεξαμενή επαφής, με την προσθήκη διαλύματος υποχλωριώδους νατρίου. Η μονάδα έχει κατασκευασθεί ώστε να καλύψει το σύνολο της παροχής αιχμής της Β' φάσης.

Τα επεξεργασμένα λύματα οδηγούνται με βαρύτητα σε μαιανδρική δεξαμενή ορθογώνιας κάτοψης με εσωτερικές διαστάσεις 8.00m x 2.20m x 1.2m (βάθος υγρών), στην οποία γίνεται και η έγχυση του απολυμαντικού μέσου (διαλύματος υποχλωριώδους νατρίου - NaOCl) . Η δεξαμενή είναι κατασκευασμένη από οπλισμένο σκυρόδεμα, φέρει ενδιάμεσο τοίχιο πάχους 0,20m ώστε να δημιουργείται μαιανδρική ροή των υγρών, που θα εξασφαλίζει αποτελεσματικότερη απολύμανση. Ο ωφέλιμος όγκος της δεξαμενής είναι 14,4m³ και ο χρόνος παραμονής των υγρών στην παροχή των αντλιών ανύψωσης στο θέρος της Β φάσης σχεδιασμού θα είναι 36 min.

Μετά την ολοκλήρωση της διαδρομής τους στην δεξαμενή, τα υγρά θα υπερχειλίζουν στην μονάδα «μεταερισμού», ακολούθως στο φρεάτιο εξόδου και από εκεί με βαρύτητα καταλήγουν στον τελικό αποδέκτη.

Σαν τελικός αποδέκτης των επεξεργασμένων υγρών ήδη έχει καθοριστεί με Απόφαση του Νομάρχη Αιτωλοακαρνανίας (με Αρ. Πρωτ. 991/ 12.5.2006) το ρέμα Τόρνος [βλ. σχετικό φ/α εγγράφου στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΓΓΡΑΦΩΝ και ΧΑΡΤΗ 2 στα ΣΧΕΔΙΑ]

Στην μονάδα «μεταερισμού» γίνεται εμπλουτισμός των επεξεργασμένων λυμάτων με ατμοσφαιρικό αέρα προκειμένου η συγκέντρωση του διαλυμένου οξυγόνου σε αυτά να φθάσει τα 5,0 mg/l. Η αύξηση της συγκέντρωσης διαλυμένου οξυγόνου θα επιτυγχάνεται μέσω τριών διαδοχικών υπερχειλίσεων που θα αυξάνουν τον χρόνο επαφής των λυμάτων με τον ατμοσφαιρικό αέρα .

2.1.6.3.4 Δεξαμενή αποθήκευσης-πάχυνσης ιλύος

Η περίσσεια της ιλύος από την βιολογική βαθμίδα απομακρύνεται μέσω αεραντλίας προς τη δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης - πάχυνσης της ιλύος . Στην δεξαμενή υπάρχει ειδική διάταξη για να καθίσταται εφικτή η πάχυνση της ιλύος. Συγκεκριμένα υπάρχει μια διάταξη υπερχειλίσης για την απομάκρυνση των υπερκείμενων υγρών, έτσι ώστε η λάσπη να καθιζάνει προς τον πυθμένα και τα υγρά να μπορούν να απομακρύνονται. Για την απομάκρυνση των υγρών υπάρχει γραμμή εξοπλισμένη με «ηλεκτροβάννα», μέσω της οποίας τα υπερκείμενα υγρά από την επιφάνεια της δεξαμενής επιστρέφουν για επανεπεξεργασία στη δεξαμενή εξισορρόπησης. Η «ηλεκτροβάννα» λειτουργεί με χρονοπρόγραμμα, σε συνδυασμό με την «ηλεκτροβάννα» απομάκρυνσης ιλύος, έτσι ώστε η δεξαμενή να λειτουργεί συνολικά με χρονοπρόγραμμα το οποίο θα περιλαμβάνει τις εξής φάσεις:

- Τροφοδοσία ιλύος
- Ηρεμία, για την καθίζηση και πάχυνση της περίσσειας ιλύος
- Απομάκρυνση των υπερκείμενων υγρών.

Κατ' αυτόν τον τρόπο, στη φάση ηρεμίας διατηρείται η διεπιφάνεια ιλύος - υπερκείμενων λυμάτων, η οποία με την πάροδο του χρόνου θα ανέρχεται. Όταν η διεπιφάνεια ανέλθει σε ύψος κοντά στην στάθμη απομάκρυνσης των υπερκείμενων υγρών, τίθεται σε λειτουργία η αντλία ιλύος του συστήματος αφυδάτωσης και εκκενώνεται η δεξαμενή.

Η ιλύς απομακρύνεται από το silo ιλύος προς το σύστημα αφυδάτωσης με κατάλληλη αντλία .

2.1.6.3.5 Μονάδα αφυδάτωσης ιλύος

Η μονάδα αφυδάτωσης ιλύος θα εγκατασταθεί στον οικίσκο εξοπλισμού και εξυπηρέτησης της εγκατάστασης. Η τεχνολογία που θα εφαρμοστεί για την διεργασία της αφυδάτωσης είναι το αυτόματο, μηχανικό σύστημα αφυδάτωσης με φιλτροσάκους, με το οποίο επιτυγχάνεται παραγωγή αφυδατωμένης ιλύος με περιεκτικότητα στερεών

15-30%. Το υλικό κατασκευής των φιλτροσάκων (TNT) δεν θα επιτρέπει την είσοδο νερού στο εσωτερικό του σάκου, ενώ αντίθετα θα επιτρέπει την συνεχή απομάκρυνση νερού και της υγρασίας και μετά το κλείσιμο του σάκου, καθ' όλη την περίοδο της αποθήκευσής του. Έτσι, μετά από διάστημα δύο μηνών το ποσοστό στερεών της αφυδατωμένης ιλύος αναμένεται ότι θα κυμαίνεται μεταξύ 50 και 95%.

Το προτεινόμενο σύστημα πλεονεκτεί τόσο έναντι του συστήματος αφυδάτωσης με ταινιοφιλτρόπρεσσα, όσο και έναντι οποιουδήποτε άλλου συστήματος, αφ' ενός διότι η παραγόμενη ιλύς θα έχει έως και 50% μικρότερο ποσοστό υγρασίας από αυτήν που αφυδατώνεται σε ταινιοφιλτρόπρεσσα και αφ' ετέρου διότι η ιλύς, ταυτόχρονα με την αφυδάτωσή της, θα συσκευάζεται και θα παραμένει σε κλειστούς σάκους, έτσι ώστε η αποκομιδή και η φόρτωσή της να γίνεται ευκολότερα και χωρίς προβλήματα. Το εν λόγω σύστημα έχει έξι (6) θέσεις για την τοποθέτηση των σάκων. Η συνολική δυναμικότητα του συστήματος θα είναι 10 - 13 Kg SS / σάκο ανά ημέρα. Η διαδικασία της αφυδάτωσης ελέγχεται ηλεκτρονικά μέσω ενός ηλεκτρολογικού πίνακα που θα συνοδεύει το σύστημα. Η τροφοδοσία της ιλύος γίνεται από τον πυθμένα του σιλό αποθήκευσης με κοχλιοειδή αντλία, κατάλληλη για την άντληση υγρών υψηλού ιξώδους, δυναμικότητας 2-13 m³/h. Τα στραγγίσματα που παράγονται συγκεντρώνονται σε δοχείο ενσωματωμένο στο σύστημα και από εκεί οδηγούνται (λόγω της βαρύτητας) στην δεξαμενή εξισορρόπησης για επανεπεξεργασία.

Η διεργασία της αφυδάτωσης ενισχύεται με την προσθήκη διαλύματος πολυηλεκτρολύτη. Η επαφή υδαρούς ιλύος και διαλύματος γίνεται σε στατικό μίκτη, πριν το μίγμα οδηγηθεί στην συσκευή φίλτρανσης.

Η δυναμικότητα της μονάδας μπορεί να αυξηθεί κατά 50%, με την παροχή πεπιεσμένου αέρα από σύστημα αεροσυμπιεστή, τοποθετημένου σε αεριοφυλάκιο. Η αφυδατωμένη ιλύς, συσκευασμένη σε κλειστούς σάκους, μεταφέρεται προς διάθεση σε χώρο υγειονομικής ταφής, μαζί με τα υπόλοιπα στερεά παραπροϊόντα επεξεργασίας (εσχαρίσματα, άμμο, λίπη).

Για τη παροχή αέρα θα τοποθετηθεί στον οικίσκο αεροσυμπιεστής υψηλής πίεσης με παροχή 200 lt/min και όγκο αεριοφυλακίου 100 lt.

2.1.6.3.6 Οικιακός εξοπλισμού και εξυπηρέτησης εγκαταστάσεων

Για την εξυπηρέτηση των εγκαταστάσεων θα εγκατασταθεί ένας προκατασκευασμένος οικίσκος επιφάνειας περίπου 30 m², που αποτελείται από τους εξής χώρους:

- Χώρος εγκατάστασης φυσητήρων αερισμού και πίνακα ελέγχου των εγκαταστάσεων
- Χώρος εγκατάστασης συστήματος αφυδάτωσης ιλύος

Δίπλα από τον οικίσκο υπάρχει πλατφόρμα για την προσέγγιση οχημάτων και την φόρτωση και αποκομιδή των σάκων της αφυδατωμένης ιλύος.

2.1.7 ΥΓΙΕΙΝΟΛΟΓΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

[για Α ΦΑΣΗ (σήμερα) και για Β ΦΑΣΗ (εικοσαετίας)]

Η διαστασιολόγηση των ΕΕΛ έγινε με βάση τις παροχές, τα ρυπαντικά φορτία, και τις προδιαγραφές ποιότητας, για τη διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων. Τα φορτία που θα δέχονται οι ΕΕΛ ορίζονται στην συνέχεια :

Μέγεθος	ΜΜ	Α ΦΑΣΗ		Β ΦΑΣΗ	
		Χειμ.	Θέρος	Χειμ.	Θέρος
Ισοδύναμος πληθυσμός	e.p.	300	1.300	500	1.650
Παροχές λυμάτων					
Ειδική παροχή ανά κάτοικο	l/κατ/d	160	160	200	200
Μέση ημερήσια παροχή	m ³ /d	48	208	100	330
Μέγιστη ημερήσια παροχή	m ³ /d	72	312	150	495
Μέση ωριαία παροχή	m ³ /h	2,0	8,7	4,2	13,8
Μέγιστη μέση ωριαία παροχή	m ³ /h	3,0	13,0	6,3	20,6
Υπολογισμός συντελεστή αιχμής	-	4,6	3,0	3,6	2,7
Συντελεστής αιχμής	-	3,0	3,0	3,0	2,7
Παροχή αιχμής	m ³ /h	6,0	25,7	12,5	36,7
Οργανικό Φορτίο (BOD₅)					
Ειδικό φορτίο BOD ₅	g/κατ/ό	60,0	60,0	60,0	60,0
Εισερχόμενο BOD ₅	kg/d	18,0	78,0	30,0	99,0
Συγκέντρωση εισερχομένου BOD ₅ στην μέση παροχή	mg/l	375,0	375,0	300,0	300,0
Συγκέντρωση εξερχομένου BOD ₅	mg/l	20	20	20	20
Αιωρούμενα στερεά (SS)					
Ειδικό φορτίο αιωρούμενων στερεών	g/κατ/Μ	70,0	70,0	70,0	70,0
Εισερχόμενα αιωρούμενα στερεά	kg/d	21,0	91,0	35,0	115,5
Συγκέντρωση εισερχομένων αιωρούμενων στερεών στην μέση παροχή	mg/l	437,5	437,5	350,0	350,0
Ολικό άζωτο (TN)					
Ειδικό φορτίο ολικού αζώτου	μ/κατ/d	12,0	12,0	12,0	12,0

ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΜΠΕ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΩ ΧΩΡΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ

Μέγεθος	ΜΜ	Α ΦΑΣΗ		Β ΦΑΣΗ	
		Χειμ.	Θέρος	Χειμ.	Θέρος
Εισερχόμενο ολικό άζωτο	kg/d	3,6	15,6	6,0	19,8
Συγκέντρωση εισερχομένου ολικού αζώτου στην μέση παροχή	mg/l	75,0	75,0	60,0	60,0
Ολικός φώσφορος (TP)					
Ειδικό φορτίο ολικού φωσφόρου	g/κατ/ό	3,5	3,5	3,5	3,5
Εισερχόμενος ολικός φώσφορος	kg/d	1,1	4,6	1,8	5,8
Συγκέντρωση εισερχομένου ολικού φωσφόρου στην μέση παροχή	mg/l	21,9	21,9	17,5	17,5

Σημειώνεται ότι η εγκατάσταση θα διαστασιολογηθεί, έτσι ώστε να λειτουργεί και με ΙΠ40 κατοίκων κατά τους χειμερινούς μήνες

Ακόμη, για τον σχεδιασμό θα ληφθούν:

Θερμοκρασία των λυμάτων τον χειμώνα	14 °C
Θερμοκρασία των λυμάτων το καλοκαίρι	20 °C
Ποσοστό πτητικών στερεών (VSS)	70 % των αιωρούμενων στερεών (SS)
Συγκέντρωση κολοβακτηριδίων εισόδου	100 x 10 ⁶ FC/100ml

Η συγκέντρωση ρυπαντών εξόδου θα είναι:

Μέγεθος	Μονάδες	Τιμή
BOD ₅	mg BOD/l	<20
COD	mg COD/l	<100
Αιωρούμενα στερεά	mg SS/l	<15
Ολικό άζωτο	mg TN /l	<8
Νιτρικό άζωτο	mgN /l	<3
Αμμωνιακό άζωτο	mgN /l	<2
Ολικός φώσφορος	mg P /l	<3
Διαλυμένο οξυγόνο	mg O ₂ / l	>5
Λίπη - έλαια	mg/l	0
Επιπλέοντα στερεά	mg/l	0
Ολικά κολοβακτηρίδια	αριθμός / 100 ml	<100
pH		6,5-8,5
Χρώμα	mg/l κλίμακας Pt	<50
Θερμοκρασία	°C	<20

2.2 Ιστορική εξέλιξη του έργου

Η υφιστάμενη μονάδα λειτουργεί σε οικόπεδο έκτασης 972,35 m² στη θέση μεταξύ Ανω Χώρας και Κάτω Χάρας Κτηματικής Περιφέρειας του Δήμου Ναυπακτίας του νομού Αιτωλοακαρνανίας

Για την μονάδα έχει εκδοθεί

- 1) ΑΕΠΟ από την Διεύθυνση ΠΕ.ΧΩ.Δ. Ελλάδος με αριθ. Πρωτ.10302/20-11-2008
- 2) Παράταση πενταετίας από την ΠΕ-ΧΩ Δ. Ελλάδος με αριθ. Πρωτ.795/20908 /15-03-2013 έως 20-11-2018

3. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

3.1 Μεταβολές στο θεσμικό πλαίσιο

Δεν έχει επέλθει καμία μεταβολή στο θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης στην περιοχή του έργου Δ.Ε. Αποδοτίας Τ.Κ. Ανω Χώρας κτηματικής περιφέρειας του Δήμου Ναυπακτίας του νομού Αιτωλοακαρνανίας

3.1.1. Ισχύουσες χωροταξικές, πολεοδομικές ή άλλου τύπου και είδους ρυθμίσεις στην περιοχή του αδειοδοτημένου έργου

Αναφορικά με την προβλεπόμενη χρήση γης του ακινήτου, όπως αυτό σημειώνεται στον χάρτη Γ.Υ.Σ. κλ. 1: 5.000-, δεν έχουν επέλθει τροποποιήσεις η ρυθμίσεις πολεοδομικές ή άλλου τύπου στην περιοχή του αδειοδοτημένου έργου

3.1.2. Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων.

Δεν υπάρχει καμία τροποποίηση των θεσμοθετημένων ορίων οικισμών και των εγκεκριμένων πολεοδομικών διατάξεων στην περιοχή του έργου.

Ο οικισμός της Άνω Χώρας έχει καθορισμένα όρια , που εγκρίθηκαν με τη με αριθμό 3902/13.12.1989 Απόφαση Νομάρχη Αιτωλοακαρνανίας. Η συνολική έκταση του οικισμού ανέρχεται σε 470 στρέμματα. Εντός των ορίων του οικισμού δεν έχουν καθοριστεί χρήσεις γης. Τα όρια του οικισμού Ανω Χώρας δεν έχουν διαφοροποιηθεί

3.1.3. Όρια και προβλέψεις για περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α' 60).

Οι περιοχές προστασίας του δικτύου Natura 2000 που υπάρχουν στην Περιφερειακή Ενότητα Αιτωλοακαρνανίας παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3.1.3 -1: Περιοχές Natura 2000.

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)
GR2310001	pSCI	ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΩΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ- ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ, ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΗΝΟΥ, ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ, ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ	35588.73
GR2310004	pSCI	ΟΡΟΣ ΠΑΝΑΙΤΩΛΙΚΟ	18542.03
GR2310005	pSCI	ΟΡΟΣ ΒΑΡΑΣΟΒΑ	1446.06
GR2310006	pSCI	ΛΙΜΝΕΣ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΛΤΙΝΗ	3236.86
GR2310007	pSCI	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ	2204.75
GR2310008	pSCI	ΛΙΜΝΗ ΟΖΕΡΟΣ	1258.49
GR2310009	pSCI	ΛΙΜΝΕΣ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ ΚΑΙ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ	14279.80
GR2310010	pSCI	ΟΡΟΣ ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ	13331.28
GR2310011	SPA	ΟΡΟΣ ΤΣΕΡΕΚΑΣ (ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ)	5056.00
GR2310012	SPA	ΟΡΗ ΒΑΛΤΟΥ	10112.00
GR2310013	SPA	ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ	2275.00
GR2310014	SPA	ΛΙΜΝΗ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ	3301.00
GR2310015	SPA	ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΩΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΗΝΟΥ, ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ, ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ, ΔΥΤΙΚΟΣ ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ	44184.00
GR2110001	pSCI	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΔΕΛΤΑ ΛΟΥΡΟΥ ΚΑΙ ΑΡΑΧΘΟΥ (ΠΕΤΡΑ ΜΥΤΙΚΑΣ, ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)*	28780.13
GR2110004	SPA	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΤΑΦΟΥΡΚΟ ΚΑΙ ΚΟΡΑΚΟΝΗΣΙΑ*	23004.00

*Περιοχές που τμήμα τους βρίσκεται εντός της Περιφερειακής Ενότητας Αιτωλοακαρνανίας

Η εγκατάσταση της μονάδας έχει πραγματοποιηθεί εκτός προστατευόμενης περιοχής NATURA 2000 .

Συγκεκριμένα η πλησιέστερες προστατευόμενες περιοχές βρίσκονται πέραν των 13 χλμ

3.1.4. Δάση, δασικές εκτάσεις και τυχόν αναδασωτές.

Η ανανέωση δεν αφορά δάση και δασικές εκτάσεις.

3.1.5. Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας κ.ά.

Η ανανέωση είναι απολύτως συμβατή με τις κοινωνικές υποδομές αφού πρόκειται για μονάδα επεξεργασίας λυμάτων που είναι εγκατάσταση που εξυπηρετεί τους οικισμούς που προαναφέραμε της περιοχής.

Γέραν αυτού δεν αντιστρατεύεται καμία κοινωνική υποδομή από τις υφιστάμενες στην περιοχή.

3.2 Τροποποιήσεις που έχουν επέλθει μετά την αρχική περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου

Δεν υπάρχουν τροποποιήσεις ή έκδοση νέων διατάξεων που αφορούν σε θεσμοθετημένα όρια εκπομπών ρύπων στο σύνολο των περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων που σχετίζονται με την λειτουργία του έργου.

Νέα νομοθετική απαίτηση που προκύπτει είναι η εναρμόνιση με την ΚΥΑ 146115/12 για την επαναχρησιμοποίηση υδάτων και η αλλαγή των ορίων που τίθενται στα επεξεργασμένα απόβλητα που όμως δεν εφαρμόζεται για την συγκεκριμένη μονάδα η οποία έχει αποδέκτη επεξεργασμένων και όχι επαναχρησιμοποίηση

3.3 Τροποποιήσεις σε θεσμοθετημένες κανονιστικές διατάξεις

Υπάρχουν Τροποποιήσεις σε κανονιστικές διατάξεις και έχει γίνει τροποποίηση νόμων που σχετίζονται με την λειτουργία του έργου και συγκεκριμένα

Α) Τροποποίηση της Ειβ 221/65 με τις Γ1 / 17851/ 7.2.1971 και Γ4 / 1305 / 12.1.1974 Υγειονομικές Διατάξεις και την Υ.Α Δ.ΥΓ2/γ.π.οικ.133551/2008 (ΦΕΚ 2089/Β/08) και την Απόφαση Δ.ΥΓ2/Γ.Ρ.22601/14 και την εγκύκλιο 191645/13 και τους Νόμους 4014/11και 4042/12

Β) Τροποποίηση του 3199/2003 με τον 4519/18 και 4315/14

Γ) Τροποποίηση του Π.Δ.117/2004 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την Υ.Α. 23615/14 το Π.Δ. 114/13 και την Υ.Α. 133400/11

Οι πιο πάνω τροποποιήσεις των νόμων δεν επηρεάζουν το έργο

4.0 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

4.1 Φυσικό περιβάλλον

Το έργο, όπως προαναφέρθηκε, έχει υλοποιηθεί στην Τ.Κ. Άνω Χώρας Δ.Ε Αποδοτίας. του Δήμου Ναυπακτίας .

Όλη η έκταση της Δ.Ε. είναι ορεινή. Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο της περιοχής χαρακτηρίζεται από ορεινούς όγκους που διαχωρίζονται μεταξύ τους με βαθιές χαραδρώσεις. Το μεγαλύτερο τμήμα ανήκει στην υδρολογική λεκάνη του Εύηνου και διασχίζεται από τον Εύηνο, τους παραποτάμους του και πλήθος μικρότερων χειμάρρων. Οι οικισμοί της περιοχής είναι γενικά απομακρυσμένοι μεταξύ τους και αραιοκατοικημένοι, ενώ οι γεωργικές καλλιέργειες είναι περιορισμένες και κατανέμονται συνήθως γύρω από τους οικισμούς.

Η μορφολογία της θέσης κατασκευής του έργου φαίνεται στο ΧΑΡΤΗ 2

4.1.1 Μετεωρολογικά και κλιματολογικά δεδομένα

Το κλίμα της περιοχής ανήκει στους ορεινούς τύπους κλίματος. Επισημαίνεται ότι πλησιάζει προς το μεσοευρωπαϊκό, διατηρώντας όμως τα χαρακτηριστικά του μεσογειακού τύπου. Ειδικότερα η περιοχή χαρακτηρίζεται από τραχύ χειμώνα με άφθονες βροχές, χιονοπτώσεις και παγετούς. Το καλοκαίρι είναι δροσερό με αρκετές τοπικές βροχές. Αποτέλεσμα των συνθηκών αυτών είναι η ανάπτυξη πλούσιας βλάστησης (με κυριαρχία του έλατου) στην υπερβάλλουσα τους οικισμούς περιοχή. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα μετεωρολογικά στοιχεία της περιοχής, όπως αυτά καταγράφηκαν στον μετεωρολογικό σταθμό της ΔΕΗ της Αράχωβας, που βρίσκεται σχετικά κοντά στην Άνω Χώρα και σε ανάλογο υψόμετρο (960m). Οι θερμοκρασίες αναφέρονται στην χρονική περίοδο 1974 έως 1992 και οι βροχοπτώσεις στην χρονική περίοδο 1962 έως 1993.

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΜΗΝΑΣ	Μέση μηνιαία βροχόπτωση (mm)	Μέση μηνιαία θερμοκρασία (°C)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	217,6	4,4
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	204,2	4,7
ΜΑΡΤΙΟΣ	151,9	7,5
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	137,6	11,3
ΜΑΙΟΣ	95,6	15,5
ΙΟΥΝΙΟΣ	60,6	19,6
ΙΟΥΛΙΟΣ	38,3	21,9

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	29,7	21,2
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	52,2	20,0
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	150,7	15,3
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	288,5	9,6
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	286,9	5,7
ΣΥΝΟΛ. ΕΤΟΥΣ	1713,8	

Οι άνεμοι που επικρατούν στην περιοχή είναι οι βορειοδυτικής κατεύθυνσης .

Οι νοτιοδυτικοί άνεμοι είναι λιγότερο συχνοί.

Πρέπει να επισημανθεί ότι στη διάρκεια της χειμερινής περιόδου εμφανίζεται και παγετός κυρίως στις περιοχές με «βόρειες εκθέσεις».

Οι κλιματικοί παράγοντες της περιοχής θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπ' όψη κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής του αποχετευτικού δικτύου και των Ε.Ε.Λ. ώστε να αποφευχθούν δυσάρεστες καταστάσεις (π.χ. διάβρωση - απόπλυση και απώλεια υλικών) λόγω έντονης ξαφνικής βροχοπτώσης εκτός χειμερινής περιόδου.

4.1.2 Γεωλογία και σεισμικότητα

Η ευρύτερη περιοχή του οικισμού της Άνω Χώρας και της θέσης των Ε.Ε.Λ. συνίσταται από τους σχηματισμούς του φλύσχη της γεωτεκτονικής ενότητας «Ωλονού-Πίνδου», οι οποίοι χαρακτηρίζονται από έντονη καταπόνηση και αποσάθρωση. Οι επί μέρους φάσεις, που απαντώνται είναι (i) αργιλικό σχιστόλιθο (ü) πηλίτες και ψαμμίτες σε εναλλαγές καθώς και (iü) η «χαοτική» φάση.

Ο οικισμός της Άνω Χώρας είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος του θεμελιωμένος επάνω στο μανδύα αποσάθρωσης του φλύσχη με αποτέλεσμα την εμφάνιση φαινομένων αστάθειας . Αυτό οφείλεται στις ισχυρές μορφολογικές κλίσεις, που επικρατούν στην περιοχή καθώς και στις έντονες βροχοπτώσεις κατά τη χειμερινή περίοδο.

Τα αποτελέσματα των συλλογικών ερευνών υπό την αιγίδα του Ο.Α.Σ.Π. (και ειδικότερα ο νέος χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας της Ελλάδας) δείχνουν ότι στη συγκεκριμένη περιοχή της κατασκευής του αποχετευτικού δικτύου και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων της Δ.Ε. Αποδοτίας αναμένονται ενδιάμεσες τιμές οριζόντιας εδαφικής επιτάχυνσης, ενώ η ευρύτερη περιοχή εντάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας II .

Το μέγιστο μέγεθος σεισμού που παρατηρήθηκε στην σεισμική ζώνη στην οποία ανήκει η περιοχή μελέτης είναι 7,2 βαθμοί της κλίμακας Richter.

Πρέπει να τονιστεί ότι η ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Στερεός Ελλάδος και συγκεκριμένα η περιοχή μεταξύ του Πατραϊκού και του Αμβρακικού κόλπου βρίσκεται κοντά σε περιοχές με υψηλή σεισμικότητα.

Η σχετικά υψηλή αυτή σεισμική δραστηριότητα έχει κυρίως επιφανειακό χαρακτήρα με το 60% των σεισμών να εκδηλώνονται σε εστιακά βάθη μικρότερα των 30km. Επιπλέον ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της σεισμικότητας της περιοχής αποτελεί η παρουσία 22 σεισμών με μέγεθος μεγαλύτερο των 6 RichterΚαΤΌ τη χρονική περίοδο 1900 έως 1992.

4.1.3 Υδρογεωλογία

Με βάση τα στοιχεία που συλλέχθηκαν κατά τη διάρκεια των εργασιών υπαίθρου, τα στοιχεία από προηγούμενες μελέτες και άλλα βιβλιογραφικά δεδομένα μπορεί να περιγράψει η υδρογεωλογία της περιοχής, όπου θα λειτουργήσουν οι Ε.Ε.Λ.

Ειδικότερα στην περιοχή μπορούμε να διακρίνουμε υδροπερατούς, ημιπερατούς και υδροστεγανούς σχηματισμούς :

A) ΥΔΡΟΠΕΡΑΤΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

Ελλουβιακός ορίζοντας (μανδύας αποσάθρωσης): Ο ορίζοντας αυτός περιλαμβάνει υλικά που έχουν, ανάλογα με την μικρή ή μεγάλη περιεκτικότητα σε άργιλο, αντίστροφα μεγάλη ή μικρή υδροπερατότητα και προκύπτει από την αποσάθρωση των σχηματισμών του φλύσχη της περιοχής. Ο επιφανειακός αυτός υδροφόρος ορίζοντας εμπλουτίζεται με άμεση κατείσδυση του νερού της βροχής.

Ο μανδύας αποσάθρωσης στην επαφή του με το υδροστεγανό στρώμα του υποκείμενου «υγιή» φλύσχη δημιουργεί πηγές επαφής. Πλήθος πηγών αυτού του είδους έχουν καταγραφεί στην ευρύτερη περιοχή της Άνω Χώρας, ανάντη της θέσης των Ε.Ε.Λ. Αντίθετα στην ίδια τη θέση και κατόντη της δεν έχουν υπάρξει ενδείξεις ανάβλυσης πηγών, ενδεχομένως λόγω της ύπαρξης μεγαλύτερου ποσοστού αργίλου στη σύσταση του εδάφους.

B) ΗΜΙΠΕΡΑΤΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

Στους ημιπερατούς σχηματισμούς της περιοχής συγκαταλέγονται οι ψαμμίτες. Τα στρώματα αυτά οφείλουν την υδροπερατότητα τους στο δευτερογενές πορώδες τους.

Οι ανωτέρω σχηματισμοί στην επαφή τους με υδροστεγανές φάσεις του φλύσχη συνήθως δίνουν πηγές επαφής ή και υπερχείλισης μικρής έως μέσης δυναμικότητας.

Γ) ΥΔΡΟΣΤΕΓΑΝΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

Στους πρακτικά στεγανούς σχηματισμούς της περιοχής ανήκουν ο «υγιής» φλύσχη της γεωτεκτονικής ενότητας «Ωλονού-Πίνδου».

Ο σχηματισμός αυτός καλύπτεται - όπως προαναφέρθηκε - σχεδόν σε όλη του την έκταση από κυμαινόμενου πάχους μανδύα αποσάθρωσης, στην επαφή του οποίου με το υγιές υπόβαθρο παρατηρούνται πηγές μικρής έως μέσης παροχής.

Η γνώση των υδρογεωλογικών χαρακτηριστικών των σχηματισμών της θέσης του έργου είναι απαραίτητη στην διαμόρφωση εκτίμησης για τη τεχνικογεωλογική «συμπεριφορά» των σχηματισμών αυτών κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής του αποχετευτικού δικτύου και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Από τα προαναφερθέντα στοιχεία πρέπει να προσεχθεί η ιδιόμορφη υδρογεωλογική συμπεριφορά του φλύσχη, που εμφανίζει πρακτικά μηδενική υδροπερατότητα όταν είναι «υγιής» και αξιόλογη όταν είναι έντονα αποσαθρωμένος.

4.1.3.1 Επιφανειακά νερά

Το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζεται από τα εξής στοιχεία :

(i) Το σημαντικό ρέμα Τσιρνικόρεμα , που συμβάλλει στα βορειοδυτικά στον Κότσαλο 19 (παραπόταμο του Εύηνου). Η απορροή του Τσιρνικόρεματος έχει ως εξής:

(ii) Μικρό αριθμό χειμάρρων που ρέουν από την γύρω ορεινή ζώνη.

Τα μικρά αυτά ρέματα της τοπικής υδρολογικής λεκάνης σχηματίζουν ένα αρκετά πυκνό (δενδρικό) δίκτυο με κύρια κατεύθυνση ροής προς τα ανατολικά , όπου συμβάλλουν στο Τσιρνοκόρεμα. Από τους εν λόγω χειμάρρους ειδική σημασία για το υπό υλοποίηση έργο έχει το ρέμα Τόρνος το οποίο έχει καθοριστεί με Απόφαση του Νομάρχη Αιτωλοακαρνανίας (με Αρ. Πρωτ. 991/12-5-2006) σαν τελικός αποδέκτης των επεξεργασμένων υγρών των Ε.Ε.Λ..

4.1.3.2 Υπόγεια νερά-Πηγές

Σημειώνεται ότι η υδρολογική λεκάνη απορροής του Κότσαλου είναι ορεινή στο μεγαλύτερο μέρος της, με έντονο τοπογραφικό ανάγλυφο.

Μικρό ρέμα, που ρέει στα βορειοανατολικά της θέσης των Ε.Ε.Λ. δέχεται ποσότητες ανεπεξέργαστων λυμάτων από τον οικισμό της Άνω Χώρας μέσω υφισταμένου αγωγού όμβριων

Η δυναμικότητα των πηγών της ευρύτερης περιοχής σύμφωνα με την ερευνητική εργασία «Ορθολογική διαχείριση του υδάτινου δυναμικού της ευρύτερης περιοχής του Αναπτυξιακού Συνδέσμου Αποδοτίας- Οφιοινείας (Υδρογεωλογική και Τεχνικογεωλογική έρευνα)» που συντάχθηκε από το Πανεπιστήμιο Πατρών το 1995 για τις διάφορες περιόδους μέτρησης των παροχών δίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

ΠΗΓΕΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΡΟΧΩΝ		
	ΧΕΙΜΩΝΑΣ	ΚΑΛΟΚΑΙΡ	ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ
Μπουκουρίνου	1,77	0,69	0,45
Μπαρμπάντοβα	1,06	0,64	0,92
Φονιάς	0,90	3,80	-
Μεγάλη Βρύση	4,00	3,40	-
Κάτω Μελάκομα	-	0,30	-
Σύρτης & Καραούλι	1,62	0,32	
Δάφνη	0,33	0,11	0,27
Φατς	0,50	-	-
Άγιος Νικόλαος	0,50	-	-
ΣΥΝ. ΠΑΡΟΧΗ	10,68	9,26	1,64

Οι δύο πηγές Φονιάς και Μεγάλη Βρύση που τροφοδοτούν τις δεξαμενές ύδρευσης της Άνω Χώρας βρίσκονται σημαντικά ανάντη του οικισμού και έχουν μικρή πιθανότητα να ρυπανθούν - μολυνθούν από τις υφιστάμενες πηγές ρύπανσης.

Αντίθετα για τις πηγές Φατς και Άγιος Νικόλαος , επειδή βρίσκονται μέσα στο χωριό, υπάρχει μεγάλη πιθανότητα ρύπανσης - μόλυνσης λόγω ύπαρξης απορροφητικών βόθρων ανάντη των αναβλύσεων τους.

Οι πηγές Μπουκουρίνου, Μπαρμπάντοβα και Δάφνη χρησιμοποιούνται για άρδευση και ύδρευση κατά περίπτωση. Η ποιότητα των νερών των πηγών αυτών κρίνεται γενικά έως άριστη.

4.1.3.3 Υδάτινοι πόροι

Γενικά στην περιοχή της Άνω Χώρας υπάρχει ποιοτική και ποσοτική επάρκεια υδάτινων πόρων όλο το χρόνο με εξαίρεση τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο λόγω της τουριστικής κίνησης και των αυξημένων αρδευτικών αναγκών. Η ορθολογική διαχείριση των υφιστάμενων υδάτινων πόρων συνεπάγεται την απαγόρευση χρήσης του νερού του υδρευτικού δικτύου για άλλες ανάγκες πλην της ύδρευσης . Σημειώνεται ότι οι

αρδευτικές ανάγκες καλύπτονται σήμερα από τη δεξαμενή άρδευσης δίπλα στην πηγή Μεγάλη Βρύση, το δίκτυο ύδρευσης και κατά ένα μέρος από τις πηγές Μπουκουρίνου και Μπαρμπάντοβα.

4.1.3.4 Οικοσύστημα, χλωρίδα και πανίδα

Η Άνω Χώρα βρίσκεται σε προνομιακή από άποψη φυσικού περιβάλλοντος θέση. Περιβάλλεται από πλούσια δάση ελάτης αλλά και καστανιάς, τα οποία της προσδίδουν ένα ιδιαίτερο φυσικό κάλλος

Η περιοχή εντάσσεται στην «Ορεινή Ζώνη των Παραμεσογείων Κωνοφόρων», με χαρακτηριστικό και κυρίαρχο είδος την «υβριδογενή ελάτη» (*Abies Cephalonica*, *Abies alba*). Άλλα είδη της ζώνης είναι οι δρύες (*Quercus conferta*, *Quercus sessiliflora*, *Quercus pubescens*, *Quercus cerris* κ.α.), ο γαύρος (*Carpinus orientalis*), η φτελιά (*Ulmus montana*), ο κέδρος (*Juniperus sp.*), η πιά (*Salix sp.*), το ρείκι (*Erica sp.*), η κρυνιά (*Cornus sp.*), η κουτσουτιά (*Ceratonia siliqua*) κ.α.

Στη χαμηλή βλάστηση απαντώνται η ρίγανη (*Origanum heracleoticum*), η φροξυλιά (*Sambucus nigra*), η βάτος (*Rubus sp.*), η φτέρη (*Nephrodium pallioum*), η φράουλα (*Fragaria vesca*), η τσουκνίδα (*Urtica urens*), ο ιξός (*Viscum album*), ο μελιάς (*Loranthus europeus*), η κλιματσίδα (*Clematis sp.*), η αγράμπελη (*Clematis vitalba*), το τσάι του βουνού (*Sideritis montana*), αγροστώδη, ψυχανθή κ.ά.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η ζώνη του έλατου εμφανίζεται από το υψόμετρο των 600 m και πάνω, στις βόρειες εκθέσεις, και από τα 900 m και άνω στις νότιες. Η ζώνη των φυλλοβόλων πλατύφυλλων (δρυός) εμφανίζεται αμέσως πιο κάτω και φθάνει χαμηλά μέχρι το υψόμετρο των 500 m.

Η χερσαία πανίδα στην περιοχή της Άνω Χώρας δεν φαίνεται να είναι ιδιαίτερα πλούσια. Από τα θηλαστικά συχνότερα εμφανίζονται η αλεπού (*Vulpes vulpes*), η νυφίτσα (*Mustella nivalis*), ο ασβός (*Meles meles*), ο σκαντζόχοιρος (*Erinaceus europaeus*), ο σκίουρος (*Sciurus sp.*), ο λαγός (*Lepus europaeus*) και η νυχτερίδα (*Myotis myotis*). Σπανιότερα εμφανίζονται ο αγριόγατος (*Felis catus*), ο λύκος (*Canis lupus*), το τσακάλι (*Canis aureus*), το αγριογούρουνο (*Sus scrofa*) και το ζαρκάδι (*Cervus capreolus*). Οι βραχώδεις και απόκρημνες περιοχές της ορεινής αυτής περιοχής είναι άριστοι βιότοποι για τα πτηνά. Συχνότερα εμφανίζονται στην περιοχή τα εξής είδη ορνιθοπανίδας:

1. Φάσα (*Columba palumbus*)
2. Πέρδικα (*Perdix perdix*)
3. Όρνεο ή γύπας (*Gyps fulvus*)
4. Αετός (*Aquila chrysaetus*)
5. Κοράκι (*Corvus corax*)
6. Κίσσα (*Carrulus grandrius*)
7. Καρδερίνα (*Carduelis cardueli*)
8. Σπίνος (*Fringilla coelebs*)
9. Μυρμηγκοφάγος (*Cerhia farrilearis*)
10. Κότσυφας (*Turdus merula*)
11. Κοκκινολαίμης (*Erythacus rubecula*)
12. Βλαχοκυριάρνα (*Turdus ungratorius*)
13. Κοκκινότσιχλα (*Turdus iliacus*)
14. Χελιδόνι (*Hirundo rustica*)
15. Τσαλαπετεινός (*Uruba europis*)
16. Δρυοκολάπτης (*Centurus radiolatus*)
17. Κουκουβάγια (*Athene noctua*)
18. Βραχοκιρκίνεζο (*Falco tinnunculus*)
19. Γεράκι Πετρίτης (*Falco lanarius*)
20. Γεράκι Ξεφτέρι (*Falco gurfalco*)

Κυριότερα ερπετά της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

1. Ανήλιαγα ή τυφλά φίδια (*Leptotyphlops sp.*)
2. Ελαφόφιδο ή σαϊτούρα (*Elaphis sp.*)
3. Έχιδνα η κατσουλοχιά (*Vipera berus*)
4. Έχιδνα η αστρίτης (*Vipera aspis*)
5. Έχιδνα η κοινή (*Vipera acurusoditis*)
6. Δενδρογαλιά (*Coluber gemonensis*)
7. Χελώνα (*Testudo sp.*)
8. Φυλλοδάκτυλος (*Phyllodactylus europaeus*)

4.1.3.5 Τοπίο

A. Ανάγλυφο-κλίσεις. Η περιβάλλουσα τις Ε.Ε.Λ. περιοχή μεταξύ των οικισμών της Άνω Χώρας και της Κάτω Χώρας χαρακτηρίζεται από μεγάλες κλίσεις και από έντονο τοπογραφικό ανάγλυφο

B. Κορυφογραμμές Όταν εξετάζονται οι αρνητικές επιπτώσεις της κατασκευής ενός έργου στην αισθητική του τοπίου γενικά θεωρείται ότι οι κορυφογραμμές είναι ιδιαίτερα «τρωτές», όταν διαχωρίζονται στο χώρο και βρίσκονται μπροστά από μακρινές επιφάνειες γης. Όσον αφορά τη θέση των Ε.Ε.Λ., όπως φαίνεται και από τη φωτογραφική παρουσίαση (βλ. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ), η περιβάλλουσα περιοχή χαρακτηρίζεται κατά το μεγαλύτερο μέρος από ενιαίες, συνεχείς κορυφογραμμές με σχετικά μικρή οπτική «τρωτότητα» τοπίου.

Ειδικά στη θέση κατασκευής των Ε.Ε.Λ. εκτιμήθηκε ότι κατά την κατασκευή και λειτουργία τους δεν θα υπάρξει ουσιαστική «οπτική» διατάραξη.

Γ.. Γραμμή του ορίζοντα-Προσανατολισμός. Ο ορίζοντας σε κάθε τοπίο είναι η πιο «τρωτή» γραμμή εξαιτίας του τρόπου με τον οποίο προβάλλονται οι «διαταραχές» της αισθητικής του τοπίου, όπου αυτές εκδηλώνονται. Στην συγκεκριμένη περίπτωση δεν προβλέπεται ότι θα μεταβληθεί η βασική γραμμή του ορίζοντα.

Γενικά δεν αναμένεται να αλλοιωθούν τα τοπιολογικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής εξ αιτίας της κατασκευής των Ε.Ε.Λ. Αντίθετα το φυσικό περιβάλλον αναμένεται να διατηρήσει τα αξιόλογα χαρακτηριστικά του και μπορεί να αξιοποιηθεί περαιτέρω στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης με πρωτοβουλία των εμπλεκόμενων φορέων της Δημοτικής Αρχής , του Δασαρχείου Ναυπάκτου, των Νομαρχιακών ή Περιφερειακών Οργάνων ,των τοπικών φορέων (π.χ. Αναπτυξιακών Εταιρειών) και ενδιαφερομένων ιδιωτών.

4.1.4 Ανθρωπογενές περιβάλλον

Στο ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής εντάσσονται οι οικισμοί και τα υφιστάμενα έργα υποδομής.

4.1.4.1 Οικισμοί της περιοχής

Ανάτη της θέσης των Ε.Ε.Λ. βρίσκεται ο οικισμός της Άνω Χώρας, έδρας της Δ.Ε. Αποδοτίας. Ο οικισμός - όπως προαναφέρθηκε- είναι κτισμένος σε ορεινή θέση και σε υψόμετρο από 912m έως 1124m με μέση κλίση του εδάφους περίπου 18%. Περιβάλλεται από ψηλές βουνοκορφές (Τσακαλάκι 1.710 m, Μακρύβαλτο 1.469 m, Κερασσοβούνι 1.694 m, Φτεριάς 1.655 m, Ξελάκκωμα 1.616 m, Τσεκούρα 1.732 m κλπ).

Το γεωγραφικό πλάτος και μήκος του οικισμού της Άνω Χώρας είναι: 38°35' και 21°55' αντίστοιχα.

Τα περισσότερα κτίρια του οικισμού είναι παλιές λιθόδομητες παραδοσιακού τύπου κατοικίες . Εντούτοις κατά τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική ανοικοδόμηση νέων κατοικιών.

Κατάνη και στα βορειοανατολικά της θέσης των Ε.Ε.Λ. βρίσκεται ο οικισμός της Κάτω Χώρας. Η Κάτω Χώρα (με πληθυσμό 25 κατοίκους κατά την απογραφή του 2011) βρίσκεται σε (οδική) απόσταση 3,5 km από την Άνω Χώρα. Ο οικισμός της αναπτύσσεται στο χώρο μεταξύ του υψώματος Τσώκου (1494 m) στα ανατολικά και του Τσιρνοκορρέματος στα δυτικά σε ομαλό σχετικά ανάγλυφο , με μέσο υψόμετρο 850 m.

4.1.4.1.1 Πληθυσμός

Η Δ. Ε. Αποδοτίας αποτελείται από 20 Τοπικές κοινότητες . Στο πίνακα Α που ακολουθεί φαίνεται η πληθυσμιακή εξέλιξη της Δ.Ε. κατά τα τελευταία 50 χρόνια με βάση τις απογραφές της Ε.Σ.Υ.Ε. και στον πίνακα Β οι ετήσιες πληθυσμιακές μεταβολές για την ίδια περίοδο των Τ.Κ.. Άνω Χώρας, Κάτω Χώρας, των υπόλοιπων Δημοτικών Διαμερισμάτων και Την Δ, Ε, συνολικά.

Πίνακας Α ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Α/Α	Δημοτικό Διαμέρισμα	2011	2001	1991	1981	1971	1961	1951
		225						
1.	Άνω Χώρας	92	404	489	381	330	638	730
2.	Αμπελακιώτισσας	172	231	171	187	232	374	468
3.	Αναβρυτής	78	95	83	139	121	213	281
4.	Ασπριάς	111	136	194	230	185	285	334
5.	Γραμμένης Οξιάς	79	74	42	52	14	13	32
6.	Γρηγορίου	116	108	102	71	94	247	294
7.	Ελατόβρυσης	107	153	130	229	103	251	347
8.	Ελατούς	105	30	61	59	0	6	7
9.	Καλλονής	322	256	340	300	350	652	743
10.	Καταφυγίου	35	41	54	58	48	162	227
11.	Κάτω Χώρας	103						
12.	Κεντρικής	78	78	211	124	147	205	249
13.	Κοκκινοχωρίου	64	89	109	139	145	292	328
14.	Κρουονερίων	145	122	78	63	2	20	37
15.	Κυδωνέας	105	44	43	53	36	127	81
16.	Λεύκας	116	95	97	43	0	6	0
17.	Λιμνίτσας	144	90	89	123	134	223	287
18.	Μανδρινής	102	73	75	23	0	18	10
19.	Πόδου	67	8	32	14	23	103	139
		348						
20.	Τερψιθέας		333	247	294	259	378	480
	Σύνολο	2636	2.598	2.748	2.676	2.347	4.440	5.293

Από τα στοιχεία των παραπάνω πινάκων φαίνεται ότι η περιοχή της Δ.Ε. Αποδοτίας ακολούθησε την έντονα φθίνουσα δημογραφική πορεία όλων των ορεινών περιοχών της χώρας μας. Εντούτοις την τελευταία εικοσαετία παρατηρείται μια σχετική αναστροφή αυτού του κλίματος και σταθεροποίηση του πληθυσμού. Τα στοιχεία βέβαια αυτά των απογραφών δεν είναι απόλυτα ακριβή. Σύμφωνα με πληροφορίες των μόνιμων κάτοικων της Άνω Χώρας ο πληθυσμός του οικισμού κατά τους χειμερινούς μήνες είναι πολύ μικρότερος των 404 κατοίκων, ενώ κατά τους θερινούς μήνες είναι αρκετά μεγαλύτερος λόγω του μεγάλου αριθμού των επισκεπτών.

4.1.4.1.2 Εκτίμηση μελλοντικού πληθυσμού

Το δίκτυο αποχέτευσης σχεδιάστηκε έτσι ώστε να καλύπτει τις μελλοντικές ανάγκες του οικισμού της Άνω Χώρας. Οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας των λυμάτων σχεδιάστηκαν για να καλύπτουν τις ανάγκες της Άνω Χώρας, της Κάτω Χώρας - και για να δέχονται ποσότητες βοθρολυμάτων από άλλα Δημοτικά διαμερίσματα του Δήμου.

Ο σημερινός πληθυσμός της Άνω Χώρας και της Κάτω Χώρας εκτιμάται κατά τους θερινούς μήνες σε 800 και 100 κατοίκους αντίστοιχα. Σ' αυτούς πρέπει να προσθέσουμε και τους ειδικούς καταναλωτές, που αντιστοιχούν στις κλίνες των ξενοδοχείων και των ενοικιαζόμενων δωματίων που σήμερα ανέρχονται για την Άνω Χώρα σε περίπου 200 και για την Κάτω Χώρα σε περίπου 50. Επίσης εκτιμάται ότι από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας των λυμάτων θα εξυπηρετείται και ισοδύναμος πληθυσμός 150 ατόμων των άλλων Δημοτικών διαμερισμάτων, μέσω της υποδοχής ποσοτήτων βοθρολυμάτων. Όσον αφορά τον μελλοντικό πληθυσμό εκτιμήθηκε ότι η ετήσια ποσοστιαία αύξηση θα είναι 1% για τους κατοίκους και 2% για τον αριθμό των κλινών των ξενοδοχείων και των ενοικιαζόμενων δωματίων. Ο πίνακας, που ακολουθεί περιέχει τα στοιχεία του μελλοντικού πληθυσμού της περιοχής (με βάση τα εν λόγω δεδομένα).

ΠΙΝΑΚΑΣ Β ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

	Έτος	Κάτοικοι	Ξενοδοχεία & ενοικιαζόμενα δωμάτια	Σύνολο
Δίκτυο αποχέτευσης Άνω Χώρας	2008	800	200	1.000
	2028	980	300	1.280
	2048	1.190	440	1.630
Εγκαταστάσεις επεξεργασίας	2008	1.050	250	1.300
	2028	1.280	370	1.650
	2048	1.560	550	2.110

4.1.4.1.3 Απασχόληση

Η Άνω Χώρα στο παρελθόν ανέπτυξε σημαντική παραγωγική δραστηριότητα στον πρωτογενή τομέα. Βάση της οικονομίας του οικισμού ήταν η υλοτομία (η ανάπτυξη του έλατου και της καστανιάς στην περιοχή της Άνω Χώρας είναι κύριο χαρακτηριστικό της περιοχής) και η κτηνοτροφία. Σήμερα, ο τομέας αυτός παρουσιάζει πολύ μικρή ανάπτυξη, εξ αιτίας των παρακάτω λόγων :

η καλλιεργούμενη έκταση είναι ιδιαίτερα μικρή

η συγκοινωνιακή σύνδεση με τα μεγάλα αστικά κέντρα είναι ακόμα προβληματική κατά τη χειμερινή περίοδο παρά την βελτίωση του οδικού δικτύου

η έλλειψη εργατικών χεριών (κυρίως νέων) είναι εμφανής [λόγω της έντονης τάσης φυγής προς τα αστικά κέντρα (Ναύπακτος, Πάτρα, κ.α.)]

η αγορά της περιοχής είναι εξαιρετικά περιορισμένη

Ειδικότερα το μεγαλύτερο τμήμα της συνολικής έκτασης της περιοχής της Τ.Κ. . Άνω Χώρας καλύπτεται από δασικές εκτάσεις Το 52% του εναπομείναντος τμήματος , που αποτελεί η γεωργική γη είναι αγροί με αναβαθμίδες μικρού πλάτους. Το γεγονός αυτό δημιουργεί σοβαρές δυσκολίες και αυξημένο κόστος στην χρησιμοποίηση του εδάφους. Επιπλέον, το μεγαλύτερο ποσοστό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων πραγματοποιείται σε μικρούς γεωργικούς κλήρους. Τα προϊόντα που παράγονται προορίζονται κυρίως για ιδιοκατανάλωση, λίγα δε απ' αυτά προωθούνται στις γειτονικές αγορές.

Αν η παραγωγική δραστηριότητα στον πρωτογενή τομέα της περιοχής μελέτης θεωρηθεί προβληματική , όσον αφορά τον δευτερογενή τομέα αυτή πρέπει να θεωρηθεί ανύπαρκτη.

Αντίθετα παρατηρείται μια ιδιαίτερα έντονη -για τα τοπικά δεδομένα- ανάπτυξη του τριτογενή τομέα. Κατά την τελευταία δεκαετία η Άνω Χώρα έχει εξελιχθεί σε τουριστικό πόλο της ορεινής Ναυπακτίας, καθώς διαθέτει αξιόλογη υποδομή διαμονής (με κύριο σημείο το μεγάλο ξενοδοχείο Crystal, αλλά και μικρότερους ξενώνες) , υποδομή εστίασης (πολλά μικρά μαγαζιά) αλλά και στοιχειώδη αθλητική υποδομή (γήπεδο ποδοσφαίρου και μπάσκετ). Επιπλέον η Άνω Χώρα διαθέτει αγορά (μικρά καταστήματα τροφίμων), υπηρεσίες (Δήμος, ΚΕΠ κλπ) και Κέντρο Υγείας .

Τα πλούσια δάση, οι πηγές, το δροσερό κλίμα του καλοκαιριού αλλά και το έντονο του χειμώνα, καθώς και άλλοι παράγοντες όπως η σημαντική βελτίωση του οδικού δικτύου της περιοχής, το κυνήγι κ.λ.π. αποτελούν προϋποθέσεις για την εντονότερη ανάπτυξη του τουρισμού κατά τα επόμενα χρόνια.

4.1.4.1.4 Χρήσεις και κάλυψη γης

Οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις στην ευρύτερη περιοχή της Άνω Χώρας και της Κάτω Χώρας περιορίζονται σήμερα εντός ή περιμετρικά της κατοικημένης περιοχής. Αντικρουόμενες χρήσεις γης σε έντονο βαθμό δεν υπάρχουν.

Στον Πίνακα που ακολουθεί φαίνεται η έκταση του Δήμου και η κατανομή της κατά βασικές χρήσεις γης.

Πίνακας Κατανομής Εκτάσεων (σε km²) (απογραφή Ε.Σ.Υ.Ε. 1991)

Α/Α	Δημοτικό Διαμέρισμα	Σύνολο έκτασης	Καλλιεργούμενες εκτάσεις & αγραναπαύσεις	Βοσκότοποι	Δάση	Λοιπ? εκτάο
1.	Άνω Χώρας	19.0	1.3	0.6	16.5	0.6
2.	Αμπελακιώτισσας	13.6	0.7	0.6	11.9	0.4
3.	Αναβρυτής	9.2	0.1	2.2	6.2	0.7
4.	Ασπριάς	10.5	0.7	1.2	8.5	0.1
5.	Γραμμένης οξιάς	15.4	1.1	9.2	4.3	0.8
6.	Γρηγορίου	7.6	0.3	4.3	2.4	0.6
7.	Ελατόβρυσας	17.3	0.1	7.4	8.4	1.4
8.	Ελατούς	11.7	0.3	0.9	10.2	0.3
9.	Καλλονής	6.9	-	1.9	4.6	0.4
10.	Καταφυγίου	23.4	0.9	15.9	5.4	1.2
11.	Κάτω Χώρας	9.4	0.2	2.7	6.3	0.2
12.	Κεντρικής	8.7	0.1	2.0	6.1	0.5
13.	Κοκκινοχωρίου	11.4	0.5	0.8	10.0	0.1
14.	Κρυσσερών	23.7	0.2	5.2	16.0	2.3
15.	Κυθωνιάς	9.1	0.2	3.4	5.3	0.2
16.	Λεύκας	14.5	0.1	8.0	5.3	1.1
17.	Λιμνίσσας	7.6	0.5	0.2	6.6	0.3
18.	Μανδρινής	12.6	0.2	6.8	5.0	0.6
19.	Πόδου	6.7	0.3	-	6.4	-
20.	Τερψιθέας	19.2	0.9	2.5	15.2	0.6
Σύνολο		257,5	8.7	75.8	160.6	12.4
Ποσοστό %		100%	3,4%	29,4%	62,4%	4,8%

4.1.4.2 Τεχνική υποδομή

Η υφιστάμενη τεχνική υποδομή σε γενικές γραμμές θεωρείται ικανοποιητική για την οικονομική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής. Οι υφιστάμενες υπηρεσίες (ύδρευση, ηλεκτροφωτισμός, τηλεφωνική σύνδεση, οδικό δίκτυο κλπ) μπορούν να καλύψουν το μεγαλύτερο μέρος των αναγκών των κατοίκων και των παραθεριστών.

4.1.4.2.1 Δρόμοι

Η Άνω Χώρα απέχει 50km από την Ναύπακτο και συνδέεται με αυτήν με ασφαλτοστρωμένο επαρχιακό δρόμο . Τοπικό ασφαλτοστρωμένο - κατά το μεγαλύτερο τμήμα του - δίκτυο καλής σχετικά βατότητας συνδέει την Άνω Χώρα με τους γειτονικούς οικισμούς .

Η βελτίωση - ασφαλτόστρωση του δρόμου, που συνδέει την Άνω Χώρα με την Κάτω Χώρα (και ο οποίος διέρχεται από την γειτονική στο γήπεδο των Ε.Ε.Λ. περιοχή) ήταν ένα από τα σημαντικά έργα , που εντάχθηκαν στο Πρόγραμμα Ορεινών Όγκων του Ρ Π.Ε.Π. Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας . Εντός του οικισμού της Άνω Χώρας, εκτός από το κύριο οδικό δίκτυο που είναι ασφαλτοστρωμένο, τσιμεντοστρωμένο ή χαλικοστρωμένο, υπάρχουν και αρκετοί στενοί δρόμοι (μονοπάτια) από τους οποίους δεν διέρχονται αυτοκίνητα

4.1.4.2.2 Δίκτυα ΔΕΗ & ΟΤΕ

Υφίστανται δίκτυα της ΔΕΗ και του ΟΤΕ στον οικισμό της Άνω Χώρας . Μετά από σχετική αίτηση των αρμοδίων είναι δυνατή η σύνδεση του χώρου των Ε.Ε.Λ. με το δίκτυο της ΔΕΗ χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα.

4.1.4.2.3 Δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης

Ο οικισμός της Άνω Χώρας διαθέτει δίκτυο ύδρευσης το οποίο βρίσκεται σε καλή κατάσταση, αφού έχει αντί κατασταθεί πρόσφατα. Η ύδρευση του οικισμού επιτυγχάνεται με δύο δεξαμενές χωρητικότητας 40 m³ (η κάθε μία) σε υψόμετρο 1125 m (Πάνω δεξαμενή) και 1040 m (Κάτω δεξαμενή) , οι οποίες λειτουργούν συμπληρωματικά. Σ' αυτές συγκεντρώνονται νερά των πηγών Φονιάς και Μεγάλη Βρύση. Ξεχωριστή δεξαμενή ύδρευσης διαθέτει το ξενοδοχείο Crystal .

Δεν υφίσταται αποχετευτικό δίκτυο στον οικισμό της Άνω Χώρας αλλά χρησιμοποιούνται βόθροι (κατά κανόνα απορροφητικοί). Προ εικοσαετίας περίπου κατασκευάστηκε ένας αγωγός όμβριων που ξεκινά από τον κεντρικό δρόμο του οικισμού, έχει μήκος περίπου 500 m και καταλήγει στο ρέμα «Μάζενας » στα βόρεια του γηπέδου του των Ε.Ε.Λ. Αυτός ο αγωγός δέχεται και τα λύματα από αποχετεύσεις ορισμένων κατοικιών ή καταστημάτων. Με τα προτεινόμενα έργα αποχέτευσης θα λυθεί ριζικά το πρόβλημα της συγκέντρωσης, μεταφοράς και επεξεργασίας των λυμάτων του οικισμού, θα σταματήσει η ανεξέλεγκτη διάθεση τους και δεν θα ρυτταίνεται τμήμα του υδάτινου δυναμικού της περιοχής.

4.1.4.2.4 Απορρίμματα

Η αποκομιδή των στερεών αποβλήτων γίνεται στον οικισμό της Άνω Χώρας από την αρμόδια υπηρεσία Δήμου Ναυπακτίας, και καταλήγουν στον ΧΥΤΑ βλαχομάνδρας Σημειώνεται ότι τα απορρίμματα μεταφέρονται πλέον με το απορριμματοφόρο όχημα του Δήμου στην «χωματερή» του Δήμου Ναυπάκτου.

Έχει ολοκληρωθεί το έργο κατασκευής διαδημοτικού Χ.Υ.Τ.Α. στην περιοχή του Δ.Δ. Βλαχομάνδρας του Δήμου Ναυπάκτου, στον οποίο θα καταλήγουν τα απορρίμματα

4.1.4.3 Ιστορικοί και αρχαιολογικοί χώροι

Τα αρχαιολογικά ευρήματα της περιοχής Άνω Χώρας έχουν ως εξής: Στα βορειοανατολικά του οικισμού στη θέση Γεροντοκρυά ή Τείχη ή Παλαιόκαστρο έχουν βρεθεί ευρήματα πιθανότατα ελληνιστικής περιόδου. Στα βορειοδυτικά του οικισμού στην τοποθεσία «Ελληνικά Μνήματα» υπάρχουν τάφοι με ογκώδεις λαξευτούς λίθους. Στη θέση κατασκευής των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων δεν υφίστανται -εξ όσων γνωρίζουμε- αρχαιολογικά ευρήματα.

4.1.5 Υφιστάμενη Κατάσταση Ρύπανσης

4.1.5.1 Ατμοσφαιρική ρύπανση

Δεν υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα για την ατμοσφαιρική ρύπανση στην περιοχή μελέτης, αλλά εκτιμάται (λαμβάνοντας υπ' όψη στοιχεία μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από περιοχές με παρόμοια χαρακτηριστικά) ότι η ατμοσφαιρική ρύπανση στην θέση κατασκευής του αποχετευτικού δικτύου και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων είναι πολύ περιορισμένη.

4.1.5.1.1 Πηγές αέριας ρύπανσης

Εκτιμάται ότι δεν υπάρχουν αξιόλογες πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην περιοχή της Άνω Χώρας πλην των εξατμίσεων των ολιγάριθμων διερχομένων οχημάτων και των καυστήρων της κεντρικής θέρμανσης των τουριστικών καταλυμάτων της περιοχής αποκλειστικά κατά την χειμερινή περίοδο. Σαν ελάχιστη συμβολή στην αέρια ρύπανση μπορεί να θεωρηθεί και ο καπνός από τα παραδοσιακά συστήματα θέρμανσης των λίγων κατοικιών της περιοχής που στεγάζουν τους μόνιμους κατοίκους.

4.1.5.1.2 Εκπομπές από την οδική κυκλοφορία

Εκτιμάται ότι οι εκπομπές από την οδική κυκλοφορία στην περιοχή της Άνω Χώρας περιορίζονται σε μονοξειδίο του άνθρακα, οξειδία του αζώτου ,διοξείδιο του θείου, αιθάλη και άκαυστους αρωματικούς υδρογονάνθρακες . Οι εκπομπές προέρχονται από τις εξατμίσεις των ολιγάριθμων διερχομένων οχημάτων .

4.1.5.1.3 Συγκεντρώσεις αερίων ρύπων

Λόγω της εκτιμηθείσας αραιής κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο της περιοχής, της ελάχιστης συμβολής (στην αέρια ρύπανση) των συστημάτων θέρμανσης των κατοικιών και των τουριστικών καταλυμάτων , του καθεστώτος των πνεόντων ανέμων και της μορφολογίας της περιοχής, που περιβάλλει τη θέση κατασκευής του αποχετευτικού δικτύου της Άνω Χώρας και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας των λυμάτων, οι συγκεντρώσεις των προαναφερθέντων αερίων ρυπαντών εκτιμάται ότι είναι αμελητέες.

4.1.5.2 Ρύπανση Εδάφους

Εκτιμάται ότι δεν υπάρχουν αξιόλογες πηγές ρύπανσης του εδάφους στην περιοχή μελέτης πλην των λυμάτων , που καταλήγουν στους απορροφητικούς βόθρους των κατοικιών και των ανεξέλεγκτων απορρίψεων στερεών αποβλήτων .

Ρύπανση Υδάτων

Εκτιμάται ότι δεν υπάρχουν αξιόλογες πηγές ρύπανσης των υδάτων στην περιοχή μελέτης πλην των προαναφερθέντων στην §2.3.3.2 . Ιδιαίτερα αξιόλογη έρευνα της ποιότητας των νερών των πηγών της περιοχής έδειξε ότι η ποιότητα τους είναι άριστη. Εντούτοις επισημαίνεται ο κίνδυνος άμεσης μόλυνσης των νερών των πηγών , που αναβλύζουν μέσα στον οικιστικό ιστό της Άνω Χώρας εξ αιτίας των λυμάτων , που καταλήγουν στους απορροφητικούς βόθρους των κατοικιών. Προβλήματα ρύπανσης προφανώς παρουσιάζουν τα νερά του μικρού ρέματος «Μάζενας» στα βόρεια του γηπέδου των Ε.Ε.Λ. γιατί εκεί καταλήγουν λύματα μερικών κατοικιών και καταστημάτων της Άνω Χώρας, οι ιδιοκτήτες των οποίων συνέδεσαν τις αποχετεύσεις τους με αγωγό όμβριων, που ξεκινά από τον κεντρικό δρόμο του οικισμού, έχει μήκος περίπου 500πι και καταλήγει στο προαναφερθέν ρέμα.

4.1.5.3 Υφιστάμενη κατάσταση ηχορύπανσης

Εκτιμάται ότι δεν υπάρχουν αξιόλογες πηγές ηχορύπανσης στην περιοχή μελέτης πλην της -περιορισμένης έντασης- οδικής κυκλοφορίας, της ιδιαίτερα περιορισμένης χρήσης γεωργικών μηχανημάτων στον πρωτογενή τομέα ,της χρήσης μηχανημάτων εργοταξίου στην περιορισμένη οικοδομική

5. ΤΡΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΑΕΠΟ

5.1 Εφαρμογή περιβαλλοντικών όρων

Στην μονάδα θα εφαρμοστούν πλήρως οι περιβαλλοντικοί όροι που έχουν τεθεί με την 10302/20-11-2008 απόφαση. Όπως ισχύει με την παράταση της 795/20908 /15-03-2013

Συγκεκριμένα θα πραγματοποιείται επεξεργασία και διάθεση των υγρών αποβλήτων της μονάδας και οι εκροές θα είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις της ΑΕΠΟ

Η στάθμη θορύβου στα διάφορα τμήματα της μονάδας θα πληροί τις οριακές τιμές της νομοθεσίας

Θα Πραγματοποιείται μέτρηση στις παραμέτρους του βιολογικού

Υφίσταται φυσική περιμετρική δενδροφύτευση

Τα αστικά απορρίμματα θα παραδίδονται στον οικείο Δήμο

5.2 Δυσχέρειες στην εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων

Η παράγραφος δεν έχει εφαρμογή στην παρούσα φάση το έργο είναι ημιτελές

5.3 Αρχικά υποβληθέν πρόγραμμα παρακολούθησης

Δεν υφίστανται αποτελέσματα και πορίσματα προγράμματος διότι δεν υπήρχε στην προηγούμενη ΑΕΠΟ τέτοιο πρόγραμμα πλην όμως θα συμπεριληφθεί στην παρούσα ανανέωση.

5.4 Πορίσματα ελέγχων

Δεν έχουν διενεργηθεί έλεγχοι από τις υπηρεσίες στο προηγούμενο διάστημα στην μονάδα μέχρι την παρούσα ανανέωση της

5.4 Διαφοροποίηση νομοθεσίας

Αν και έχουν εκδοθεί αρκετές νομοθετικές διατάξεις κυρίως τροποποιήσεις υφιστάμενων νόμων η μονάδα δεν επηρεάζεται σημαντικά από αυτές

Συγκεκριμένα έχουν διαφοροποιηθεί οι κάτωθι νόμοι που σχετίζονται με την λειτουργία του έργου .

Α) Τροποποίηση της Ειβ 221/65 με τις Γ1 / 17851/ 7.2.1971 και Γ4 / 1305 / 12.1.1974 Υγειονομικές Διατάξεις και την Υ.Α Δ.ΥΓ2/γ.π.οικ.133551/2008 (ΦΕΚ

2089/Β/08) και την Απόφαση Δ. ΥΓ2/Γ.Ρ.22601/14 και την εγκύκλιο 191645/13 και τους Νόμους 4014/11 και 4042/12

Β) Τροποποίηση του 3199/2003 με τον 4519/18 και 4315/14

Γ) Τροποποίηση του Π.Δ.117/2004 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την Υ.Α. 23615/14 το Π.Δ. 114/13 και την Υ.Α. 133400/11

6. ΕΚΤΙΜΗΣΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

6.1 Επιπτώσεις επί του εδάφους

Α) Επιπτώσεις κατά την κατασκευή

Δεν υφίστανται το έργο είναι υφιστάμενο

Β) Επιπτώσεις κατά την λειτουργία

Για την κατασκευή του αποχετευτικού δικτύου έχει γίνει χρήση ανθεκτικών στην διάβρωση υλικών ώστε να εξασφαλιστεί η στεγανότητα των αποχετευτικών αγωγών και να αποτραπεί η ρύπανση του εδάφους από τυχόν εκροές λυμάτων.

Με την προϋπόθεση του ελέγχου της καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων επεξεργασίας των λυμάτων (και της περιοδικής επισταμένης συντήρησής τους) δεν προβλέπεται να προκληθούν επιπτώσεις στο έδαφος.

6.2 Επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα

Εκτιμάται ότι η ατμοσφαιρική ρύπανση στην περιοχή υλοποίησης του έργου και ειδικά στην θέση των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας θα είναι μηδενική

6.2.1 Όρια ποιότητας αέρα

Εκτιμάται ότι κατά τη φάση της λειτουργίας του έργου θα τηρηθούν τα όρια ποιότητας του αέρα, που έχουν θεσπιστεί με σχετικές διατάξεις.

Σε κάθε περίπτωση η συγκέντρωση των κάθε είδους αέριων ρυπαντών εκτιμάται ότι θα διατηρηθεί σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα.

6.2.2 Επιπτώσεις κατά την κατασκευή

Δεν υφίστανται το έργο είναι υφιστάμενο

6.2.3 Επιπτώσεις κατά την λειτουργία

Δεν αναμένεται η έκλυση αερίων ρύπων κατά τη φάση λειτουργίας του έργου, αν εξαιρεθεί η περίπτωση έκτακτων καταστάσεων .

Επισημαίνεται ότι λόγω των τεχνικών χαρακτηριστικών των Ε.Ε.Λ., της επικρατούσας κατεύθυνσης των ανέμων και της μορφολογίας της περιοχής που περιβάλλει τη θέση κατασκευής των Ε.Ε.Λ., εκτιμήθηκε ότι οι συγκεντρώσεις των αερίων ρυπαντών θα είναι αμελητέες και ότι ο αέρας θα παραμένει εντός των ορίων ποιότητας.

6.3 Επιπτώσεις στα νερά

6.3.1 Επιπτώσεις κατά την κατασκευή

Δεν υφίστανται το έργο είναι υφιστάμενο.

6.3.2 Επιπτώσεις κατά την λειτουργία

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές κατασκευής του αποχετευτικού δικτύου (στεγανότητα αγωγών) και των Ε.Ε.Λ. θεωρητικά αποκλείεται η αλληλεπίδραση των μη επεξεργασμένων λυμάτων με το υδάτινο δυναμικό της ευρύτερης περιοχής του οικισμού της Άνω Χώρας. Επιπλέον προβλέπεται λήψη ειδικών μέτρων για την αποτροπή οποιασδήποτε διαρροής λυμάτων στο υπέδαφος .

Όσον αφορά τα επεξεργασμένα υγρά και λαμβάνοντας υπ' όψη ότι ήδη έχει καθοριστεί με Απόφαση του Νομάρχη Αιτωλοακαρνανίας (με Αρ. Πρωτ. 991/ 12.5.2006) 78 το ρέμα Τόρνος σαν τελικός αποδέκτης των, εκτιμάται ότι δεν θα επιφέρουν επιπτώσεις στο υδάτινο δυναμικό της περιοχής.

6.4 Επιπτώσεις στην χλωρίδα και την πανίδα

Εκτιμάται ότι δεν θα υπάρξουν άξιες λόγου αρνητικές συνέπειες στη χλωρίδα και στην πανίδα κατά τη λειτουργία του. Επισημαίνεται ότι δεν έχουν εντοπιστεί σπάνια είδη στην περιοχή υλοποίησης του έργου , τα οποία χρήζουν ειδικής προστασίας. Ειδικότερα η καταστροφή της βλάστησης θα περιοριστεί αποκλειστικά στην περίμετρο του χώρου της κατασκευής των εγκαταστάσεων επεξεργασίας των λυμάτων

Τα ζώα , που ζουν στην περιοχή γύρω από την θέση κατασκευής των Ε.Ε.Λ. είναι κοινά στην ευρύτερη περιοχή, δείχνουν ικανοποιητική κινητικότητα και δεν κινδυνεύουν ως είδη ή πληθυσμοί από την μεταβολή της χρήσης γης στη συγκεκριμένη θέση. Εξ όσων γνωρίζουμε ο χώρος δεν παρεμβάλλεται σε οδό μετακίνησης κάποιου πληθυσμού ζώων. Ως εκ τούτου εκτιμάται ότι δεν θα υπάρξει άξια λόγου χειροτέρευση του περιβάλλοντος για κάποια είδη ζώων.

6.5 Επιπτώσεις από τους θορύβους

6.5.1 Όρια και κριτήρια θορύβου

Στα πλαίσια της παρούσας εξετάζονται οι επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και στους ανθρώπους εξ αιτίας των θορύβων , που ενδεχομένως θα προκληθούν κατά τη διάρκεια λειτουργίας του έργου..

6.5.2 Θόρυβοι κατά την λειτουργία

Η στάθμη θορύβου από την λειτουργία της εγκατάστασης επεξεργασίας των λυμάτων αναμένεται ότι θα διατηρείται σε χαμηλά επίπεδα λόγω των προτεινόμενων τεχνικών χαρακτηριστικών της μονάδας. Επιπλέον η πυκνή σχετικά βλάστηση (από έλατα) της περιβάλλουσας την εγκατάσταση περιοχής (βλ. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 3) θα συμβάλει στην αποτελεσματική ηχομόνωση της μονάδας.

6.5.3 Σύνοψη των επιπτώσεων κατά την λειτουργία

Έχοντας υπ' όψη τα προαναφερθέντα η επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος από τη λειτουργία της μονάδας επεξεργασίας των λυμάτων αναμένεται να είναι ιδιαίτερα χαμηλή.

7.ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ –ΣΧΕΔΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ

7.1 Προτεινόμενοι Περιβαλλοντικοί Όροι

1. Ο φορέας του έργου ως και πας κατά νόμο υπόχρεος φέρει ακέραιη την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που έχουν επιβληθεί με την Α.Ε.Π.Ο.
2. Η τελική διάθεση των επεξεργασμένων να γίνεται στο καθορισμένο αποδέκτη με απόφαση Νομάρχη (No 991/12-5-2006).
3. Τα χαρακτηριστικά των υγρών αποβλήτων μετά την επεξεργασία τους στη μονάδα βιολογικού καθαρισμού της εγκατάστασης να είναι
BOD < 20 mg/lit
COD < 100 mg/lit
TSS < 15 mg/lit
Tot N < 8 mg/lit
P < 3 mg/lit
Ph 6,5-8,5

και απόδοση του συστήματος μεγαλύτερη του 90%.

4. Η απομάκρυνση και η διάθεση των ποσοτήτων πλεονάζουσας ιλύος από τη μονάδα επεξεργασίας αποβλήτων να γίνεται περιοδικά με βυτιοφόρα σε κατάλληλους εγκεκριμένους χώρους.
5. Στην έξοδο των λυμάτων του βιολογικού καθαρισμού, πριν από τη διάθεσή τους, να υπάρχει φρεάτιο δειγματοληψίας ανά πάσα στιγμή προσπελάσιμο για έλεγχο της ποιότητας των επεξεργασμένων λυμάτων.
6. Για τον έλεγχο της σωστής λειτουργίας του συστήματος επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων της μονάδας να τηρείται θεωρημένο (από την αρμόδια υπηρεσία) βιβλίο παρακολούθησης των ποιοτικών χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων λυμάτων πριν την τελική τους διάθεση. Να πραγματοποιούνται δειγματοληψίες και αναλύσεις των χημικών και μικροβιολογικών παραμέτρων ανά μήνα την περίοδο λειτουργίας της μονάδας
7. Να ορισθεί υπεύθυνος για την λειτουργία των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και διάθεσης των υγρών αποβλήτων της μονάδας..
8. Να ληφθούν μέτρα μείωσης των στερεών απορριμμάτων της μονάδας, όπως :συλλογή σε διαφορετικούς κάδους των υλικών που μπορούν να ανακυκλωθούν - αλουμίνιο, χαρτί, γυαλί κ.τ.λ..
9. Η αποκομιδή και διάθεση των λοιπών απορριμμάτων να γίνεται από τον οικείο Δήμο,
10. Η διαχείριση των αποβλήτων συσκευασιών να γίνεται σύμφωνα με το Ν.2939/2001 (ΦΕΚ179 Α) περί εναλλακτικής διαχείρισης των συσκευασιών και άλλων προϊόντων, όπως έχει εξειδικευθεί και ισχύει.
11. Με την εγγραφή στο Η.Μ.Α να κατατίθενται έως 31/3 κάθε έτους οι ετήσιες εκθέσεις αποβλήτων
12. Η υδροδότηση της μονάδας να γίνεται από τον Δήμο
13. Για όλες οι εγκαταστάσεις και λειτουργίες που προκαλούν θόρυβο (μονάδα επεξεργασίας αποβλήτων, αντλιοστάσια, εξαεριστήρες, μηχανήματα κλιματισμού, κ.τ.λ.) να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη δυνατή μείωση του παραγόμενου θορύβου. Να πληρούνται οι οριακές τιμές στάθμης θορύβου στα όρια του γηπέδου της μονάδας ≤ 50 dB (A).
14. Να ελέγχεται και να συντηρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα (σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή) ο μηχανολογικός εξοπλισμός των εγκαταστάσεων. Να

τηρείται ειδικό βιβλίο συντήρησης - ρύθμισης του μηχανολογικού εξοπλισμού, το οποίο να υπογράφεται από τον αρμόδιο συντηρητή.

15. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη και κατάσβεση πυρκαγιών και πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες και τις σχετικές απαιτούμενες εγκρίσεις της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

7.2 Σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης -Πρόγραμμα παρακολούθησης

Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης για τη διαχείριση των περιβαλλοντικών κινδύνων για την μονάδα βιολογικού καθαρισμού Άνω Χώρας

Ημερομηνία 19-04-2019

Έκδοση: 01	Αναθεώρηση 00
Συντάχθηκε από: Ευάγγελο Δημόπουλο	Θέση: Μελετητής
Εγκρίθηκε από:	Θέση:
Υπεύθυνοι έγκρισης υπογραφής:	
..... Ημερομηνία: 19-04-2019	
Τα αντίτυπα αριθ.: 1	Κατέχονται από:
Αποκεντρωμένη διοίκηση ,	

Δήλωση του εγγράφου ελέγχου:

Για να διασφαλιστεί αυτό ως Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) θα χρησιμοποιείται η πιο πρόσφατη έκδοση και θα πρέπει να ελέγχεται από τον Δ/ντή ο οποίος θα πρέπει :

- Να Διαχειρίζεται το κύριο αντίγραφο και κάθε άλλου τύπου χαρτί ή ηλεκτρονικά αντίγραφα του ΣΠΔ
- Να Εξασφαλίσει ότι όλες οι σχετικές ενημερώσεις ΣΠΔ έχουν διανεμηθεί σε προσωπικό σαν ελεγχόμενα αντίγραφα
- Να Εξασφαλίσει ότι τυχόν ανεξέλεγκτα αντίγραφα χαρακτηρίζονται ως τέτοια
- Να εξασφάλιση τυχόν παλαιά αντίγραφα απορρίπτονται όταν διανέμονται νέες ενημερώσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΤΑΙΡΕΙΑ , ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
 - 1.1 Περιγραφή της εταιρείας και θέση της τοποθεσίας
 - 1.2 Πεδίο εφαρμογής του παρόντος ΣΠΔ
 - 1.3 Δραστηριότητες, εγκαταστάσεις
 - 1.4 Διαρρύθμιση του χώρου

2. ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ
 - 2.1 Κινδύνους ρύπανσης
 - 2.2 Ελέγχου της ρύπανσης
 - 2.2.1 Διαρθρωτικό και διαδικαστικό έλεγχο

 - 2.2.2 Σχέδιο έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση διαρροών

- 3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

1. ΕΤΑΙΡΕΙΑ , ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

1.1 Περιγραφή της μονάδας και θέση της τοποθεσίας

Έχει πραγματοποιηθεί σε γήπεδο εμβαδού. 972,35 m² εκτός των ορίων του οικισμού της Άνω Χώρας η κατασκευή δικτύου λυμάτων μήκους περίπου 5.500 m από σωλήνες πολυαιθυλενίου και η κατασκευή εγκαταστάσεων επεξεργασίας για βιολογική επεξεργασία των λυμάτων με την μέθοδο της «ρευστοποιημένης κλίνης ενεργού ιλύος» με πλήρη απομάκρυνση του αζώτου και του φωσφόρου και σταθεροποίηση της ιλύος.

Σημειώνεται ότι οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας των λυμάτων σχεδιάστηκαν για να καλύπτουν τις ανάγκες της Άνω Χώρας, της Κάτω Χώρας αλλά και για να δέχονται ποσότητες βοθρολυμάτων από άλλα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου .

1.2 Πεδίο εφαρμογής του παρόντος ΣΠΔ

Το πεδίο εφαρμογής του παρόντος ΣΠΔ είναι η λειτουργία της μονάδας βιολογικού καθαρισμού των αστικών λυμάτων της Δ.Ε. Άνω Χώρας Ναυπακτίας και το πλαίσιο αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκύπτουν από αυτή.

Οι νομικές απαιτήσεις είναι αυτές που διέπουν την περιβαλλοντική νομοθεσία για τέτοιου είδους μονάδες και αναφέρονται στην αρχή της παρούσας μελέτης.

1.3 Δραστηριότητες της εγκαταστάσεις

Για τον εντοπισμό των κινδύνων ρύπανσης με ακρίβεια , αναφερόμαστε στην δραστηριότητα καθώς και τις εγκαταστάσεις που λειτουργούν (ουσίες δεν αποθηκεύονται).

Με βάση την περιγραφή της μονάδας και των συστημάτων απορρύπανσης προκύπτουν τα κάτωθι:

Η μονάδα είναι βιολογικός επεξεργασίας αστικών λυμάτων και ως εκ τούτου δεν παράγει υγρά απόβλητα από την εγκατάσταση παράγει όμως οικιακού τύπου απορρίμματα καθώς και ιλύ από τον βιολογικό

Στο σώμα της κυρίως μελέτης έχουν αναφερθεί τρόποι αντιμετώπισης όλων των περιβαλλοντικών παραμέτρων.

1.4 Διαρρύθμιση του χώρου και γενικό σχέδιο

Υπάρχει σχέδιο με γενική διάταξη στο χώρο της μονάδας η οποία δείχνει όλα τα κτίρια και εξωτερικούς χώρους ,τις δραστηριότητες τους αποθηκευτικούς και τον βιολογικό καθαρισμό ο οποίος βρίσκεται στο βάθος του οικοπέδου.

2. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

2.1 Προσδιορισμός κινδύνων ρύπανσης

Κατά την δραστηριότητα της μονάδας προσδιορίζονται ως κίνδυνοι ρύπανσης (Πίνακας 2.1)

- 1) Υγρά απόβλητα της μονάδας δεν υπάρχουν
- 2) Αέρια απόβλητα δεν υπάρχουν
- 3) Στερεά απόβλητα από ιλύ βιολογικού και οικιακά απορρίμματα

2.2 Έλεγχοι ρύπανσης

2.2.1 Διαδικαστικοί έλεγχοι

Αναφορικά με τον έλεγχο των στερεών οικιακού τύπου απορριμμάτων η αποκομιδή πραγματοποιείται από τον Δήμο..

Για τον έλεγχο της ιλύος από τον βιολογικό αυτή μεταφέρεται σε εγκεκριμένη Εγκατάσταση

2.2.2 Σχέδιο Έκτακτης ανάγκης

Οι περιπτώσεις που θα απαιτηθεί εφαρμογή σχεδίου έκτακτης ανάγκης είναι η μη λειτουργία του βιολογικού καθαρισμού και ο κίνδυνος φωτιάς στους χώρους των εγκαταστάσεων

Κατά συνέπεια στη περίπτωση της βλάβης στον βιολογικό ενεργοποιείται ο μηχανισμός ειδοποίησης εξωτερικού συνεργείου (βυτιοφόρο) για την παραλαβή των λυμάτων για αποστολή σε άλλη μονάδα επεξεργασίας μέχρι την αποκατάσταση της λειτουργίας του Βιολογικού

Στην περίπτωση πυρκαγιάς ο Υπεύθυνος της εγκατάστασης έχει τη ευθύνη για την εκπόνηση αλλά και εφαρμογή των Σχεδίων Πρόληψης και Αντιμετώπισης φωτιάς καθώς και του καθορισμού και αγοράς του απαραίτητου εξοπλισμού πυρόσβεσης.

Ο Υπεύθυνος εφαρμογής του κάθε σχεδίου ενημερώνει και τους εξωτερικά εμπλεκόμενους φορείς όπως π.χ. Πυροσβεστική όπως έχει καθοριστεί στο αντίστοιχο σχέδιο.

Πίνακας 2 .1: Κίνδυνοι ρύπανσης

Δραστηριότητα : Μονάδα επεξεργασίας αστικών λυμάτων

Εντοπισμός των κινδύνων	Υφιστάμενοι έλεγχοι της ρύπανσης	Συμμορφώσεις Ναι ή Όχι	Νέοι έλεγχοι που απαιτούνται
Κίνδυνος	Έλεγχοι		
Υγρά απόβλητα	Δεν υπάρχουν		
Λέρια απόβλητα	Δεν υπάρχουν		
Στερεά απόβλητα Ιλύς	Οικιακού τύπου σε κάδους Βυτιοφόρο	Ναι	

3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Το πρόγραμμα παρακολούθησης της μονάδας βιολογικού καθαρισμού Ανω χώρας αφορά:

1) Τις παραμέτρους λειτουργίας του βιολογικού καθαρισμού ήτοι

α) BOD5 , β) COD , γ) TSS , δ) N ,ε) P στ) PH κλπ

Τα χαρακτηριστικά των υγρών αποβλήτων μετά την επεξεργασία τους στη μονάδα βιολογικού καθαρισμού να είναι:

BOD < 20 mg/lit

COD < 100 mg/lit

TSS < 35 mg/lit

Tot N < 8 mg/lit

P < 3 mg/lit

Ph 6,5-8,5

Για τις σημειακές εκπομπές στερεών (σκόνη, αιωρούμενα σωματίδια) και τον θόρυβο από τις εγκαταστάσεις του έργου ισχύει το Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α/06.10.1981).

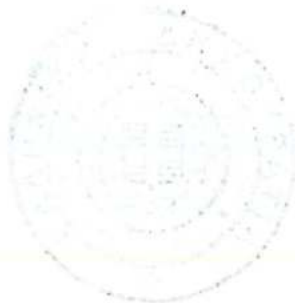
- 3) Οι μέθοδοι και η συχνότητα καταγραφής είναι για μεν α) BOD₅ , β) COD , γ) SS κλπ εξωτερικό εργαστήριο σύμφωνα με την νομοθεσία ενώ το δ) ΡΗ μετράται με βιομηχανικό πεχάμετρο συνεχώς
- 4) Οι καταγραφές πραγματοποιούνται σε αξιόπιστα εξωτερικά εργαστήρια ενώ το πεχάμετρο βαθμονομείται με πρότυπα διαλύματα

Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ

EVANGELOS
DIMOPOULOS

Digitally signed by
EVANGELOS DIMOPOULOS
Date: 2019.05.30 17:58:46
+03'00'

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΛΑΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Αριθμός: _____

184257

Πηγή: 4/10/19

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'E. Dimopoulos'.

ΑΠΟΦΑΣΗ

Ταχ. Διεύθυνση: Τ.Θ. 5036
Ταχ. Κώδικας: 261 10
Πληροφορίες: Θ. Παπαδόπουλος
Τηλέφωνο: 2610-461369
Fax: 2610-454986
E-mail: diperde@otenet.gr

Κοιν.: Πίνακας αποδεκτών

Θέμα: Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων του έργου «Αποχέτευση Δ.Δ. Α. Χώρας και Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Δ. Αποδοτίας του Ν. Αιτωλνίας»

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Έχοντας υπόψη:

- 1 Το Ν. 1650/86 (ΦΕΚ160Α/16-10-86) «Για την προστασία του περιβάλλοντος» όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3010/02 (ΦΕΚ 91Β25-04-02) «Εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις».
- 2 Την Κ.Υ.Α. 69269/5387/90 (ΦΕΚ 678Β/25-10-90) «Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), καθορισμός περιεχομένου ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (Ε.Μ.Π.) και λοιπές συναφείς διατάξεις, σύμφωνα με το Ν.1650/86».
- 3 Την ΚΥΑ 37111/2021/2003 (ΦΕΚ 1391Β/29.09.03) «Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού....»
- 4 Την ΚΥΑ 25535/3281/02 (ΦΕΚ 1463/Β/20.11.02 περί έγκρισης περιβ/κών όρων από τον Γ.Γ. της Περιφέρειας.
- 5 Την ΚΥΑ Η.Π. 11014/703/Φ104/03 (ΦΕΚ 332/Β/20.03.2003) «Διαδικασία ΠΠΕΑ και Έγκρισης Π.Ο. και άλλες διατάξεις».
- 6 Την ΚΥΑ Η.Π. 15393/2332/02 (ΦΕΚ 1022 Β/05.08.2002) «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων....».
- 7 Την ΚΥΑ 5673/400/5-3-97 (ΦΕΚ 192/Β/97) "Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων".
- 8 Την 991/12-5-06 Απόφαση Νομάρχη Αιτωλνίας για τον καθορισμό αποδέκτη αποβλήτων.
- 9 Το 13793/22-7-08 έγγραφο της ΤΥΔΚ Αιτωλνίας με το οποίο μας υποβλήθηκε η ΜΠΕ του έργου του θέματος.
- 10 Το 488/8-2-07 έγγραφο του Δασαρχείου Ναυπάκτου.

- 11 Το 1206/29-10-08 έγγραφο του Ν.Σ. Αιτωλνίας με το οποίο:
- μας κοινοποιεί την Απόφαση του Ν.Σ Αιτωλνίας με αριθμ. 157/2008 με την οποία γνωμοδοτεί ομόφωνα θετικά για τη ΜΠΕ του έργου του θέματος.
 - Μας διαβιβάζει τα στοιχεία δημοσιοποίησης της ΜΠΕ.
 - μας γνωρίζει ότι δεν υποβλήθηκαν γνώμες ή προτάσεις φορέων ή πολιτών.
- 12 Την 2343/16-3-07 θετική γνωμοδότηση για την ΠΠΕΑ του έργου του θέματος.

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

την έγκριση των παρακάτω περιβαλλοντικών όρων και περιορισμών, η εφαρμογή των οποίων αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την κατασκευή και λειτουργία της δραστηριότητας του θέματος.

A. Είδος και μέγεθος δραστηριότητας

Το έργο περιλαμβάνει:

- Την κατασκευή συστήματος βιολογικού καθαρισμού του Δ. Αποδοτίας, ισοδύναμου πληθυσμού 1650 κατοίκων .
- Την κατασκευή του αποχετευτικού δικτύου του Δ.Δ. Άνω Χώρας που θα καταλήγει στο Β.Κ.
- Έργα υποδοχής βοθρολυμάτων από τα υπόλοιπα Δ.Δ. του Δήμου.
- Τα έργα διάθεσης των επεξεργασμένων αποβλήτων στον αποδέκτη (ρέμα Τόρνος).

Όλα τα παραπάνω όπως ειδικότερα περιγράφονται στη θεωρημένη ΜΠΕ.

B1. Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων

Π.Δ. 1180/81: Στάθμη θορύβου στα όρια του οικοπέδου του Β.Κ.: 55 dB(A).

B2. Οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία:

- Για τα αέρια απόβλητα, όρια εκπομπής όπως αναφέρονται στο άρθρο 2 του Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293/Α').

B3. Μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις ρυπαντικών φορτίων στα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα:

Για τα επεξεργασμένα απόβλητα, λαμβάνονται υπόψη όσα αναφέρονται στην αρ. (7) σχετική ΚΥΑ, την αρ. (8) σχετική Απόφαση Νομάρχη και τη ΜΠΕ και καθορίζονται τα εξής όρια για τις βασικές παραμέτρους ποιότητας:

- BOD = 25 mg/l
- COD = 120 mg/l

- SS = 30 mg/l
- N = 0,5 mg/l σαν N σε NO₂
- N = 20 mg/l σαν N σε NO₃
- Ολικός P = 5 mg/l
- NH₃-N = 10 mg/l
- Συγκέντρωση κολοβακτηριδίων 500/100 ml

Γ. Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης και γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να ληφθούν

1. Κατά τη φάση κατασκευής:

α) Απαγόρευση μπαζώματος χειμάρρων ή ρεμάτων, κάθε μορφής ρύπανσης από σκουπίδια, άχρηστα υλικά, λάδια, καύσιμα κ.λ.π. εγκατάστασης λατομείων αδρανών υλικών, δημιουργίας δανειοθαλάμων εφ' όσον υπάρχει η δυνατότητα προμήθειας από τα νόμιμα λειτουργούντα λατομεία της περιοχής.

β) Απομάκρυνση άμεσα μετά το πέρας του έργου:

- των άχρηστων υλικών και διάθεσή τους σε κατάλληλους προς τούτο χώρους,
- κάθε εργοταξιακής εγκατάστασης

γ) Λήψη όλων των τυχόν απαιτούμενων εγκρίσεων από άλλες Υπηρεσίες για θέματα αρμοδιότητάς τους

δ) Λήψη μέτρων μείωσης εργοταξιακού θορύβου, όπως αυτά περιγράφονται στο κεφάλαιο 8 της ΜΠΕ και επί πλέον απαγόρευση εκτέλεσης έργων κατά τις ώρες κοινής ησυχίας και χρονικός προγραμματισμός τους ώστε όσο είναι δυνατόν να μην δημιουργούν σοβαρά προβλήματα στον τουρισμό της περιοχής.

ε) Εξασφάλιση κατά προτεραιότητα των απαιτούμενων δαπανών για τα έργα αποκατάστασης περιβάλλοντος.

2. Να ληφθεί μέριμνα, τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά τη λειτουργία του έργου, για την προστασία των πηγών της περιοχής Φατς, Αγ. Νικόλαος και Μπουκουρίνου.

3. Λήψη μέτρων για την πρόληψη δημιουργίας οσμών και τον περιορισμό τους, ιδιαίτερα στο χώρο υποδοχής βοθρολυμάτων.

4. Να προβλεφθεί η κατασκευή φρεατίου δειγματοληψίας επεξεργασμένων αποβλήτων καθώς και συχνός έλεγχος της λειτουργίας των εγκαταστάσεων και των τιμών των ρυπαντικών φορτίων επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, με τήρηση σχετικού βιβλίου μετρήσεων από τον υπεύθυνο λειτουργίας. Ιδιαίτερη σημασία να δίνεται στη μέτρηση του υπολειμματικού χλωρίου στα επεξεργασμένα απόβλητα ώστε να μην προκαλέσει προβλήματα στις διάφορες μορφές ζωής του αποδέκτη (ρέμα Τόρνος) και να μην οδηγήσει στο σχηματισμό οργανοχλωριωμένων ενώσεων.

στο χώρο λειτουργίας της μονάδας και να επιδεικνύονται σε κάθε αρμόδιο για τον έλεγχο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

ΣΤ. Δημοσιοποίηση Απόφασης

Το Νομαρχιακό Συμβούλιο Αιτωλνίας στο οποίο κοινοποιείται η παρούσα απόφαση, παρακαλείται να τη δημοσιοποιήσει, όπως προβλέπεται από το άρθρο 5 και το παράρτημα Β του άρθρου 8 της (3) σχετικής ΚΥΑ, εντός 5 ημερών από την παραλαβή του παρόντος.

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

Ε.Δ.

1. Χ.Α.

2. Θ. Παπαδόπουλος

3. Α. Καρβέλης

ΣΠΥΡΟΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

1. Ν.Α. Αιτωλνίας
Νομ. Συμβούλιο (για δημοσιοποίηση)
302 00, Μεσολόγγι
2. Δήμος Αποδοτίας
Α. Χώρα Ναυπακτίας
3. ΤΥΔΚ Αιτωλνίας
302 00, Μεσολόγγι
(με συνημμένο θεωρημένο αντίγραφο της ΜΠΕ)