



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: «Επέκταση του ΧΥΤ 2ης Διαχειριστικής
Ενότητας Πιερίας»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ (ΣΑ 2021ΣΕ27510106)
ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΚΑ 62.7311.015
ΚΑ 20.6142.021

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΑΞΙΑ: 10.546.506,14 € (με ΦΠΑ και Δικαίωμα
προαίρεσης)

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ (7.044.126,14 € Κατασκευή έργου+
(με δικαίωμα προαίρεσης): 2.501.700,00 Λειτουργία έργου +
1.000.680,00 Δικαίωμα προαίρεσης για τη
Λειτουργία έργου)

Αριθμός Μελέτης: 19/2022

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΜΕΡΟΣ ΙΙ – ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΥΤΑ

ΜΑΪΟΣ 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ | 5 |
| 2 | ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Χ.Υ.Τ.Α | 8 |
| 2.1 | Απαιτούμενες εργασίες | 8 |
| 2.2 | Πρόγραμμα λειτουργίας..... | 13 |
| 2.3 | Μηχανήματα..... | 13 |
| 2.4 | Προσωπικό λειτουργίας..... | 14 |
| 2.5 | Έκτακτα περιστατικά και αντιμετώπιση τους..... | 15 |
| 2.6 | Κανονισμός λειτουργίας | 15 |
| 3 | ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΡΓΩΝ Χ.Υ.Τ.Α. | 17 |
| 4 | ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ..... | 18 |
| 5 | ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ..... | 22 |
| 5.1 | Συντήρηση της Μ.Ε.Σ. | 22 |
| 5.2 | Διάθεση επεξεργασμένων στραγγισμάτων | 23 |
| 5.3 | Έλεγχος Λειτουργίας Μ.Ε.Σ. | 23 |
| 6 | ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ – ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΑΔΕΙΕΣ Χ.Υ.Τ.Α. | 23 |
| 7 | ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ | 24 |
| 8 | ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ | 25 |

Ο Χ.Υ.Τ.Α. του 2^{ης} Δ.Ε. Ν. Πιερίας βρίσκεται στη θέση «Ξηροκάμπι» σε απόσταση περίπου 4,5 km από το κέντρο του οικισμού του Λιτοχώρου. Ο Χ.Υ.Τ.Α. εξυπηρετεί τους οικισμούς Λιτοχώρου, Ανατ. Ολύμπου και Δίου του Νομού Πιερίας. Το σύνολο του εξυπηρετούμενου πληθυσμού ανέρχεται σε 25.668 κατοίκους περίπου (απογραφή 2011).

Ο υφιστάμενος Χ.Υ.Τ.Α. έχει αναπτυχθεί σε περιοχή με σχετικά ομαλές κλίσεις και προσανατολισμό Βορειοδυτικό. Η Δυτική πλευρά του Χ.Υ.Τ.Α. είναι παράλληλη με την Επαρχιακή οδό Κατερίνης – Λιτοχώρου, ενώ η βόρεια – ανατολική και νότια πλευρά του περιβάλλεται από ήπιες λοφώδεις διαμορφώσεις. Στην άμεση περιοχή του Χ.Υ.Τ.Α. έχει εγκατασταθεί το ΒΙΟ. ΠΑ. Λιτοχώρου, ενώ ο χώρος συνορεύει με το αμμορυχείο της ΔΕΑΔΟ ΑΕ. Ο χώρος της εγκατάστασης δεν βρίσκεται εντός ή συνορεύει με περιοχή NATURA 2000 ή άλλου είδους προστατευόμενη περιοχή

Αντικείμενο της παρούσης μελέτης, είναι η παροχή, με εξειδικευμένο προσωπικό του Παρόχου, υπηρεσιών λειτουργίας και συντήρησης του Χ.Υ.Τ.Α. 2ης Διαχειριστικής Ενότητας Πιερίας (Χ.Υ.Τ.Α. Λιτοχώρου) καθώς και λειτουργία και συντήρηση της Μονάδας επεξεργασίας στραγγισμάτων .

Συγκεκριμένα:

Ο Πάροχος 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. και της ΜΕΣ

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

Ως Συντήρηση νοούνται οι υπηρεσίες καθώς επίσης και η προμήθεια αναλώσιμων υλικών που παρέχονται από τον Πάροχο, ώστε να διασφαλίζεται η συνεχής και η ομαλή λειτουργία όλων των επιμέρους εγκαταστάσεων του Χ.Υ.Τ.Α. και της ΜΕΣ χωρίς διακοπή ή μείωση της απόδοσης οποιουδήποτε τμήματος της εγκατάστασης, του εξοπλισμού και των συστατικών μερών του Χ.Υ.Τ.Α., καθώς επίσης και η διατήρηση του συνόλου του εξοπλισμού σε καλή κατάσταση για την περίοδο που προσδιορίζεται από τη Σύμβαση.

Ειδικότερα στο Χ.Υ.Τ.Α. θα γίνονται δεκτά τα απόβλητα της εξυπηρετούμενης περιοχής σύμφωνα με την ΑΕΠΟ της εγκατάστασης που πληρούν τις προδιαγραφές αποβλήτων αποδεκτών στη συγκεκριμένη κατηγορία του Χ.Υ.Τ.Α. σύμφωνα με την άδεια λειτουργίας, την Α.Ε.Π.Ο και τον Ευρωπαϊκό κατάλογο αποβλήτων. Σε κάθε περίπτωση, ο Πάροχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα Περιβαλλοντική Νομοθεσία.

Απόβλητα που προέρχονται από άλλους φορείς (εκτός από τον Δήμο Δίου - Ολύμπου ή τρίτους) μπορούν να γίνουν δεκτά μόνο μετά από σχετική έγκριση της αναθέτουσας αρχής. Ο Πάροχος αποζημιώνεται αντίστοιχα με τη συμβατική τιμή που θα προκύψει από τον διαγωνισμό που θα προκηρυχθεί βάσει της παρούσας μελέτης παροχής υπηρεσιών.

Σύμφωνα με την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, ο Χ.Υ.Τ.Α. 2^{ης} Δ.Ε. Ν. Πιερίας 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 Πάροχος 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 Πάροχος 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 Αναθέτουσα Υπηρεσία και να σημειωθεί στο βιβλίο συμβάντων το οποίο θα τηρείται στον Χ.Υ.Τ.Α.

Τέλος, σε περίπτωση που χρειαστούν συμπληρωματικά έργα στον Χ.Υ.Τ.Α., ο Πάροχος οφείλει να διευκολύνει την εκτέλεση των έργων αυτών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Αντικείμενο της Σύμβασης που περιλαμβάνεται στην Οικονομική Προσφορά του Παρόχου, είναι η παροχή με εξειδικευμένο προσωπικό του Παρόχου, υπηρεσιών λειτουργίας και συντήρησης του Χ.Υ.Τ.Α., οι εργασίες συντήρησης πρασίνου του αναγλύφου του αποκατεστημένου κυττάρου καθώς και η λειτουργία και συντήρηση όλων των εγκαταστάσεων συμπεριλαμβανομένου της Μονάδας Επεξεργασίας Στραγγισμάτων.

Ως Χ.Υ.Τ.Α ορίζονται όλες οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός (κινητός ή μη) που βρίσκεται εντός του γηπέδου του ΧΥΤΑ της 2^{ης} Δ.Ε. Ν. Πιερίας όπως παρουσιάζεται στο τοπογραφικό διάγραμμα που συνοδεύει τα Τεύχη Δημοπράτησης και θα παραδοθεί στον Ανάδοχο από την Αναθέτουσα Αρχή κατά την έναρξη της παροχής υπηρεσιών λειτουργίας του ΧΥΤΑ. Στις προαναφερθείσες υποδομές (εγκαταστάσεις και εξοπλισμός) περιλαμβάνονται τόσο οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις όσο και αυτές που θα κατασκευαστούν βάσει του παρόντος έργου.

Συγκεκριμένα:

Ο Πάροχος 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, των έργων πρασίνου του αναγλύφου του αποκατεστημένου κυττάρου και της Μονάδας Επεξεργασίας στραγγισμάτων .

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

Ως *Συντήρηση* νοούνται οι υπηρεσίες που παρέχονται από τον Πάροχο, ώστε να διασφαλίζεται η συνεχής και η ομαλή λειτουργία όλων των επιμέρους εγκαταστάσεων του Χ.Υ.Τ.Α. και της ΜΕΣ 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

Ως *Συντήρηση πρασίνου του αποκατεστημένου αναγλύφου*, νοούνται οι υπηρεσίες και οι εργασίες που παρέχονται από τον Πάροχο προκειμένου τα φυτά του αποκατεστημένου αναγλύφου να παραμένουν θαλαερά, να έχουν σωστή ανάπτυξη και κατάλληλη εμφάνιση, βελτιώνοντας την αισθητική του χώρου.

Ειδικότερα στο Χ.Υ.Τ.Α. θα γίνονται δεκτά τα απορρίμματα του Δήμου Δίου - Ολύμπου που πληρούν τις προδιαγραφές αποβλήτων αποδεκτών στη συγκεκριμένη κατηγορία του Χ.Υ.Τ.Α. σύμφωνα με την άδεια λειτουργίας, την Α.Ε.Π.Ο και τον Ευρωπαϊκό κατάλογο απορριμμάτων. Σε κάθε περίπτωση, ο Πάροχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα Περιβαλλοντική Νομοθεσία. Απόβλητα που προέρχονται από άλλους φορείς (εκτός από τον Δήμο Δίου – Ολύμπου ή τρίτους) μπορούν να γίνουν δεκτά μόνο μετά από σχετική έγκριση της αναθέτουσας αρχής. Ο Πάροχος

αποζημιώνεται αντίστοιχα με τη συμβατική τιμή που θα προκύψει από τον διαγωνισμό που θα προκηρυχθεί βάσει της παρούσας μελέτης παροχής υπηρεσιών.

Σύμφωνα με την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, ο Χ.Υ.Τ.Α. 2^{ης} Δ.Ε. Ν. Πιερίας 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 Πάροχος 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 Πάροχος 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 Παρόχου:

- Εκπόνηση σχεδίου λειτουργίας και συντήρησης του συνόλου της εγκατάστασης όπου θα περιγράφονται όλες οι διαδικασίες που θα ακολουθηθούν κατά την παροχή υπηρεσίας λειτουργίας από τον Ανάδοχο. Η έγκριση από την Α.Υ. του σχεδίου λειτουργίας και συντήρησης αποτελεί προϋπόθεση για την έναρξη παροχής των υπηρεσιών λειτουργίας από τον Ανάδοχο.
- Η λειτουργία του ΧΥΤΑ θα γίνεται 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 ή εποχιακές ανάγκες (πχ τουριστική περίοδος) 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
- Η συνεχής και αποτελεσματική λειτουργία της Μονάδας Επεξεργασίας Στραγγισμάτων
- Η ανάπτυξη του δικτύου συλλογής βιοαερίου όπως αναφέρεται στην ΑΕΠΟ του Χ.Υ.Τ.Α. και η συντήρηση του συνόλου του δικτύου καθώς και του πυρσού καύσης.
- Η πλήρης συντήρηση - τακτική ή έκτακτη, προληπτική ή επισκευή πάσης φύσεως βλαβών του εξοπλισμού (σταθερού και κινητού) και των υποδομών του Χ.Υ.Τ.Α εκ μέρους του Παρόχου, καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης.
- Η εκτέλεση όλων των εργασιών των σχετικών με τη συντήρηση και με τις επισκευές βλαβών 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 τεχνικό του Παρόχου
- Η συντήρηση του πρασίνου στο αποκατεστημένο ανάγλυφο του ΧΥΤΑ, η οποία περιλαμβάνει την άρδευση και λίπανση των φυτών, το σχηματισμό κόμης (κλάδεμα), τις εργασίες για την καταπολέμηση ασθενειών (τόσο προληπτικά όσο και θεραπευτικά) και το βοτάνισμα της περιοχής.

- Η αποτελεσματική εφαρμογή του προγράμματος ποιοτικού ελέγχου και παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων, όπως απαιτείται από τη σχετική νομοθεσία και την ΑΕΠΟ της εγκατάστασης.
- Η σύνταξη μηνιαίων εκθέσεων οι οποίες θα περιλαμβάνουν το πρόγραμμα ελέγχου και συντήρησης των εγκαταστάσεων, η καταγραφή των χαρακτηριστικών (ποσότητα, προέλευση, κλπ) του εισερχόμενου φορτίου στη μονάδα, τα αποτελέσματα από την υλοποίηση του προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης, σε ηλεκτρονική μορφή, ως προς τις εργασίες Συντήρησης ή/και εκτάκτων βλαβών. Στις μηνιαίες εκθέσεις θα περιλαμβάνονται και αναφορές επισκεπτών στο χώρο καθώς και έκτακτα περιστατικά που έλαβαν χώρα και το πως αντιμετωπίστηκαν από τον Πάροχο
- 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 Παρόχου,.
- Η προμήθεια και ασφαλής διαχείριση όλων των απαιτούμενων αναλώσιμων, υλικών συντήρησης για όλη την περίοδο λειτουργίας και Συντήρησης του συνόλου των εγκαταστάσεων και εξοπλισμού (σταθερού και κινητού) του Χ.Υ.Τ.Α. και της ΜΕΣ
- 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 στην εγκατάσταση καθώς και για τους επισκέπτες/ελεγκτές/επιβλέποντες κλπ.
- 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 Πάροχος και θα εγκρίνει ο Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας.
- Ρητά ορίζεται ότι ο Πάροχος θα συμπεριλάβει στο οργανόγραμμά του το προσωπικό που θα απασχολήσει με βάση τα στοιχεία που περιγράφονται παρακάτω (παρ. 2.4). Ο Πάροχος 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 Πάροχος 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 Πάροχος κατ'ελάχιστο ημερησίως, θα παρέχει και θα χρησιμοποιεί στον Χ.Υ.Τ.Α, τα παρακάτω οχήματα-μηχανήματα έργου:
 - Ένα (1) προωθητή ή συμπιεστή απορριμμάτων
 - Ένα (1) ερπυστριοφόρο φορτωτή
 - Κάθε άλλο μηχάνημα απαραίτητο για την εκτέλεση της Χωματοκάλυψης, της υγειονομικής ταφής και κατάλληλες εφεδρείες.
- Η ασφάλιση αστική /εργοδοτική. Οι όροι των ασφαλιστηρίων συμβολαίων που θα συνάψει ο Πάροχος 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, αντιτυρικές ζώνες, κλπ.) του Χ.Υ.Τ.Α.
- Η συντήρηση της κτιριακής υποδομής των εγκαταστάσεων και των δομικών κατασκευών όπου περιλαμβάνονται: η συντήρηση των εσωτερικών οδών (οδοποιία), συντήρηση των κτιρίων και των εσωτερικών τους υδραυλικών, ηλεκτρικών και άλλων εγκαταστάσεων, συντήρηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης όμβριων υδάτων (πχ τάφρων, οχετών, αντλητικών συγκροτημάτων κλπ.), 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, άρδευσης, 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 και των επισκεπτών στον Χ.Υ.Τ.Α..
- Ρητά ορίζεται ότι όλοι οι ως άνω γενικοί όροι και υποχρεώσεις του Παρόχου ισχύουν σε συντρέχουσα προς τούτο περίπτωση συμπληρωματικά και σε συνδυασμό με τους λοιπούς αναφερόμενους στα υπόλοιπα τεύχη δημοπράτησης.
- Ο Πάροχος 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 Παρόχου, όπως προσδιορίζονται στην Διακήρυξη και στα παραρτήματα αυτής.

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

2.1 Απαιτούμενες εργασίες

Ο Πάροχος 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. Έλεγχο εισερχόμενων φορτίων
2. Ζύγιση απορριμματοφόρων
3. Ενημέρωση βάσης δεδομένων
4. Δειγματοληψία απορριμμάτων
5. Όδευση απορριμματοφόρων
6. Εργασίες υγειονομικής ταφής που περιλαμβάνουν:
 - Κυκλοφορία και εκφόρτωση απορριμματοφόρων
 - Διάστρωση απορριμμάτων/υπολειμμάτων, διαμόρφωση απορριμματικού αναγλύφου / ταμπανιών

- Συμπύεση των προς διάθεση φορτίων
- Ημερήσια κάλυψη του ημερήσιου απορριμματικού κελιού
- Ενδιάμεση κάλυψη του απορριμματικού ανάγλυφου

7. Διαχείριση στραγγισμάτων, λειτουργία Μ.Ε.Σ

Η φύλαξη και ασφάλεια του Χ.Υ.Τ.Α. στο σύνολό του και των εγκαταστάσεων είναι ευθύνη του Παρόχου 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 ενδεδειγμένος 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 έλεγχου 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 αποβλήτων
 - 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 θα γίνεται δειγματοληψία του φορτίου του στο χώρο εκφόρτωσης ενώ 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 κατάλληλο φορέα διακρίβωσης που θα είναι της αποδοχής της Α.Υ.Η διακρίβωση της γεφυροπλάστιγγας θα γίνεται κ σε ετήσια βάση ή όποτε αυτό κριθεί αναγκαίο σύμφωνα με την γνώμη του Παρόχου ή/και της Α.Υ..

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 Πάροχος 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 Πάροχος υποχρεούται να συνδράμει σε τυχόν προγράμματα ανάλυσης της ποσότητας και σύστασης των αποβλήτων που θα συμμετάσχει η Α.Υ..

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 Πάροχος 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 ανάντι τμήματος θα γίνεται με τρόπο, ώστε τα όμβρια που αυτό συλλέγει κατά το μεγαλύτερο μέρος να εκτρέπονται περιφερειακά του διαμορφωμένου κατάντι 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 υδροπερατότητας $K \geq 10^{-6}$ m/sec μετά τη συμπίεση. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με την ΑΕΠΟ του έργου παρ. Δ10, σημείο 10.16, σελ. 58, «Σαν υλικό καθημερινής επικάλυψης των απορριμμάτων μπορεί να χρησιμοποιείται οποιοδήποτε άλλο ισοδύναμο υλικό, αρκεί να αποδεικνύεται με τεχνικά στοιχεία η ισοδυναμία του και να συμμορφώνεται με τις τεχνικές προδιαγραφές της ΚΥΑ οικ 114218/1997.». 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
- Η στρώση της καθημερινής επικάλυψης των απορριμμάτων θα έχει πάχος 0,15 - 0,20m Το υλικό επικάλυψης δεν πρέπει να περιλαμβάνει τεμάχια βράχου διαμέτρου μεγαλύτερης από 0,15m. Ο όγκος του υλικού επικάλυψης θα ανέρχεται σε 12% του όγκου των διατιθέμενων απορριμμάτων όπως αναφέρεται στην ΑΕΠΟ του Χ.Υ.Τ.Α. Σε κάθε περίπτωση, ο Πάροχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα Περιβαλλοντική Νομοθεσία.
- Το υλικό επικάλυψης θα εξασφαλισθεί είτε από νομίμως λειτουργούντα λατομεία της περιοχής, τα οποία θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με την απαιτούμενη απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και με την προϋπόθεση ότι αυτοί τηρούνται επακριβώς, είτε από τα υλικά εκσκαφών του ίδιου του έργου, η από νομίμως αδειοδοτημένους χώρους ΑΕΚΚ.
- 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 δυσμενών καιρικών συνθηκών) 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 ύψος του ημερήσιου κελιού συμπεριλαμβανομένου και του υλικού επικάλυψης (και κατ' επέκταση του κάθε ταμπανιού) θα είναι γύρω στα 3m και σε κάθε περίπτωση όχι μικρότερο των 2,5m. Το πλάτος του ημερήσιου κελιού θα καθοριστεί από τον Πάροχο της υπηρεσίας σύμφωνα με τον αριθμό των απορριμματοφόρων που πρέπει να εξυπηρετηθούν/εκφορτώσουν το φορτίο τους ταυτόχρονα και με ασφάλεια, ειδικά κατά τις 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, , πρέπει να γίνεται διαβροχή του εσωτερικού δρομολογίου κίνησης των σχημάτων και του μετώπου εργασιών.
- Σύμφωνα με τα όσα προαναφέρθηκαν, η επιφάνεια του κάθε ολοκληρωμένου ταμπανιού 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 κοιλάματα 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 πρηνές εκάστου ταμπανιού και η αντίστοιχη στέψη του έως τον πόδα του πρηνούς του υπερκείμενου ταμπανιού καλύπτεται εντός το πολύ 24ώρου με υλικό επικάλυψης το οποίο ειδικά για αυτή την επιφάνεια πρέπει να έχει διαπερατότητα $k \geq 1,0 \times 10^{-6} \text{ m/sec}$ 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 πρηνές 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 η κλίση των μόνιμων πρηνών, 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 πρηνών και αποφεύγεται ο κίνδυνος αστοχίας τους.
 2. Αποφεύγονται οι διαβρώσεις των πρηνών 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.
 - Η επιφάνεια του τελευταίου (επιφανειακού) κυττάρου να έχει κλίση της τάξης του 4 - 5% για την αποστράγγιση των όμβριων και την αποφυγή διαβρώσεων
 - Ο Πάροχος 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 (Αρ. πρωτ. 9983/Τμ. Περιβαλλοντικού και Χωρικού Σχεδιασμού/27-11-2018, ΑΔΑ: 7Μ4ΥΟΡ1Υ-ΙΤ1).

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 Πάροχο 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

Τα παροχή των μηχανημάτων που θα εκτελούν τις καθημερινές εργασίες υγειονομική ταφής, θα αποτελούν υποχρέωση του Αναδόχου. Τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα θα πρέπει 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 Πάροχος κατ' ελάχιστο ημερησίως, θα παρέχει και θα χρησιμοποιεί στον Χ.Υ.Τ.Α, κατ' ελάχιστον έναν προωθητή ή συμπιεστή και ερπυστριοφόρο φορτωτή, ισχύος 70-150 HP.

2.4 Προσωπικό λειτουργίας

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

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

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

1. Επόπτης – Μηχανικός (Πολ. Μηχανικός ή Μηχ. Μηχανικός ή Ηλ. Μηχανικός ή Χημ. Μηχανικό)

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.

Επίσης θα είναι ο υπεύθυνος της επίβλεψης της λειτουργίας της μονάδας επεξεργασίας στραγγισμάτων του Χ.Υ.Τ.Α. και της Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης και θα πρέπει αποδεδειγμένα να έχει κατ'ελάχιστον 3ετή εμπειρία στην λειτουργία μονάδας επεξεργασίας στραγγισμάτων από ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ που περιλαμβάνουν συστήματα αντίστροφης ώσμωσης.

2. 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.. Αποτελεί υποχρέωση του Παρόχου η 24ωρη φύλαξη του Χ.Υ.Τ.Α.

3. 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.

4. Χειριστή/ές μηχανημάτων συμπιεστή ή προωθητή και ερπυστριοφόρου φορτωτή

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.

Για τις ημέρες αδείας ή τη συμπλήρωση βάρδιας ή ωραρίου πέραν του νόμιμου ο Ανάδοχος θα διαθέσει προσωπικό με δικές του δαπάνες. Επίσης είναι υποχρεωμένος να διαθέσει το προσωπικό της Συντήρησης όποτε χρειάζεται σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης ή για την αποκατάσταση

βλαβών. Επίσης ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να εξασφαλίζει τη φύλαξη της εγκατάστασης για όλες τις ημέρες του έτους.

Ο Πάροχος 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 Πάροχος πρέπει να περιγράψει το απαιτούμενο προσωπικό το οποίο θα απασχολείται αποκλειστικά στον Χ.Υ.Τ.Α. Το σύνολο του προσωπικού οφείλει να βρίσκεται καθημερινά στον Χ.Υ.Τ.Α..

2.5 Έκτακτα περιστατικά και αντιμετώπιση τους

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 εμφάνισής 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:

- Προσέλευση στο χώρο.
- Προσκόμιση απορριμμάτων.
- Απόφαση προς τα αρμόδια όργανα της μονάδας.
- Συμμόρφωση με υποδείξεις των επιτόπου οργάνων.
- Εκπλήρωση οικονομικών υποχρεώσεών τους.
- 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:

- 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.
- Θα προσέρχονται στο πλαίσιο του ισχύοντος ωραρίου λειτουργίας της μονάδας.
- 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.
- Θα συνοδεύονται από το αρμόδιο όργανο του Χ.Υ.Τ.Α..
- Θα συμμορφώνονται με το καθεστώς των μέτρων ατομικής ασφάλειας.
- Θα συμμορφώνονται με τις ειδικές διατάξεις.
- 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 χωρών

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 Πάροχος. Βλάβες στον Χ.Υ.Τ.Α. λόγω ακραίων καιρικών φαινομένων βαρύνουν τον Πάροχο μόνο εάν προκύπτει ευθύνη του και πλημμελής εκτέλεση των υποχρεώσεων του. Σε αντίθετη περίπτωση βαρύνουν τον Εργοδότη. Ο Πάροχος 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 παρעυρίσκονται 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 κινητού – σταθερού εξοπλισμού και
- B) Εργασίες συντήρησης γενικότερου περιβάλλοντος χώρου και έργων υποδομής.
- Γ) Εργασίες αποκατάσταση φθορών

Οι εργασίες συντήρησης του εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένου του συστήματος διαχείρισης στραγγισμάτων (ΜΕΣ), 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 διαχείρισης στραγγισμάτων συμπεριλαμβανομένης και της μονάδας επεξεργασίας 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. Συντήρηση των δικτύων ύδρευσης, πυρόσβεσης, πυρασφάλειας, αποχέτευσης, ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις αντικεραυνικής προστασίας που υπάρχουν στον χώρο.
7. Τακτικό πλύσιμο εκτεθειμένων επιφανειών, όπως των χώρων δειγματοληψίας, ζυγιστηρίου κτλ.
8. Συντήρηση πρασίνου στο αποκατεστημένο κύτταρο του ΧΥΤΑ που θα περιλαμβάνει την άρδευση και λίπανση των φυτών, το σχηματισμό κόμης (κλάδεμα), τις εργασίες για την καταπολέμηση ασθενειών (τόσο προληπτικά όσο και θεραπευτικά) και το βοτάνισμα της περιοχής.

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

Ο Πάροχος 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 Πάροχος 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.

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 Πάροχος 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 αποκατάστασης της ποιότητας των υπογείων υδάτων.
4. Πρόγραμμα εναλλακτικών επανορθωτικών μέτρων σε περίπτωση αστοχίας της στεγάνωσης.

Ο Πάροχος 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 ληπτών επανορθωτικών μέτρων. Οι δαπάνες των μέτρων, σε βαθμό που οφείλονται στη λειτουργία του κυττάρου, βαρύνουν τον Πάροχο.

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

- 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 Παρόχου, είτε με εξοπλισμό που διαθέτει ο ίδιος ο Πάροχος, είτε σε ειδικευμένα εργαστήρια. Σε κάθε περίπτωση, ο Πάροχος 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 υπάρχει 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 Πάροχο 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. και την άδεια διάθεσης του Χ.Υ.Τ.Α. Η συχνότητα των μετρήσεων φαίνονται στον παρακάτω πίνακα

| ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ | ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ |
|-------------------------|-------------------------|
| | Φάση λειτουργίας |
| 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 κατόντη του Χ.Υ.Τ.Α., σε συνεργασία με την Υπηρεσία.

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 υπογείων υδάτων ορίζονται από την ΑΕΠΟ και την άδεια διάθεσης του Χ.Υ.Τ.Α.

Τα χαρακτηριστικά των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (στραγγισμάτων) από την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων του ΧΥΤΑ/Υ θα πρέπει να πληρούν τα όρια των Πινάκων 1,4,5 & 6 της ΚΥΑ οικ.145116/2011 και της υπ' αριθμ. πρωτ. 5662/1988 (ΦΕΚ 464/Β/1988) Απόφαση Νομάρχη Πιερίας περί καθορισμού χρήσεων νερών αποδεκτών και ανωτάτων ορίων ρυπαντών.

Ακόμη, στη Μονάδα Αντίστροφης Όσμωσης, μηνιαίως να καταγράφεται η ποσότητα του παραγόμενου συμπυκνώματος και ανά τρίμηνο να ελέγχεται η ποιοτική του σύσταση. Οι παράμετροι που θα ελέγχονται είναι ίδιες με αυτές των στραγγισμάτων.

Για τον έλεγχο των χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων θα γίνεται συνεχής παρακολούθηση της ποιότητας των επεξεργασμένων λυμάτων με χημικές αναλύσεις από τη δεξαμενή επεξεργασμένων.

Έλεγχος βιοαερίου

Ο Πάροχος πρέπει να παρουσιάσει και να εφαρμόσει πρόγραμμα παρακολούθησης και έγκαιρου εντοπισμού τυχόν μεγάλων συγκεντρώσεων βιοαερίου. Η παρακολούθηση του βιοαερίου πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική για κάθε τμήμα του χώρου ταφής. Θα πρέπει να τοποθετήσει σε κατάλληλα σημεία ανιχνευτές αερίου.

Εφόσον εντοπιστεί βιοαέριο θα πρέπει να μετρώνται καταρχήν οι εξής παράμετροι:

- μεθάνιο,
- διοξείδιο του άνθρακα,
- οξυγόνο.

μακροπρόθεσμα πρέπει να μετρώνται και

- ολικό χλώριο,
- ολικό θείο,
- άζωτο,
- ολικό φθόριο,
- βενζόλιο και
- χλωροαιθάνιο.
- υδροθείο και υδρογόνο.

Ανάλογα με την περίπτωση θα μετριοούνται και άλλα συστατικά του βιοαερίου βάσει των αποφάσεων χορήγησης άδειας διάθεσης αστικών αποβλήτων 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 οσμών και σκόνης.

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 Πάροχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα Περιβαλλοντική Νομοθεσία.

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 αδειοδότησης του .

Ο Πάροχος 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 Παρόχου.

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, προστίθεται στις μηνιαίες τιμές |
| Θερμοκρασία (max, min, ώρα 14.00 ΩΚΕ) | Καθημερινά |
| Διεύθυνση και ένταση κυριαρχούντων ανέμων | Καθημερινά |
| Εξάτμιση | Καθημερινά, προστίθεται στις μηνιαίες τιμές |
| Ατμοσφαιρική υγρασία (ώρα 14.00 ΩΚΕ) | Καθημερινά |

Τα δεδομένα αυτά θα προέρχονται από το μετεωρολογικό σταθμό που θα εγκατασταθεί στο Χ.Υ.Τ.Α. καθώς και από πλησιέστερο χαρακτηριστικό σταθμό της Ε.Μ.Υ, στην περίπτωση που αυτό κριθεί αναγκαίο.

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 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ

5.1 Συντήρηση της Μ.Ε.Σ.

Για τη λειτουργία της Μονάδας Επεξεργασίας Στραγγισμάτων (Μ.Ε.Σ.), ο Πάροχος 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 Μ.Ε.Σ., ο Πάροχος 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 γνήσια εξαρτήματα.

Η συντήρηση μπορεί να περιλαμβάνει αντικατάσταση μικρών 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.

5.2 Διάθεση επεξεργασμένων στραγγισμάτων

Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ του έργου, η τήρηση της οποίας είναι υποχρεωτική καθόλη τη διάρκεια λειτουργίας του ΧΥΤΑ/Υ 2^{ης} ΔΕ Ν Πιερίας, η περίσσεια της εκροής των επεξεργασμένων στραγγισμάτων, θα διατίθεται στο φυσικό αποδέκτη (ρέμα Μαυρόλογος). Η ποιότητα και σύνθεση των επεξεργασμένων στραγγισμάτων πρέπει να είναι σύμφωνη με τα παρακάτω όρια:

| ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ | ΤΙΜΗ |
|--------------------------------------|---------------|
| Βιοχημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (BOD5) | ≤ 10 mg/l |
| Χημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (COD) | ≤ 70 mg/l |
| Αιωρούμενα στερεά (SS) | ≤ 10 mg/l |
| Ολικό άζωτο (TN) | ≤ 15 mg/l |
| Ολικός φώσφορος (TP) | ≤ 2 mg/l |
| Total Coli | ≤ 50/100 mg/l |
| Βαρέα Μέταλλα | Απουσία αυτών |
| Τοξικές και επικίνδυνες ουσίες: | Απουσία αυτών |

Ο Πάροχος θα διενεργεί μετρήσεις σύμφωνα με το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης προκειμένου να διαπιστωθεί ότι οι επεξεργασμένες εκροές δεν υπερβαίνουν τα προβλεπόμενα επιτρεπτά όρια σύμφωνα με την ΑΕΠΟ του έργου. Επιπροσθέτως, ο Πάροχος πρέπει να ελέγχει την παροχευτικότητα και θα προβαίνει σε εργασίες καθαρισμού (αν απαιτηθεί) του καταθλιπτικού αγωγού που θα κατασκευαστεί για την διάθεση της εκροής της περίσσειας των επεξεργασμένων στραγγισμάτων στον αποδέκτη.

5.3 Έλεγχος Λειτουργίας Μ.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.

Το πρόγραμμα λειτουργίας της Μ.Ε.Σ. θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα πρόσθετο αριθμό ελέγχων που θα αφορούν στη διασφάλιση της ορθής λειτουργίας της και της βέλτιστης απόδοσής της βάση των εγχειριδίων του εξοπλισμού τις οδηγίες του κατασκευαστή και την ΑΕΠΟ.

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

Κατά τη λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α., ο Πάροχος 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 το πρώτο 10ημερο 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 το τέλος του πρώτου 3μήνου κάθε έτους, ετήσια έκθεση κατάστασης του χώρου, όπως προβλέπεται και με τα περιεχόμενα που αναφέρονται στην ΑΕΠΟ και την άδεια διάθεσης του Χ.Υ.Τ.Α. Σε κάθε περίπτωση, ο Πάροχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με την ισχύουσα Περιβαλλοντική Νομοθεσία.
3. Μέχρι το πρώτο 10ημερο 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 Παρόχου, σε ηλεκτρονική μορφή, για όλη τη διάρκεια της εργολαβίας του και τελικά θα παραδοθούν στο Φορέα.

Για την εκπόνηση των παραπάνω, ο Πάροχος 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 Πάροχος 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 Πάροχος θα είναι υπεύθυνος για τις ανανεώσεις, καθ' όλη τη διάρκεια της εργολαβίας του:

1. Της άδειας διάθεσης απορριμμάτων του Χ.Υ.Τ.Α., σύμφωνα με την ΚΥΑ 29407/2002.
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 γνώσεών 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 Πάροχος, 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 Πάροχος θα πρέπει να τηρεί μητρώο με τις εκπαιδεύσεις του προσωπικού που λαμβάνουν χώρα.

8 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ο Πάροχος 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 ΑΕΠΟ του Χ.Υ.Τ.Α.

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΜΑΪΟΣ 2022**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ**

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**ΝΟΜΙΜΟΣ ΚΟΙΝΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΑΝΤΩΝΗΣ ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ**

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

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΤΑΤΣΗ
Δρ. ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α'
ΒΑΘΜΟΥ**