



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

**ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΑΡΘΡΑ 29 ΚΑΙ 30
ΟΙ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ
ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ 2018 ΚΑΙ 2021**

**«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΠΕ)
ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ BIOELECTRIC G.C.C. LTD ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ ΣΤΗΝ
ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΑΦΟΥ»**

ΓΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΜΕ ΑΡ. ΑΙΤ.: ΠΑΦ/00238/2021/Α

1. Εισαγωγή

Στα πλαίσια των Περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από ορισμένα Έργα Νόμων του 2018 και 2021, η Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) για το Έργο υποβλήθηκε στην Περιβαλλοντική Αρχή με σχετική επιστολή από τον Επαρχιακό Λειτουργό Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως Πάφου (Αρ. Αιτ. ΠΑΦ/00238/2021/Α και ημερομηνία 25/2/2022) για αξιολόγηση.

Με την υποβολή της πιο πάνω ΜΕΕΠ, ο κύριος του έργου προχώρησε, όπως προβλέπει ο πιο πάνω Νόμος, στη γνωστοποίηση σε δύο (2) ημερήσιας κυκλοφορίας εφημερίδες, για την υποβολή στην Περιβαλλοντική Αρχή εντός τριάντα (30) ημερών, απόψεων ή παραστάσεων από το κοινό αναφορικά με το περιεχόμενο της ΜΕΕΠ ή αναφορικά με τις επιπτώσεις που η εκτέλεση ή λειτουργία του έργου ενδέχεται να επιφέρει στο περιβάλλον. Δεν υποβλήθηκαν οποιεσδήποτε παραστάσεις.

Για το εν λόγω έργο πραγματοποιήθηκε δημόσια παρουσίαση στις 11/4/2022 μετά από δημοσίευση ανακοίνωσης σε διαδικτυακή εφημερίδα, καθώς και σε σχετική ιστοσελίδα στο Facebook στις 11/4/2022, 13/4/2022 και 14/4/2022, στην οποία περιέχονταν πληροφορίες αναφορικά με τους ηλεκτρονικούς συνδέσμους στους οποίους το κοινό μπορούσε να έχει πρόσβαση στη ΜΕΕΠ και ενημέρωση για τη «δημόσια διαδικτυακή παρουσίαση». Επίσης, στις 14/4/2022 διεξήχθη «δημόσια διαδικτυακή παρουσίαση». Η ανακοίνωση, στην οποία περιέχονταν πληροφορίες, τόσο για τον ιστοχώρο στον οποίο είναι αναρτημένη η ΜΕΕΠ, όσο και για την πραγματοποίηση δημόσιας διαδικτυακής παρουσίασης, αναρτήθηκε και σε διάφορα σημεία της κοινότητας Αγίας Βαρβάρας, περιλαμβανομένων του Κοινοτικού Συμβουλίου και ενός καφενείου.

Η Επιτροπή Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον εξέτασε το Έργο σε συνεδρία της στις 24/5/2022 όπου και αξιολογήθηκε.

Με βάση τις απόψεις των μελών της Επιτροπής, την επιτόπια επίσκεψη, τις θέσεις των διαφόρων Τμημάτων και τη ΜΕΕΠ ετοιμάστηκε η Γνωμοδότηση της Περιβαλλοντικής Αρχής.

2. Περιγραφή και χωροθέτηση του Έργου σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ

Το προτεινόμενο έργο αφορά την κατασκευή και λειτουργία μονάδας επεξεργασίας οργανικών αποβλήτων και ζωικών υποπροϊόντων δυναμικότητας 61.000 tn/έτος (167 tn/ημέρα), περίπου, με σκοπό την παραγωγή βιοαερίου και την μετέπειτα καύση του για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Η διαχείριση των αποβλήτων θα γίνεται με τη μέθοδο της αναερόβιας χώνευσης και η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας θα γίνεται με καύση του παραγόμενου βιοαερίου σε μονάδα Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας (ΣΗΘ).

Το προτεινόμενο έργο εμπίπτει στις κατηγορίες 5.3 (β) (ανάκτηση ή συνδυασμός ανάκτησης και διάθεσης μη επικίνδυνων αποβλήτων ημερήσιας δυναμικότητας άνω των 75 τόνων με βιολογική κατεργασία) και 6.5 (εξάλειψη ή αξιοποίηση σφαγίων ή ζωικών απορριμμάτων με ημερήσια δυναμικότητα επεξεργασίας άνω των 10 τόνων) του Παραρτήματος IV των περί Βιομηχανικών Εκπομπών (Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχος της Ρύπανσης) Νόμων του 2013 έως 2021.

Τα είδη των αποβλήτων που θα παραλαμβάνονται και η δυναμικότητα επεξεργασίας έχουν ως εξής:

Είδος αποβλήτου	Ετήσια Δυναμικότητα επεξεργασίας (tn/έτος)
Πράσινα απόβλητα από κηπευτικές / γεωργικές δραστηριότητες	14.000
Οργανικά απόβλητα κουζίνας (βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδίαίτησης, βρώσιμα έλαια και λίπη, απόβλητα από αγορές)	8.000
Λάσπες από την επεξεργασία αστικών λυμάτων	6.000
Κοπριά (μονάδες εκτροφής πουλερικών και μονάδες εκτροφής βοοειδών)	5.500 και 2.500, αντίστοιχα
Νορός γάλακτος	15.000

Ο κυριότερος εξοπλισμός και οι υποδομές που θα ανεγερθούν περιλαμβάνουν:

- Χώρους / δεξαμενές παραλαβής, απολύμανσης, ζύγισης και προσωρινής αποθήκευσης εισερχόμενων αποβλήτων.
- Εξοπλισμό προ-επεξεργασίας (π.χ. τεμαχισμού / θραύσης).
- Μονάδα παστερίωσης, χωρητικότητας 10 m³.

- Μονάδα αναερόβιας χώνευσης και παραγωγής βιοαερίου η οποία θα λειτουργεί σε μεσόφιλες συνθήκες θερμοκρασίας και θα περιλαμβάνει:
 - Πρωτογενή / εξωτερικό δακτύλιο χώνευσης με σύστημα συλλογής βιοαερίου, χωρητικότητας 7.792 m³, περίπου,
 - Δευτερογενή / εσωτερικό δακτύλιο μετα-χώνευσης με σύστημα συλλογής βιοαερίου, χωρητικότητας 3.982 m³, περίπου,
 - ένα μηχανικό διαχωριστήρα και ένα φυγοκεντρικό διαχωριστήρα.
- Μονάδα αερόβιας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων δυναμικότητας 65 m³/ημέρα, περίπου.
- Υποδομές / δεξαμενές για την προσωρινή αποθήκευση του στερεού χωνεμένου αποβλήτου, των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, καθώς και του παραγόμενου βιοαερίου.
- Μονάδα ΣΗΘ, ηλεκτρικής ισχύς 2,27 MW, περίπου και θερμικής ισχύς 2,16 MW, περίπου, η οποία θα περιλαμβάνει:
 - Μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας,
 - σύστημα ψύξης βιοαερίου,
 - εναλλάκτη θερμότητας,
 - σύστημα παροχής και εξάτμισης αερίων,
 - ανιχνευτή βιοαερίου,
 - συμπυκνωτή βιοαερίου,
 - σύστημα αποθείωσης βιοαερίου με φίλτρο ενεργού άνθρακα και
 - φουγάρο εξόδου καυσαερίων.
- Πυρσό καύσης βιοαερίου.
- Βοηθητικό εξοπλισμό (πίνακας ελέγχου, γραφεία και ο αποδυτήρια).

Το εμβαδόν του τεμαχίου που έχει μισθώσει ο κύριος του έργου είναι 10.500 m², περίπου. Σχεδόν όλο το τεμάχιο θα σφραγιστεί.

Περιγραφή

Η κατασκευή του προτεινόμενου έργου περιλαμβάνει τις ακόλουθες εργασίες:

- Εργασίες προετοιμασίας του εργοταξίου,
- χωματουργικές εργασίες,
- τοποθέτηση ξυλότυπων και οπλισμού,
- ετοιμασία και χρήση σκυροδέματος,
- οικοδομικές εργασίες,
- ανέγερση δεξαμενών,
- κατασκευή δεξαμενής αποθήκευσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, χωρητικότητας 1.337 m³, περίπου,
- εγκατάσταση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των μηχανημάτων και
- τοπιοτέχνηση.

Κατά την κατασκευή, αναμένονται εκπομπές σκόνης και καυσαερίων, καθώς και θορύβου από τη διεξαγωγή των χωματοουργικών εργασιών, τη λειτουργία των μηχανημάτων και τη διακίνηση των οχημάτων, καθώς επίσης και στερεά απόβλητα από εκσκαφές και κατασκευές. Οι χωματοургικές εργασίες θα ανέλθουν στα 6.640 m³, περίπου.

Επίσης, αναμένεται η αφαίρεση υφιστάμενης βλάστησης και απώλεια του οικοτόπου 5420* που βρίσκεται στο χώρο ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου, καθώς και όχληση της πανίδας της περιοχής λόγω έκλυσης σκόνης, καυσαερίων και θορύβου.

Η λειτουργία του προτεινόμενου έργου περιλαμβάνει τις ακόλουθες εργασίες:

- Παραλαβή, προσωρινή αποθήκευση και προεπεξεργασία οργανικών αποβλήτων,
- βιολογική επεξεργασία οργανικών αποβλήτων (αναερόβια χώνευση),
- διαχωρισμός χωνεμένου απόβλητου σε υγρή και στερεή φάση,
- προσωρινή αποθήκευση και διάθεση στερεού χωνεμένου απόβλητου,
- προσωρινή αποθήκευση και αερόβια επεξεργασία υγρού χωνεμένου απόβλητου,
- προσωρινή αποθήκευση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων,
- διάθεση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και
- παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ.

Κατά τη λειτουργία, αναμένεται η παραγωγή, 17.000 tn, περίπου, στερεού χωνεμένου αποβλήτου από τη μονάδα αναερόβιας χώνευσης, καθώς και υγρό χωνεμένο απόβλητο το οποίο οδηγείται στη μονάδα αερόβιας επεξεργασίας. Από την μονάδα αερόβιας επεξεργασίας παράγονται 23.430 m³/έτος, περίπου, επεξεργασμένα υγρά απόβλητα και μικρή ποσότητα λάσπης.

Το στερεό χωνεμένο απόβλητο θα διατίθεται ως εδαφοβελτιωτικό ή θα μεταφέρεται σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση για περαιτέρω επεξεργασία. Τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα θα χρησιμοποιούνται για σκοπούς λίπανσης τεμαχίων όπου καλλιεργούνται σιτηρά ή κτηνοτροφικά φυτά.

Επίσης, αναμένεται έκλυση οσμών κατά τη μεταφορά, παραλαβή, προσωρινή αποθήκευση και επεξεργασία των οργανικών αποβλήτων, παραγωγή 7.532.191 m³/έτος, περίπου, βιοαερίου από την αναερόβια χώνευση των οργανικών αποβλήτων, καθώς και αέριες εκπομπές από τη λειτουργία της μονάδας ΣΗΘ και την καύση του βιοαερίου.

Η χρονική διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών εκτιμάται σε δώδεκα (12) μήνες, περίπου.

Μοντέλα διασποράς σκόνης, θορύβου, αέριων ρύπων και οσμών

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων στον περιβαλλοντικό θόρυβο, καθώς και στην ποιότητα της ατμόσφαιρας από την εκπομπή σκόνης, αέριων ρύπων και από την έκλυση οσμών κατά τη

φάση κατασκευής και λειτουργίας του προτεινόμενου έργου αναπτύχθηκαν τα ακόλουθα μοντέλα διασποράς:

1. Μοντέλο διασποράς των αιωρούμενων σωματιδίων PM10 και PM2.5, κατά την κατασκευή
Για την ανάπτυξη του μοντέλου χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό AERSCREEN το οποίο υπολογίζει τη μέγιστη ωριαία συγκέντρωση των σωματιδίων και αναπτύχθηκε λαμβάνοντας υπόψη τη διάρκεια, τη φύση και την έκταση των κατασκευαστικών εργασιών.

Οι βασικοί παράμετροι που λήφθηκαν υπόψη είναι η κατηγορία της πηγής εκπομπής σκόνης (επιφανειακή και συνεχής), το εμβαδόν της πηγής εκπομπής σκόνης (8,204 m²), οι συντελεστές εκπομπής PM10 και PM2.5, οι μετεωρολογικές συνθήκες (ελάχιστη και μέγιστη θερμοκρασία, η μορφολογία του εδάφους, η ελάχιστη ταχύτητα ανέμου), οι χρήσεις γης της περιοχής κλπ.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μοντέλου διασποράς σκόνης, προκύπτει ότι θα υπάρξει αύξηση της συγκέντρωσης των αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα κατά τη διάρκεια διεκπεραίωσης των χωματουργικών εργασιών σε απόσταση μικρότερη από 50 m, περίπου, από την πηγή. Ως εκ τούτου, οι επιπτώσεις που θα προκύψουν θα είναι προσωρινές και μη σημαντικές.

2. Μοντέλο διασποράς αέριων ρύπων και οσμών, κατά τη λειτουργία

Για την ανάπτυξη του μοντέλου διασποράς αέριων ρύπων και οσμών χρησιμοποιήθηκε το υπολογιστικό πακέτο AERMOD.

α) Στο μοντέλο διασποράς των αέριων ρύπων υπολογίστηκε η μέγιστη ωριαία συγκέντρωση αέριων ρύπων σε κάθε ένα από τους προσδιορισμένους ανθρώπινους αποδέκτες για την περίοδο ενός έτους και σε ύψος 1,5 m πάνω από την επιφάνεια του εδάφους. Η συγκέντρωση των ρύπων στους ευαίσθητους οικολογικούς αποδέκτες υπολογίστηκε σε ύψος 0,5 m για την περίοδο ενός έτους.

Στην ανάπτυξη του μοντέλου διασποράς των αέριων ρύπων λήφθηκαν υπόψη οι αέριοι ρύποι που εκπέμπονται κατά τη φάση λειτουργίας (PM10, PM2.5, SO₂, NO₂ και CO), οι κύριες πηγές εκπομπής (μονάδα ΣΗΘ), οι συντελεστές και ο ρυθμός αέριων εκπομπών, η υφιστάμενη κατάσταση της ποιότητας της ατμόσφαιρας στην περιοχή (συγκεντρώσεις υποβάθρου των υπό μελέτη αέριων ρύπων), οι ωριαίες τιμές μετεωρολογικών δεδομένων (κλιματολογικές συνθήκες στην επιφάνεια του εδάφους και σε ύψος 10 m από την επιφάνεια του εδάφους), τα κτίρια που θα κατασκευαστούν στα πλαίσια του προτεινόμενου έργου, οι ευαίσθητοι αποδέκτες (όρια των πλησιέστερων οικιστικών ζωνών, οικολογικοί αποδέκτες), η οριακή τιμή στους ευαίσθητους αποδέκτες κλπ.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το ποσοστό συνεισφοράς των δραστηριοτήτων που θα διεξάγονται κατά τη φάση λειτουργίας του προτεινόμενου έργου στην επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας στους ευαίσθητους αποδέκτες που εξετάστηκαν είναι

χαμηλότερο από 5.5%. Ως εκ τούτου, η σημαντικότητα της επίπτωσης στους ευαίσθητους αποδέκτες της περιοχής αναμένεται να είναι αμελητέα.

β) Στο μοντέλο διασποράς οσμών υπολογίστηκε ο ετήσιος μέσος όρος των μέγιστων ωριαίων τιμών του 98ου εκατοστημορίου της συγκέντρωσης των οσμών (C98) σε ύψος 1,5 m πάνω από την επιφάνεια του εδάφους.

Στην ανάπτυξη του μοντέλου διασποράς οσμών λήφθηκαν υπόψη οι κύριες πηγές έκλυσης οσμών, οι συντελεστές και ο ρυθμός έκλυσης οσμών, η υφιστάμενη κατάσταση της ποιότητας της ατμόσφαιρας στην περιοχή σε σχέση με τις οσμές (μετρήσεις της συγκέντρωσης υδρόθειου (H₂S) και αμμωνίας (NH₃)), οι ωριαίες τιμές μετεωρολογικών δεδομένων (κλιματολογικές συνθήκες στην επιφάνεια του εδάφους και σε ύψος 10 m από την επιφάνεια του εδάφους), τα κτίρια που θα κατασκευαστούν στα πλαίσια του προτεινόμενου έργου, οι ευαίσθητοι αποδέκτες (όρια των πλησιέστερων οικιστικών ζωνών), η οριακή τιμή στους ευαίσθητους αποδέκτες κλπ.

Στην ανάπτυξη του μοντέλου διασποράς των οσμών C98 οι κύριες πηγές έκλυσης οσμών από τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου οι οποίες λήφθηκαν υπόψη είναι οι εξής:

- Χώρος προσωρινής αποθήκευσης στερεών οργανικών αποβλήτων για τα οποία δεν απαιτείται παστερίωση,
- σύστημα τεμαχισμού/ θραύσης και τροφοδοσίας (feeder) στερεών οργανικών αποβλήτων για τα οποία δεν απαιτείται παστερίωση,
- δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης υγρών οργανικών αποβλήτων,
- χώρος προσωρινής αποθήκευσης στερεών οργανικών αποβλήτων για τα οποία απαιτείται παστερίωση,
- μηχανικός διαχωρισμός στερεής και υγρής φάσης του χωνεμένου απόβλητου,
- μονάδα αερόβιας χώνευσης υγρών αποβλήτων
- δεξαμενή αποθήκευσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και
- πλατφόρμα προσωρινής αποθήκευσης του στερεού χωνεμένου απόβλητου.

Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα του μοντέλου διασποράς οσμών, το ποσοστό συνεισφοράς των δραστηριοτήτων που θα διεξάγονται κατά τη φάση λειτουργίας του προτεινόμενου έργου στην επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας στους ευαίσθητους αποδέκτες που εξετάστηκαν κυμαίνεται από 1,6% μέχρι 7%. Ως εκ τούτου, οι επιπτώσεις στους ευαίσθητους αποδέκτες της περιοχής (οικιστικές ζώνες Αγίας Βαρβάρας, Αναρίτας, Τίμης και Αχέλειας) εξαιτίας της έκλυσης οσμών που θα προέρχεται από τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου δεν θα είναι σημαντικές.

3. Μοντέλο διασποράς του εκπεμπόμενου θορύβου, κατά την κατασκευή και λειτουργία

Για την ανάπτυξη του μοντέλου υπολογισμού και προσομοίωσης της διασποράς του εκπεμπόμενου θορύβου από την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό iNoise. Τα αποτελέσματα από τη διασπορά του θορύβου στους διάφορους αποδέκτες αναφέρονται σε ύψος 1,5 m.

α) Για την ανάπτυξη του μοντέλου διασποράς του θορύβου από την κατασκευή του προτεινόμενου έργου, υπολογίστηκε ο δείκτης θορύβου ημέρας – βραδίου – νύχτας (L_{den})(dB(A)) ο οποίος εκφράζει το μέσο επίπεδο ηχητικής στάθμης για μία ημέρα (ημέρα, βράδυ και νύχτα).

Οι παράμετροι που εισάχθηκαν στο μοντέλο είναι οι πηγές εκπομπής θορύβου (ηλεκτρογεννήτρια, φορτωτές, μπετονιέρα, τάνπερ, αντλία σκυροδέματος, οδοστρωτήρας, γερανός, φορητά, εκσκαφέας), η ηχητική ισχύς, L_w (dB(A)), το πλήθος του κάθε μηχανήματος, οι ημερήσιες ώρες λειτουργίας, η περίφραξη, τα πλησιέστερα υφιστάμενα κτίρια, δεδομένα για τη μετεωρολογία της περιοχής (θερμοκρασία, πίεση και υγρασία), οι ευαίσθητοι αποδέκτες κλπ.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το αναμενόμενο επίπεδο θορύβου από την κατασκευή του προτεινόμενου έργου είναι 60 – 65 dB(A) σε απόσταση 10 m από τα όρια του εργοταξίου. Επίσης, στην οικιστική ζώνη Αγίας Βαρβάρας και στη μεμονωμένη κατοικία δεν αναμένεται το επίπεδο θορύβου να υπερβεί το ανώτατο επίπεδο περιβαλλοντικού θορύβου και το οποίο είναι 55 dB(A). Στους υπόλοιπους αποδέκτες δεν αναμένεται να παρατηρηθεί αύξηση στο υφιστάμενο επίπεδο του θορύβου εξαιτίας της φάσης κατασκευής του προτεινόμενου έργου.

β) Για την ανάπτυξη του μοντέλου διασποράς του θορύβου από την λειτουργία του προτεινόμενου έργου, υπολογίστηκε ο δείκτης θορύβου L_{den} (dB(A)), ο οποίος εκφράζει το μέσο επίπεδο ηχητικής στάθμης για μία ημέρα (ημέρα, βράδυ και νύχτα), καθώς και ο δείκτης δείκτης L_{night} , ο οποίος αντιστοιχεί στο μέσο επίπεδο του θορύβου κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Οι παράμετροι που εισάχθηκαν στο μοντέλο διασποράς του θορύβου είναι οι πηγές εκπομπής θορύβου (αναδευτήρες στον πρωτογενή χωνευτήρα, οι αναδευτήρες στον δευτερογενή χωνευτήρα, η μονάδα ΣΗΘ, αντλιοστάσιο), η ηχητική ισχύς, L_w (dB(A)), η απόσταση από την πηγή, τα πλησιέστερα υφιστάμενα κτίρια και τα κτίρια που θα κατασκευαστούν στα πλαίσια του προτεινόμενου έργου, δεδομένα για τη μετεωρολογία της περιοχής (θερμοκρασία, πίεση και υγρασία), οι ευαίσθητοι αποδέκτες κλπ.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, δεν αναμένεται να δημιουργηθεί αύξηση στο επίπεδο του υφιστάμενου περιβαλλοντικού θορύβου στους ευαίσθητους αποδέκτες της περιοχής μελέτης από τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου. Συνεπώς, το μέγεθος της επίπτωσης από την εκπομπή θορύβου εξαιτίας της λειτουργίας του προτεινόμενου έργου τόσο στη βιομηχανική εγκατάσταση όσο και στην κτηνοτροφική μονάδα εκτιμάται να είναι αμελητέο.

Χωροθέτηση

Το προτεινόμενο έργο χωροθετείται στην περιοχή Καμίνια, στην κοινότητα Αγίας Βαρβάρας Πάφου, εντός του τεμαχίου με Αρ.: 580 και Φ / Σχ.: 51/22. Το εμβαδόν του τεμαχίου που θα

Γνωμοδότηση «Κατασκευή και λειτουργία μονάδας επεξεργασίας οργανικών αποβλήτων και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ της εταιρείας BIOELECTRIC G.C.C. LTD στην κοινότητα Αγίας Βαρβάρας στην επαρχία Πάφου» με Αρ. Αιτ. ΠΑΦ/00238/2021/Α

μισθώσει ο κύριος του έργου είναι 10.500 m², περίπου. Το εν λόγω τεμάχιο εμπίπτει εντός Βιομηχανικής Ζώνης Α Κατηγορίας, Β2γ.

Μεγάλο μέρος της επιφάνειας του υπό μελέτη τεμαχίου δεν καλύπτεται από χλωρίδα λόγω του χωμάτινου δρόμου που το διασχίζει, καθώς και από χωματοουργικές εργασίες που έχουν αφαιρέσει την προϋπάρχουσα χλωρίδα. Το υπόλοιπο μέρος του τεμαχίου χαρακτηρίζεται κυρίως από χαμηλή, αραιή βλάστηση η οποία σχηματίζει τον οικότοπο 5420: φρύγανα της ανατολικής μεσογείου (*Cisto – Micromerietea*).

Στην περιοχή ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου και σε ακτίνα 500 m, περίπου, υπάρχουν οι ακόλουθες πολεοδομικές ζώνες:

- Ζώνη προστασίας, Ζ2 (εφάπτεται νότια του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου),
- βιομηχανική ζώνη Β' κατηγορίας, Β1 (55 m, νότια),
- ζώνη υπαίθρου, Γ3 (145 m, νοτιοανατολικά) και
- οικιστική ζώνη, Η4 (400 m, νοτιοδυτικά).

Σε απόσταση 200 m, περίπου, ανατολικά του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου, βρίσκονται τα διοικητικά όρια της κοινότητας Αναρίτας και σε απόσταση 450 m, περίπου, νότια, βρίσκονται τα διοικητικά όρια της κοινότητας Τίμης.

Η πλησιέστερη οικία βρίσκεται σε απόσταση 500 m, περίπου, νοτιοδυτικά του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου.

Το πλησιέστερο υδάτινο σώμα βρίσκεται σε απόσταση 500 m, περίπου, από το τεμάχιο ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου.

Σε απόσταση 845 m, περίπου, δυτικά των ορίων του τεμαχίου ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου, βρίσκεται η Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) 'ΚΟΙΛΑΔΑ ΕΖΟΥΣΑΣ' με κωδικό 'CY4000021' του Δικτύου Natura 2000.

Χλωρίδα και Πανίδα

Για την καταγραφή της χλωρίδας και πανίδας πραγματοποιήθηκαν 5 ημερήσιες επιτόπιες επισκέψεις στην περιοχή μεταξύ Σεπτεμβρίου και Οκτωβρίου 2020. Επιπλέον, συμπεριλήφθηκαν δεδομένα από παλαιότερες καταγραφές ορνιθοπανίδας που πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή.

Στα πλαίσια αυτά καταγράφηκαν στην περιοχή τα ακόλουθα είδη χλωρίδας και πανίδας:

- Ο οικότοπος 5420: φρύγανα της ανατολικής μεσογείου (*Cisto – Micromerietea*), εντός του τεμαχίου ανάπτυξης του προτεινόμενου,
- 20 αυτοφυή είδη χλωρίδας,

- 172 είδη ορνιθοπανίδας εκ των οποίων τρία ενδημικά, τα οποία είναι τα εξής:
 - *Oeanthe cypriaca*,
 - *Otus cyprius* και
 - *Sylvia melanothorax*.
- 2 είδη ερπετών εκ των οποίων ένα ενδημικό, το οποίο είναι ο *Phoenicolacerta troodica*.

Επίσης, σε απόσταση 400 m, περίπου, βόρεια του υπό μελέτη τεμαχίου, έχει καταγραφεί το απειλούμενο είδος *Bupleurum nodiflorum*.

Μέρος του υπό μελέτη τεμαχίου εμπίπτει σε διάδρομο αποδημητικών πτηνών.

Σύμφωνα με την ΜΕΕΠ, στην περιοχή εκτιμάται ότι εκτός από τα είδη που καταγράφηκαν κατά τις επιτόπιες επισκέψεις διαβιούν και είδη αμφιβίων και θηλαστικών, καθώς και άλλα είδη χλωρίδας και πανίδας.

3. Περιγραφή των περιβαλλοντικών στοιχείων που ενδέχεται να επηρεαστούν σοβαρά από το Έργο και των πιθανών επιπτώσεων που το Έργο ενδέχεται να προκαλέσει στο περιβάλλον σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ

- 3.1. Επιπτώσεις στη μορφολογία του εδάφους, κατά τη διαμόρφωση του χώρου (εκσκαφές και επιχωματώσεις), κατά την κατασκευή.
- 3.2. Συμπύκνωση του εδάφους στο χώρο ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου κατά τη διακίνηση οχημάτων, μηχανημάτων και εξοπλισμού και των εργασιών οδοποιίας, κατά την κατασκευή.
- 3.3. Εξολοκλήρου σφράγιση του εδάφους του χώρου ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου, έκτασης 10.500 m², περίπου.
- 3.4. Παραγωγή αποβλήτων εκσκαφών και κατασκευών, 6.640 m³, περίπου, κατά την κατασκευή.
- 3.5. Προσωρινός επηρεασμός της οδικής κυκλοφορίας, λόγω της διακίνησης των βαρέων οχημάτων και των μηχανημάτων του εργοταξίου, κατά την κατασκευή.
- 3.6. Μικρή αύξηση της τροχαίας κίνησης στην περιοχή μελέτης, λόγω των διακινήσεων οι οποίες θα σχετίζονται με την παραλαβή και συλλογή αποβλήτων, κατά τη λειτουργία.
- 3.7. Μικρή επίπτωση στην αισθητική του τοπίου, κατά τη λειτουργία.
- 3.8. Εκπομπές θορύβου, κατά τη διεξαγωγή χωματουργικών εργασιών, τη διακίνηση βαρέων οχημάτων και τη λειτουργία διαφόρων μηχανημάτων, κατά την κατασκευή.
- 3.9. Εκπομπές θορύβου από τη λειτουργία των μηχανημάτων και του εξοπλισμού (π.χ. αναδευτήρες, μονάδα ΣΗΘ, αντλιοστάσιο), κατά τη λειτουργία.
- 3.10. Εκπομπές αέριων ρύπων (καυσαέρια και αιωρούμενα σωματίδια) κατά τη διεξαγωγή χωματουργικών εργασιών, τη διακίνηση βαρέων οχημάτων, τη λειτουργία διαφόρων μηχανημάτων και την εκφόρτωση υλικών, την αποθήκευση αποβλήτων και κατά την καύση του βιοαερίου στη μονάδα ΣΗΘ, κατά την κατασκευή και λειτουργία.
- 3.11. Έκλυση οσμών κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου και κυρίως κατά τη μεταφορά, παραλαβή, προσωρινή αποθήκευση και επεξεργασία οργανικών και βιοαποικοδομίσιμων αποβλήτων. Δεν αναμένεται ότι θα υπάρξουν σημαντικές

Γνωμοδότηση «Κατασκευή και λειτουργία μονάδας επεξεργασίας οργανικών αποβλήτων και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ της εταιρείας BIOELECTRIC G.C.C. LTD στην κοινότητα Αγίας Βαρβάρας στην επαρχία Πάφου» με Αρ. Αιτ. ΠΑΦ/00238/2021/Α

επιπτώσεις σε υψηλής ευαισθησίας αποδέκτες που βρίσκονται σε απόσταση μεγαλύτερη από 50 m από το χώρο υλοποίησης του προτεινόμενου έργου.

- 3.12. Αλλοίωση του ρυθμού ανάπτυξης των ειδών χλωρίδας και προσωρινός επηρεασμός της πανίδας της περιοχής λόγω εκπομπής σκόνης και θορύβου από το εργοτάξιο, με πιθανότητα μετανάστευσης μερικών ειδών στη γύρω περιοχή, κατά την κατασκευή.
- 3.13. Απώλεια ειδών χλωρίδας και του οικοτόπου 5420*, έκτασης 4.000 m², περίπου, που βρίσκεται στο χώρο ανάπτυξης του προτεινόμενου έργου, κατά την κατασκευή.
- 3.14. Ενδεχόμενη επίπτωση στα είδη πανίδας και απομάκρυνσης κάποιων ειδών από την περιοχή, σε περίπτωση αύξησης του επιπέδου του περιβαλλοντικού θορύβου στην περιοχή, κατά τη λειτουργία.
- 3.15. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για τη λειτουργία των μηχανημάτων και του εξοπλισμού που θα εγκατασταθούν στην εγκατάσταση, 1823905 kWh ετησίως, περίπου.
- 3.16. Παραγωγή αστικών αποβλήτων από το προσωπικό και επικίνδυνων υγρών αποβλήτων από την συντήρηση των μηχανημάτων, καθώς και άλλων στερεών και υγρών αποβλήτων, κατά την κατασκευή και λειτουργία.
- 3.17. Παραγωγή, 17.000 tn, περίπου, στερεού χωνεμένου αποβλήτου από τη μονάδα αναερόβιας χώνευσης, καθώς και 23.430 m³/έτος, περίπου, επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων από τη μονάδα αερόβιας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, κατά τη λειτουργία.
- 3.18. Παραγωγή, βιοαερίου, 7.532.191 m³/έτος, περίπου, από την αναερόβια χώνευση των οργανικών αποβλήτων, κατά τη λειτουργία.
- 3.19. Κίνδυνος ρύπανσης του εδάφους και των υπογείων νερών από τυχόν διαρροή υγρών αποβλήτων / επικίνδυνων ουσιών κατά την κατασκευή και λειτουργία.
- 3.20. Μικρός κίνδυνος πρόκλησης ατυχημάτων, κατά την κατασκευή και λειτουργία.
- 3.21. Αναφορικά με τις ενδεχόμενες επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των κατοίκων της περιοχής:
 - Δεν αναμένεται να δημιουργηθεί σημαντική υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, ούτε μεταβολή του υφιστάμενου επιπέδου περιβαλλοντικού θορύβου και δονήσεων στα όρια των οικιστικών ζωνών της περιοχής μελέτης, κατά την κατασκευή.
 - Δεν αναμένεται οχληρία από την έκλυση οσμών, ούτε υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας σε βαθμό που να επηρεάσει αρνητικά την ποιότητα ζωής των κατοίκων, κατά τη λειτουργία.
 - Η λειτουργία του έργου δεν θα προκαλέσει ηχητική όχληση στους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής, καθώς δεν αναμένεται μεταβολή του υφιστάμενου επιπέδου περιβαλλοντικού θορύβου στα όρια των οικιστικών ζωνών της περιοχής μελέτης, κατά τη λειτουργία.

4. Περιγραφή των μέτρων που προβλέπονται για να αποτραπούν, προληφθούν ή μετριαστούν επιπτώσεις στο περιβάλλον σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ

Οδική κυκλοφορία (κατά την κατασκευή):

- 4.1. Εκπόνηση και εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης τροχαίας κίνησης από τον εργολάβο.
- 4.2. Αποφυγή διακίνησης βαρέων οχημάτων κατά τις συνήθεις ώρες αιχμής.
- 4.3. Αξιολόγηση των διαδρομών διακίνησης από και προς το εργοτάξιο, όσο αφορά την ασφαλή διακίνηση φορτηγών και οχημάτων, καθώς επίσης και βαρέων οχημάτων και μηχανημάτων (όπως π.χ. Low Loader, γερανοί, αντλίες σκυροδέματος κλπ.).
- 4.4. Εφαρμογή επιπρόσθετων μέτρων σε συνεργασία με την τοπική αυτοδιοίκηση, όπως:
 - Οδική σήμανση,
 - ελάττωση του ορίου ταχύτητας σε ορισμένα σημεία του δρόμου,
 - χρήση οχημάτων συνοδείας, για τις διακινήσεις γερανών, low loader κλπ.,
 - λήψη μέτρων που να αφορούν ρυθμίσεις στην τροχαία κίνηση κλπ..

Αέριοι ρύποι και Σκόνη (κατά την κατασκευή και λειτουργία):

- 4.5. Αποφυγή των εργασιών που περιλαμβάνουν έκλυση μεγάλων ποσοτήτων σκόνης στην ατμόσφαιρα τις μέρες με άνεμο.
- 4.6. Διαβροχή των χώρων, κατά τη διάρκεια των εκσκαφών.
- 4.7. Διακίνηση των οχημάτων και των βαρέου τύπου μηχανημάτων στο χώρο με χαμηλή ταχύτητα.
- 4.8. Επαρκή και τακτική συντήρηση του εξοπλισμού / μηχανημάτων και των οχημάτων.
- 4.9. Απενεργοποίηση οχημάτων και μηχανημάτων / εξοπλισμού όταν δεν χρησιμοποιούνται.
- 4.10. Οι σωροί και τα δοχεία με χώμα, άμμο και άλλα υλικά να έχουν το ελάχιστο δυνατό ύψος και να σκεπάζονται με αδιάβροχα υλικά όταν δεν χρησιμοποιούνται.
- 4.11. Μείωση κατά το δυνατόν, του ύψους ρίψης εκσκαφέντων υλικών, υλικών επιχωμάτωσης.
- 4.12. Εφαρμογή των σχετικών Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης.
- 4.13. Εγκατάσταση αισθητήρων και χρονοδιακοπών όπου είναι εφικτό, έτσι ώστε να αποφεύγεται η απώλεια ενέργειας.
- 4.14. Εγκατάσταση βιοφίλτρου στο χώρο παστερίωσης.
- 4.15. Εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης αέριων εκπομπών.
- 4.16. Εφαρμογή σχεδίου διαχείρισης οσμών.

Θόρυβος και Δονήσεις (κατά την κατασκευή και λειτουργία):

- 4.17. Εκτέλεση κατασκευαστικών εργασιών κατά τις συνήθεις ώρες εργασίας.
- 4.18. Προγραμματισμός των κατασκευαστικών εργασιών ώστε να αποφεύγεται η συγκέντρωση και η ταυτόχρονη λειτουργία πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο.
- 4.19. Ελεγχόμενη διακίνηση των οχημάτων προς, από και εντός του χώρου του εργοταξίου.
- 4.20. Διατήρηση του οδικού δικτύου εντός της εγκατάστασης σε καλή κατάσταση.
- 4.21. Χρήση μηχανημάτων με μειωμένες εκπομπές θορύβου.

- 4.22. Κατάλληλη χρήση / λειτουργία των μηχανημάτων και του εξοπλισμού σύμφωνα με τις πρόνοιες της σχετικής νομοθεσίας.
- 4.23. Απενεργοποίηση οχημάτων και μηχανημάτων όταν δεν χρησιμοποιούνται.
- 4.24. Χρήση ηχοπετασμάτων κατά τις ημέρες που το επίπεδο του περιβαλλοντικού θορύβου αυξάνεται σημαντικά στους ευαίσθητους αποδέκτες.
- 4.25. Τοποθέτηση εξοπλισμού εκπομπών υψηλών επιπέδων θορύβου (π.χ. ηλεκτρογεννήτριας) σε μεγάλη απόσταση από τους ευαίσθητους αποδέκτες.
- 4.26. Επαρκή και τακτική συντήρηση του εξοπλισμού / μηχανημάτων και των οχημάτων.
- 4.27. Εγκατάσταση της μονάδας ΣΗΘ σε κλειστό container για περιορισμό της διάχυσης του θορύβου κατά τη λειτουργία της.
- 4.28. Εγκατάσταση της μονάδας ΣΗΘ στο ανατολικό μέρος του τεμαχίου για την εξασφάλιση της μέγιστης απόστασης από την οικιστική ζώνη της κοινότητας Αγίας Βαρβάρας Πάφου.
- 4.29. Εφαρμογή των σχετικών ΒΔΤ κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης.
- 4.30. Παρακολούθηση των επιπέδων θορύβου και διεξαγωγή μετρήσεων.
- 4.31. Ενημέρωση του προσωπικού για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των μέτρων.

Έδαφος / Υδάτινα σώματα (κατά την κατασκευή και λειτουργία):

- 4.32. Προγραμματισμός εκτέλεσης των χωματουργικών εργασιών σε περιόδους με χαμηλή βροχόπτωση, στο βαθμό που αυτό είναι εφικτό.
- 4.33. Κάλυψη των σωρών και χώρων εκσκαφών με το πέρας κάθε εργάσιμης μέρας (χώροι εργασίας, εργασίες ανέγερσης κτιρίων, χώρος φύλαξης εκσκαφέντων υλικών).
- 4.34. Επαναχρησιμοποίηση κατά το δυνατόν μεγαλύτερης ποσότητας του υλικού που θα προέλθει από τις εκσκαφές.
- 4.35. Ορθολογική διαχείριση των παραγόμενων υγρών και στερεών αποβλήτων.
- 4.36. Ετοιμασία Σχεδίου Διαχείρισης Εργοταξίου, στο οποίο να υπάρχει πρόνοια για την αποτελεσματική χρήση, αποθήκευση και διαχείριση των αποβλήτων, των χημικών ουσιών και όλων των δυνητικά επικίνδυνων για το περιβάλλον ουσιών και δραστηριοτήτων.
- 4.37. Εφαρμογή προληπτικών μέτρων αποφυγής περιστατικών ρύπανσης όπως είναι η εγκατάσταση πυρσού καύσης βιοαερίου, ανιχνευτών υπερχείλισης, αισθητήρων ανίχνευσης διαρροών εύφλεκτων αερίων, μόνωση δεξαμενών, χρήση δευτερογενών δεξαμενών κλπ.
- 4.38. Εφαρμογή κατάλληλου Σχεδίου Πρόληψης και Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Περιστατικών και Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων.
- 4.39. Εφαρμογή Σχεδίου Δράσης για την αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών.
- 4.40. Εφαρμογή Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- 4.41. Παροχή κατάλληλης και συνεχούς εκπαίδευσης στο προσωπικό που θα εργάζεται στην εγκατάσταση.
- 4.42. Επαρκή και τακτική συντήρηση του εξοπλισμού / μηχανημάτων και των οχημάτων.
- 4.43. Εφαρμογή των σχετικών ΒΔΤ κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης.
- 4.44. Εγκατάσταση συστήματος συλλογής τυχόν απορροών περιμετρικά των χώρων προσωρινής αποθήκευσης οργανικών αποβλήτων.
- 4.45. Στεγανοποίηση της επιφάνειας της εγκατάστασης.

- 4.46. Κατασκευή στεγανών και στεγασμένων χώρων προσωρινής αποθήκευσης οργανικών αποβλήτων / προϊόντων.
- 4.47. Προσωρινή αποθήκευση των υγρών οργανικών αποβλήτων σε κλειστή και στεγανή δεξαμενή.
- 4.48. Επίστρωση της δεξαμενής αποθήκευσης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων με μεμβράνη HDPE.
- 4.49. Διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και του εδαφοβελτιωτικού σύμφωνα με τους όρους της Άδειας Βιομηχανικών Εκπομπών (ΑΒΕ) και τις πρόνοιες του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής.

Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων (κατά την κατασκευή και λειτουργία):

- 4.50. Ορθολογική διαχείριση Α.Ε.Κ.Κ., καθώς και όλων των παραγόμενων αποβλήτων στο χώρο του εργοταξίου.
- 4.51. Προσωρινή αποθήκευση των παραγόμενων αποβλήτων σε κατάλληλους περιέκτες ανάλογα με το είδος τους και μεταφορά τους σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων.
- 4.52. Εφαρμογή κατάλληλου Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων κατά την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου.

Τοπίο / βιολογικό περιβάλλον (κατά την κατασκευή και λειτουργία):

- 4.53. Τοποθέτηση κατάλληλης περίφραξης ώστε να ελαχιστοποιηθεί η οπτική επαφή με το χώρο του εργοταξίου.
- 4.54. Περιορισμός των εργασιών κατασκευής εντός των ορίων της προτεινόμενης ανάπτυξης.
- 4.55. Εφαρμογή των σχετικών μέτρων για τη μείωση εκπομπής σκόνης και θορύβου όπως προτείνονται πιο πάνω.
- 4.56. Επιλογή, όπου είναι δυνατόν, ενδημικών και προστατευόμενων φυτών και δέντρων για την τοπιοτέχνηση των εξωτερικών χώρων.

Κίνδυνος πρόκλησης ατυχημάτων / πυρκαγιάς (κατά την κατασκευή και λειτουργία):

- 4.57. Επαρκή και τακτική συντήρηση του εξοπλισμού / μηχανημάτων και των οχημάτων.
- 4.58. Εφαρμογή κατάλληλου Σχεδίου Πρόληψης και Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Περιστατικών.
- 4.59. Εφαρμογή Σχεδίου Δράσης για την αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών.
- 4.60. Εγκατάσταση συστήματος πυροπροστασίας, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.
- 4.61. Λήψη όλων των απαιτούμενων μέτρων ελαχιστοποίησης / διαχείρισης του κινδύνου πιθανής έκρηξης λόγω της αποθήκευσης βιοαερίου στην εγκατάσταση.

5. Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση

Δεν εφαρμόζεται λόγω του ότι το προτεινόμενο έργο βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση από την πλησιέστερη προστατευόμενη περιοχή του Δικτύου Natura 2000.

6. Θέση Περιβαλλοντικής Αρχής

Η Περιβαλλοντική Αρχή, κατά τη διαμόρφωση της θέσης της, έλαβε υπόψη τις πληροφορίες που υποβλήθηκαν με βάση το άρθρο 23 του Νόμου, τα συμπληρωματικά στοιχεία, την επιτόπια επίσκεψη, τις θέσεις των μελών της Επιτροπής, των εμπλεκόμενων τμημάτων και της Τοπικής Αρχής. Η Περιβαλλοντική Αρχή δε φέρει ένσταση στην κατασκευή του έργου υπό τους πιο κάτω όρους / προϋποθέσεις που αναφέρονται στο Παράρτημα Όρων, που επισυνάπτεται.

Η λειτουργία του προτεινόμενου έργου θα συμβάλει θετικά στο περιβάλλον σε εθνικό επίπεδο. Η επεξεργασία των οργανικών αποβλήτων για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας θα μειώσει την ανάγκη εξεύρεσης εναλλακτικού τρόπου διαχείρισης των οργανικών αποβλήτων και ταυτόχρονα θα μειώσει την ποσότητα αέριων εκπομπών από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από συμβατικά καύσιμα, συμβάλλοντας στη μείωση εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου της Κύπρου.

Η Γνωμοδότηση συνοδεύεται από Συνοπτικό Σημείωμα της Περιβαλλοντικής Αρχής για τον τρόπο και στο βαθμό στον οποίο ενσωματώθηκαν ή έτυχαν διαφορετικού χειρισμού τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων, όπως αναφέρεται στο Συνοπτικό Σημείωμα, που επισυνάπτεται.

Η Γνωμοδότηση έχει διάρκεια ισχύος όσο και η ισχύς της πολεοδομικής ή άλλης άδειας, νοουμένου ότι, στο διάστημα που μεσολαβεί, δεν επέρχεται μεταβολή των δεδομένων βάσει των οποίων αυτή εκδόθηκε.

Στέλλα Περικέντη
για Διευθνή Τμήματος Περιβάλλοντος
Περιβαλλοντική Αρχή



Αρ. Φακ. 02.10.01.011.023
13 Οκτωβρίου, 2022

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 29(3)
«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΑΠΕ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ BIOELECTRIC
G.C.C. LTD ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΑΦΟΥ»
ΓΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΜΕ ΑΡ. ΑΙΤ.: ΠΑΦ/00238/2021/Α

Στα πλαίσια του έργου υποβλήθηκαν στο Τμήμα Περιβάλλοντος οι ακόλουθες απόψεις:

Κτηνιατρικές Υπηρεσίες: Με επιστολή Αρ. Φακ.: 02.12.001/3 και ημερ. 2.11.2020 που απέστειλε κατά τη δημόσια διαβούλευση που διενεργήθηκε στα πλαίσια της ΜΕΕΠ, ανέφερε ότι θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι η μεταφορά, επεξεργασία, αποθήκευση και διάθεση στην αγορά ή χρήση των καταλοίπων διάσπασης γίνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Κανονισμών (ΕΚ) αρ. 1069/2009 και (ΕΕ) αρ. 142/2011 και τυχόν άλλων απαιτήσεων των Κτηνιατρικών Υπηρεσιών. Επίσης, εξέφρασε ανησυχίες ως προς τις επιπτώσεις στην ευζωία ή και στην υγεία των ζώων σε τυχόν κοντινές εκτροφές, καθώς και τους κινδύνους που αφορούν τη μεταφορά μολυσματικών παραγόντων από ζωικά υλικά που προέρχονται από άλλες περιοχές σε εκτροφές της περιοχής και θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα.

Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης: Με επιστολή Αρ. Φακ.: 05.32.003.001/7 και ημερ. 3.11.2020 που απέστειλε κατά τη δημόσια διαβούλευση που διενεργήθηκε στα πλαίσια της ΜΕΕΠ, ανέφερε ότι το υπό μελέτη τεμάχιο εμπίπτει στη Ζώνη Γεωλογικής Καταλληλότητας 2 όπου απαιτείται η εκπόνηση γεωλογικής / γεωτεχνικής έρευνας σχεδόν για όλες τις αναπτύξεις.

Κοινοτικό Συμβούλιο Αγίας Βαρβάρας: Με επιστολή ημερ. 1.3.2021 που απέστειλε κατά τη δημόσια διαβούλευση που διενεργήθηκε στα πλαίσια της ΜΕΕΠ, καθώς και με επιστολή ημερ. 23.5.2022 που απέστειλε στα πλαίσια της συνεδρίας της Επιτροπής Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον στις 24/5/2022, ανέφερε ότι φέρει ένσταση για την κατασκευή και τη λειτουργία της εν λόγω μονάδας λόγω του ότι το προτεινόμενο τεμάχιο είναι πολύ κοντά στην κοινότητα και σε άλλες βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες και εξέφρασε ανησυχίες ως προς το ενδεχόμενο έκλυσης οσμών και αέριων εκπομπών κατά τη λειτουργία της μονάδας.

Οι πιο πάνω απόψεις λήφθηκαν υπόψη ως ακολούθως:

Στη Γνωμοδότηση λήφθηκαν υπόψη οι πιο πάνω απόψεις και ενσωματώθηκαν ανάλογα οι σχετικοί όροι για την προστασία του περιβάλλοντος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΟΡΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΡΧΗΣ
«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΑΠΕ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ BIOELECTRIC
G.C.C. LTD ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΑΦΟΥ»
ΓΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΜΕ ΑΡ. ΑΙΤ.: ΠΑΦ/00238/2021/Α

ΕΝΟΤΗΤΑ Α: Γενικοί Όροι

- 1.1. Ο κύριος του έργου φέρει ακέραιη την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την παρούσα Γνωμοδότηση.
- 1.2. Ο κύριος 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.
- 1.3. Όλες οι εργασίες ανέγερσης και λειτουργίας του έργου να συμμορφώνονται με τους σχετικούς με την προστασία του περιβάλλοντος νόμους, κανονισμούς, διατάγματα και τροποποιήσεις που διέπουν αυτούς όπως αυτοί εκάστοτε τροποποιούνται ή και αντικαθίστανται.
- 1.4. Κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου να γίνουν όλες οι απαιτούμενες ενέργειες και να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:
 - Η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων.
 - Η αντιμετώπιση και αποκατάσταση τυχόν δυσάρεστων περιβαλλοντικών καταστάσεων που οφείλονται στην κατασκευή και λειτουργία του έργου.
- 1.5. Σε περίπτωση ουσιώδους επέκτασης ή τροποποίησης του έργου, όπως αυτό περιγράφεται και υλοποιείται με τους όρους και περιορισμούς της παρούσας Γνωμοδότησης, ο κύριος του έργου να έρθει σε επαφή με το Τμήμα Περιβάλλοντος, ώστε να αξιολογηθεί κατά πόσο εμπίπτουν στους περί Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμους του 2018 και 2021.
- 1.6. Η Περιβαλλοντική Αρχή, διατηρεί το δικαίωμα να επιβάλει / τροποποιήσεις για την εν λόγω Γνωμοδότηση και οποιουδήποτε όρους κριθεί αναγκαίο, για την προστασία του περιβάλλοντος.
- 1.7. Μετά την έκδοση των απαιτούμενων αδειών (πολεοδομική άδεια, άδεια οικοδομής, κ.α.) και την λειτουργία της εγκατάστασης, αν παρατηρηθούν επιπρόσθετα περιβαλλοντικά ζητήματα λόγω κατασκευής ή / και λειτουργίας της προτεινόμενης ανάπτυξης που δεν καλύπτονται από τους όρους της παρούσας Γνωμοδότησης, ο κύριος του έργου να επανέλθει για επαναξιολόγηση των επιπτώσεων.
- 1.8. Με την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής του έργου, να υποβληθεί στην Περιβαλλοντική Αρχή «Έκθεση Ολοκλήρωσης Εργασιών» η οποία να εκπονείται και να υπογράφεται από τους μελετητές και μηχανικούς του έργου και στην οποία θα αναφέρονται τα μέτρα που λήφθηκαν για την ικανοποίηση των όρων που εφαρμόστηκαν κατά την κατασκευή του έργου. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
- 1.9. Ο κύριος του έργου να διασφαλίζει ότι έχουν ενσωματωθεί τόσο στο σχεδιασμό του προτεινόμενου έργου αλλά και στον τρόπο λειτουργίας του οι Βέλτιστες Διαθέσιμες

Τεχνικές και οι θεμελιώδεις υποχρεώσεις του κυρίου του έργου σύμφωνα με το άρθρο 24 των περί Βιομηχανικών Εκπομπών (Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχος της Ρύπανσης) Νόμων του 2013 μέχρι 2021 τα οποία αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για την μελλοντική εξασφάλιση Άδειας Βιομηχανικών Εκπομπών (ΑΒΕ). **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**

- 1.10. Ο κύριος του έργου να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για πρόληψη της ρύπανσης του περιβάλλοντος, καθώς και όλα τα μέτρα μείωσης των ποσοτήτων και του ρυπαντικού φορτίου υγρών αποβλήτων που καταλήγουν προς επεξεργασία ή διάθεση.
- 1.11. Η μεταφορά, επεξεργασία, αποθήκευση και διάθεση στην αγορά ή χρήση των καταλοίπων διάσπασης (κατάλοιπα προερχόμενα από τον μετασχηματισμό ζωικών υποπροϊόντων σε μονάδα παραγωγής βιοαερίου) να γίνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Κανονισμών (ΕΚ) αρ. 1069/2009 και (ΕΕ) αρ. 142/2011 και τυχόν άλλων απαιτήσεων των Κτηνιατρικών Υπηρεσιών. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
- 1.12. Στα πλαίσια της αίτησης για άδεια οικοδομής, να εκπονηθεί γεωλογική / γεωτεχνική έρευνα από ιδιώτη γεωλόγο, εγγεγραμμένο στο ΕΤΕΚ για την εξακρίβωση των γεωλογικών συνθηκών στον χώρο του προτεινόμενου έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο κατασκευής του Έργου

- 2.1. Όλες οι κατασκευαστικές εργασίες ή/και δραστηριότητες να περιοριστούν στο χώρο που αποτελεί ιδιοκτησία του κυρίου του έργου.
- 2.2. Η επέμβαση να περιοριστεί στο χώρο που θα κατασκευαστεί η μονάδα αναερόβιας χώνευσης οργανικών αποβλήτων και ζωικών υποπροϊόντων, η μονάδα ΣΗΘ, η μονάδα αερόβιας επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων, καθώς και οι βοηθητικές εγκαταστάσεις, με βάση το χωροταξικό σχεδιασμό του προτεινόμενου έργου που περιλαμβάνεται στην υποβληθείσα ΜΕΕΠ και επισυνάπτεται ως **Παράρτημα Ι**. Στον υπόλοιπο χώρο να αποφευχθεί, οποιαδήποτε άλλη επέμβαση. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
- 2.3. Σε καμία περίπτωση να μην επηρεαστεί το απειλούμενο είδος *Bupleurum nodiflorum*, το οποίο περιλαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου και χαρακτηρίζεται ως Κινδυνεύον και το οποίο έχει καταγραφεί 400 m, βόρεια του προτεινόμενου τεμαχίου.
- 2.4. Απαγορεύεται η απόρριψη οποιονδήποτε αποβλήτων / υλικών στον περιβάλλοντα χώρο.
- 2.5. Σε όλη την έκταση της εγκατάστασης, όλοι οι χώροι στους οποίους διακινούνται απόβλητα και ζωικά υποπροϊόντα, να φέρουν αδιαπέραστη τσιμεντένια επιφάνεια για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης κατά την κίνηση των οχημάτων μεταφοράς, καθώς και για την προστασία του υπεδάφους σε περίπτωση διαρροών και να εξασφαλίζουν τη συλλογή τυχόν διαρροών σε φρεάγια και λιπτοπαγίδες. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
- 2.6. Ο χώρος παραλαβής και προσωρινής αποθήκευσης εισερχόμενων αποβλήτων και ζωικών υποπροϊόντων να περιλαμβάνει τον εξής εξοπλισμό / υποδομές:
 - Χώρο απολύμανσης των τροχών των οχημάτων μεταφοράς αποβλήτων και ζωικών υποπροϊόντων.
 - Ζυγιστικό μηχάνημα με δυνατότητα ζύγισης του μέγιστου μικτού φορτίου των οχημάτων από τα οποία ο κύριος του έργου προγραμματίζει ή αναμένει να

Γνωμοδότηση «Κατασκευή και λειτουργία μονάδας επεξεργασίας οργανικών αποβλήτων και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ της εταιρείας BIOELECTRIC G.C.C. LTD στην κοινότητα Αγίας Βαρβάρας στην επαρχία Πάφου» με Αρ. Αιτ. ΠΑΦ/00238/2021/Α

παραλαμβάνει απόβλητα. Ταυτόχρονα να υπάρχει ζυγιστικό μηχάνημα ακριβείας με δυνατότητα ζύγισης των επιμέρους ρευμάτων αποβλήτων που παράγονται κατά την επεξεργασία.

- Χώρο προσωρινής αποθήκευσης στερεών οργανικών αποβλήτων για τα οποία δεν απαιτείται παστερίωση, επιφάνειας 435 m², περίπου. Η πλατφόρμα να είναι κλειστή στις τρεις πλευρές, να διαθέτει σχάρες συλλογής απορροών για τη συλλογή τυχόν στραγγισμάτων που θα προκύπτουν από την αποθήκευση των αποβλήτων και να προστατεύεται από τις καιρικές συνθήκες με στέγαστρο.
- Αεροστεγώς κλειστό χώρο προσωρινής αποθήκευσης στερεών οργανικών αποβλήτων και ζωικών υποπροϊόντων για τα οποία απαιτείται παστερίωση, με σύστημα εξαερισμού και βιοφίλτρο, χωρητικότητας 230 m³, περίπου. Περιμετρικά του χώρου να υπάρχουν σχάρες συλλογής απορροών για τη συλλογή τυχόν στραγγισμάτων που θα προκύπτουν από την αποθήκευση των αποβλήτων.
- Κλειστή δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης των εισερχόμενων υγρών οργανικών αποβλήτων, χωρητικότητας 100 m³, περίπου.

Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.

2.7. Ο σχεδιασμός και η κατασκευή της μονάδας επεξεργασίας οργανικών αποβλήτων και ζωικών υποπροϊόντων να προβλέπει τα ακόλουθα, όπως αυτά περιγράφονται στην υποβληθείσα ΜΕΕΠ:

- i. Χώρο παραλαβής και προσωρινής αποθήκευσης εισερχόμενων αποβλήτων και ζωικών υποπροϊόντων, σύμφωνα με τον όρο 2.6 – ΕΝΟΤΗΤΑ Β, της παρούσας Γνωμοδότησης.
- ii. Εξοπλισμό προ-επεξεργασίας και εισαγωγής οργανικών αποβλήτων στη μονάδα αναερόβιας χώνευσης ο οποίος να αποτελείται από τα εξής:
 - Σύστημα τεμαχισμού / θραύσης και τροφοδοσίας στον αναερόβιο χωνευτή των στερεών οργανικών αποβλήτων για τα οποία δεν απαιτείται παστερίωση, χωρητικότητας 80 m³, περίπου.
 - Σύστημα αφαίρεσης της πρωτογενούς συσκευασίας των αποβλήτων για τα οποία απαιτείται παστερίωση.
 - Σύστημα τεμαχισμού / θραύσης των αποβλήτων για τα οποία απαιτείται παστερίωση, χωρητικότητας 30 m³.
 - Μονάδα παστερίωσης/ εξυγίανσης, χωρητικότητας 10 m³, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Κανονισμών (ΕΚ) αρ. 1069/2009 και (ΕΕ) αρ. 142/2011.
- iii. Μονάδα αναερόβιας χώνευσης δυναμικότητας 61.000 tn/έτος (167 tn/ημέρα), περίπου, η οποία να περιλαμβάνει τον εξής εξοπλισμό / υποδομές:
 - Κλειστή κυλινδρική κατασκευή (δεξαμενή) με έναν εξωτερικό (πρωτεγενή) δακτύλιο χώνευσης με σύστημα συλλογής βιοαερίου χωρητικότητας 7.792 m³, περίπου, καθώς και ένα εσωτερικό (δευτερογενή) δακτύλιο μετα-χώνευσης με σύστημα συλλογής βιοαερίου χωρητικότητας 3.982 m³, περίπου.

- Αναδευτήρες (agitators), σε κάθε δακτύλιο, με στόχο τη συνεχή ανάδευση και ροή των αποβλήτων ώστε το μείγμα του χωνεμένου αποβλήτου να είναι συνεχώς ομογενοποιημένο και να έχει κατά το δυνατόν την ίδια σύσταση σε όλο του τον όγκο.
 - Σύστημα θέρμανσης, με σωλήνες από ανοξείδωτο χάλυβα, στο οποίο να παρέχεται θερμότητα από τη μονάδα ΣΗΘ.
- iv. Εξοπλισμό για το διαχωρισμό στερεής και υγρής φάσης χωνεμένου αποβλήτου περιλαμβανομένου μηχανικού και φυγοκεντρικού διαχωριστήρα.
 - v. Μονάδα αερόβιας χώνευσης της υγρής φάσης του χωνεμένου αποβλήτου, δυναμικότητας 65 m³/ημέρα, περίπου, σύμφωνα με τον όρο 2.10 – ΕΝΟΤΗΤΑ Β, της παρούσας Γνωμοδότησης.
 - vi. Δίκτυο αγωγών συλλογής και μεταφοράς της υγρής φάσης του χωνεμένου αποβλήτου από τη μονάδα αναερόβιας χώνευσης στη μονάδα αερόβιας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων εντός της εγκατάστασης. Οι προδιαγραφές, καθώς και η όδευση των αγωγών να διασφαλίζουν την ομαλή λειτουργία του συστήματος συλλογής και μεταφοράς των υγρών αποβλήτων, την στεγανότητα και την προστασία του δικτύου από τυχόν αστοχίες.
 - vii. Σύστημα ανίχνευσης και ανάκτησης τυχόν διαρροής υγρών αποβλήτων.
 - viii. Όργανο μέτρησης της ροής του συνολικού όγκου της υγρής φάσης του χωνεμένου αποβλήτου από τη μονάδα αναερόβιας επεξεργασίας.
 - ix. Κατάλληλες υποδομές για την προσωρινή αποθήκευση της στερεής φάσης του χωνεμένου αποβλήτου, των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, καθώς και του παραγόμενου βιοαερίου, σύμφωνα με τον όρο 2.8 – ΕΝΟΤΗΤΑ Β, της παρούσας Γνωμοδότησης.

Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.

2.8. Να εγκατασταθούν οι κατάλληλες υποδομές για την προσωρινή αποθήκευση της στερεής φάσης του χωνεμένου αποβλήτου, των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, καθώς και του παραγόμενου βιοαερίου οι οποίες να περιλαμβάνουν τις εξής δεξαμενές, σύμφωνα με την υποβληθείσα ΜΕΕΠ:

- Πλατφόρμα προσωρινής αποθήκευσης της στερεής φάσης χωνεμένου αποβλήτου, επιφάνειας 55 m², περίπου. Η πλατφόρμα να αποτελείται από τσιμεντένια βάση με κλίση προς κανάλι συλλογής υγρών απορροών οι οποίες να οδηγούνται στην κλειστή δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης υγρών οργανικών αποβλήτων. Η πλατφόρμα να είναι εφοδιασμένη με προστατευτικό τοίχο στις τρεις πλευρές ύψους τουλάχιστον 1,5 m, περίπου και να προστατεύεται από τις καιρικές συνθήκες με στέγαστρο.
- Στεγανή δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, χωρητικότητας 1337 m³, περίπου και δίκτυο αγωγών μεταφοράς επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, σύμφωνα με τον όρο 2.11 – ΕΝΟΤΗΤΑ Β της παρούσας Γνωμοδότησης.
- Δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης του παραγόμενου βιοαερίου χωρητικότητας 2.500 m³, περίπου, η οποία να είναι εφοδιασμένη με διπλή μεμβράνη και αισθητήρες μέτρησης όγκου. Επιπλέον, να περιλαμβάνει

εξοπλισμό ελέγχου της θερμοκρασίας του βιοαερίου και ανάλυσης της σύστασης του.

Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.

2.9. Οι χώροι αποθήκευσης των καταλοίπων διάσπασης να καλύπτουν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Κανονισμών (ΕΚ) Αρ. 1069/2009 και (ΕΕ) Αρ. 142/2011.

2.10. Ο σχεδιασμός και η κατασκευή της μονάδας αερόβιας επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων να προβλέπει τα ακόλουθα:

- Όλα τα απαραίτητα μέτρα (π.χ. προδιαγραφές υλικών, μεθοδολογία εγκατάστασης) ώστε να εξασφαλιστεί η στεγανότητα της για αποφυγή διαρροών.
- Να διασφαλιστεί ο καλός αερισμός των χώρων στους οποίους θα εγκατασταθεί η μονάδα.
- Οι εγκαταστάσεις από τις οποίες είναι δυνατό να προκύπτουν οσμές, όπως η εσχάρωση, οι λιποσυλλέκτες κλπ, να είναι καλυμμένες και να χρησιμοποιηθούν συστήματα απομάκρυνσης οσμών.
- Να διαθέτει δεξαμενή έκτακτης ανάγκης, χωρητικότητας αποθήκευσης τουλάχιστον μίας (1) ημέρας για την αποθήκευση ανεπεξεργαστων υγρών αποβλήτων σε περίπτωση δυσλειτουργίας της μονάδας ή επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων τα οποία δεν ικανοποιούν τις προδιαγραφές ποιότητας.
- Να διαθέτει στεγανή δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης χωρητικότητας αποθήκευσης τουλάχιστον δέκα (10) ημερών για την προσωρινή αποθήκευση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων σε περίπτωση πολυομβρίας κατά τη χειμερινή περίοδο ή σε περίπτωση που οι ανάγκες άρδευσης είναι περιορισμένες, όπου εφαρμόζεται.
- Η δεξαμενή έκτακτης ανάγκης και η δεξαμενή αποθήκευσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων να είναι κατασκευασμένες κατά τρόπο που να διασφαλίζεται ότι δεν θα υπάρχουν διαρροές ή οχληρία. Οι δεξαμενές μπορεί να είναι πλαστικές, μεταλλικές ή κατασκευασμένες από σπλισμένο σκυρόδεμα.
- Στην έξοδο της επεξεργασίας, να εγκατασταθεί μετρητής ροής για έλεγχο της ποσότητας των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.
- Στην έξοδο της επεξεργασίας, να υπάρχει σημείο δειγματοληψίας εύκολα και ανά πάσα στιγμή προσπελάσιμο για έλεγχο.
- Να υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα έκτακτης ειδοποίησης για άμεση αντιμετώπιση προβλημάτων δυσλειτουργίας της μονάδας.
- Να διαθέτει κατάλληλα σχεδιασμένο σημείο υποδοχής / παραλαβής της παραγόμενης λάσπης με βυτιοφόρο.

Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.

2.11. Ο σχεδιασμός και η κατασκευή της δεξαμενής αποθήκευσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, καθώς και του δικτύου αγωγών να προβλέπει τα ακόλουθα, σύμφωνα με την υποβληθείσα ΜΕΕΠ:

- Ο πυθμένας και τα πρηνή της δεξαμενής να είναι επενδυμένα με κατάλληλα υλικά πάχους τουλάχιστον 50 cm τα οποία να έχουν δείκτη υδροπερατότητας τουλάχιστον 10^{-7} cm/sec.

- Το κυρίως τμήμα του δικτύου αγωγών μεταφοράς επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, να είναι υπόγειο και οι αγωγοί να είναι κατασκευασμένοι από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας HDPE PN10 PE100.
- Το υπέργειο τμήμα του δικτύου να κατασκευαστεί από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Όλοι οι αγωγοί συλλογής και μεταφοράς των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων να είναι κλειστοί και να τοποθετούνται σε ασφαλείς περιοχές χωρίς να υπάρχει κίνδυνος διαρροών.

Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.

2.12. Η μονάδα ΣΗΘ να έχει ηλεκτρική ισχύ 2,27 MW, περίπου και θερμική ισχύ 2,16 MW, περίπου και να περιλαμβάνει τον εξής εξοπλισμό, όπως αυτός περιγράφεται στην υποβληθείσα ΜΕΕΠ:

- Μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας,
- σύστημα ψύξης βιοαερίου,
- εναλλάκτη θερμότητας,
- σύστημα παροχής και εξάτμισης αερίων,
- ανιχνευτή βιοαερίου,
- συμπυκνωτή βιοαερίου,
- σύστημα αποθείωσης βιοαερίου με φίλτρο ενεργού άνθρακα,
- φουγάρο εξόδου καυσαερίων,
- πυρσό καύσης βιοαερίου,
- σύστημα αποθείωσης βιοαερίου με φίλτρο ενεργού άνθρακα,
- φουγάρο εξόδου καυσαερίων και
- πυρσό καύσης βιοαερίου.

Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.

2.13. Οι μηχανές εσωτερικής καύσης (ΜΕΚ) να πληρούν τις προδιαγραφές εκπομπών που τίθενται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και να ενσωματώνει κατάλληλα συστήματα αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (π.χ. καταλύτες) για τη μείωση των εκπομπών σωματιδίων, μονοξειδίου του άνθρακα, διοξειδίου του θείου, οξειδίων του αζώτου, πτητικών οργανικών ενώσεων. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**

2.14. Η μονάδα ΣΗΘ να τοποθετηθεί σε κλειστό κτίριο (container) για προστασία από τις εξωτερικές περιβαλλοντικές συνθήκες, καθώς και για μείωση του θορύβου που φτάνει στο εξωτερικό περιβάλλον από τη λειτουργία της γεννήτριας ή/και άλλου εξοπλισμού. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**

2.15. Η μονάδα ΣΗΘ να εγκατασταθεί στο ανατολικό μέρος του τεμαχίου για την εξασφάλιση της μέγιστης απόστασης από την οικιστική ζώνη της κοινότητας Αγίας Βαρβάρας και ότι δεν θα υπάρξουν σημαντικές επιπτώσεις σε υψηλής ευαισθησίας αποδέκτες. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**

2.16. Ο πυρσός καύσης βιοαερίου, να είναι κλειστού τύπου και κατάλληλης δυναμικότητας και να προβλέπει τα ακόλουθα:

- Στο εσωτερικό τοίχωμα του πυρσού καύσης ή σε άλλο αντιπροσωπευτικό σημείο να λειτουργεί συσκευή / όργανο μέτρησης της θερμοκρασίας, καθώς και εξοπλισμός για τη συνεχή και ηλεκτρονική (digital) καταγραφή των αποτελεσμάτων των μετρήσεων που θα διεξάγονται.

- Στο φουγάρο του πυρσού καύσης να κατασκευαστούν όλες οι απαραίτητες διευκολύνσεις για τη διεξαγωγή μετρήσεων και τη λήψη δειγμάτων από τα αέρια απόβλητα που εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα, εφ' όσον χρειάζεται.
- 2.17. Να εγκατασταθεί ο απαραίτητος εξοπλισμός για την παρακολούθηση και διεξαγωγή των απαιτούμενων μετρήσεων σε όλα τα στάδια διαχείρισης των εισερχόμενων, καθώς και των παραγόμενων αποβλήτων.
 - 2.18. Οι δεξαμενές αποθήκευσης των υγρών αποβλήτων να είναι στεγανές και να διαθέτουν διπλά τοιχώματα ή περιμετρικές λεκάνες για κατακράτηση τυχόν διαρροών και αποφυγή διασποράς τους στο περιβάλλον. Σε περίπτωση που η εφαρμογή διπλών τοιχωμάτων και περιμετρικών λεκανών δεν είναι εφικτή, τότε θα πρέπει να παρέχεται δεξαμενή για δευτεροβάθμια αποθήκευση, ίσης χωρητικότητας με την πρωτοβάθμια.
 - 2.19. Οι δεξαμενές αποθήκευσης υγρών καυσίμων να είναι τοποθετημένες σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο, ο οποίος να διαθέτει στεγανή περιμετρική λεκάνη για τη συλλογή των καυσίμων σε περίπτωση διαρροής. Η χωρητικότητα της λεκάνης συλλογής πρέπει να είναι 110% της μεγαλύτερης δεξαμενής αποθήκευσης καυσίμων.
 - 2.20. Όλες οι δεξαμενές πρέπει να φέρουν ευδιάκριτη σήμανση ως προς το περιεχόμενο και τη χωρητικότητα τους.
 - 2.21. Να κατασκευαστεί ολοκληρωμένο σύστημα συλλογής και αποθήκευσης των ομβρίων υδάτων από τυχόν ρυπασμένους χώρους του προτεινόμενου έργου το οποίο να καλύπτει όλους τους χώρους της εγκατάστασης όπου τα όμβρια είναι δυνατόν να ρυπανθούν. Το δίκτυο όμβριων να περιλαμβάνει κανάλια συλλογής τα οποία να είναι σκεπασμένα με μεταλλικές εσχάρες και λιποπαγίδες, καθώς και δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης επαρκούς χωρητικότητας για αποθήκευση ποσότητας ρυπασμένων ομβρίων υδάτων τουλάχιστον ίσης με την ποσότητα μίας (1) ημέρας. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
 - 2.22. Τα τυχόν ρυπασμένα όμβρια να συλλέγονται στην στεγανή δεξαμενή διαμέσου συστήματος συλλογής επιφανειακού νερού με σχάρες, ώστε να διασφαλίζεται ότι τα στερεά σωματίδια που διέρχονται δεν υπερβαίνουν τα 6mm και στη συνέχεια να οδηγούνται στη μονάδα αερόβιας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων εντός της εγκατάστασης.
 - 2.23. Να κατασκευαστεί ολοκληρωμένο σύστημα συλλογής των ομβρίων υδάτων από τους εξωτερικούς χώρους, έτσι ώστε να αποφεύγεται η είσοδος τους εντός του χώρου της εγκατάστασης. Στη συνέχεια, τα όμβρια ύδατα να διατίθενται για τις ανάγκες της εγκατάστασης και η περίσσεια να διοχετεύεται στους φυσικούς αποδέκτες στην ευρύτερη περιοχή. Τα εν λόγω έργα να καλύψουν όλη την έκταση του προτεινόμενου έργου. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
 - 2.24. Να ληφθούν κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης κίνδυνου πλημμύρας.
 - 2.25. Απαγορεύεται η διάθεση στο έδαφος ή/και το υπέδαφος, στα επιφανειακά, παράκτια ή υπόγεια νερά ουσιών που ρυπαίνουν ή τείνουν να ρυπάνουν τα υπόγεια, ή και τα επιφανειακά νερά ή και το έδαφος σύμφωνα με το Άρθρο 6 των περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμων του 2002 μέχρι 2013.
 - 2.26. Να υπάρχει κατάλληλη τοπιοτέχνηση και δεντροφύτευση με διπλή συστάδα δέντρων / πυκνή βλάστηση, τουλάχιστον μέχρι 4 μέτρα ύψος, περιμετρικά του χώρου της εγκατάστασης, για βελτίωση της αισθητικής, για μείωση / έλεγχο των οσμών και για την

- ακουστική προστασία. Να χρησιμοποιηθούν ιθαγενή είδη χλωρίδας σε συνεννόηση με το Τμήμα Δασών. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
- 2.27. Να περιοριστεί κατά το δυνατόν η αποψίλωση βλάστησης (ενσωμάτωση της στον σχεδιασμό) που απαντά στο τεμάχιο. Εάν ο σχεδιασμός το επιτρέπει να ενσωματωθούν τα είδη στον σχεδιασμό χωρίς να αποκοπούν.
- 2.28. Οι κατασκευαστικές εργασίες / υποδομές να περιοριστούν στις απολύτως αναγκαίες.
- 2.29. Να μην δημιουργηθούν νέοι δρόμοι πρόσβασης ενώ θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι θα χρησιμοποιείται μόνο το υφιστάμενο οδικό δίκτυο.
- 2.30. Να διατηρηθεί η μορφολογία του τεμαχίου και να γίνει η λιγότερη δυνατή επέμβαση και εκσκαφές στο χώρο, οι εκχερσώσεις και οι επιχωματώσεις να περιοριστούν στις απολύτως αναγκαίες, να γίνει επαναχρησιμοποίηση εδάφους και πετρών (χρήση για τοπιοτέχνηση και φυτεύσεις ειδών).
- 2.31. Το κατάστρωμα των προσβάσεων, των εσωτερικών δρόμων / διαδρόμων και άλλων επιφανειών να διαμορφωθεί κατά προτίμηση με υλικά που θα είναι κατά το δυνατό υδατοδιαπερατά για αποφυγή μέγιστης σφράγισης του εδάφους, με βάση και τις "Κατευθυντήριες γραμμές για τις βέλτιστες πρακτικές περιορισμού, μετριασμού ή αντιστάθμισης της σφράγισης του εδάφους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής". **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
- 2.32. Να γίνει προσωρινή περίφραξη του εργοταξίου και εκτέλεση των εργασιών κατασκευής εντός του περιφραγμένου χώρου. Τα στερεά απόβλητα που θα προκύψουν από την κατασκευή του έργου, καθώς και οι πρώτες ύλες οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν, να τοποθετηθούν σε σημεία τα οποία θα δημιουργήσουν τη μικρότερη δυνατή όχληση.
- 2.33. Πριν την έναρξη εκτέλεσης του έργου να ετοιμαστεί και να φυλάσσεται στο εργοτάξιο Ολοκληρωμένο Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (Α.Ε.Κ.Κ.) σύμφωνα με τις πρόνοιες των περί Στερεών και Επικινδύνων Αποβλήτων (Διαχείριση Αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις) Κανονισμών του 2011 (Κ.Δ.Π 159/2011) και των εκάστοτε τροποποιήσεών τους, στα πλαίσια εφαρμογής των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 μέχρι 2022.
Κατάλογοι αδειοδοτημένων διαχειριστών αποβλήτων για συλλογή / μεταφορά και επεξεργασία βρίσκονται αναρτημένοι στην ιστοσελίδα του Τμήματος Περιβάλλοντος στη διεύθυνση www.moa.gov.cy/environment (Αδειοδοτήσεις - Αδειοδότηση Διαχείρισης Αποβλήτων – Πιστοποιητικά Καταχώρησης) και επικαιροποιούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- 2.34. Ο επιβλέπων μηχανικός έχει την ευθύνη παρακολούθησης υλοποίησης του ολοκληρωμένου σχεδίου διατήρησης των Α.Ε.Κ.Κ..
- 2.35. Ο εργολάβος να συμμετέχει σε αδειοδοτημένο Συλλογικό Σύστημα Διαχείρισης Α.Ε.Κ.Κ., ή να διατηρεί και λειτουργεί αδειοδοτημένο Ατομικό Σύστημα Διαχείρισης Αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις (Α.Ε.Κ.Κ.), που εκδίδεται δυνάμει των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 μέχρι 2022 και των περί Στερεών και Επικινδύνων Αποβλήτων (Διαχείριση Αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις) Κανονισμών του 2011 (Κ.Δ.Π 159/2011) και των εκάστοτε τροποποιήσεών τους.
- 2.36. Οποιαδήποτε επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα από τις κατασκευές (π.χ. αδρανή, μπάζα, μεταχειρισμένα μηχανέλαια, στερεά απόβλητα) να διαχωρίζονται και να αποθηκεύονται ξεχωριστά σε ειδικούς στεγανούς περιέκτες ή/και αποθηκευτικούς

χώρους τύπου skir, σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους με αδιαπέραστη επιφάνεια. Όλοι οι αποθηκευτικοί χώροι / περιέκτες να φέρουν ευδιάκριτη σήμανση ως προς το περιεχόμενο και τη χωρητικότητα τους.

- 2.37. Σε περίπτωση προσωρινής αποθήκευσης μπαζών / αδρανών υλικών στο εργοτάξιο, αυτά να καλύπτονται με δικτυωτό πλαστικό πλέγμα ή με πλαστική μονωτική μεμβράνη για την αποφυγή της διασποράς της σκόνης.
- 2.38. Η αποθήκευση των πρώτων / βοηθητικών υλών να γίνεται σε ειδικούς χώρους, οι οποίοι να διαθέτουν κατάλληλες διατάξεις ώστε, σε περίπτωση διαρροών, να είναι δυνατή η συλλογή και μετέπειτα διαχείριση τους.
- 2.39. Στο χώρο του εργοταξίου να υπάρχουν απορροφητικά υλικά (π.χ. πριονίδι, άμμος) σε επαρκείς ποσότητες ώστε να μπορούν να συγκρατούνται καύσιμα και λιπαντικά σε περίπτωση διαρροής τους. Μετά τη χρήση τους τα απορροφητικά υλικά να συλλέγονται και να διατίθενται σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης σύμφωνα με τις πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 μέχρι 2022.
- 2.40. Να τηρείται σχέδιο δράσης σε περίπτωση διαρροών λόγω ατυχήματος.
- 2.41. Η ανάπτυξη να υποστηρίζεται από ένα ολοκληρωμένο σύστημα πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης, με βάση τις υποδείξεις της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
- 2.42. Να λαμβάνονται μέτρα μείωσης του θορύβου όπως χρήση ωτοασπίδων από το προσωπικό, τοποθέτηση σιγαστήρων στα μηχανήματα, παρακολούθηση των επιπέδων θορύβου με ηχομετρητές, τοποθέτηση ηχοπετασμάτων γύρω από θορυβώδη μηχανήματα και τήρηση κατάλληλου ωραρίου εργασίας.
- 2.43. Να καταρτιστεί κατάλληλο πρόγραμμα δρομολογίων των βαρέων οχημάτων για την ελαχιστοποίηση αυτών, με σκοπό την μικρότερη όχληση από την εκπομπή περιβαλλοντικού θορύβου.
- 2.44. Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την καταστολή της σκόνης, π.χ. όπως:
 - i. Όλοι οι χώροι και οι οδικές προσβάσεις που θα χρησιμοποιούνται από οχήματα να διαμορφωθούν κατάλληλα και να επιστρωθούν με υλικά τα οποία θα περιορίζουν την εκπομπή σκόνης στην ατμόσφαιρα,
 - ii. τα οχήματα μεταφοράς να διατηρούν χαμηλές ταχύτητες κίνησης (10 km / ώρα) στους χωμάτινους δρόμους,
 - iii. κατά τη μεταφορά χύδην υλικών να αποφεύγεται η υπερπλήρωση των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς,
 - iv. να γίνεται διαβροχή όταν απαιτείται και ιδιαίτερα στους χώρους όπου διεξάγονται χωματουργικές εργασίες,
 - v. να γίνεται διαβροχή όταν απαιτείται των θαλάμων αποθήκευσης αδρανών υλικών. Εφόσον επικρατεί άνεμος ισχυρότερος των 4 Beaufort, να καλύπτονται οι σωροί με φύλλα πλαστικού,
 - vi. η μεταφορά των αδρανών υλικών να γίνεται με σκεπασμένα φορτηγά οχήματα,
 - vii. η εναπόθεση υλικών σε σωρούς να πραγματοποιείται από το ελάχιστο δυνατό ύψος έτσι ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία κονιορτού,
 - viii. κανένα όχημα μεταφοράς ή κάδος τοποθέτησης αδρανών υλικών δεν πρέπει να περιέχει υλικό μετά το πέρας των ημερήσιων εργασιών.

- 2.45. Απαγορεύεται η προσωρινή ή μόνιμη απόθεση αποβλήτων / υλικών που σχετίζονται με την κατασκευή του έργου, όπως αδρανή, χωματουργικά, αγωγοί, κλπ, στον περιβάλλοντα χώρο.
- 2.46. Με τον τερματισμό των εργασιών να γίνει απομάκρυνση του εργοταξίου και αποκατάσταση όλων των χώρων.
- 2.47. Να υιοθετηθούν μέτρα για την αποκατάσταση του τοπίου μετά τις κατασκευαστικές εργασίες, για λόγους αισθητικής και αποφυγής της διάβρωσης του εδάφους.
- 2.48. Ο κύριος του έργου οφείλει να ορίσει και ενημερώσει το Τμήμα Περιβάλλοντος, τεχνικό υπεύθυνο για τη παρακολούθηση εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων, κατά την φάση κατασκευής.

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο λειτουργίας του έργου:

- 3.1. Το προτεινόμενο έργο να περιλαμβάνει αποκλειστικά την παραλαβή και την αναερόβια χώνευση οργανικών αποβλήτων και ζωικών υποπροϊόντων, την καύση του παραγόμενου βιοαερίου σε μονάδα ΣΗΘ, καθώς και την αερόβια επεξεργασία των παραγόμενων υγρών αποβλήτων και να διαθέτει τις κτηριακές εγκαταστάσεις, τους αποθηκευτικούς χώρους και τον μηχανολογικό εξοπλισμό όπως αυτά περιγράφονται στην «*περιγραφή και χωροθέτηση του έργου σύμφωνα με τη ΜΕΕΠ*» της παρούσας Γνωμοδότησης. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
- 3.2. Πριν από την έναρξη της λειτουργίας του προτεινόμενου έργου, να υποβληθεί στο Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος αίτηση για χορήγηση Άδειας Βιομηχανικών Εκπομπών (ΑΒΕ) σύμφωνα με τους περί Βιομηχανικών Εκπομπών (Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχος της Ρύπανσης) Νόμους του 2013 μέχρι 2021. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
- 3.3. Πριν από την έναρξη της λειτουργίας του προτεινόμενου έργου, στα πλαίσια αδειοδότησης της μονάδας, ο κύριος του έργου να εκπονήσει και να υποβάλει στο Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος Βασική Έκθεση σύμφωνα με το Άρθρο 34 (2) (α) των περί Βιομηχανικών Εκπομπών (Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχος της Ρύπανσης) Νόμων του 2013 μέχρι 2021. Στη Βασική έκθεση να προσδιορίζεται η κατάσταση του εδάφους και των υπογείων νερών στο χώρο της εγκατάστασης ως προς εκείνες τις επικίνδυνες ουσίες που σχετίζονται με τη λειτουργία της εγκατάστασης, ακολουθώντας τα στάδια και τις διαδικασίες που καθορίζονται βάσει του περί Βιομηχανικών Εκπομπών (Περιεχόμενο Βασικής Έκθεσης) Διατάγματος του 2015, Κ.Δ.Π. 124/2015 και στον Οδηγό Βασικής Έκθεσης ο οποίος είναι αναρτημένος στην ιστοσελίδα του Τμήματος Περιβάλλοντος. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
- 3.4. Απαγορεύεται η διάθεση στο έδαφος ή / και το υπέδαφος, στα επιφανειακά ή παράκτια νερά ή ουσιών που ρυπαίνουν ή τείνουν να ρυπάνουν τα υπόγεια, ή και τα επιφανειακά νερά ή το έδαφος σύμφωνα με το άρθρο 6 των περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμων του 2002 έως 2013.
- 3.5. Αναφορικά με τα συστήματα ψύξης και κλιματισμού, ο κύριος του έργου υποχρεούται να τηρεί τις πρόνοιες του Νόμου, 23(Ι)/2010, περί ορισμένων φθοριούχων αερίων (ανάκτηση, πρόληψη διαρροών, περιβαλλοντική καταστροφή αερίων), καθώς και των Κ.Δ.Π. Κανονισμών 133/2010 που προκύπτουν από αυτόν (πιστοποίηση προσωπικού

Γνωμοδότηση «Κατασκευή και λειτουργία μονάδας επεξεργασίας οργανικών αποβλήτων και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ της εταιρείας BIOELECTRIC G.C.C. LTD στην κοινότητα Αγίας Βαρβάρας στην επαρχία Πάφου» με Αρ. Αιτ. ΠΑΦ/00238/2021/Α

που ασκεί εργασίες σε ψυκτικό εξοπλισμό). Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην επιλογή του ψυκτικού μέσου/συστήματος που θα επιλεγεί, αφού τίθενται αυστηρά χρονοδιαγράμματα απαγορεύσεων χρήσης για πλειάδα ψυκτικών μέσων/ εξοπλισμού (Κανονισμός 517/2014/ΕΚ, Παράρτημα ΙΙΙ).

- 3.6. Τα απόβλητα συσκευασιών, να τυγχάνουν διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Συσκευασιών και Αποβλήτων Συσκευασιών Νόμους του 2002 μέχρι 2012.
- 3.7. Οποιαδήποτε άλλα απόβλητα που προκύπτουν από τη λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού, να αποθηκεύονται ξεχωριστά σε ειδικούς στεγανούς περιέκτες ή/και ειδικά διαμορφωμένους αποθηκευτικούς χώρους, ανάλογα με το είδος τους και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2022.
- 3.8. Απαγορεύεται η διάθεση των υγρών αποβλήτων σε απορροφητικούς λάκκους / τάφρους.
- 3.9. Να διασφαλιστεί ότι η μεταφορά, παραλαβή, προσωρινή αποθήκευση και επεξεργασία των οργανικών αποβλήτων και ζωικών υποπροϊόντων, καθώς και η διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων και καταλοίπων διάσπασης πραγματοποιείται χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία και χωρίς να βλάπτεται το περιβάλλον και ιδίως χωρίς να δημιουργείται κίνδυνος για ρύπανση στο νερό, τον αέρα, το έδαφος, τη χλωρίδα και την πανίδα και χωρίς να προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές.
- 3.10. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για τον περιορισμό των επιπτώσεων από την εκπομπή αέριων ρύπων (καυσαέρια και αιωρούμενα σωματίδια) κατά την καύση του βιοαερίου στη μονάδα ΣΗΘ, καθώς και από την έκλυση οσμών κυρίως κατά τη μεταφορά, παραλαβή, προσωρινή αποθήκευση και επεξεργασία οργανικών αποβλήτων και ζωικών υποπροϊόντων, περιλαμβανομένου της εγκατάστασης συστημάτων εξαερισμού, βιοφίλτρου και συστήματος αποθείωσης βιοαερίου. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
- 3.11. Τα υγρά απόβλητα από τη στιγμή που θα παραληφθούν να διακινούνται μέσω στεγανών δοχείων και αγωγών χωρίς να έρχονται σε επαφή με την ατμόσφαιρα και χωρίς να γίνεται αισθητή οποιαδήποτε οσμή.
- 3.12. Να εγκατασταθούν κατάλληλες διατάξεις δέσμευσης των οσμών που εκλύονται σε όλα τα στάδια λειτουργίας της εγκατάστασης (π.χ. φίλτρα ενεργού άνθρακα).
- 3.13. Να διασφαλιστεί ο καλός αερισμός των χώρων της εγκατάστασης.
- 3.14. Να ληφθούν μέτρα για τον περιορισμό των επιπτώσεων από το θόρυβο, όπως:
 - α) εγκλεισμός των πηγών θορύβου και ενσωμάτωση μέτρων ηχομόνωσης κατά το σχεδιασμό των κτιρίων.
 - β) χρήση εξοπλισμού χαμηλού θορύβου.
- 3.15. Να γίνεται χρήση μέσων μείωσης θορύβου (π.χ. ηχοπετασμάτων) σε πηγές σταθερού θορύβου σε περίπτωση που εντοπιστούν προβλήματα υπέρβασης του θορύβου που εκπέμπεται από τα μηχανήματα εξωτερικού χώρου ή υπάρχουν παράπονα για οχληρία (θόρυβο).
- 3.16. Τα οργανικά απόβλητα και τα ζωικά υποπροϊόντα που παραλαμβάνονται στην εγκατάσταση, καθώς και τα υγρά και στερεά απόβλητα που προκύπτουν από τις διεργασίες της εγκατάστασης, να διαχειρίζονται σύμφωνα με τους όρους που θα καθορίσει η Περιβαλλοντική Αρχή στην ΑΒΕ που θα χορηγήσει ο Υπουργός Γεωργίας Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, σύμφωνα με τους περί Βιομηχανικών

Εκπομπών (Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχος της Ρύπανσης) Νόμους του 2013 μέχρι 2021 και τις σχετικές διατάξεις των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2022.

- 3.17. Η διαχείριση των ρευμάτων αποβλήτων τα οποία εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των Ευρωπαϊκών Κανονισμών (ΕΚ) αρ. 1069/2009 και (ΕΕ) Αρ. 142/2011 να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις των Κανονισμών αυτών (π.χ. για τα κατάλοιπα διάσπασης).
- 3.18. Τα δοχεία, οι περιέκτες και τα οχήματα μεταφοράς αποβλήτων και ζωικών υποπροϊόντων, να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται σε οριοθετημένο χώρο.
- 3.19. Τα ζωικά υποπροϊόντα (κοπριά, οργανικά απόβλητα κουζίνας κλπ) να παραλαμβάνονται και να οδηγούνται για επεξεργασία χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση. Αν η άμεση επεξεργασία δεν είναι εφικτή εντός 24 ωρών από τη παραλαβή, να αποθηκεύονται προσωρινά, σε κατάλληλες συνθήκες, σύμφωνα με τις υποδείξεις των Κτηνιατρικών Υπηρεσιών. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
- 3.20. Η μονάδα ΣΗΘ να λειτουργεί με την καύση του βιοαερίου που θα παράγεται στη μονάδα αναερόβιας χώνευσης.
- 3.21. Το παραγόμενο βιοαέριο από τη μονάδα αναερόβιας χώνευσης, να συλλέγεται και να μεταφέρεται με αγωγό σε δεξαμενή αποθήκευσης και στη συνέχεια, να διοχετεύεται για καύση στην μονάδα ΣΗΘ εντός της εγκατάστασης.
- 3.22. Το παραγόμενο βιοαέριο που διοχετεύεται στον πυρσό καύσης, να μεταφέρεται χωρίς οποιαδήποτε διαρροή.
- 3.23. Η τροφοδοσία στους χωνευτές να ρυθμίζεται ώστε η παραγόμενη ποσότητα βιοαερίου να είναι η μέγιστη που μπορεί να επεξεργαστεί η μονάδα ΣΗΘ σε μέγιστη απόδοση.
- 3.24. Για την ελαχιστοποίηση των αερίων εκπομπών από την καύση του βιοαερίου για την παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας να εφαρμόζονται οι διεργασίες καθαρισμού τόσο του παραγόμενου βιοαερίου όσο και των απαερίων της καύσης του στην έξοδο τη μονάδας ΣΗΘ.
- 3.25. Η συμπαραγόμενη θερμική ενέργεια να αξιοποιείται για την θέρμανση του αντιδραστήρα στην μονάδα αναερόβιας χώνευσης. Να εξεταστούν λύσεις για την πλήρη αξιοποίηση της θερμικής ενέργειας ώστε να ελαχιστοποιηθεί η απόρριψή της.
- 3.26. Ο πυρσός καύσης βιοαερίου να χρησιμοποιείται μόνο για λόγους ασφάλειας ή για έκτακτες συνθήκες λειτουργίας. **Ο όρος αυτός είναι ουσιώδης.**
- 3.27. Ο κύριος του έργου έχει την ευθύνη για την ομαλή λειτουργία της διαδικασίας επεξεργασίας των οργανικών αποβλήτων και ζωικών υποπροϊόντων που παραλαμβάνονται στην εγκατάσταση. Να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για αποφυγή οποιονδήποτε προβλημάτων, διαρροών, ατυχημάτων ή βλαβών.
- 3.28. Να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα ώστε να γίνεται τακτική συντήρηση και επισκευή του εξοπλισμού και των συστημάτων της εγκατάστασης, των ΜΕΚ και των μετασχηματιστών, καθώς και όλων των δεξαμενών παραλαβής / αποθήκευσης αποβλήτων, για διατήρηση τους σε άρτια κατάσταση λειτουργίας και αποφυγή δυσλειτουργιών, ενεργειακών απωλειών, ή τυχόν διαρροών.
- 3.29. Να υπάρχει εγκατεστημένος εφεδρικός μηχανολογικός εξοπλισμός, σήμανση συναγερμού σε περίπτωση βλάβης, καθώς και εφεδρική πηγή ενέργειας.
- 3.30. Να ελέγχεται περιοδικά η στεγανότητα των διαφόρων αγωγών μεταφοράς υγρών αποβλήτων και των σημείων σύνδεσής τους με τις δεξαμενές και τους αντιδραστήρες.

- 3.31. Όλοι οι επιμέρους χώροι παραλαβής, αποθήκευσης και επεξεργασίας αποβλήτων να φέρουν σήμανση / πινακίδα που να τους καθορίζει.
- 3.32. Να υπάρχει εύκολη πρόσβαση σε όλα τα σημεία της εγκατάστασης για τις περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.
- 3.33. Να υπάρχει ετοιμότητα εκ μέρους του κύριου του έργου για αντιμετώπιση πυρκαγιάς, έκρηξης και άλλων έκτακτων περιστατικών που θα επηρεάσουν το ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον.
- 3.34. Στο σύνολο της εγκατάστασης πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά μέτρα κατά των τρωκτικών, εντόμων και άλλων παρασίτων. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να εφαρμόζεται πρόγραμμα καταπολέμησης παρασίτων.
- 3.35. Τα φυτικά είδη να συντηρούνται και να αντικαθίστανται όσα από αυτά καταστρέφονται μέχρι να αποκτήσουν την ικανότητα αυτόνομης ανάπτυξης.

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: Όροι που πρέπει να τηρούνται κατά το στάδιο οριστικού τερματισμού και αποκατάστασης του έργου

- 4.1. Έξι (6) μήνες πριν από την οριστική παύση της λειτουργίας της εγκατάστασης, να ετοιμαστεί και να υποβληθεί για έγκριση στον Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος σχέδιο τερματισμού και αποκατάστασης.
- 4.2. Ο κύριος του έργου υποχρεούται μετά τον οριστικό τερματισμό λειτουργίας της εγκατάστασης να:
 - α) Απομακρύνει κάθε εργοταξιακή εγκατάσταση και απόβλητα.
 - β) Αποκαταστήσει κάθε ζημιά που ενδεχομένως έχει προκληθεί στο περιβάλλον.
 - γ) Αποκαταστήσει το φυσικό περιβάλλον με τη διαμόρφωση και αρμονική ένταξη του χώρου των εγκαταστάσεων στο περιβάλλον ώστε να επιτυγχάνεται η αναβάθμιση, διατήρηση του τοπίου.

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
13 Οκτωβρίου, 2022

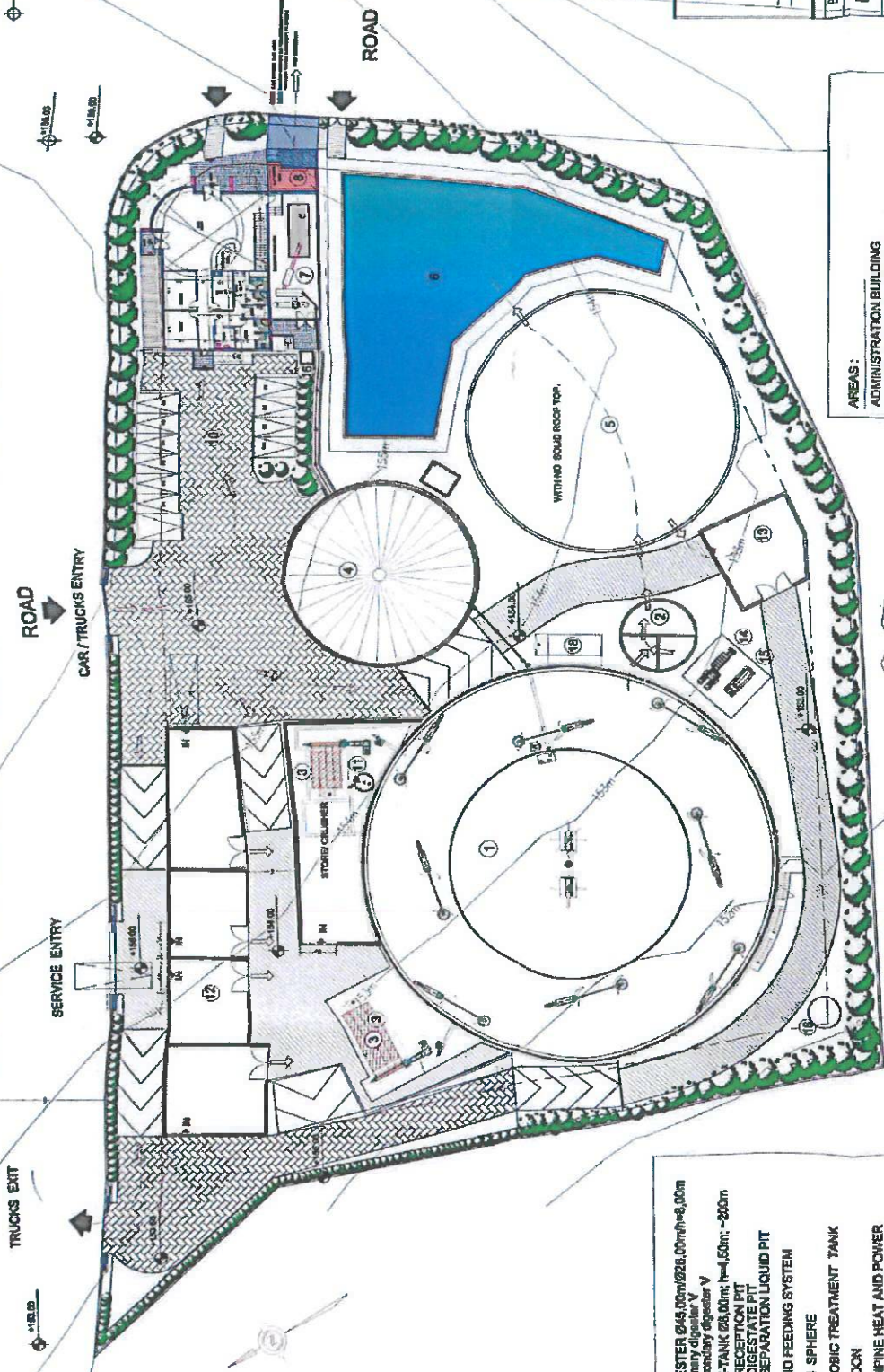
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι
Χωροταξικό Σχέδιο προτεινόμενου έργου

ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ (8.00.00)
 ΠΡΑΚΤΗΡΙΟ ΔΟΛΕΣΟΜΙΚΗ ΑΡΧΗ ΠΡΩΤΟΥ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΥΨΟΜΕΤΡΑ
 ΥΨΙΤΑΜΕΝΑ ΥΨΟΜΕΤΡΑ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ

joanna Lambrianidou ARCHITECT University of NT
BIOMASS
BIOELECTRIC G.C.C. LTD
DISTRICT
PAPHOS - AYA VARVARA
DWG TITLE
SITEPLAN
DATE
11 - 2021
CASE #
PA-11-2021
SCALE
DWG #
01



AREAS:

ADMINISTRATION BUILDING	GROUND FLOOR AREA = 217.85 SQM
UPPER FLOOR AREA	= 110.60 SQM
ENGINE RM AREA	= 82.50 SQM
DIGESTER S. AREA	= 1,678.40 SQM, H=6M
STORAGE CRUSHER AREA	= 230 SQM
RAW MATERIAL STORAGE AREA	= 435.15 SQM
SOLID DIGEST. COV. STORE AREA	= 100.85 SQM
GAS HOLDER PLATFORM AREA	= 380.10 SQM
AEROBIC OPEN TANK AREA	= 708.80 SQM
E.A.C. METER RM	= 15.65 SQM
LAGOON AREA	= 535 SQM

- ① DIGESTER Ø45.00m/226.00m/h=6.00m
Primary digester V
Secondary digester V
- ② PRE-TANK Ø8.00m; h=1.50m; ~200m³
- RECEPTION PIT
- DIGESTATE PIT
- SEPARATION LIQUID PIT
- ③ SOLID FEEDING SYSTEM
- ④ GAS SPHERE
- ⑤ AEROBIC TREATMENT TANK
- ⑥ LAGOON
- ⑦ COMPINE HEAT AND POWER
- ⑧ GRID CONNECTION
- ⑨ OFFICE AREAS
- ⑩ PARKING AREAS
- ⑪ PASTEURIZATION UNIT
- ⑫ RAW MATERIALS STORAGE AREAS
- ⑬ SOLID DIGEST COVERED STORAGE
- ⑭ TWIN SCREW SEPARATOR
- ⑮ CENTRIFUGAL SEPARATOR
- ⑯ GAS FLARE
- ⑰ RAINFALL DRAIN
- ⑱ PUMP STATION