

2/622 21/3/02

Tv/328/3-4-97

IXT 12/4-97

2243	31/3/97
------	---------

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧ. ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Αθήνα 21/3/1997
Αρ.Πρωτ.: ακ. 76548

ΠΡΟΣ: Ε.Σ.Δ.Κ.Ν.Α

Ταχ. Δ/ση : Πατησίων 147
Ταχ. Κώδικας: 11251 Αθήνα
TELEFAX : 8647420
Τηλέφωνο : 8650053
Πληροφορίες : Β. Στολόπουλος

- ΚΟΙΝ. : 1. Νομ/κή Αυτοδ. Δ. Αττικής
2. Υπ. Εσωτερικών
3. Οργανισμός Αθήνας
4. Δήμος Α. Λιοσίων

ΘΕΜΑ: Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για τον εκσυγχρονισμό - επέκταση του Χ.Δ.Α.
Άνω Λιοσίων Νομού Αττικής.

Έχοντας υπόψη:

1. Ν.1650/86 (ΦΕΚ 160 Α/18.10.86) << Για την προστασία του περιβάλλοντος >>.
2. Την Κοινή Υπουργική Απόφαση 69269/5387/25.10.90 (ΦΕΚ 678 Β/25.10.90) που αναφέρεται στην << Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) καθορισμός περιεχομένου ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (Ε.Μ.Π.) και λοιπές συναφείς διατάξεις, σύμφωνα με το Ν. 1650/1986 >>.
3. Την ΚΥΑ 75308/5512/90 (ΦΕΚ 691Β/ 2.11.90) που αναφέρεται στον << Καθορισμό τρόπου ενημέρωσης των πολιτών και φορέων εκπροσώπησης τους για το περιεχόμενο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 5 του Ν. 1650/86 >>.
4. Την ΚΥΑ 33361/5.9.91 (ΦΕΚ 703/ Β/ 5.9.91), που αναφέρεται στην <<Μεταβίβαση εξουσίας υπογραφής σύμφωνα με το άρθρο 7, παρ. 1, του Ν. 1943 / 91 >>.
5. Την με Α.Π. 3244/16.5.96 υποβληθείσα ΜΠΕ του Ενιαίου Συνδέσμου Δήμων και Κοινοτήτων Ν. Αττικής (ΕΣΔΚΝΑ).
6. Το με Α.Π. 23084/25.7.1996 έγγραφο του Υπουργείου Εσωτερικών, Δημ. Διοίκησης και Αποκέντρωσης.
7. Το με α.π. 7018/9.10.96 έγγραφο του ΕΣΔΚΝΑ υποβολή συμπληρωματικών στοιχείων.
8. Το με α.π. 3332/15.10.96 έγγραφο Οργανισμού Αθήνας.
9. Το με α.π. 121045/13.11.96 έγγραφο της Δ/σης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού.
10. Το με α.π. 122354/2.12.96 έγγραφο της Δ/σης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού.
11. Το με α.π. 2097/13.12.96 έγγραφο της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Δυτικής Αττικής.
12. Το με α.π. 562/17.12.96 έγγραφο της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Δυτικής Αττικής.
13. Το με α.π. 9064/19.12.96 έγγραφο του ΕΣΔΚΝΑ.
14. Το με α.π. 17/20.1.97 έγγραφο της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Δυτικής Αττικής.
15. Την με α.π. ακ. 2893/1067/4.2.97 απόφαση χωροθέτησης της Γ. Δ/ση Πολεοδομίας.
16. Το από 26.2.97 έγγραφο του ΕΣΔΚΝΑ με συμπληρωματικά και διευκρινιστικά στοιχεία επί της ΜΠΕ.

Αποφασίζουμε

εγκρίνουμε τους κάτωθι περιβαλλοντικούς όρους για τον εκσυγχρονισμό - επέκταση του Χώρου Διάθεσης Απορριμμάτων των Άνω Λιοσίων.

1. Γενικές Αρχές

- 1.1 Η κατασκευή Χώρου Διάθεσης Απορριμμάτων του Ενιαίου Συνδέσμου Δήμων και Κοινοτήτων Νομού Αττικής θα γίνει σε περιοχή που ανήκει στα διακηκτικά όρια του Δήμου Άνω Λιουσίων.
- 1.2 Η μέθοδος διάθεσης που θα εφαρμοστεί είναι αυτή της Υγειονομικής Ταφής Οικιακών Αποβλήτων. Ο χώρος διάθεσης θα δέχεται μόνο οικιακά και προσωποποιούμενα προς τα οικιακά απόβλητα (Ευρωπαϊκός κατάλογος αποβλήτων ΕΚΑ κεφ 20.00). Δεν γίνονται αποδεκτά όσα εμπίπτουν στην ΚΥΑ 72751/3054/31.12.1985.
- 1.3 Ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) θα λειτουργεί για τουλάχιστον εικοσιδύο (22) χρόνια (σύμφωνα με τη ΜΠΕ) και θα δέχεται 3.500 τόνους απορριμμάτων την ημέρα κατά τα τρία (3) πρώτα χρόνια λειτουργίας του ΧΥΤΑ, 2.900 τόνους την ημέρα για τα επόμενα δύο χρόνια και 500 τόνους από τον έκτο χρόνο λειτουργίας.
- 1.4 Η άδεια λειτουργίας αφορά συνολική επιφάνεια 620 στρεμμάτων, που επισημαίνεται στον επισυναπτόμενο στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) χάρτη (Β-11α) κλίμακας 1:2000.
- 1.5 Σε περίπτωση που στο ΧΥΤΑ γίνεται απόθεση αφυδατωμένης λάσπης από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων, αυτή θα πραγματοποιείται με τη σύμφωνη γνώμη του φορέα υλοποίησης και τη σχετική έγκριση της αρμόδιας υπηρεσίας της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Δυτικής Αττικής. Στη μελέτη θα γίνεται λεπτομερής αναφορά στον όγκο και τη σύσταση της λάσπης και θα περιγράφεται ο τρόπος συνδιάθεσης.
- 1.6 Ο ΧΥΤΑ δεν θα δέχεται δοχεία περιέχοντα υγρά ή αέρια υπό πίεση, ούτε αδρανή υλικά, πέραν αυτών που απαιτούνται ως υλικό επικάλυψης.
- 1.7 Απαγορεύεται αυστηρώς η καύση αποβλήτων εντός των ορίων του ΧΥΤΑ εκτός από τη νόμιμα εγκεκριμένη εγκατάσταση αποτέφρωσης.
- 1.8 Απαγορεύεται η αραίωση ή η ανάμειξη των αποβλήτων, προκειμένου να τηρηθούν τα κριτήρια αποδοχής αποβλήτων.
- 1.9 Κάθε προσωρινή διακοπή λειτουργίας του ΧΥΤΑ για χρονική περίοδο μεγαλύτερη από ένα μήνα και κάθε προτεινόμενη αλλαγή στη μέθοδο διάθεσης των αποβλήτων να γνωστοποιείται στην αρμόδια υπηρεσία της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και του ΥΠΕΧΩΔΕ.
- Για την προστασία της επικάλυψης κατά την διάρκεια διακοπής της λειτουργίας του ΧΥΤΑ, θα πραγματοποιείται ενδιάμεση στρώση πάχους τουλάχιστον 30 εκ.
- 1.10 Τα προϊόντα εκσκαφής μόρφωσης στον χώρο των ΧΥΤΑ να μεταφερθούν σε οποιοδήποτε χώρο κριθεί κατάλληλος από τον φορέα υλοποίησης και ύστερα από συνεργασία με τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Δυτικής Αττικής κλειφάσων δεν κρίνονται κατάλληλα για τις ανάγκες του ΧΥΤΑ.

2. ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΧΥΤΑ

- 2.1 Στην είσοδο του ΧΥΤΑ να αναρτηθεί πίνακας όπου θα αναγράφονται:
 - α. Το όνομα, η διεύθυνση και το τηλέφωνο του υπεύθυνου φορέα λειτουργίας
 - β. Η αρμόδια αρχή
 - γ. Η απόφαση άδειας λειτουργίας και η απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων
 - δ. Το είδος των αποβλήτων που εισέρχονται στο χώρο διάθεσης
 - ε. Οι ώρες λειτουργίας του ΧΥΤΑ
 - στ. Τα τηλέφωνα επείγουσας ανάγκης
 - ζ. Η ημερομηνία έναρξης λειτουργίας του ΧΥΤΑ
- 2.2 Να εκτελεστούν έργα διευθέτησης των απορριμμάτων που τυχόν προϋπήρχαν στην περιοχή του έργου.
- 2.3 Κατά τη διάρκεια κατασκευής του ΧΥΤΑ να ληφθούν όλα τα κατάλληλα πρακτικά μέτρα για την ελαχιστοποίηση της ρύπανσης (σκόνη, θόρυβος, απόβλητα) να τηρηθούν αυστηρά οι κανόνες ασφαλείας και να γίνουν οι ελάχιστες δυνατές παρεμβάσεις στο ανάγλυφο της περιοχής.
- 2.4 Κατά τη διάνοξη των δρόμων προσπέλασης στα διαδοχικά κύτταρα των απορριμμάτων να γίνει η ελάχιστη δυνατή παρέμβαση στο ανάγλυφο του εδάφους.

- 2.5 Εσωτερικά στο χώρο να κατασκευαστεί σε σταθερό έδαφος δίκτυο δρόμων μιας λωρίδας κυκλοφορίας πλάτους τεσσάρων (4) μέτρων και μεγίστης κατά μήκος κλίσης 6-8%.
- 2.6 Κοντά στην είσοδο του ΧΥΤΑ να κατασκευαστούν ακίσκος ελέγχου, ζυγιστήριο, εγκαταστάσεις προσωπικού και εργαστήριο αναλύσεων.
- 2.7 Να κατασκευαστεί περίφραξη του ΧΥΤΑ με γαλβανισμένους από μορφισίδηρο πιασάλους ύψους τουλάχιστον 2μ. και σε απόσταση μεταξύ τους 2,5μ στερεωμένους σε μπετόν και συρματοπλέγμα με αντηρίδα ώστε να εμποδίζονται:
 - α. η διασπίρα μικροαπορριμμάτων
 - β. η είσοδος εντός του ΧΥΤΑ αναρμόδιων με το έργο προσώπων και ζώων.
 Σε όλο το μήκος της περίφραξης να κατασκευαστεί τοίχιο διαστάσεων 30Χ30Χ20 εκ. με θεμέλιο 10Χ10 εκ. από σκυρόδεμα. Τα τελευταία 30 εκ. του συρματοπλέγματος να έχουν κλίση προς το εξωτερικό μέρος του ΧΥΤΑ.
- 2.8 Για λόγους οπτικής και ηχητικής απομόνωσης του ΧΥΤΑ να υπάρχει εξωτερικά της περίφραξης περιμετρική δενδροφύτευση με τα κατάλληλα φυτά και ύστερα από συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες Περιβάλλοντος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Δ. Αττικής.
- 2.9 Για λόγους ασφαλείας του ΧΥΤΑ απαιτούνται εγκαταστάσεις ηλεκτροδότησης, ύδρευσης και τηλεφωνικής επικοινωνίας. Να ληφθεί μέριμνα για την εγκατάσταση ενός ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους για την περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος. Σε περίπτωση λειτουργίας του ΧΥΤΑ κατά τις νυχτερινές ώρες να παρέχεται επαρκής φωτισμός στο χώρο απόθεσης.
- 2.10 Να προβλεφθεί η κατασκευή αμαξοστασίου εντός του ΧΥΤΑ για τα απορριμματοφόρα και τα υπόλοιπα σχετικά μηχανήματα (προωθητήρας, φορτωτής κλπ) του Συνδέσμου.
- 2.11 Εντός του ΧΥΤΑ να διαμορφωθεί δανειοθάλαμος υλικών επικάλυψης, το αναφλέξιμο μέρος των οποίων δεν πρέπει να υπερβαίνει το 12% κ.β. Ο προσδιορισμός του δανειοθαλάμου να γίνει πριν τη έναρξη των εργασιών. Η εξέταση καταλληλότητας του υλικού δανειοθαλάμου να γίνεται με συμβατικές εργαστηριακές δοκιμές μετά την αναμόχλευση του υλικού (επίτευξη κατάλληλης κοκκομετρίας και ομοιογένειας υλικού) και πριν την τελική επικάλυψη.
- 2.12 Σε όλους τους εργοταξιακούς χώρους του ΧΥΤΑ να αναρτηθεί πρόγραμμα οδηγίας πυρόσβεσης.
- 2.13 Να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για την παρεμπόδιση της εισόδου των ζώων και πτηνών και της ανάπτυξης τρωκτικών και εντόμων εντός του ΧΥΤΑ.
- 2.14 Εντός του ΧΥΤΑ να κατασκευαστεί επιφάνεια όπου θα εκφορτώνονται για δειγματοληψία (οπτικό - μακροσκοπικό έλεγχο) φορτία απορριμμάτων.
- 2.15 Εκτός του ΧΥΤΑ στην περιοχή εισόδου να τοποθετηθούν υποδοχείς απορριμμάτων για αποφυγή ανατροπών από μικρομεταφορείς.
- 2.16 Κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου ισχύουν οι ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων για τα μηχανήματα που καθορίζονται στις υπουργικές αποφάσεις:
 - α. 2375 (ΦΕΚ 689Β/18.8.78), β. 56206/(ΦΕΚ 570 Β/9.9.96), γ. 69001 (ΦΕΚ 751Β/18.10.88) και δ. 765 (ΦΕΚ 81 Β/21.2.91)

3. ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

- 3.1. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πυρασφάλειας. Σε αυτά περιλαμβάνονται οπωσδήποτε:
 - α. Η δημιουργία αντιπυρικής ζώνης περιμετρικά, παράλληλα στην περίφραξη, πλάτους δέκα (10) μ. μέσα στα όρια του χώρου διάθεσης.
 - β. Η κατασκευή δεξαμενής αποθήκευσης νερού για πυρόσβεση, η χωρητικότητα της οποίας να είναι ανάλογη του μεγέθους και του ανάγλυφου του ΧΥΤΑ.
 - γ. Η αποθήκευση γαιών τουλάχιστον 250 μ³ για κάλυψη εστιών πυρκαγιάς.
 - δ. Συσκευές πυρόσβεσης, τοποθετημένες σε κατάλληλους χώρους.
- 3.2. Να κατασκευαστεί περιμετρική τραπεζοειδής τάφρος απορροής ομβρίων υδάτων εντός της αντιπυρικής ζώνης. Για λόγους ασφαλείας οι διαστάσεις της κατάλληλα επενδεδυμένης τάφρου να είναι υπερεκτιμημένες και να καλύπτει μιάμιση φορά τη μέγιστη παροχή των απορροών του πλέον βροχερού μήνα της τελευταίας 25ετίας.

Τα συλλεγόμενα όμβρια να διατίθενται σε ειδικά κατασκευασμένες δεξαμενές κατάντη του χώρου απόθεσης ή σε όποιον αποδέκτη κριθεί καταλληλότερος, για τη διάθεση τους από τον υπεύθυνο φορέα λειτουργίας του έργου, ύστερα από συνεννόηση με την αρμόδια Υπηρεσία Περιβάλλοντος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Δ. Αττικής.

Η διαστασιολόγηση της δεξαμενής συλλογής ομβρίων να είναι ανάλογη του μεγέθους και του ανάγκου του ΧΥΤΑ και σε συνάρτηση με τη μέγιστη με τα δεδομένα της τελευταίας 25ετίας.

4. ΕΡΓΑ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ

α. Φυσική στεγάνωση

4.1. Το υλικό στεγάνωσης από αργιλικό υλικό ή από μείγμα μπετονίτη / αμμοχάλικου του πυθμένα και των πρανών θα συμπυκνωθεί επιτόπου με επαρκή αριθμό διαδοχικών διελεύσεων κατάλληλων μηχανικών οδοστρωτήρων, σε στρώσεις μικρού πάχους 20 - 25 εκ.

Ο παραπάνω γεωλογικός φραγμός να είναι ισοδύναμος με αργιλικό στρώμα πάχους 1μ. διαπερατότητας 10^{-9} m/sec κι αφορά τόσο τον πυθμένα, όσο και τα πρανή του ΧΥΤΑ.

Σε περίπτωση Τεχνητής μόνωσης το αργιλικό στρώμα να είναι πάχους τουλάχιστον 0,5m.

Η συμπύκνωση της στεγανωτικής στρώσης στα πρανή του ΧΥΤΑ να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. Σε περίπτωση που επιλεγεί η μέθοδος συμπύκνωσης με οριζόντιες στρώσεις η διεπιφάνεια μεταξύ των επάλληλων στρώσεων να έχει μικρή κλίση προς το εσωτερικό του ΧΥΤΑ.

Η κλίση της στρώσης στεγάνωσης να είναι τουλάχιστον της τάξης του 3% κατά πλάτος και τουλάχιστον 1% κατά μήκος.

Οι κλίσεις των τελικών πρανών να είναι της τάξης του 1:3 και πρέπει να επαληθευτούν με έλεγχο πρανών πριν την κατασκευή του έργου. Οι απαιτούμενοι υπολογισμοί ευστάθειας των πρανών να πραγματοποιηθούν αφού προηγουμένως προσδιορισθούν επακριβώς τα εδαφικά υλικά της κατασκευής.

4.2. Η συμπύκνωση των επάλληλων στρώσεων της φυσικής στεγανωτικής στρώσης να γίνεται εντός μικρού χρονικού διαστήματος, ώστε να αποφεύγεται η παρατεταμένη έκθεση της επιφάνειας του φραγμού στις δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

4.3. Ο καθορισμός των εδαφοτεχνικών παραμέτρων του υλικού στεγάνωσης να γίνεται ύστερα από γεωτεχνική έρευνα και την εκτέλεση συμβατικών εργαστηριακών δοκιμών αντοχής, συμπύκνωσης, κατάταξης και υδροπερατότητας.

β. Συνθετική στεγάνωση

4.5. Η τοποθέτηση της συνθετικής γεωμεμβράνης να γίνεται από φυσική στεγάνωση σύμφωνα με τις προδιαγραφές ελέγχου και τις οδηγίες του εγκεκριμένου οίκου παραγωγής της γεωμεμβράνης και θα προστατεύεται από γεώφασμα κατάλληλων αντοχών.

Οι προδιαγραφές να συνοδεύονται από πιστοποιητικά ελέγχου (αντοχή σε εφελκυσμό, σε σχισμό και αποκόλληση κ.α.)

Κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της συνθετικής μεμβράνης να υπάρχει μέριμνα για την αντιμετώπιση δυσμενών καιρικών συνθηκών. Η θερμοκρασία του αέρα να κυμαίνεται μεταξύ 5 και 35°C.

Η αποθήκευση της συνθετικής μεμβράνης να γίνεται με τρόπο, ώστε να μην προκαλείται καταπόνηση ή διάρρηξη της.

Να δοθούν εγγυήσεις τόσο για τη γεωμεμβράνη όσο και για την επί τόπου συγκόλληση / συρραφή από εξειδικευμένο προσωπικό. Κάθε σημείο συγκόλλησης να παρουσιάζει την ίδια στεγανότητα και αντοχή σε μηχανικές και χημικές καταπονήσεις με αυτή των μη συγκολλημένων τμημάτων.

Οι συγκολλήσεις των φύλλων της γεωμεμβράνης να γίνονται σε διεύθυνση παράλληλη με αυτή της γραμμής μέγιστης κλίσης.

Η στεγανότητα των συγκολλήσεων να ελέγχεται με δοκιμές σε τουλάχιστον πέντε όμοια δείγματα και να γίνονται επιδιορθώσεις, όπου κρίνεται απαραίτητα. Όλες οι επιδιορθώσεις αστοχιών συγκολλήσεων της γεωμεμβράνης (σημειακής και μέγιστης έκτασης) να εγκρίνονται από τον φορέα υλοποίησης του έργου. Να γίνεται έλεγχος συμβατότητας της γεωμεμβράνης σε σχέση με τους ρυπαντές των στραγγισμάτων.

5. ΕΡΓΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ

- 5.1. Πάνω από τη στεγανωτική στρώση του πυθμένα του ΧΥΤΑ (βλ. 4.1.) να κατασκευαστεί στρώση αποστράγγισης, πάχους τουλάχιστον 30 εκ. από σκληρό αμμοχαλικώδες υλικό κατάλληλης διαβάθμισης (16-32 χιλ.), πορώδες περίπου 40%, χωρίς οργανικές ουσίες και ποσοστού ανθρακικού ασβεστίου 20% κ. β. Το ποσοστό του υλικού του οποίου η σχέση μήκους : πάχους είναι $> 3:1$ δεν ξεπερνά το 20% κ.β.
- 5.2. Για την προστασία της στεγανωτικής στρώσης να τοποθετηθεί μεταξύ της ζώνης αποστράγγισης και της στεγανωτικής στρώσης διαπερατό συνθετικό γεωύφασμα κατάλληλων αντοχών, οι οποίες θα πρέπει να αποδεχθούν με δοκιμές πριν την τοποθέτηση του γεωυφάσματος.
- 5.3. Ο συντελεστής υδροπερατότητας της στρώσης αποστράγγισης να είναι της τάξης του $10^{-1} - 10^{-3}$ εκ / sec.
- 5.4. Στη ζώνη αποστράγγισης να κατασκευαστεί κατάλληλο σύστημα συλλογής και απομάκρυνσης των παραγόμενων στραγγισμάτων. Η διάταξη του δικτύου συλλογής των στραγγισμάτων να κατασκευαστεί όπως προβλέπεται στη Μ.Π.Ε.
- 5.5. Η διαστασιολόγηση των αγωγών να γίνει σε συνάρτηση με τη μέγιστη διάρκεια και την ένταση της βροχόπτωσης σύμφωνα με τα δεδομένα της τελευταίας 25ετίας, το υπάρχον ανάγλυφο και τις εδαφομηχανικές παραμέτρους της ζώνης αποστράγγισης. Η διάμετρος των αγωγών να μην είναι μικρότερη των 250 χιλ. και θα πρέπει να επιτρέπει τον καθαρισμό και τον έλεγχο.
- 5.6. Οι αγωγοί στραγγισμάτων να είναι χημικά απρόσβλητοι, υδραυλικά αποδοτικοί με τα διάτρητα μέρη προς το επάνω κατά 2/3 και να τοποθετηθούν στην στρώση αποστράγγισης. Οι οπές του αγωγού, που παύει να είναι διάτρητος λίγο πριν εξέλθει από το πρηνές των απορριμμάτων, να καλύπτουν τα 2/3 της επιφάνειάς του.
- 5.7. Λόγω των αναμενόμενων καθιζήσεων απαιτούνται στατικές μελέτες για το είδος των αγωγών που θα χρησιμοποιηθούν. Έλεγχος καταλληλότητας των αγωγών απαιτείται και για τις αναφερόμενες θερμοκρασίες.
- 5.8. Η κλίση των αγωγών που θα τοποθετηθούν οριζόντια να είναι της τάξης του 5%.
- 5.9. Το σύστημα αγωγών και η ζώνη αποστράγγισης να μην προκαλούν βλάβες στο σύστημα στεγάνωσης του πυθμένα.
- 5.10. Τα συλλεχθέντα στραγγίσματα να οδηγούνται ει δυνατόν σε εγκατάσταση βιολογικού καθαρισμού και να καταλήγουν σε οποιον αποδέκτη εγκριθεί από την αρμόδια υπηρεσία της Νομ/κης Αυτ/σης Δ. Αττικής.
- 5.11. Η δεξαμενή όπου θα καταλήγουν τα στραγγίσματα να κατασκευαστεί με βάση τις απορροές του πλέον βροχερού μήνα της τελευταίας 25ετίας. Η χωρητικότητα της δεξαμενής θα επαρκεί σε κάθε περίπτωση για την αποθήκευση στραγγισμάτων πέντε ημερών.
- 5.12. Η δεξαμενή σε τακτά χρονικά διαστήματα να καθαρίζεται και τα στερεά υπολείμματα να οδηγούνται, εάν δεν χρειάζονται ειδική επεξεργασία, προς ταφή.

6. ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

- 6.1. Να κατασκευαστεί δίκτυο υψηλού βαθμού συλλογής και ελεγχόμενης απαγωγής βιοαερίου (οριζόντια και κατακόρυφα συστήματα συλλογής βιοαερίου). Η διάταξη των αγωγών και των φρεατίων να γίνεται όπως αναφέρεται στη Μ.Π.Ε.
- 6.2. Εφόσον δεν ενδείκνυται η ενεργειακή αξιοποίηση του συλλεγέντος βιοαερίου, αυτό να διοχετεύεται σε ελεγχόμενες μονάδες καύσης υψηλής θερμοκρασίας τουλάχιστον 850°C , που θα κατασκευαστεί σε σταθερό και περιφραγμένο έδαφος. Η μονάδα καύσης του βιοαερίου θα είναι σχεδιασμένη για αυτόματη λειτουργία και παρακολούθηση και για δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Ο δαυλός καύσης δεν θα δέχεται βιοαέριο λιγότερο από το 1/5 της ονομαστικής μέγιστης απόδοσης.

Η τοποθέτηση των πυρών να πραγματοποιείται σε σχέση με την ένταση και την διεύθυνση των επικρατούντων ανέμων της περιοχής.

Στο χώρο όπου θα εγκατασταθεί η μονάδα καύσης του βιοαερίου να αναρτηθεί πίνακας όπου θα υπάρχουν οδηγίες καύσης του βιοαερίου.

6.3. Να εξασφαλιστεί η δυνατότητα:

α. απομάκρυνσης υδάτων από το σύστημα συλλογής του βιοαερίου

β. του καθαρισμού των αγωγών από τα σχηματιζόμενα ιζήματα (συμπυκνώματα στραγγισμάτων) στα χαμηλά σημεία του δικτύου, χωρίς να επιτραπεί η είσοδος οξυγόνου στο σύστημα.

6.4. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να εμποδίζεται η εισροή υδάτων και ατμοσφαιρικού αέρος στο ενεργητικό σύστημα απαγωγής βιοαερίου.

6.5. Η κλίση των αγωγών στα ορύγματα (τάφρους) υψηλής διαπερατότητας να κυμαίνεται, ανάλογα με τις αναμενόμενες καθιζήσεις μεταξύ 2,5 και 5%.

6.6. Οι διάτρητοι αγωγοί τοποθετούνται εντός της ζώνης συλλογής βιοαερίου από διαπερατό ($k=10^{-3}$ cm/sec) αμμοχαλικώδες υλικό (16/32 χιλ., ποσοστό ανθρακικού ασβεστίου μικρότερο από 10%) πάχους 40 εκ. Η διάμετρος των διάτρητων αγωγών να εξασφαλίζει εντός των αγωγών ταχύτητα αερίων κάτω των 10μ/ sec.

6.7. Το υλικό των αγωγών να είναι ανθεκτικό στις αναμενόμενες φυσικές (βάρος, θερμοκρασία), χημικές (στραγγίσματα, βιοαέριο) και βιολογικές (μικροοργανισμοί) επιβαρύνσεις.

6.8. Οι μέγιστες συγκεντρώσεις του βιοαερίου εντός των ορίων του ΧΥΤΑ παραμένει κάτω από 1% κ.ο. και του διοξειδίου του άνθρακος το 1,5% κ.ο.

6.9. Επειδή υπάρχει ήδη μετανάστευση βιοαερίου από την υφιστάμενη χωματερή πρέπει να γίνονται μετρήσεις πριν από οποιαδήποτε απόθεση και να προσδιορίζονται οι υπάρχουσες συγκεντρώσεις.

6.10. Το σύστημα συλλογής και απαγωγής του βιοαερίου να τεθεί σε εφαρμογή το αργότερο ένα εξάμηνο από την έναρξη λειτουργίας του ΧΥΤΑ.

6.11. Η διάταξη των κάθετων αγωγών, που θα τοποθετηθούν εντός " φίλτρου" από αμμοχαλικώδες υλικό (16/32 χιλ., ποσοστό ανθρακικού ασβεστίου μικρότερο από 10%) να απέχουν από τη στρώση στεγάνωσης του πυθμένα τουλάχιστον 2μ.

6.12. Να διαναχτούν τάφροι οι οποίες θα πληρωθούν με αμμοχάλικο, και θα τοποθετηθούν πολυμερή υλικά περιμετρικά των κτιρίων στο χώρο για προστασία από τυχόν μετανάστευση του βιοαερίου (κατ' ελάχιστον στην κατεύθυνση μετανάστευσής του βιοαερίου).

Ζ. ΤΡΟΠΟΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

7.1. Ο τρόπος απόθεσης των απορριμμάτων να γίνεται κατά διαμερίσματα απορριμμάτων (μέθοδος κυττάρων με ανάχωμα) ύψους μικρότερου των 3μ. ξεκινώντας από τα χαμηλότερα υψόμετρα με σταδιακή πλήρωση του ωφέλιμου όγκου. Ο χώρος διάθεσης θα λειτουργεί τμηματικά μέχρι την ισοϋψή 190μ.

Η κλίση του μετώπου εργασίας να είναι της τάξης του 1:3.

Η αρχική διάστρωση των απορριμμάτων κάθε κυττάρου πάχους 30-40 εκ. να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή και ύστερα από επαρκή τεμαχισμό των απορριμμάτων και να μην περιέχουν αιχμηρά υλικά.

Να κατασκευαστούν μοντέλα πρόγνωσης ευστάθειας ΧΥΤΑ στη βάση εδαφομηχανικών παραμέτρων και της αναμενόμενης πυκνότητας των απορριμμάτων ($0,9 \text{ Kg/m}^3$).

Η επιφάνεια του τελευταίου κυττάρου να έχει κλίση 5%.

7.2. Τα ογκώδη απορρίμματα να τοποθετούνται στη βάση του μετώπου εργασίας και αφού τεμαχιστούν κατάλληλα να προωθούνται μαζί με τα άλλα απορρίμματα. Τα ελαστικά επίσωτρα θα τεμαχίζονται και εφόσον δεν είναι εφικτό θα διαστρώνονται οριζόντια στην αρχή της εργασίας ημέρας.

7.3. Η μεταφορά των απορριμμάτων στο χώρο διάθεσης να γίνεται με ειδικά ανατρεπόμενα φορτηγά οχήματα (κλειστού τύπου απορριμματοφόρα).

- 7.4. Όλα τα εισερχόμενα απορριμματοφόρα οχήματα να ελέγχονται οπτικά πριν εναποθέσουν τα απορρίμμάτα τους και περιοδικά να εκτελούνται δειγματολημίες στο φορτίο τους.
- 7.5. Η εκφόρτωση των απορριμμάτων στο ΧΥΤΑ να διενεργείται προς την διεύθυνση του ανέμου.
- 7.6. Να γίνεται έκπλυση των τροχών των διακινούμενων απορριμματοφόρων σε ειδικά κατασκευασμένους χώρους εντός του ΧΥΤΑ μετά την εκφόρτωση. Το νερό από την έκπλυση των τροχών να διοχετεύεται με ψεκασμό (ανακυκλόφορρα) στην επιφάνεια του ΧΥΤΑ.
- 7.7. Η πυκνότητα των εναποθετηθέντων απορριμμάτων να είναι αυτή που αναγράφεται στην Μ.Π.Ε. (επαναλαμβανόμενη διέλευση ερπυστριοφόρου προωθητήρα).
- 7.8. Η εκπομπή σκόνης και οι ανώτατες τιμές θορύβου εντός του ΧΥΤΑ δεν θα υπερβαίνουν τα όρια που προβλέπονται από το
- Π.Δ. 1180/81
 - Π.Δ. 85/91 (ΦΕΚ 38^Α/18.3.91)
 - ΚΥΑ 69001/1921/88 (ΦΕΚ 751Β/18.10.88)
 - ΥΑ 56206/1613/86 (ΦΕΚ 570Β/9.9.86)
- 7.9. Να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα περιορισμού του παρασιτολογικού φορτίου (μικροοργανισμοί, έντομα, ζώδια, τρωκτικά κ.λ.π.) του ΧΥΤΑ και να προβλεφθεί παράλληλο πρόγραμμα καταπολέμησης των εκτοπαρασίτων.
- 7.10. Για την καλύτερη παρεμπόδιση της διασποράς μικροαπορριμμάτων να τοποθετούνται κοντά στο χώρο απόθεσης κινητά παραπετάσματα μήκους 5μ. και ύψους 3μ. και ανάλογα με τη διεύθυνση των ανέμων. Τα υλικά που θα συλλέγονται θα οδηγούνται προς ταφή.
- 7.11. Τα απορρίμματα θα καλύπτονται σε καθημερινή βάση με χωμάτινο κάλυμμα πάχους 15-20 εκ.
Η αναλογία υλικού καθημερινής επικάλυψης και απορριμμάτων να είναι της τάξης 1:5. Το υλικό επικάλυψης δεν πρέπει να περιλαμβάνει τεμάχια βράχου μεγαλύτερης διαμέτρου από τα 15 εκ.
- 7.12. Να εφαρμόζονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία:
- Π.Δ. 397 (ΦΕΚ 221Α/19.2.94)
 - Ν. 1568 (ΦΕΚ 377Α/18.10.85)
 - Π.Δ. 399 (ΦΕΚ 221/19.2.94)
 - ΚΥΑ 88555/3293 (ΦΕΚ 721Β/4.10.88)

8. ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

- 8.1. Να υπάρχει:
- α. ολοκληρωμένος σχεδιασμός για την ασφάλεια της ποιότητας του ΧΥΤΑ, το σύστημα παρακολούθησής του και βάση δεδομένων παρακολούθησης.
 - β. πρόγραμμα επεμβάσεων (χωματουργικά έργα) σε περίπτωση που παρατηρηθούν αλλαγές της αρχικής διαμόρφωσης του ΧΥΤΑ.
 - γ. πρόγραμμα άμεσης αντιμετώπισης πυρκαγιών σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες της Νομ/κής Αυτ/σης και της Πυροσβεστικής.
 - δ. πρόγραμμα αποκατάστασης της ποιότητας των υπογείων υδάτων σε περίπτωση αστοχίας του έργου.
- 8.2. Οι μέθοδοι δειγματολημίας, αναλύσεων και μετρήσεων που θα εφαρμόζονται να είναι πρότυπα και διεθνώς δοκιμασμένα.
- Η συχνότητα και τα ακριβή δειγματολημίας των στραγγισμάτων, του βιοαερίου και των οσμών να καθοριστούν σε επίπεδο οριστικής μελέτης.
- Οι θέσεις δειγματολημίας να διατεθούν κατάλληλη υποδομή για ευχερή και ασφαλή πρόσβασή τους από τις ελεγκτικές αρχές και τους αρμόδιους εργαζόμενους στην εγκατάσταση.
- Οι υπεύθυνοι επί των δειγματολημιών ορίζονται από τον φορέα λειτουργίας του ΧΥΤΑ και θα πρέπει να διαθέτουν σχετική εμπειρία.
- 8.3. Οι αναλύσεις των στραγγισμάτων να πραγματοποιούνται σε αρμόδιο κρατικό φορέα ή αναγνωρισμένο ιδιωτικό εργαστήριο ή σε κατάλληλο εργαστήριο εντός του ΧΥΤΑ.

Οι παράμετροι που θα αναλύονται οπωσδήποτε είναι: pH, COD, BOD, οσμές, αγωγιμότητα, θολρότητα, θερμοκρασία, φαινόλες, As, Cd, Cu, Hg, Zn, πτητικά κυανίδια, φθορίδια, ολικός φώσφορος, αμμωνιακό άζωτο, ολικά στερεά, αιωρούμενα στερεά, διαλυμένα στερεά.

- 8.4. Τα συστατικά του βιοαερίου που πρέπει να μετριοούνται σε μακροπρόθεσμη βάση είναι: μεθάνιο, διοξείδιο του άνθρακα, οξυγόνο, ολικό χλώριο, ολικό φθόριο, ολικό θείο, άζωτο, βενζόλιο, χλωροαιθάνιο. Ανάλογα με την περίπτωση να μετριοούνται και άλλα συστατικά του βιοαερίου. Κάθε τρεις μήνες να λαμβάνεται δείγμα αερίου από κάθε φρεάτιο και θα αποστέλλεται για εργαστηριακή χρωματογραφική ανάλυση. Η παρακολούθηση του βιοαερίου στα επανδρωμένα κτίρια εντός του ΧΥΤΑ να είναι συνεχής και από μόνιμα εγκατεστημένα συστήματα. Να υπάρξει μέριμνα για την προστασία των κτιρίων από τυχόν διαφυγή του βιοαερίου. Η παρακολούθηση του βιοαερίου από το φορέα λειτουργίας σταματά όταν η μέγιστη συγκέντρωση του βιοαερίου παραμένει κάτω από 1% κ.ο. και του διοξειδίου του άνθρακα κάτω από 1,5% κ.ο. μετρωμένων σε όλα τα σημεία παρακολούθησης του ΧΥΤΑ και σε μία περίοδο εικοσιτεσσάρων (24) μηνών, λαμβανομένων τουλάχιστον σε 4 διαφορετικές χρονικές περιόδους.
- 8.5. 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, την 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.
- 8.6. Από τυχόν υπάρχουσες γεωτρήσεις σε κοντινή απόσταση από τον ΧΥΤΑ να διενεργούνται δειγματοληψίες ποιότητας υδάτων πριν την έναρξη των εργασιών πλήρωσης, ώστε να λαμβάνονται συγκριτικές τιμές αναφοράς για τις μελλοντικές δειγματοληψίες και αναλύσεις.
- 8.7. Για την ασφαλέστερη λειτουργία του δικτύου συλλογής στραγγισμάτων να γίνονται σε αυτά περιοδικά ξεπλύματα και τακτικοί έλεγχοι.
- 8.8. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων. Ο έλεγχος να γίνεται με γεωτρήσεις ελέγχου του υδροφόρου ορίζοντα μία ανάντι της υδραυλικής κλίσης του ΧΥΤΑ και σε ασφαλή απόσταση από αυτόν ως γεώτρηση αναφοράς και επαρκή αριθμό γεωτρήσεων (τουλάχιστον τρεις) κατάντι του χώρου. Οι παράμετροι που θα μετρούνται σε κάθε περίπτωση είναι η αγωγιμότητα, η στάθμη και το pH. Για τον έλεγχο των επιφανειακών υδάτων να υπάρχει ανάλογη πρόβλεψη. Τα σημεία παρακολούθησης να είναι τουλάχιστον τρία, ένα ανάντι του ΧΥΤΑ και δύο κατάντι.
- 8.9. Επειδή οι ουσίες που εμπεριέχονται στα στραγγίσματα μπορούν να προσβάλλουν τη συμπυκνωμένη στρώση στεγάνωσης και να μεταβάλουν τις ιδιότητές της πρέπει να εκτελούνται περιοδικά ειδικές δοκιμές συμβατότητας για τον έλεγχο επίδρασης των στραγγισμάτων στα αργιλικά υλικά του ΧΥΤΑ.
- 8.10. Για να αποφευχθούν διαβρωτικά φαινόμενα στο σύστημα συλλογής και απαγωγής του βιοαερίου αποσχηματιζόμενα οξέα να γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα η εκκαθάρισή τους.
- 8.11. Σε τακτά χρονικά διαστήματα να γίνεται συντήρηση:
α. του συστήματος συλλογής ομβρίων (κυρίως καθάρισμα από προσχώσεις και φερτά υλικά)
β. του οδικού δικτύου
- 8.12. Να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για τυχόν κατολισθήσεις του εδάφους περιμετρικά και εκτός ΧΥΤΑ.
- 8.13. Να υπάρξει πρόγραμμα μετρήσεων των καθιζήσεων (ολικών ή και διαφορικών και να ληφθούν μέτρα κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθούν τα φαινόμενα καθιζήσεων και να αποφευχθούν τυχόν παραμορφώσεις στο υλικό επικάλυψης στα στεγανωτικά συστήματα, στο «σώμα» του ΧΥΤΑ και στους αγωγούς. Οι μετρήσεις των καθιζήσεων σταματούν όταν η διαφορά μεταξύ δύο γειτνιαζόντων μαρτύρων καθίζησης είναι μικρότερη της οριακής τιμής του εξαμήνου.

- 8.14. Τυχόν υπάρχουσες αστοχίες στην κατασκευή του ΧΥΤΑ και τυχόν σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον που ενδεχομένως διαπιστωθούν κατά τις διαδικασίες ελέγχου και παρακολούθησης, να γνωστοποιούνται αμέσως στις αρμόδιες αρχές της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Δ. Αττικής και του ΥΠΕΧΩΔΕ προκειμένου να ξεκινήσει η διαδικασία λήψης επανορθωτικών μέτρων και η επιβολή πρόσθετων περ/κων όρων.
- Ο υπεύθυνος φορέας λειτουργίας υποχρεούται να συμμορφώνεται με την απόφαση των αρμοδίων υπηρεσιών του ΥΠΕΧΩΔΕ και της Μο/κης Αυτ/σης για την φύση και το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των επανορθωτικών μέτρων.
- 8.15. Ο αρμόδιος φορέας λειτουργίας του ΧΥΤΑ είναι υπεύθυνος για:
- α. την εκπαίδευση του προσωπικού λειτουργίας της μονάδας
 - β. την πρόληψη ειδικευμένου προσωπικού για την παρακολούθηση της λειτουργίας, τη συντήρηση και τον έλεγχο της απόδοσης της μονάδας
 - γ. τον τακτικό έλεγχο για την συντήρηση του εξοπλισμού της μονάδας
 - δ. την συστηματική τήρηση αρχείου (βιβλίων) σχετικά με την λειτουργία και την παρακολούθηση της μονάδας
- 8.16. Η αυστηρή τήρηση συγκεκριμένου πρωτοκόλλου κατά τις δειγματοληψίες / μετρήσεις / αναλύσεις, την καταχώρηση στοιχείων και τη διατήρηση των αποτελεσμάτων είναι απαραίτητη σε όλες τις φάσεις (λειτουργία, παρακολούθηση, μετέπειτα φροντίδα) των εργασιών.
- 8.17. Για τον έλεγχο και παρακολούθηση διαφυγών βιοαερίου να κατασκευαστούν εκτός των απορριμματικών αποθέσεων 5 ερευνητικές γεωτρήσεις ελέγχου του βιοαερίου.

9. ΤΗΡΗΣΗ ΑΡΧΕΙΟΥ (ΒΙΒΛΙΟΝ)

- 9.1. Ο υπεύθυνος φορέας λειτουργίας του έργου να τηρεί βιβλία λειτουργίας, ελέγχου και παρακολούθησης του ΧΥΤΑ (επεξεργασία και αξιολόγηση στατικών στοιχείων) και να διαβιβάζει σε ετήσια βάση ειδική έκθεση με τα συγκεντρωτικά, πρωτογενή και επεξεργασμένα αποτελέσματα, τις εκτιμήσεις και τα συμπεράσματα στην αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ (Δ/νση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού, Τμήμα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων), προκειμένου:
- α. να αποδείξει την τήρηση των όρων της άδειας και
 - β. να γίνεται ενημέρωση στις αρμόδιες υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με την οδηγία 91/692.
- Οι ετήσιες εκθέσεις να φυλάσσονται επί μία δεκαετία.
- 9.2. Όλα τα πρωτογενή και επεξεργασμένα στοιχεία λειτουργίας, ελέγχου και συντήρησης να φυλάσσονται στο χώρο του προσωπικού λειτουργίας του ΧΥΤΑ επί μία τριετία υπό ηλεκτρονική μορφή και να τίθενται στη διάθεση κάθε αρμόδιας υπηρεσίας και φορέα.
- 9.3. Η παρακολούθηση και η συλλογή στοιχείων συνεχίζεται και κατά τη φάση της μετέπειτα φροντίδας του ΧΥΤΑ.
- Το πρόγραμμα διαχρονικής παρακολούθησης και ελέγχου αναφορικά με
- α. την παραγωγή και τη σύνθεση των στραγγισμάτων και του βιοαερίου και
 - β. τις καθιζήσεις
- να ισχύει για μία δεκαετία μετά το τέλος των εργασιών της τελικής επικάλυψης του συγκεκριμένου χώρου απόθεσης, όπου εδράζεται το σημείο παρακολούθησης.
- 9.4. Η συγκέντρωση στοιχείων αφορά:
- Κεφ. Α
- α. την Τεχνολογία (συστήματα στεγάνωσης και διαχείρισης στραγγισμάτων και βιοαερίου)
 - β. τους κανόνες ασφαλείας του ΧΥΤΑ
 - γ. το σχέδιο λειτουργίας της μονάδας
 - δ. τα συστήματα μετρήσεων και ελέγχου (μετεωρολογικά στοιχεία, επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, καθιζήσεις, παραμορφώσεις, θερμοκρασία στην βάση του ΧΥΤΑ)
 - ε. προγράμματα μετρήσεων (παράμετροι και κανόνες μετρήσεων, σχέδια συντήρησης οργάνων μέτρησης, σχέδια δειγματοληψίας, σημεία μετρήσεων)

Κεφ. Β

- α. γενικές αρχές παραλαβής αποβλήτων ποσότητες, είδος, σύνθεση, σχέδια απόθεσης, οπτικός έλεγχος)
- β. έλεγχος λειτουργίας μονάδας (χρονική διάρκεια λειτουργίας και παύσεων της μονάδας, αβάρες και βλάβες μονάδας, αιτίες αστοχιών, μέτρα αποκατάστασης, είδος και έκταση μέτρων συντήρησης μονάδας)
- γ. μετρήσεις και έλεγχοι:
 - μετεωρολογικών στοιχείων (καθημερινά)
 - του όγκου (καθημερινά) και της σύστασης (κάθε τρεις μήνες) των απορριμμάτων του βιοαερίου (εβδομαδιαίως), των στραγγισμάτων (εβδομαδιαίως) και των επιφανειακών υδάτων (μηνιαίως)
 - των οσμών, του θορύβου και της σκόνης (περιοδικά)
 - του βάθους της στάθμης και της σύνθεσης των υπογείων υδάτων (ανά εξάμηνο)
 - περιοδικά στο σώμα του ΧΥΤΑ, στον πυρσό καύσης του βιοαερίου και στα συστήματα στεγάνωσης

Κεφ. Γ

δομή και ογκομέτρηση του ΧΥΤΑ (επιφάνεια καλυπτόμενη από τα απόβλητα, όγκος και σύνθεση αποβλήτων, μέθοδος απόθεσης, χρόνος και διάρκεια απόθεσης, υπολογισμός της εναπομένουσας διαθέσιμης χωρητικότητας)

10. ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ

- 10.1. Οι εργασίες αποκατάστασης του ΧΥΤΑ να ξεκινήσουν αμέσως μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κάθε φάσης διάθεσης χωριστά και θα ακολουθούν την παρακάτω διαδικασία:
 - Πάνω από το γαιώδες υλικό καθημερινής επικάλυψης, στρώση εξομάλυνσης από ομοιογενή χοντρόκοκκα υλικά μέγιστης διαμέτρου 15εκ και πάχους τουλάχιστον 50 εκ.
 - Ακολουθεί η τοποθέτηση αμμοχαλικώδους υλικού (στρώση αποστράγγισης συλλογής βιοαερίου, φίλτρο) πάχους 30 εκ και τιμή υδροπερατότητας 10^{-3} cm/sec. Ισχύουν οι ίδιες απαιτήσεις όπως και στη ζώνη αποστράγγισης του πυθμένα του ΧΥΤΑ.
 - Πάνω από τη ζώνη αποστράγγισης τοποθετείται γεωύφασμα κατάλληλων ανοχών κι έπειτα διαστρώνεται συμπυκνωμένο αργιλικό υλικό πάχους τουλάχιστον 50εκ και χαμηλής υδροπερατότητας (10^{-7} cm/sec). Οι προδιαγραφές και ο τρόπος συμπύκνωσης του στεγανωτικού υλικού είναι ανάλογος με αυτόν του συστήματος στεγάνωσης του πυθμένα του ΧΥΤΑ.
 - Τέλος, τοποθετείται έδαφος προστασίας πάχους τουλάχιστον 50 εκ από αργιλώδη - αμμοχαλικώδες υλικό υδροπερατότητας 10^{-4} cm/sec. Ακολουθεί στρώση από φυτόχωμα πάχους 1 m για τη δένδροφύτευση σε συνεργασία με την αρμόδια υπηρεσία της Νομ/κής Αυτ/σης Δ. Αττικής.
- 10.2. Το υλικό επιφανειακής επικάλυψης του ΧΥΤΑ που προβλέπεται για δένδροφύτευση να πληροί τους όρους φυσιολογικής ανάπτυξης των φυτών.
- 10.3. Μετά το τέλος των φαινομένων καθίζησης η κλίση της επιφάνειας του ΧΥΤΑ να είναι της τάξης του 5%.
- 10.4. Ο Ενιαίος Σύνδεσμος Δήμων και Κοινοτήτων Ν. Αττικής σε συνεργασία με την Τοπική Αυτοδιοίκηση να προχωρήσει στις απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση και εξυγίανση όλων των ανεξέλεγκτων χώρων απόρριψης απορριμμάτων στην περιοχή αρμοδιοτήτων του.

11. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 11.1. Ανάκληση ή τροποποίηση της παρούσας απόφασης γίνεται αν κατά τη φάση της κατασκευής, της λειτουργίας ή μετά την τελική αποκατάσταση του ΧΥΤΑ προκύψει ότι δεν προστατεύεται επαρκώς η δημόσια υγεία και το περιβάλλον.
- 11.2. Διαδικασία κλεισίματος μέρους ή του συνόλου του ΧΥΤΑ:

Μετά τη λήξη της σχετικής άδειας ή την ανάκληση της εφόσον αυτή δεν ανανεωθεί και γενικά μετά την παύση λειτουργίας της εγκατάστασης του χώρου διάθεσης ή αξιοποίηση των αποβλήτων για οποιοδήποτε λόγο, υποχρεούται, πριν ακολουθήσει η διαδικασία τερματισμού της λειτουργίας αφού προηγουμένως προβεί στην εξυγίανση και αποκατάσταση. Ο τερματισμός της λειτουργίας της εν λόγω εγκατάστασης καθώς και η χρονική διάρκεια της μετέπειτα φροντίδας της εγκρίνεται με απόφαση του Νομάρχη.

11.3. Η εγκεκριμένη ΜΠΕ που συνοδεύει την παρούσα απόφαση πρέπει σε κάθε έλεγχο να είναι στην διάθεση των αρμοδίων φορέων.

11.4. Ο έλεγχος της τήρησης των παραπάνω περιβαλλοντικών όρων γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα από τον Ν. 1650/1986 άρθρο 6 παρ. 1,2 και 3.

11.5. Οι παραπάνω αναφερόμενοι περιβαλλοντικοί όροι ισχύουν για πέντε (5) έτη με την προϋπόθεση ότι:

α) θα τηρείται επακριβώς το περιεχόμενο της εγκεκριμένης σχετικής ΜΠΕ και οι παρόντες περιβαλλοντικοί όροι και
β) δεν θα υπάρχουν επιφυλάξεις από τους συναρμόδιους φορείς

11.6. Μετά από έγγραφό μας (α.π. οικ. 122345/6.12.96) προς το Νομ/κο Συμβούλιο Δ. Αττικής για την κοινοποίηση και έκφραση απόψεων επί της ΜΠΕ, το Νομ/κο Συμβούλιο δεν απάντησε και θεωρείται θετική η εισήγησή του επί της ΜΠΕ. Τυχόν ενστάσεις να υποβληθούν στην υπηρεσία μας για ανάκληση της παρούσας ή επιβολή επιπρόσθετων όρων.

Συμ: 1 Θεωρημένη ΜΠΕ

Ο Υπουργός Περιβάλλοντος
Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων

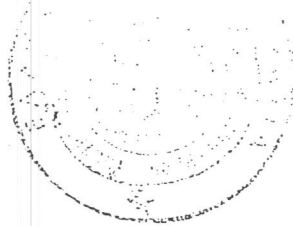
Κ. Λαλιώτης

Ο Υφυπουργός Εσωτερικών
Δημ. Διοίκησης & Αποκέντρωσης

Λ. Παπαδήμας

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ

1. Γραφείο Υπουργού
2. Γραφείο Υφυπουργού
3. Γραφείο Γεν Γραμματέα
4. Γραφείο Τύπου ΥΠΕΧΩΔΕ
5. Γενική Δ/ση Περιβάλλοντος
6. Δ/ση Περ/κού Σχεδιασμού
7. Τμήμα Διαχ. Στερεών Αποβλήτων
8. Β. Στοϊλόπουλος



ΕΚΚΟΡΙΣΙΟΥ
Ε. ΚΟΡΩΝΙΟΥ