



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ
ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΘΕΜΑ 2ο

«Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) Ροδολίβους με έργα αποχέτευσης και έργα διευθέτησης του ρέματος Κουβάδες» στη Δ.Κ. Ροδολίβους του Δήμου Αμφίπολης της Π.Ε. Σερρών της Π.Κ.Μ. (ανήκει στην υποκατηγορία Α2, Ομάδα 4η «Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών» με Α/Α 19)»

Αριθμ. Συνεδρίασης 12η/ 26-11-2024

Αριθμ. Απόφασης 71 / 2024

Στη Θεσσαλονίκη σήμερα 26 Νοεμβρίου 2024, ημέρα Τρίτη και ώρα 10:00 π.μ. πραγματοποιήθηκε η 12η τακτική συνεδρίαση του έτους 2024 της Επιτροπής Ανάπτυξης, Καινοτομίας & Αγροτικής Οικονομίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, με τηλεδιάσκεψη, κατόπιν της με αριθμ. πρωτ. οικ. 820129(871)/21-11-2024 έγγραφης πρόσκλησης του Προέδρου της Επιτροπής κ. Αβραμίδη Ευστάθιου, προς όλα τα Μέλη της Επιτροπής, η οποία επιδόθηκε νόμιμα, στις 21 Νοεμβρίου 2024, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 164 και 177 του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Στη συνεδρίαση παραβρέθηκαν και τα δέκα πέντε (15) τακτικά μέλη της Επιτροπής Ανάπτυξης, Καινοτομίας & Αγροτικής Οικονομίας.

ΠΑΡΟΝΤΕΣ

ΑΠΟΝΤΕΣ

<ol style="list-style-type: none"> 1. Αβραμίδης Ευστάθιος-Πρόεδρος 2. Θεόδωρος Αγγελίδης (τακτικό μέλος) 3. Αριστείδης Καμπανός (τακτικό μέλος) 4. Παρασκευή Κουρτίδου (τακτικό μέλος) 5. Αθανάσιος Μπέγκας (τακτικό μέλος) 6. Τζήμα-Τόπη Συρμούλα (τακτικό μέλος) 7. Άννα Τζήκα (τακτικό μέλος) 8. Ιωάννης Κουφίδης (τακτικό μέλος) 9. Μαγδαληνή Φιλιππιάδου (τακτικό μέλος) 10. Σιμέλα Κυριακίδου (τακτικό μέλος) 11. Θωμάς Χατζηγηλιάδης (τακτικό μέλος) 12. Φώτιος Φωτιάδης – Αντιπρόεδρος 13. Ερμούλη Σαραντίδου (τακτικό μέλος) 14. Φώτιος Χατζόγλου (τακτικό μέλος) 15. Δήμος Κυριλίδης (τακτικό μέλος) 	
---	--

Χρέη γραμματέα εκτέλεσε η υπάλληλος της ΠΚΜ Κουκίδου Ηρώ, κλάδου Π.Ε. Διοικητικού-Οικονομικού με βαθμό Α.

Ο Πρόεδρος ύστερα από τη διαπίστωση της νόμιμης απαρτίας κήρυξε την έναρξη της συνεδρίασης.

Ο Πρόεδρος έθεσε προς συζήτηση το **2ο θέμα** της Ημερήσιας Διάταξης: «Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) Ροδολίβους με έργα αποχέτευσης και έργα διευθέτησης του ρέματος Κουβάδες» στη Δ.Κ. Ροδολίβους του Δήμου Αμφίπολης της Π.Ε. Σερρών της Π.Κ.Μ. (ανήκει στην

υποκατηγορία Α2, Ομάδα4^η «Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών» με Α/Α 19)» και έθεσε υπόψη την αρ. πρωτ. 649789/3459/06-11-2024 εισήγηση του Τμήματος Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών, η οποία έχει ως εξής:

“ 2. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΟΥ ΔΙΕΠΕΙ ΤΟ ΠΕΔΙΟ ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΜΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΘΕΣΜΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ (ΦΕΚ)/ ΤΙΤΛΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΘΕΣΜΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

N.1650/10.10.1986 (ΦΕΚ 160/16.10.1986/τ.Α') με θέμα «Για την προστασία του περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει.

N.3010/22.4.2002 (ΦΕΚ 91/25.4.2002/τ.Α') με θέμα «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».

N.3852/4.6.2010 (ΦΕΚ 87/7.6.2010/τ.Α') με θέμα «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

N.4014/20.9.2011 (ΦΕΚ 209/21.9.2011/τ.Α') με θέμα «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

N.4042/2012 (ΦΕΚ 24/τ.Α') «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».

N.4685/2020 (ΦΕΚ 92/τ.Α') «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις».

N.4819/2021 (129/τ.Α') «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων – Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ης Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές – πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις».

Π.Δ. 133/23.12.2010 (ΦΕΚ 226/27.12.2010/τ.Α') με θέμα «Οργανισμός της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας», όπως τροποποιήθηκε μεταξύ άλλων με την αριθ. 81320+77909/1.12.2016 (ΦΕΚ 4302/30.12.2016/τ.Β') απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης με θέμα «Έγκριση τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας» και ισχύει.

Υ.Α. οικ.167563/ΕΥΠΕ/2013 (ΦΕΚ 964Β/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», όπως ισχύει.

Κ.Υ.Α. αριθ. οικ.1649/45/14.1.2014 (ΦΕΚ 45/15.1.2014/τ.Β') με θέμα «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' αριθμ. 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».

Υ.Α. οικ.170225/2014 (ΦΕΚ 135Β/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 αρ. 1958/2012 (Β' 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας», όπως ισχύει.

Αριθμ. Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 (ΦΕΚ 841/τ.Β') «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.09.2011 (Α' 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β' 2471), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Η αριθμ. οικ. 17255(397)/09.01.2024 (ΦΕΚ 148Β/11.01.2024) Απόφαση του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας «Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας καθώς και παροχή εξουσιοδότησης υπογραφής εγγράφων, αποφάσεων και άλλων πράξεων «ΜΕ ΕΝΤΟΛΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗ».

Η αριθμ. οικ. 63853(60)/25.01.2024 (ΦΕΚ 717Β'/31.01.2024) Απόφαση του Αντιπεριφερειάρχη Σερρών «Παροχή εξουσιοδότησης υπογραφής εγγράφων, αποφάσεων και άλλων πράξεων «Με εντολή Αντιπεριφερειάρχη» σε Προϊσταμένους των Υπηρεσιών της Περιφερειακής Ενότητας Σερρών της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας».

Αριθ. πρωτ. 648905(678)/18-09-2024 έγγραφο του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας με θέμα «Αποστολή ανακοίνωσης για δημοσίευση φακέλου ΜΠΕ» για το έργο του θέματος, με το οποίο ζητήθηκε η εισήγηση της Υπηρεσίας μας.

Αποδεικτικό ανάρτησης με ημερομηνία 24-09-2024, με το οποίο αναρτήσαμε στον πίνακα ανακοινώσεων την ανακοίνωση – πρόσκληση του Περιφερειακού Συμβουλίου Κεντρικής Μακεδονίας που μας διαβιβάστηκε με το (16) σχετικό έγγραφο.

Αριθ. πρωτ. οικ.666527(3574)/25-09-2024 έγγραφό μας, με το οποίο αποστείλαμε το (17) σχετικό αποδεικτικό ανάρτησης στο Περιφερειακό Συμβούλιο της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Το γεγονός ότι η προθεσμία για την συλλογή γνωμοδοτήσεων από τους αρμόδιους δημόσιους φορείς και υπηρεσίες και των απόψεων του κοινού στο πλαίσιο της δημόσιας διαβούλευσης επί του περιεχομένου του φακέλου της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του έργου του θέματος είναι από την 19-09-2024 έως την 19-10-2024.

Το γεγονός ότι δεν υποβλήθηκαν στο τμήμα μας απόψεις και προτάσεις πολιτών και φορέων εκπροσώπησής τους επί του περιεχομένου του φακέλου της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου του θέματος.

3. ΕΠΙΤΟΠΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΟΥ

Για τις ανάγκες της παρούσας γνωμοδότησης έλαβε χώρα αυτοψία στην περιοχή του έργου.

4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗΣ

Η δημοσιοποίηση της μελέτης έγινε σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και κανένας πολίτης ή φορέας δεν κατέθεσε προτάσεις ή αντιρρήσεις στην Υπηρεσία μας για το περιεχόμενο της ΜΠΕ.

- Η Υπηρεσία εισηγείται θετικά για την έγκριση της ΜΠΕ του έργου υπό προϋποθέσεις, όπως αναλύονται παρακάτω.
- Υποβληθέντα στοιχεία

Εξετάσθηκε το τεύχος της ΜΠΕ όπως αναρτήθηκε στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό μητρώο (ΗΠΜ) με ΠΕΤ 2304942325 και όπως μας εστάλη με το ανωτέρω (16) σχετικό.

- Αντικείμενο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ)

Αντικείμενο της παρούσας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου του θέματος είναι:

- Η αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής.
- Η εκτίμηση και αξιολόγηση των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία των μελετώμενων έργων.
- Η παρουσίαση των μέτρων αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Η τελική αποτίμηση της περιβαλλοντικής ισορροπίας στην περιοχή με την κατασκευή και λειτουργία των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων του οικισμού Ροδολίβους.

Τα έργα διαχείρισης των λυμάτων περιλαμβάνουν:

- Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων
- Διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων.
- Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης του υδατορέματος Κουβάδες, μήκους 600m (υφιστάμενος κλειστός πλακοσκεπής και ένα μικρό τμήμα του που παρουσιάζεται ως φυσική ανοιχτή μορφή κοίτης).

Το υπό μελέτη έργο διέθετε την υπ' αρ. 9659/23-11-2011 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων «Αποχετευτικό δίκτυο λυμάτων και Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Δ.Κ. Ροδολίβους Δήμου Αμφίπολης Π.Ε. Σερρών», η οποία ίσχυε έως την 25-11-2016.

Επίσης για το υπό μελέτη έργο δεν υπάρχουν απαγορεύσεις στις χρήσεις γης από εγκεκριμένα Γ.Π.Σ., ΣΧΟΟΑΠ ή ΖΟΕ σύμφωνα με την υπ' αρ. 29672/07-09-2023 βεβαίωση χρήσεων γης του Τμήματος Υπηρεσίας Δόμησης Δήμου Σερρών.

Τέλος, για το υπό μελέτη έργο έχει εκδοθεί η υπ' αρ. 176818(1160)/08-05-2020 βεβαίωση χωροθέτησης του Τμήματος μας.

- Περιγραφή της θέσης του Έργου

Η κατασκευή της Ε.Ε.Λ. θα πραγματοποιηθεί στο υπ' αριθ. 3261 αγροτεμάχιο, εκτάσεως 4.004,63 τ.μ. περίπου, που βρίσκεται στην αγροτική περιοχή Ροδολίβους, στη θέση «Νταούτης» ή «Ασβός» του Δήμου Αμφίπολης και σε απόσταση περίπου 1,2 km βόρεια - βορειοδυτικά του οικισμού Ροδολίβους. Το οικόπεδο αποτελεί ιδιοκτησία του Δήμου Αμφίπολης.

Η ευρύτερη περιοχή, όπου προτείνεται η κατασκευή της Ε.Ε.Λ., δεν παρουσιάζει οικιστικό ενδιαφέρον και καλύπτεται κυρίως από καλλιεργούμενες εκτάσεις.

Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων θα γίνεται σε επιφανειακό αποδέκτη, στο Ρέμα «Ασβός» που βρίσκεται σε απόσταση περίπου 130 m από τη θέση του έργου, με τελικό αποδέκτη τον ποταμό Αγγίτη, παραπόταμο του Στρυμόνα.

Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης του υδατορέματος Κουβάδες (υφιστάμενος κλειστός πλακοσκεπής και ένα μικρό τμήμα του ρέματος με φυσική ανοιχτή μορφή κοίτης), ξεκινούν κατόπιν της επαρχιακής οδού Αμφίπολης – Δράμας. Ο πλακοσκεπής οχετός προεκτείνεται προς τα ανάντη του υπό οριοθέτηση τμήματος του ρέματος εντός του οικισμού Ροδολίβους, ενώ πέρα από τα όρια του οικισμού στο υπόλοιπο τμήμα προς ανάντη η κοίτη του ρέματος έχει τη φυσική της ανοιχτή μορφή.

Η Ε.Ε.Λ. πρόκειται να χωροθετηθεί σε οικόπεδο, έκτασης 4.004,63 m², που βρίσκεται στην αγροτική περιοχή Ροδολίβους, στη θέση «Νταούτης» ή «Ασβός» του Δήμου Αμφίπολης, και σε απόσταση περίπου 1,20 km βόρεια - βορειοδυτικά του οικισμού Ροδολίβους. Ο αγωγός διάθεσης βρίσκεται περίπου 130 m νοτιοδυτικά της Ε.Ε.Λ. και σε απόσταση περίπου 1,00 km από το Ροδολίβος.

Οι κεντροβαρικές γεωγραφικές συντεταγμένες του γηπέδου είναι: ΕΓΣΑ '87 Χ: 496688,407 και Ψ: 4531255,561

Η θέση βρίσκεται δίπλα σε αγροτική οδοποία η οποία θα εξυπηρετεί τις ανάγκες διέλευσης τροχοφόρων τόσο κατά τη φάση της κατασκευής όσο και κατά τη φάση της λειτουργίας και η οποία απέχει και διασταυρώνεται με το Εθνικό Επαρχιακό Δίκτυο, σε απόσταση 1,10 km. Η απόσταση του αγωγού διάθεσης από το οδικό δίκτυο ανέρχεται σε απόσταση περίπου 1,20km.

Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης του υδατορέματος Κουβάδες, ξεκινούν κατάντη της επαρχιακής οδού Αμφίπολης – Δράμας. Ο πλακοσκεπής οχετός προεκτείνεται προς τα ανάντη του υπό οριοθέτηση τμήματος του ρέματος εντός του οικισμού Ροδολίβους, ενώ πέρα από τα όρια του οικισμού στο υπόλοιπο τμήμα προς ανάντη η κοίτη του ρέματος έχει τη φυσική της ανοιχτή μορφή.

Οι συντεταγμένες του προς καθορισμού οριογραμμών ρέματος είναι: α) Αρχή - ΕΓΣΑ '87 Χ: 497617,17 και Ψ: 4530173,29 β) μέση ΕΓΣΑ '87 Χ: 497481,47 και Ψ: 4530387,98 και γ) τέλος ΕΓΣΑ '87 Χ: 497308,57 και Ψ: 4530678,36".

Όσον αφορά τα όρια προστατευόμενων περιοχών, σημειώνεται ότι τα υπό μελέτη έργα δεν εμπίπτουν εντός προστατευόμενων περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού δικτύου Natura 2000 (οδηγία 92/43/ΕΟΚ), αλλά ούτε και σε κάποια άλλη προστατευόμενη περιοχή του Ν. 3937/2011.

Οι πλησιέστερες περιοχές Natura στο έργο της Ε.Ε.Λ. είναι οι "Κορυφές Όρους Παγγαίο" και "Όρος Παγγαίο και Νότιες Υπώρειες του" που απέχουν 5,45 km & 2,10 km αντίστοιχα. Η απόσταση από αυτές του κλειστού πλακοσκεπούς οχετού ανέρχεται περίπου στα 1,70 km με 5,00 km.

Στην άμεση περιοχή του έργου υπάρχουν αγροτικές καλλιέργειες καθώς και κτηνοτροφικές μονάδες. Η πλησιέστερη μονάδα βρίσκεται σε απόσταση περίπου 250 m.

Η πρόσβαση στο οικόπεδο της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων, που βρίσκεται εντός των ορίων του Δήμου Αμφίπολης, θα πραγματοποιείται μέσω δύο αγροτικών οδών πλάτους περίπου 3,0 m, στο νότιο και στο δυτικό όριό του, οι οποίες συνδέονται με την επαρχιακή οδό Πρώτης – Αγγίστας.

- Υφιστάμενη κατάσταση-Οφέλη υλοποίησης έργου

Η Τοπική Κοινότητα Ροδολίβους δε διαθέτει εγκατάσταση επεξεργασίας υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ένα ολοκληρωμένο σύστημα επεξεργασίας αυτών. Είναι σαφές ότι είναι επιτακτική και αναγκαία η κατασκευή της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων για την αποφυγή περαιτέρω υποβάθμισης του περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής.

Η λειτουργία της εγκατάστασης θα θέσει τέρμα στους κινδύνους για τη δημόσια Υγεία που προκαλούνται από τη διαφυγή (Υπερχειλίσσεις, διηθήσεις) ανεπεξεργαστων λυμάτων και λοιπών αποβλήτων στο περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής.

Η εγκατάσταση της μονάδας επεξεργασίας λυμάτων έχει ως σκοπό την επεξεργασία και διάθεση των αστικών λυμάτων της περιοχής, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις στο οικοσύστημα από την ανεξέλεγκτη διάθεση αυτών. Απώτερος στόχος του όλου εγχειρήματος είναι η προστασία της ευρύτερης περιοχής. Η λειτουργία της μονάδας επεξεργασίας λυμάτων αποβλέπει στην απομάκρυνση, εξουδετέρωση ή κατάλληλη τροποποίηση των επιβλαβών χαρακτηριστικών τους, ώστε να εξαλειφθούν ή να ελαττωθούν σε αποδεκτό επίπεδο οι δυσμενείς επιπτώσεις για το τελικό αποδέκτη (επιφανειακά νερά). Αναλυτικότερα, το προτεινόμενο έργο συμβάλλει στην περιβαλλοντική εξυγίανση και αναβάθμιση της περιοχής διότι έχει ως βασικούς σκοπούς:

- Την καλύτερη προστασία του περιβάλλοντος και την αύξηση του βαθμού ασφάλειας γι αυτό, την καλύτερη προστασία της δημοσίας υγείας και την αποφυγή οχλήσεων από τα λύματα και τη μείωση της επιβάρυνσης των φυσικών αποδεκτών της περιοχής από την απόρριψη ανεπεξεργαστων λυμάτων σε αυτούς,
- Την ασφαλή διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων της Ε.Ε.Λ., μετά από υψηλής ποιότητας επεξεργασία, για διάθεση στον επιφανειακό αποδέκτη.
- Τη διαφύλαξη του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής, και της ιδιαίτερης ταυτότητάς της, που αποτελεί πολύτιμη κληρονομιά για τον τόπο και μέσω αυτής και της αναπτυξιακής πορείας της περιοχής.
- Μέγεθος και περιγραφή του έργου

Το έργο αποτελεί έργο υποδομής και αφορά στην ολοκληρωμένη αντιμετώπιση του προβλήματος της επεξεργασίας και διάθεσης των αστικών λυμάτων του οικισμού «Ροδολίβους» του Δήμου Αμφίπολης. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

- Την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων πληθυσμού αιχμής 20ετίας 3.017 Ι.Κ. και 40ετίας 4.178 Ι.Κ.

- Τα Έργα Διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων.

- Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης του ρέματος Κουβάδες, μήκους 600 m (υφιστάμενος κλειστός πλακοσκεπής και ένα μικρό τμήμα του που παρουσιάζεται ως φυσική ανοιχτή μορφή κοίτης).

Η κατασκευή των ολοκληρωμένων και σύγχρονων έργων διαχείρισης των λυμάτων της περιοχής θα έχει ως επακόλουθο την παύση της ανεξέλεγκτης διάθεσης των αποβλήτων στην περιοχή, την προστασία των υδάτων και γενικότερα του φυσικού περιβάλλοντος.

Σημειώνεται, ότι η προσαγωγή των λυμάτων στην εγκατάσταση πραγματοποιείται με τα παρακάτω πλήρως κατασκευασμένα Αποχετευτικά Δίκτυα (ΑΔ):

- Εσωτερικό Αποχετευτικό Δίκτυο (ΕΣΑΔ).

- Εξωτερικό Αποχετευτικό Δίκτυο (ΕΞΑΔ).

Το Εσωτερικό Αποχετευτικό Δίκτυο (ΕΣΑΔ) είναι κατασκευασμένο από σωλήνες πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) διπλού δομημένου τοιχώματος, ονομαστικής (εξωτερικής) διαμέτρου Φ200. Το ΕΣΑΔ είναι στο σύνολό του βαρυτικό και έχει μήκος μήκους 23.567 m.

Το Εξωτερικό Αποχετευτικό Δίκτυο (ΕΞΑΔ) περιλαμβάνει:

- τους συλλεκτήριους βαρυτικούς αγωγούς, κατασκευασμένους από σωλήνες HDPE διπλού δομημένου τοιχώματος, ονομαστικής (εξωτερικής) διαμέτρου Φ200 και Φ315 με λεία εσωτερική επιφάνεια
- τον καταθλιπτικό αγωγό που οδηγεί τα λύματα από το Αντλιοστάσιο στο Φρεάτιο Συμβολής των Συλλεκτήριων Αγωγών, που είναι κατασκευασμένος από σωλήνες HDPE 3ης γενιάς, ονομαστικής (εξωτερικής) διαμέτρου DN 125, ονομαστικής πίεσης PN 10atm διπλού δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική επιφάνεια.
- το βαρυτικό αγωγό απαγωγής προς την Ε.Ε.Λ., ονομαστικής (εξωτερικής) διαμέτρου Φ400, που είναι κατασκευασμένος από σωλήνες HDPE διπλού δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική επιφάνεια. Η ροή στον αγωγό γίνεται με βαρύτητα.

Η όδευση του αγωγού, μήκους 1.066 m, από τα κατάντη προς τα ανάντη έχει ως εξής:

- αρχή: φρεάτιο συμβολής με πρωτεύοντα δίκτυα (πλησίον της Ε.Ο. (Δράμας - Αμφίπολης))
- οδός Ροδολίβους - Αγγίστας (μήκος 300 m)
- αγροτική οδός (μήκος 700 m)
- τέλος: είσοδος ΕΕΛ (κανάλι στατικής εσχάρας)

Επίσης, στο δίκτυο αποχέτευσης υπάρχει υπόγειο αντλιοστάσιο ξηρού τύπου, το οποίο βρίσκεται στο βορειότερο τμήμα του εσωτερικού δικτύου (μετά τον αγωγό ελευθέρως ροής), στο τμήμα μεταξύ της δημοτικής οδού και του πλακοσκεπούς αγωγού που διέρχεται παράλληλα με την οδό. Η συνολική έκταση (Αριθμ. γεωτεμαχίων: 1370 , εμβαδού 8.760,11 τ.μ., στην οποία βρίσκεται το αντλιοστάσιο, αποτελεί δημόσια έκταση και ανήκει στο Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας). Η έκταση που καταλαμβάνει ο χώρος του αντλιοστασίου έχει εμβαδό 12,64 τ.μ.

Το αντλιοστάσιο αποτελείται από το φρεάτιο συλλογής των λυμάτων και τον υπόγειο χώρο τοποθέτησης του εξοπλισμού. Το φρεάτιο συλλογής λυμάτων έχει καθαρές διαστάσεις 2.00x2.00x2.60m. Ο χώρος εξοπλισμού έχει καθαρές διαστάσεις 2.30x2.00x2.60m.

Το αντλιοστάσιο διαθέτει 2 αντλίες (1+1 εφεδρική), τοποθετημένες σε οριζόντια διάταξη. Η παροχή της κάθε αντλίας είναι ίση με 52 m³/h. Τα λύματα θα οδηγούνται από το αντλιοστάσιο στο Φρεάτιο Συμβολής με αγωγό σκληρού πολυαιθυλενίου HDPE 3ης γενιάς, ονομαστικής (εξωτερικής) διαμέτρου Φ125 πίεσης 10 atm. Το μήκος του αγωγού ανέρχεται σε 105 m περίπου.

Τα λύματα μετά την είσοδό τους στην εγκατάσταση οδηγούνται στο αντλιοστάσιο αρχικής ανύψωσης απ' όπου και εισέρχονται για επεξεργασία στην εγκατάσταση.

Η μονάδα βιοεπιλογής-βιολογικής αποφωσφόρωσης- αερισμού και δεξαμενών τελικής καθίζησης θα διαστασιολογηθεί για την ικανοποίηση των αναγκών της 20ετίας και θα αποτελείται από δύο όμοιες παράλληλες γραμμές επεξεργασίας, ενώ θα γίνει κατάλληλη πρόβλεψη χώρου και υδραυλικών συνδέσεων για την προσθήκη μίας όμοιας γραμμής για την 40ετία. Αναλυτικά το υπό μελέτη έργο θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες μονάδες:

- Φρεάτιο άφιξης - Αντλιοστάσιο αρχικής ανύψωσης
- Compact συγκρότημα προεπεξεργασίας λυμάτων, με παρακαμπτήριο κανάλι με στατική σχάρα
- Φρεάτιο μερισμού βιολογικής επεξεργασίας
- Δεξαμενές βιοεπιλογής
- Δεξαμενές βιολογικής αποφωσφόρωσης
- Δεξαμενές βιολογικής επεξεργασίας (αερισμού, νιτροποίησης και απονιτροποίησης)
- Φρεάτιο μερισμού δεξαμενών καθίζησης – Προσθήκη κροκιδωτικού για την διεργασία της χημικής αποφωσφόρωσης
- Δεξαμενές καθίζησης
- Αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας και περισσειας ιλύος
- Μονάδα χλωρίωσης και αποχλωρίωσης των λυμάτων
- Φρεάτιο δειγματοληψίας
- Δεξαμενή αποθήκευσης νερού βιομηχανικής χρήσης
- Αεριζόμενη δεξαμενή αποθήκευσης - ομογενοποίησης ιλύος
- Μονάδα μηχανικής αφυδάτωσης ιλύος
- Αντλιοστάσιο στραγγιδίων
- Φρεάτιο εξόδου και έργα διάθεσης

Οι παραπάνω λειτουργικές μονάδες συμπληρώνονται και με τα παρακάτω:

- Συστήματα απόσπησης έργων εισόδου –προεπεξεργασίαςκαι έργων αποθήκευσης- αφυδάτωσης λάσπης
- Δίκτυο εσωτερικής οδοποιίας

- Δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας χαμηλής τάσης
- Δίκτυο ισχυρών και ασθενών ρευμάτων - Σύστημα ελέγχου και αυτοματισμών του έργου – όργανα on-line
- Τηλεφωνική εγκατάσταση
- Δίκτυο ύδρευσης - πυρόσβεσης
- Δίκτυο αποχέτευσης - στραγγιδίων
- Δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων
- Διαμόρφωση και περίφραξη χώρου – Πύλη εισόδου
- Εξωτερικός φωτισμός
- Έργα πρασίνου
- Εγκατάσταση πυρασφάλειας
- Παρακαμπτήριες διατάξεις – Εκκενώσεις δεξαμενών
- Αντικεραυνική προστασία - Θεμελιακή γείωση
- Βοηθητικός εξοπλισμός (ανυψωτικές διατάξεις, φορητές αντλίες, κάδοι παραπροϊόντων, εξοπλισμός συνεργείου, κ.λπ.)
- Εξοπλισμός πεδίου για έλεγχο των διεργασιών

Οι κτιριακές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν:

- Κτίριο Εξυπηρέτησης

Το Κτίριο εξυπηρέτησης διαθέτει:

- Αίθουσα ελέγχου
- Αποθήκη
- Συνεργείο
- Χώρους υγιεινής - WC
- Κτίριο Φυσητήρων- Ενέργειας

Στο Κτίριο Φυσητήρων-Ενέργειας στεγάζονται οι φυσητήρες των δεξαμενών αερισμού, οι γενικοί πίνακες χαμηλής τάσης και το ΗΖ.

- Οικόσχο Χημικών

Στον Οικόσχο Χημικών τοποθετείται ο εξοπλισμός αποθήκευσης και δοσομέτρησης των χημικών διαλυμάτων.

- Κτίριο Αφυδάτωσης Ιλύος

Το Κτίριο αφυδάτωσης ιλύος στεγάζει τον εξοπλισμό μηχανικής αφυδάτωσης και διαθέτει επίσης ανεξάρτητο χώρο αποθήκευσης της αφυδατωμένης λάσπης προς αποκομιδή.

Τα λύματα από το τελικό φρεάτιο του εξωτερικού δικτύου αποχέτευσης καταλήγουν στο φρεάτιο άφιξης και από εκεί σε αντλιοστάσιο αρχικής ανύψωσης. Από εκεί καταθλίβονται στην μονάδα προεπεξεργασίας.

Η μονάδα προεπεξεργασίας περιλαμβάνει ένα αυτόματο προκατασκευασμένο συγκρότημα κλειστού βιομηχανικού τύπου, στο οποίο συντελούνται συνδυασμένα οι διεργασίες της εσχάρωσης, εξάμμωσης και απολίπανσης των εισερχόμενων λυμάτων και από μια παράλληλη γραμμή εσχάρωσης για την παράκαμψη του συγκροτήματος σε περίπτωση βλάβης.

Τα προεπεξεργασμένα λύματα θα οδηγούνται στο φρεάτιο μερισμού της βιολογικής επεξεργασίας. Στον ίδιο χώρο θα επιστρέφει και η ανακυκλοφορία ιλύος από το αντίστοιχο αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας και περίσσιας ιλύος.

Από το φρεάτιο μερισμού τα λύματα καταλήγουν στην μονάδα βιολογικής επεξεργασίας, η οποία αποτελείται από δύο όμοιες γραμμές για την Α' Φάση των έργων και επιπλέον τρίτη όμοια για την Β' Φάση. Κάθε γραμμή θα περιλαμβάνει σε σειρά:

- Δεξαμενή Βιοεπιλογής
- Αναερόβια Δεξαμενή Απομάκρυνσης Φωσφόρου
- Ανοξική Δεξαμενή (δεξαμενή απονιτροποίησης).
- Δεξαμενή Νιτροποίησης - Αερισμού (αερόβια δεξαμενή).
- Αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας ανάμικτου υγρού.

Ως σύστημα αερισμού προβλέπεται η υποβρύχια διάχυση, μέσω φυσητήρων και διαχυτήρων λεπτής φυσαλίδας. Η παροχή οξυγόνου θα ρυθμίζεται αυτόματα βάσει της μέτρησης του δια-λυμένου οξυγόνου εντός της δεξαμενής, με αυτόματη ρύθμιση της λειτουργίας των φυσητήρων. Οι φυσητήρες θα στεγάζονται σε ανεξάρτητο χώρο του Κτιρίου Φυσητήρων- Ενέργειας, ο οποίος θα επαρκεί για την εγκατάσταση του μελλοντικού εξοπλισμού εξυπηρέτησης της τρίτης γραμμής.

Στην έξοδο της κάθε γραμμής αερισμού θα κατασκευαστεί το αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας ανάμικτου υγρού, το οποίο θα ανακυκλοφορεί το ανάμικτο υγρό στην είσοδο της απονιτροποίησης.

- Η χημική απομάκρυνση φωσφόρου θα εξασφαλίζει την πρόσθετη απομείωση του φωσφόρου και θα πραγματοποιείται με αυτόματη δοσομέτρηση διαλύματος κροκιδωτικού στο φρεάτιο μερισμού των δεξαμενών καθίζησης. Ο εξοπλισμός αποθήκευσης και δοσομέτρησης του κροκιδωτικού θα στεγάζεται στον Οικίσκο χημικών της εγκατάστασης.
- Από τις δεξαμενές αερισμού τα λύματα θα οδηγούνται στο φρεάτιο μερισμού των δεξαμενών καθίζησης και από εκεί στις κυκλικές δεξαμενές τελικής καθίζησης (δύο δεξαμενές για την Α' Φάση και Β' Φάση των έργων). Οι δεξαμενές τελικής καθίζησης θα είναι εξοπλισμένες με περιστρεφόμενους σαρωτές - ξέστρα ιλύος και σύστημα συλλογής και απομάκρυνσης των επιπλεόντων.
- Από τη μονάδα καθίζησης τα λύματα εισέρχονται στη μονάδα μέτρησης παροχής ανοικτού καναλιού και στη συνέχεια στη μονάδα απολύμανσης, στην οποία θα επιτελούνται οι διεργασίες της χλωρίωσης και της αποχλωρίωσης.
- Η χλωρίωση θα επιτυγχάνεται με τη δοσομέτρηση διαλύματος υποχλωριώδους νατρίου (NaOCl). Η αποχλωρίωση προτείνεται να γίνεται με τη δοσομέτρηση διαλύματος μεταθειώδους νατρίου ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$). Ο εξοπλισμός αποθήκευσης και δοσομέτρησης της χλωρίωσης και της αποχλωρίωσης θα εγκατασταθεί στον Οικίσκο χημικών της εγκατάστασης.
- Μετά τη απολύμανση τα επεξεργασμένα λύματα θα οδηγούνται σε φρεάτιο δειγματοληψίας και από εκεί σε φρεάτιο εξόδου από το οποίο εκκινεί ο αγωγός διάθεσης προς στον αποδέκτη.
- Η ιλύς από τις δεξαμενές δευτεροβάθμιας καθίζησης, θα οδηγείται σε κοινό αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας και περίσσειας ιλύος και μέσω υποβρυχίων αντλιών ανακυκλοφορίας θα ανακυκλοφορεί στο φρεάτιο μερισμού της βιολογικής επεξεργασίας.
- Η λάσπη από το αντλιοστάσιο περίσσειας θα οδηγείται σε κλειστή, αεριζόμενη δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης ιλύος. Από τη δεξαμενή θα αναρροφά το αντλιοστάσιο ιλύος το οποίο θα τροφοδοτεί φυγοκεντρικό διαχωριστή για την μηχανική πάχυνση και αφυδάτωσή της.
- Η μονάδα επεξεργασίας ιλύος με τον παρελκόμενο εξοπλισμό της θα στεγάζεται σε κλειστό ανεξάρτητο κτίριο εξοπλισμένο με σύστημα εξαερισμού και απόσμησης. Η αφυδατωμένη λάσπη, μέσω κοχλία μεταφοράς θα οδηγείται σε ανεξάρτητο στεγασμένο και αποσμούμενο χώρο, όπου θα απορρίπτεται απευθείας σε κάδο συλλογής. Η αφυδατωμένη λάσπη θα έχει συγκέντρωση στερεών τουλάχιστον 20%.
- Για τη συλλογή των στραγγισμάτων από τη μονάδα μηχανικής πάχυνσης -αφυδάτωσης και των ακαθάρτων από τα διάφορα σημεία της Ε.Ε.Λ., θα κατασκευαστεί δίκτυο ακαθάρτων - στραγγιδίων και αντλιοστάσιο, μέσω του οποίου τα στραγγίσματα και τα ακάθαρτα θα επιστρέφουν στο φρεάτιο άφιξης της εγκατάστασης.
- Τέλος, η εγκατάσταση θα συνοδεύεται από τις απαιτούμενες κτιριακές υποδομές και βοηθητικά έργα.
- Σε κατάλληλη θέση του γηπέδου της Ε.Ε.Λ. κατασκευάζεται το Κτίριο εξυπηρέτησης. Στο κτίριο αυτό θα βρίσκεται το κέντρο ελέγχου, το εργαστήριο, καθώς επίσης και χώρος αποθήκης- συνεργείου.
- Οι φυσικήρες του έργου και ο εξοπλισμός διανομής ενέργειας θα στεγαστούν στο Κτίριο Φυσητήρων-Ενέργειας. Σε ανεξάρτητους χώρους του κτιρίου θα εγκατασταθούν ο Γενικός πίνακας χαμηλής τάσης (ΓΠΧΤ) και το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (H/Z), για την κάλυψη των αναγκών της Ε.Ε.Λ. σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτροδότησης.
- Τέλος, η εγκατάσταση θα συνοδεύεται από τα απαιτούμενα βοηθητικά και συμπληρωματικά έργα.
- Σημειώνεται ότι η Ε.Ε.Λ. θα επεξεργάζεται μόνο τα λύματα της Δ.Κ. Ροδολίβους. Το αποχετευτικό δίκτυο είναι χωριστικού τύπου (μόνο για τα λύματα). Υπάρχει ξεχωριστό δίκτυο για τα όμβρια, ενώ δεν προβλέπεται η εισροή βιομηχανικών υγρών αποβλήτων από βιοτεχνίες και βιομηχανίες.
- Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων θα γίνεται σε επιφανειακό αποδέκτη, στο Ρέμα «Ασβός» που βρίσκεται σε απόσταση περίπου 130 m από τη θέση του έργου, με τελικό αποδέκτη τον ποταμό Αγγίτη, παραπόταμο του Στρυμόνα.
- Όσον αφορά το υπό μελέτη τμήμα, μήκους 711,71 m, του υδατορέματος Κουβάδες, περιλαμβάνει τον υφιστάμενο κλειστό πλακοσκεπή οχετό (με διαστάσεις 2,0 m x 2,0 m) και ένα μικρό τμήμα του ρέματος που παρουσιάζεται ως φυσική ανοιχτή μορφή κοίτης. Ο καθορισμός οριογραμμών πραγματοποιείται για μήκος 600 m. Το υπό μελέτη τμήμα του υδατορέματος ξεκινάει κατόπιν της επαρχιακής οδού Αμφίπολης – Δράμας. Ο πλακοσκεπής οχετός προεκτείνεται προς τα ανάντη του υπό οριοθέτηση τμήματος του ρέματος εντός του οικισμού Ροδολίβους, ενώ πέρα από τα όρια του οικισμού στο υπόλοιπο τμήμα προς ανάντη η κοίτη του ρέματος έχει τη φυσική της ανοιχτή μορφή.
- Όσον αφορά το ρέμα, τα έργα αυτού είναι υφιστάμενα και η μελέτη αφορά αποκλειστικά στον έλεγχο της παροχρητευτικότητας του υφιστάμενου πλακοσκεπούς οχετού και δεν προτείνονται νέα έργα διευθέτησης. Όπως μάλιστα αποδεικνύεται και από τους υδραυλικούς υπολογισμούς, ο πλακοσκεπής οχετός είναι επαρκής και θα συμβάλλει μέγιστα στην προστασία της περιοχής από τυχόν πλημμυρικά φαινόμενα.
- Τα υφιστάμενα έργα διευθέτησης του υδατορέματος «Κουβάδες», έχουν μήκος 600 m (υφιστάμενος κλειστός πλακοσκεπής και ένα μικρό τμήμα του που παρουσιάζεται ως φυσική ανοιχτή μορφή κοίτης) και αφορούν τον καθορισμό των οριογραμμών και γραμμών πλημμύρας.
- Οι υδραυλικοί υπολογισμοί πραγματοποιήθηκαν για το τμήμα μήκους 711,71 m, ενώ η υδρολογική μελέτη έγινε για τη συνολική λεκάνη απορροής ανάντη του κατώτερου σημείου του υπό οριοθέτηση τμήματος του ρέματος με εμβαδό 1,56km². Η παροχρητευτική επάρκεια ελέγχθηκε για διέλευση της μέγιστης πλημμυρικής παροχής περιόδου

επανάληψης 50 ετών. Η λεκάνη απορροής του υπό οριοθέτηση τμήματος του ρέματος εντάσσεται στη ΛΑΠ Στρυμόνα EL1106 του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας EL11.

Από τους υδραυλικούς υπολογισμούς αποδεικνύεται ότι ο πλακοσκεπής οχετός είναι επαρκής και θα συμβάλλει μέγιστα στην προστασία της περιοχής από τυχόν πλημμυρικά φαινόμενα.

Ως μέθοδος επεξεργασίας επιλέχθηκε αυτή του παρατεταμένου αερισμού με βιολογική και χημική αποφωσφόρωση, απονιτροποίηση και δεξαμενές τελικής καθίζησης για το διαχωρισμό υγρών - στερεών. Στην επιλογή της μεθόδου λαμβάνονται ιδιαίτερα υπόψη ο υψηλός βαθμός απόδοσης ως προς την απομάκρυνση του οργανικού φορτίου εκφρασμένου σε BOD5, η απαίτηση για υψηλό βαθμό απομάκρυνσης φωσφόρου και αζώτου εξαιτίας της ευαισθησίας του τελικού αποδέκτη επεξεργασμένων λυμάτων, η απουσία ουσιαστικής εποχικής διακύμανσης σε υδραυλικά και ρυπαντικά φορτία, αποδεκτή παραγωγή περιόσεως ιλύος και παράλληλα σταθεροποίηση αυτής εντός της δεξαμενής αερισμού, εξαιτίας των μεγάλων ηλικιών λάσπης, έτσι ώστε να μην απαιτούνται περίπλοκα συστήματα επεξεργασίας και η σημαντική εμπειρία στο σχεδιασμό και κατασκευή συστημάτων επεξεργασίας παρατεταμένου αερισμού.

Στη προκειμένη περίπτωση, το σύστημα της απολύμανσης με χλωρίωση ενδείκνυται ως η ιδανική λύση, διότι εξασφαλίζει σταθερή και εγγυημένη απόδοση απολύμανσης, με χαμηλό πάγιο επενδυτικό και λειτουργικό κόστος. Επιπλέον, το χλώριο είναι απαραίτητο σε κάθε μέθοδο για την αποφυγή ανάπτυξης μικροβιακού φορτίου στη συνέχεια. Η δόση του ρυθμίζεται αναλογικά με τη μέτρηση παροχής, ώστε να μην έχουμε πλεόνασμα υπολειμματικού χλωρίου και άσκοπη κατανάλωση χημικού μέσου. Η αποχλωρίωση είναι επιθυμητή από τη μεριά της ασφάλειας για τη ρύθμιση του υπολειμματικού χλωρίου στην έξοδο. Δεν θα είναι σε λειτουργία συνεχώς. Τέλος είναι η μέθοδος με ελάχιστο ΗΜ εξοπλισμό.

Για τη συγκεκριμένη εφαρμογή επιλέγεται ως μέθοδος αφυδάτωσης ιλύος ο φυγοκεντρικός διαχωριστής για τους παρακάτω λόγους:

Υψηλή περιεκτικότητα σε στερεά στην αφυδατωμένη λάσπη, ώστε να διατεθεί με ασφάλεια

Αντιστοιχία κόστους επένδυσης και αποδοτικότητας

Ενδεδειγμένη λύση για την αφυδάτωση μικτής λάσπης(βιολογική και χημική)

Εργονομία, εξοικονόμηση χώρου

Αυτοματοποιημένη λειτουργία-Μικρές απαιτήσεις συντήρησης-Καθαρή τεχνολογία

Μικρή ποσότητα νερού πλύσης

Στη συγκεκριμένη περίπτωση επιλέγεται ως μέθοδος διάθεσης, διάθεση σε ρέμα. Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων της Ε.Ε.Λ. σε παρακείμενο ρέμα, αποτελεί λύση διάθεσης η οποία είναι βιώσιμη, άμεσα υλοποιήσιμη και τεχνικά εφικτή και δεν προκαλεί αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον (έδαφος, νερά, βλάστηση) και τη δημόσια υγεία.

Η επιλογή αυτής της λύσης απαγορεύεται από τους παρακάτω λόγους:

1. Εγγύτητα με την θέση κατασκευής της Ε.Ε.Λ.
 2. Οικονομικότητα σε σχέση με τις άλλες μεθόδους διάθεσης
 3. Έλλειψη τεχνικών υποδομών, οι οποίες θα υποστήριζαν την ανάπτυξη δικτύου απεριόριστης άρδευσης καλλιερχειών
 4. Πιθανές κοινωνικές αντιδράσεις καλλιερχειών για χρήση των επεξεργασμένων λυμάτων για απεριόριστη άρδευση
 5. Έλλειψη μεγάλων δασικών εκτάσεων, αστικών εκτάσεων, πάρκων, κλπ για αστική και περιαστική χρήση των επεξεργασμένων λυμάτων
 6. Ο βαθμός επεξεργασίας, διασφαλίζει την απαιτούμενη ποιότητα των λυμάτων για διάθεση σε επιφανειακό αποδέκτη.
- Φάση Κατασκευής:

Σε πρώτη φάση στο χώρο της Ε.Ε.Λ. θα πραγματοποιηθεί η κατασκευή του μπλοκ προεπεξεργασίας, έργων βιολογικής επεξεργασίας, μονάδας απολύμανσης και των έργων επεξεργασίας ιλύος. Επίσης θα κατασκευαστούν τα κτιριακά έργα καθώς και ο οικίσκος χημικών. Στη συνέχεια θα ακολουθήσει η υδραυλική διασύνδεση των μονάδων (σωληνώσεις, τοποθέτηση υδραυλικών εξαρτημάτων, κλπ) και του ΗΜ εξοπλισμού.

Τα φρεάτια κατασκευάζονται με εκσκαφή, ξυλότυπους, οπλισμένο σκυρόδεμα, τοποθέτηση σωληνώσεων και εξοπλισμού, συνδέσεις και φυσικά μεταλλικό φρεάτιο ασφαλείας.

Έπειτα θα κατασκευαστεί το έργο διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων. Παράλληλα μπορεί να κατασκευάζεται ο αγωγός προσαγωγής των λυμάτων στην εγκατάσταση.

Οι μονάδες βιολογικού καθαρισμού θα κατασκευαστούν με τις ανάλογες εκσκαφές, ξυλότυπους, οπλισμένο σκυρόδεμα, τοποθέτηση μηχανολογικού εξοπλισμού, μόνιμη περίφραξη των εγκαταστάσεων, εσωτερικό οδικό δίκτυο πρόσβασης σε όλες τις δεξαμενές και διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου.

Στη διαδικασία κατασκευής εντάσσονται και τα έργα ηλεκτροδότησης των αντλιοστασίων και των μονάδων των βιολογικών καθαρισμών, καθώς και η εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγών ζευγών για περιπτώσεις διακοπής ρεύματος ώστε να αποφευχθεί η πιθανότητα δυσλειτουργίας των μονάδων και των βασικών αντλιοστασίων.

Τέλος, θα πραγματοποιηθούν και τα έργα τελικής διαμόρφωσης του χώρου (περίφραξη, οδοποιία, φυτεύσεις, κλπ).

Στην υπόψη συνολική προθεσμία, περιλαμβάνονται οι χρόνοι για την:

1. Εκτέλεση των αναγκαίων γεωτεχνικών ερευνών, τοπογραφικών αποτυπώσεων, κτλ.
2. Πλήρη κατασκευή των έργων
3. Τη δοκιμαστική λειτουργία των εγκαταστάσεων από τον Ανάδοχο για χρονικό διάστημα έξι (6) μηνών.

Το υπό μελέτη έργο υπάγεται στην Υποκατηγορία Α2. Αρμόδια Περιβαλλοντική Αρχή για την έκδοση της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) του έργου είναι η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας Θράκης, Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού, όπου υπάγεται το έργο. Η κατηγορία αυτή συμπαράσχει και τα συνοδά έργα (αγωγός διάθεσης, κεντρικοί αποχετευτικοί αγωγοί εκτός σχεδίου πόλεως και ορίων οικισμών).

- Προστατευόμενες περιοχές

Η περιοχή μελέτης του βιολογικού καθαρισμού δεν βρίσκεται μέσα σε προστατευόμενη περιοχή. Βρίσκεται εκτός των ορίων περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Νόμου 3937/2011 και συγκεκριμένα εκτός περιοχών απόλυτης προστασίας της φύσης, προστασίας της φύσης, φυσικών πάρκων και ειδικότερα: εθνικών ή περιφερειακών πάρκων, περιοχών προστασίας οικοτόπων και ειδών, ειδικών ζωνών διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.) και ζωνών ειδικής προστασίας (Ζ.Ε.Π.), ή καταφυγίων άγριας ζωής ή συνδυασμού αυτών και εκτός προστατευόμενων τοπίων και στοιχείων τοπίου ή προστατευόμενων φυσικών σχηματισμών. Βρίσκεται επίσης εκτός εθνικών δρυμών και υγροτόπων διεθνούς σημασίας κατά τη σύμβαση Ραμσάρ και εκτός Διατηρητέων μνημείων της φύσης και αισθητικών δασών.

Η προτεινόμενη θέση του βιολογικού καθαρισμού βρίσκεται εκτός προστατευόμενων περιοχών του δικτύου Natura 2000. Οι πλησιέστερες προστατευόμενες περιοχές του δικτύου Natura 2000, καθώς και καταφύγια άγριας ζωής (ΚΑΖ) βρίσκονται σε σημαντικές αποστάσεις.

Η θέση του έργου απέχει περίπου 2200 μέτρα από τα όρια της προστατευόμενης περιοχής ΖΕΠ-SPA με GR 1150011 «Παγγαίο και νότιες υπώρειες του».

Η θέση του έργου απέχει περίπου 600 μέτρα από το καταφύγιο άγριας ζωής (ΚΑΖ) «Ροδολίβους-Δόμιρου».

Σύμφωνα με την ΜΠΕ, η θέση του βιολογικού, του αντλιοστασίου προσαγωγής-ανύψωσης λυμάτων και οι οδεύσεις των αγωγών μεταφοράς λυμάτων βρίσκονται εκτός δασών και δασικών εκτάσεων και στην περιοχή του έργου δεν εντοπίζονται κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι ή χώροι προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Επιπλέον, σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11) (Αποφ.904/2017, ΦΕΚ 4679Β/29-12-2017), η περιοχή μελέτης ανήκει στο υδατικό διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11) και στη λεκάνη απορροής Στρυμόνα (ΛΑΠΕΛ 1106) και στο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) Σερρών με κωδικό ΕΛ1100010.

Επίσης, σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (Αποφ.ΥΠΕΝ/Γρ.ΕΓΥ/ 41392/333/2018, ΦΕΚ 2690Β/06-07-2018), η περιοχή μελέτης χωροθετείται εντός Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας, οι Ε.Ε.Λ. που τυχόν βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών, σε εύλογο χρονικό διάστημα θα πρέπει να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας εφόσον απαιτούνται.

- Χρήσεις γης

Στην περιοχή εγκατάστασης του έργου δεν υπάρχουν απαγορεύσεις στις χρήσεις γης από εγκεκριμένα ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ ή ΖΟΕ (σχετική η υπ' αρ. 29672/07-09-2023βεβαίωση χρήσεων γης της Υπηρεσίας Δόμησης Σερρών που αναρτήθηκαν ως πρόσθετα/διευκρινιστικά στοιχεία στο Η.Π.Μ.).

- Χωροταξικός Σχεδιασμός

Σύμφωνα με την ΜΠΕ, η θέση εγκατάστασης του υπό μελέτη έργου δεν εμπίπτουν σε καμία εκ των κατηγοριών των περιοχών και των ζωνών αποκλεισμού για την χωροθέτηση εγκαταστάσεων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων και το έργο του θέματος είναι συμβατό με τις κατευθύνσεις

- Της Απόφασης ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/73483/852/20 (ΦΕΚ 485/Δ/2020) «Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ) και Περιβαλλοντική Έγκριση αυτού»
- Χαρακτηρισμός έκτασης από το Δασαρχείο σύμφωνα με την ΥΑ 15277/2012 (ΦΕΚ 1077/Β/2012)

Οι δασικοί χάρτες όλων των ΤΚ και ΔΚ της ΠΕ Σερρών έχουν κυρωθεί με την υπ. αρ. 363458 απόφαση του ΓΓ Δασών του ΥΠΕΝ (ΦΕΚ 733/Δ/27-10-2022).

Το οικόπεδο του έργου της Ε.Ε.Λ. δε βρίσκεται σε δασική περιοχή αλλά σε περιοχή με καλλιεργούμενες εκτάσεις και έχει χαρακτηριστεί ως ΠΑ (Περιοχή με Τελεσίδικη Πράξη & Απόφαση χαρακτηρισμού – Μη Δασική). Το μόνο σημείο εντός δασικής περιοχής είναι ένα μικρό τμήμα του αγωγού διάθεσης πριν την κατάληξη αυτού στον τελικό αποδέκτη. Η περιοχή αυτή είναι χαρακτηρισμένοι ως ΔΔ – Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ Παλαιότερης λήψης ή προϋφιστάμενα στοιχεία/Δάση και δασικές εκτάσεις στις Α/Φ Πρόσφατης λήψης & και στις αυτοψίες. Σημειώνεται ότι η κατασκευή και λειτουργία του αγωγού διάθεσης δεν αναμένεται να αλλάξει τη φυσιογνωμία στη περιοχή αυτή.

Επιπλέον, σύμφωνα με την ανάρτηση των κηρυγμένων δασικών χαρτών το μεγαλύτερο τμήμα του ρέματος έχει χαρακτηριστεί ως ΔΔ-Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ Παλαιότερης λήψης ή προϋφιστάμενα στοιχεία / Δάση και δασικές εκτάσεις στις Α/Φ Πρόσφατης λήψης & και στις αυτοψίες. Ενώ το τμήμα του ρέματος που διέρχεται από

την επαρχιακή οδό είναι χαρακτηρισμένο ως ΔΑ – Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ Παλαιότερης λήψης ή προϋφιστάμενα στοιχεία/Άλλης μορφής κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ Πρόσφατης λήψη & και στις αυτοψίες.

- Χρήση πρώτων υλών, νερών και ενέργειας.

Η ενέργεια που θα χρησιμοποιηθεί από το δίκτυο χαμηλής τάσης (Χ.Τ.) της Δ.Ε.Η. είναι για την λειτουργία των αντλιών των μονάδων της Ε.Ε.Λ., του φωτισμού των κτιρίων ελέγχου, του εξωτερικού φωτισμού καθώς και την λειτουργία των μέσων παρακολούθησης των εγκαταστάσεων.

Το δίκτυο διανομής της εγκατάστασης είναι ακτινικής μορφής. Τα φορτία της Ε.Ε.Λ. χωρίζονται σε δυο κατηγορίες:

- Φορτία κανονικής λειτουργίας που τροφοδοτούνται στην κανονική λειτουργία από το δίκτυο της ΔΕΗ.
- Φορτία ανάγκης που τροφοδοτούνται τόσο από την ΔΕΗ σε κανονική λειτουργία όσο και από το Η/Ζ σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος.

Σκοπός είναι σε περίπτωση διακοπής της τροφοδοσίας από τη ΔΕΗ να τροφοδοτηθούν από το Η/Ζ όλα τα φορτία ανάγκης, που θεωρούνται κρίσιμα για την ομαλή λειτουργία της Ε.Ε.Λ.

Οι εγκαταστάσεις θα συνδεθούν με το δίκτυο ύδρευσης. Η μέγιστη υδροδότηση για την Ε.Ε.Λ. δε θα ξεπεράσει τα 550m³/μήνα. Το νερό θα χρησιμοποιείται κυρίως για πλύση δεξαμενών, εξοπλισμού και λοιπών χώρων της Ε.Ε.Λ., άρδευση του περιβάλλοντος χώρου, πυρόσβεση, προετοιμασία χημικών διαλυμάτων και την κάλυψη των αναγκών του προσωπικού.

- Εκπομπές και διαχείριση αποβλήτων.

Η μέση ετήσια παραγωγή επεξεργασμένων λυμάτων για την φάση σχεδιασμού (Α' Φάση) είναι:

269.917,5m³/έτος.

Η αναμενόμενη ποσότητα εσχαρισμάτων για την σχάρα με διάκενα 6 mm (~0,25 in) θα είναι περίπου 40 kg/d, 14.600 kg/έτος για την φάση σχεδιασμού (Α' Φάση).

Τα παραγόμενα εσχαρίσματα (κωδικός ΕΚΑ 19 08 01) στη μονάδα εσχάρωσης συλλέγονται και διατίθενται σε τακτά χρονικά διαστήματα σε αδειοδοτημένους χώρους διάθεσης ή αξιοποίησης στερεών απορριμμάτων.

Η παραγωγή συμπυκνωμένης άμμου, είναι της τάξης των 30,0 l/1000 m³λυμάτων, 118,3 kg/d, 43.179,5 kg/έτος για την φάση σχεδιασμού (Α' Φάση).

Τα συλλεγόμενα εσχαρίσματα-άμμου (κωδικός ΕΚΑ 19 08 01) θα αποθηκεύονται προσωρινά σε τρεις κάδους, όγκου 1,1m³ ο καθένας, οι οποίοι εξασφαλίζουν χρόνο αποθήκευσης>7d.

Η μέγιστη παραγωγή ιλύος για το θέρους της Α' Φάσης αναμένεται να είναι περίπου 281,2 kg/dή 28,2 m³/d, σε 5μερη βάση, 73.216 kg/έτος, με απομάκρυνση κατά την φάση της καθίζησης. Η συγκέντρωση στερεών είναι της τάξης του 1% (10 kg/m³).

Η ιλύς (ΕΚΑ190805) μετά την αφυδάτωση θα έχει μέση ημερήσια συγκέντρωση στερεών≥20% και θα διατίθεται σε αδειοδοτημένους χώρους διάθεσης ή αξιοποίησης στερεών απορριμμάτων. Η ειδική παραγωγή λιπών εκτιμάται σε περίπου 9,1 kg/d (κωδικός ΕΚΑ 19 08 09), για την φάση σχεδιασμού (θέρους Α' Φάσης).

Τα λίπη-έλαια θα συγκεντρώνονται σε κλειστά πλαστικά δοχεία αποθήκευσης και θα διατίθενται σε εταιρίες διαχείρισης λιπών.

Τα σύμμεικτα απορρίμματα που θα παράγονται είτε από το προσωπικό και τους επισκέπτες, θα συγκεντρώνονται σε κάδους(Κωδικός ΕΚΑ200301 ανάμεικτα αστικά απόβλητα).Σε αυτά μπορεί να περιλαμβάνονται άχρηστες χάρτινες συσκευασίες και τα λοιπά απορρίμματα από χαρτί και χαρτόνι-Κωδικός ΕΚΑ150101 συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι&200101 χαρτιά και χαρτόνια, άχρηστες πλαστικές συσκευασίες και τα λοιπά απορρίμματα από πλαστικό (πλαστικά μπουκάλια, πλαστικές σακούλες κλπ.) - Κωδικός ΕΚΑ 15 01 02 πλαστική συσκευασία - Κωδικός ΕΚΑ 15 01 04 μεταλλική συσκευασία, άχρηστες γυάλινες συσκευασίες (γυάλινα μπουκάλια κλπ.) - Κωδικός ΕΚΑ 15 01 07 γυάλινη συσκευασία κ.α.

Τα υπόλοιπα απόβλητα τα οποία απαιτούν ειδική διαχείριση όπως μπαταρίες (κωδικός ΕΚΑ 20 01 34), ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (κωδικός ΕΚΑ 20 01 36) θα αποθηκεύονται και θα αποδίδονται σε αδειοδοτημένο φορέα συλλογής. Η συνολική ισχύς του εξοπλισμού είναι 150kW. Η ετήσια κατανάλωση ενέργεια της Ε.Ε.Λ. ανέρχεται σε 317.001,32 kWh/έτος

- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου :

Αέρια Απόβλητα.

- Εκπομπή αέριων ρύπων (καυσαερίων) από τα μηχανήματα και τα οχήματα κατά την κατασκευή του έργου (θα γίνεται τακτική συντήρηση και service των οχημάτων).
- Εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων (σκόνης) από τις εργασίες κατά την κατασκευή του έργου (θα πραγματοποιείται διαβροχή του μετώπου των εργασιών όταν απαιτείται).
- Εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων (σκόνης) από την κίνηση των μηχανημάτων και των οχημάτων κατά την κατασκευή του έργου (διατήρηση μικρών ταχυτήτων των εργοταξιακών οχημάτων, κατασκευή του έργου σταδιακά).

- Δεν αναμένεται η εκπομπή αέριων ρύπων (καυσαερίων) και αιωρούμενων σωματιδίων(σκόνης) κατά την λειτουργία του έργου.

Υγρά Απόβλητα.

- Τυχόν ακούσιες διαρροές των εργασιολογικών οχημάτων, είτε τυχόν διαρροές από ατυχήματα κατά την κατασκευή του έργου (θα γίνεται χρήση ειδικών απορροφητικών υλικών).
- Δεν υπάρχουν εκροές υγρών αποβλήτων κατά την λειτουργία του έργου πέραν της διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων.

Στερεά Μη Επικίνδυνα Απόβλητα.

- Κατά τη λειτουργία του έργου τα μόνα πιθανά απόβλητα που θα παράγονται είναι τυχόν απορριπτόμενος ηλεκτρικός, μηχανολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, και λοιπός εξοπλισμός που θα αντικαθίσταται μετά από βλάβη ή το πέρας του χρόνου ζωής του. Ο εξοπλισμός αυτός θα οδηγείται σε ανακύκλωση.
- Κατά την κατασκευή του έργου λόγω του ανάγλυφου του εδάφους, απαιτούνται χωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης. Για το σύνολο των ΑΕΚΚ που θα προκύψουν, ο φορέας του έργου υποχρεούται να συνάψει σύμβαση συνεργασίας με ΣΕΔ και η διαχείρισή τους θα γίνει από αδειοδοτημένη εταιρεία σύμφωνα με την νομοθεσία των Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).
- Σύμφωνα με τα παραπάνω και με βάση την ΜΠΕ τα προϊόντα εκσκαφών που θα προκύψουν κατά την κατασκευή του δικτύου υπολογίζονται σε 5.412,06m³περίπου. Τα υλικά αυτά θα συγκεντρώνονται παράπλευρα των ορυγμάτων και ένα μέρος θα χρησιμοποιηθεί για την επανεπίχωση. Συνολικά μετά τις επιχώσεις θα προκύψει περίσσεια υλικών εκσκαφών των χωματουργικών για όλο το μήκος της χάραξης που θα ανέλθουν σε 3.861,63 m³ περίπου. Τα πλεονάζοντα αυτά υλικά κατατάσσονται στον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (ΕΚΑ) στην κατηγορία 17 05 04 «χώματα και πέτρες άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 17 05 03*» (όπου 17 05 03*: χώματα και πέτρες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες). Επιπλέον, θα απαιτηθούν υλικά λατομείου σε ποσότητα 1.497,14m³. Η προμήθεια των υλικών αυτών θα γίνεται αυστηρά από λατομείο που λειτουργεί νόμιμα στην περιοχή.

Επικίνδυνα Απόβλητα.

- Λιπαντικά έλαια, καύσιμα, υδραυλικά υγρά κ.α. από τα μηχανήματα και τα οχήματα κατά την κατασκευή του έργου (συλλογή και διαχείριση από αδειοδοτημένη εταιρεία διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων).
- Κατά την λειτουργία του έργου, Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων (ΑΛΕ), απορροφητικά υλικά κ.α. που θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τη νομοθεσία (συλλογή και διαχείριση από αδειοδοτημένη εταιρεία διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων).

Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία.

- Κατά τη λειτουργία του έργου δεν θα προκληθούν εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

Θόρυβος – Δονήσεις.

- Τα μηχανήματα και τα οχήματα κατά την κατασκευή του έργου.
- Δεν αναμένονται εκπομπές θορύβου και δονήσεων κατά τη λειτουργία του έργου που να επηρεάσουν οικιστικές περιοχές (ικανοποιητική απόσταση από οικισμούς, ηχομόνωση φυσητήρων αερισμού, αντλίες υποβρύχιες, εντός κλειστών φρεατίων, τακτική συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού).

Ανάγκες Υδροδότησης.

- Για την διαβροχή των χώρων εργασιών, των σωρών υλικών και των δρόμων κίνησης των μηχανημάτων και των οχημάτων για την μείωση της σκόνης κατά την κατασκευή του έργου.
- Πόσιμο νερό για τις ανάγκες των εργαζομένων κατά την κατασκευή του έργου.
- Δεν θα πραγματοποιηθεί χρήση υδατικών πόρων ούτε προβλέπεται εκτέλεση έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων.

Χλωρίδα-Πανίδα-Προστατευόμενες περιοχές

- Δεν θα υπάρξουν επιπτώσεις σε σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας καθώς το έργο δεν θα κατασκευαστεί εντός προστατευόμενων περιοχών.

Οσμές

- Κακοσμίες στο χώρο της εσχάρωσης και της επεξεργασίας ιλύος (συνεχής παρακολούθηση, καθάρισμα των χώρων, κλειστοί αγωγοί και αντλιοστάσια, διατάξεις απόσμησης).

Μετά το πέρας της λειτουργίας του σταθμού θα πραγματοποιηθεί εξυγίανση του χώρου ώστε να επανέλθει στην αρχική του μορφή. Τα πλεονάζοντα υλικά κατά την φάση της εξυγίανσης θα συγκεντρωθούν και θα προωθηθούν για την ανάλογη διαχείριση σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τη σχετική ισχύουσα νομοθεσία.

Όλες οι επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας κρίνονται καταρχήν μικρής έκτασης και αντιμετώπισιμες με την επιβολή των κατάλληλων περιβαλλοντικών ορων.

Συμπερασματικά, τα υπό μελέτη έργα δεν αναμένεται να προκαλέσουν δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή. Αντίθετα, θα συμβάλλουν τόσο στη βελτίωση της αισθητικής και της Υγιεινής της περιοχής που εξυπηρετείται από αποχετευτικό δίκτυο, όσο και στην αναβάθμιση της ποιότητας των Υπόγειων και επιφανειακών νερών.

Η λειτουργία της εγκατάστασης θα θέσει τέρμα στους κινδύνους για τη δημόσια Υγεία που προκαλούνται από τη διαφυγή (Υπερχειλίσσεις, διηθήσεις) ανεπεξέργαστων λυμάτων και λοιπών αποβλήτων στο περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής.

Η σωστή λειτουργία της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων είναι απαραίτητη για να αποδώσει τα μέγιστα περιβαλλοντικά οφέλη, αν και το σύστημα επεξεργασίας μπορεί να λειτουργεί ικανοποιητικά, ακόμα και με μικρή επίβλεψη.

- Έλεγχος από GOOGLE – GEODATA

Στον Έλεγχο από GOOGLE – GEODATA, δεν διαπιστώθηκαν αποκλίσεις από την ΜΠΕ.

- Εισήγηση Υπηρεσίας - Προτεινόμενοι όροι για την νέα ΑΕΠΟ

Η Υπηρεσία έλαβε υπόψη της όλα όσα προειπώθηκαν παραπάνω, την περιβαλλοντική νομοθεσία και επιπλέον τα εξής:

Οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων δεν αποτελούν αυτές καθαυτές πηγές ρύπανσης, εφόσον λειτουργούν σωστά, αλλά αντίθετα αποτελούν εγκαταστάσεις προστασίας του περιβάλλοντος και αντιμετώπισης των προβλημάτων ρύπανσης που προκαλούνται από τη διάθεση αστικών λυμάτων στο περιβάλλον. Έτσι η κατασκευή της Ε.Ε.Λ. Ροδολίβους, αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη διαχείριση των λυμάτων του οικισμού και θα συμβάλλει ουσιαστικά στην εξυγίανση του περιβάλλοντος και τη μείωση της ρύπανσης που προκαλείται σήμερα. Συγκεκριμένα η υλοποίηση του έργου:

- Θα συμβάλλει στην προστασία της δημόσιας Υγείας, διότι θα εξαλειφθούν οι εστίες συγκέντρωσης παθογόνων μικροοργανισμών που υπάρχουν στα λύματα και είναι πιθανό να προκαλέσουν διάφορες ασθένειες.
- Θα αποτρέψει τη ρύπανση-μόλυνση του εδάφους και των υπόγειων νερών.
- Θα προστατέψει τη χλωρίδα της περιοχής από πιθανές αλλοιώσεις.
- Θα εξαλείψει την ανπαισθητική εικόνα και δυσοσμίες που δημιουργούνται σε περιοχές γύρω από τον οικισμό και σε σημεία που απορρίπτονται ανεπεξέργαστα λύματα.

Στην άμεση περιοχή μελέτης της Ε.Ε.Λ. δεν υφίστανται κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και ως εκ τούτου δεν υφίστανται δεσμεύσεις που αφορούν στο νομικό πλαίσιο που τους διέπει σύμφωνα και με την θετική γνωμοδότηση της Εφορείας Αρχαιοτήτων Σερρών.

Επίσης η Δ/ση Υδάτων Κ.Μ. στη θετική με όρους γνωμοδότηση της αναφέρει ότι αν και η εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων Ροδολίβους χωροθετείται εντός ζώνης δυνητικά κινδύνου πλημμύρας, βρίσκεται εκτός περιοχών κατάκλισης για περίοδο επαναφοράς T=100 και T=50 έτη. Επίσης αναφέρει ότι το έργο του θέματος δεν εμπίπτει στις διατάξεις του Σχεδίου διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών.

Μετά από τα παραπάνω, σας ενημερώνουμε ότι η υπηρεσία μας εισηγείται θετικά για την υλοποίηση του έργου, εφόσον τηρηθούν τα μέτρα αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που περιγράφονται στη ΜΠΕ και οι όροι & προϋποθέσεις που τίθενται από την ισχύουσα περιβαλλοντική Νομοθεσία.

Το κείμενο της ΑΕΠΟ, το οποίο περιέχει τους περιβαλλοντικούς όρους, οριακές τιμές κλπ διαμορφώνεται από την αδειοδοτούσα αρχή, δηλαδή την Δ/ση Περιβάλλοντος της ΑΔΜΘ. Επιπροσθέτως της κείμενης Νομοθεσίας, προτείνονται οι ακόλουθοι όροι & προϋποθέσεις ή/και επισημαίνονται τα παρακάτω σημεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη στην νέα ΕΠΟ:

- 1) Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων θα γίνεται όλο το χρόνο στον αποδέκτη που αναφέρεται στην ΜΠΕ (στο παρακείμενο ρέμα «Ασβός» με τελικό αποδέκτη τον ποταμό Αγγίτη, παραπόταμο του Στρυμόνα) σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/1997 και την Νομαρχιακή Απόφαση 873/2010 Νομάρχη Σερρών «Καθορισμός χρήσεων των νερών του ποταμού Στρυμόνα, της λίμνης Κερκίνης, των χειμάρρων, τάφρων και λοιπών υγρών αποδεκτών του νομού Σερρών, και καθορισμός ειδικών όρων για την διάθεση λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων σε κάθε αποδέκτη του νομού Σερρών».
- 2) Ο φορέας του έργου να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την γνωστοποίηση λειτουργίας της εγκατάστασης, ως έργο 4ης Ομάδας «Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών» της ΥΑ ΔΙΠΑ/οικ.37674/2016, όπως ισχύει, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ΚΥΑ 11936/836/2019 (ΦΕΚ 436B/14-02-2019).
- 3) Η διαχείριση των μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων να πραγματοποιείται με ευθύνη του φορέα του έργου σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία (Ν.4819/2021 (ΦΕΚ 129 Α «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων...») και σύμφωνα με τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των αντίστοιχων εγκεκριμένων από το ΥΠΕΝ συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης. Απαγορεύεται η εγκατάλειψη, ανεξέλεγκτη απόρριψη ή διάθεση στερεών αποβλήτων σε ιδιωτικούς και δημόσιους χώρους.
- 4) Για όλα τα στερεά και λοιπά απόβλητα που διατίθενται (πχ εσχαρίσματα, άμμος, λίπη, αφυδατωμένη ιλύς, απόβλητα μηχανέλαιων κλπ), να τηρείται αρχείο με τα παραστατικά διάθεσης και τα στοιχεία των παραληπτών.
- 5) Να εφαρμόζονται τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή έκλυσης δυσάρεστων οσμών και την μείωση του προκαλούμενου θορύβου πχ συστήματα αερισμού και απόσμησης, συστήματα αυτοματισμού και ελέγχου, κλειστές διατάξεις, τακτική συντήρηση και καθαρισμός κλπ.
- 6) Να οριστεί υπεύθυνος παρακολούθησης της λειτουργίας της ΕΕΛ, ο οποίος θα ελέγχει συστηματικά τη λειτουργία της, ώστε να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη ποιότητα εκροής των επεξεργασμένων λυμάτων και να επιτυγχάνονται τα τιθέμενα, από την ΑΕΠΟ και τις λοιπές ισχύουσες διατάξεις, όρια εκροής.

- 7) Σε περίπτωση που η αφυδατωμένη ιλύς χρησιμοποιηθεί ως βελτιωτικό εδάφους, να ληφθεί η απαραίτητη άδεια από την ΔΑΟΚ ΠΕ Σερρών, μετά από τις απαιτούμενες χημικές αναλύσεις, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ΚΥΑ 41828/630/2023 (ΦΕΚ 2692/Β/2023).
- 8) Στην περίπτωση επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων προς άρδευση, να γίνει τροποποίηση της ΜΠΕ και της ΑΕΠΟ, προκειμένου να γίνει συμμόρφωση με τα αναφερόμενα στην ΚΥΑ 45116/2011 (ΦΕΚ354Β/2011).
- 9) Να εφαρμόζεται τακτικό πρόγραμμα ελέγχων και συντήρησης του εξοπλισμού στο χώρο της εγκατάστασης, για να εξασφαλίζεται η καλή λειτουργική του κατάσταση και να τηρείται αρχείο ελέγχων/συντήρησης.
- 10) Τα αδρανή υλικά που θα απαιτηθούν για την κατασκευή του έργου να εξασφαλίζονται αποκλειστικά από νομίμως λειτουργούσες εγκαταστάσεις παραγωγής αδρανών υλικών της ευρύτερης περιοχής (λατομεία, μονάδες παραγωγής σκυροδέματος).
- 11) Για τον έλεγχο των χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων λυμάτων να κατασκευαστεί φρεάτιο δειγματοληψίας πριν από τη διάθεση τους στον αποδέκτη από όπου να γίνεται τακτική παρακολούθηση της ποιότητας των επεξεργασμένων λυμάτων με χημικές και μικροβιολογικές αναλύσεις.
- 12) Τα όρια του ρυπαντικού φορτίου των επεξεργασμένων λυμάτων να βρίσκονται εντός των επιτρεπόμενων ορίων διάθεσης σε επιφανειακό αποδέκτη σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 873/23.12.2010 Απόφαση Νομάρχη Σερρών (ΦΕΚ 711Δ).
- 13) Μετά την παύση λειτουργίας του έργου, ο κύριος του έργου οφείλει με δική του ευθύνη και κόστος να αποξηλώσει, να απομακρύνει και να επεξεργαστεί κατάλληλα το σύνολο των εγκαταστάσεων. Οι ανωτέρω ενέργειες θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τη μελέτη αποκατάστασης που θα συνταχθεί και θα εγκριθεί αρμοδίως, επαναφέροντας το χώρο επέμβασης στην προηγούμενη κατάσταση.

Γνωμοδοτήσεις άλλων Υπηρεσιών:

Στα πλαίσια της διαδικασίας γνωμοδοτήσεων ζητήθηκαν οι γνωμοδοτήσεις των εξής υπηρεσιών:

ΓΕΕΘΑ,

Διεύθυνση Υδάτων Κ.Μ.,

Εφορεία Αρχαιοτήτων Σερρών,

Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων,

Εφορεία Παλαιολογίας-Σπηλαιολογίας Β.Ελλάδος,

Υποδιεύθυνση Τεχνικών Έργων ΠΕ Σερρών,

Περιφερειακή Επιτροπή Χωροταξίας Περιβάλλοντος -ΠΕΧΩΠ ΠΕ Σερρών,

Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας ΠΕ Σερρών,

Δασαρχείο Σερρών, Δ/ση Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών,

οι οποίες θα γνωμοδοτήσουν στα πλαίσια των δικών τους αρμοδιοτήτων.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗΣ

Γνωμοδοτούμε θετικά για την υλοποίηση του έργου ή της δραστηριότητας με τους όρους-προϋποθέσεις που παρατίθενται στο σημείο 4 του παρόντος ”

Με βάση τα παραπάνω η Επιτροπή Ανάπτυξης, Καινοτομίας & Αγροτικής Οικονομίας λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και τη διαλογική συζήτηση που ακολούθησε μεταξύ των μελών της και έχοντας υπόψη:

α) Το Ν. 3852/10 (ΦΕΚ 87 Α/7-6-2010): «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.”

β) Τις διατάξεις του Π.Δ.133/2010 (Φ.Ε.Κ 226/τ.Α'/27-12-2010) «Οργανισμός της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις αριθ. 81320+77909 αποφάσεις του Γ.Γ της Α.Δ.Μ.Θ (ΦΕΚ 4302/30-12-2016),

γ το άρθρο 164 “Αποφασιστικού χαρακτήρα επιτροπές περιφερειακού συμβουλίου” και 177 του Ν. 3852/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα,

δ) την υπ' αριθμ. 21/15-02-2024 (ΑΔΑ: Ρ0Ν97ΛΛ-ΗΛΑ) απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου περί “Σύσταση επιτροπών του άρθρου 164 του Ν. 3852/10, όπως ισχύει και μεταβίβαση αρμοδιοτήτων από το Περιφερειακό Συμβούλιο σε αυτές.”,

ε) την υπ' αριθμ. 22/15-02-2024 (ΑΔΑ: 9ΥΣΦ7ΛΛ-9ΕΡ) απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου περί “Συγκρότηση των επιτροπών του άρθρου 164 του Ν. 3852/10 με τον ορισμό Προέδρου και των μελών τους από τις παρατάξεις του Περιφερειακού Συμβουλίου καθώς και

την 53/12-04-2024 απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Κεντρικής Μακεδονίας με θέμα «Έγκριση τροποποίησης της υπ' αρ. 22/15-02-2024 απόφασης Περιφερειακού Συμβουλίου ως προς την αντικατάσταση του Προέδρου της Επιτροπής Ανάπτυξης Καινοτομίας & Αγροτικής Οικονομίας» με Α.Δ.Α.: Ψ3ΗΛ7ΛΛ-32Β.

στ) την υπ' αριθμ.15485/2023 απόφαση του Πολυμελούς Πρωτοδικείου Θεσσαλονίκης, με την οποία επικυρώθηκαν τα αποτελέσματα των εκλογών που διενεργήθηκαν στις 8 Οκτωβρίου 2023 για την ανάδειξη της Περιφερειακής Αρχής στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας για την περίοδο 01.01.2024 έως 31.12.2028,

ζ) την αριθ. πρωτ. Γ.Π.Κ.Μ./οικ.71/8-1-2024 (ΑΔΑ:6ΓΓΟ7ΛΛ-ΩΟΒ) απόφαση του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας περί «Ορισμού Αναπληρωτή Περιφερειάρχη, Αντιπεριφερειάρχων και ανάθεση τομέων ευθύνης σε θεματικούς Αντιπεριφερειάρχες της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

η) Την εγκύκλιο 36/15-1-2024 (Α.Δ.Α.: Ψ2Τ146ΜΤΛ6-Ε6Φ) του Υπουργείου Εσωτερικών σχετικά με τη «Περιφερειακή περίοδο 2024-2028»

θ) την υπ. αριθμ. 1/01-03-2024 (Α.Δ.Α. ΨΔΤΣ7ΛΛ-53Θ) απόφαση περί “Εκλογή Αντιπροέδρου της Επιτροπής Ανάπτυξης Καινοτομίας & Αγροτικής Οικονομίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας σύμφωνα με το άρθρο 164 & 2 του Ν. 3852/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.” .

ι) την αρ. Πρωτ. Οικ. 681593(483)/31-10-2019 απόφαση του Εκτελεστικού Γραμματέα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας περί “Ορισμού Γραμματέα και αναπληρωτή Γραμματέα της Επιτροπής Ανάπτυξης Καινοτομίας & Αγροτικής Οικονομίας”.

Αποφασίζει ομόφωνα

Γνωμοδοτεί θετικά επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) Ροδολίβους με έργα αποχέτευσης και έργα διευθέτησης του ρέματος Κουβάδες» στη Δ.Κ. Ροδολίβους του Δήμου Αμφίπολης της Π.Ε. Σερρών της Π.Κ.Μ. (ανήκει στην υποκατηγορία Α2, Ομάδα4¹«Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών» με Α/Α 19), σύμφωνα με την αρ. πρωτ. 649789/3459/06-11-2024 εισήγηση του Τμήματος Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών.

Λευκό ψήφισε η περιφερειακή σύμβουλος κα. Σαραντίδου Ερμοφύλη.

Παρών δήλωσε ο περιφερειακός σύμβουλος κ. Χατζόγλου Φώτιος.

Η παρούσα απόφαση αφού συντάχθηκε, διαβάστηκε και βεβαιώθηκε, υπογράφεται ως ακολούθως:

Ο Πρόεδρος

Τα Μέλη

Αβραμίδης Ευστάθιος

Η Γραμματέας