

## ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Του Πρακτικού 22 / 2011 συνεδρίασης του Περιφερειακού Συμβουλίου  
Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης

Αριθ. Απόφασης 329 / 2011

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ** : Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε) για το έργο: «Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων του οικισμού Κομάρων (πρώην Δήμου Τριγώνου) του Δήμου Ορεστιάδας, της Π.Ε. Έβρου.

Στην Κομοτηνή σήμερα **10 Νοεμβρίου 2011** ημέρα **Πέμπτη** και ώρα **17.30** , στην αίθουσα συνεδριάσεων της Περιφερειακής Ενότητας Ροδόπης παρουσία του Περιφερειάρχη Αριστείδη Γιαννακίδη , των Αντιπεριφερειάρχων : Ξανθόπουλο Ιωάννη Π.Ε. Δράμας , Νικολάου-Μαυρανεζούλη Γεωργία Π.Ε. Έβρου , Γρανά Αρχέλαο Π.Ε. Καβάλας, Καραλίδη Φώτιο Π.Ε. Ξάνθης, Δαμιανίδη Παύλο Π.Ε. Ροδόπης , που κλήθηκαν νόμιμα σύμφωνα με το άρθρο 167 παρ. 4 του Ν. 3852/2010 , συνήλθε σε δημόσια τακτική Συνεδρίαση το Περιφερειακό Συμβούλιο Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης μετά από την **Δ.Δ ΟΙΚ. 4703 / 3 - 11 - 2011** έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου του που επιδόθηκε σε κάθε Περιφερειακό Σύμβουλο , σύμφωνα με το άρθρο 167 παρ. 2 του Ν. 3852 /2010 .

### ΠΑΡΟΝΤΕΣ:

- 1.Μιχαηλίδης Κωνσταντίνος , Πρόεδρος
- 2.Μαρκόπουλος Θεόδωρος , Αντιπρόεδρος
- 3.Ζαγναφέρης Κωνσταντίνος , Γραμματέας

### Τα μέλη

- |                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. Χουσεΐν Ερτζά            | 25.Κουκουβέλα Ζουμπουλιά           |
| 2. Σαλήμ Σεβγκή             | 26.Ματζιάρης Αντώνιος              |
| 3. Νικολαΐδης Ιωάννης       | 27.Τσούλου -Τσαγκαλίδου Συρματένια |
| 4. Ούστογλου Γεώργιος       | 28.Σερεφια Σουλτάνα                |
| 5. Μουμίν Καάν              | 29.Παπαδόπουλος Στυλιανός          |
| 6. Τελλίδης Ιωάννης         | 30.Πατήρας Νικόλαος                |
| 7. Βαβίας Σταύρος           | 31.Παυλίδης Γεώργιος               |
| 8. Πουρνάρα Μαρίκα          | 32.Καραβάς Κωνσταντίνος            |
| 9. Χριστοδουλίδης Γεώργιος  | 33.Πέτροβιτς Δημήτριος             |
| 10. Τσαλδαρίδης Αναστάσιος  | 34.Μπαλίκας Ανδρέας                |
| 11. Σαλτούρος Δημήτριος     | 35.Μιχελής Κωνσταντίνος            |
| 12. Χαϊτίδης Δημήτριος      | 36.Γαλαζούλας Χρήστος              |
| 13. Γερομάρκος Γεώργιος     | 37.Χατζή Μεμής Τουρκές             |
| 14. Σιακήρ Αϊχάν            | 38.Καβαρατζής Σταύρος              |
| 15. Κεφαλίδου Ανδρονίκη     | 39.Μπαράν Μπουρχάν                 |
| 16. Παπαθανάκης Σταύρος     | 40.Πατακάκης Ανάργυρος             |
| 17. Ουζούν Ιρφάν            | 41.Παπαδόπουλος Κίμων              |
| 18. Παπακοσμάς Κωνσταντίνος | 42.Μουσιδης Παναγιώτης             |
| 19.Μαραγκού Γεωργία         | 43.Ζησίμου Γεώργιος Παύλος         |
| 20.Παπαδόπουλος Χρυσόστομος | 44. Τρέλλης Χρήστος                |
| 21.Τσολάκ Σουάτ             | 45 Ποτόλιας Χρήστος                |
| 22.Γκουγκουσκίδου Μαρία     | 46. Χαρίτου Δημήτριος              |
| 23.Κανελάκης Ιωάννης        | 47. Μακρής Αθανάσιος               |
| 24.Ζιμπίδης Γεώργιος        |                                    |

### ΑΠΟΝΤΕΣ:

Τα μέλη

Αραμπατζής Αθανάσιος

Χρέη υπηρεσιακής γραμματέως άσκησε η υπάλληλος της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης κα Κατσικούδη Ελένη .

Αφού διαπιστώθηκε απαρτία διότι σε σύνολο 51 μελών ήταν παρόντα τα 50 μέλη άρχισε η συζήτηση των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης.

Εισηγούμενος το δέκατο έκτο θέμα της ημερήσιας διάταξης ο Περιφερειακός Σύμβουλος, κ. Σταύρος Βαβίας έθεσε υπόψη των μελών του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης το αρ. πρωτ. Π-605/20-7-2011 έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας της Περιφερειακής Ενότητας Έβρου το οποίο αναφέρει τα εξής :

Η παρούσα εισήγηση αφορά στην έγκριση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου με τα παρακάτω στοιχεία:

**1. Ονομασία-Είδος έργου :** Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων του οικισμού Κομάρων του Δήμου Ορεστιάδας(πρώην Δήμου Τριγώνου), Ν. Έβρου. Πρόκειται για ένα Φυσικό Σύστημα Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων με την μέθοδο των τεχνητών υγροτόπων.

**2. Φορέας του έργου και Υπεύθυνος τήρησης Περιβαλλοντικών Όρων:**  
ΔΗΜΟΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ, όπως εκπροσωπείται αρμοδίως.  
ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ: Δημαρχείο Ορεστιάδας, Β. Κων/νου 11-Ορεστιάδα Τ.Κ. 682 00

**3. Θέση έργου:** Η ευρύτερη περιοχή του έργου που βρίσκεται στο βόρειο τμήμα του Νομού Έβρου είναι ενταγμένη στο οικολογικό Ευρωπαϊκό δίκτυο *Natura 2000* με ονομασία «Παραποτάμιο δάσος βορείου Έβρου και Άρδα» και με κωδικό περιοχής GR 11100098 SPA.

Το γήπεδο εγκατάστασης βρίσκεται ανατολικά του οικισμού Κομάρων του πρώην Δήμου Τριγώνου, και διοικητικά η περιοχή σήμερα ανήκει στο Δήμο Ορεστιάδας.

Το έργο αφορά την εγκατάσταση και λειτουργία ενός Φυσικού Συστήματος επεξεργασίας λυμάτων, το οποίο σύμφωνα με την μελέτη πρόκειται να εγκατασταθεί σε δημοτική έκταση 7.120,33m<sup>2</sup> σε εκτός σχεδίου περιοχή, σε απόσταση 650 μέτρων νοτιοανατολικά του οικισμού.

Σε απόσταση περίπου 410 μέτρων νότια από την εγκατάσταση διέρχεται ο ποταμός Άρδας ο οποίος θα αποτελέσει τον αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων.

#### **4. Μέγεθος έργου-Συνοπτική Περιγραφή**

Η εν λόγω εγκατάσταση επεξεργασίας των αστικών λυμάτων των Κομάρων **σχεδιάστηκε για ισοδύναμο πληθυσμό 800 κατοίκων και για παροχή λυμάτων ανά κάτοικο 150 λίτρα ανά ημέρα(l/d), με μέση ημερήσια παροχή 120 m<sup>3</sup>/d.**

Τα λύματα του οικισμού θα καταλήγουν στην εγκατάσταση μέσω ενός κύριου αποχετευτικού συλλεκτήριου αγωγού βαρύτητας, 650 μέτρων περίπου, διαμέτρου D200. Τα επεξεργασμένα πλέον λύματα θα διατίθενται στον καθορισμένο υδάτινο αποδέκτη, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 3933/22-12-2008 σχετική Απόφαση(η οποία έχει επισυναφθεί στην μελέτη) που εν προκειμένω θα είναι ο ποταμός Άρδας.

Η παροχέτευση των επεξεργασμένων λυμάτων, από το σημείο εκροής τους, από την εγκατάσταση έως το σημείο εκβολής τους στο ποτάμι, θα γίνεται μέσω ενός κλειστού αγωγού διάθεσης, 400 περίπου μέτρων και διαμέτρου Φ200mm. Το σημείο εκβολής των επεξεργασμένων λυμάτων θα είναι το πλησιέστερο σημείο στο ποτάμι, στην αρχή της κοίτης του.

Στην ανωτέρω απόφαση καθορίζονται κυρίως συγκεκριμένα επιτρεπόμενα όρια τόσο των ποιοτικών χαρακτηριστικών των υδάτων του αποδέκτη μετά την ανάμιξη με τα επεξεργασμένα λύματα όσο και των επεξεργασμένων λυμάτων μετά την εκροή τους από την εγκατάσταση. τα οποία και θα πρέπει να τηρούνται.

Η μέθοδος επεξεργασίας που θα χρησιμοποιηθεί για τον καθαρισμό των αστικών αποβλήτων(λυμάτων) θα είναι αυτή των τεχνιτών υγροβιοτόπων. Συγκεκριμένα τα λύματα θα διέρχονται από επιμέρους κλίνες(ανοικτές λεκάνες) πληρωμένες με αδρανή υλικά(κροκάλες, χαλίκι, χονδρή και λεπτή άμμος) σε τέσσερις στρώσεις και πάνω στην διαμορφούμενη βάση θα φυτεύονται τα υδρόβια φυτά(συγκεκριμένα θα είναι καλάμια του είδους Phragmites ή common reed). Το υλικό αυτό πλήρωσης των κλινών ( κυρίως το επιφανειακό στρώμα του) μετατρέπεται σε χώρο βιολογικής επεξεργασίας, εντός του οποίου αναπτύσσουν το ρίζωμά τους τα υδρόβια φυτά. Ουσιαστικά με το ρίζωμά τους τα φυτά αυτά βιοαποικοδομούν το οργανικό ρυπαντικό φορτίο των λυμάτων, ώστε τα λύματα να αποκτήσουν τα ποιοτικά εκείνα χαρακτηριστικά που θα τα καταστήσουν ασφαλή, προκειμένου να διοχετευτούν στον υδάτινο αποδέκτη.

Οι κλίνες θα είναι στεγανοποιημένες με κατάλληλα υλικά για την αποφυγή διηθήσεων στο έδαφος.

Σύμφωνα με σχετική βιβλιογραφία μετά και το τρίτο στάδιο δηλαδή μετά την διέλευση των λυμάτων από τις κλίνες οριζόντιας υπόγειας ροής επιτυγχάνεται υψηλός βαθμός καθαρισμού που ξεπερνάει το 95%, καθώς και δραστική απομάκρυνση παθογόνων και σημαντική απονιτροποίηση των λυμάτων.

Τα επί μέρους τμήματα που θα απαρτίζουν την εγκατάσταση θα είναι τα εξής:

1. Έργα εισόδου –Προεπεξεργασία (Εσχάρωση)
2. Αντλιοστάσιο ανύψωσης των λυμάτων στην Σηπτική δεξαμενή
3. Φρεάτια αντλιών
4. Μετρητές ροής
5. Σηπτικές δεξαμενές
6. Αντλιοστάσια μεταφοράς ιλύος από τις σηπτικές δεξαμενές στην κλίνη ιλύος
7. Α΄ στάδιο κλινών υδρόβιων φυτών κατακόρυφης ροής
8. Αντλιοστάσιο ανύψωσης των λυμάτων(φρεάτιο στραγγισμάτων κλινών Α σταδίου)
9. Β΄ στάδιο κλινών υδρόβιων φυτών κατακόρυφης ροής
10. Γ΄ στάδιο κλινών υδρόβιων φυτών οριζόντιας υπόγειας ροής
11. Κλίνη Ιλύος
12. Αντλιοστάσιο μεταφοράς στραγγισμάτων από κλίνη ιλύος στις σηπτικές δεξαμενές.
13. Απολυμαντήριο
14. Φρεάτια αντλιών
15. Μετρητές ροής

Η διαδικασία επεξεργασίας που ακολουθείται είναι η εξής:

Αρχικά τα λύματα, πριν εισέλθουν στο φυσικό σύστημα των κλινών, θα υφίστανται προεπεξεργασία για την απομάκρυνση των αδρομερών στερεών(διαδικασία εσχάρωσης για την απομάκρυνση μεγάλων στερεών τεμαχίων και μέρος της αιωρούμενης άμμου).

Μετά την εσχάρωση τα λύματα, θα οδηγούνται σε δύο παράλληλες σηπτικές δεξαμενές, 240m<sup>3</sup> η κάθε μία.

Σύμφωνα με την μελέτη στις εγκαταστάσεις τεχνικών υγροτόπων δεν απαιτείται παρεμβολή αμμοσυλλέκτη ή λιποσυλλέκτη διότι η μεγαλύτερη ποσότητα της άμμος θα καθιζάνει στις σηπτικές δεξαμενές και θα απομακρύνεται μέσω της απομάκρυνσης της ιλύος από τις σηπτικές δεξαμενές στην κλίνη της ιλύος. Τα δε λίπη επίσης θα συκρατούνται στις σηπτικές δεξαμενές όπου και θα βιοαποικοδομούνται.

Αφού παραμένουν περίπου τέσσερις μέρες στις σηπτικές δεξαμενές θα μεταφέρονται σε φρεάτιο διανομής(σίφωνα) προκειμένου να διανεμηθούν με κλειστούς σωλήνες ισομερώς στις πρώτες κλίνες του φυσικού συστήματος επεξεργασίας. Πρόκειται για τρεις κλίνες ορθογώνιες, επιφάνειας 320m<sup>2</sup> η κάθε μία,

όπου τα λύματα κινούνται με κατακόρυφη ροή, υπόγεια(κλίνες υπόγειας κατακόρυφης ροής- Α' σταδίου επεξεργασίας). Η επεξεργασία των λυμάτων στο στάδιο αυτό γίνεται με την περιοδική κατάκλιση του χώρου επεξεργασίας (δηλαδή των κλινών κατάκλισης ή άλλως λεκάνες κατάκλισης) όπου ήδη έχουν φυτευτεί και αναπτυχθεί τα υδρόβια φυτά, πάνω από την ελεύθερη επιφάνεια των κλινών και εν συνεχεία με κατακόρυφη κίνηση των λυμάτων υπογείως θα εξέρχονται μέσα από ένα ειδικά διαμορφωμένο στραγγιστικό δίκτυο(παράλληλοι αγωγοί ως προς τον κύριο άξονα της λεκάνης) το οποίο (δίκτυο αγωγών) θα βρίσκεται στον πυθμένα της λεκάνης. Η κατάκλιση θα γίνεται με την βοήθεια της βαρύτητας.

Τα λύματα μετά την επεξεργασία τους από τις κλίνες υπόγειας ροής του πρώτου σταδίου,θα εξέρχονται από το κάτω μέρος των κλινών και θα διοχετεύονται μέσω ανυψωτικής αντλίας περιοδικά στις κλίνες του β'σταδίου, επιφανειακής κατακόρυφης ροής όπου επίσης θα αναπτύσσονται υδρόβια φυτά για περαιτέρω επεξεργασία. Οι κλίνες αυτού του σταδίου θα είναι δύο, επίσης ορθογωνικής επιφάνειας εμβαδού 320m<sup>2</sup> η κάθε μία .

Στο τρίτο στάδιο(Γ) θα οδηγούνται στην τελευταία κλίνη οριζόντιας υπόγειας ροής όπου επίσης υπάρχουν φυτεμένα υδροχαρή φυτά για ακόμη μεγαλύτερη επεξεργασία και απονιτροποίηση(απομάκρυνση αζώτου και νιτρικών). Η κλίνη του Γ'σταδίου θα είναι , επίσης ορθογωνικής επιφάνειας εμβαδού 600m<sup>2</sup>.

Πριν την διάθεσή τους στον ποταμό Άρδα θα προηγείται απολύμανση των λυμάτων στην δεξαμενή χλωρίωσης με υποχλωριώδες νάτριο. Μετά την χλωρίωση θα ακολουθεί αποχλωρίωση αυτών και μέσω του κλειστού αγωγού διάθεσης θα καταλήγουν στο σημείο εκβολής τους, στην αρχή της κοίτης του ποταμού Άρδα.

Περιοδικά, κάθε 10 μέρες το καλοκαίρι και κάθε 20 ημέρες το χειμώνα θα μεταφέρεται ποσότητα ιλύος μέσω αντλίας από τις σηπτικές δεξαμενές στην κλίνη ιλύος όπου με την πάροδο του χρόνου θα αφυδατώνεται και θα ανοργανοποιείται (απομάκρυνση των οργανικών ρύπων).Η επιφάνεια της κλίνης ιλύος θα είναι 160m<sup>2</sup> (βλέπετε το σχέδιο του διαγράμματος ροής).

## **5. Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις:**

### ***A)Φάση κατασκευής της εγκατάστασης***

- i)** Αλλαγή στο ανάγλυφο του εδάφους της περιοχής επέμβασης λόγω εκσκαφών για την κατασκευή σκάμματος και τοποθέτησης των αγωγών των φρεατίων καθώς και για την διαμόρφωση των κλινών, και την κατασκευή των δεξαμενών.
- ii)** Οπτική και γενική αναστάτωση της περιοχής επέμβασης λόγω εργασιών-Τυχόν επιπτώσεις στην χλωρίδα και πανίδα της περιοχής.
- iii)** Έκλυση σκόνης και αύξηση της στάθμης του θορύβου επίσης λόγω εργασιών και της κίνησης των δομικών μηχανημάτων-εργαλείων και φορτηγών που απαιτούνται για την εξυπηρέτηση του έργου.
- V)** Δημιουργία επιπρόσθετης κίνησης τροχοφόρων από και προς το χώρο επέμβασης.
- Vi)** Τυχόν υγρά απόβλητα από τις επιμέρους κατασκευαστικές εργασίες.
- Vii)** Στερεά υπολείμματα και άχρηστα υλικά.
- Vii)** Εκπομπές σκόνης και αερίων στην ατμόσφαιρα.
- iX)** Αντιμετώπιση τυχόν ατυχημάτων.

### ***B)Φάση λειτουργίας του έργου***

- i)** Οπτική όχληση, εστίαση εντόμων, ή άλλων επιβλαβών ζώων.
- ii)** Αέρια απόβλητα, σκόνη, οσμές
- iii)** Διαρροή υγρών αποβλήτων
- V)** Στερεά απόβλητα-ιλύς -βιομάζα
- Vi)** Επιπτώσεις στο περιβάλλον( χλωρίδα και πανίδα) στο υδροφόρο δίκτυο και στην φυσιογνωμία της περιοχής.

- Vii) Αστοχία συστήματος επεξεργασίας λόγω βλάβης στα μηχανικά μέρη ή λόγω ακραίων φαινομένων όπως δυνατοί άνεμοι-καταιγίδες, έντονες βροχοπτώσεις ή και πλημμύρες ή ακόμα και μη σωστής ανάπτυξης των υδροχαρών φυτών.

## 6. Αντιμετώπιση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Κατά την φάση κατασκευής προτείνονται τα εξής:

**A)** Να αποφεύγεται η άσκοπη μεταβολή του φυσικού αναγλύφου, οι εκσκαφές να περιορίζονται στις απολύτως αναγκαίες, καθώς επίσης να αποφεύγεται η αποψίλωση αξιόλογης βλάστηση ή η κοπή δέντρων. Αν αυτό είναι αναπόφευκτο θα πρέπει να γίνει κατόπιν σχετικής άδειας από την αρμόδια Υπηρεσία του Δασαρχείου.

Η επιχωμάτωση των ορυγμάτων των αγωγών, των δεξαμενών, των φρεατίων κτλ να εκτελείται με όλες τις εγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές, οπωσδήποτε η τελική επίστρωση να είναι από φυτική γη, ώστε να αποφευχθούν φαινόμενα διάβρωσης και απώλειας εδαφικού υλικού ή τυχόν καθιζήσεις εδαφικών μαζών προκειμένου το ανάγλυφο του εδάφους και η ενδημική βλάστηση να αποκατασταθεί πλήρως. Η πανίδα της περιοχής ενδέχεται να επηρεαστεί από την αύξηση θορύβου και την γενική αναστάτωση της περιοχής επέμβασης. Αυτό όμως λόγω του πεπερασμένου χρόνου εκτέλεσης των εργασιών και της σχετικά περιορισμένης έκτασης εργασιών, η όχληση θα είναι προσωρινή και εφόσον ληφθούν τα προβλεπόμενα μέτρα όπως αυτά ορίζονται στην παρούσα και στη μελέτη η όχληση θα περιοριστεί στο ελάχιστο δυνατόν.

Όσον αφορά τα προϊόντα εκσκαφής που θα προκύψουν, συστήνεται να επαναχρησιμοποιηθούν ως υλικά επιχωμάτωσης για το ίδιο το έργο. Σε περίπτωση πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών, η απόθεση τους, να γίνεται σε θέσεις χωρίς δασική κάλυψη ή αξιόλογη βλάστηση, και με τρόπο ώστε να μην εμποδίζεται η επιφανειακή ροή υδάτων και πάντως όχι σε υδάτινους αποδέκτες(πχ ρέματα, κοίτες ρεμάτων, χειμάρρους) Κατά προτεραιότητα προτείνονται α) Εγκαταλελειμμένα λατομεία, β) Ενδεδειγμένοι χώροι, χωρίς η απόθεσή τους να αλλοιώνει την φυσιολογία της περιοχής.

Απαγορεύονται, η απόθεση, αποθήκευση οι σωροί χύδην υλικών, οπουδήποτε αυθαίρετα, ακόμα και η προσωρινή, ειδικότερα πλησίον σε τυχόν διερχόμενα ρέματα ή σε ποτάμια της περιοχής εκτός στην περίπτωση της φυτικής γης που θα χρειαστεί για την αποκατάσταση περιβάλλοντος χώρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών επιχωμάτωσης.

**B)** Οι κατασκευαστικές εργασίες να γίνονται με τάξη, με συνεχή επιστασία, με όλους τους κανόνες της τέχνης πάντοτε με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές και να τηρείται εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εργασιών.

Η όποια οπτική όχληση και η γενική αναστάτωση από τις εργασίες στην περιοχή επέμβασης θα είναι παροδική. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών το έργο θα ενσωματωθεί αρμονικά στο περιβάλλον αν τηρηθούν τα αναγραφόμενα στην παρούσα και τα προβλεπόμενα από την μελέτη.

**Γ)** Να τοποθετηθούν οπωσδήποτε προειδοποιητικές πινακίδες και φράγματα ασφαλείας κατά μήκος του χώρου επέμβασης, επισημαίνοντας την ύπαρξη εργοταξίου.

Να τηρούνται τα απαιτούμενα και ικανά μέτρα πυρασφάλειας, ασφαλείας και υγιεινής τόσο για τους εργαζόμενους όσο και για τα μηχανήματα, όπως προβλέπονται από τις οικείες κείμενες διατάξεις, καθώς και να υπάρχει σχέδιο άμεσης επέμβασης και αποκατάστασης σε περίπτωση πρόκλησης ατυχήματος.

**Δ)** Η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας από την έκλυση σκόνης, αερίων ρύπων από τα δομικά μηχανήματα και τα οχήματα μεταφοράς υλικών αντιμετωπίζεται επαρκώς αν εφαρμοστούν τα παρακάτω

- α)** Κατά την εκτέλεση των επιμέρους εργασιών να γίνεται συνεχής και συστηματική διαβροχή.
- β)** Οι καρότσες των φορτηγών οχημάτων που μεταφέρουν χύδην υλικά να είναι πάντα καλυμμένες επαρκώς προς αποφυγή τόσο της δημιουργίας σκόνης αλλά και της εκσφενδόνισης υλικών.
- γ)** Τα δομικά μηχανήματα και τα φορτηγά που θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες του έργου να διαθέτουν πιστοποιητικά, εγκρίσεων από πλευράς εκπομπών θορύβου, εκπεμπόμενων αέριων ρύπων, εκπεμπόμενων σωματιδίων και εν γένει καλής λειτουργικής κατάστασης και επαρκούς συντήρησης. Να αποφεύγονται οι άσκοπες διαδρομές και να επιλέγεται ή κατά το δυνατόν βέλτιστη και συντομότερη διαδρομή κυρίως από δρόμους εκτός κατοικημένης περιοχής. Απαγορεύεται η επί τόπου συντήρηση, στο χώρο εργασιών, των μηχανημάτων και των όποιων οχημάτων και εργαλείων. Αυτή να γίνεται σε εγκεκριμένα, νομίμως λειτουργούντα συνεργεία. Γενικά τα επίπεδα των εκπομπών, της σκόνης, των αερίων ρύπων, του θορύβου δεν θα πρέπει να ξεπερνούν τα επιτρεπόμενα όρια όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη σχετική νομοθεσία.
- Ε)** Τα οποιαδήποτε υπολείμματα δομικών μιγμάτων ή πάσης φύσεως απόβλητα στερεά ή υγρά προκύπτουν από τις επιμέρους εργασίες ο Ανάδοχος υπό την εποπτεία της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου οφείλει να μεριμνήσει για την παράδοση τους σε εγκεκριμένους φορείς διαχείρισης(ειδικές αδειοδοτημένες επιχειρήσεις) συλλογής, μεταφοράς, αξιοποίησης κλπ των συναφών αποβλήτων σύμφωνα με τις διατάξεις των, ΚΥΑ, 50910/2003 περί «Μέτρα και Όροι για την Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων» και 13588/725/2006 περί «Μέτρα Όροι και περιορισμοί για την Διαχείριση Επικινδύνων Αποβλήτων κ.λπ», συνάπτοντας σχετική σύμβαση για κάθε είδους απόβλητο και τηρώντας τα μέτρα που αναγράφονται στις ανωτέρω ΚΥΑ. Σε αυτή την περίπτωση απαιτείται η τήρηση οικείου μητρώου καταγραφής στοιχείων (του φορέα διαχείρισης, το είδος του αποβλήτου, ποσότητα αποβλήτου, μέσον μεταφοράς, αριθμ. παραστατικού κλπ) των προς πρόωση υπολειμμάτων-αποβλήτων, θεωρημένο από την αρμόδια Υπηρεσία Περιβάλλοντος. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η ανεξέλεγκτη διάθεσή τους οπουδήποτε ή η απόθεσή τους στην Χωματερή του Δήμου. Να λαμβάνεται πρόνοια για την αποφυγή διαρροής χρησιμοποιημένων ελαίων και λιπαντικών στο περιβάλλον και αν απαιτηθεί η διάθεσή τους να γίνεται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Τυχόν μικροδιαρροές ελαίων-λιπαντικών να συλλέγονται με ειδικά απορροφητικά υλικά. Μετά την ολοκλήρωση του έργου, η περιοχή επέμβασης θα καθαριστεί πλήρως από πάσης φύσεως υλικά.
- ΣΤ)** Να διασφαλιστεί η ποιότητα των χρησιμοποιούμενων υλικών. Τα αδρανή υλικά να προέρχονται από νομίμως λειτουργούντα λατομεία ή από εγκεκριμένους δανειοθαλάμους ή από εγκεκριμένες επιχειρήσεις καθώς και η προμήθεια των υπόλοιπων υλικών να γίνεται από εγκεκριμένες νομίμως λειτουργούσες επιχειρήσεις με τα απαραίτητα συνοδά παραστατικά.
- Ζ)** Να μην θιγούν ιδιοκτησίες.
- Η)** Εάν τυχόν υπάρξουν φθορές σε υφιστάμενα έργα υποδομής να αποκατασταθούν πλήρως με μέριμνα και δαπάνες του φορέα υλοποίησης του έργου.

Κατά την φάση λειτουργίας του έργου προτείνονται τα εξής:

**Α)** Περιμετρική περίφραξη της εγκατάστασης. Φύτευση, θάμνων και δέντρων τόσο εξωτερικά όσο και εσωτερικά της περίφραξης της εγκατάστασης ώστε να επιτευχθεί από την μία η πλήρη ενσωμάτωση της στο φυσικό περιβάλλον και από την άλλη η οπτική απομόνωσή της. Να προτιμηθούν ενδημικά φυτικά είδη και η φύτευση να γίνει με τον ενδεδειγμένο τρόπο και σε κατάλληλη εποχή ώστε τελικά να

ευδοκιμήσουν. Να ακολουθήσει η περιποίηση τους ώστε να αναπτυχθούν ταχύτερα. Λόγω του ότι στην συγκεκριμένη μορφή υγροτόπου όπως αυτή περιγράφεται στη μελέτη, η διοχέτευση των λυμάτων θα γίνεται με κλειστούς αγωγούς υπογείως και υπό κανονικές συνθήκες δεν θα υπάρχουν σε κανένα στάδιο στάσιμα επιφανειακά λύματα, δεν θα παρατηρηθεί έντονη εστίαση εντόμων ή άλλων ζώων όπως τρωκτικών ή ερπετών. Εάν όμως παρατηρηθεί κάποια έξαρση, ο φορέας του έργου πρέπει να ενεργήσει άμεσα, προκειμένου αμέσως και ειδικώς να αντιμετωπίσει το πρόβλημα σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες προστασίας της δημόσιας υγείας και του φυσικού περιβάλλοντος.

**Β)** Έκλυση αερίων και σκόνης δεν θα υπάρχουν στο στάδιο λειτουργίας. Η έκλυση οσμών που θα προέρχεται κυρίως από το στάδιο της προεπεξεργασίας ή σε περίπτωση μη επαρκούς αντιμετώπισης και τυχόν αστοχίας του συστήματος. Θα μετριάζεται η όχληση αυτή αν αναπτυχθεί και συντηρηθεί επαρκώς η περιμετρική φυτική βλάστηση της εγκατάστασης η οποία θα απομονώνει την εγκατάσταση και θα περιορίζει την διαφυγή οσμών, οπότε επιβάλλεται. Επιπλέον να γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα η απομάκρυνση των εσχαρισμάτων της προεπεξεργασίας.

**Γ)** Οι κλίνες επεξεργασίας των λυμάτων και απόθεσης της ιλύος να είναι απολύτως στεγανοποιημένες προς αποφυγή διαρροής λυμάτων στον υδροφόρο ορίζοντα. Στεγανοποιημένο και κλειστό να είναι το όλο σύστημα με τους αγωγούς, τα φρεάτια, τους μετρητές και οποιοδήποτε μέρος συμμετέχει στην επεξεργασία, όπως ο κεντρικός αγωγός παροχέτευσης των λυμάτων προς την εγκατάσταση και ο αγωγός διάθεσης των επεξεργασμένων πλέον λυμάτων προς το τελικό σημείο εκβολής στον αποδέκτη. Δεν θα υπάρχουν επ' ουδενί λόγω στάσιμα επιφανειακά λύματα.

**Δ)** Τα στερεά απόβλητα κατά την λειτουργία του έργου είναι κυρίως η ιλύς που προέρχεται από τις σηπτικές δεξαμενές και συγκεντρώνεται στην κλίνη ξήρανσης και η βιομάζα των υδρόβιων φυτών που συμμετέχουν στον καθαρισμό δηλαδή οι βλαστοί ο κορμός και τα φύλλα τα οποία ανανεώνονται κάθε χρόνο.

Η ιλύς στην κλίνη ξήρανσης αδρανοποιείται σε μεγάλο βαθμό και δύναται υπό προϋποθέσεις σύμφωνα με σχετική νομοθεσία και με προχωρημένη ενδεχομένως επεξεργασία να χρησιμοποιηθεί στην γεωργία ως λίπασμα ή βελτιωτικό εδάφους.

Η διάθεσή της σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α) θα πρέπει να είναι η έσχατη επιλογή.

Η βιομάζα, επίσης μπορεί με διάφορες μεθόδους να συνεπεξεργαστεί με το χώμα, ακόμα και με την ιλύ προκειμένου να χρησιμοποιηθεί επίσης ως βελτιωτικό εδάφους ή ως υλικό πλήρωσης-αποκατάστασης λατομείων, πρανών δρόμων κλπ.

Άλλος τρόπος αξιοποίησής της βιομάζας είναι να προωθηθεί ως καύσιμο υλικό σε αντίστοιχες μονάδες καύσης βιομάζας για παραγωγή ενέργειας.

**Ε)** Η φυσιογνωμία της περιοχής, η χλωρίδα και η Πανίδα της δεν θα επηρεαστεί από την λειτουργία του συγκεκριμένου έργου, υπό ομαλές συνθήκες κατασκευής και λειτουργίας εφόσον τηρηθούν τα προβλεπόμενα στη μελέτη.

Σε σχέση με το υδροδοτικό δίκτυο της περιοχής, οι γεωτρήσεις ύδρευσης σύμφωνα με την μελέτη βρίσκονται σε ικανή και ασφαλή απόσταση οπότε δεν υφίσταται περίπτωση κινδύνου μόλυνσης.

Γενικά η όλη σχεδίαση της εγκατάστασης και η σωστή και ελεγχόμενη λειτουργία της αποτρέπει από τον κίνδυνο μόλυνσης των υπογείων και επιφανειακών υδάτων.

**ΣΤ)** Σε περίπτωση αστοχίας του συστήματος να υπάρχει αμέσως διαθέσιμη εναλλακτική διαχείριση των λυμάτων. Συγκεκριμένα να υπάρχει δυνατότητα, χρησιμοποίησης γεννητριών και χειροκίνητων συστημάτων στην περίπτωση διακοπής της ηλεκτροδότησης αλλά και απομόνωσης τμημάτων του συστήματος ώστε σε περίπτωση τμηματικών αστοχιών να λειτουργεί εφεδρικά το υπόλοιπο τμήμα προκειμένου να μην υπάρξει σε καμία περίπτωση ανεξέλεγκτη εδαφική διαρροή και διάθεση ανεπεξέργαστων λυμάτων. Στην μελέτη περιγράφεται η διαδικασία που θα ακολουθείται σε περίπτωση αστοχίας(σελ 39, 51,52) καθώς και ότι θα υπάρχει οπτικοακουστικό σήμα που θα προειδοποιεί για την βλάβη.

**Ζ)** Να ορισθεί εγγράφως υπεύθυνος για την παρακολούθηση της τήρησης των περιβαλλοντικών Όρων της Εγκατάστασης τόσο στην φάση της κατασκευής της όσο και στην φάση λειτουργία της.

Να υπάρχει έλεγχος και συγκεκριμένο πρόγραμμα παρακολούθησης της λειτουργίας και της αποτελεσματικότητας της μεθόδου επεξεργασίας (συνεχείς μετρήσεις ορίων εκπεμπόμενων ρύπων) ώστε να διασφαλίζονται τα απαιτούμενα όρια εκροής των ρυπαντικών φορτίων τα οποία έχουν καθοριστεί στην απόφαση καθορισμού αποδέκτη, αλλά και η όποια προκύπτουσα όχληση να αντιμετωπίζεται έγκαιρα.

Ο αρμόδιος φορέας-Υπεύθυνος του Έργου οφείλει να εξασφαλίσει κατά προτεραιότητα τις απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα αποκατάστασης και προστασίας του περιβάλλοντος.

Μετά τα παραπάνω :

Η Υπηρεσία μας **εισηγείται θετικά** για την έγκριση της εν λόγω Μ.Π.Ε., με την προϋπόθεση ότι θα τηρηθούν οι όροι, και τα μέτρα προστασίας που αναγράφονται στην μελέτη.

Το Περιφερειακό Συμβούλιο μετά από συζήτηση και έχοντας υπόψη τις διατάξεις α) του άρθρου 283 παρ.2 του Ν. 3852/ 2010 β) του άρθρου 5 παρ.2 του Ν. 1650/86, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 3 παρ.2 & 3 του Ν.3010/2002.

### **ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ**

Γνωμοδοτεί υπέρ της έγκρισης των Περιβαλλοντικών Όρων από την Μ.Π.Ε. του έργου: «Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων του οικισμού Κομάρων (πρώην Δήμου Τριγώνου) του Δήμου Ορεστιάδας, της Π.Ε. Έβρου, όπως ειδικότερα αναφέρεται στην εισήγηση της αρμόδιας υπηρεσίας .

Η παρούσα απόφαση έλαβε α/α 329 /2011

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ  
ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ**

**Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ  
ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ**

**Κωνσταντίνος Μιχαηλίδης**  
Τα μέλη

1. Χουσεΐν Ερτζά
2. Σαλήμ Σεβγκή
3. Νικολαΐδης Ιωάννης
4. Ούστογλου Γεώργιος
5. Μουμίν Καάν
6. Τελλίδης Ιωάννης
7. Βαβίας Σταύρος
8. Πουρνάρα Μαρίκα
9. Χριστοδουλίδης Γεώργιος
10. Τσαλδαρίδης Αναστάσιος
11. Σαλτούρος Δημήτριος
12. Χαϊτίδης Δημήτριος
13. Γερομάρκος Γεώργιος
14. Σιακήρ Αϊχάν
15. Κεφαλίδου Ανδρονίκη
16. Παπαθανάκης Σταύρος
17. Ουζούν Ιρφάν

**Κωνσταντίνος Ζαγναφέρης**

- 25.Κουκουβέλα Ζουμπουλιά
- 26.Ματζιάρης Αντώνιος
- 27.Τσούλου -Τσαγκαλίδου Συρματένια
- 28.Σερεφια Σουλτάνα
- 29.Παπαδόπουλος Στυλιανός
- 30.Πατήρας Νικόλαος
- 31.Παυλίδης Γεώργιος
- 32.Καραβάς Κωνσταντίνος
- 33.Πέτροβιτς Δημήτριος
- 34.Μπαλίκας Ανδρέας
- 35.Μιχελής Κωνσταντίνος
- 36.Γαλαζούλας Χρήστος
- 37.Χατζή Μεμής Τουρκές
- 38.Καβαρατζής Σταύρος
- 39.Μπαράν Μπουρχάν
- 40.Πατακάκης Ανάργυρος
41. Μαρκόπουλος Θεόδωρος



- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| 18. Παπακοσμάς Κωνσταντίνος  | 42. Παπαδόπουλος Κίμων          |
| 19. Μαραγκού Γεωργία         | 43. Μουσιδής Παναγιώτης         |
| 20. Παπαδόπουλος Χρυσόστομος | 44. Ζησίμου Γεώργιος Παύλος     |
| 21. Τσολάκ Σουάτ             | 45. Αραμπατζής Αθανάσιος (απων) |
| 22. Γκουγκουσκίδου Μαρία     | 46. Τρέλλης Χρήστος             |
| 23. Κανελάκης Ιωάννης        | 47. Ποτόλιας Χρήστος            |
| 24. Ζιμπίδης Γεώργιος        | 48. Χαρίτου Δημήτριος           |
|                              | 49. Μακρής Αθανάσιος            |

**ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ  
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΥΛΛΟΓΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ**

**ΕΛΕΝΗ ΚΑΤΣΙΚΟΥΔΗ**