



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και
Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014-2020



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΦΟΡΕΩΝ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ) ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Διεύθυνση: Φράγκων 6-8, Τ.Κ. 546 26

Τηλέφωνο: 2311 236100

Fax: 2311 236100

Email : info@fodsakm.gr

ΕΡΓΟ: Ολοκλήρωση Επέκτασης Β' Φάσης
και Αποκατάσταση Α' Φάσης ΧΥΤΑ
Κασσάνδρας

ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ

ΣΑ 2017ΣΕ27510003

ΚΑ 62.7311.030

ΚΑ 20.6142.050 (ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ

(με δικαίωμα
προαίρεσης):

17.391.700,00 € (με ΦΠΑ και
Δικαίωμα προαίρεσης)

(12.162.000,00 € Κατασκευή έργου+
3.735.500,00 Λειτουργία έργου +
1.494.200,00 Δικαίωμα προαίρεσης

Αριθμός Μελέτης:

35/2022

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΜΕΡΟΣ II – ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΥΤΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ | 2 |
| 2. | ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Χ.Υ.Τ.Α | 4 |
| 2.1 | Απαιτούμενες Εργασίες..... | 4 |
| 2.2 | Πρόγραμμα Λειτουργίας | 8 |
| 2.3 | Μηχανήματα..... | 8 |
| 2.4 | Προσωπικό Λειτουργίας..... | 9 |
| 2.5 | Έκτακτα Περιστατικά και Αντιμετώπιση..... | 10 |
| 2.6 | Κανονισμός Λειτουργίας | 10 |
| 3. | ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΡΓΩΝ Χ.Υ.Τ.Α. | 12 |
| 4. | ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ..... | 13 |
| 4.1 | Πρόγραμμα παρακολούθησης και ελέγχου | 13 |
| 5. | ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ (Ε.Ε.Σ)..... | 17 |
| 5.1 | Συντήρηση υφιστάμενης Ε.Ε.Σ..... | 17 |
| 5.2 | Έλεγχος λειτουργίας υφιστάμενης Ε.Ε.Σ | 19 |
| 5.3 | Διάθεση επεξεργασμένων στραγγισμάτων | 19 |
| 6. | ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ – ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΑΔΕΙΕΣ Χ.Υ.Τ.Α. | 19 |
| 7. | ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ | 20 |
| 8. | ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ | 21 |

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Αντικείμενο της Σύμβασης, είναι η παροχή, με εξειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου, υπηρεσιών λειτουργίας και συντήρησης του Χ.Υ.Τ.Α. Κασσάνδρας του Ν. Χαλκιδικής.

Συγκεκριμένα:

Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη-μέριμνα και δαπάνες οφείλει να διενεργεί το σύνολο των αναγκαίων ενεργειών για τη λειτουργία και συντήρηση του Χ.Υ.Τ.Α.

Ως *Λειτουργία* νοείται το σύνολο των υπηρεσιών, προμηθειών, και εργασιών που απαιτούνται ώστε να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α.

Ως *Συντήρηση* νοούνται οι υπηρεσίες που παρέχονται από τον Ανάδοχο, ώστε να διασφαλίζεται η συνεχής και η ομαλή λειτουργία όλων των επιμέρους εγκαταστάσεων του Χ.Υ.Τ.Α. χωρίς διακοπή ή μείωση της απόδοσης οποιουδήποτε τμήματος της εγκατάστασης, του εξοπλισμού και των συστατικών μερών των Χ.Υ.Τ.Α., καθώς επίσης και η διατήρηση του συνόλου του εξοπλισμού σε καλή κατάσταση για την περίοδο που προσδιορίζεται από τη Σύμβαση συμπεριλαμβανομένης της υφιστάμενης εγκατάστασης επεξεργασίας στραγγισμάτων (Ε.Ε.Σ.).

Ειδικότερα στο Χ.Υ.Τ.Α. θα γίνονται δεκτά τα απορρίμματα του Δήμου Κασσάνδρας, που πληρούν τις προδιαγραφές αποβλήτων αποδεκτών στη συγκεκριμένη κατηγορία του Χ.Υ.Τ.Α. σύμφωνα με την Α.Ε.Π.Ο και τον Ευρωπαϊκό κατάλογο απορριμμάτων. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα Περιβαλλοντική Νομοθεσία.

Σύμφωνα με την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, ο Χ.Υ.Τ.Α. Κασσάνδρας είναι κατηγορίας μη επικινδύνων αποβλήτων. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να γίνονται δεκτά απόβλητα που δεν εμπίπτουν στην κατηγορία των αποδεκτών αποβλήτων του χώρου.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την ορθή εκτέλεση του ελέγχου των εισερχόμενων αποβλήτων, όπως αυτή ορίζεται από την κείμενη εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εντοπίσει απόβλητα των οποίων η διάθεση δεν επιτρέπεται στον Χ.Υ.Τ.Α. θα πρέπει να μην επιτρέψει την είσοδό τους στο χώρο διάθεσης, να ειδοποιήσει την Α.Υ. και να σημειωθεί στο βιβλίο συμβάντων το οποίο θα τηρείται στον Χ.Υ.Τ.Α.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στο αντικείμενο της Σύμβασης περιλαμβάνονται οι παρακάτω δεσμευτικοί όροι και υποχρεώσεις του Αναδόχου:

- Η υγειονομική ταφή των απορριμμάτων σε καθημερινή βάση πλην Κυριακών και επίσημων αργιών, εκτός της θερινής περιόδου, σύμφωνα με το ωράριο λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α. και αν υπάρχουν έκτακτες ανάγκες όπου θα λειτουργεί κατόπιν συνεννόησης με την Υπηρεσία.
- Η καθημερινή κάλυψη των απορριμμάτων με κατάλληλο υλικό επικάλυψης. Η επικάλυψη πρέπει να γίνεται καθημερινά και να ολοκληρώνεται πριν το πέρας της τελευταίας βάρδιας.
- Η άρτια και συνεχής, σύμφωνα με το πρόγραμμα που περιγράφεται κατωτέρω λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων του Χ.Υ.Τ.Α, καθ' όλο το διάστημα ισχύος της Σύμβασης συμπεριλαμβανομένης της υφιστάμενης εγκατάστασης επεξεργασίας στραγγισμάτων.
- Η συνεχής και αποτελεσματική διάθεση από την υπογραφή της Σύμβασης των παραπροϊόντων της εγκατάστασης επεξεργασίας στραγγισμάτων, σε θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία εντός των ορίων του Χ.Υ.Τ.Α.
- Η ανάπτυξη του δικτύου συλλογής βιοαερίου όπως αναφέρεται στην Α.Ε.Π.Ο. του Χ.Υ.Τ.Α. και η συντήρηση του υπάρχοντος δικτύου και πυρσού καύσης.
- Η πλήρης συντήρηση - τακτική ή έκτακτη, προληπτική ή επισκευή πάσης φύσεως βλαβών του εξοπλισμού και των υποδομών του Χ.Υ.Τ.Α. – ανεξαρτήτου κόστους αυτών - εκ μέρους του Αναδόχου, καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης. Η πλήρης συντήρηση του σταθερού και κινητού εξοπλισμού του Χ.Υ.Τ.Α.

- Η εκτέλεση όλων των εργασιών των σχετικών με τη συντήρηση και με τις επισκευές βλαβών και με τις προμήθειες ανταλλακτικών όπως και η απασχόληση, όταν απαιτείται, εξωτερικών συνεργείων επισκευής και συντήρησης. Οι εργασίες επισκευής και συντήρησης θα γίνονται σύμφωνα με τα εγχειρίδια λειτουργίας του εξοπλισμού.
- Η τήρηση κατάλληλου Ημερολογίου Συντηρήσεων εξοπλισμού, βλαβών και συμβάντων (που θα περιλαμβάνει τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων, συντηρήσεων, επισκευών, καθώς και σχετικές παρατηρήσεις,, Τεχνικό Δελτίο Προληπτικής Συντήρησης και Δελτίο Αναφοράς Αποκατάστασης Βλαβών) που θα είναι διαθέσιμο στον τόπο των εργασιών και θα υπογράφεται, καθημερινώς, από τον αρμόδιο υπάλληλο του Αναδόχου
- Η αποτελεσματική εφαρμογή του προγράμματος ποιοτικού ελέγχου και παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων.
- Η σύνταξη μηνιαίων εκθέσεων οι οποίες θα περιλαμβάνουν το πρόγραμμα ελέγχου και συντήρησης των εγκαταστάσεων, η καταγραφή των χαρακτηριστικών του εισερχόμενου φορτίου στη μονάδα, τα αποτελέσματα των εργαστηριακών αναλύσεων, σε ηλεκτρονική μορφή, ως προς τις εργασίες συντήρησης ή/και εκτάκτων βλαβών.
- Η εκτέλεση όλων των αξιόπιστων περιοδικών μετρήσεων που προβλέπουν οι κανόνες για την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας εντός του Χ.Υ.Τ.Α. με ανάθεση σε πιστοποιημένο και εξειδικευμένο εργαστήριο του εσωτερικού ή του εξωτερικού που θα τύχει της έγκρισης του Εργοδότη και με δαπάνες του Αναδόχου, δεδομένου ότι κάθε σχετική δαπάνη περιλαμβάνεται στην οικονομική του προσφορά.
- Η προμήθεια και ασφαλής διαχείριση όλων των απαιτούμενων αναλώσιμων, υλικών συντήρησης και ανταλλακτικών για όλη την περίοδο λειτουργίας και συντήρησης του Χ.Υ.Τ.Α.
- Η έκδοση /ανανέωση απαιτούμενων αδειών πυρασφάλειας.
- Η προμήθεια όλων των απαιτούμενων μέσων ατομικής προστασίας και εξασφάλισης της υγείας και της ασφάλειας της εργασίας που απαιτούνται από τη νομοθεσία για το προσωπικό που εργάζεται στον Χ.Υ.Τ.Α..
- Η απαρένγκλιτη τήρηση των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας, ο εμβολιασμός όλων των εργαζόμενων, η παρακολούθηση από ιατρό εργασίας, η εκτέλεση όλων των από τη νομοθεσία προβλεπόμενων ιατρικών εξετάσεων και ελέγχων για όλο το προσωπικό που απασχολείται στον Χ.Υ.Τ.Α..
- Η τήρηση του οργανογράμματος που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος και θα εγκρίνει ο Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας.
- Ρητά ορίζεται ότι ο Ανάδοχος θα συμπεριλάβει στο οργανόγραμμά του το προσωπικό που θα απασχολήσει με βάση τα στοιχεία που περιγράφονται παρακάτω. Ο Ανάδοχος δεν μπορεί να προσφέρει αριθμό θέσεων εργασίας μικρότερο από τον αναφερόμενο ως ελάχιστο απαιτούμενο. Εφόσον απαιτηθεί πρόσθετο προσωπικό πέραν του αναλυτικά περιγραφόμενου στην προσφορά του, για οποιοδήποτε λειτουργικό λόγο ή προσωπικό αντικατάστασης λόγω ασθενειών κ.λπ., ο Ανάδοχος υποχρεούται με δικές του δαπάνες να καλύψει τις πρόσθετες θέσεις με πρόσωπα ανάλογων προσόντων και υπό την έγκριση της Α.Υ.
- Ρητά ορίζεται ότι ο Ανάδοχος κατ' ελάχιστο ημερησίως, θα χρησιμοποιεί στον Χ.Υ.Τ.Α, τα παρακάτω οχήματα-μηχανήματα έργου που θα διαθέσει ο Εργοδότης (ιδιόκτητα ή μισθωμένα) :
 - Ένα (1) συμπιεστή ή προωθητή
 - Ένα (1) φορτωτή ερπυστριοφόρο/λαστιχοφόρο
 - Ένα (1) φορτηγό με ανατροπή
 - Κάθε άλλο μηχάνημα απαραίτητο για την εκτέλεση της Χωματοκάλυψης, της υγειονομικής ταφής και κατάλληλες εφεδρείες
- Η ασφάλιση του συνόλου των εγκαταστάσεων κατά παντός κινδύνου, όπως επίσης και προς τρίτους. Οι όροι των ασφαλιστηρίων συμβολαίων που θα συνάψει ο Ανάδοχος θα πρέπει να ικανοποιούν τα σχετικά άρθρα της Σ.Υ.

- Ο τακτικός και συστηματικός καθαρισμός ολόκληρου του γηπέδου (εσωτερικό των χώρων, περιβάλλον χώρος, οδικό δίκτυο, τάφρων, αντιπυρικές ζώνες, κλπ) του Χ.Υ.Τ.Α.
- Η συντήρηση και ο καθαρισμός του ρέματος αποδέκτη των επεξεργασμένων στραγγισμάτων του Χ.Υ.Τ.Α. όπως ορίζεται στην ισχύουσα Α.Ε.Π.Ο του Χ.Υ.Τ.Α.
- Η συντήρηση της κτιριακής υποδομής των εγκαταστάσεων και των δομικών κατασκευών όπου περιλαμβάνονται: η συντήρηση-επισκευή των εσωτερικών οδών (οδοποιία), συντήρηση των κτιρίων και των εσωτερικών τους υδραυλικών, ηλεκτρικών και άλλων εγκαταστάσεων, συντήρηση των τάφρων, περίφραξης, οι τυχόν απαιτούμενες αποκαταστάσεις των χρωματισμών των εξωτερικών και εσωτερικών επιφανειών όλων των κτιρίων και των δεξαμενών, των επιχρισμάτων, η βαφή των εμφανών σιδηρών στοιχείων, όπου απαιτείται. Επίσης η συντήρηση των δικτύων ύδρευσης, πυρόσβεσης, πυρασφάλειας, αποχέτευσης, ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις αντικεραυνικής προστασίας που υπάρχουν στον χώρο.
- Η συνεχής, άρτια και αποτελεσματική, με τις όποιες βελτιωτικές παρεμβάσεις απαιτηθούν, λειτουργία των συστημάτων προστασίας της υγείας και ασφάλειας της εργασίας για το σύνολο του προσωπικού στον Χ.Υ.Τ.Α..
- Ρητά ορίζεται ότι όλοι οι ως άνω γενικοί όροι και υποχρεώσεις του Αναδόχου ισχύουν σε συντρέχουσα προς τούτο περίπτωση συμπληρωματικά και σε συνδυασμό με τους λοιπούς αναφερόμενους στην Διακήρυξη. Σε περίπτωση που, ενδεχομένως, προκύψει μη συμφωνία μεταξύ τους, ισχύουν οι διασφαλίζοντες, κατά την κρίση της Α.Υ., την πιο συμφέρουσα από οικονομική άποψη για τον Εργοδότη και την αρτιότερη, από τεχνική άποψη, εκτέλεση των υπηρεσιών.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται ύστερα από έγκαιρη πρόσκληση της αρμόδιας υπηρεσίας του Εργοδότη, να συμμετέχει σε συσκέψεις, να παρέχει γραπτές ή προφορικές πληροφορίες ή συμβουλές στις υπηρεσίες αυτές και τα όργανά τους, να συμμετέχει σε επισκέψεις στην γενική περιοχή των εργασιών και γενικά να παρέχει κάθε σχετική υποστήριξη που κρίνει χρήσιμη ο εργοδότης.
- Οι τεχνικού περιεχομένου υποχρεώσεις του Αναδόχου, όπως προσδιορίζονται στην Διακήρυξη και στα παραρτήματα αυτής.

2. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Χ.Υ.Τ.Α

2.1 Απαιτούμενες Εργασίες

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει στα αρχεία του πλήρη καταγραφή των εργασιών που λαμβάνουν χώρα κατά τη λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α. και ένα λεπτομερή οδηγό εκτέλεσής τους. Το σχέδιο των εκτελούμενων εργασιών θα αποτελεί έναν οδηγό για τις δραστηριότητες του προσωπικού και θα πρέπει να είναι διαθέσιμο σε κάθε στιγμή στο αρχείο του Χ.Υ.Τ.Α.

Οι εργασίες για την οργάνωση και τη καθημερινή λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α. περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα εξής:

1. Έλεγχος εισερχόμενων φορτίων
2. Ζύγιση απορριμματοφόρων
3. Ενημέρωση βάσης δεδομένων
4. Δειγματοληψία απορριμμάτων
5. Όδευση απορριμματοφόρων
6. Εργασίες υγειονομικής ταφής:
 - Εκκένωση απορριμματοφόρων
 - Διαμόρφωση κυψελών / ταμπανιών
 - Συμπύεση των αποτιθέμενων απορριμμάτων
 - Κάλυψη του ημερήσιου απορριμματικού μετώπου
 - Ενδιάμεση κάλυψη του απορριμματικού ανάγλυφου

7. Διαχείριση στραγγισμάτων, λειτουργία Ε.Ε.Σ

8. Λειτουργία συστήματος βιοαερίου

Η φύλαξη και ασφάλεια του Χ.Υ.Τ.Α. στο σύνολό του και των εγκαταστάσεων είναι ευθύνη του Αναδόχου κατά τη διάρκεια λειτουργίας του.

Παρακάτω, περιγράφονται τα ελάχιστα που θα πρέπει να τηρούνται για τις βασικότερες από τις εκτελούμενες εργασίες.

2.1.1 Έλεγχος εισερχομένων φορτίων

Ο γενικός έλεγχος και οι δοκιμές των αποβλήτων πρέπει να βασίζονται στην εξής ιεράρχηση τριών επιπέδων:

Επίπεδο 1:

Βασικός χαρακτηρισμός, δηλαδή ενδελεχής προσδιορισμός, με τυποποιημένες μεθόδους ανάλυσης και δοκιμασίας, της συμπεριφοράς, της βραχυπρόθεσμης και μεσοπρόθεσμης αποπλυντικής συμπεριφοράς ή/και των χαρακτηριστικών ιδιοτήτων των αποβλήτων.

Επίπεδο 2:

Έλεγχος συμμόρφωσης, δηλαδή, περιοδική δοκιμή με απλούστερες τυποποιημένες μεθόδους ανάλυσης και δοκιμασίας, της συμπεριφοράς για τον προσδιορισμό του κατά πόσον τα συγκεκριμένα απόβλητα πληρούν τους όρους της άδειας ή/και τα ειδικότερα κριτήρια αναφοράς. Η δοκιμή αφορά κυρίως τις κυριότερες μεταβλητές και φαινόμενα συμπεριφοράς που εντοπίζονται με το βασικό χαρακτηρισμό.

Επίπεδο 3:

Επιτόπια επαλήθευση, δηλαδή εξακρίβωση, με ταχεία μέθοδο ότι τα απόβλητα είναι τα ίδια με εκείνα που υποβλήθηκαν στη δοκιμή συμμόρφωσης και που περιγράφονται στα συνοδευτικά έγγραφα. Η επιτόπια επαλήθευση μπορεί να συνίσταται απλώς σε οπτική εξέταση ενός φορτίου αποβλήτων πριν και μετά την εκφόρτωση τους στον χώρο ταφής.

Κάθε τύπος αποβλήτων πρέπει κανονικά να υφίσταται χαρακτηρισμό επιπέδου 1 και να πληροί τα κατάλληλα κριτήρια προκειμένου να περιληφθεί σε κατάλογο αναφοράς. Για να παραμείνει σε ειδικό κατάλογο χώρου ταφής, ο συγκεκριμένος τύπος αποβλήτων πρέπει να υποβάλλεται τακτικά (ετησίως) σε δοκιμή επιπέδου 2 και να πληροί τα κατάλληλα κριτήρια. Κάθε φορτίο αποβλήτων που φθάνει στην είσοδο του χώρου ταφής πρέπει να υποβάλλεται σε επαλήθευση επιπέδου 3.

Ορισμένοι τύποι αποβλήτων είναι δυνατόν να εξαιρούνται προσωρινά ή οριστικά από τις δοκιμές επιπέδου 1, είτε διότι δεν είναι πρακτικώς εφικτή η διενέργειά τους είτε διότι δεν υπάρχουν διαδικασίες δοκιμής και κριτήρια αποδοχής, κατάλληλα για την περίπτωση, είτε διότι εφαρμόζεται άλλη υπερισχύουσα νομοθεσία.

Γενικότερα για τα απόβλητα που γίνονται αποδεκτά στο Χ.Υ.Τ.Α. ισχύουν η ΚΥΑ 29407/02, η οδηγία 2003/03/ΕΚ και οι διατάξεις της ΚΥΑ 50910/03. Εξαιρούνται τα εν δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα και όσα περιλαμβάνονται στο άρθρο 3 της παραπάνω ΚΥΑ.

2.1.2 Ζύγιση και ενημέρωση αρχείων

Μετά την είσοδο των απορριμματοφόρων και των έλεγχο των εισερχόμενων φορτίων, θα εκτελούνται οι ακόλουθες εργασίες:

1. Ενημέρωση της βάσης δεδομένων του Η/Υ από τον φύλακα με πληκτρολόγηση:

- Του αριθμού κυκλοφορίας του φορτηγού (αριθμητικώς)
- Της ημερομηνίας
- Της ώρας

2. Ζύγιση του οχήματος και καταγραφή στον Η/Υ των στοιχείων:

- Είδος φορτίου
- Προέλευση απορρίμματος
- Μικτό βάρος

- Αύξων αριθμός ζύγισης
- Ακριβής προορισμός απορριμματοφόρου

3. Εκτύπωση δελτίου εισόδου με τα παραπάνω στοιχεία

Εάν τα στοιχεία του απορριμματοφόρου δεν είναι καταχωρημένα στη βάση δεδομένων του Χ.Υ.Τ.Α., τότε κατά την έξοδο θα πραγματοποιείται ζύγιση του οχήματος και καταγραφή του απόβαρου στον Η/Υ.

Οι παραπάνω εργασίες και καταγραφές θα πρέπει προφανώς να υποστηρίζονται από τα συστήματα ζύγισης που έχουν ήδη εγκατασταθεί και λειτουργούν στον Χ.Υ.Τ.Α. αλλιώς θα προσαρμόζονται ανάλογα.

Το σύστημα ζύγισης (γεφυροπλάστιγγα) θα διακριβώνεται από φορέα αποδοχής του Φορέα, οι υπηρεσίες του οποίου διατηρούν το δικαίωμα ελέγχου όποτε το κρίνουν απαραίτητο.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει κατάλληλο σύστημα οπτικής καταγραφής της εισόδου (κάμερα), για τον έλεγχο αυτής.

2.1.3 Δειγματοληψία

Η δειγματοληψία των αποβλήτων θα πραγματοποιείται στα πλαίσια του ελέγχου συμμόρφωσης.

Η εργασία θα πραγματοποιείται, όταν απαιτείται, μετά τη ζύγιση των απορριμματοφόρων, σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο που βρίσκεται εντός του Χ.Υ.Τ.Α..

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει κατά τη λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α. πρόγραμμα και σχέδιο οδηγιών για την εκτέλεση των δειγματοληψιών με βάση τα ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα.

Ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δοθεί στα σοβαρά προβλήματα που μπορεί να δημιουργηθούν όσον αφορά την αντιπροσωπευτικότητα και τις τεχνικές, λόγω ανομοιογένειας πολλών αποβλήτων.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνδράμει σε τυχόν προγράμματα ανάλυσης της ποσότητας και σύστασης των αποβλήτων που θα συμμετάσχει ο Εργοδότης.

2.1.4 Εργασίες υγειονομικής ταφής

Απαραίτητες προϋποθέσεις για την ορθολογική διαχείριση των χώρων υγειονομικής ταφής απορριμμάτων είναι:

1. Η γνώση της ποσότητας, της ποιότητας και των λοιπών χαρακτηριστικών των αποδεκτών αποβλήτων,
2. Η πρόβλεψη της διαχρονικής εξέλιξης πλήρωσης του χώρου.

Για τον λόγο αυτό, ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει κατά τη λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α., συγκεκριμένο σχέδιο για την ανάπτυξη του χώρου ταφής, δηλαδή τον τρόπο που θα γίνει η πλήρωση του χώρου με τα διατιθέμενα απορρίμματα. Στόχος του σχεδίου θα είναι η μεγιστοποίηση της χωρητικότητας των κυττάρου ταφής.

Σύμφωνα με τις οδηγίες της ΚΥΑ 114218/1997, κατά την ανάπτυξη του χώρου θα πρέπει να τηρούνται τα εξής:

- Η διαμόρφωση της βάσης και των πρανών του ανάντη τμήματος θα γίνεται με τρόπο, ώστε τα όμβρια που αυτό συλλέγει κατά το μεγαλύτερο μέρος να εκτρέπονται περιφερειακά του διαμορφωμένου κατάντη απορριμμάτων ανάγλυφου.
- Η εκφόρτωση των απορριμμάτων θα γίνεται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο διαμορφωμένο μέτωπο εργασίας, τα μηχανήματα θα προωθούν τα απορρίμματα προς το πρανές και κατόπιν θα τα επικαλύπτουν με κατάλληλο υλικό. Το υλικό των επικαλύψεων θα έχει συντελεστή διαπερατότητας της $k > 1,0 \times 10^{-6}$ m/sec μετά τη συμπίεση, έτσι ώστε αφενός να αποστραγγίζεται επιφανειακά μεγάλη ποσότητα ομβρίων, με κατάλληλες κλίσεις της επιφάνειας αφετέρου να επιτρέπεται η αργή κατείσδυση των στραγγισμάτων από στρώση σε στρώση αντί αυτά να οδηγούνται εκτός του όγκου των απορριμμάτων. Ο πάροχος μπορεί να χρησιμοποιήσει εναλλακτικό υλικό μετά από την έγκριση της Α.Υ. και απόδειξη της ισοδυναμίας του προτεινόμενου υλικού με τις παραπάνω προδιαγραφές του υλικού επικάλυψης
- Τα απορρίμματα θα καλύπτονται με χωμάτινο κάλυμμα πάχους 0,15 - 0,20m ή άλλο κατάλληλα πιστοποιημένο υλικό επικάλυψης. Το υλικό επικάλυψης δεν πρέπει να περιλαμβάνει τεμάχια βράχου διαμέτρου μεγαλύτερης από 0,15m. Ο όγκος του υλικού επικάλυψης θα ανέρχεται σε 15% του όγκου των

διατιθέμενων απορριμμάτων. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα Α.Ε.Π.Ο. του Χ.Υ.Τ.Α. και την Περιβαλλοντική Νομοθεσία.

- Το υλικό κάλυψης πρέπει να είναι κατάλληλο, ώστε να διευκολύνεται η κίνηση στραγγισμάτων και βιοαερίου εντός της απορριμματικής μάζας.
- Το υλικό επικάλυψης στο μετωπικό πρανές του ημερήσιου κυττάρου θα πρέπει το πρωί της επομένης ημέρας και πριν την έναρξη απόθεσης να αφαιρείται.
- Το υλικό επικάλυψης των διαστρωμένων απορριμμάτων θα είναι αποθηκευμένο κοντά στο μέτωπο εργασιών ώστε να μην δημιουργούνται προβλήματα στην εξασφάλιση του (π.χ. σε περιόδους παγωνιάς) και να αντιμετωπίζονται έκτακτα περιστατικά (άμεση επιχωμάτωση εστίας φωτιάς).
- Το μήκος και το πλάτος της επιφάνειας απόθεσης ποικίλει ανάλογα το πλάτος της διαμορφωμένης λεκάνης απόθεσης. Μία σειρά από εβδομαδιαία κύτταρα στο ίδιο επίπεδο, σε όλο το διατιθέμενο πλάτος και μήκος του χώρου της λεκάνης απόθεσης δημιουργούν τα επονομαζόμενα ταμπάνια. Όταν ολοκληρώσει το 1ο ταμπάνι, θα επιστρέψει στην αρχή για να αποθέσει το δεύτερο ταμπάνι και να ακολουθήσει την ίδια μεθοδολογία.
- Το πλάτος τους ενδεικτικά δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 25m, και το ύψος τους τα 2,5m. μαζί με το υλικό επικάλυψης. Ειδικότερα για το πλάτος (μήκος του μετώπου εργασίας), στο οποίο γίνονται οι εργασίες απόθεσης, πρέπει να περιορίζεται τόσο ώστε να είναι τεχνικά δυνατή η κίνηση και η εκφόρτωση των απορριμματοφόρων σε ώρες αιχμής.
- Σε κάθε στρώση η κυκλοφορία των οχημάτων γίνεται μέσω του εσωτερικού δρομολογίου το οποίο διαμορφώνεται με κατάλληλα υλικά που προέρχονται από τις εκσκαφές του χώρου ή ενδεχομένως μεταφέρονται στο Χ.Υ.Τ.Α. από άλλες θέσεις και το οποίο συντηρείται συστηματικά. Για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης, ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες, πρέπει να γίνεται κατάβρεγμα του εσωτερικού δρομολογίου κίνησης των σχημάτων και του μετώπου εργασιών.
- Σύμφωνα με τα όσα προαναφέρθηκαν, η νέα επιφάνεια θα αποτελέσει το καινούργιο επίπεδο επάνω στο οποίο θα γίνει η εκφόρτωση νέο-προσκομιζομένων απορριμμάτων, για να επαναληφθεί η διαδικασία για τη δημιουργία της επόμενης στρώσης. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται έως ότου επιτευχθεί το επιθυμητό ύψος και άρα ο απαιτούμενος όγκος ταφής.
- Απαραίτητη προϋπόθεση για τη σωστή λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α. είναι να μην υπάρχουν κοιλώματα στην επιφάνειά τους όπου θα λιμνάζουν τα επιφανειακά νερά, αλλά αντίθετα να εξασφαλίζεται πάντα μία μικρή κλίση ώστε αυτά να συλλέγονται στις περιμετρικές τάφρους αποστράγγισης και να απομακρύνονται. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται μικρότερη παραγωγή στραγγισμάτων.
- Η κλίση του μετώπου εργασίας πρέπει να είναι μικρή και να μην υπερβαίνει το 1/3. Κατά τη διάστρωση της κάθε στρώσης, ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την δημιουργία μικρής κλίσης με αντίθετη φορά προς το μέτωπο εργασιών. Έτσι τα επιφανειακά και βρόχινα νερά δεν θα διέρχονται μέσα στο μέτωπο εργασιών - απόπλυσή τους από τα απορρίμματα - αλλά θα οδεύουν περιφερειακά προς την περιμετρική τάφρο, εκτός του χώρου απόθεσής τους.
- Το δημιουργούμενο κατάντη πρανές εκάστου ταμπανιού και η αντίστοιχη στέψη του έως τον πόδα του πρανούς του υπερκείμενου ταμπανιού καλύπτεται εντός το πολύ 24ώρου με υλικό επικάλυψης το οποίο ειδικά για αυτή την επιφάνεια πρέπει να έχει διαπερατότητα $k \leq 1,0 \times 10^{-8} \text{m/sec}$ σε χώμα συμπιεσμένου πάχους 15-20εκ, ή ισοδύναμο.
- Η εγκάρσια ρύση της επιφάνειας του κάθε ταμπανιού θα πρέπει να δίνεται προς τα ανάντη (δηλ. προς το ύψωμα) έτσι ώστε :
 - Τα νερά της βροχής να μην κυλούν προς το μετωπικό πρανές του ταμπανιού και να μην εισδύουν στα απορρίμματα, αλλά να οδεύουν περιφερειακά εκτός του χώρου απόθεσης.
 - Όταν το ταμπάνι πάρει τις πιο σημαντικές καθιζήσεις (περίπου σε μισό μήνα), η επιφάνειά του να παραμένει περίπου οριζόντια, με μικρή ρύση προς τα ανάντη.

- Το τελικό ανάγλυφο θα διαμορφωθεί έτσι ώστε το σχήμα του να είναι αυτό του λόφου έτσι ώστε να τηρούνται οι ακόλουθες συνθήκες - περιορισμοί: Η κλίση των μόνιμων πρανών, εκτός αυτών που χαρακτηρίζονται προσωρινά και πάνω στα οποία θα ακουμπήσουν οι επόμενες φάσεις ή «κυψέλες», δεν θα υπερβαίνει το 3:1 (β:υ). Με την κλίση αυτή :
 1. Επιτυγχάνεται ικανοποιητική σταθερότητα των πρανών και αποφεύγεται ο κίνδυνος αστοχίας τους.
 2. Αποφεύγονται οι διαβρώσεις των πρανών λόγω των συχνών βροχοπτώσεων.
 3. Διευκολύνεται η κίνηση των στραγγισμάτων προς τον πυθμένα του Χ.Υ.Τ.Α. και αποφεύγεται η επιφανειακή διαρροή τους.
 4. Δημιουργείται πρόσφορο έδαφος για μελλοντικές φυτεύσεις και για τη συντήρησή τους.
 5. Δημιουργείται ένα αισθητικά αποδεκτό νέο ανάγλυφο, που μπορεί να προσαρμοστεί στη γύρω περιοχή και δε δημιουργεί αισθητική όχληση.
 - Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίζει σε κάθε περίπτωση την επάρκεια του υλικού επικάλυψης για αρκετό χρονικό διάστημα. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει κατά τη λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α., να έχει συγκεκριμένο σχέδιο στο οποίο θα καταγράφονται οι ανάγκες του σε υλικό επικάλυψης και το πρόγραμμα προμήθειας αυτού.
- Για τις εργασίες του ΧΥΤΑ πρέπει να ακολουθούνται όλα τα αναφερόμενα στην ΑΕΠΟ του έργου.

2.2 Πρόγραμμα Λειτουργίας

Το πρόγραμμα λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α. αφορά στη διαχρονική διάθεση προσωπικού και των μηχανημάτων για την ομαλή λειτουργία και απρόσκοπτη παραλαβή των απορριμμάτων, σύμφωνα με το γενικότερο σχέδιο εκτελούμενων εργασιών στον Χ.Υ.Τ.Α. Σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΚΥΑ 114218/97, ένα πρόγραμμα λειτουργίας θα πρέπει να κλιμακώνεται και να εξειδικεύεται σε επίπεδα. Αναλυτικότερα:

1. Ημερήσιο πρόγραμμα

Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ωριαίοι ρυθμοί προσέλευσης των στερεών αποβλήτων, με αντικειμενικό σκοπό την απορρόφηση των φορτίων σε ώρες αιχμής. Κύρια θα εκφράζεται με το ωράριο εργασίας του προσωπικού, σε βάρδιες εργασίες.

2. Εβδομαδιαίο πρόγραμμα

Θα λαμβάνεται υπόψη η διακύμανση του φορτίου τις ημέρες της εβδομάδας. Θα εκφράζεται με:

- Την κατανομή των ρεπό των εργαζομένων.
- Τη διαθεσιμότητα των εν λειτουργία μηχανημάτων (σε σχέση με τη συντήρησή τους).
- Την ανάληψη συγκεκριμένων δραστηριοτήτων (εκκένωση δεξαμενών - στραγγισμάτων, αγωγοί εκτόνωσης, εσωτερική οδοποιία, ομαλοποίηση στρώσης).

3. Τρίμηνο πρόγραμμα (ή εξάμηνο)

Θα προβλέπεται η διαθεσιμότητα προσωπικού και μηχανημάτων για κάθε μία εποχή με βάση τις ιδιομορφίες της π.χ. το καλοκαίρι θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε εργασίες όπως διαβροχή και πότισμα και στη διαθεσιμότητα των αντίστοιχων μηχανημάτων.

4. Ετήσιο πρόγραμμα

Θα προβλέπεται η διαθεσιμότητα του προσωπικού και μηχανημάτων, καθώς και η λειτουργικότητα των έργων υποδομής κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου

Το ωράριο λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α. και οι απαιτούμενες βάρδιες θα καθοριστούν από τον Ανάδοχο βάσει του προτεινόμενου προγράμματος λειτουργίας και μετά από έγκριση της υπηρεσίας. Σε αυτό θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι τρέχουσες συνθήκες λειτουργίας, π.χ. ώρες προσέλευσης απορριμματοφόρων, τουριστική περίοδος κτλ.

2.3 Μηχανήματα

Ο Πάροχος θα πρέπει να καταγράψει τις ανάγκες του σε μηχανήματα για την αποτελεσματική διάθεση των απορριμμάτων στη λεκάνη ταφής τους και ανάλογα με τις εκτελούμενες εργασίες και τις ανάγκες του Χ.Υ.Τ.Α. Ο

Εργοδότης είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει τη διαθεσιμότητά τους. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα να εξασφαλίζουν την εκτέλεση όλων των εργασιών υγειονομικής ταφής με επάρκεια, πληρότητα και σύμφωνα με τις προδιαγραφές της διακήρυξης με τα παραρτήματα αυτής και του υφιστάμενου Νομοθετικού Πλαισίου.

Ο Ανάδοχος ημερησίως, θα χρησιμοποιεί στον Χ.Υ.Τ.Α, κατ' ελάχιστο τα παρακάτω μηχανήματα:

- Ένα (1) συμπιεστή ή προωθητή
- Ένα (1) φορτωτή ερπυστριοφόρο
- Ένα (1) φορτηγό ανατρεπόμενο

2.4 Προσωπικό Λειτουργίας

Οι θέσεις των εργαζομένων στον Χ.Υ.Τ.Α. διακρίνονται στις εξής τρεις κατηγορίες:

- Απασχόληση στην εποπτεία της μονάδας.
- Απασχόληση στις εργασίες της περιοχής εισόδου.
- Απασχόληση στο χώρο διάθεσης των απορριμμάτων.

Με βάση τα παραπάνω το εκτιμώμενο προσωπικό προς απασχόληση για τον Χ.Υ.Τ.Α. περιγράφεται ως εξής:

1. Επόπτης – Μηχανικός (Πολ. Μηχανικός ή Μηχ. Περιβάλλοντος ή Μηχ. Μηχανικός ή Χημ. Μηχανικός ή Ηλ. Μηχανικός)
Είναι ο κύριος υπεύθυνος της λειτουργίας όλων των υποδομών, εγκαταστάσεων και εξοπλισμού (σταθερού και κινητού) της εγκατάστασης. Θα συντονίζει και επιβλέπει όλες τις εργασίες και το προσωπικό, θα ενημερώνει τα αρχεία ενώ παράλληλα κάνει όλες τις απαραίτητες συνεννοήσεις με τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες. Πρέπει να έχει κατ' ελάχιστον 5ετή εμπειρία σε λειτουργία ΧΥΤΑ. Επίσης θα είναι υπεύθυνος της λειτουργίας και της συντήρησης της Μονάδας Επεξεργασίας Στραγγισμάτων του ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ, και θα έχει αποδεδειγμένα επιστημονική ενασχόληση με το αντικείμενο όσο και προϋπηρεσία σε ίδια ή ίδιου αντικειμένου θέση. Πρέπει να είναι Μηχανικός με γνώση τεχνικών έργων και έργων προστασίας περιβάλλοντος ειδικότερα.
2. Υπεύθυνος Επίβλεψης Λειτουργίας Μ.Ε.Σ. και Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης (Χημικός Μηχανικός)
Είναι ο υπεύθυνος της επίβλεψης της λειτουργίας της μονάδας επεξεργασίας στραγγισμάτων του Χ.Υ.Τ.Α. και της Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης και θα πρέπει να είναι Χημικός Μηχανικός που αποδεδειγμένα θα έχει κατ' ελάχιστον 3ετή εμπειρία στην λειτουργία μονάδας επεξεργασίας στραγγισμάτων από ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ που περιλαμβάνουν συστήματα αντίστροφης ώσμωσης (ημιαπασχόληση).
3. Φύλακας - Ζυγιστής
Έχει την ευθύνη για την φύλαξη της εισόδου και γενικότερα των εγκαταστάσεων. Εργάζεται για την προστασία του χώρου από την είσοδο μη εξουσιοδοτημένων ατόμων, ανεπιθύμητων εισβολέων και εγκεκριμένων απορριμματικών φορτίων. Ο φύλακας θα εκτελεί και χρέη ελεγκτή – ζυγιστή των εισερχόμενων φορτίων και θα είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο των εισερχόμενων, τη ζύγιση των απορριμματοφόρων, την εκτέλεση δειγματοληψιών και την ενημέρωση των βάσεων δεδομένων. Θα πρέπει να είναι ειδικευμένος για όλες τις παραπάνω εργασίες. Αποτελεί υποχρέωση του Αναδόχου η 24ωρη φύλαξη του Χ.Υ.Τ.Α.
4. Εργάτης – Γενικών καθηκόντων
Εργάζεται στο χώρο διάθεσης των απορριμμάτων για το συντονισμό των εργασιών εκφόρτωσης, ταφής και αναχώρησης των απορριμματοφόρων. Είναι υπεύθυνος για την καθοδήγηση των απορριμματοφόρων στο κατάλληλο σημείο εκφόρτωσης. Είναι υπεύθυνος για τη γενική καθαριότητα του χώρου.
5. Χειριστής μηχανημάτων συμπιεστή/εκσκαφέα
Οι χειριστές του συμπιεστή ή προωθητή απορριμμάτων/ερπυστριοφόρου φορτωτή θα εργάζονται στο χώρο διάθεσης των απορριμμάτων και είναι υπεύθυνοι για τον χειρισμό και τη διατήρηση σε καλή κατάσταση των μηχανημάτων τους. Θα πρέπει να έχουν ειδικευση χειριστή μηχανημάτων με την κατάλληλη πιστοποίηση.

6. Οδηγός φορτηγού

Ο οδηγός φορτηγού εργάζεται στο χώρο διάθεσης των απορριμμάτων και είναι υπεύθυνος για τη μεταφορά του υλικού επικάλυψης στο μέτωπο ταφής. Θα πρέπει να έχει ειδικευση οδηγού φορτηγού ανάλογης κατηγορίας.

7. Τεχνίτης – Συντηρητής ΕΕΣ

Ο τεχνίτης – συντηρητής θα απασχολείται στην μονάδα επεξεργασίας στραγγισμάτων και θα είναι υπεύθυνος για τη συντήρηση του εξοπλισμού και την επιδιόρθωση των βλαβών που παρουσιάζονται κατά την λειτουργία του. Επίσης, θα διεξάγει τακτικούς ελέγχους στα διάφορα συστήματα της εγκατάστασης και ενημερώνει τον επόπτη για τυχόν βλάβη των συστημάτων. Θα διαθέτει προϋπηρεσία σε ίδια ή ανάλογη θέση ή ανάλογη εμπειρία σε υδραυλικές ή/και μηχανολογικές εγκαταστάσεις

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει μία πλήρη εικόνα του απαιτούμενου προσωπικού και μία αναλυτική καταγραφή των καθηκόντων και αρμοδιοτήτων του. Τα παραπάνω θα προκύπτουν από τις ανάγκες του χώρου, όπως περιγράφονται στο σχέδιο εκτελούμενων εργασιών και στο πρόγραμμα λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α.. Το καθηκοντολόγιο περιλαμβάνεται, ως ειδική παράγραφος, στο κανονισμό λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α.. Στην προσφορά του ο Ανάδοχος πρέπει να περιγράφει το απαιτούμενο προσωπικό το οποίο θα απασχολείται αποκλειστικά στον Χ.Υ.Τ.Α. Το σύνολο του προσωπικού οφείλει να βρίσκεται καθημερινά και αποκλειστικά στον Χ.Υ.Τ.Α. εκτός του Υπεύθυνου Επίβλεψης Λειτουργίας Ε.Ε.Σ.

2.5 Έκτακτα Περιστατικά και Αντιμετώπιση

Απαραίτητη για την ορθή λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α., είναι η ύπαρξη σχεδίου αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών, το οποίο θα περιλαμβάνει ενέργειες αντιμετώπισης των παρακάτω πιθανών εκτάκτων περιστατικών:

1. Προσέλευση μεγάλης ποσότητας απορριμμάτων
2. Έλλειψη υλικού επικάλυψης
3. Πυρκαγιά στο Χ.Υ.Τ.Α.
4. Συνεχής βροχόπτωση
5. Αστοχία μηχανήματος
6. Έξωθεν παρεμβάσεις αναρμοδίων
7. Εντοπισμός διαρροής στραγγισμάτων
8. Εντοπισμός συγκέντρωσης βιοαερίου

Το σχέδιο αυτό πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο:

- ο την ονομασία του πιθανού περιστατικού και την περιγραφή του,
- ο την αιτιολόγηση της εμφάνισης του,
- ο τις συνέπειες που μπορεί να προκαλέσει και
- ο τον τρόπο αντιμετώπισής του.

2.6 Κανονισμός Λειτουργίας

Ο Κανονισμός λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α. θα περιλαμβάνει το σύνολο των κανόνων που ρυθμίζουν:

1. Τις σχέσεις των εργαζομένων του Χ.Υ.Τ.Α. μεταξύ τους, προς την υπηρεσία και προς τους χρήστες του Χ.Υ.Τ.Α..
2. Τις υποχρεώσεις των τρίτων προς τον Χ.Υ.Τ.Α..
3. Μερικούς ειδικούς όρους και ρυθμίσεις (ειδικές διατάξεις).
4. Τη διαδικασία ασφάλειας και φύλαξης του Χ.Υ.Τ.Α..
5. Ζητήματα ασφάλειας ατομικής προστασίας εργαζομένων και χρηστών του Χ.Υ.Τ.Α..
6. Ζητήματα περιοδικού χαρακτήρα σε προσάρτημα.

Ο κανονισμός λειτουργίας θα πρέπει να εγκριθεί από τα αρμόδια όργανα του Συνδέσμου, να διατηρείται στο αρχείο του Χ.Υ.Τ.Α. και να αναθεωρείται τακτικά ανάλογα με τις απαιτήσεις της λειτουργίας.

Οι κανονισμοί που θα προταθούν, θα πρέπει να κινούνται προς τις ακόλουθες κατευθύνσεις.

2.6.1 Υποχρεώσεις των χρηστών του Χ.Υ.Τ.Α.

Οι κανόνες που διέπουν τις υποχρεώσεις των χρηστών του Χ.Υ.Τ.Α. θα αφορούν στα εξής:

- ο Προσέλευση στο χώρο.
- ο Προσκόμιση απορριμμάτων.
- ο Απόφαση προς τα αρμόδια όργανα της μονάδας.
- ο Συμμόρφωση με υποδείξεις των επιτόπου οργάνων.
- ο Εκπλήρωση οικονομικών υποχρεώσεών τους.
- ο Συμμόρφωση με όλες τις διατάξεις που διέπουν τη λειτουργία της μονάδας.

2.6.2 Υποχρεώσεις των επισκεπτών του Χ.Υ.Τ.Α.

Οι κανόνες που διέπουν τις υποχρεώσεις των επισκεπτών του Χ.Υ.Τ.Α. θα αφορούν στα εξής:

- ο Πριν από κάθε επίσκεψη θα πρέπει να εξασφαλίζουν την ανάλογη άδεια επίσκεψης στο χώρο, από τους αρμόδιους του Φορέα σε συνεννόηση πάντα με τον επόπτη της μονάδας ή τον Προϊστάμενο του Φορέα.
- ο Θα προσέρχονται στο πλαίσιο του ισχύοντος ωραρίου λειτουργίας της μονάδας.
- ο Θα απευθύνονται προς το αρμόδιο όργανο του Χ.Υ.Τ.Α. και θα το ενημερώνουν για τη νομιμότητα της επίσκεψής τους και το αντικείμενό της.
- ο Θα συνοδεύονται από το αρμόδιο όργανο του Χ.Υ.Τ.Α..
- ο Θα συμμορφώνονται με το καθεστώς των μέτρων ατομικής ασφάλειας.
- ο Θα συμμορφώνονται με τις ειδικές διατάξεις.
- ο Θα κοινοποιούν τα συμπεράσματα της επίσκεψής τους.

Σε περίπτωση που ο επισκέπτης είναι αρμόδιο ελεγκτικό όργανο, δεν απαιτείται αδειοδότηση για την επίσκεψή του. Εν όψει όμως της επικείμενης έναρξης του ελέγχου επιβάλλεται να ενημερωθούν οι αρμόδιοι Προϊστάμενοι του Φορέα Διαχείρισης.

2.6.3 Ειδικές διατάξεις

Οι ειδικές διατάξεις είναι συνήθως απαγορευτικού ή αποτρεπτικού χαρακτήρα και αφορούν κυρίως:

1. Στην απαγόρευση παρουσίας αναρμοδίων προσώπων στη μονάδα ή διέλευσή τους από αυτήν.
2. Στην απαγόρευση διαλογής υλικών που απορρίπτονται στο χώρο διάθεσης καθώς και εξαγωγής απομάκρυνσής τους από αυτόν.
3. Στην καθιέρωση ειδικής διαδικασίας και τυπικού για την καταστροφή υλικών με εμπορική αξία που προσκομίζονται στον Χ.Υ.Τ.Α..
4. Στη θέσπιση διοικητικών και αστικών κυρώσεων κατά των παραβατών των ειδικών διατάξεων και των άλλων όρων του κανονισμού λειτουργίας.

2.6.4 Μέτρα ασφάλειας και φύλαξης χώρων

Τα μέτρα ασφάλειας και φύλαξης του Χ.Υ.Τ.Α. αφορούν κυρίως στην προστασία τους έναντι κλοπής, βανδαλισμού, πυρκαγιάς. Την ευθύνη γι' αυτά έχει ο Ανάδοχος. Βλάβες στον Χ.Υ.Τ.Α. λόγω ακραίων καιρικών φαινομένων βαρύνουν τον Ανάδοχο μόνο εάν προκύπτει ευθύνη του και πλημμελής εκτέλεση των υποχρεώσεων του. Σε αντίθετη περίπτωση βαρύνουν τον Εργοδότη. Ο Ανάδοχος μπορεί να αποκαταστήσει τις βλάβες χρεώνοντας το κόστος αποκατάστασης πλέον του εργολαβικού οφέλους στον Εργοδότη.

2.6.5 Ατομική ασφάλεια και προστασία

Η ατομική ασφάλεια και προστασία των εργαζομένων και των χρηστών του Χ.Υ.Τ.Α. επιδιώκεται με κανονισμούς και μέτρα που διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

1. Στους κανόνες που θεσπίζουν και διαμορφώνουν συγκεκριμένους τρόπους συμπεριφοράς, όσον παρעורίσκονται στον Χ.Υ.Τ.Α. με στόχο να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι για την δική τους ασφάλεια.
2. Στο συγκεκριμένο εξοπλισμό που χρησιμοποιείται προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η ασφάλεια έναντι ατυχήματος.

Σε κάθε περίπτωση πρέπει να τηρείται όλη η νομοθεσία περί υγιεινής και ασφάλειας.

3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΡΓΩΝ Χ.Υ.Τ.Α.

Οι εργασίες συντήρησης χωρίζονται σε δύο γενικές κατηγορίες:

- A) Εργασίες συντήρησης εξοπλισμού και
- B) Εργασίες συντήρησης γενικότερου περιβάλλοντος χώρου και έργων υποδομής.

Οι εργασίες συντήρησης του εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένου του συστήματος διαχείρισης στραγγισμάτων (Ε.Ε.Σ) καθώς και των οχημάτων-μηχανημάτων, διακρίνονται σε:

1. Τακτικές εργασίες συντήρησης, οι οποίες θα πρέπει να γίνονται πιστά και σύμφωνα με τα αναλυτικά εγχειρίδια των προμηθευτών.
2. Έκτακτες εργασίες συντήρησης, οι οποίες θα πραγματοποιούνται όταν θα παρατηρείται κάποιο έκτακτο πρόβλημα ή βλάβη.

Η συντήρηση (τακτική και έκτακτη) του εξοπλισμού, κύριου και βοηθητικού, θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών του και με γνήσια εξαρτήματα. Οι εργασίες έκτακτης συντήρησης βασικού εξοπλισμού (π.χ. αντλίες) θα γίνονται από τον προμηθευτή, κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένο επίσημο αντιπρόσωπο του και θα χρησιμοποιούνται γνήσια εξαρτήματα και ανταλλακτικά.

Οι εργασίες συντήρησης του γενικότερου περιβάλλοντος χώρου και των έργων υποδομής, συνίστανται στα ακόλουθα:

1. Συντήρηση έργων οδοποιίας – καθαρισμός και αποκατάσταση φθορών του οδικού δικτύου.
2. Συντήρηση έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και τάφρων, απομάκρυνση φερτών υλικών (κλαδιά, χώματα, κ.λπ.) και την αποκατάσταση φθορών.
3. Συντήρηση συστήματος συλλογής και διαχείρισης στραγγισμάτων.
4. Γενική συντήρηση κτιριακών εγκαταστάσεων και λοιπών έργων υποδομής και των εσωτερικών τους υδραυλικών, ηλεκτρικών και άλλων εγκαταστάσεων – αποκατάσταση κάθε είδους φθοράς ή και βλάβης, οι τυχόν απαιτούμενες αποκαταστάσεις των χρωματισμών των εξωτερικών και εσωτερικών επιφανειών όλων των κτιρίων και των δεξαμενών, των επιχρισμάτων, η βαφή των εμφανών σιδηρών στοιχείων, όπου απαιτείται.
5. Καθαρισμός χώρου περίφραξης και αντιπυρικής ζώνης από ελαφρά αντικείμενα και χόρτα, γενικός τακτικός έλεγχος και καθαρισμός του περιβάλλοντος χώρου καθώς και συντήρηση αυτών.
6. Καθαρισμός του ρέματος αποδέκτη, των επεξεργασμένων στραγγισμάτων του Χ.Υ.Τ.Α. όπως ορίζεται στην ισχύουσα Α.Ε.Π.Ο του Χ.Υ.Τ.Α.
7. Συντήρηση των δικτύων ύδρευσης, πυρόσβεσης, πυρασφάλειας, αποχέτευσης, ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις αντικεραυνικής προστασίας που υπάρχουν στον χώρο.
8. Συντήρηση και επέκταση του δικτύου βιοαερίου και πυρσού καύσης.
9. Τακτικό πλύσιμο εκτεθειμένων επιφανειών, όπως των χώρων δειγματοληψίας, ζυγιστηρίου κτλ.
10. Συντήρηση πρασίνου – άρδευση (κλάδεμα, λίπανση, αποκατάσταση βλαβών, κ.λπ.)

Και σε αυτή τη περίπτωση οι εργασίες συντήρησης μπορεί να είναι τακτικές και έκτακτες.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελεί όλες τις εργασίες συντήρησης και να εξασφαλίζει τα απαιτούμενα υλικά (π.χ. ανταλλακτικά) για την εκτέλεσή τους, ανεξαρτήτου κόστους. Η τακτική συντήρηση θα πρέπει να εκτελείται βάσει συγκεκριμένου προγράμματος, το οποίο θα διαθέτει ο Ανάδοχος στα αρχεία του. Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει μία καταγραφή των στοιχείων προς συντήρηση, καθορισμό της συχνότητας των εργασιών και οδηγίες για την εκτέλεσή τους. Συγκεκριμένα, υποχρεούται να συμπληρώνει ανελλιπώς το ημερολόγιο συντήρησης του εξοπλισμού, το οποίο θα περιλαμβάνει Τεχνικό Δελτίο Προληπτικής Συντήρησης και Δελτίο Αναφοράς Αποκατάστασης Βλαβών.

Η συχνότητα των συντηρήσεων θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι δεν θα διακόπτεται η λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α.

Οι εργασίες συντήρησης θα καταγράφονται στο μητρώο λειτουργίας και συντήρησης, όπως και για το συνολικό έργο του Χ.Υ.Τ.Α.

4. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ

Ένα σοβαρότατο θέμα που άπτεται της περιβαλλοντικά ασφαλούς συμπεριφοράς ενός χώρου υγειονομικής ταφής απορριμμάτων είναι αυτό της επιτήρησής του, τόσο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του όσο και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών αποκατάστασης.

Η περιβαλλοντική παρακολούθηση του Χ.Υ.Τ.Α. Κασσάνδρας θα γίνεται όπως ορίζεται στην ισχύουσα Α.Ε.Π.Ο του Χ.Υ.Τ.Α.

Σύμφωνα με την έγκριση των Περιβαλλοντικών Όρων του Χ.Υ.Τ.Α στα πλαίσια του ελέγχου, της επιτήρησης και της παρακολούθησης ενός Χ.Υ.Τ.Α., πρέπει να εκτελείται ένα ελάχιστο πρόγραμμα μετρήσεων συγκεκριμένων παραμέτρων με σκοπό τον έλεγχο των διαδικασιών μέσα στο Χ.Υ.Τ.Α. και τον έλεγχο της σωστής λειτουργίας των συστημάτων που θα έχουν εγκατασταθεί για την προστασία της ευρύτερης περιοχής από πιθανή ρύπανση.

Για το σκοπό αυτό, ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει στα αρχεία του, κατά τη λειτουργία του χώρου:

1.Ολοκληρωμένο σχεδιασμό για την ασφάλεια της ποιότητας του Χ.Υ.Τ.Α., με το σύστημα παρακολούθησής του και τη βάση δεδομένων παρακολούθησης.

2.Πρόγραμμα επεμβάσεων σε περίπτωση που παρατηρηθούν αλλαγές της αρχικής διαμόρφωσης του Χ.Υ.Τ.Α.

3.Πρόγραμμα άμεσης αντιμετώπισης πυρκαγιών σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου, της Περιφέρειας και της Πυροσβεστικής.

4.Πρόγραμμα αποκατάστασης της ποιότητας των υπογείων υδάτων.

5.Πρόγραμμα εναλλακτικών επανορθωτικών μέτρων σε περίπτωση αστοχίας της στεγάνωσης.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ενημερώνει τον Εργοδότη σχετικά με τις τυχόν σοβαρές δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον που διαπιστώνονται κατά τις διαδικασίες ελέγχου και παρακολούθησης, και να συμμορφώνεται με την απόφαση των αρμόδιων αρχών όσον αφορά το είδος και το χρονοδιάγραμμα των ληπτέων επανορθωτικών μέτρων. Οι δαπάνες των μέτρων, σε βαθμό που οφείλονται στη λειτουργία του κυττάρου, βαρύνουν τον Ανάδοχο.

4.1 Πρόγραμμα παρακολούθησης και ελέγχου

Στο πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης και ελέγχου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:

- Έλεγχο και παρακολούθηση είδους και ποιότητας εισερχομένων αποβλήτων.
- Παρακολούθηση μετεωρολογικών δεδομένων.
- Έλεγχο υπογείων υδάτων (έλεγχος διαρροής στραγγισμάτων).
- Έλεγχο στραγγισμάτων και επιφανειακών υδάτων.
- Έλεγχο βιοαερίου.
- Έλεγχο όγκου χώρου υγειονομικής ταφής και καθιζήσεων
- Παρακολούθηση ακουστικού περιβάλλοντος.

Επιπλέον θα περιλαμβάνει:

- τις μετρούμενες παραμέτρους για κάθε φαινόμενο υπό παρακολούθηση,
- τη συχνότητα των μετρήσεων,
- τις μεθόδους δειγματοληψίας και μετρήσεων και
- τον εξοπλισμό δειγματοληψίας και μέτρησης.

Όλες οι απαιτούμενες μετρήσεις, αναλύσεις και έλεγχοι θα γίνονται με την ευθύνη του Αναδόχου, είτε με εξοπλισμό που διαθέτει ο ίδιος ο Ανάδοχος, είτε σε ειδικευμένα εργαστήρια. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό, για την πλήρη και ορθή εκτέλεση των προγραμμάτων παρακολούθησης και ελέγχου.

Όλες οι δειγματοληψίες, μετρήσεις και αναλύσεις θα πρέπει να γίνονται με εγκεκριμένες πρότυπες μεθόδους.

Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν οι παράμετροι που πρέπει να παρακολουθούνται κατ' ελάχιστο, για να υπάρξει μία ολοκληρωμένη καταγραφή της εξέλιξης των φυσικοχημικών και μηχανικών διεργασιών που συντελούνται σε έναν οργανωμένο χώρο υγειονομικής ταφής.

4.1.1 Έλεγχος υπόγειων υδάτων – διαρροής στραγγισμάτων

Ο έλεγχος της διαρροής στραγγισμάτων πραγματοποιείται μέσω παρακολούθησης των υπογείων υδάτων του υδροφόρου ορίζοντα.

Για τον σχεδιασμό του ελέγχου απαιτείται η επίγνωση του άμεσου ή έμμεσου κινδύνου ρύπανσης των υπογείων υδάτων και να γίνεται επιστάμενος έλεγχος σχετικά με την πιθανή ρύπανση ή/και μόλυνση του εδάφους και των υπόγειων υδάτων από τυχούσα διαρροή στραγγισμάτων.

Για τις ανάγκες αυτού του ελέγχου θα χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες γεωτρήσεις που δημιουργήθηκαν, με την κατασκευή του Χ.Υ.Τ.Α..

Η δειγματοληψία θα διενεργηθεί σε όλες τις θέσεις γεώτρησης, πριν από την ανάληψη του έργου από τον Ανάδοχο και θα θεωρηθούν ως τιμές αναφοράς για τις μελλοντικές δειγματοληψίες.

Οι παράμετροι ελέγχου για την παρακολούθηση της σύνθεσης των υπογείων υδάτων ορίζονται από την Α.Ε.Π.Ο. του Χ.Υ.Τ.Α. και την ΚΥΑ 114218/1997.

Η συχνότητα των μετρήσεων φαίνονται στον παρακάτω πίνακα

| ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ | ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ |
|-------------------------|-------------|
| Στάθμη υπογείων υδάτων | Ανά εξάμηνο |
| Σύνθεση υπογείων υδάτων | Ανά εξάμηνο |

4.1.2 Έλεγχος επιφανειακών υδάτων – στραγγισμάτων – αερίων

Έλεγχος επιφανειακών υδάτων

Ο έλεγχος των επιφανειακών υδάτων θα διεξάγεται σε τρία τουλάχιστον σημεία παρακολούθησης, ένα ανάντη και δύο κατάντη του Χ.Υ.Τ.Α., σε συνεργασία με την Υπηρεσία.

Ο όγκος και η σύνθεση των επιφανειακών υδάτων θα ελέγχονται ανά τρίμηνο.

Οι παράμετροι ελέγχου για την παρακολούθηση της σύνθεσης των επιφανειακών υδάτων ορίζονται από την Α.Ε.Π.Ο. του Χ.Υ.Τ.Α. και την ΚΥΑ 114218/1997.

Για την παρακολούθηση της ποιότητας των επιφανειακών υδάτων και τον έλεγχο πιθανών διαρροών στραγγισμάτων μπορούν να διενεργούνται οι αναλύσεις που προβλέπονται και για τα υπόγεια ύδατα.

Έλεγχος στραγγισμάτων

Στους Χ.Υ.Τ.Α. ο έλεγχος των στραγγισμάτων διενεργείται μέσω της δειγματοληψίας και παρακολούθησης από τα φρεάτια ελέγχου στραγγισμάτων. Από τα φρεάτια αυτά θα είναι δυνατός ο έλεγχος των στραγγισμάτων, όπου υπάρχει δυνατότητα αναρρόφησής τους με αντλία σε περίπτωση που αυτό κριθεί αναγκαίο.

Οι παράμετροι ελέγχου για την παρακολούθηση της σύνθεσης των στραγγισμάτων ορίζονται από την Α.Ε.Π.Ο. του Χ.Υ.Τ.Α.

Η συχνότητα δειγματοληψίας και ανάλυσης των στραγγισμάτων (σε δείγματα από την δεξαμενή εξισορρόπησης των εισερχόμενων υγρών αποβλήτων και από την έξοδο της δεξαμενής των επεξεργασμένων υγρών) θα γίνονται μηνιαίως για τον όγκο των στραγγισμάτων και ανά τρίμηνο για την σύνθεση των στραγγισμάτων.

Θα ελέγχεται ανά τρίμηνο κατ' ελάχιστον η σύνθεση των στραγγισμάτων (καθαρών νερών) στην έξοδο της μονάδας αντίστροφής όσμωσης. Οι παράμετροι που κατ' ελάχιστον θα παρακολουθούνται θα είναι αυτές που ορίζονται στην αριθμ. 01α /404/16-6-2016 απόφαση του Αντιπεριφερειάρχη Χαλκιδικής, που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 308/τ.Δ' /11.10.2016 – Διόρθωση ΦΕΚ 136 Δ' /16.05.2017.

Έλεγχος βιοαερίου

Ο Ανάδοχος πρέπει να παρουσιάσει πρόγραμμα παρακολούθησης και έγκαιρου εντοπισμού τυχόν μεγάλων συγκεντρώσεων βιοαερίου. Η παρακολούθηση του βιοαερίου πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική για κάθε τμήμα του χώρου ταφής. Για τον άμεσο εντοπισμό προβλημάτων σε όλο το δίκτυο συλλογής και απαγωγής βιοαερίου να γίνονται σε τακτά διαστήματα έλεγχοι με κατάλληλη φορητή συσκευή, η οποία θα ελέγχει την παροχή, τη θερμοκρασία, την πίεση, όπως επίσης και την περιεκτικότητα του βιοαερίου σε μεθάνιο, οξυγόνο και διοξείδιο του άνθρακα, ώστε να υπάρχει άμεση εξακρίβωση και καταγραφή του ποσοστού του κατώτερου ορίου έκρηξης Εφόσον εντοπιστεί βιοαέριο θα πρέπει να μετρώνται καταρχήν οι εξής παράμετροι:

- μεθάνιο,
- διοξείδιο του άνθρακα,
- οξυγόνο,
- υδρογόνο,
- υδρόθειο,
- ολικό χλώριο,
- ολικό φθόριο,
- ολικό θείο,
- άζωτο,
- βενζόλιο και
- χλωροαιθάνιο.

Ανάλογα με την περίπτωση θα μετριοούνται και άλλα συστατικά του βιοαερίου βάσει των αποφάσεων χορήγησης άδειας λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α.

Επιπλέον, ανάλογες αναλύσεις γίνονται περιμετρικά του Χ.Υ.Τ.Α. στην επιφάνεια και στις γεωτρήσεις παρακολούθησης της ποιότητας των υπογείων υδάτων. Περιοδικά θα πρέπει να γίνονται μετρήσεις των μονάδων οσμής, του θορύβου και της σκόνης.

Η συχνότητα δειγματοληψίας των δυνητικών εκπομπών αερίων και ατμοσφαιρικής πίεσης θα γίνονται μηνιαία.

Συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων

Οι παράμετροι και η συχνότητα των μετρήσεων ορίζονται από την Α.Ε.Π.Ο. του Χ.Υ.Τ.Α. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα Περιβαλλοντική Νομοθεσία.

Εφόσον από την αξιολόγηση των δεδομένων προκύπτει ότι τα μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα είναι εξίσου αποτελεσματικά, αυτά επιτρέπεται να προσαρμόζονται.

4.1.3 Εσωτερικός έλεγχος

Ο εσωτερικός έλεγχος αποσκοπεί στην καταγραφή της διαχρονικής συμπεριφοράς του Χ.Υ.Τ.Α. και στην απόδειξη ότι τηρούνται οι περιβαλλοντικοί όροι και οι όροι αδειοδότησής του .

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πραγματοποίηση των ελέγχων και μετρήσεων και πρέπει να μεριμνά για τη διαθεσιμότητα και σωστή λειτουργία των οργάνων μέτρησης.

Η συχνότητα, τα ακριβή σημεία και το είδος των δειγματοληψιών, όπως και ο τρόπος των ελέγχων, θα πραγματοποιούνται στη βάση της άδειας λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α. ή σύμφωνα με τις οδηγίες της αρμόδιας αρχής, ενώ η επιλογή των παραμέτρων ελέγχου θα συσχετίζεται κατά κύριο λόγο με την ποιοτική σύσταση των αποβλήτων.

Οι έλεγχοι που θα πραγματοποιούνται έχουν κυρίως σχέση με τα ακόλουθα:

- ✓ Έλεγχος της λειτουργικής ικανότητας των αγωγών συλλογής και απομάκρυνσης στραγγισμάτων.
- ✓ Καθαρισμός αυτών με ανάστροφη πλύση (jetting)
- ✓ Έλεγχος καθιζήσεων.
- ✓ Έλεγχος της δομής και της σύνθεσης του όγκου υγειονομικής ταφής.
- ✓ Τριμηνιαία τοπογραφική αποτύπωση του απορριμματικού αναγλύφου.

Έλεγχος αγωγών συλλογής και απομάκρυνσης στραγγισμάτων

Ο έλεγχος αυτός αφορά στη λειτουργική ικανότητα των αγωγών συλλογής και απομάκρυνσης στραγγισμάτων.

Ο έλεγχος γίνεται σε ετήσια βάση.

Εφόσον κατά τον έλεγχο διαπιστωθούν μηχανικές βλάβες (ρωγμές, θραύση, παραμόρφωση κ.α.) στους αγωγούς, θα γίνεται ακριβής καταγραφή τους. Η αποκατάσταση της βλάβης είναι ευθύνη του Αναδόχου. **Έλεγχος μετεωρολογικών στοιχείων**

Μία σημαντική ομάδα παραμέτρων που παίζει σημαντικό ρόλο στις διεργασίες που λαμβάνουν χώρα σε έναν Χ.Υ.Τ.Α. είναι οι μετεωρολογικές συνθήκες. Τα μετεωρολογικά δεδομένα είναι αυτά που φαίνονται στον επόμενο πίνακα:

| ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ | ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ |
|---|------------|
| Ύψος ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων | Καθημερινά |
| Θερμοκρασία (max, min, ώρα 14.00 ΩΚΕ) | Καθημερινά |
| Διεύθυνση και ένταση κυριαρχούντων ανέμων | Καθημερινά |
| Εξάτμιση | Καθημερινά |
| Ατμοσφαιρική υγρασία (ώρα 14.00 ΩΚΕ) | Καθημερινά |

Τα δεδομένα αυτά θα προέρχονται από το μετεωρολογικό σταθμό που έχει ο Χ.Υ.Τ.Α. ή/και από τον πλησιέστερο σταθμό της Ε.Μ.Υ.

Έλεγχος καθιζήσεων

Η παρακολούθηση των καθιζήσεων αφορά τις περιοχές του Χ.Υ.Τ.Α., που τερματίζουν τη λειτουργία τους.

Για τον έλεγχο των υποχωρήσεων στο απορριμματικό ανάγλυφο που θα φτάσει σε τελικά υψόμετρα μετά την πλήρωση της λεκάνης θα τοποθετηθούν, μάρτυρες παρακολούθησης μετακινήσεων των απορριμμάτων (κατά x, y, z) σε κάρναβο, ενώ θα δοθεί προσοχή σε περιοχές που σύμφωνα με την προτεινόμενη λύση απαιτούνται πρόσθετα μέτρα.

Οι μάρτυρες θα χωροσταθμούνται με απλές γεωδαιτικές μεθόδους (γεωμετρική χωροστάθμιση) σε τακτά χρονικά διαστήματα. Η συχνότητα μετρήσεων στους μάρτυρες θα είναι τουλάχιστον ετήσια (ΚΥΑ 29407/02). Αν κριθεί αναγκαίο τότε η συχνότητα αυτή μπορεί να αυξηθεί.

Οι μετρήσεις από την καταγραφή των μετακινήσεων θα καταχωρούνται σε βάση δεδομένων.

Έλεγχος δομής και σύνθεσης απορριμματικού όγκου

Θα πρέπει σε ετήσια βάση να προσδιορίζεται η δομή και η σύνθεση του όγκου της υγειονομικής ταφής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ 29407/3508/2002-Παράρτημα ΙΙΙ παρ. Β5. Ειδικότερα θα προσδιορίζεται η επιφάνεια που έχει καλυφτεί με απόβλητα, ο όγκος και η σύνθεση των αποβλήτων, η μέθοδος απόθεσης, ο χρόνος και η διάρκεια απόθεσης και θα υπολογίζεται η απομένουσα διαθέσιμη χωρητικότητα.

5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ (Ε.Ε.Σ)

5.1 Συντήρηση υφιστάμενης Ε.Ε.Σ.

Για τη λειτουργία της υφιστάμενης Εγκατάστασης Επεξεργασίας Στραγγισμάτων (Ε.Ε.Σ), ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να εκτελεί τακτικά ή και σε ημερήσια βάση, μία σειρά από χειρισμούς, επιτηρήσεις, συντηρήσεις και ελέγχους. Γνώμονας σε αυτό θα είναι η εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών, με τον οικονομικότερο και τεχνικά αρτιότερο δυνατό τρόπο, με ελαχιστοποίηση των οχλήσεων από οσμές, θορύβους κλπ. και με τήρηση όλων των κανονισμών ασφαλείας και υγιεινής.

Για την εκτέλεση των εργασιών λειτουργίας της Ε.Ε.Σ, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συντάξει πρόγραμμα, στο οποίο θα περιγράφονται αναλυτικά τα στάδια επεξεργασίας, θα γίνονται οι απαιτούμενοι υπολογισμοί και θα καταγράφονται οι εκτελούμενες εργασίες καθώς και η συχνότητα αυτών. Η λειτουργία και συντήρηση (τακτική και έκτακτη) του εξοπλισμού κύριου και βοηθητικού, του χρησιμοποιούμενου κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης αλλά και του εφεδρικού, θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών του και με γνώσια εξαρτήματα.

Η συντήρηση μπορεί να περιλαμβάνει αντικατάσταση στοιχείων (πχ βίδες, παξιμάδια, τσιμούχες λιπαντικά, αντιψυκτικά κλπ) καθώς και αποκατάσταση επιχρισμάτων, μονώσεων, διαρροών εξοπλισμού και σωληνώσεων, καθώς επίσης αποκατάσταση των έργων υποδομής και λοιπές παρόμοιες εργασίες που απαιτούνται, τόσο για την καλή και ομαλή λειτουργία, όσο και την συνολική καλή εμφάνιση του χώρου της εγκατάστασης.

Οι εργασίες έκτακτης συντήρησης βασικού εξοπλισμού (π.χ. αντλίες) θα γίνονται από τον προμηθευτή, κατασκευαστή ή εξουσιοδοτημένο επίσημο αντιπρόσωπο του και θα χρησιμοποιούνται γνήσια εξαρτήματα και ανταλλακτικά. Οι εργασίες συντήρησης θα καταγράφονται στο μητρώο λειτουργίας και συντήρησης, όπως και για το συνολικό έργο του Χ.Υ.Τ.Α..

Θα πρέπει να διασφαλίζεται η άμεση αποκατάσταση των βλαβών αυτοματισμού και ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού καθώς και αλλαγές στο λογισμικό ανάλογα με τις απαιτήσεις της εγκατάστασης.

Σε κάθε περίπτωση, το ζητούμενο είναι με σωστή επίβλεψη της λειτουργίας και τις εργασίες συντήρησης, οι βλάβες να περιορίζονται στο ελάχιστο.

Εργασίες προ της εκκίνησης

- Επιθεώρηση κινητήρων και λοιπών κινουμένων μερών εγκατάστασης.
- Επιθεώρηση μεταλλικών μερών
- Αλλαγή λιπαντικών (όπου απαιτούνται)
- Βαφή καλυμμάτων και κιγκλιδωμάτων
- Δοκιμαστική θέση σε λειτουργία όλων των κινητήρων
- Υδραυλικές δοκιμές

Οι εργασίες αυτές πρέπει να γίνουν τουλάχιστον 15 ημέρες προ της προγραμματιζόμενης εκκίνησης.

Καθημερινές Εργασίες

- Οπτική επιθεώρηση των κινούμενων μερών της εγκατάστασης

- Οπτική επιθεώρηση της καθαρότητας των εξερχομένων υγρών και των ενδείξεων-καταγραφών των οργάνων μέτρησης (ειδοποίηση του κατασκευαστή σε περίπτωση αστοχίας)
- Έλεγχος επάρκειας των διαλυμάτων χημικών

Μηνιαίες Εργασίες

- Δειγματοληψία και εργαστηριακές αναλύσεις εξεταζόμενων παραμέτρων

Τριμηνιαίες Εργασίες

- Αλλαγή λιπαντικών

Ετήσιες Εργασίες

- Γενική συντήρηση της εγκατάστασης

Σε γενικές γραμμές πρέπει να τηρούνται κατ' ελάχιστον τα κάτωθι :

- Σε όλες τις αντλίες, αναδευτήρες, προωθητές και ηλεκτροκινητήρες να αλλάζονται τακτικά όλα τα σε συχνή φθορά υποκείμενα εξαρτήματα όπως ρουλεμάν, μηχανικοί στυπιοθλήπτες, τσιμούχες, δακτύλιοι καθώς και όλα τα υπόλοιπα μέρη αυτών στα οποία η φθορά είναι εμφανής όπως πχ σπηλαίωση σε φτερωτές αντλιών, παραμόρφωση στις φτερωτές ψύξης των ηλεκτροκινητήρων, βλάβες στις περιελίξεις στάτορα και ρότορα, στις μεμβράνες των δοσομετρικών αντλιών κλπ.
- Ρουλεμάν, κουζινέτα, τσιμούχες κλπ άλλων μηχανημάτων (πχ εσχάρες, αεριστές φυσητήρες, σαρωτές δεξαμενών καθίζησης και λοιπά) να αλλάζονται εάν κατόπιν ελέγχου εξακριβωθεί η αναγκαιότητα αυτή. Υπενθυμίζεται ότι τα όρια ασφαλούς λειτουργίας που ισχύουν είναι αυτά των τεχνικών φυλλαδίων των κατασκευαστών.
- Καθαρισμός και συντήρηση των συστημάτων απόσμησης, έλεγχος των οργάνων ρύθμισης, ένδειξης και προστασίας, σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, αλλαγή τυχόν κατεστραμμένων ή άλλων τμημάτων του συστήματος και επαναρρύθμιση της λειτουργίας στα επιθυμητά όρια.
- Καθαρισμός, συντήρηση και έλεγχος του αντλιοστασίου βιομηχανικού νερού και του συστήματος πίεσης: αντλίες, κινητήρες, βάνες, βαλβίδες αντεπιστροφής και τα συστήματα ρύθμισης και προστασίας που έχει.
- Καθαρισμός, συντήρηση και έλεγχος όλων των συσκευών και οργάνων ένδειξης, ρύθμισης και προστασίας της εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένου και του συστήματος του αυτοματισμού- τηλεχειρισμού καθώς και τον συνολικό εξοπλισμό του χημείου
- Σε ετήσια βάση να γίνεται έλεγχος της στεγανότητας των αγωγών.

Η συντήρηση περιλαμβάνει επιπλέον:

- την αποκατάσταση των επιχρισμάτων, βαφών, μονώσεων, διαρροών εξοπλισμού και σωληνώσεων, καθαρισμός καναλιών και φρεατίων, συντήρηση και πότισμα των φυτών (κλάδεμα, ξεβοτάνισμα όλου του χώρου της εγκατάστασης κλπ) και λοιπές παρόμοιες εργασίες που απαιτούνται τόσο για την καλή και ομαλή λειτουργία όσο και την καλή συνολική εμφάνιση του χώρου της εγκατάστασης.
- τη συχνή και πλήρη απόξεση της λάσπης από τα τοιχώματα των φρεατίων ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία σπηττικών συνθηκών
- τη συνεχή παρακολούθηση των χαρακτηριστικών της λάσπης στον βιολογικό αντιδραστήρα
- την απομάκρυνση αφρών και ιλύος που τυχόν συσσωρεύονται σε ανοικτές δεξαμενές και φρεάτια
- τον καθαρισμό επιφανειών των υπερχειλιστών όπου κατακρατείται γλίτσα (slime)
- τη συνεχή πλύση στις θέσεις συγκέντρωσης ακαθαρσιών (scums)
- την απομάκρυνση στερεών παραπροϊόντων σε ελεγχόμενους χώρους διάθεσης

Στόχος της διαδικασίας συντήρησης είναι η εξασφάλιση της ορθής και ικανοποιητικής λειτουργίας του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού. Οι απαραίτητες εργασίες περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

| | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Επιθεωρήσεις | Μελέτες αξιοπιστίας και συντήρησης |
| Προληπτικούς ελέγχους και επεμβάσεις | Διαχείριση ανταλλακτικών |
| Λίπανση | Τεχνική τεκμηρίωσης |

| | |
|----------------------------|------------------------|
| Επισκευές | Τήρηση Προδιαγραφών |
| Περιοδικές Αντικαταστάσεις | Γνώση τεχνικών οδηγιών |
| Μετατροπές και μετασκευές | |

Η συντήρηση, εκτός από τις απλές εργασίες που τη στοιχειοθετούν, είναι αναγκαίο να χαρακτηρίζεται από:

Προσχεδιασμένες και οργανωμένες διαδικασίες, ώστε να εξασφαλίζεται η οικονομική και συνεχής λειτουργία της μονάδας.

Προγραμματισμό των απαραίτητων ενεργειών και εργασιών, οι οποίες να στοχεύουν στη διατήρηση του υπάρχοντος εξοπλισμού σε άριστη κατάσταση και ετοιμότητα και στη βελτίωση του, με ανασκευές ή προσθήκες, οι οποίες κοστίζουν πολύ λιγότερο από πιθανές αντικαταστάσεις.

Ενέργειες προληπτικής συντήρησης του εξοπλισμού, οι οποίες εξασφαλίζουν αυξημένο χρόνο ζωής και μακροπρόθεσμα αποτελούν την πιο οικονομική μέθοδο συντήρησης. Οι ενέργειες αυτές μπορεί να προγραμματιστούν σε περιόδους λειτουργίας με χαμηλές εισερχόμενες παροχές, οπότε και μειώνεται σε πολύ μεγάλο βαθμό η πιθανότητα αστοχίας του εξοπλισμού.

Στη συνέχεια ακολουθούν γενικές οδηγίες συντήρησης για το βασικό Η/Μ εξοπλισμό της μονάδας, σε κάθε περίπτωση όμως είναι αναγκαίο να ακολουθούνται οι ακριβείς οδηγίες συντήρησης και λειτουργίας, όπως αυτές περιγράφονται από τους κατασκευαστές.

5.2 Έλεγχος λειτουργίας υφιστάμενης Ε.Ε.Σ

Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης του Χ.Υ.Τ.Α. περιλαμβάνει έναν αριθμό αναλύσεων για τα στραγγίσματα που έχουν ως στόχο:

1. Την παρακολούθηση του όγκου και της σύνθεσης των παραγόμενων στραγγισμάτων, και την συσχέτιση των αποτελεσμάτων αυτών με τα χαρακτηριστικά του απορριμματικού σώματος,
2. Τον έλεγχο τυχόν διαρροής των στραγγισμάτων στα υπόγεια ύδατα.
3. Τον έλεγχο απόδοσης της Μ.Ε.Σ. με αναλύσεις των εισερχόμενων στραγγισμάτων και της τελικής εκροής.

Το πρόγραμμα λειτουργίας της Ε.Ε.Σ θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα πρόσθετο αριθμό ελέγχων που θα αφορούν στη διασφάλιση της ορθής λειτουργίας της και της βέλτιστης απόδοσής της. Οι έλεγχοι αυτοί θα πραγματοποιούνται είτε με online μετρητές λειτουργικών παραμέτρων είτε με δειγματοληψίες και αναλύσεις δειγμάτων από ενδιάμεσα στάδια επεξεργασίας.

5.3 Διάθεση επεξεργασμένων στραγγισμάτων

Τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα θα οδηγούνται με αγωγό προς το ρέμα αποδέκτη.

Ως αποδέκτης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων έχει οριστεί το ρέμα νοτιοδυτικά της λεκάνης του Χ.Υ.Τ.Α., στη θέση «Παλαιόκαστρο» το οποίο καταλήγει στη θάλασσα.

Η επεξεργασμένη ιλύς και τα στερεά υποπροϊόντα της μονάδας - συμπυκνώματα που παράγονται από την λειτουργία της μονάδας αντίστροφης ώσμωσης θα ανακυκλοφορούν στο σώμα του Χ.Υ.Τ.Α.

6. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ – ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΑΔΕΙΕΣ Χ.Υ.Τ.Α.

Κατά τη λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α., ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκπονεί και να υποβάλλει τις τεχνικές αναφορές και εκθέσεις στους κατά περίπτωση αρμόδιους φορείς, κοινοποιώντας τις ταυτόχρονα στην υπηρεσία, οι οποίες απαιτούνται από την υφιστάμενη νομοθεσία και αφορούν σε πληροφορίες για την λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α. και την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων.

Οι κυριότερες εκθέσεις από αυτές τις εκθέσεις περιλαμβάνουν τα εξής:

1. Μέχρι τις 8 Φεβρουαρίου κάθε έτους, συμπληρωμένο το Ερωτηματολόγιο Σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας 99/31/ΕΚ και της Απόφασης 2003/33/ΕΚ για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων

2. Μέχρι τις 31 Μαρτίου κάθε έτους, ετήσια έκθεση κατάστασης του χώρου, όπως προβλέπεται και με τα περιεχόμενα που αναφέρονται στην Α.Ε.Π.Ο. του Χ.Υ.Τ.Α. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα Περιβαλλοντική Νομοθεσία.
3. Μέχρι τις 10 Μαρτίου κάθε έτους συμπληρωμένο το ερωτηματολόγιο που προβλέπεται από τον Κανονισμό 166/2006/ΕΚ με τον οποίο θεσπίζεται το Ευρωπαϊκό Μητρώο Έκλυσης και Μεταφοράς Ρύπων-Ε ΜΕΜΡ.
4. Μηνιαία έκθεση με τα ημερήσια ζυγολόγια των εισερχομένων απορριμμάτων, προς τον αρμόδιο φορέα διαχείρισης του Χ.Υ.Τ.Α..

Οι ετήσιες εκθέσεις πρέπει να φυλάσσονται επί μία δεκαετία. Οι μηνιαίες εκθέσεις θα φυλάσσονται στα αρχεία του Αναδόχου, σε ηλεκτρονική μορφή, για όλη τη διάρκεια της εργολαβίας του και τελικά θα παραδοθούν στο Φορέα.

Για την εκπόνηση των παραπάνω, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί αρχείο για τον έλεγχο των εισερχομένων φορτίων, τις εργασίες υγειονομικής ταφής, τη διαχείριση του βιοαερίου και των στραγγισμάτων, τη συντήρηση, τη περιβαλλοντική παρακολούθηση καθώς επίσης όλα τα έκτακτα ή δυσμενή περιστατικά που αντιμετωπίστηκαν. Στο αρχείο, θα καταγράφονται όλα τα πρωτογενή στοιχεία που αφορούν στις παραπάνω δραστηριότητες και θα ακολουθεί επεξεργασία και αξιολόγηση αυτών με κατάλληλες στατικές μεθόδους. Όλα τα πρωτογενή και επεξεργασμένα στοιχεία θα φυλάσσονται στο χώρο διοίκησης του Χ.Υ.Τ.Α., για όλη τη διάρκεια της Σύμβασης του, υπό ηλεκτρονική μορφή και θα τίθενται στη διάθεση κάθε αρμόδιας υπηρεσίας, όταν αυτό απαιτηθεί μετά και την έγκριση του Φορέα Διαχείρισης. Ο Ανάδοχος πρέπει να περιγράψει στη μελέτη του με σαφήνεια τον τρόπο μηχανοργάνωσης του Χ.Υ.Τ.Α..

Ιδιαίτερα για τις εργασίες ελέγχου των εισερχομένων φορτίων και υγειονομικής ταφής, στο μητρώο θα αναφέρονται η ποσότητα, η φύση, η προέλευση, τα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά και οι ημερομηνίες παραλαβής.

Τέλος, ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τις εκδόσεις / ανανεώσεις, καθ' όλη τη διάρκεια της εργολαβίας του:

1. Της άδειας λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α., σύμφωνα με την ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/11936?836 ΦΕΚ 436Β 2019.
2. Άδειες χωματοληψίας.
3. Της άδειας πυρασφάλειας.

Επίσης, θα πρέπει να φροντίζει για την έκδοση όλων των υπόλοιπων αδειών που είναι πιθανό να απαιτηθούν.

7. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Η εκπαίδευση και επιμόρφωση θα αφορά όλες τις ειδικότητες του απασχολούμενου προσωπικού και θα επιλέγεται για κάθε ειδικότητα εργαζομένου ανάλογα με το αντικείμενο εργασίας, το επίπεδο των γνώσεων του και την εμπειρία του. Η εκπαίδευση των εργαζομένων θα αρχίσει αμέσως μετά την πρόσληψή τους, όπου θα ενημερωθούν για τα καθήκοντά τους, τις ιδιαιτερότητες των εκτελούμενων εργασιών τους και για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιασθούν κατά την εργασία.

Στη συνέχεια, θα πρέπει να εκπαιδεύονται κατά τακτά χρονικά διαστήματα, με βάση συγκεκριμένο πρόγραμμα που θα διαθέτει ο Ανάδοχος, το οποίο θα δημιουργηθεί βάσει των αναγκών του προσωπικού, τα λειτουργικά προβλήματα που αντιμετωπίζονται κτλ.

Στα θέματα εκπαίδευσης μεταξύ άλλων θα περιλαμβάνονται:

- Τα καθήκοντα και οι ορθές πρακτικές κατά την εργασία και τον χειρισμό μηχανημάτων, εργαλείων κλπ
- Το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο
- Η περιβαλλοντική παρακολούθηση
- Τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνονται κατά την εργασία και τα σχετικά μέτρα διάσωσης
- Επιλεκτικά σε εργαζόμενους, η χρήση οργάνων για τον έλεγχο της ποιότητας της ατμόσφαιρας σε εργασιακούς χώρους

- Η σωστή χρήση των σχετικών Μέσων Ατομικής Προστασίας (πχ. αναπνευστικών συσκευών) σύμφωνα και με τη Οδηγία 89/656/ΕΟΚ
- Η τήρηση της ατομικής υγιεινής και η εφαρμογή Πρώτων Βοηθειών
- Οι βλαπτικοί παράγοντες στους οποίους ενδέχεται να εκτεθούν, οι ενδεχόμενες επιπτώσεις στην υγεία τους και τα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης τους
- Επίσης, τα μέτρα ατομικής και ομαδικής υγιεινής τα οποία αναφέρονται στον Κανονισμό.
- Οι διαδικασίες ασφαλούς εργασίας

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να τηρεί μητρώο με τις εκπαιδεύσεις του προσωπικού που λαμβάνουν χώρα.

8. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να φροντίσει για την κατασκευή και λειτουργία των υποδομών διαχείρισης (δικτύου και πυρσού καύσης) βιοαερίου σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ΚΥΑ 114218/31.10.97 και την Α.Ε.Π.Ο. του Χ.Υ.Τ.Α.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΛΕΝΗ ΜΠΑΚΙΡΤΖΗ

**Διπλ. ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ ΚΑΙ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, MSc**

ΕΛΕΝΗ ΜΠΑΚΙΡΤΖΗ

**Διπλ. ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, MSc**

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΤΑΤΣΗ

**Δρ. ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α΄
ΒΑΘΜΟΥ**