



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 29 ΚΑΙ 30
Ο ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ
ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ 2018 [Ν.127(Ι)/2018]

ΕΡΓΟ: «κατασκευή και λειτουργία μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με εγκατεστημένη ισχύ 17,8 MW για την εταιρεία Bioland Energy Ltd , με την διεργασία της πυρόλυσης μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων (ΕΤΚΖ), στη Βιομηχανική Περιοχή Αγίου Σιλιά, στο τεμ.82, Φ/Σχ.53/30 στην επαρχία Λεμεσού»

(Επιστολή Υπουργείου Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού
Αρ.8.1.01.9.1.225/3, ημερομηνίας 22/12/2020)

Αρ. Φακ.: 2.10.011.011.004-ΕΙΑ 47/2013

1. Εισαγωγή - Σκοπός του προτεινόμενου Έργου

Με βάση το άρθρο 29 και 30, του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμου, Ν.127 (Ι)/2018, η Περιβαλλοντική Αρχή, ετοιμάζει Γνωμοδότηση, την οποία διαβιβάζει στην Πολεοδομική Αρχή ή, αν πρόκειται για δημόσιο έργο, στην κρατική υπηρεσία η οποία θα εκτελέσει το έργο. Η παρούσα Γνωμοδότηση αποτελεί απόρροια αναθεώρησης της εκδοθείσας Γνωμάτευσης, με Αρ.Φακ.72/94/Γ, ημερομηνίας 20/12/2013, την οποία αντικαθιστά.

Σκοπός του προτεινόμενου έργου είναι η πυρόλυση μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων (73,000tn/year) για την παραγωγή Ελαίου Πυρόλυσης Ελαστικών (ΕΠΕ) το οποίο κατόπιν αναβάθμισης θα χρησιμοποιείται ως «καύσιμο» για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Θα ανακτώνται επίσης τα υποπροϊόντα που περιέχονται στα Ελαστικά Τέλους του Κύκλου Ζωής (ΕΤΚΖ), ο άνθρακας (Carbon Black) και τα τεμάχια χαλύβδινου τελιού τα οποία θα διέρχονται από κάποιες διεργασίες για αναβάθμιση σε ποιότητα εμπορεύσιμων προϊόντων.

Με βάση, το Παράρτημα ΙΙ, παράγραφος 13 (α), του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμο 127 (Ι)/2018, η Περιβαλλοντική Αρχή επαναξιολογεί οποιαδήποτε τροποποίηση ή επέκταση έργων τα οποία έχουν ήδη εγκριθεί, εκτελεστεί ή εκτελούνται και τα οποία ενδέχεται να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Σε αυτή την περίπτωση οι διαφοροποιήσεις σε σχέση με την αρχική ΜΕΕΠ που υποβλήθηκε θεωρούνται σημαντικές. Ο σχεδιασμός του έργου που αφορά κυρίως την παραγωγική διαδικασία έχει διαφοροποιηθεί και δεδομένου ότι έχει παρέλθει αρκετός χρόνος από την έκδοση της αρχικής Γνωμάτευσης (2013) και τυχόν να επήλθαν στην περιοχή σημαντικές

αλλαγές στο υφιστάμενο περιβάλλον, το έργο πρέπει να επαναξιολογηθεί και να εκδοθεί επικαιροποιημένη Γνωμοδότηση.

2. Ιστορική Αναδρομή του προτεινόμενου Έργου

Για το συγκεκριμένο έργο υποβλήθηκε ΜΕΕΠ στις 11/4/2013, η οποία εξετάστηκε κατά τη διάρκεια συνεδρίασης της Επιτροπής Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, στις 28/5/2013 και εκδόθηκε θετική Περιβαλλοντική Γνωμάτευση με όρους στις 20/12/2013.

Στη συνέχεια, υποβλήθηκε στις 10/4/2017 αναθεωρημένη ΜΕΕΠ και στις 8/7/2018 επιπρόσθετα συμπληρωματικά στοιχεία γιατί προτάθηκαν προσθήκες και τροποποιήσεις στα επιμέρους συστήματα παραγωγής με αποτέλεσμα η μονάδα να σχεδιαστεί με διαφορετικό τρόπο και να καταλάβει μεγαλύτερη επιφάνεια τεμαχίου.

Συγκεκριμένα, οι κυριότερες τροποποιήσεις στο σχεδιασμό της μονάδας, με βάση την ΜΕΕΠ του 2017 σε σχέση με την ΜΕΕΠ του 2013 αφορούσαν την εγκατάσταση τριών (3) αποτεφρωτήρων (ένας (1) αποτεφρωτήρας μη υδροποιημένων αέριων υδρογονανθράκων και δύο (2) αποτεφρωτήρες-κλίβανοι μετάκαυσης των απαερίων των Μηχανών Εσωτερικής Κάυσης (ΜΕΚ) της ηλεκτροπαραγωγής. Για τις εν λόγω τροποποιήσεις απαιτήθηκαν συμπληρωματικά στοιχεία, τα οποία περιλάμβαναν μεταξύ άλλων, να εφαρμοστεί μοντέλο διασποράς αέριων ρύπων που να περιλαμβάνει αποτίμηση της ποιότητας αέρα στην περιοχή, με βάση και τις απαιτήσεις του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΤΕΕ).

Η αναθεωρημένη ΜΕΕΠ του 2017 και τα συμπληρωματικά στοιχεία εξετάστηκαν σε 2 συνεδριάσεις της Επιτροπής Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, στις 27/6/2017 και 21/11/2017. Τα μέλη της Επιτροπής εξέφρασαν επιφυλάξεις για το έργο και αμφισβήτησαν την ορθότητα των δεδομένων εισόδου στο μοντέλο. Ως εκ τούτου, ζήτησαν την περαιτέρω τεκμηρίωση κάποιων στοιχείων και την επαλήθευση του μοντέλου αέριων ρύπων από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας.

Το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας (ΤΕΕ) αξιολογώντας τα νέα στοιχεία που υπέβαλε ο Κύριος του Έργου καθώς και τα αποτελέσματα του μοντέλου διασποράς που εφάρμοσε το ΤΕΕ για επαλήθευση του μοντέλου που κατατέθηκε, με τα δεδομένα που δόθηκαν από την εταιρεία, διαπιστώθηκε ότι η συνεισφορά των NO_x, SO₂, ΑΣ (αιωρούμενα σωματίδια) είναι υψηλή αν προσθέσει κάποιος τις συγκεντρώσεις από την πυρόλυση και την ηλεκτροπαραγωγή (56 μg/m³ για NO_x, 56 μg/m³ για SO₂, 8,4 μg/m³ για ΑΣ). Επιπλέον, στα αποτελέσματα του μοντέλου παρουσιάστηκε υπέρβαση για κάποια βαρέα μέταλλα όπως π.χ. αρσενικό (65 ng/m³ με όριο 6 ng/m³).

Το Τμήμα Περιβάλλοντος ενημέρωσε τον Κύριο του Έργου με επιστολή, στις 27/3/2018 ότι με αυτά τα δεδομένα δεν μπορεί να εκδοθεί θετική περιβαλλοντική Γνωμάτευση για την κατασκευή της εν λόγω εγκατάστασης και σε περίπτωση που ο Κύριος του Έργου δύναται να προχωρήσει σε κατάθεση συμπληρωματικών στοιχείων για αντιμετώπιση των προβλημάτων της ποιότητας αέρα, συμπεριλαμβανομένου και μείωσης της δυναμικότητας του έργου, η Περιβαλλοντική Αρχή θα αξιολογήσει τα νέα δεδομένα σε συνεργασία με τα εμπλεκόμενα τμήματα.

Τον Ιούνιο 2018 υποβλήθηκε αναθεωρημένη ΜΕΕΠ και αναθεωρημένο Μοντέλο Διασποράς στη βάση μειωμένης δυναμικότητας στους 73,000 τόνους/έτος και νέων (ξηρού τύπου) αντιρρυπαντικών συστημάτων. Η αναθεωρημένη ΜΕΕΠ εξετάστηκε στη συνεδρία της Επιτροπής της 25.9.2018, χωρίς ωστόσο να ληφθεί απόφαση.

Επιπλέον, τον Ιούλιο του 2019, υποβλήθηκε αίτηση από τον Κύριο του Έργου, στο Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος για αποχαρακτηρισμό του αναβαθμισμένου Ελαίου Πυρόλυσης Ελαστικών (ΕΠΕ) σύμφωνα με τον όρο 47, της Γνωμάτευσης της Περιβαλλοντικής Αρχής (2013) που θα παράγεται από την πυρόλυση αποβλήτων ελαστικών

ΕΤΚΖ στις εγκαταστάσεις της εταιρείας Bioland Energy Ltd στη Βιομηχανική Περιοχή Αγίου Σιλιά (Βιομ.Οικόπεδο 82, Φ/Σχ.53/30) για χρήση του ως «καυσίμου» σε μηχανές εσωτερικής καύσης (ΜΕΚ), με σκοπό την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Ως εκ τούτου, τον Οκτώβριο του 2020, συστάθηκε Ad Hoc Επιτροπή, με σκοπό τη θεσμοθέτηση διαδικασίας για τον κατά περίπτωση αποχαρκτηρισμό του ΕΠΕ. Στις 23.12.2020 δημοσιεύτηκε στην Επίσημη Εφημερίδα της Κυπριακής Δημοκρατίας, Παράρτημα Τρίτο, Μέρος Ι, ΚΔΠ 627/2020, το Διάταγμα που εκδόθηκε, δυνάμει των άρθρων 7 (1) και 54 (4), του περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2016, για τον Αποχαρκτηρισμό του αποβλήτου Ελαίου Πυρόλυσης Ελαστικών της εταιρείας Bioland Energy Ltd, από τον Υπουργό Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος.

Ταυτόχρονα, με την διαδικασία αποχαρκτηρισμού του ΕΠΕ, ο Κύριος του Έργου απέστειλε επιστολή στις 9/9/2019 και ζήτησε τον επανασχεδιασμό της μονάδας και την αφαίρεση των 2 αποτεφρωτήρων. Στις 28.8.2020 υποβλήθηκαν επικαιροποιημένα στοιχεία από τον Κύριο του Έργου, για τον τελικό σχεδιασμό της μονάδας και τα νέα δεδομένα του υφιστάμενου περιβάλλοντος, για την ευρύτερη περιοχή της βιομηχανικής περιοχής του Αγία Σιλιά, τα οποία ζητήθηκαν από το Τμήμα Περιβάλλοντος, στις 21.4.2020. Στο κεφάλαιο 2 (Χωροθέτηση και Περιγραφή του Έργου) περιγράφεται αναλυτικά ο τελικός σχεδιασμός της μονάδας, με βάση τον οποίο εκδίδεται η παρούσα Γνωμοδότηση.

Περί τα μέσα Ιανουαρίου 2021 ζητήθηκε να υποβληθεί μοντέλο διασποράς αέριων ρύπων με βάση τον τελικό σχεδιασμό της μονάδας, το οποίο να συμπεριλαμβάνει και την εγκατάσταση του αποτεφρωτήρα, το οποίο δεν υπήρχε στην ΜΕΕΠ του 2013, για την οποία εκδόθηκε Περιβαλλοντική Γνωμάτευση.

Το μοντέλο διασποράς αέριων ρύπων και τα αναθεωρημένα στοιχεία που υποβλήθηκαν με βάση τον τελικό σχεδιασμό της μονάδας εξετάστηκαν σε συνεδρίαση της Επιτροπής Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, στις 2/2/2021. Το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας αξιολογώντας τα αποτελέσματα του μοντέλου αέριων ρύπων δεν φέρει ένσταση στην κατασκευή της εν λόγω μονάδας, τονίζοντας ότι ο κύριος του έργου πρέπει να υποβάλει αίτηση για εξασφάλιση **Άδειας Βιομηχανικών Εκπομπών (ΑΒΕ)** με βάση τους περί Βιομηχανικών Εκπομπών (Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχος της Ρύπανσης) Νόμου του 2013, Ν. 184(Ι)/2013.

Με βάση την επιτόπια επίσκεψη, τη θετική τοποθέτηση του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας, ειδικότερα σε ότι αφορά τα θέματα της αρμοδιότητάς του, τα αναθεωρημένα στοιχεία που υποβλήθηκαν και την τοποθέτηση των μελών της Επιτροπής, στην συνεδρίαση στις 2/2/2021, ετοιμάστηκε η παρούσα Γνωμοδότηση της Περιβαλλοντικής Αρχής.

3. Χωροθέτηση και Περιγραφή του έργου

Το προτεινόμενο έργο χωροθετείται στη Βιομηχανική Περιοχή Αγίου Σιλιά (Βιομ.Οικόπεδο 82, Φ/Σχ.53/30), το οποίο εμπίπτει διοικητικά στο Δήμο Ύψωνα, της επαρχίας Λεμεσού, συνολικού εμβαδού περίπου 18,700m². Η συνολική ονομαστική θερμική ισχύ της εγκατάστασης ανέρχεται συνολικά σε περίπου 51MW.

Η μονάδα διαχείρισης αποβλήτων ελαστικών ΕΤΚΖ θα καταλαμβάνει επιφάνεια 9,800m². Το προτεινόμενο τεμάχιο του έργου εμπίπτει σε πολεοδομική ζώνη Βγ3, δηλαδή ζώνη η οποία φιλοξενεί βαριές και οχληρές βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Η πρόσβαση στην περιοχή του προτεινόμενου έργου θα εξασφαλίζεται από ασφαλτοστρωμένο δρόμο και συγκεκριμένα από το οδικό δίκτυο της Βιομηχανικής Περιοχής.

Το εν λόγω βιομηχανικό τεμάχιο έχει σημαντική κλίση, κατά προσέγγιση 12m, και οι επιμέρους μονάδες θα κατασκευαστούν σε διαφορετικά επίπεδα αξιοποιώντας τη μορφολογία του εδάφους. Θα κατασκευαστούν όπου ενδείκνυται, τοίχοι αντιστήριξης,

ράμπες διέλευσης οχημάτων, σκάλες διέλευσης πεζών κ.λ.π. Επίσης, θα γίνει δένδροφύτευση και καλλωπισμός όπου είναι δυνατόν, καθώς και περίφραξη.

Οι πλησιέστερες κατοικίες βρίσκονται σε απόσταση περίπου 3Km νοτιο-δυτικά της βιομηχανικής περιοχής όπως ήταν και το 2013. Εντός της βιομηχανικής περιοχής, με βάση τα στοιχεία που υπέβαλαν ο κύριος του έργου, εγκαταστάθηκε πρόσφατα η μονάδα αποτέφρωσης επικίνδυνων αποβλήτων της εταιρείας IESC LTD. Επίσης, κατά το 2020, επαναλειτούργησε το εργοστάσιο της εταιρείας CBr (Cyrus) Ltd που δραστηριοποιείται στην πυρόλυση αποβλήτων ελαστικών ETKZ.

Με βάση τον επανασχεδιασμό του εργοστασίου, θα γίνουν οι πιο κάτω αλλαγές ή/και τροποποιήσεις, σε σχέση με τον αρχικό σχεδιασμό.

- α) Μείωση στη δυναμικότητα της μονάδας πυρόλυσης από την αρχική δυναμικότητα των 240tn/ημερησίως (88,000 τόνων ελαστικών ETKZ ετησίως) στους 200tn/ημερησίως (στην τάξη των 73,000 tn/ετησίως) σε 24-ωρη βάση λειτουργίας της μονάδας. Ως εκ τούτου, θα εγκατασταθούν μόνο 10 γραμμές αντιδραστήρων πυρόλυσης αντί των 12 γραμμών που ήταν αρχικά και θα λειτουργούν μόνο οι 9 γραμμές σε συνεχή βάση.
- β) Εγκατάσταση δύο (2) Μηχανών Εσωτερικής Καύσης (MEK) ισχύος 7,8 MWe η κάθε μια αντί των 2 MEK ισχύος 8,9 MWe.
- γ) Εγκατάσταση συστήματος ηλεκτροπαραγωγής με ατμοστρόβιλο δυναμικότητας 2,2MWe.
- δ) Ανέγερση δύο υποστατικών περίπου 300m² έκαστο, για την εγκατάσταση των ατμολέβητων και του ατμοστρόβιλου.
- ε) Προσθήκη αποτεφρωτήρα στερεών ή/και υγρών αποβλήτων δυναμικότητας 10 τόνων/ημερησίως για την καύση του μη υγροποιήσιμου κλάσματος των αέριων υδρογονανθράκων από την πυρόλυση ή/και την καύση μέρους του μη αποδεκτού ΕΠΕ (Ελαίου Πυρόλυσης Ελαστικών). Από τον αποτεφρωτήρα θα διέρχονται και τα καυσαέρια των μονάδων πυρόλυσης και της μονάδας διύλισης ΕΠΕ όπου θα υπόκεινται σε θερμική επεξεργασία στους 1100 ° C για τουλάχιστο 2 δευτερόλεπτα.
- ζ) Εγκατάσταση τριών (3) γραμμών επεξεργασίας των καυσαερίων με συστήματα απονίτρωσης (DNOx) και αποθείωσης (DSOx) αντί των τριών γραμμών όπως και προηγουμένως.

Το σύστημα DSOx θα είναι αναβαθμισμένο σε σχέση με τον αρχικό σχεδιασμό και πέραν της αποθείωσης θα έχει τη δυνατότητα της συγκράτησης των αιωρούμενων σωματιδίων καθώς επίσης και προσθήκης ενεργού άνθρακα για αφαίρεση τυχόν διοξινών και ανεπιθύμητων οσμών. Συγκεκριμένα, για το σύστημα (DSOx) προτείνεται να εγκατασταθεί ένα σύστημα ξηρής μορφής με φίλτρα τύπου 'candle filter', όπου προστίθενται Υδροξείδιο Ασβεστίου σε μορφή ψιλής σκόνης καθώς επίσης και ενεργός άνθρακας, αντί του πύργου απορρόφησης με ανακυκλούμενο νερό που ήταν στον προηγούμενο σχεδιασμό.

Το σύστημα DNOx θα είναι επίσης αναβαθμισμένο και θα σχεδιαστεί να επιτυγχάνει συγκέντρωση NOx ≤ 150 mg/Nm³ αντί του επιτρεπόμενου ορίου των 200 mg/Nm³.

- η) Τα καυσαέρια από τις μονάδες πυρόλυσης, διύλισης και τον αποτεφρωτήρα των αποβλήτων θα διοχετεύονται σε κοινό αγωγό (header) και από αυτό στην ανεξάρτητη γραμμή (DSOx)/ (DNOx). Οι άλλες δυο γραμμές καυσαερίων θα εξυπηρετούν ανεξάρτητα τις δυο MEK της ηλεκτροπαραγωγής (μια γραμμή για κάθε μια MEK).
- θ) Επέκταση του χώρου αποθήκευσης ελαστικών ETKZ και κατασκευή ξεχωριστής αποθήκης τεμαχισμένων ελαστικών ETKZ.

- ι) Επέκταση/μεγέθυνση του κτιρίου διοίκησης, διευκολύνσεων προσωπικού και τεχνικών υπηρεσιών (Administration and Technical facilities building).
- κ) Αύξηση της χωρητικότητας αποθήκευσης υγρών καυσίμων στους 3,000 tn περίπου με εγκατάσταση υπέργειων μεταλλικών δεξαμενών αντί των τεσσάρων υπόγειων δεξαμενών συνολικής χωρητικότητας 800 tn που ήταν στην πρώτη ΜΕΕΠ.
- λ) Αναδιάταξη των επιμέρους μονάδων ή/και συστημάτων παραγωγής και παροχής υπηρεσιών στο διευρυμένο χώρο.

Η παραγωγική διαδικασία, με βάση τον νέο σχεδιασμό της μονάδας θα είναι διαφοροποιημένη σε σχέση με την αρχική ΜΕΕΠ για την οποία εκδόθηκε η αρχική γνωμάτευση και συγκεκριμένα θα περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

Παραλαβή και αποθήκευση τεμαχισμένων ελαστικών ΕΤΚΖ:

Η μονάδα για σκοπούς παραγωγής ΕΠΕ θα χρησιμοποιεί όλων των τύπων απόβλητα ελαστικά οχημάτων τεμαχισμένα σε τεμάχια τυπικών διαστάσεων περίπου 5 x 5cm από την εγχώρια αγορά ή το εξωτερικό με κωδικό ΕΚΑ 16 01 03.

Πυρόλυση ελαστικών ΕΤΚΖ:

Η διαδικασία της πυρόλυσης θα πραγματοποιείται σε παρτίδες με μέγεθος σωρού μέχρι 15t. Οι αντιδραστήρες της πυρόλυσης θα είναι τύπου περιστρεφόμενου μεταλλικού φούρνου (rotary kiln) με διπλό τοίχωμα από το διάκενο του οποίου θα περνούν καυσαέρια σε υψηλή θερμοκρασία για παροχή της απαιτούμενης θερμότητας για πυρόλυση των ελαστικών ΕΤΚΖ. Τα τεμαχισμένα ελαστικά ΕΤΚΖ θα μεταφέρονται με αναβατόριο στον κλίβανο όπου πραγματοποιείται η πυρόλυση των ελαστικών ΕΤΚΖ. Η θέρμανση του αντιδραστήρα θα γίνεται με ελεγχόμενο ρυθμό αύξησης της θερμοκρασίας με αργό ρυθμό μέχρι τους 150°C και στη συνέχεια με ταχύτερο ρυθμό μέχρι θερμοκρασίες 400-450°C. Ο αντιδραστήρας θα διατηρείται στην συγκεκριμένη θερμοκρασία μέχρι την ολοκλήρωση της πυρόλυσης και στη συνέχεια θα αφήνεται να κρυώσει κάτω από τους 200°C οπότε και θα αδειάζεται μηχανικά.

Ο κύκλος της παρτίδας θα διαρκεί περίπου 18 ώρες και θα περιλαμβάνει το χρόνο τροφοδοσίας και εκκένωσης. Κατά την διαδικασία της πυρόλυσης οι υδρογονάνθρακες που περιέχονται στα ελαστικά ΕΤΚΖ θα αεριοποιούνται και θα εξέρχονται του αντιδραστήρα αφού διέρθουν από δοχείο διαχωρισμού και κατακράτησης στερεών κόκκων ή/και παχύρευστων υγρών. Στη συνέχεια, θα οδηγούνται σε κάθετους εναλλάκτες υγροποίησης όπου θα ψύχονται και θα υγροποιούνται στο ΕΠΕ. Οι μη υγροποιήσιμοι υδρογονάνθρακες θα συλλέγονται και θα οδηγούνται και πάλι στο θάλαμο καύσης του αντιδραστήρα. Τα εξερχόμενα καυσαέρια από τους αντιδραστήρες πυρόλυσης θα διοχετεύονται σε σύστημα επεξεργασίας καυσαερίων μαζί με τα καυσαέρια της ηλεκτροπαραγωγής. Εκτός από το αέριο σύνθεσης και το ΕΠΕ θα παράγεται επίσης carbon black και χάλυβας. Μετά την διαδικασία της πυρόλυσης ο αντιδραστήρας θα αφήνεται να κρυώσει κάτω από τους 200°C, θα αδειάζεται το μίγμα άνθρακα και τεμαχισμένων τελιών και θα μεταφέρεται σε σιλό αποθήκευσης για περαιτέρω επεξεργασία.

Διύλιση και αναβάθμιση ΕΠΕ:

Το ακατέργαστο ΕΠΕ θα μεταφέρεται με αντλίες σε δεξαμενές αποθήκευσης και από εκεί θα τροφοδοτείται στην μονάδα διύλισης για αναβάθμιση της ποιότητάς του. Το ΕΠΕ αρχικά θα τροφοδοτείται σε πύργο αφύγρυνσης και θα θερμαίνεται στους 280 °C. Οι ατμοί θα ψύχονται και θα υγροποιούνται κλασματικά δημιουργώντας ένα τύπου ελαφριού ΕΠΕ με μικρή περιεκτικότητα σε νερό και ένα δεύτερο βαρύτερο κλάσμα με μεγαλύτερο σημείο ζέσεως. Στη συνέχεια, το ΕΠΕ θα μεταφέρεται και πάλι μέσω του θερμαντήρα και του φούρνου στο πύργο διύλισης ο οποίος θα διατηρείται σε θερμοκρασία 380°C. Οι ατμοί θα ψύχονται σε εναλλάκτη-ψύκτη και θα υγροποιούνται στο επιθυμητό κλάσμα. Το βαρύ κλάσμα θα παραμένει στον πυθμένα και θα αποσύρεται περιοδικά στη δεξαμενή του βαριού κλάσματος. Το βαρύ κλάσμα θα διαχειρίζεται ως απόβλητο, σύμφωνα με την Άδεια Βιομηχανικών Εκπομπών (ΑΒΕ) που θα εξασφαλίσει η εταιρεία. Το επεξεργασμένο ΕΠΕ θα διέρχεται από φίλτρο

πίεσης και από φυγόκεντρο τύπου decanter για τελικό καθαρισμό από τυχόν υπολειπόμενο νερό ή/και στερεές ακαθαρσίες. Από την πιο πάνω διεργασία θα προκύπτουν τρία κλάσματα τα οποία με αντλίες θα μεταφέρονται σε δεξαμενές αποθήκευσης. Το αναβαθμισμένο ΕΠΕ (σύμφωνα με το Διάταγμα που εκδόθηκε, δυνάμει των άρθρων 7 (1) και 54 (4), του περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2016, για τον Αποχαρακτηρισμό του αποβλήτου Ελαίου Πυρόλυσης Ελαστικών της εταιρείας Bioland Energy Ltd) θα χρησιμοποιείται **αποκλειστικά σαν καύσιμο σε Μηχανές Εσωτερικής Καύσης (ΜΕΚ) για παραγωγή ενέργειας, εντός της συγκεκριμένης εγκατάστασης.**

Το ΕΠΕ θα αποθηκεύεται σε δεξαμενές κατασκευασμένες από χάλυβα (carbon steel) πάνω σε βάσεις από ενισχυμένο μπετόν και κατασκευασμένες σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου API 650 που εφαρμόζεται διεθνώς.

Μονάδα Ηλεκτροπαραγωγής:

Η μονάδα ηλεκτροπαραγωγής θα αποτελείται από δύο γραμμές με δύο μηχανές εσωτερικής καύσης ισχύος 7,8MW έκαστη. Κάθε γραμμή θα αποτελείται από σύστημα επεξεργασίας και τροφοδοσίας καυσίμου, σύστημα παροχής πιεσμένου αέρα για την καύση, σύστημα παροχής και ανακύκλωσης λιπαντικού ελαίου και σύστημα παροχής και ανακύκλωσης νερού ψύξης. Η κατανάλωση καυσίμου στην κάθε ΜΕΚ είναι περίπου 1400kg/h. Κατά την λειτουργία τους οι ηλεκτρογεννήτριες θα ψύχονται με λιπαντικό λάδι το οποίο παρέχεται από κλειστό κύκλωμα λίπανσης. Το λάδι θα ψύχεται με νερό ψύξης σε εναλλάκτη θερμότητας από το κύκλωμα του νερού ψύξης και θα επανέρχεται στις ΜΕΚ. Τα καυσαέρια από την κάθε ΜΕΚ θα κατευθύνονται σε γραμμή επεξεργασίας για ρύθμιση και έλεγχο της περιεκτικότητας ρύπων πριν οδηγηθούν στην καμινάδα από όπου θα εξέρχονται στην ατμόσφαιρα.

Αποτέφρωση στερεών ή/και υγρών αποβλήτων δυναμικότητας 10 τόνων/ημερησίως

Ο προτεινόμενος αποτεφρωτήρας θα είναι τύπου οριζόντιου κυλινδρικού φούρνου παρόμοιος με τους αντιδραστήρες πυρόλυσης αλλά μεγαλύτερος σε μέγεθος (Horizontal, cylindrical rotary kiln with central coaxial cylindrical flame chamber, Typical dimensions: 3,8m x 13 m). Θα έχει ενσωματωμένο ένα κεντρικό φλογοθάλαμο (flame chamber) κατασκευασμένο από ανθεκτικό χάλυβα και επενδυμένο με πυράντοχα τούβλα υψηλών προδιαγραφών. Ο φλογοθάλαμος θα είναι εξοπλισμένος με ένα κεντρικό καυστήρα, υγρού καυσίμου μεγάλης θερμικής δυναμικότητας και περιφερειακά δυο άλλους εφεδρικούς καυστήρες υγρού καυσίμου, μικρότερης δυναμικότητας. Οι καυστήρες θα είναι κατάλληλοι για καύση ελαφριού μαζούτ (LFO) ή/και ελαίου πυρόλυσης (TPO).

Επιπλέον, θα εγκατασταθούν περιφερειακά άλλοι 4 καυστήρες, αέριου καυσίμου κατάλληλοι για καύση του μη-υγροποιήσιμου κλάσματος των αέριων υδρογονανθράκων (Syngas) ή φυσικού αερίου (NG). Επίσης, θα εγκατασταθεί ολοκληρωμένο σύστημα παροχής και ελέγχου του απαιτούμενου ατμοσφαιρικού αέρα για την πλήρη καύση των καυσίμων καθώς επίσης και αέρα για την καύση των αποβλήτων αποτελούμενο από φυγόκεντρικούς ανεμιστήρες, φίλτρα, αεραγωγούς, βάνες και όργανα ελέγχου και ρύθμισης της ροής. Η μονάδα θα ξεκινά με καύσιμο LFO μέχρι πλήρους ομαλοποίησης των συνθηκών λειτουργίας και μετά θα λειτουργεί σε συνεχή βάση με καύσιμο TPO που δεν θα είναι αποδεκτό για καύση στις ΜΕΚ, της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής. Αυτό θα είναι ένα μίγμα του ελαφριού και του βαριού κλάσματος TPO από τη μονάδα διύλισης.

Ο αποτεφρωτήρας θα λειτουργεί στη βάση συνεχούς ροής και θα είναι κατάλληλος για την αποτέφρωση στερεών ή/και υγρών αποβλήτων σε θερμοκρασίες πέραν των 1100°C. Τα στερεά απόβλητα σε μορφή μικρών τεμαχίων ή κόκκων ή/και σκόνης θα τροφοδοτούνται από τη δεξαμενή αποθήκευσης με αυτοματοποιημένο σύστημα κοχλία ενώ τα υγρά απόβλητα θα τροφοδοτούνται από ξεχωριστή δεξαμενή αποθήκευσης με αυτοματοποιημένο σύστημα αντλίας. Ο αποτεφρωτήρας θα είναι εξοπλισμένος εσωτερικά με κοχλιοειδή πτερύγια (spiral ribbon), συγκολλημένα στο εσωτερικό του κελύφους του αποτεφρωτήρα, τα οποία θα σπρώχνουν τα υλικά μπροστά προς την έξοδο του θαλάμου καύσης. Στο σημείο αυτό η καύση θα είναι πλήρης και τυχόν τέφρα που θα απομένει, θα μεταφέρεται μπροστά προς την

έξοδο του αποτεφρωτήρα όπου θα εκκενώνεται με συνεχή ροή, σε κλειστό σύστημα κοχλιών, αγωγών και δεξαμενής αποθήκευσης.

Τα «στερεά απόβλητα» θα είναι ένα μίγμα από υγρά και στερεά υλικά που συνίσταται από ασφαλτοειδή ύλη (tar) ή/και πολύ μικρά τεμάχια ελαστικών ή/και παρασυρόμενα σωματίδια άνθρακα (Carbon Black). Αυτά τα υλικά είναι κατά μέγιστο μέρος (90%) ανθρακοειδή (carbonaceous) και επομένως καίγονται σχεδόν εξολοκλήρου. Η τέφρα που απομένει είναι πολύ λίγη (λιγότερη από 10 % w/w).

Με βάση τις τελευταίες πληροφορίες που δόθηκαν από τους κατασκευαστές της μονάδας πυρόλυσης, τα κατάλοιπα που συλλέγονται στο δοχείο διαχωρισμού, στην έξοδο του αντιδραστήρα της πυρόλυσης, δεν υπερβαίνουν τα 50 κιλά από μια παρτίδα 10 τόνων ελαστικών, δηλαδή 0,5% w/w και συνεπώς η μέγιστη ποσότητα υπολειμμάτων θα είναι περίπου 1 τόνο (1000 κιλά) ημερησίως ή κατά μέσο όρο 42 κιλά/ώρα Αυτή θα είναι η ποσότητα των αποβλήτων που θα τροφοδοτείται στον αποτεφρωτήρα αποβλήτων σε αντίθεση με προηγούμενες αναφορές στη ΜΕΕΠ για 3-4 τόνους/ημερησίως (μέχρι και 2 % των εισερχόμενων ελαστικών). Η παραγόμενη τέφρα θα είναι της τάξης των 100 κιλών/ημερησίως. Θα συλλέγεται σε δεξαμενή αποθήκευσης από όπου θα συσκευάζεται σε σάκους του 1 τόνου (big bags) για μεταφορά σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις αδρανών υλικών ή σε χώρους υγειονομικής ταφής.

Παρόλο που οι ποσότητες αποβλήτων στην πραγματικότητα θα είναι πολύ μικρές, η προτεινόμενη μονάδα αποτέφρωσης θα έχει μέγεθος και προδιαγραφές για πολύ μεγαλύτερη ποσότητα (μέχρι και 10 τόνους/ημερησίως) για τους παρακάτω λόγους:

- α) Συμβάλει στην πλήρη και αποτελεσματική καύση των αποβλήτων.
- β) Συμβάλει στην πλήρη καύση του εκτός προδιαγραφών ΤΡΟ και τυχόν Syngas που περισσεύει.
- γ) Διασφαλίζει ότι και με την καύση της μέγιστης ποσότητας υγρών ή/και αέριων καυσίμων ο χρόνος παραμονής των καυσαερίων στο θάλαμο του αποτεφρωτήρα στους 850 °C θα υπερβαίνει τα 2 δευτερόλεπτα σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2010/75/EK.
- δ) Δυνατότητα καύσης τυχόν άλλων αποβλήτων, που ενδεχομένως να προκύψουν.

4. Εκτίμηση περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία του Έργου, σύμφωνα με την ΜΕΕΠ

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία του έργου έχουν αξιολογηθεί σε σχέση με την εκδοθείσα Γνωμάτευση, ημερομηνίας 20/12/2013.

Οι διαφοροποιήσεις σε σχέση με την αρχική ΜΕΕΠ που υποβλήθηκε θεωρούνται σημαντικές, αφού ο σχεδιασμός του έργου που αφορά κυρίως την παραγωγική διαδικασία έχει διαφοροποιηθεί. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον που μπορεί να προκληθούν στην εγγύτερη και στην ευρύτερη περιοχή του έργου, τόσο κατά τη φάση κατασκευής του, όσο και κατά τη φάση λειτουργίας του, παραμένουν παρόμοιες και συνοψίζονται παρακάτω.

Οι κυριότερες επιπτώσεις που αναμένεται να δημιουργηθούν κατά τη διάρκεια κατασκευής της ανάπτυξης αφορούν μεταξύ άλλων τα πιο κάτω:

Οι επιπτώσεις που αναμένεται να δημιουργηθούν κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών (βραχυπρόθεσμες) αφορούν μεταξύ άλλων τις ακόλουθες:

Επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια νερά

Τα έργα κατασκευής δεν αναμένεται να έχουν ιδιαίτερες επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια νερά. Οι επιπτώσεις σχετίζονται με την πιθανότητα ανεξέλεγκτης απόρριψης υγρών χημικών αποβλήτων (μεταχειρισμένα μηχανέλαια) και καυσίμων από τη λειτουργία και συντήρηση των οχημάτων και του εξοπλισμού εργοταξίου και από την απόρριψη των στερεών αποβλήτων που θα δημιουργηθούν κατά τις κατασκευαστικές εργασίες.

Επιπτώσεις στο έδαφος

Οι επιπτώσεις στο έδαφος κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών θα προκληθούν από τη δημιουργία στερεών μη-επικινδύνων αποβλήτων (μπάζα, οικοδομικά απόβλητα, απορρίμματα συσκευασιών εξοπλισμού) τα οποία θα απορριφθούν στο έδαφος, τη δημιουργία επικίνδυνων στερεών αποβλήτων, την πιθανή ανεξέλεγκτη απόρριψη υγρών και χημικών αποβλήτων και καυσίμων από τη λειτουργία και συντήρηση των οχημάτων και του εξοπλισμού των εργοταξίων.

Επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας

Οι πιθανές επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας αναμένεται να προέλθουν από τις εκπομπές των μηχανημάτων κατασκευής και του σχετικού εξοπλισμού που χρησιμοποιηθούν σε όλες τις φάσεις των κατασκευαστικών εργασιών. Οι εργασίες κατασκευής των νέων εγκαταστάσεων της μονάδας αποτελούν τη βασικότερη πηγή έκλυσης σκόνης η οποία μπορεί να έχει σημαντικές αλλά παροδικού χαρακτήρα επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα της περιοχής.

Επιπτώσεις στο τοπίο

Οι επιπτώσεις στο τοπίο και τα πιθανά προβλήματα αισθητικής ρύπανσης μπορούν να προκύψουν από τις δραστηριότητες κατασκευής του έργου, την εναπόθεση και συσσώρευση των υλικών στο χώρο του εργοταξίου και τη μετακίνηση του εξοπλισμού στο οδικό δίκτυο.

Επιπτώσεις στους φυσικούς πόρους

Οι επιπτώσεις στους φυσικούς πόρους από τις εργασίες κατασκευής εντοπίζονται κυρίως στην κατανάλωση καυσίμων κατά τη λειτουργία των μηχανημάτων κατασκευής και πρώτων υλών για κατασκευή του έργου.

Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

Οι επιπτώσεις στην υγεία (θόρυβο, δονήσεις, ασφάλεια) δεν αναμένονται να επιβαρύνουν το περιβάλλον. Η αυξημένη στάθμη θορύβου κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών αναμένεται ότι θα είναι μεγαλύτερες στην περιοχή με τη στάθμη θορύβου όμως να μην ξεπερνά τα συνιστάμενα όρια εκθέσεως σε θόρυβο που ορίζει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας. Οι επιπτώσεις στο κυκλοφοριακό κατά την κατασκευή του έργου προβλέπεται ότι θα προκληθεί κατά τη διάρκεια τη μεταφορά του μπετόν και των άλλων δομικών υλικών στο χώρο του έργου. Επιπλέον, πιθανές επιπτώσεις μπορεί να προκύψουν στην ασφάλεια των εργαζομένων και των χρηστών στην περιοχή από την λειτουργία του εργοταξίου.

Οι κυριότερες επιπτώσεις που αναμένεται να δημιουργηθούν κατά τη διάρκεια λειτουργίας της ανάπτυξης αφορούν μεταξύ άλλων τα πιο κάτω:

Επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια νερά

Η ποιότητα των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων μπορεί να επηρεαστεί από τυχόν διαρροές υγρών αποβλήτων κατά την διαδικασία επεξεργασίας και αποθήκευσης των

ελαστικών ΕΤΚΖ. Η επεξεργασία πρέπει να γίνεται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο επιστρωμένο με μπετόν. Οι οποιεσδήποτε διαρροές και το νερό καθαρισμού του χώρου θα οδηγούνται μέσω σχαρών σε διαχωριστήρα που θα εγκατασταθεί στη μονάδα.

Επιπτώσεις στο έδαφος

Νοούμενου, ότι θα τηρούνται όλοι οι σχετικοί Περιβαλλοντικοί Όροι της Γνωμοδότησης και της ΑΒΕ δεν αναμένεται να δημιουργηθούν επιπτώσεις στο έδαφος. Το προτεινόμενο έργο δεν θα προκαλέσει σημαντικές γεωλογικές μεταβολές στη διάταξη των πετρωμάτων, την τοπογραφία και το ανάγλυφο της περιοχής.

Επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας

Αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις από τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου στην ποιότητα της ατμόσφαιρας λόγω της εκπομπής αέριων ρύπων από τη διακίνηση των οχημάτων από και προς την μονάδα και από τις εκπομπές κατά τη λειτουργία του εξοπλισμού (διεργασία πυρόλυσης αποβλήτων, λειτουργία ΜΕΚ, αποτέφρωση καταλοίπων πυρόλυσης).

Η διεργασία αποτέφρωσης των στερεών η/και υγρών αποβλήτων και των καυσαερίων των μονάδων πυρόλυσης και της μονάδας διύλισης του ΕΠΕ θα έχει ως αποτέλεσμα την εκπομπή στην ατμόσφαιρα διαφόρων ρύπων (σκόνη, ΝΟ_x, διοξείδιο του θείου, μονοξείδιο του άνθρακα, οργανικό άνθρακα, υδροφθόριο, υδροχλώριο, βαρέα μέταλλα, Έμμονοι Οργανικοί Ρύποι), εκ των οποίων η σημαντικότερη κατηγορία είναι οι Έμμονοι Οργανικοί Ρύποι, οι οποίοι περιλαμβάνουν διοξίνες. Οι εν λόγω ρύποι, έχουν τοξικές ιδιότητες, ανθίστανται στη διάσπαση, συσσωρεύονται στον οργανισμό του ανθρώπου και των ζώων, μεταφέρονται μέσω του αέρα, του νερού και των μεταναστευτικών ειδών και αποτίθενται μακριά από τον τόπο έκλυσής τους.

Επίσης, ενδέχεται να προκύψουν εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων κατά την αποθήκευση και επεξεργασία του Ελαίου Πυρόλυσης Ελαστικών (ΕΠΕ).

Οι εκπομπές αέριων ρύπων, περιλαμβανομένων των πτητικών οργανικών ενώσεων, θα αντιμετωπίζονται με την εγκατάσταση αντιρρυπαντικών συστημάτων.

Επιπτώσεις από το θόρυβο

Εκπομπή θορύβου μπορεί να προκύψει από τη χρήση των οχημάτων και του εξοπλισμού και κατά την μεταφορά και επεξεργασία των αποβλήτων από και προς τη μονάδα.

Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

Θα ακολουθούνται οι σωστές πρακτικές που αφορούν την ασφάλεια και την υγεία του προσωπικού, όπως προβλέπει η κείμενη νομοθεσία. Στο χώρο των εγκαταστάσεων θα να υπάρχει τουλάχιστον ένα κουτί πρώτων βοηθειών, να τοποθετηθούν πυροσβεστήρες σε εμφανή σημεία και σημάνσεις για τη χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (ωτοασπίδες, γάντια, προστατευτικά γυαλιά, παπούτσια ασφαλείας). Επίσης, θα ετοιμαστεί σχέδιο έκτακτης ανάγκης για τις ενέργειες που πρέπει να ακολουθηθούν σε περίπτωση πυρκαγιάς, σεισμού και ατυχήματος και να ενημερωθεί το προσωπικό για να μπορούν να αντιμετωπιστούν προσωρινά μέχρι την παρέμβαση ειδικών τμημάτων.

Όσο αφορά στη χρήση του ΕΠΕ στις μηχανές εσωτερικής καύσης (ΜΕΚ), από δοκιμές που έγιναν στη Φιλανδία σε πιλοτική μηχανή με ακατέργαστο ΕΠΕ (του οποίου το σημείο ανάφλεξης ήταν χαμηλό ήτοι γύρω στους 30 °C) επιβεβαιώθηκε ότι δεν υπάρχει πρόβλημα λειτουργίας ούτε και σοβαρός κίνδυνος ανάφλεξης. Λαμβάνοντας υπόψη τις υψηλές

Θερμοκρασίες στην Κύπρο, θα πρέπει πριν την χρήση του ΕΠΕ σε ΜΕΚ να εγκριθούν από το Διευθυντή του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας, μέτρα μετριασμού του ρίσκου ανάφλεξης.

Συσσωρευτικές επιπτώσεις

Η λειτουργία του έργου ενδέχεται να συμβάλει συναθροιστικά στις επιπτώσεις της ευρύτερης περιοχής μελέτης, όσον αφορά κυρίως τις οσμές, τους αέριους ρύπους και τον θόρυβο, καθώς και άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους, όπως κυκλοφοριακή επιβάρυνση.

Προτεινόμενα μέτρα περιορισμού/ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου, μεταξύ άλλων, συνοψίζονται παρακάτω, σύμφωνα με την ΜΕΕΠ:

- Το εργοτάξιο να οριοθετηθεί και να περιφραχθεί.
- Τηρείται ρητά το χρονοδιάγραμμα των εργασιών.
- Εφαρμόζεται Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας Εργοταξίου.
- Γίνεται συστηματικός έλεγχος και συντήρηση των μηχανημάτων/οχημάτων του εργοταξίου.
- Εφαρμόζεται Σχέδιο Δράσης σε περίπτωση διαρροών μηχανέλαιων από τα μηχανήματα / οχήματα και σε περίπτωση παρουσίας πυρκαγιάς.
- Τοποθετηθούν κάδοι στο εργοτάξιο και να υποδειχθούν χώροι προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων.
- Γίνεται διαχωρισμός και διάθεση στερεών αποβλήτων σε αδειοδοτημένους χώρους απόρριψής τους.
- Απομακρύνονται αυθημερόν τα απόβλητα από το εργοτάξιο.
- Φροντίζονται και να καθαρίζονται ημερησίως οι χώροι εργασίας.
- Γίνεται διαβροχή των οδικών προσβάσεων ή των σημείων, όπου εκπέμπεται σκόνη.
- Σε περίπτωση παρουσίας μπαζών ή αδρανών υλικών, αυτά να καλύπτονται κατά τη μεταφορά τους και να διατίθενται σε μονάδες ΑΕΚΚ.
- Αποφεύγεται, η εκτέλεση εργασιών σε περιπτώσεις που παρουσιάζονται ισχυροί άνεμοι στην περιοχή.
- Ο χειρισμός των μηχανημάτων και των οχημάτων να γίνεται σύμφωνα με τις καλές πρακτικές και τον Κ.Ο.Κ.
- Εγκατάσταση συστήματος πυρασφάλειας και ετοιμασία σχεδίου έκτακτης ανάγκης
- Σε περίπτωση βλάβης των αντιρρυπαντικών συστημάτων, με συνέπεια την έκλυση οσμών και αέριων ρύπων να σταματά αμέσως η διεργασία επεξεργασίας ελαστικών ΕΤΚΖ μέχρι την επιδιόρθωση του αντιρρυπαντικού συστήματος.
- Το ΕΠΕ να αποθηκεύεται σε δεξαμενές κατασκευασμένες από χάλυβα (carbon steel) πάνω σε βάσεις από ενισχυμένο μπετόν και κατασκευασμένες σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου API 650 που εφαρμόζεται διεθνώς.

5. Θέση Περιβαλλοντικής Αρχής

Κατά τη διάρκεια της ολοκληρωμένης εξέτασης των περιβαλλοντικών παραμέτρων του έργου, η Περιβαλλοντική Αρχή έλαβε υπόψη τα αναθεωρημένα στοιχεία που υποβλήθηκαν από τον Κύριο του Έργου, τις προδιαγραφές και άλλα στοιχεία από την κατασκευή και λειτουργία παρόμοιων έργων, τα χωροταξικά και περιβαλλοντικά δεδομένα του χώρου.

Μετά από συναξιολόγηση των πιο πάνω, η Περιβαλλοντική Αρχή καταλήγει ότι το έργο μπορεί να υλοποιηθεί, με την προϋπόθεση της τήρησης των όρων που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα-Ι.

Σημειώνεται ότι η εν λόγω Περιβαλλοντική 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, σύμφωνα με το άρθρο 30 (1), του Ν. 127 (Ι)/2018.

Αντριάνα Χατζηκυριάκου
για Διευθυντή Τμήματος Περιβάλλοντος
Περιβαλλοντική Αρχή
29 Μαρτίου 2021

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 29 (3)

ΕΡΓΟ: «κατασκευή και λειτουργία μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με εγκατεστημένη ισχύ 17,8 MW για την εταιρεία Bioland Energy Ltd , με την διεργασία της πυρόλυσης μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων (ΕΤΚΖ), στη Βιομηχανική Περιοχή Αγίου Σιλιά, στο τεμ.82, Φ/Σχ.53/30 στην επαρχία Λεμεσού»

Στα πλαίσια αξιολόγησης του έργου υποβλήθηκαν στο Τμήμα Περιβάλλοντος οι ακόλουθες απόψεις από Τμήματα / Υπηρεσίες / Τοπικές Αρχές:

Δήμος Ύψωνα: Ο Δήμαρχος Ύψωνα εξέφρασε έντονες επιφυλάξεις για το έργο, κυρίως σε θέματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Ζήτησε να του σταλούν τα δεδομένα εισόδου για το μοντέλο αέριων ρύπων, ούτως ώστε να επιβεβαιώσει την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων. Τα στοιχεία στάλθηκαν στο Δήμαρχο, από το Τμήμα Περιβάλλοντος, με ηλεκτρονικό μήνυμα, στις 3/2/2021. Στις 23.3.21, ο Δήμος Ύψωνα απέστειλε επιστολή, σύμφωνα με την οποία το Δημοτικό Συμβούλιο του Ύψωνα αποφάσισε όπως είναι αρνητικό στην ανέγερση του εν λόγω εργοστασίου, στη βάση των προνοιών, των άρθρων 9 και 14, του Τοπικού Σχεδίου Λεμεσού.

Υπηρεσία Ενέργειας: ανάφεραν ότι το έλαιο Πυρόλυσης (ΕΠΕ) πρέπει να πληροί τις τεχνικές απαιτήσεις καυσίμου για χρήση σε ΜΕΚ της εγκατάστασης για σκοπούς ηλεκτροπαραγωγής και να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές για το ελαφρύ μαζούτ σύμφωνα με το περί Προδιαγραφών Βαρέως Μαζούτ, Ελαφριού Μαζούτ, Πετρελαίου Εσωτερικής Καύσης και Καυσίμων Πλοίων Διάταγμα του 2015 (Κ.Δ.Π.102/2015). Για τη διαφοροποίηση στις τιμές των παραμέτρων ιξώδες και σημείο ανάφλεξης του ΕΠΕ από το Κ.Δ.Π.102/2015 θα πρέπει να καθοριστούν κατάλληλα μέτρα μετριασμού του ρίσκου (mitigation measures). Τα εν λόγω μέτρα να αφορούν ιδιαίτερα το σημείο ανάφλεξης το οποίο αποτελεί μία από τις σημαντικότερες παραμέτρους σχετικά με την ασφάλεια, τόσο κατά την παρουσία του καυσίμου ΕΠΕ στις μηχανές εσωτερικής καύσης, όσο και σε σχέση με τον χειρισμό του (αποθήκευση, μεταφορά, χρήση). Ο κατασκευαστής των μηχανών πρέπει να βεβαιώσει την αποδοτική και καλή λειτουργία τους με τη χρήση του εν λόγω καυσίμου και συγκεκριμένα τις διαφοροποιημένες τιμές για ιξώδες και σημείο ανάφλεξης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΟΡΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΡΧΗΣ

ΕΡΓΟ: «κατασκευή και λειτουργία μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με εγκατεστημένη ισχύ 17,8 MW για την εταιρεία Bioland Energy Ltd , με την διεργασία της πυρόλυσης μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων, στη Βιομηχανική Περιοχή Αγίου Σιλιά, στο τεμ.82, Φ/Σχ.53/30 στην επαρχία Λεμεσού»

**(Επιστολή Υπουργείου Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού
Αρ.8.1.01.9.1.225/3)**

A. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Ο κύριος του έργου φέρει ακέραιη την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την παρούσα Περιβαλλοντική Γνωμοδότηση.
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.
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.
4. Απαγορεύεται η απόρριψη, εναπόθεση ή διάθεση οποιασδήποτε ουσίας, η οποία ρυπαίνει ή τείνει να ρυπάνει τα νερά και το έδαφος σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2013, εκτός εάν η απόρριψη γίνεται σύμφωνα με Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων που παραχωρείται από τον Υπουργό Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, ή σύμφωνα με την Άδεια Βιομηχανικών Εκπομπών που χορηγείται από τους Υπ. Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος και Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων
5. Να υπάρχει εύκολη πρόσβαση σε όλα τα σημεία του έργου για τις περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.
6. Να τηρούνται από τον κύριο του έργου, όλες οι πρόνοιες της εκάστοτε ισχύουσας νομοθεσίας για την ασφάλεια και υγεία στην εργασία.
7. Όλες οι κατασκευές, δεξαμενές και ο εξοπλισμός που αφορούν συστήματα επεξεργασίας/αποθήκευσης αποβλήτων και όλες οι επιφάνειες και τα δάπεδα εργασίας όπου θα διενεργούνται εργασίες όπως εκφόρτωση, αποθήκευση, διακίνηση και επεξεργασία αποβλήτων να επιθεωρηθούν από μηχανικό (εγγεγραμμένο στο ΕΤΕΚ) και να πιστοποιηθούν ως κατασκευαστικά ορθές και κατάλληλες για το σκοπό χρήσης τους έτσι ώστε να διαθέτουν τις απαραίτητες άδειες κατασκευής και να συμμορφώνονται πλήρως με τους όρους των άδειών αυτών. Το πόρισμα των επιθεωρήσεων αυτών να κατατεθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος πριν την έναρξη λειτουργίας του έργου. **Ουσιώδης Όρος.**
8. Ο κύριος του έργου να ορίσει από την έναρξη λειτουργίας του έργου κατάλληλα καταρτισμένο άτομο επί μόνιμης βάσης ως υπεύθυνο για την συνεχή ομαλή λειτουργία του εξοπλισμού και των συστημάτων επεξεργασίας αποβλήτων, το οποίο να τηρεί στοιχεία της λειτουργίας και της συντήρησης σε ειδικό βιβλίο καταχωρήσεων. **Ουσιώδης Όρος.**
9. Ο κύριος του έργου εντός 30 ημερών από την ημερομηνία έκδοσης της άδειας οικοδομής, να υποβάλει αίτηση για εξασφάλιση **Άδειας Βιομηχανικών Εκπομπών (ΑΒΕ)** με βάση τους περί Βιομηχανικών Εκπομπών (Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχος της Ρύπανσης) Νόμου του 2013, Ν. 184(Ι)/2013, η οποία να συνοδεύεται από την αίτηση για εξασφάλιση Πιστοποιητικού Τελικής Έγκρισης. **Ουσιώδης Όρος.**

10. Ο Κύριος του Έργου, να διενεργήσει αναλύσεις εδάφους και υπογείων νερών στο χώρο της εγκατάστασης για την ετοιμασία της Βασικής Έκθεσης (Baseline Report), ακολουθώντας τα στάδια και τις διαδικασίες που καθορίζονται βάσει του περί Βιομηχανικών Εκπομπών (Περιεχόμενο Βασικής Έκθεσης) Διατάγματος του 2015, Κ.Δ.Π. 124/2015. **Ουσιώδης Όρος.**

Η εκπόνηση και υποβολή της Βασικής Έκθεσης απαιτείται πριν την έναρξη λειτουργίας μιας νέας εγκατάστασης, σύμφωνα με τα άρθρα 9(2)(η) και 34(2) των περί Βιομηχανικών Εκπομπών Νόμων 2013 και 2016, για εκείνες τις εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής και εφόσον οι δραστηριότητες τους περιλαμβάνουν τη χρήση, την παραγωγή ή την ελευθέρωση επικίνδυνων ουσιών, οι οποίες είναι πιθανόν να προκαλέσουν ρύπανση του εδάφους και των υπογείων νερών. Με τη Βασική Έκθεση επιδιώκεται η εκτίμηση της κατάστασης ρύπανσης του εδάφους και των υπογείων νερών από τις σχετικές (με τον τύπο δραστηριότητας της εγκατάστασης) επικίνδυνες ουσίες, εντός του χώρου της εγκατάστασης, ώστε κατά τον οριστικό τερματισμό λειτουργίας της εγκατάστασης, να μπορεί να γίνει ποσοτικοποιημένη σύγκριση της κατάστασης ρύπανσης, σε σχέση με την κατάσταση που είχε καθορισθεί στο στάδιο της Βασικής Έκθεσης.

Τονίζεται ότι, η εκπόνηση Βασικής Έκθεσης να γίνει πριν την έναρξη κατασκευαστικών εργασιών εντός του χώρου της εγκατάστασης, ενώ η υποβολή της να γίνει κατά το στάδιο υποβολής της αίτησης για Άδεια Βιομηχανικών Εκπομπών, στη μορφή όπως καθορίζεται στο Παράρτημα Ι του πιο πάνω Διατάγματος Κ.Δ.Π.124/2015. **Ουσιώδης Όρος.**

11. Ο κύριος τού έργου πριν τη λειτουργία του έργου, να υποβάλει αίτηση για εξασφάλιση Άδειας Εκπομπής Αερίων του Θερμοκηπίου, με βάση τους περί Θέσπισης του Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπής Αερίων του Θερμοκηπίου Νόμων, Ν. 110 (Ι)/2011 έως Ν. 127 (Ι)/2020. **Ουσιώδης Όρος.**

12. Να εφαρμόζονται όλα τα αναγκαία μέτρα πρόληψης και διαχείρισης ατυχημάτων σύμφωνα με τις πρόνοιες της Νομοθεσίας για την Αντιμετώπιση των Κινδύνων Ατυχημάτων Μεγάλης Κλίμακας Σχετιζομένων με Επικίνδυνες Ουσίες (SEVESO) σε συνεργασία με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας. **Ουσιώδης Όρος.**

13. Σε περίπτωση που κριθεί αναγκαίο το Τμήμα Περιβάλλοντος θα μπορεί να επιβάλει νέους περιβαλλοντικούς όρους για την προστασία του περιβάλλοντος και οι οποίοι θα είναι άμεσα εφαρμόσιμοι από τον ιδιοκτήτη και χωρίς την απαίτηση οποιασδήποτε αποζημίωσης από την Κυπριακή Δημοκρατία. **Ουσιώδης Όρος.**

B. ΟΡΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Να διασφαλιστεί ότι οι εργασίες να περιοριστούν στον χώρο όπως φαίνεται στα χωροθετικά σχέδια που έχουν υποβληθεί. Να μην γίνει καμία επέμβαση στον περιβάλλοντα χώρο. Απαγορεύεται η αποθήκευση υλικών εκτός των εργοταξίων. Η αποθήκευση των υλικών κατασκευής και των μηχανημάτων να γίνεται αποκλειστικά εντός των εργοταξιακών χώρων.

2. Να ετοιμαστεί Διαχειριστικό Σχέδιο εργοταξίου που θα εφαρμόζεται κατά την κατασκευή του έργου. Το εν λόγω σχέδιο να προβλέπει την ορθολογική διαχείριση του εργοταξίου (περιλαμβανομένης και της συλλογής και διάθεσης/απόρριψης αποβλήτων, μεταχειρισμένων μηχανέλαιων, άχρηστων υλικών, αποβλήτων από εκσκαφές, κλπ.) η οποία να φαίνεται μέσα από χωροθετικά σχέδια, στα οποία να φαίνονται ευκρινώς οι διάφοροι χώροι, όπως ο χώρος για την ασφαλή αποθήκευση καυσίμων και χημικών, οι υγειονομικές διευκολύνσεις, οι διαδρομές διακίνησης των βαρέων και άλλων οχημάτων, κλπ. Επίσης, στα χωροθετικά σχέδια οργάνωσης εργοταξίου να παρουσιάζονται ξεχωριστά ο χώρος προσωρινής αποθήκευσης των πρώτων υλών και αποβλήτων, των επικίνδυνων αποβλήτων, τα γραφεία και οι χώροι στάθμευσης.

3. Ο εργολάβος που θα αναλάβει το έργο να συμμετέχει σε αδειοδοτημένο Συλλογικό Σύστημα Διαχείρισης Α.Ε.Κ.Κ [Κανονισμός 7, Παράγραφος (2α και 2β)], 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 2011-2016 και Κανονισμών Κ.Δ.Π. 159/2011 και τον εκάστοτε τροποποιήσεων τους.
4. Στην περίπτωση που ο εργολάβος θα διαχειριστεί ο ίδιος κάποια από τα μη επικίνδυνα απόβλητα, να κατέχει εν ισχύ Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων ή Πιστοποιητικό Καταχώρησης στο Αρχείο Διαχειριστών Αποβλήτων, που εκδόθηκαν δυνάμει του περί Αποβλήτων Νόμου του 2011 [185(Ι)/2011]) και τον εκάστοτε τροποποιήσεων του, για συλλογή και μεταφορά ή/και την επεξεργασία των κατηγοριών αποβλήτων που θα προκύψουν από τις δραστηριότητες που διενεργούνται για την ολοκλήρωση των προνοιών του έργου.
5. Σε περίπτωση που δε θα τα διαχειριστεί ο ίδιος υποχρεούται να παραδίδει τα απόβλητα σε Αδειοδοτημένους Φορείς ή σε Κατόχους Πιστοποιητικού Καταχώρησης, ή να στηριχθεί στις δυνατότητες άλλου Φορέα που κατέχει τα πιο πάνω προαπαιτούμενα, για τη συλλογή και μεταφορά των κατηγοριών αποβλήτων που θα προκύψουν από τις κατηγορίες του έργου.
6. Ο εργολάβος σε περίπτωση που τα παραγόμενα Α.Ε.Κ.Κ δεν θα επεξεργαστούν στο χώρο παραγωγής τους προς επαναχρησιμοποίηση ή για επεξεργασία στο έδαφος (land treatment) από την οποία προκύπτει όφελος για τη γεωργία ή την οικολογική βελτίωση (R10), θεωρούνται απόβλητα και να μεταφέρονται σε αδειοδοτημένες Μονάδες για Επεξεργασία/Ανακύκλωση Α.Ε.Κ.Κ.
7. Ο εργολάβος να υπογράφει το σχετικό Έντυπο Αναγνώρισης και Παρακολούθησης (Κ.Δ.Π. 31/2016) σε κάθε παράδοση και να απαιτεί αντίγραφο του Συλλέκτη-Μεταφορέα από την εργοταξία που παρέλαβε τα απόβλητα. Τα αντίγραφα να τηρούνται ως αποδεικτικά στοιχεία της ορθής διαχείρισης των αποβλήτων και να αποστέλλονται στον Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος με την ολοκλήρωση του έργου ή όποτε τους ζητηθούν.
8. Ο εργολάβος σύμφωνα με το Διάταγμα Κ.Δ.Π. 77/2016, να επεξεργάζεται με τη χρήση Κινητού Σπαστήρα/Κοσκίνου τα απόβλητα Α.Ε.Κ.Κ., μόνο στους χώρους παραγωγής τους (Χώρος εκάστοτε Εργοταξίου) και δεν επιτρέπεται να λειτουργεί εκτός των ορίων του Εργοταξίου. Απαγορεύεται η χρήση κινητού σπαστήρα στο εργοτάξιο εκτός και αν αυτός περιλαμβάνεται σε Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων ή έχει εκδοθεί Πιστοποιητικό για επεξεργασία Αποβλήτων στο χώρο παραγωγής τους και έχουν εξασφαλιστεί προηγουμένως οποιεσδήποτε άλλες εγκρίσεις ή/και άδειες. Ο Εργολάβος με την ολοκλήρωση του έργου να υποβάλει στο Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος τα Έντυπα Αναγνώρισης και Παρακολούθησης της μεταφοράς των αποβλήτων σύμφωνα με το Διάταγμα Κ.Δ.Π. 31/2016.
9. Να καταρτιστεί Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης το οποίο να εφαρμόζεται, κατά τη διάρκεια των εργασιών υλοποίησης του έργου, σε περίπτωση ατυχήματος, διαρροής ουσιών (ειδικά επικίνδυνων) στο έδαφος, φωτιάς, έκρηξης, πυρκαγιάς, πλημμύρας, σεισμού και τραυματισμού προσώπου. Σε τέτοιες περιπτώσεις να ειδοποιούνται αμέσως οι εκάστοτε αρμόδιες αρχές.
10. Κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής να τηρούνται οι πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2016. Στο πλαίσιο αυτό, όλα τα απόβλητα που θα προκύπτουν, κατά σειρά προτεραιότητας, να προετοιμάζονται για εκ νέου χρήση, ανακύκλωση, ανάκτηση ή, όταν αυτό είναι τεχνικά και οικονομικά αδύνατο, να διατίθενται με τρόπο που να αποφεύγονται ή να μειώνονται οι επιπτώσεις στο έδαφος και τα νερά.
11. Στους ανοικτούς χώρους να γίνεται χρήση διαπερατών υλικών και επιφανειών για αποφυγή σφράγισης του εδάφους και διατήρηση της συνδετικότητας μεταξύ επιφάνειας της γης και εδάφους π.χ η χρήση απόπλινθων τσιμεντένιων επιστρώσεων σε συνδυασμό με τάφρους απορροής. Επιπλέον να γίνεται χρήση πορωδών υλικών και επιφανειών για επιβράδυνση της απορροής για αποφυγή πλημμυρών
12. Όλα τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια της διαμόρφωσης του χώρου του έργου να συντηρούνται ορθά, σε τακτικά χρονικά διαστήματα και να μην παρουσιάζουν οποιεσδήποτε διαρροές καυσίμων, μηχανέλαιων.

13. Να κατασκευαστεί δίκτυο συλλογής των όμβριων υδάτων το οποίο να καλύπτει τους χώρους της εγκατάστασης όπου τα όμβρια είναι δυνατόν να ρυπανθούν. Το δίκτυο όμβριων υδάτων να περιλαμβάνει κανάλια συλλογής τα οποία να είναι σκεπασμένα με μεταλλικές εσχάρες. Τα συλλεγόμενα όμβρια να οδηγούνται σε κατάλληλο σύστημα επεξεργασίας, το οποίο να έχει τη δυνατότητα αφαίρεσης τυχόν ελαιωδών υδάτων ή άλλων ουσιών ή/και λεπτόκοκκων στερεών όπως κόκκους ελαστικών ή άνθρακα, ώστε τα όμβρια μετά την επεξεργασία να είναι απαλλαγμένα από οποιεσδήποτε ρυπογόνες ουσίες και να μπορούν να οδηγηθούν σε φυσικό αποδέκτη ή σε δεξαμενή αποθήκευσης για εκμετάλλευση τους (άρδευση) χωρίς να υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ρύπανσης στο έδαφος ή στα νερά.
Ουσιώδης όρος

14. Για τις υγειονομικές ανάγκες του προσωπικού των εργοταξίων να τοποθετηθούν χημικές τουαλέτες εντός των χώρων των τεμαχίων του έργου. Τα υγρά απόβλητα από τις χημικές τουαλέτες να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς συλλογής και μεταφοράς, σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016, όπως αυτός εκάστοτε τροποποιείται ή αντικαθίσταται.

15. Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για ελαχιστοποίηση και καταστολή της σκόνης. Για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από τη δημιουργία σκόνης προτείνονται τα πιο κάτω μέτρα, όπως:

- Να καταρτιστεί σχέδιο δρομολογίων οχημάτων ώστε αυτά να ελαχιστοποιηθούν με στόχο την κατά το δυνατό μικρότερη έκλυση αέριων ρύπων και σκόνης.
- Κατά τη μεταφορά χύδην υλικών από/προς το εργοτάξιο να αποφεύγεται η υπερπλήρωση των φορηγών οχημάτων μεταφοράς και το φορτίο να είναι σκεπασμένο.
- Να γίνεται διαβροχή όταν και όπου απαιτείται και ιδιαίτερα στους χώρους όπου διεξάγονται χωματουργικές εργασίες και στους διαδρόμους κίνησης των οχημάτων του εργοταξίου.
- Όταν απαιτείται να γίνεται διαβροχή και των θαλάμων αποθήκευσης αδρανών υλικών για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης και εφόσον επικρατεί άνεμος ισχυρότερος των 4 Beaufort, να καλύπτονται οι σωροί με φύλλα πλαστικού.
- Οι χωματουργικές εργασίες να αποφεύγονται κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων για τον περιορισμό τυχόν επιφανειακών απορροών επιβαρημένων με αιωρούμενα σωματίδια.
- Μείωση κατά το δυνατόν των αποθέσεων/αποσπάσεων υλικών σε/από σωρούς και η εναπόθεση/απόσπαση υλικών σε και από σωρούς να πραγματοποιείται από το ελάχιστο δυνατό ύψος έτσι ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία κονιορτού.
- Κανένα όχημα μεταφοράς, σκάφος ή κάδος τοποθέτησης αδρανών υλικών να περιέχει υλικό μετά το πέρας των ημερήσιων εργασιών.
- Οι εξατμίσεις όλων των μηχανημάτων να είναι στραμμένες μακριά από το έδαφος

16. Να ληφθούν όλα τα δυνατά μέτρα ελαχιστοποίησης του θορύβου, όπως:

- Χρήση νέων μοντέλων μηχανημάτων και οχημάτων του εργοταξίου.
- Τακτική συντήρηση και λειτουργία όλων των μηχανημάτων/οχημάτων του εργοταξίου.
- Χρησιμοποίηση αντιδονητικών βάσεων και αποσβεστών στα πλαίσια των μηχανών.
- Χρήση σιγαστήρων και πλευρικών παραπτετασμάτων όπου είναι δυνατόν.
- Τήρηση του ωραρίου εργασίας. Οι θορυβώδεις εργασίες να γίνονται κατά τη διάρκεια κανονικών ωρών εργασίας.
- Να γίνεται σωστός προγραμματισμός των κατασκευαστικών εργασιών ώστε να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η συγκέντρωση και η ταυτόχρονη λειτουργία πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο.
- Να τηρείται κατάλληλο πρόγραμμα δρομολογίων των βαρέων οχημάτων του εργοταξίου για την ελαχιστοποίηση αυτών, με σκοπό την κατά το δυνατό μικρότερη όχληση από την εκπομπή θορύβου.

- Χρήση ηχοπετασμάτων περιμετρικά του εργοταξίου, ελάχιστου ύψους 2.5μ., καθ' όλη τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών.

17. Οι προδιαγραφές του έργου, να συμμορφώνονται με τον περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμο του 2006 (Ν.142(Ι)/2006), τροποποιήσεις, κανονισμούς και διατάγματα αυτού και ειδικότερα, με το περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων (Απαιτήσεις Ελάχιστης Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου) Διάταγμα του 2016 (Κ.Δ.Π. 119/2016).

18. Να χρησιμοποιηθεί εξοπλισμός χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης (ή ψηλής ενεργειακής απόδοσης).

19. Ο κύριος του έργου έχει υποχρέωση να αποκαταστήσει τον περιβάλλοντα χώρο μετά την εκτέλεση των κατασκευαστικών έργων και γενικά να μεριμνήσει για την καθαριότητα του.

Γ. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΟΡΟΙ

1. Να διαμορφωθεί χώρος παραλαβής και προσωρινής αποθήκευσης για τα απόβλητα ελαστικών.

2. Να διαμορφωθεί χώρος ζύγισης και να τοποθετηθεί ζυγιστικός εξοπλισμός ώστε να επιτυγχάνεται η ζύγιση των οχημάτων μεταφοράς των αποβλήτων ελαστικών κατά το στάδιο της λειτουργίας του έργου.

3. Οι επιφάνειες του χώρου αποθήκευσης των αποβλήτων ελαστικών να είναι μη περατές και να διαθέτουν περιμετρικά κανάλια συλλογής των όμβριων και τις κατάλληλες κλίσεις ώστε τυχόν διαρροές και όμβρια να καταλήγουν στα περιμετρικά κανάλια συλλογής.

4. Να διαμορφωθούν χώροι για το διαχωρισμό του άνθρακα (carbon black) και του χάλυβα, καθώς επίσης και για την άλεση, τη συσκευασία και την αποθήκευση του άνθρακα. Οι εν λόγω χώροι να είναι πανταχόθεν κλειστοί, να διαθέτουν συστήματα καθαρισμού του αέρα και συγκράτησης της σκόνης και σύστημα υπό πίεσης (vacuum system) με σκοπό την αποφυγή έκλυσης σκόνης άνθρακα στο περιβάλλον.

5. Να διαμορφωθούν χώροι στους οποίους θα διεξάγεται η πυρόλυση των ελαστικών, χώροι στους οποίους θα διεξάγεται η επεξεργασία του ελαίου πυρόλυσης, χώρος όπου θα διεξάγεται η αποτέφρωση των καυσαερίων και χώροι στους οποίους θα διεξάγεται η παραγωγή του ηλεκτρισμού. Οι εν λόγω χώροι να διαθέτουν όλη την απαιτούμενη υποδομή (π.χ. αντιδραστήρες, σύστημα σωληνώσεων, αντλίες, μηχανές εσωτερικής καύσης κλπ.) για την απρόσκοπτη λειτουργία του έργου και να ικανοποιούν τις πιο κάτω απαιτήσεις:

- Να διαθέτουν μη περατό πάτωμα με κατάλληλες κλίσεις και αγωγούς συλλογής διαρροών.
- Οι αγωγοί συλλογής διαρροών να καταλήγουν στο σύστημα λιποπαγίδων και κατακράτησης στερεών.
- Να διαθέτουν συστήματα εντοπισμού διαρροών αερίων και υγρών.
- Να διαθέτουν συστήματα και εξοπλισμό ώστε οι διεργασίες να ελέγχονται από κεντρικό σύστημα ελέγχου και να προειδοποιούν για παρεκκλίσεις και διαρροές.
- Να διαθέτουν συστήματα και εξοπλισμό με ικανότητα εκτόνωσης (explosion proof) σε περίπτωση αύξησης της πίεσης.
- Να διαθέτουν τα απαραίτητα μέτρα πυρασφάλειας, τα οποία να συμφωνηθούν με την Πυροσβεστική Υπηρεσία.
- Να επιδέχονται ευχερή καθαρισμό.
- Να μην επιτρέπουν την έκθεση του κοινού ή είσοδο σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα.
- Να φωτίζονται επαρκώς.

- Να διαθέτουν μέσα για τη χειρωνακτική συλλογή μικρών διαρροών.
- Να παρέχουν εύκολη πρόσβαση για σκοπούς επιθεώρησης και συντήρησης.

6. Να διαμορφωθεί χώρος στον οποίο να τοποθετηθούν όλες οι απαραίτητες δεξαμενές (αποθήκευσης καυσίμων, αποθήκευσης Ελαίου Πυρόλυσης (ΕΠΕ) και προσωρινής αποθήκευσης των αποβλήτων που θα προκύπτουν από το στάδιο της λειτουργίας του έργου).

7. Ο χώρος στον οποίο θα τοποθετηθούν οι απαραίτητες δεξαμενές να διαθέτει όλη την απαιτούμενη υποδομή (π.χ. δεξαμενές, σύστημα σωληνώσεων, αντλίες, κλπ.) για την απρόσκοπτη λειτουργία του έργου, και επίσης να διαθέτει:

- Μη περατό πάτωμα με κατάλληλη κλίση και αγωγούς συλλογής διαρροών.
- Οι αγωγοί συλλογής διαρροών να καταλήγουν στο σύστημα λιποπαγίδων.
- Περιμετρικό περιτοίχισμα ώστε να διαμορφώνεται κλειστή λεκάνη, με σκοπό τη συλλογή τυχόν διαρροών.
- Να βρίσκεται σε σημεία όπου να υπάρχει δυνατότητα ευχερούς διακίνησης των οχημάτων μεταφοράς αποβλήτων (παράδοση και παραλαβή).
- Να επιδέχεται ευχερή καθαρισμό.
- Να μην επιτρέπει την έκθεση του κοινού ή είσοδο σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα.
- Να φωτίζεται επαρκώς.
- Να διαθέτει τα απαραίτητα μέτρα πυρασφάλειας, τα οποία να συμφωνηθούν με την Πυροσβεστική Υπηρεσία.

8. Στο χώρο στον οποίο θα τοποθετηθούν οι απαραίτητες δεξαμενές, να τοποθετηθούν τουλάχιστον τρεις ξεχωριστές δεξαμενές για το διαχωρισμό των παρτίδων του επεξεργασμένου ελαίου πυρόλυσης (ΕΠΕ) ώστε (α) στην πρώτη δεξαμενή να αποθηκεύεται το έλαιο πυρόλυσης (ΕΠΕ) αμέσως μετά την επεξεργασία του με σκοπό τον ποιοτικό έλεγχο του, (β) στη δεύτερη δεξαμενή να αποθηκεύεται το έλαιο πυρόλυσης (ΕΠΕ) μετά τον ποιοτικό έλεγχο του εφόσον πληρούνται οι προδιαγραφές καυσίμου, (γ) στην τρίτη δεξαμενή να αποθηκεύεται το έλαιο πυρόλυσης (ΕΠΕ) μετά τον ποιοτικό έλεγχο του εφόσον δεν πληρούνται οι προδιαγραφές καυσίμου.

9. Όλες οι δεξαμενές να διαθέτουν σύστημα ένδειξης της πληρότητας τους, να ικανοποιούν τα σχετικά πρότυπα για την ουσία που θα περιέχουν και να διαθέτουν την κατάλληλη σήμανση.

10. Σε όλες τις δεξαμενές, και ειδικά σε αυτές που θα αποθηκεύεται έλαιο πυρόλυσης (ΕΠΕ) να τοποθετηθεί σύστημα απόσμησης.

11. Οι δεξαμενές αποθήκευσης του ΕΠΕ να είναι κατασκευασμένες από χάλυβα (carbon steel) πάνω σε βάσεις από ενισχυμένο μπετόν και να πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου API 650 που εφαρμόζεται διεθνώς.

12. Οι δεξαμενές αποθήκευσης του ελαίου πυρόλυσης να είναι τοποθετημένες σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο, ο οποίος να διαθέτει στεγανή περιμετρική λεκάνη για τη συλλογή του ελαίου πυρόλυσης σε περίπτωση διαρροής. Η χωρητικότητα της λεκάνης συλλογής να είναι 110% της μεγαλύτερης δεξαμενής αποθήκευσης ελαίου πυρόλυσης.

13. Όλες οι δεξαμενές αποθήκευσης υγρών αποβλήτων ή καυσίμων ή χημικών ουσιών, να κατασκευαστούν με τρόπο ώστε να είναι στεγανές και να διαθέτουν διπλά τοιχώματα ή περιμετρικές λεκάνες (χωρητικότητας 110%), για κατακράτηση τυχόν διαρροών και αποφυγή διασποράς τους στο περιβάλλον. Σε περίπτωση που η εφαρμογή διπλών τοιχωμάτων και περιμετρικών λεκανών δεν είναι εφικτή, τότε για κάθε δεξαμενή αποθήκευσης να παρέχεται

επιπλέον δεξαμενή για δευτεροβάθμια αποθήκευση, ίσης χωρητικότητας με την πρωτοβάθμια.

Δ. ΟΡΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Απαγορεύεται, η επεξεργασία ελαστικών αποβλήτων πέραν των **200tn/ημερησίως** και η λειτουργία του έργου για θερμική ονομαστική ισχύ πέραν των **51MW. Ουσιώδης Όρος.**

2. Απαγορεύεται η λειτουργία του έργου πριν την εξασφάλιση Άδειας Βιομηχανικών Εκπομπών, όπως ρητώς ορίζεται στους περί Βιομηχανικών Εκπομπών Νόμους (Ολοκληρωμένη Πρόληψη και έλεγχος της Ρύπανσης) Νόμων του 2013 και 2016. **Ουσιώδης Όρος.**

3. Κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας της εγκατάστασης (commissioning) ο κύριος του έργου να μεριμνήσει για τη διενέργεια μετρήσεων εκπομπών αερίων ρύπων στα φουγάρα της εγκατάστασης, ώστε να διασφαλιστεί ότι τηρούνται όλες οι οριακές τιμές εκπομπής των αερίων ρύπων που τίθενται στο προσχέδιο της Άδειας Βιομηχανικών Εκπομπών (ABE). Σε περίπτωση μη τήρησης των σχετικών ορίων εκπομπής να ληφθούν τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα για τήρηση των υπό αναφορά ορίων ώστε να καταστεί δυνατή η εξέταση του προσχεδίου ABE από την Τεχνική Επιτροπή για Προστασία του Περιβάλλοντος. Σημειώνεται ότι οι εν λόγω μετρήσεις να διεξάγονται με βάση το πρότυπο CYS EN 17025:2017 από αναγνωρισμένο Οργανισμό Διαπίστευσης (Accreditation Body) και το πεδίο διαπίστευσης του να περιλαμβάνει τις ζητούμενες μετρήσεις.

4. Απαγορεύεται η χρήση ή/και πώληση ή/και διάθεση του παραγόμενου ΕΠΕ στην αγορά για οποιονδήποτε σκοπό (π.χ. για σκοπούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ή/και συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας ή/και κίνησης σε οχήματα, κλπ.) **Ουσιώδης Όρος.**

5. Το παραγόμενο ΕΠΕ να χρησιμοποιείται αποκλειστικά και ΜΟΝΟ για την εταιρεία Bioland Energy LTD και ΜΟΝΟ για την συγκεκριμένη εγκατάσταση και την συγκεκριμένη παραγωγική διαδικασία που περιγράφεται στην παρούσα Γνωμοδότηση. **Ουσιώδης Όρος.**

6. Το ΕΠΕ να υποβάλλεται σε διεργασία επεξεργασίας με σκοπό τον καθαρισμό του και την αναβάθμιση της ποιότητας του ώστε να ικανοποιεί τις προϋποθέσεις του Διατάγματος που εκδόθηκε, δυνάμει των άρθρων 7 (1) και 54 (4), του περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2016, για τον Αποχαρακτηρισμό του αποβλήτου Ελαίου Πυρόλυσης Ελαστικών της εταιρείας Bioland Energy Ltd, από τον Υπουργό Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, πριν την χρήση του εντός της εγκατάστασης σε μηχανές εσωτερικής καύσης (ΜΕΚ) για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας . **Ουσιώδης Όρος.**

7. Επιπρόσθετα με τον πιο πάνω όρο, το ΕΠΕ να πληροί τις τεχνικές απαιτήσεις καυσίμου για χρήση σε ΜΕΚ της εγκατάστασης για σκοπούς ηλεκτροπαραγωγής και να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές για το ελαφρύ μαζούτ σύμφωνα με το περί Προδιαγραφών Βαρέως Μαζούτ, Ελαφριού Μαζούτ, Πετρελαίου Εσωτερικής Καύσης και Καυσίμων Πλοίων Διάταγμα του 2015 (Κ.Δ.Π.102/2015) και με οποιαδήποτε τροποποίηση ή αντικατάσταση αυτού. Τυχόν διαφοροποίηση στις τιμές των παραμέτρων ιξώδες και σημείο ανάφλεξης του ΕΠΕ από αυτές που καθορίζονται στο περί Προδιαγραφών Βαρέως Μαζούτ, Ελαφριού Μαζούτ, Πετρελαίου Εσωτερικής Καύσης και Καυσίμων Πλοίων Διάταγμα του 2015 (Κ.Δ.Π.102/2015) μπορούν να θεωρούνται ισοδύναμες με τις προδιαγραφές για το ελαφρύ μαζούτ που καθορίζονται σε αυτό, υπό τις εξής προϋποθέσεις: **Ουσιώδης Όρος.**

- να καθοριστούν κατάλληλα μέτρα μετριασμού του ρίσκου (mitigation measures) για τις παραμέτρους ιξώδες και σημείο ανάφλεξης. Τα εν λόγω μέτρα να αφορούν ιδιαίτερα το σημείο ανάφλεξης το οποίο αποτελεί μία από τις σημαντικότερες παραμέτρους σχετικά με την ασφάλεια, τόσο κατά την παρουσία του καυσίμου ΕΠΕ στις μηχανές εσωτερικής καύσης, όσο και σε σχέση με τον χειρισμό του (αποθήκευση, μεταφορά, χρήση).

- ο κατασκευαστής των μηχανών να βεβαιώσει την αποδοτική και καλή λειτουργία τους με τη χρήση του εν λόγω καυσίμου και συγκεκριμένα τις διαφοροποιημένες τιμές για ιξώδες και σημείο ανάφλεξης.
- Οι τυχόν διαφοροποιημένες τιμές των παραμέτρων ιξώδες και σημείο ανάφλεξης του ΕΠΕ θα πρέπει να αναφερθούν και να καθοριστούν σύμφωνα με τα σημεία που αναφέρονται πιο πάνω.
- τα μέτρα μετριασμού του ρίσκου να τύχουν της έγκρισης του Διευθυντή του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας πριν την έναρξη λειτουργίας των ΜΕΚ.

8. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι το παραγόμενο ΕΠΕ δεν ικανοποιεί τους όρους 6 και 7 (Ενότητα Δ), πριν τη χρήση για σκοπούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας εντός της εγκατάστασης παραγωγής του για οποιονδήποτε σκοπό, τότε αυτό θα χαρακτηρίζεται ως απόβλητο και ως εκ τούτου να μεταφέρεται σε αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης, σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 έως 2016. **Ουσιώδης όρος**

9. Απαγορεύεται η αραίωση του ΕΠΕ με άλλο καύσιμό, π.χ. ελαφρύ μαζούτ (LFO) με σκοπό την επίτευξη των επιθυμητών ορίων ποιότητας, ιξώδους και σημείου ανάφλεξης.

10. Οι εκπομπές των ρύπων από την καύση του ΕΠΕ στις μηχανές εσωτερικής καύσης να είναι τουλάχιστον οι ίδιες ή/και καλύτερες (χαμηλότερες) από τις εκπομπές του ελαφριού μαζούτ (LFO) και να μην υπερβαίνουν τις οριακές τιμές εκπομπής που καθορίζονται σύμφωνα με τους περί Βιομηχανικών Εκπομπών Νόμους του 2013 και 2016 και τα Συμπεράσματα Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) για την αποτέφρωση απόβλητων, βάσει της Εκτελεστικής Απόφασης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2019/2010.

11. Το μη υγροποιήσιμο κλάσμα του αερίου σύνθεσης (Syngas) αποτελεί απόβλητο και ως εκ τούτου η καύση του απαγορεύεται εκτός και αν αυτή γίνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προνοιών των περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας (Αποτέφρωση Αποβλήτων) Κανονισμών του 2003 (Κ.Δ.Π. 284/2003) και των μετέπειτα εν ισχύ σχετικών Νόμων ή και Κανονισμών. Ως εκ τούτου η διαχείριση του μη υγροποιήσιμου κλάσματος του αερίου σύνθεσης να γίνεται με την καύση του σε αποτεφρωτήρα, ο οποίος θα ικανοποιεί τις πρόνοιες των περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας (Αποτέφρωση Αποβλήτων) Κανονισμών του 2003 (Κ.Δ.Π. 284/2003) και των μετέπειτα εν ισχύ σχετικών Νόμων ή και Κανονισμών. **(Ουσιώδης Όρος)**

12. Να εφαρμοστούν όλες οι απαιτούμενες, για τον τύπο του έργου, Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές (ΒΔΤ), όπως καθορίζονται στα σχετικά με τις διεργασίες της εγκατάστασης Συμπεράσματα ΒΔΤ που έχουν εκδοθεί ως Εκτελεστικές Αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και, κυριότερα, οι ΒΔΤ που καθορίζονται στις ακόλουθες αποφάσεις:

(α) Απόφαση ΕΕ 2018/1147 για τον καθορισμό συμπερασμάτων ΒΔΤ για την επεξεργασία αποβλήτων (Waste Treatment (WT) BAT Conclusions)

(β) Απόφαση ΕΕ 2019/2010 για τη θέσπιση συμπερασμάτων ΒΔΤ όσον αφορά την αποτέφρωση αποβλήτων (Waste Incineration (WI) BAT Conclusions).

13. Η λειτουργία της εγκατάστασης να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε τα αέρια που παράγονται από την αποτέφρωση των αποβλήτων να υπόκεινται σε μετακαύση, μετά την τελευταία διοχέτευση αέρα καύσης, κατά ελεγχόμενο και ομοιογενή τρόπο ακόμη και υπό τις δυσμενέστερες συνθήκες, σε θερμοκρασία τουλάχιστον 1.100 °C, επιταχυνόμενη στο ή κοντά στο εσωτερικό τοίχωμα του θαλάμου μετακαύσης επί τουλάχιστον δυο δευτερολέπτων.

14. Η μονάδα αποτέφρωσης να είναι εφοδιασμένη με εφεδρικό καυστήρα, ο οποίος να τίθεται αυτόματα σε λειτουργία όταν η θερμοκρασία καύσης, μετά την τελευταία διοχέτευση αέρα καύσης, κατέλθει κάτω από τους 1.100 °C. Ο εν λόγω καυστήρας να χρησιμοποιείται κατά την έναρξη και διακοπή λειτουργίας, προκειμένου να εξασφαλίζεται η διατήρηση της

θερμοκρασίας στους 1.100 °C καθ' όλη τη διάρκεια που υπάρχουν ακόμη απόβλητα στον θάλαμο καύσης.

15. Η θερμότητα που παράγεται κατά τη διεργασία της αποτέφρωσης αποβλήτων να ανακτάται στο μέγιστο δυνατό βαθμό.

16. Η λειτουργία της μονάδας αποτέφρωσης να ρυθμίζεται με τρόπο ώστε να ελαχιστοποιούνται οι ποσότητες και ο βλαβερός χαρακτήρας των υπολειμμάτων, ενώ να γίνεται ανακύκλωση τους όπου είναι εφικτό.

17. Τα όμβρια ύδατα από τις οροφές να συλλέγονται για άρδευση των χώρων πρασίνων του έργου είτε να οδηγούνται στους φυσικούς αποδέκτες χωρίς επεξεργασία.

18. Να τηρείται αρχείο ποσοτήτων και Δελτίων Δεδομένων Ασφαλείας της κάθε χημικής ουσίας που θα χρησιμοποιείται.

19. Γίνεται εισήγηση όπως η εταιρία εισάγει πιστοποιημένο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 761/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Μαρτίου 2001, για την εκούσια συμμετοχή οργανισμών σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS).

E. ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ (ENVIRONMENTAL MONITORING)

1. Ο Κύριος του έργου να ορίσει κατάλληλα καταρτισμένο άτομο μηχανικό, μέλος του ΕΤΕΚ, ως υπεύθυνο για την ομαλή λειτουργία του εξοπλισμού και των συστημάτων επεξεργασίας αποβλήτων ΕΤΚΖ και της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής, το οποίο να τηρεί στοιχεία της λειτουργίας και συντήρησης σε ειδικό βιβλίο καταχωρήσεων. Το όνομα του ατόμου που θα οριστεί να κοινοποιηθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος, πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών. **Ουσιώδης Όρος**

2. Οι ποσότητες των αποβλήτων που παραλαμβάνονται και προορίζονται για επεξεργασία, καθώς και οι ποσότητες των τελικών επεξεργασμένων να καταχωρούνται σε μητρώο, το οποίο να είναι διαθέσιμο ανά πάσα στιγμή για έλεγχο.

3. Ο κύριος του έργου να λειτουργεί Σταθμό Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα (ΣΠΠΑ) πλησίον του χώρου της εγκατάστασης σε αντιπροσωπευτικό σημείο που θα καθοριστεί από μοντέλα διασποράς αέριων ρύπων. Συγκεκριμένα από τον ΣΠΠΑ να διεξάγονται μετρήσεις για NO, NO₂, NO_x, CO, SO_x, ΑΣ₁₀, ΑΣ_{2,5}, Βαρέα Μέταλλα (Cd, As, Ni, Pb), βενζόλιο, PAHs (βένζο-α-πυρένιο). Το ακριβές σημείο εγκατάστασης του Σταθμού Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα θα καθοριστεί μετά από διαβούλευση με την Αρμόδια Αρχή (Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας) πριν την έναρξη λειτουργίας της εγκατάστασης. **Ουσιώδης Όρος.**

4. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων να υποβάλλονται ανά εξάμηνο από τον Κύριο του Έργου στο Τμήμα Περιβάλλοντος και στο Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, ούτως ώστε να διαπιστώνεται το επίπεδο των ατμοσφαιρικών ρύπων. Σε μεταγενέστερο στάδιο, ενδεχομένως να ζητηθούν τα δεδομένα εισόδου του μοντέλου διασποράς ρύπων για σκοπούς σύγκρισης/ελέγχου, από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας. Τα αποτελέσματα να κοινοποιούνται και στο Δήμο Ύψωνα. **Ουσιώδης Όρος.**

5. Σε περίπτωση που στα αποτελέσματα των μετρήσεων διαφαίνεται υπέρβαση των ορίων ποιότητας αέρα, ο Κύριος του Έργου να ενημερώνει αμέσως την Περιβαλλοντική Αρχή και να διακόπτει την λειτουργία όλων των διεργασιών της εγκατάστασης. Ο Κύριος του Έργου να προβαίνει σε όλες τις απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες, όπως αυτές θα καθοριστούν από την αρμόδια αρχή και η επαναλειτουργία της εγκατάστασης θα γίνεται αποκλειστικά και μόνο κατόπιν έγκρισης της Περιβαλλοντικής Αρχής. **Ουσιώδης Όρος.**

6. Να τηρούνται οι πρόνοιες των περί Βιομηχανικών Εκπομπών (Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχος της Ρύπανσης) Νόμων του 2013 έως 2016 και σε περίπτωση που απαιτηθεί να εγκατασταθούν αντιρρυπαντικά συστήματα μείωσης των εκπομπών αερίων αποβλήτων, σύμφωνα με τις υποδείξεις της αρμόδιας Αρχής για θέματα αέριας βιομηχανικής ρύπανσης

7. Για τον περιορισμό των οσμών να τοποθετηθεί σύστημα απόσμησης, για αντιμετώπιση των οσμών που θα εκλύονται από τις διεργασίες παραγωγής. **Ουσιώδης Όρος.**

8. Να ετοιμαστούν Σχέδια Εκτίμησης Κινδύνου και Αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών που μπορεί να προκύψουν σε όλα τα στάδια διαχείρισης αποβλήτων, από την παραλαβή μέχρι την τελική διάθεση. Τα εν λόγω Σχέδια να υποβληθούν στο Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος εντός έξι μηνών από την ημερομηνία έκδοσης της Άδειας Οικοδομής.

ΣΤ. ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ

1. Η αποξήλωση του έργου να γίνεται με βάση το εκάστοτε ισχύον νομικό πλαίσιο.

2. Σε περίπτωση πρόθεσης αποξήλωσης μέρους του έργου ή τερματισμού της λειτουργίας του να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος Μελέτη Τερματισμού και Αποκατάστασης του χώρου του έργου, έξι μήνες πριν την έναρξη των οποιωνδήποτε εργασιών. Η εν λόγω μελέτη να αξιολογεί την κατάσταση ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων νερών από εκείνες τις επικίνδυνες ουσίες που η εγκατάσταση χρησιμοποιούσε, παρήγαγε ή ελευθέρωνε κατά τη διάρκεια λειτουργίας της. Επιπρόσθετα, να περιλαμβάνει ποσοτικοποιημένη σύγκριση της κατάστασης του εδάφους και των υπόγειων νερών κατά τον οριστικό τερματισμό της, σε σχέση με την αρχική κατάσταση (Baseline). Ιδιαίτερη έμφαση να δοθεί στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και στα απαραίτητα μέτρα που θα ληφθούν, εκ μέρους του κύριου του έργου, με στόχο την απομάκρυνση, τον έλεγχο, τη συγκράτηση ή τη μείωση των επικίνδυνων ουσιών, ώστε ο χώρος, λαμβανομένης υπόψη της τρέχουσας ή της εγκεκριμένης μελλοντικής χρήσης του να μην αποτελεί οποιοδήποτε κίνδυνο για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

3. Ο κύριος του έργου υποχρεούται με τον τερματισμό της λειτουργίας του να διασφαλίσει ότι θα αποκαταστήσει:

- Κάθε ζημιά που ενδεχομένως έχει προκληθεί στο περιβάλλον από τη λειτουργία τους.
- Το φυσικό περιβάλλον με τη διαμόρφωση και ένταξη του χώρου των εγκαταστάσεων στο περιβάλλον ώστε να επιτυγχάνεται η αναβάθμιση διατήρηση του τοπίου. Αυτό θα επιτευχθεί με την υποβολή κατάλληλων σχεδίων με την πάροδο του χρόνου προς την Περιβαλλοντική Αρχή.

4. Κατά τη διάρκεια των εργασιών αποξήλωσης να τηρούνται οι πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2016, όπως αυτοί εκάστοτε τροποποιούνται ή αντικαθίστανται. Στο πλαίσιο αυτό, όλα τα απόβλητα που θα προκύπτουν, κατά σειρά προτεραιότητας, να προετοιμάζονται για εκ νέου χρήση, ανακύκλωση, ανάκτηση ή, όταν αυτό είναι τεχνικά και οικονομικά αδύνατο, να διατίθενται με τρόπο που να αποφεύγονται ή να μειώνονται οι επιπτώσεις στο έδαφος και τα νερά.

5. Να διασφαλιστεί ότι οι εργασίες αποξήλωσης θα περιοριστούν στον χώρο όπως φαίνεται στα κτηματικά σχέδια που υπάρχουν στην ΜΕΕΠ. Να μην γίνει καμία επέμβαση στον περιβάλλοντα χώρο.

Τμήμα Περιβάλλοντος
29 Μαρτίου 2021

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ-II

Προτεινόμενο τεμάχιο χωροθέτησης του έργου (κόκκινο περίγραμμα), στη βιομηχανική περιοχή Αγίου Σιλιά, στο Ύψωνα.

