

ΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ: Περ/κού & Χωρ/κού Σχεδιασμού

Ιωάννινα: 15/02/2006
Αριθ. Πρωτ.: 639

Σχετικά: 619, 605, 460, 333, 246,
191, 117, 105, 65, 6, 6389/05

Ταχ. Δ/ση : Στοά Ορφέα (1^ο Κτίριο)
Ταχ. Κώδικας : 45221
Πληροφορίες : Δρ. Γιάννης Παπαγιάννης
Τηλέφωνο : 26510 - 31138, 37410
Fax : 26510 - 22533
Ιστοσελίδα : www.epirus.gov.gr
E-mail : ipirpeho@otenet.gr

ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Αριθ. Πρωτ. :	831
Ημερομηνία :	20-9-06
Τμήμα :	Π.Μ
Χρεώνεται :	Χορηγ

ΑΠΟΦΑΣΗ

ΘΕΜΑ: Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή, λειτουργία και αποκατάσταση του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) 1ης Διαχειριστικής Ενότητας Περιφέρειας Ηπείρου (Νομός Ιωαννίνων), στη θέση "Ελληνικό" του ΔΔ. Ελληνικού του Δήμου Κατσανοχωριών του Νομού Ιωαννίνων.

ΑΡΧΕΙΟ

Έχοντας υπόψη:

ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

Θμάδα 4
Κατηγορία 1/294 ημ
Εξειδίκευσης
Ημερομηνία 24/3/06

- 1) Το Ν. 1650/86 «για την προστασία του περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε από το Ν.3010/25-04-2002(ΦΕΚ 91 Α').
- 2) Το Ν. 2503/97 (ΦΕΚ 107 Α) «Διοίκηση, οργάνωση, στελέχωση της Περιφέρειας, ρύθμιση θεμάτων για την τοπική Αυτοδιοίκηση κ.λ.π.
- 3) Το Ν. 2647/98 (ΦΕΚ 237 Α) περί «μεταβίβασης αρμοδιοτήτων στις περιφέρειες και την Αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις»
- 4) Το Π.Δ. 28/5-2-93 (ΦΕΚ 9 Α) περί καθορισμού αρμοδιοτήτων που διατηρούνται από τον Υπουργό και τις Περιφερειακές Υπηρεσίες Διανομαρχιακού επιπέδου του ΥΠΕΧΩΔΕ.
- 5) Την ΚΥΑ 69269/5387/24-10-90 (ΦΕΚ 678/Β/25-10-90) για «κατάταξη έργων & δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το Ν.1650/86».
- 6) Την ΚΥΑ 114218/97(ΦΕΚ 1016Β/17.11.1997) "Κατάρτιση πλαισίου Προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων".
- 7) Την ΚΥΑ Η.Π 15393/2332/2002 (ΦΕΚ 1022/Β/5.08.2002) «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν.1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν. 3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις οδηγίες 97/11 και 96/61/ΕΕ κ.α.(Α 91)».
- 8) Την ΚΥΑ 25535/3281/2002(ΦΕΚ 1463/Β/ 20.11.2002) «Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων από το Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας των έργων και δραστηριοτήτων που κατατάσσονται στην υποκατηγορία 2 της Α' Κατηγορίας κλπ».
- 9) Την ΚΥΑ Η.Π. 11014/703/Φ104 (ΦΕΚ 332/Β/20.03.2003) «Διαδικασία Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (ΠΠΕΑ) και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) σύμφωνα με το άρθρο 2 του Ν. 3010/2002 Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και άλλες διατάξεις (Α' 91)».
- 10) Την ΚΥΑ Η.Π. 37111/2021 (ΦΕΚ 1391/Β/29.09.2003) «Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού κατά τη διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με την παρ. 2 του Ν. 1650/86 όπως αντικαταστάθηκε με τις παρ. 2 και 3 του αρ. 3 του Ν. 3010/2002.»
- 11) Την υπ. αρ. 25301/25.06.2003 (ΦΕΚ 1451/Β/06.10.2003) Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ «Έγκριση Περιφερειακού πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Ηπείρου».
- 12) Την ΚΥΑ 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572/Β/16.12.2002) με θέμα: "Μέτρα και όροι για τη υγειονομική ταφή απορριμμάτων".

- 13) Την ΚΥΑ αρ. Η.Π. 50910/2727/2003(ΦΕΚ 1909/Β/22.12.2003) με θέμα "Μέτρα και όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης".
- 14) Την υπ. αρ. 6077/28.12.2004 Απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Ηπείρου με θέμα "Αναθεώρηση Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Ηπείρου.
- 15) Τις αποφάσεις αρ. 20444/17.9.2001 και 3562/04.11.1999 Γεν. Γραμμ. Περιφέρ. Ηπείρου.
- 16) Την υπό εκπόνηση Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ) "Ευρύτερης Περιοχής Τζουμέρκων".
- 17) Την αρ. 3291/5.7.2005 γνωμοδότηση Γεν. Δ/ντή Περιφέρειας Ηπείρου με θέμα: "Προκαταρκτική περιβαλλοντική εκτίμηση και αξιολόγηση του έργου: ΧΥΤΑ 1ης Διαχειριστικής Ενότητας Περιφέρειας Ηπείρου Ν. Ιωαννίνων, στη θέση "Ελληνικό" του Δήμου Κατσανοχωρίων, Νομού Ιωαννίνων", όπως τροποποιήθηκε ως προς το τοπογραφικό με την αρ. 6055/9.12.2005 γνωμοδότηση Γεν. Δ/ντή Περιφέρειας Ηπείρου.
- 18) Το από 21 Δεκεμβρίου 2005 Πρακτικό (Νº7) της Επιτροπής Επίβλεψης και Παραλαβής της μελέτης "Εντοπισμός χώρων κατασκευής ΧΥΤΑ Ν. Ιωαννίνων" με το οποίο παραλήφθηκε η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου του θέματος.
- 19) Το με αριθμ. 10732/22.12.2005 έγγραφο της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης ΠΕΠ Ηπείρου 2000 – 2006 της Περιφέρειας Ηπείρου, με το οποίο διαβιβάζονται στην Δ/νση ΠΕ.ΧΩ. Περι. Ηπείρου τα τεύχη των μελετών του έργου του θέματος.
- 20) Το αρ. 6290/27.12.2005 έγγραφο της Δ/νσης ΠΕ.ΧΩ., με το οποίο διαβιβάζεται η Μ.Π.Ε. του έργου του θέματος για γνωμοδοτήσεις στις συναρμόδιες υπηρεσίες και φορείς.
- 21) Το υπ. αρ. 28801/13.1.2006 (ορθή επανάληψη) έγγραφο της Δ/νσης Αυτοδιοίκησης και Αποκέντρωσης Περιφέρειας Ηπείρου ΤΥΔΚ Ν. Ιωαννίνων με τη θετική γνώμη της.
- 22) Το υπ. αρ. 7726/05/5.1.2006 έγγραφο της Δ/νσης Δημ. Υγείας ΝΑ Ιωαννίνων με τη θετική γνώμη της.
- 23) Την υπ. αρ. 10646/27.12.2005 Απόφαση Δασαρχείου Ιωαννίνων με θέμα "πράξη χαρακτηρισμού έκτασης", που συνοδεύεται με αντίγραφο Τοπογραφικού κλ. 1:1000, με το οποίο χαρακτηρίζεται δασική η έκταση με στοιχεία Α,Β,Γ,...Ρ-Α, εκτός από ένα τμήμα 3.600,00 τ.μ. περίπου (στοιχεία 1,2,3..Λ-1), το οποίο χαρακτηρίζεται ως δάσος.
- 24) Το με αρ. 8783/17.1.2006 έγγραφο της Δ/νσης Σχεδ. & Ανάπτυξης Περιφέρειας Ηπείρου.
- 25) Το με αρ. 111/27.1.2006 έγγραφο του ΙΓΜΕ (Περιφ. Μονάδα Ηπείρου), με το οποίο διαβιβάζεται έκθεση εκτίμησης (γεωλογικής – υδρογεωλογικής – τεχνικογεωλογικής) καταλληλότητας του προτεινόμενου χώρου ΧΥΤΑ.
- 26) Τα με αρ. 3501/21.12.2005, 3586/29.12.2005 και 102/9.1.2006 έγγραφα του Δήμου Κατσανοχωρίων, με τα οποία εκφράζονται οι αντιρρήσεις για το έργο του θέματος και την υπ. αρ. 70/2005 (πρακτικό 14/7.12.2005) απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου αυτού καθώς και πς από 26-1-2006 αντιρρήσεις του Δήμου Παμβώτιδας.
- 27) Το υπ. αρ. ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ12/10864/381/2.2.2006 έγγραφο της Δ/νσης Προϊστορικών και Κλασικών Αρχ/των του Υπ. Πολιτισμού, με θέμα: "Μερική τροποποίηση της υπ. αρ. ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ12/54821/2732/4.7.2005 Υπουργικής Απόφασης έγκρισης της Προκαταρκτικής Προμελέτης Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης ΧΥΤΑ 1ης Διαχειριστικής Ενότητας Περιφέρειας Ηπείρου", με τη θετική γνώμη της για την επιλογή του εν λόγω χώρου.
- 28) Το υπ. αρ. 943π.ε./8.2.2006 έγγραφο του Νομαρχιακού Συμβουλίου της ΝΑ Ιωαννίνων, με το οποίο μας διαβιβάστηκε η υπ. αρ. 2/27/30.1.2006 απόφαση του Ν.Σ., με την κατά πλειοψηφία θετική απόφασή του για την Μ.Π.Ε. του έργου του θέματος με συνημμένες τις αντιρρήσεις που κατατέθηκαν.

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

Την έγκριση των κάτωθι περιβαλλοντικών όρων & περιορισμών, η εφαρμογή των οποίων αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την υλοποίηση του έργου, βαρύνει τον φορέα εκτέλεσης λειτουργίας του και αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την

κατασκευή, λειτουργία και αποκατάσταση του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) 1ης Διαχειριστικής Ενότητας Περιφέρειας Ηπείρου (Νομός Ιωαννίνων), στη θέση "Ελληνικό" του ΔΔ. Ελληνικού του Δήμου Κατσανοχωρίων του Νομού Ιωαννίνων.

Α. Είδος και μέγεθος δραστηριότητας

Το έργο αφορά στην κατασκευή, λειτουργία και αποκατάσταση του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Μη Επικινδύνων Στερεών Αποβλήτων όλων των Δήμων και Κοινοτήτων του Νομού Ιωαννίνων (1^η Διαχειριστική Ενότητα Περιφέρειας Ηπείρου) στη θέση "Ελληνικό" του ΔΔ. Ελληνικού του Δήμου Κατσανοχωρίων του Νομού Ιωαννίνων, όπως αναλυτικά περιγράφεται στην Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (κείμενα, χάρτες, σχέδια), που συνοδεύει την παρούσα. Ο ΧΥΤΑ θα λειτουργήσει σε δύο φάσεις και η προβλεπόμενη διάρκεια λειτουργίας του είναι για 20 χρόνια. Η έκταση του γηπέδου, όπου προβλέπεται να εγκατασταθεί η συγκεκριμένη δραστηριότητα, ανέρχεται σε 118 στρ. περίπου (στοιχεία Α,Β,Γ,...Ρ-Α τοπογραφικού διαγράμματος της Μ.Π.Ε.). Σε αυτήν δεν περιλαμβάνεται το υπό στοιχεία (1,2,3..Λ-1) τμήμα 3.600,00 τ.μ. περίπου, στη Β-ΒΑ πλευρά του οικοπέδου, το οποίο έχει χαρακτηριστεί ως δάσος, σύμφωνα με το 23 σχετικό, από το Δασαρχείο Ιωαννίνων.

Κύρια χαρακτηριστικά του έργου

- Επιφάνεια ενεργού ΧΥΤΑ κατά την Α' Φάση: 40,0 στρέμματα
- Επιφάνεια ενεργού ΧΥΤΑ κατά την Β' Φάση: 32,5 στρέμματα
- Προβλεπόμενη διάρκεια λειτουργίας ΧΥΤΑ: 20 χρόνια
- Ύψος περίφραξης ≥ 2.5 m
- Πλάτος περιμετρικής αντιπυρικής ζώνης : ≥ 8 m
- Διαπερατότητα στεγανοποίησης τεχνητού γεωλογικού φραγμού 1×10^{-9} m/sec
- Πάχος συνθετικής μεμβράνης: ≥ 2 mm
- Αγωγοί Στραγγισμάτων: min $\Phi 180$
- Διάμετρος αγωγών συλλογής βιοαερίου: ≥ 90 mm
- Πάχος ζώνης αποστράγγισης: ≥ 50 cm
- Σύστημα επεξεργασίας και επανακυκλοφορίας στραγγιδίων



Έργα Υποδομής

- Περιμετρική Δεντροφύτευση
- Περίφραξη
- Κτίριο Διοίκησης
- Οικίσκος ελέγχου
- Πύλη Εισόδου
- Ζυγιστήριο - Γεφυροπλάστιγγα
- Χώρος Δειγματοληψίας
- Χώρος Αναμονής Α/Φ
- Αποθήκη Υγρών Καυσίμων
- Υπόστεγο Συντήρησης Οχημάτων – Γκαράζ – Αποθήκη Υλικών

- Δεξαμενή Πυρόσβεσης
- Χώρος Καθαρισμού Τροχών
- Έργα οδοποιίας
- Προστατευτικά αναχώματα

Β. Ειδικές οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων και συγκεντρώσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

- B1. Όσον αφορά τα αέρια απόβλητα, οι επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις ρυπαντικών φορτίων αναφέρονται στις Π.Υ.Σ. 99/10.7.87 (ΦΕΚ 135/Α/28.7.87) και Π.Υ.Σ. 25/18.3.88 (ΦΕΚ 5/Α/22.3.88)
- B2. Για τα χαρακτηριστικά των υγρών αποβλήτων και την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων ισχύουν η Υγειονομική διάταξη Ε1β/221/65 ΦΕΚ 138/65 «Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων», καθώς και η Υ1β/2000/95 (ΦΕΚ 343/Β/1995) όμοια.

Γ. Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις

Ανώτατο επιτρεπόμενο όριο θορύβου, όπως αναφέρεται στην Υπουργική Απόφαση 17252/20.9.92 ΦΕΚ 395/Β/19.6.92.

Για τις εργασίες κατασκευής όσον αφορά τον θόρυβο τα προβλεπόμενα στις:

- I. Υπ. Απ. 2640/270 ΦΕΚ 689/Β18.8.78
- II. Υπ. Απ. 56206/1613 ΦΕΚ 570/Β.9.9.86
- III. Υπ. Απ. 69001/1921 ΦΕΚ 51/Β18.8.88
- IV. Υπ. Απ. 765 ΦΕΚ 81/Β/21.2.91

Για τη λειτουργία των εγκαταστάσεων των έργων ισχύουν τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293 Α/6.10.81) και ειδικότερα στο άρθρο 2 αυτού.

Δ. Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να κατασκευαστούν ή ληφθούν.

Δ1. Γενικές αρχές

- 1.1. Οι παρακάτω περιγραφόμενοι περιβαλλοντικοί όροι, οι οποίοι είναι υποχρεωτικοί στην τήρησή τους, αφορούν:
 - α. στον Κύριο του Έργου
 - β. στις αρμόδιες για την κατασκευή και λειτουργία του έργου Υπηρεσίες και Φορείς.
 - γ. στους προϊσταμένους των παραπάνω Υπηρεσιών, οι οποίοι οφείλουν να μεριμνούν για την εφαρμογή τους και να ελέγχουν την πιστή τήρησή τους.
 - δ. σε όλους, όσοι εκ της θέσεως και των αρμοδιοτήτων τους είναι υπεύθυνοι για τον σχεδιασμό, έγκριση, δημοπράτηση, ανάθεση, επίβλεψη, πιστοποίηση, παραλαβή και λοιπές διαδικασίες, που αφορούν στην κατασκευή και λειτουργία του έργου.
 - ε. στον Ανάδοχο του έργου.

1.2. Κατά τις διαδικασίες δημοιπράτησης, επίβλεψης της κατασκευής και παραλαβής του αναφερομένου έργου να γίνουν όλες οι απαιτούμενες ενέργειες και να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται:

α. η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων από τον Ανάδοχο, στο μέρος που τον αφορούν.

β. η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης δυσάρεστων περιβαλλοντικά καταστάσεων οφειλομένων σε ενέργειες ή παραλείψεις του Αναδόχου κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων.

1.3. Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση, απαραίτητη για την κατασκευή και λειτουργία των έργων, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι απαραίτητες άδειες και εγκρίσεις.

1.4. Η περιβαλλοντική αδειοδότηση των πάσης φύσεως συνοδών έργων ή δραστηριοτήτων, που αφορούν στην κατασκευή ή λειτουργία του κυρίως έργου (π.χ. εργοταξιακές εγκαταστάσεις, λατομεία, γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας κλπ), να γίνεται από την αρμόδια κάθε φορά Υπηρεσία.

1.5. Η παρούσα απόφαση δεν απαλλάσσει τους ενδιαφερόμενους από την υποχρέωση να εφοδιαστούν με άδεια από άλλη Δημόσια Αρχή εάν αυτό απαιτείται από τις κείμενες διατάξεις.

1.6. Η παρούσα απόφαση χορηγείται χωρίς να εξεταστούν οι τίτλοι ιδιοκτησίας καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης του γηπέδου, που θα εξεταστούν στο στάδιο έκδοσης της οικοδομικής άδειας από την αρμόδια Πολεοδομική Υπηρεσία.

Δ.2 Όροι λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α

2.1 Η μέθοδος διάθεσης που θα εφαρμοστεί είναι αυτή της Υγειονομικής Ταφής Μη επικινδύνων αποβλήτων. Ο χώρος διάθεσης θα δέχεται μόνο οικιακά και προσομοιάζοντα προς τα οικιακά απόβλητα (Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων ΕΚΑ κεφ. 20.000, Απόφαση 94/3/ΕΚ). Δεν γίνονται αποδεκτά όσα εμπίπτουν στην ΚΥΑ 19396/1546/1997. Ειδική μέριμνα θα πρέπει να ληφθεί για την είσοδο, τον έλεγχο και την διαχείριση ειδικών αποβλήτων (π.χ. ελαστικά, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, ορυκτέλαια κ.λ.π), τα οποία θα διαχειρίζονται σύμφωνα με όσα ορίζει η σχετική νομοθεσία (Π.Δ. 109 (ΦΕΚ 75^Α/04, Π.Δ. υπ' αρ. 117 (ΦΕΚ 82/5-3-04), Π.Δ. 115/2004 ΦΕΚ 80^Α, Π.Δ. 82/2004 ΦΕΚ 64^Α, Π.Δ. 116/2004 ΦΕΚ 81^Α και το Ν. 2939/2001 ΦΕΚ 179^Α).

2.2 Ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) θα λειτουργεί για 20 χρόνια, σε δύο φάσεις κατά τα προτεινόμενα στην μελέτη.

2.3 Η άδεια λειτουργίας αφορά συνολική επιφάνεια 118 στρεμμάτων περίπου, όπως παρουσιάζεται στον επισυναπτόμενο χάρτη της ΜΠΕ (χάρτης Γενικής Διάταξης Έργων κλ. 1:1000).

2.4 Ο ΧΥΤΑ δε θα δέχεται:

- Δοχεία περιέχοντα υγρά ή αέρια υπό πίεση,
- Απόβλητα με υψηλό ποσοστό υγρασίας ή υγρών

2.5 Εντός των ορίων του ΧΥΤΑ απαγορεύεται:

- Η καύση αποβλήτων, εκτός από εγκεκριμένες εγκαταστάσεις αποτέφρωσης
- Η κατασκευή υπόγειων χώρων, εκτός αν αερίζονται επαρκώς
- Η αραίωση ή η ανάμειξη των αποβλήτων, προκειμένου να τηρηθούν τα κριτήρια αποδοχής αποβλήτων.

2.6 Σε περίπτωση που στον ΧΥΤΑ γίνεται απόθεση αφυδατωμένης λάσπης από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, αυτή θα πραγματοποιείται με σύμφωνη γνώμη του φορέα υλοποίησης και τη σχετική έγκριση των Υπηρεσιών.

2.7 Τα φυσικά και νομικά πρόσωπα, που είναι εξουσιοδοτημένα να προβαίνουν στη διάθεση στερεών αποβλήτων στην εγκατάσταση, ορίζονται με απόφαση του φορέα διαχείρισης.

2.8 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, της Περιφέρειας Ηπείρου και του ΥΠΕΧΩΔΕ. Για την προστασία του περιβάλλοντος κατά την διάρκεια διακοπής της λειτουργίας του ΧΥΤΑ, θα πραγματοποιείται ενδιάμεση στρώση από εδαφικό υλικό, πάχους τουλάχιστον 30 cm.

2.9. Μετά το πέρας λειτουργίας κάθε φάσης και του συνόλου του ΧΥΤΑ, θα ξεκινούν τα έργα αποκατάστασης (αρχικά προσωρινής και εν συνεχεία τελικής), που θα συνδυάζονται απαραίτητως με κατάλληλο πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων.

2.10 Η πρόσβαση στο χώρο να είναι δυνατή κάτω από οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες.

2.11 Κατά τη φάση σχεδιασμού του ΧΥΤΑ απαιτείται η πρόγνωση ευστάθειας του ΧΥΤΑ, στη βάση εκτιμήσεων και υπολογισμών των παρακάτω παραμέτρων:

- Των γεωτεχνικών χαρακτηριστικών του υποστρώματος έδρασης.
- Των κλίσεων των πρανών
- Του είδους της επιφανειακής κάλυψης
- Του είδους και του βάρους των απορριμμάτων (σε σχέση με την στεγάνωση).

Ο έλεγχος των εκτιμήσεων και των υπολογισμών θα γίνεται από τον αρμόδιο φορέα

2.12 Κατά τη διάρκεια της διαμόρφωσης του χώρου και της κατασκευής του ΧΥΤΑ, να τηρούνται αυστηρά οι κανόνες ασφαλείας και υγιεινής, που ορίζει η σχετική νομοθεσία.

- Σε όλους τους εργοταξιακούς χώρους του ΧΥΤΑ να αναρτηθεί πρόγραμμα οδηγίας πυρόσβεσης
- Για την περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος να ληφθεί μέριμνα για την εγκατάσταση ενός ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους
- Σε περίπτωση λειτουργίας του ΧΥΤΑ και κατά τις νυκτερινές ώρες να παρέχεται επαρκής φωτισμός στο χώρο απόθεσης

2.13 Κατά τη φάση κατασκευής του ΧΥΤΑ να γίνει πρόβλεψη έτσι ώστε τα υλικά που θα προκύψουν από τις εκσκαφές διαμόρφωσης του χώρου, μετά από συνεννόηση με τις αρμόδιες υπηρεσίες, να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τους παρακάτω λόγους (στην περίπτωση που υπάρχει πλεονάζον υλικό από τον υπό διαμόρφωση χώρο):

- Είτε για άλλα έργα οδοστρωσίας
- Είτε για εργασίες ημερήσιας κάλυψης απορριμμάτων στον ΧΑΔΑ της Δουρούτης
- Είτε να αποτεθούν σε αποθεσιοθάλαμο, μετά από σχετική μελέτη και αδειοδότηση.

Δ3. Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης, που επιβάλλεται να κατασκευασθούν ή να ληφθούν.

1. Μέτρα κατά την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής των έργων

1.1 Κατά τη διάρκεια της διαμόρφωσης του χώρου και της κατασκευής του ΧΥΤΑ να λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα πρακτικά μέτρα για την ελαχιστοποίηση της ρύπανσης (π.χ. σκόνη, θόρυβος, απόβλητα), να γίνουν οι ελάχιστες δυνατές παρεμβάσεις στο ανάγλυφο της περιοχής και να τηρούνται αυστηρά οι κανόνες ασφάλειας και υγιεινής που ορίζει η σχετική νομοθεσία.

1.2 Να εξασφαλιστεί η ελαχιστοποίηση της οπτικής ρύπανσης και έντονης αλλοίωσης του αναγλύφου και του περιβάλλοντος από την κατασκευή και βελτίωση των έργων οδοποιίας και να γίνει διαμόρφωση και προσαρμογή στο φυσικό ανάγλυφο της περιοχής με κατάλληλες κλίσεις και στρογγυλεύσεις των πρανών των ορυγμάτων και επιχωμάτων ώστε να γίνει δυνατή η φυτική αποκατάστασή τους.

1.3 Η απόθεση των πιθανά ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφής να γίνει σε θέσεις που θα έχουν εγκριθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες και δεν θα επηρεάσουν την επιφανειακή ροή των υδάτων και θα απέχουν τουλάχιστον 250μ. από όρια οικισμών, κτίσματα, νεκροταφεία. Επιτρέπεται η απόθεσή τους για την αποκατάσταση ανενεργών λατομείων της περιοχής ή νέων λατομείων - δανειοθαλάμων που θα δημιουργηθούν σύμφωνα με τα προηγούμενα για την κατασκευή του έργου. Σε κάθε περίπτωση θα λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή παράσυρσης του αποτιθεμένου υλικού από τις βροχές. Απαγορεύεται η ρίψη έστω και προσωρινά μπάζων και άλλων αδρανών στις κοίτες ρεμάτων.

1.4 Κάθε είδους εργοταξιακή εγκατάσταση (γραφεία, συνεργεία, αποθήκες κλπ) να απομακρυνθεί μετά το πέρας της εργολαβίας και ο χώρος να αποκατασταθεί ανεξάρτητα από το ιδιοκτησιακό καθεστώς κάθε εργοταξιακού χώρου.

1.5 Για τις πάσης φύσεως εργασίες ή εγκαταστάσεις εντός περιοχών δασικού χαρακτήρα πρέπει προηγουμένως να έχει χορηγηθεί η απαιτούμενη από το Ν. 998/79 έγκριση επέμβασης. Σε περίπτωση αναδασωτέας έκτασης, να εκδοθεί σχετική απόφαση άρσης αναδάσωσης πριν τη λήψη της άδειας έγκρισης επέμβασης.

1.6 Πριν την έναρξη κατασκευής του κάθε τμήματος του έργου να ειδοποιηθούν εγγράφως (τουλάχιστον 10 ημέρες νωρίτερα) οι αρμόδιες ΙΒ' ΕΠΚΑ και 8^η Εφ. Βυζ. Αρχ/των και οι εργασίες για την κατασκευή του έργου να γίνονται υπό την εποπτεία των αρμοδίων Εφορειών Αρχαιοτήτων και σύμφωνα με τις υποδείξεις τους. Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων οι εργασίες θα διακοπούν και θα επακολουθήσει δοκιμαστική ανασκαφική έρευνα, από τα αποτελέσματα της οποίας θα εξαρτηθεί η συνέχισή τους, μετά από γνωμοδότηση των αρμοδίων Συμβουλίων του ΥΠ. ΠΟ. Η δαπάνη για την παρακολούθηση των εργασιών και για τις απαιτούμενες ανασκαφικές εργασίες θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του έργου, σύμφωνα με το αρ. 37 του Ν. 3028/2002.

1.7 Κάθε είδους σκουπίδια, άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια, παντός είδους ενέματα κλπ, θα συλλέγονται και θα απομακρύνονται από το χώρο των έργων, η δε διάθεσή τους θα γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών (λάστιχα, λάδια κλπ) στην περιοχή των έργων.

1.8 Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη χρησιμοποιημένων λαδιών και ορυκτελαίων επί του εδάφους. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 82/2004 ΦΕΚ 64^Α, "Μέτρα, όροι και Πρόγραμμα για την Εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων (ΑΛΕ)".

2. Εγκαταστάσεις υποδομής και βοηθητικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης του ΧΥΤΑ.

2.1 Στο χώρο εισόδου του ΧΥΤΑ προβλέπονται οι παρακάτω εγκαταστάσεις:

α) Πύλη

Η πύλη εισόδου θα είναι ηλεκτροκίνητη. Θα έχει διαστάσεις τουλάχιστον 2m ύψος και 5 m άνοιγμα. Θα είναι κατασκευασμένη από βαμμένο ή γαλβανισμένο μορφοσίδηρο ή από άλλο ισοδύναμο υλικό.

Σε κοντινή απόσταση, τόση ώστε να υπάρχει ορατότητα θα κατασκευαστεί οικίσκος (φυλάκιο) ελέγχου, το οποίο θα πρέπει να εξυπηρετεί τουλάχιστον έναν εργαζόμενο. Στον οικίσκο (φυλάκιο) θα πρέπει να σταματάνε τα απορριμματοφόρα εάν τους ζητηθεί από τον φύλακα, προκειμένου να ελεγχθεί το φορτίο τους. Στο φυλάκιο οφείλουν να σταματούν και να ενημερώνουν για το σκοπό της επίσκεψής τους όλα τα ξένα οχήματα.

Στην πύλη εισόδου του ΧΥΤΑ να αναρτηθεί πίνακας, όπου θα αναγράφονται:

- το όνομα και το είδος της μονάδας,
- το όνομα, η διεύθυνση και το τηλέφωνο του φορέα διαχείρισης και λειτουργίας
- το όνομα και η διεύθυνση της αρμόδιας αρχής, όπως και της υπηρεσίας παρακολούθησης, εφόσον δεν ταυτίζονται,
- οι ώρες λειτουργίας της μονάδας,
- η απόφαση άδειας λειτουργίας και η απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων,
- τα τηλέφωνα επείγουσας ανάγκης.

β) Ζυγιστήριο - Γεφυροπλάστιγγα

Να κατασκευαστεί γεφυροπλάστιγγα, με διαστάσεις πλατφόρμας 16μ, x 3μ., θα είναι ηλεκτρονική και θα λειτουργεί με 4 δυναμοκυβέλες ονομαστικής δυναμικότητας 60 τόνων η κάθε μία. Θα είναι υπόγεια (εντός τάφρου) με γέφυρα εξ' ολοκλήρου από μπετόν. Θα έχει ικανότητα ζύγισης μέχρι 60 τόνους και ικανότητα φόρτισης μέχρι 80 τόνους. Η καταγραφή των στοιχείων ζύγισης θα είναι αυτόματη και τα στοιχεία θα μεταφέρονται σε Η/Υ, όπως επίσης και το είδος των αποβλήτων ο προμηθευτής των αποβλήτων, η ημερομηνία και η ώρα παραλαβής. Ο έλεγχος του ζυγιστηρίου θα γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

γ) Χώρος αναμονής απορριμματοφόρων

Σε σχετικά μικρή απόσταση θα υπάρχει χώρος αναμονής απορριμματοφόρων, με ικανή επιφάνεια, τέτοια που να εξυπηρετεί τη στάθμευση - αναμονή των απορριμματοφόρων όταν παρατηρείται φόρτος στην προσέλευσή τους.

δ) Χώρος εκφόρτωσης φορτίων για δειγματοληψία (οπτικο - μακροσκοπικός έλεγχος)

Ο χώρος εκφόρτωσης φορτίων για δειγματοληψία θα πρέπει να είναι ειδικά διαμορφωμένος, με ασφαλτοστρωμένο δάπεδο, και περιφραγμένος για την αποφυγή διασκορπισμού των μικροαπορριμμάτων στον περιβάλλοντα χώρο. Θα είναι χωροθετημένος κοντά στον οικίσκο ελέγχου, ώστε να διευκολύνεται η λήψη στοιχείων για τους εργαστηριακούς ελέγχους.

ε) Εγκατάσταση έκπλυσης/απόξεσης τροχών των απορριμματοφόρων

Η έκπλυση των τροχών των απορριμματοφόρων να γίνεται μετά την εκφόρτωση, κατά την έξοδο των οχημάτων από τον ΧΥΤΑ, σε ειδικά κατασκευασμένο χώρο, που θα φιλοξενεί σύστημα έκπλυσης/απόξεσης (υγρό ή ξηρό σύστημα) τροχών. Εφόσον χρησιμοποιείται νερό για την έκπλυση των τροχών, αυτό στη συνέχεια να υπόκειται σε κατάλληλη επεξεργασία ή να διοχετεύεται στην εγκατάσταση επεξεργασίας στραγγισμάτων του ΧΥΤΑ ή σε άλλη εγκεκριμένη εγκατάσταση επεξεργασίας υγρών

αποβλήτων. Εάν ο μηχανισμός γίνεται με μηχανική μέθοδο, τα στερεά απόβλητα του καθαρισμού να συλλέγονται και μεταφέρονται προς υγειονομική ταφή στο ΧΥΤΑ.

2.2 Κτίριο Διοίκησης και ελέγχου

Το κτίριο διοίκησης και ελέγχου αποτελείται από:

- Γραφείο, εφοδιασμένο με κατάλληλο ηλεκτρονικό υπολογιστή για εισαγωγή και επεξεργασία στοιχείων, που αφορούν στη διαχείριση των αποβλήτων,
- Εγκατάσταση λουτρών και WC,
- Χώρο παραμονής προσωπικού
- Χώρο παροχής πρώτων βοηθειών
- Αποθήκη μετρικών οργάνων και μικρών εργαλείων

Επίσης μπορεί να περιέχει εργαστήριο αναλύσεων, με ειδικό χώρο φύλαξης δειγμάτων και αποθήκη μετρικών οργάνων.

Το εμβαδόν του κτιρίου πρέπει να είναι τουλάχιστον 100 m².



2.3 Αποθήκη υγρών καυσίμων

Να κατασκευαστεί αποθήκη υγρών καυσίμων, η οποία να γίνει σύμφωνα με όσα προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία. Η χρήση των υγρών καυσίμων θα προβλέπεται μόνο για τα μηχανήματα εργασίας και τα οχήματα της μονάδας. Η δεξαμενή θα έχει ελάχιστη χωρητικότητα 5 m³. Επίσης θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαιτούμενα μέτρα πυρασφάλειας.

2.4 Υπόστεγο συντήρησης οχημάτων - γκαράζ- αποθήκη υλικών

Το συνεργείο θα έχει εμβαδόν της τάξεως των 100 m². Τα ελάχιστα απαιτούμενα χαρακτηριστικά του κτιρίου είναι:

- Βιομηχανικό αντισισθητικό δάπεδο μη απορροφητικό και αντοχής σε βαριά φορτία και σε διάβρωση από ορυκτέλαια και άλλα χημικά πλυντηρίου – λιπαντηρίου.
- Κατασκευή τάφρου επίσκεψης με σκάλα

2.5 Έργα περίφραξης και οπτικής απόκρυψης

α. Περίφραξη

Οι προδιαγραφές της περίφραξης πρέπει να συμβαδίζουν με τα παρακάτω:

- Η περίφραξη του ΧΥΤΑ θα γίνει με πασσάλους ύψους τουλάχιστον 2,5 m από το έδαφος και σε απόσταση μεταξύ τους 3 m, στερεωμένους σε μπετόν και συρματόπλεγμα με αντηρίδα, ώστε αφενός να παρεμποδίζεται η διασπορά μικροαπορριμμάτων στην ευρύτερη περιοχή και η είσοδος εντός του ΧΥΤΑ ζώων και αγαρμόδιων με το έργο προσώπων και αφετέρου να εξασφαλίζεται η οριοθέτηση της ιδιοκτησίας του χώρου.
- Τα τελευταία 50 cm του πασσάλου θα έχουν απόληξη υπό γωνία 30° προς την εξωτερική πλευρά της περίφραξης
- Σε όλο το μήκος της περίφραξης να κατασκευαστεί τοιχίο διαστάσεων 30X30 cm, με θεμέλιο 30 cm από σκυρόδεμα.

β. Η πύλη εισόδου θα έχει επαρκείς διαστάσεις για τη διέλευση 2 βαρέων οχημάτων ταυτόχρονα και θα φυλάσσεται επαρκώς, ώστε να εξασφαλίζεται ο έλεγχος του χώρου.

γ. Για λόγους οπτικής και ηχητικής απομόνωσης του ΧΥΤΑ να υπάρχει εσωτερικά της περίφραξης περιμετρική δενδροφύτευση με ενδημικά κυρίως φυτά.

2.6 Έργα οδοποιίας

Θα κατασκευασθούν βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας που αφορά στα έργα οδοποιίας. Τα δίκτυα τα οποία απαιτούνται είναι :

2.6.1 Εσωτερικό οδικό δίκτυο

- Η εσωτερική οδοποιία για το χώρο απόθεσης να είναι πλάτους τουλάχιστον 6m χωρίς διασταυρώσεις, με μέγιστη κατά μήκος κλίση 8-10%, που να εξασφαλίζει την πρόσβαση σε όλα τα σημεία του ΧΥΤΑ και των βοηθητικών εγκαταστάσεων. Σε χαρακτηριστικά σημεία θα πρέπει να προβλέπεται χώρος ελιγμών - διασταυρώσεις.
- Ο φορέας λειτουργίας υποχρεούται να αναλάβει τη συντήρηση του εσωτερικού δικτύου κυκλοφορίας οχημάτων.
- Η σηματοδότηση του δικτύου να γίνει σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες κυκλοφορίας οχημάτων.
- Κατά τη διάνοιξη του οδικού δικτύου να γίνει η ελάχιστη δυνατή παρέμβαση στο ανάγλυφο του εδάφους.
- Να εξασφαλιστεί η σύνδεση της οδοποιίας πρόσβασης με το εξωτερικό οδικό δίκτυο, καθώς και την περιμετρική ζώνη πυρασφάλειας.

2.6.2 Δρομολόγια εντός των Κυψελών απόθεσης

Τα εσωτερικά δρομολόγια θα είναι κατασκευασμένα σε επίχωμα 30 cm, ώστε να είναι ορατά από τους οδηγούς των απορριμματοφόρων. Το εσωτερικό δίκτυο θα συντηρείται τακτικά.

2.6.3 Οδός πρόσβασης στο ΧΥΤΑ

Για τα έργα βελτίωσης και διαπλάτυνσης του υφιστάμενου χωματόδρομου πρόσβασης στο ΧΥΤΑ θα πρέπει να τηρηθούν τα ακόλουθα:

- α. Απαγόρευση μπαζώματος χειμάρρων ή ρεμάτων, κάθε μορφής ρύπανσης από σκουπίδια, άχρηστα υλικά, λάδια, καύσιμα κ.λ.π., εγκατάστασης λατομείων αδρανών υλικών, δημιουργίας δανειοθαλάμων εφ' όσον υπάρχει η δυνατότητα προμήθειας από νόμιμα λειτουργούντα λατομεία (όπου αυτό δεν είναι δυνατόν οι δανειοθάλαμοι ή άλλοι χώροι απόθεσης να μην είναι ορατοί από οικισμούς, δρόμους και να μην καταστρέφουν το τοπίο και μετά το τέλος των εργασιών να γίνει κατάλληλη διαμόρφωση και αποκατάστασή τους). Επίσης να εξεταστεί η δυνατότητα χρησιμοποίησης τυχόν πλεοναζόντων χονδρόκοκκων υλικών που ενδεχομένως να προκύψουν από τα έργα διαμόρφωσης της λεκάνης απόθεσης του ΧΥΤΑ στα έργα βελτίωσης της εξωτερικής και εσωτερικής οδοποιίας.
- β. Απομάκρυνση άμεσα μετά το πέρας του έργου όλων των μπάζων, πλεοναζόντων αδρανών, άχρηστων υλικών ένθεν και ένθεν της οδού, κάθε εργοταξιακής εγκατάστασης και αποκατάσταση του χώρου ανεξαρτήτως ιδιοκτησιακού καθεστώτος.
- γ. Λήψη όλων των μέτρων πυροπροστασίας κατά την κατασκευή του έργου και υπολογισμού των τεχνικών με περίοδο επαναφοράς της πλημμυρικής παροχής την προβλεπόμενη από τη νομοθεσία και τους κανόνες της επιστήμης.
- δ. Λήψη όλων των τυχόν απαιτούμενων εγκρίσεων από άλλες Υπηρεσίες για θέματα αρμοδιότητάς τους (π.χ. Δασαρχείο για δασικές εκτάσεις, Αρχαιολογία, ΔΕΚΕ για σύνδεση με Εθνική οδό κτλ).
- ε. Εξασφάλιση κατά προτεραιότητα και ένταξή τους στον προϋπολογισμό του έργου των απαιτούμενων δαπανών για τα έργα αποκατάστασης περιβάλλοντος (φυτεύσεις, μεταφορά πλεοναζόντων υλικών κτλ).
- στ. Στα πλαίσια της χωροθέτησης των Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (Σ.Μ.Α.) σε επίπεδο Νομού, να εξεταστούν τα βέλτιστα δρομολόγια των απορριμματοφόρων προς τον Χ.Υ.Τ.Α. και είναι δυνατόν να μελετηθούν και

τυχόν διανοίξεις νέων δρόμων, που να δύνανται να εξυπηρετήσουν την λειτουργία του χώρου (π.χ. περιφερειακοί οδοί οικισμών, κ.α.)

2.7 Πυρασφάλεια και Αντιπυρική προστασία

Θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πυρασφάλειας. Σε αυτά περιλαμβάνονται οπωσδήποτε:

- α. Διαμόρφωση παράλληλα με την περίφραξη και μέσα στα όρια του χώρου διαχείρισης των απορριμμάτων, αντιπυρικής ζώνης 8 m, η οποία θα χαλικοστρωθεί (με χαλίκι 3α) και θα εξασφαλίζει τη διακίνηση πυροσβεστικών οχημάτων σε περίπτωση πυρκαγιάς.
- β. Δίκτυο πυρόσβεσης
- γ. Πρόβλεψη δεξαμενής αποθήκευσης νερού κατάλληλης χωρητικότητας για πυρόσβεση, στις περιπτώσεις εκδήλωσης πυρκαγιάς στις κτιριακές και λοιπές εγκαταστάσεις.
- δ. Αποθήκευση εδαφικών υλικών τουλάχιστον 100 - 150 m³ για κάλυψη εστιών πυρκαγιάς στο χώρο ταφής απορριμμάτων.
- ε. Για την κάλυψη του δικτύου πυρόσβεσης τοποθέτηση πυροσβεστικών σημείων σε επίμαχα σημεία του ΧΥΤΑ, εφοδιασμένων με τον απαραίτητο εξοπλισμό (πυροσβεστήρες, μάσκες κλπ.)
- στ. Απομάκρυνση της ξηρής βιομάζας από τη φυτοκάλυψη των πρανών.

2.8 Αποθήκη υλικών

Η αποθήκευση των υλικών, που κρίνονται απαραίτητα για την ασφαλή λειτουργία του χώρου διαχείρισης των απορριμμάτων, θα πρέπει να γίνεται σε ικανοποιητική απόσταση από τον χώρο διάθεσης των απορριμμάτων.

- 2.9 Για λόγους ασφάλειας και ομαλής λειτουργίας του ΧΥΤΑ απαιτούνται εγκαταστάσεις ηλεκτροδότησης, ύδρευσης και τηλεφωνικής επικοινωνίας.
- 2.10 Να ληφθεί μέριμνα ώστε, στην περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος, να υπάρχει εγκατάσταση ενός ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους, ικανής ισχύος τουλάχιστον για την κάλυψη των απολύτως απαραίτητων λειτουργικών αναγκών της εγκατάστασης.
- 2.11 Σε περίπτωση λειτουργίας του ΧΥΤΑ και κατά τις νυχτερινές ώρες, να παρέχεται επαρκής φωτισμός στο χώρο απόθεσης.
- 2.12 Επίσης στα πλαίσια της μείωσης του όγκου των απορριμμάτων προς ταφή και για την καλύτερη λειτουργία του χώρου (σύμφωνα με την (13) σχετική), να εξεταστεί στα επόμενα στάδια σχεδιασμού διαχείρισης των απορριμμάτων, η δυνατότητα εγκατάστασης συστημάτων προεπεξεργασίας απορριμμάτων (π.χ. για το οργανικό μέρος, για τα ανακτώμενα υλικά κ.α.).

3. Αντιπλημμυρική προστασία - Προστατευτικά αναχώματα

- 3.1 Να κατασκευαστεί περιμετρική αντιπλημμυρική τάφρος κατά μήκος της στέψης των πρανών του ΧΥΤΑ, ώστε να ελαχιστοποιείται η ποσότητα ομβρίων υδάτων που εισρέουν στη μάζα των απορριμμάτων από τις επιφάνειες ενός ενεργού ΧΥΤΑ.
- 3.2 Η τάφρος να διαστασιολογηθεί για να καλύπτει την μέγιστη βροχόπτωση περιόδου επαναφοράς 50ετίας. Η μέγιστη ταχύτητα ροής να μην ξεπερνά το 1,5 m/sec.
- 3.3 Τα συλλεγόμενα όμβρια να διατίθενται σε όποιον αποδέκτη κριθεί κατάλληλος από τις αρμόδιες υπηρεσίες της Περιφέρειας Ηπείρου και της ΝΑ Ιωαννίνων.

3.4 Να εξασφαλίζεται επαρκής αντιπλημμυρική προστασία όλων των βοηθητικών εγκαταστάσεων του ΧΥΤΑ.

3.5 Να προβλεφθούν όλες οι απαιτούμενες εργασίες για την ασφαλή κατασκευή των αναχωμάτων, που θα απαιτηθούν για την προστασία και στήριξη του απορριμματικού αναγλύφου. Τα αναχώματα να είναι πλήρως διαστασιολογημένα και να εξασφαλιστεί η επάρκειά τους σε σχέση με το συνολικό σχεδιασμό του έργου. Επίσης την κατασκευή των αναχωμάτων θα συνοδεύει εργασίες εξυγίανσης του φυσικού εδάφους για την ασφαλή έδρασή του.

4. Έργα μόνωσης και αποστράγγισης πυθμένα και πρανών

4.1 Η διαμόρφωση του πυθμένα του ΧΥΤΑ να γίνει έτσι ώστε να είναι δυνατή η έξοδος των στραγγισμάτων από τη στεγανοποιημένη επιφάνεια.

4.2 Ο πυθμένας και τα πρανή του ΧΥΤΑ να στεγανοποιηθούν με σύστημα σύνθετης στεγάνωσης, συνδυασμό φυσικών και γεωσυνθετικών στεγανωτικών υλικών, τα βασικά χαρακτηριστικά των οποίων περιγράφονται στις παρακάτω παραγράφους.

4.3 Για την σωστή εφαρμογή του συστήματος στεγάνωσης, οι κλίσεις των πρανών της διαμορφωμένης λεκάνης υποδοχής απορριμμάτων πρέπει να είναι της τάξης του 1:3 (ύψος/βάθος), πρέπει δε να επαληθευτούν με έλεγχο πρανών πριν την λειτουργία του έργου.

α. Στεγανοποίηση με αργιλικά ή άλλα ισοδύναμα υλικά μόνωσης (Τεχνητός γεωλογικός φραγμός)

4.4 Η τοποθέτηση του τεχνητού γεωλογικού φραγμού (π.χ γεωσυνθετικός αργιλικός φραγμός) αφορά τόσο τον πυθμένα, όσο και τα πρανή του ΧΥΤΑ και τίθεται επί της υποκείμενης επιφάνειας εξομάλυνσης. Το υλικό του τεχνητού γεωλογικού φραγμού πρέπει να είναι ισοδύναμο με συμπτυκνωμένο αργιλικό στρώμα πάχους τουλάχιστον 100 cm και συντελεστή υδροπερατότητας (K) = 1×10^{-9} m/sec. Ο βαθμός συμπίεσης θα είναι της τάξης $DPR > 0.95$.

4.5 Σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 29407/3508/16-12-2002, το σύστημα μόνωσης του πυθμένα και των περιμετρικών πρανών του ΧΥΤΑ πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις υδροπερατότητας και πάχους οι οποίες όσον αφορά την προστασία του εδάφους και των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, έχουν συνδυασμένο αποτέλεσμα τουλάχιστον ισοδύναμο με εκείνο που προκύπτει από $k = 1 \times 10^{-9}$ m/sec², πάχους ≥ 1 m.

Εάν το στρώμα γεωλογικού φραγμού δεν πληροί εκ φύσεως τις ως άνω προϋποθέσεις, μπορεί τότε να συμπληρώνεται τεχνητά με άλλα μέσα που παρέχουν ισοδύναμη προστασία, κάτι το οποίο θα πρέπει να τεκμηριώνεται. Πάντως σε κάθε περίπτωση το πάχος του σχηματιζόμενου τεχνητού γεωλογικού φραγμού δεν θα είναι μικρότερο από 50 cm.

4.6 Ο καθορισμός δανειοθαλάμου του μονωτικού υλικού, όπως και ο προσδιορισμός των παραμέτρων υδροπερατότητας και συμπτύκνωσης υλικού να γίνεται ύστερα από έρευνα δανειοθαλάμων υδροαδιαπέρατου υλικού και την εκτέλεση συμβατικών εργαστηριακών δοκιμών.

Ο εργαστηριακός έλεγχος θα περιλαμβάνει τουλάχιστον:

- Πυκνότητα κατά Proctor
- Κατάταξη υλικού (κοκκομετρική ανάλυση)
- Τιμή υδροπερατότητας (K)
- Διατμητική αντοχή,
- Μέτρο συμπίεσεως

- 4.7 Η επιφάνεια του τεχνητού γεωλογικού φραγμού πρέπει να είναι ομοιογενής, λεία και ομοιόμορφη και να μη περιέχει κόκκους μεγαλύτερους των 10 mm. Η κλίση της στρώσης γεωλογικού φραγμού του πυθμένα να είναι τουλάχιστον της τάξης του 3% κατά πλάτος και 5% κατά μήκος.
- 4.8 Οι κλίσεις των τελικών πρανών του πυθμένα να είναι της τάξης του 1:3. Σε περίπτωση μεγαλύτερων κλίσεων να εξασφαλίζεται στο μέγιστο βαθμό η ευστάθεια των πρανών αλλά και των χρησιμοποιούμενων υλικών στεγάνωσης. Για το λόγο αυτό απαιτούνται όλοι οι απαραίτητοι υπολογισμοί, οι οποίοι θα τεκμηριώνουν την επιλεγμένη λύση. Σημειώνεται ότι οι απαιτούμενοι υπολογισμοί ευστάθειας των πρανών να πραγματοποιηθούν, αφού προηγουμένως προσδιορισθούν επακριβώς τα εδαφικά υλικά της κατασκευής.
- 4.9 Η συμπίκνωση των επάλληλων στρώσεων, πάχους 20-25 cm, της μονωτικής στρώσης να γίνεται εντός μικρού χρονικού διαστήματος, ώστε να αποφεύγεται η παρατεταμένη έκθεση της επιφάνειας του μονωτικού υλικού στις δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Η συμπίκνωση των επάλληλων στρώσεων στα πρανά του ΧΥΤΑ να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. Σε περίπτωση που επιλεγεί η μέθοδος συμπίκνωσης με οριζόντιες στρώσεις, η επιφάνεια μεταξύ των επάλληλων στρώσεων να έχει μικρή κλίση προς το εσωτερικό του ΧΥΤΑ.
- 4.10 Οι έλεγχοι ποιότητας υλικών αργιλικής στρώσης (επιτόπιοι και εργαστηριακοί) και δανειοθαλάμων εκτελούνται από φορέα ποιοτικού ελέγχου, που ορίζεται από την αρμόδια Υπηρεσία.
- 4.11 Η διάστρωση του μονωτικού υλικού να πραγματοποιείται μόνο όταν το επιτρέπουν οι καιρικές συνθήκες.
- 4.12 Κάθε επιμέρους στρώση πρέπει να έχει ικανοποιητική συνάφεια με την προηγούμενη και την αμέσως επόμενη. Προκειμένου να κατασκευαστεί νέα στρώση πρέπει η επιφάνεια που έχει προηγηθεί να είναι σχετικά τραχεία.
- 4.13 Κατά την κατασκευή να λαμβάνονται υπόψη οι τιμές καθίζησης του υπεδάφους από το βάρος των υπερκείμενων αποβλήτων και της επιφανειακής στρώσης.

β. Συνθετική μεμβράνη

- 4.14 Η τοποθέτηση της συνθετικής μεμβράνης, να γίνεται πάνω από την αργιλική στρώση, σύμφωνα με τις προδιαγραφές ελέγχου και τις οδηγίες του εγκεκριμένου οίκου παραγωγής της γεωμεμβράνης και κατά δυνατόν να προστατεύεται από γεώφασμα κατάλληλων αντοχών και αφού προηγουμένως αποδειχθεί ότι καλύπτει όλες τις απαιτήσεις προστασίας της συνθετικής στρώσης.
- 4.15 Το πάχος των φύλλων της μεμβράνης πρέπει να είναι τουλάχιστον 2 mm.
- 4.16 Οι προδιαγραφές της γεωμεμβράνης να συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά ελέγχου του εγκεκριμένου οίκου παραγωγής της γεωμεμβράνης και η τοποθέτηση της να γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις οδηγίες του εγκεκριμένου οίκου παραγωγής της.
- 4.17 Οι προδιαγραφές να συνοδεύονται από πιστοποιητικά ελέγχου του εργοστασίου παραγωγής στα εξής :
- Εφελκυστική αντοχή Διαρροής
 - Εφελκυστική Αντοχή Θραύσης
 - Επιμήκυνση σε Διαρροή
 - Επιμήκυνση σε Θραύση
 - Αντοχή σε εφελκυσμό κατά τη θραύση

- Πολυαξονική επιμήκυνση σε θραύση
 - Όριο Σχίσματος
 - Αντοχή σε σχίσμο
 - Αντοχή σε διάτρηση
- 4.18 Κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της συνθετικής μεμβράνης να υπάρχει μέριμνα για την αντιμετώπιση δυσμενών καιρικών συνθηκών. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος να κυμαίνεται μεταξύ 5 και 35° C.
- 4.19 Η επίστρωση της συνθετικής μεμβράνης να γίνεται αμέσως μετά την παραλαβή. Σε περίπτωση που για διάφορους λόγους η άμεση τοποθέτηση δεν είναι δυνατή, τότε να υπάρξει μέριμνα αποθήκευσης της με τρόπο ώστε να μην προκαλείται καταπόνηση ή διάρρηξη της. Το ανώτατο όριο αποθήκευσης να μην υπερβαίνει τους τρεις μήνες.
- 4.20 Να δοθούν εγγυήσεις τόσο για τη μεμβράνη 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.
- 4.21 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 απαραίτητο. Επίσης θα πρέπει να τηρούνται όσα προδιαγράφονται στην ΚΥΑ 114218/97 (παρ.5.2.3.3.7) ενώ οι επιδιορθώσεις αστοχιών συγκόλλησης της γεωμεμβράνης (σημειακής και μέγιστης έκτασης) να εγκρίνονται από τον φορέα υλοποίησης του έργου.
- 4.22 Να γίνεται έλεγχος συμβατότητας της γεωμεμβράνης σε σχέση με τους ρυπαντές των στραγγισμάτων.
- 4.23 Να δοθούν εγγυήσεις για την "αγκύρωση" της μεμβράνης τόσο στον πυθμένα όσο και στα πρανή.

γ. Γεωυφάσματα

- 4.24 Να είναι από πολυπροπυλένιο (PP), συνεχούς νήματος (CF), μη υφαντό.
- 4.25 Γεωύφασμα προστασίας: Το γεωύφασμα προστασίας της γεωμεμβράνης θα έχει βάρος όχι μικρότερο από 500 g/m². Γεωύφασμα προστασίας στρώσης αποστράγγισης, θα έχει βάρος όχι μικρότερο από 180 g/m².
- 4.26 Να συνοδεύεται από τα σχετικά πιστοποιητικά, από εγκεκριμένα εργαστήρια, τα οποία θα αποδεικνύουν την εξασφάλιση των απαιτούμενων ιδιοτήτων του υλικού. Στους ελέγχους των γεωυφασμάτων θα περιλαμβάνονται απαραίτητα:
- Μετρήσεις βάρους (σε δείγματα)
 - Οπτικός έλεγχος για τυχόν βλάβες κατά τη μεταφορά
 - Κατάλληλη διάστρωση των φύλλων, με αλληλοεπικάλυψη 0,50 m και χρήση βαριδιών άμμου για τη στερέωση.
 - Σε δέκα (10) δείγματα που θα ληφθούν στο εργοτάξιο να εκτελεστούν δοκιμές προσδιορισμού της εφελκυστικής αντοχής και της αντοχής σε διάτρηση.
 - Σε πέντε (5) δείγματα που θα ληφθούν στο εργοτάξιο να εκτελεστούν δοκιμές διαπερατότητας και προσδιορισμού ενεργού μεγέθους πόρων.

- Σε κάθε είδος γεωυφάσματος να εκτελεστεί μία (1) δοκιμή για αντίσταση σε χημική αλλοίωση.

δ. Υλικά αποστραγγιστικής στρώσης

- 4.27 Πάνω από την στεγανοποιητική στρώση του πυθμένα να κατασκευαστεί στρώση αποστράγγισης, από σκληρό κατά προτίμηση στρογγυλό, αμμοχαλικώδες υλικό διαβάθμισης 16-32mm, πορώδες περίπου 40%, χωρίς οργανικές ουσίες και μέσο ποσοστό ανθρακικού ασβεστίου 20% κ.β. Το πάχος της στρώσης αυτής να είναι όχι μικρότερο από 50 cm. Το ποσοστό του υλικού του οποίου η σχέση μήκους : πάχους είναι $> 3:1$ δεν θα ξεπερνά το 20% κ.β. Ο συντελεστής υδροπερατότητας της στρώσης θα είναι της τάξης του 1×10^{-2} έως 1×10^{-3} m/sec. Το σύστημα αποστράγγισης να επεκτείνεται σε όλη την έκταση του ΧΥΤΑ.
- 4.28 Σε περίπτωση χρήσης άλλων ισοδύναμων γεωσυνθετικών υλικών θα πρέπει να τεκμηριώνεται επαρκώς ο λόγος χρήσης τους στο εν λόγω έργο. Στην περίπτωση χρήσης τέτοιων υλικών, αυτά, απαραίτητα να συνοδεύονται από τα σχετικά πιστοποιητικά, από εγκεκριμένα εργαστήρια, τα οποία να αποδεικνύουν την εξασφάλιση των απαιτούμενων ιδιοτήτων του υλικού.
- 4.29 Ο ποιοτικός έλεγχος της ζώνης αποστράγγισης κατά την κατασκευή να περιλαμβάνει τον έλεγχο της κοκκομετρικής διαβάθμισης και της ποσότητας του ανθρακικού ασβεστίου ανά 5 στρέμματα και έλεγχο του πάχους (στην περίπτωση του χαλικιού) της ζώνης ανά 1 στρέμμα.

5. Έργα συλλογής και διαχείρισης στραγγισμάτων

Απαραίτητη προϋπόθεση για την άρτια λειτουργία του χώρου είναι η συλλογή, μεταφορά, επεξεργασία και επανακυκλοφορία των στραγγισμάτων, στο σύνολο του χώρου.

- 5.1 Στη ζώνη αποστράγγισης να κατασκευαστεί κατάλληλο σύστημα συλλογής και απομάκρυνσης των παραγόμενων στραγγισμάτων με αγωγούς από HDPE. Το σύστημα περιλαμβάνει έναν (1) κεντρικό αγωγό συλλογής για κάθε κυψέλη και δίκτυο δευτερευόντων αγωγών από επιμέρους διάτρητους αγωγούς, που θα τροφοδοτούν τους κεντρικούς αγωγούς με στραγγίσματα. Τα φρεάτια συλλογής κατά το δυνατό να κατασκευάζονται εκτός του απορριμματικού ανάγλυφου και με δυνατότητα επισκεψιμότητας και ελέγχου.

- 5.2. Όλοι οι υπολογισμοί και οι διαστασιολογήσεις των δικτύων συλλογής στραγγισμάτων να γίνουν με τη χρήση των κλιματολογικών στοιχείων που αναφέρονται στο τεύχος της ΜΠΕ ή και νεότερων. Επιπλέον η διαστασιολόγηση των αγωγών να γίνει με τρόπο ώστε σε συνδυασμό με την αποστραγγιστική στρώση να αποκλείεται η παραμονή των στραγγισμάτων μέσα στο χώρο διάθεσης (συμφόρηση) και σε συνάρτηση με:

- τη μέγιστη διάρκεια και την ένταση της βροχόπτωσης, περιόδου επαναφοράς 50ετίας,
- το υπάρχον ανάγλυφο και
- τις υδρογεωλογικές παραμέτρους της ζώνης αποστράγγισης.

- 5.3 Οι αγωγοί στραγγισμάτων να τοποθετηθούν έτσι ώστε να επιτρέπουν τον καθαρισμό και τον έλεγχο. Να είναι υδραυλικά αποδοτικοί και να αντέχουν σε χημικές, βιοχημικές και φυσικές καταπονήσεις, τόσο κατά τη φάση λειτουργίας, όσο και της μετέπειτα φροντίδας του ΧΥΤΑ. Λόγω της αναμενόμενης μείωσης του όγκου και παραμόρφωσης του απορριμματικού αναγλύφου, από την βιοαποδόμηση των

απορριμμάτων, απαιτούνται έλεγχοι μηχανικής επάρκειας για το είδος των αγωγών συλλογής στραγγισμάτων που θα χρησιμοποιηθούν. Το σύστημα αγωγών συλλογής στραγγισμάτων να μην επιτρέπει την είσοδο του αέρα και να μη χρησιμοποιηθεί για ενεργή απαγωγή του βιοαερίου.

5.4 Οι οπές των αγωγών αποστράγγισης να καλύπτουν τα 2/3 της επιφάνειας των. Ο αγωγός παύει να είναι διάτρητος λίγο πριν εξέλθει από το πρυνές των απορριμμάτων. Οι αγωγοί στραγγισμάτων να τοποθετηθούν με τα διάτρητα μέρη προς τα πάνω στα κατώτερα σημεία της στρώσης αποστράγγισης.

5.5 Το σύστημα αγωγών και η ζώνη αποστράγγισης να κατασκευαστούν με τρόπο ώστε να μη προκληθούν βλάβες, παραμορφώσεις ή μετατοπίσεις στο σύστημα στεγάνωσης/μόνωσης.

5.6 Η διάμετρος των αγωγών (κύριων και δευτερευόντων) να μην είναι μικρότερη των Φ180 mm (τοπικά, για μικρή επιφάνεια συλλογής) και θα πρέπει να επιτρέπει τον καθαρισμό και τον έλεγχό τους, σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να ελεγχθεί η αντοχή τους σε θραύση.

5.7 Οι αγωγοί που θα τοποθετηθούν οριζόντια να έχουν ελάχιστη κλίση 5%.

5.8 Τα στραγγίσματα να καταλήγουν, κατά το δυνατόν ακολουθώντας το συντομότερο δυνατό δρόμο (ελεύθερη ροή), σε εγκατάσταση συλλογής και επεξεργασίας τους. Για τη διαστασιολόγηση της δεξαμενής συλλογής στραγγισμάτων θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και το υδατικό ισοζύγιο της περιοχής με βάση τα κλιματολογικά στοιχεία της περιοχής του ΧΥΤΑ, η ποσότητα των στραγγισμάτων και ο υπολογισμός της εξαμυσοδιαπνοής από την συνολική επιφάνεια ΧΥΤΑ και δεξαμενής. Επίσης θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι η χωρητικότητα της δεξαμενής επαρκεί σε κάθε περίπτωση για την αποθήκευση στραγγισμάτων τριών ημερών, έτσι ώστε να αποτρέπεται η διάθεση ανεπεξέργαστων στραγγισμάτων στο έδαφος ή σε άλλο φυσικό αποδέκτη της περιοχής.

5.9 Η επεξεργασία των στραγγισμάτων, σύμφωνα με την Μ.Π.Ε., θα γίνει με βιολογική επεξεργασία (δεξαμενή συλλογής → πρώτη βιολογική βαθμίδα → δεύτερη βιολογική βαθμίδα → δεξαμενή απολύμανσης → δεξαμενή πάχυνσης ιλύος → διάθεση επεξεργασμένων στραγγισμάτων κατάλληλης ποιότητας για άρδευση φυτών εντός του χώρου ή επανακυκλοφορία στο χώρο του ΧΥΤΑ, μετά από έγκριση των Αρμοδίων Υπηρεσιών Υγείας). Τα επεξεργασμένα στραγγίσματα και μόνο θα μπορούν να επανακυκλοφορούν στο σώμα του ενεργού ΧΥΤΑ. Η δεξαμενή σε τακτά χρονικά διαστήματα να καθαρίζεται και τα στερεά υπολείμματα να οδηγούνται, εάν δεν χρειάζονται ειδική επεξεργασία, προς ταφή.

6. Έργα συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης βιοαερίου

6.1 Το δίκτυο συλλογής του βιοαερίου που θα κατασκευαστεί να αποτελείται από κάθετα φρεάτια απαγωγής, τα οποία θα ανυψώνονται σταδιακά με την πλήρωση του χώρου με απορρίμματα.

6.2 Τα φρεάτια να τοποθετηθούν σε όλη την έκταση του χώρου. Να γίνουν οι απαραίτητοι υπολογισμοί και διαστασιολογήσεις για τον προσδιορισμό του απαιτούμενου αριθμού οριζοντίου και κατακόρυφου δικτύου απαγωγής του βιοαερίου. Η διάταξη των αγωγών και των φρεατίων να γίνεται όπως αναφέρεται στη Μ.Π.Ε. Τυχόν παρεκκλίσεις να τεκμηριώνονται και να αιτιολογούνται επαρκώς.

6.3 Η διάμετρος των διάτρητων αγωγών απαγωγής του βιοαερίου να είναι τουλάχιστον 90 mm. Η τελική επιλογή της διαμέτρου θα πρέπει να τεκμηριώνεται επαρκώς. Οι

διάτρητοι αγωγοί να περιβληθούν με τσιμεντοσωλήνα, ο οποίος θα επιτρέπει την πλήρωση του κενού μεταξύ των με αμμοχαλικώδες υλικό (με διαβάθμιση 16/32 mm και ποσοστό ανθρακικού ασβεστίου μικρότερο από 10%) κατά προτίμηση από πυριτικά υλικά. Οι αγωγοί να απέχουν από τη στρώση αποστράγγισης του πυθμένα τουλάχιστον 2m.

6.4 Να ληφθεί μέριμνα αντiekρηκτικής προστασίας του συστήματος συλλογής βιοαερίου. Όλοι οι αγωγοί μεταφοράς βιοαερίου καθώς και οι μεταξύ τους συνδέσεις να είναι αντοχής τουλάχιστον 10 Atm.

6.5 Οι αγωγοί μεταφοράς βιοαερίου να διαστασιολογηθούν έτσι ώστε να εξασφαλίζεται εντός των αγωγών ταχύτητα αερίων κάτω των 10 m/sec.

6.6 Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να εμποδίζεται η εισροή υδάτων και ατμοσφαιρικού αέρος στο ενεργητικό σύστημα απαγωγής βιοαερίου. Στους αγωγούς μεταφοράς του βιοαερίου, σε κατάλληλα σημεία να εγκατασταθούν μονάδες συλλογής συμπυκνωμάτων (αφύγρανση).

6.7 Τα συμπυκνώματα που συλλέγονται εντός του απορριμματού ανάγλυφου να διαχέονται στα απορρίμματα. Τα συμπυκνώματα που συλλέγονται εκτός του απορριμματού ανάγλυφου να συλλέγονται στη δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων.

6.8 Το βιοαέριο να διοχετεύεται σε ελεγχόμενη μονάδα καύσης υψηλής θερμοκρασίας τουλάχιστον 850°C, που θα εγκατασταθεί σε σταθερό και περιφραγμένο χώρο. Η μονάδα άντλησης και καύσης του βιοαερίου θα είναι σχεδιασμένη για αυτόματη λειτουργία και παρακολούθηση και για δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

6.9 Ο πυρσός καύσης θα έχει ικανότητα καύσης τουλάχιστον 385 m³/h, ώστε να μπορεί να παροχετεύεται σε αυτόν το μέγιστο της ανακτώμενης ποσότητας του αερίου.

6.10 Η τοποθέτηση των μονάδων άντλησης και καύσης να πραγματοποιείται λαμβάνοντας υπόψη 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.

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

Ε. Τρόπος οργάνωσης και λειτουργίας του ΧΥΤΑ

1. Ξεκινώντας από τα χαμηλότερα υψόμετρα με σταδιακή πλήρωση του ωφέλιμου όγκου. Η κλίση του μετώπου εργασίας (πρανούς) να είναι της τάξης του 1:3 ή και ηπιότερη. Η αρχική διάστρωση των απορριμμάτων κάθε κυτάρου να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή και ύστερα από επαρκή τεμαχισμό ή κοσκίνισμα των απορριμμάτων και να μην περιέχουν αιχμηρά υλικά.

2. Η επιφάνεια του τελευταίου κυτάρου να έχει κλίση τουλάχιστον 3%, για να εξασφαλίζεται επιφανειακά η απορροή των όμβριων.

3. Τα ογκώδη απορρίμματα να τοποθετούνται στη βάση του μετώπου εργασίας και αφού τεμαχιστούν κατάλληλα, να προωθούνται μαζί με άλλα απορρίμματα.

4. Η μεταφορά των απορριμμάτων στο χώρο διάθεσης να γίνεται με ειδικά ανατρεπόμενα φορτηγά οχήματα (κλειστού τύπου απορριμματοφόρα). Όλα τα εισερχόμενα απορριμματοφόρα οχήματα να ελέγχονται οπτικά πριν εναποθέσουν τα απορρίμματά τους και περιοδικά να εκτελούνται δειγματοληψίες στο φορτίο τους.

5. Η εκφόρτωση των απορριμμάτων στο ΧΥΤΑ να διενεργείται προς την διεύθυνση του ανέμου.
6. Να γίνεται καθαρισμός των τροχών των διακινούμενων απορριμματοφόρων στον ειδικά κατασκευασμένο χώρο, μετά την εκφόρτωση, πριν την έξοδό τους από το ΧΥΤΑ.
7. Η συμπίεση των απορριμμάτων να γίνεται με επαναλαμβανόμενη διέλευση ερπυστριοφόρου συμπτιεστή.
8. Να λαμβάνονται μέτρα παρεμπόδισης της διασποράς μικροαπορριμμάτων εκτός του ενεργού χώρου διάθεσης
9. Να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα περιορισμού του παρασιτολογικού φορτίου (μικροοργανισμοί, έντομα, ζώδια, τρωκτικά κλπ) του ΧΥΤΑ. Στα μέτρα αυτά περιλαμβάνονται:
 - Ορθολογική διαχείριση και αξιοποίηση των απορριμμάτων
 - Ψεκασμός
 - Σωστή διάταξη του πράσινου στο χώρο επικάλυψης
 - Περιορισμός στο μέτρο του δυνατού της διαθέσιμης τροφής
 - Οργάνωση ενός οικοσυστήματος πλησιέστερου προς τη φυσική κατάσταση
10. Τα απορρίμματα θα καλύπτονται σε καθημερινή βάση με χωμάτινο κάλυμμα πάχους 15-20 cm. 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 cm.
11. Να εφαρμόζονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία:
 - N. 1568 (ΦΕΚ 377Α/18.10.85)
 - ΚΥΑ 88555/3293 (ΦΕΚ 721Β/4.10.80)
 - Π.Δ. 397 (ΦΕΚ 221Α/19.2.94)
 - Π.Δ. 399 (ΦΕΚ 221/19.2.94)
 - Π.Δ. 305 (ΦΕΚ 212/29-8-96)

ΣΤ. Έλεγχος, παρακολούθηση και επιτήρηση κατά την φάση λειτουργίας και μετέπειτα φροντίδας

1. Πριν την έναρξη λειτουργίας του ΧΥΤΑ να υπάρχει:
 - ολοκληρωμένος σχεδιασμός για την ασφάλεια της ποιότητας του ΧΥΤΑ καθώς και για την ασφαλή λειτουργία του, σύστημα παρακολούθησης όπως και βάση δεδομένων παρακολούθησης.
 - πρόγραμμα επεμβάσεων (χωματουργικά έργα) σε περίπτωση που παρατηρηθούν αλλαγές της αρχικής διαμόρφωσης του ΧΥΤΑ.
 - πρόγραμμα άμεσης αντιμετώπισης πυρκαγιών σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες της Νομ/κης Αυτ/σης Ιωαννίνων και της Πυροσβεστικής.
 - πρόγραμμα αποκατάστασης της ποιότητας των υπογείων υδάτων σε περίπτωση αστοχίας του έργου.
 - Το πρόγραμμα ασφάλειας και οργάνωσης του ΧΥΤΑ να κατατίθεται στην αρμόδια υπηρεσία.
2. Οι μέθοδοι δειγματοληψίας, αναλύσεων και μετρήσεων που θα εφαρμόζονται να είναι πρότυπες και διεθνώς δόκιμες. Η δειγματοληψία να περιλαμβάνει όλη την επιφάνεια

και το σώμα του ΧΥΤΑ, ώστε να υπάρχει αντιπροσωπευτική μαρτυρία για το σύνολο των υλικών απόθεσης και το χρόνο λειτουργίας του.

3. Οι θέσεις δειγματοληψίας να διαθέτουν κατάλληλη υποδομή για την ευχερή και ασφαλή προσβασιμότητά τους από τις ελεγκτικές αρχές και τους αρμόδιους εργαζόμενους στην εγκατάσταση. Οι υπεύθυνοι επί των δειγματοληψιών ορίζονται από τον φορέα λειτουργίας του ΧΥΤΑ και θα πρέπει να διαθέτουν σχετική εμπειρία.
4. 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 (σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία ΚΥΑ 114218/97 και ΚΥΑ 29407/02) οι κυριότερες είναι: pH, COD, BOD, οσμές, αγωγιμότητα, θολερότητα, θερμοκρασία, φαινόλες, As, Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, πτητικά κυανίδια, φθορίδια, ολικός φώσφορος, αμμωνιακό άζωτο, ολικά στερεά, αιωρούμενα στερεά, διαλυμένα στερεά. Το κόστος των αναλύσεων βαρύνει το φορέα λειτουργίας του ΧΥΤΑ. Η δειγματοληψία θα ακολουθεί την τυποποιημένη διαδικασία ISO 5667-2, περί δειγματοληπτικών μεθόδων και ISO 5667-11 1993, περί δειγματοληψίας υγρών αποβλήτων.
5. Τα συστατικά του βιοαερίου που πρέπει να μετρούνται σε μακροπρόθεσμη βάση, είναι: μεθάνιο, διοξείδιο του άνθρακα, οξυγόνο, ολικό χλώριο, ολικό φθόριο, ολικό θείο, άζωτο, βενζόλιο, χλωροαιθάνιο. Ανάλογα με την περίπτωση, να μετρούνται και άλλα συστατικά του βιοαερίου.
6. Παρακολούθηση ενδεχόμενης υπεδάφιας διαφυγής του βιοαερίου εκτός ΧΥΤΑ να διενεργείται σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα στο τεύχος της ΜΠΕ, διαμέσου των περιμετρικών φρεατίων παρακολούθησης του βιοαερίου έξω από την λεκάνη απόθεσης των απορριμμάτων. Σε περίπτωση ανίχνευσης, δείγματα να στέλνονται για εργαστηριακή ανάλυση - χρωματογραφίας.
7. Η παρακολούθηση του βιοαερίου στα επανδρωμένα κτίρια εντός του ΧΥΤΑ να είναι συνεχής και από μόνιμα εγκατεστημένα συστήματα. Να υπάρχει μέριμνα για την προστασία των κτιρίων από τυχόν διαφυγή του βιοαερίου.
8. Η παρακολούθηση του βιοαερίου από το φορέα λειτουργίας σταματά μετά την παύση λειτουργίας του ΧΥΤΑ και εφόσον η μέγιστη συγκέντρωση του βιοαερίου παραμένει κάτω από 1% κ.ο. και του διοξειδίου του άνθρακα κάτω από 1,5% κ.ο., μετρούμενων σε όλα τα σημεία παρακολούθησης του ΧΥΤΑ και σε μία περίοδο εικοσιτεσσάρων (24) μηνών, λαμβανομένων τουλάχιστον σε 4 διαφορετικές χρονικές περιόδους.
9. 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.
10. Από τυχόν υπάρχουσες γεωτρήσεις σε κοντινή απόσταση από τον ΧΥΤΑ να διενεργούνται δειγματοληψίες ποιότητας υδάτων πριν την έναρξη των εργασιών ταφής απορριμμάτων, ώστε να λαμβάνονται συγκριτικές τιμές αναφοράς για τις μελλοντικές δειγματοληψίες και αναλύσεις.
11. Για τον άμεσο εντοπισμό προβλημάτων της στεγάνωσης του ΧΥΤΑ να γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα έλεγχοι της γεωμεμβράνης και του γεωλογικού φραγμού.

12. Για την ασφαλέστερη λειτουργία του δικτύου συλλογής στραγγισμάτων να γίνονται σε αυτά περιοδικά ξεπλύματα και τακτικοί έλεγχοι.
13. Να ελέγχονται τακτικά η δεξαμενή στραγγισμάτων, οι σωληνώσεις και γενικά η εγκατάσταση για τυχόν διαρροές καθώς επίσης να συντηρείται περιοδικά το σύστημα συλλογής και διάθεσης των επιφανειακών νερών στο περιβάλλον.
14. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων. Ο έλεγχος να γίνεται με γεωτρήσεις ελέγχου του υδροφόρου ορίζοντα μία ανάντη της υδραυλικής κλίσης του υδροφόρου ορίζοντα υπό τον ΧΥΤΑ και σε ασφαλή απόσταση από αυτόν ως γεώτρηση αναφοράς και επαρκή αριθμό γεωτρήσεων (τουλάχιστον δύο) στα κατάντη του χώρου (ΚΥΑ 114218/97 και ΚΥΑ 29407/02)). Οι παράμετροι που θα μετρούνται σε κάθε περίπτωση είναι ή αγωγιμότητα, η στάθμη και το pH. Η παρακολούθηση κρίνεται αναγκαία ακόμη κι όταν δεν υπάρχει υδροφορία. Για τον έλεγχο των επιφανειακών υδάτων να υπάρχει ανάλογη πρόβλεψη. Τα σημεία παρακολούθησης να είναι τουλάχιστον τρία, ένα ανάντη του ΧΥΤΑ και δύο κατάντη.
15. Οι δειγματοληψίες του νερού να γίνονται με βάση τις τυποποιημένες διαδικασίες δειγματοληψίας κατά ISO 5667-1, περί δειγματοληψίας υπόγειων υδάτων. Να λαμβάνονται δύο δείγματα, ένα από την επιφάνεια του υδροφόρου ορίζοντα και ένα από βάθος 5 m κάτω από την επιφάνεια ανά τρίμηνο (ανά εξάμηνο, μετά το πέρας λειτουργίας του ΧΥΤΑ).
16. Ο έλεγχος στάθμης των γεωτρήσεων θα γίνεται ανά τετράμηνο (ανά εξάμηνο, μετά το πέρας λειτουργίας του ΧΥΤΑ).
17. Σε τακτά χρονικά διαστήματα να γίνεται συντήρηση:
- του συστήματος συλλογής ομβρίων (κυρίως καθάρισμα από προσχώσεις και φερτά υλικά),
 - του οδικού δικτύου.
18. Να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για τυχόν κατολισθήσεις του εδάφους περιμετρικά του ΧΥΤΑ.
19. 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 ή διαφορά μεταξύ δύο γειτνιαζόντων μαρτύρων καθίζησης είναι μικρότερη της οριακής τιμής του εξαμήνου.
20. Ο έλεγχος ευστάθειας του ΧΥΤΑ επαναλαμβάνεται στη φάση λειτουργίας κάθε 5 χρόνια ή και νωρίτερα αν επέλθουν αλλαγές στο σχεδιασμό ή παρατηρηθούν φαινόμενα αστοχίας, λαμβάνοντας υπόψη τα πραγματικά δεδομένα του ΧΥΤΑ.
21. Τυχόν 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 Ιωαννίνων και της Δ/σης ΠΕ.ΧΩ. Περιφέρειας Ηπείρου, προκειμένου να ξεκινήσει η διαδικασία λήψης επανορθωτικών μέτρων και η επιβολή πρόσθετων περιβαλλοντικών όρων. Ο υπεύθυνος φορέας λειτουργίας υποχρεούται να συμμορφώνεται με την απόφαση των αρμοδίων υπηρεσιών της Περιφέρειας Ηπείρου και της ΝΑ Ιωαννίνων για την φύση και το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των επανορθωτικών μέτρων.

22. Ο αρμόδιος φορέας λειτουργίας του ΧΥΤΑ είναι υπεύθυνος για:
- την εκπαίδευση του προσωπικού λειτουργίας της μονάδας,
 - την πρόσληψη ειδικευμένου προσωπικού για την παρακολούθηση της λειτουργίας, τη συντήρηση και τον έλεγχο της απόδοσης της μονάδας,
 - τον τακτικό έλεγχο για την συντήρηση του εξοπλισμού της μονάδας,
 - την συστηματική τήρηση αρχείου (βιβλίων) σχετικά με την λειτουργία και την παρακολούθηση της μονάδας.

23. 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.

Ζ. Τήρηση αρχείου (βιβλίου)

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 Περιβάλλοντος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Ιωαννίνων, στην Δ/νση ΠΕ. ΧΩ. Περιφέρειας Ηπείρου, καθώς και στο ΥΠΕΧΩΔΕ (Δ/νση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού, Τμήμα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων), προκειμένου: α) να τεκμηριώνει την τήρηση των όρων της αδειάς 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.

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.
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 την παραγωγή και τη σύνθεση των στραγγισμάτων και του βιοαερίου και τις καθιζήσεις να ισχύει για μία δεκαετία μετά το τέλος των εργασιών της τελικής επικάλυψης του συγκεκριμένου χώρου απόθεσης, όπου εδράζεται το σημείο παρακολούθησης.

Η συγκέντρωση στοιχείων αφορά:

Κεφάλαιο Α

- την τεχνολογία (συστήματα στεγάνωσης και διαχείρισης στραγγισμάτων και βιοαερίου)
- τους κανόνες ασφαλείας του ΧΥΤΑ
- το σχέδιο λειτουργίας της μονάδας
- τα συστήματα μετρήσεων και ελέγχου (μετεωρολογικά στοιχεία, επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, καθιζήσεις, παραμορφώσεις, θερμοκρασία στην βάση του ΧΥΤΑ)
- προγράμματα μετρήσεων (παράμετροι και κανόνες μετρήσεων, σχέδια συντήρησης οργάνων μέτρησης, σχέδια δειγματοληψίας, σημεία μετρήσεων).

Κεφάλαιο Β

- γενικές αρχές παραλαβής αποβλήτων (ποσότητες, είδος, σύνθεση, σχέδια απόθεσης, οπτικός έλεγχος)
- έλεγχοι λειτουργίας έργου (χρονική διάρκεια λειτουργίας και παύσεων, αβαρίες και βλάβες μονάδας, αιτίες αστοχιών, μέτρα αποκατάστασης, είδος και έκταση μέτρων συντήρησης μονάδας)
- μετρήσεις και έλεγχοι:
 - μετεωρολογικών στοιχείων (καθημερινά από τοπικό Μετεωρολογικό Σταθμό και μηνιαίος μέσος όρος στη φάση της μετέπειτα φροντίδας).
 - του όγκου (εβδομαδιαίως) και της σύνθεσης (ετησίως) των απορριμμάτων.
 - του βιοαερίου (ανά εξάμηνο), των στραγγισμάτων (ανά εξάμηνο) και των επιφανειακών υδάτων (μηνιαίως)
 - των οσμών, του θορύβου και της σκόνης (μηνιαίως)
 - του βάθους της στάθμης και της σύστασης των υπογείων υδάτων (ανά εξάμηνο)
 - περιοδικά στο σώμα του ΧΥΤΑ, στον πυρσό καύσης του βιοαερίου και στα συστήματα μόνωσης

Κεφάλαιο 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).

Η. Αποκατάσταση του Χ.Υ.Τ.Α.

Οι εργασίες αποκατάστασης του ΧΥΤΑ να ξεκινήσουν αμέσως μόλις το επιτρέψουν οι συνθήκες καθίζησης και μπορούν να γίνουν σταδιακά ανάλογα με τον σχεδιασμό.

1. Η τελική κάλυψη να περιλαμβάνει ένα σχεδιασμό πολλαπλών στιβάδων και να περιλαμβάνει τις εξής στρώσεις :

Στρώση επιφάνειας:

- Θα αποτελείται από δύο συστατικά: Μία φυτοκαλυμμένη επιφάνεια, επιλεγμένη για να ελαχιστοποιεί τη διάβρωση και να διευκολύνει την επιφανειακή παροχέτευση των ομβρίων υδάτων και μία επιφάνεια (κατώτερη) από εδαφικό υλικό (φυτόχωμα) ελαχίστου ύψους 1,00m.
- Η επιφάνεια της εδαφικής στρώσης θα έχει ελάχιστη κλίση 3% και μέγιστη 5%. Κάτω από τη στρώση αυτή και πάνω από τη στρώση αποστράγγισης να διαστρωθούν γεωσυνθετικά φίλτρα για την αποτροπή της μετανάστευσης λεπτόκοκκων υλικών από τη μία στρώση στην άλλη και για να προστατέψουν τη ζώνη αποστράγγισης από φραγή.

Εδαφική στρώση αποστράγγισης:

Θα έχει ύψος 50 cm και ελάχιστο συντελεστή διαπερατότητας $1 \times 10^{-2} - 10^{-3}$ m/sec. Αυτή η στρώση θα έχει κλίση τουλάχιστον 3% στα σημεία των πλατωμάτων μετά από την καθίζηση.

Χαμηλής περατότητας στρώση:

Θα αποτελείται από συμπιεσμένο εδαφικό υλικό (αργιλικό χώμα) ελαχίστου πάχους 50 cm και μέγιστου συντελεστή διαπερατότητας 1×10^{-9} m/sec.

Στρώση ανακούφισης βιοαερίου:

Θα είναι στρώση από διαπερατό υλικό, ελαχίστου πάχους 30cm, τοποθετημένη κάτω από τη στρώση χαμηλής περατότητας.

Τέλος, θα ακολουθεί η δένδροφύτευση.

2. Το υλικό επιφανειακής επικάλυψης του ΧΥΤΑ που προβλέπεται για δέντροφύτευση να πληροί τους όρους φυσιολογικής ανάπτυξης των φυτών.
3. Μετά το τέλος των φαινομένων καθίζησης η κλίση της επιφάνειας του ΧΥΤΑ να είναι της τάξης του 5%, αλλά να μην υπερβαίνει την τιμή 1:4 (υ:β).
4. Η περιβαλλοντική αδειοδότηση των συνοδών έργων (π.χ. γραμμή μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος, αγωγοί υδροδότησης, βελτίωση οδού πρόσβασης κλπ) καθώς και η κατασκευή τους θα ολοκληρωθούν πριν την έναρξη λειτουργίας του ΧΥΤΑ.

Θ. Θ1. Περιβάλλον περιοχής – Ευαίσθητα σημεία του – Ειδικά προστατευόμενες ζώνες

Δεν υπάρχουν ευαίσθητες ζώνες στην περιοχή του έργου. Ο ποταμός Αραχθός βρίσκεται σε απόσταση 3,0 χλμ περίπου. Επίσης το υπό μελέτη έργο βρίσκεται εκτός της λεκάνης απορροής της λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων και σε ικανή απόσταση τόσο από άλλες περιοχές περιλαμβανόμενες στον Ελληνικό κατάλογο για το δίκτυο ΦΥΣΗ (NATURA) 2000, όσο και από χαρακτηρισμένους τόπους ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, οπότε και δεν υπάρχουν σαφείς περιορισμοί για την κατασκευή τέτοιων έργων.

Για τον χαρακτηρισμό και την εδαφοκάλυψη της περιοχής έχει αποφανθεί το Δασαρχείο Ιωαννίνων με το αρ (23) σχετικό.

Τέλος, λήφθηκε υπόψη το γεγονός ότι στην ευρύτερη περιοχή εκπονείται η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη "Ευρύτερης Περιοχής Τζουμέρκων" και σύμφωνα με την Εκτίμηση και Αξιολόγηση της Περιοχής μελέτης (τελικό Α' στάδιο μελέτης) δεν υπάρχει κάποιο σημαντικό και αξιόλογο προστασίας στοιχείο, του Φυσικού και ανθρωπογενούς Περιβάλλοντος της περιοχής του έργου.

Θ2. Μέτρα και έργα για τη διατήρηση των ανωτέρω στοιχείων

Αναφέρονται στην παρ. Δ. (Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης του περιβάλλοντος που επιβάλλεται να κατασκευασθούν ή ληφθούν).

Ι. Χρονικό διάστημα ισχύος των περιβαλλοντικών όρων

Οι ανωτέρω αναφερόμενοι περιβαλλοντικοί όροι ισχύουν μέχρι 31-12-2016 (με έναρξη λειτουργίας το 2008) με την προϋπόθεση ότι θα τηρούνται με ακρίβεια και δεν θα υπάρχουν επιφυλάξεις από τους συναρμόδιους φορείς.

Αλλαγή βασικών χαρακτηριστικών του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στην ΜΠΕ, με τους όρους και περιορισμούς της παρούσας είναι δυνατή μόνο εφόσον δεν επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις ως προς τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και μόνο ύστερα από σχετική έγκριση της Δ/σης ΠΕ. ΧΩ. Περιφέρειας Ηπείρου. Σε κάθε άλλη περίπτωση απαιτείται νέα Απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων. Με ίδιο σκεπτικό είναι δυνατόν να τεθούν νέοι περιβαλλοντικοί όροι, εάν ετούτο χρειαστεί, δεδομένης της εξέλιξης στον τομέα των περιβαλλοντικών ερευνών (π.χ αλλαγή ορίων), λόγω του μεγάλου χρονικού ορίζοντα λειτουργίας του έργου και της προόδου της αντιρρυπαντικής τεχνολογίας

Η μη τήρηση των όρων και περιορισμών της Απόφασης αυτής ή η καθ' υπέρβασή τους πραγματοποίηση έργων και δραστηριοτήτων με αποτέλεσμα την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, συνεπάγονται πέραν των κυρώσεων που προβλέπονται σε άλλες

διατάξεις της νομοθεσίας, την επιβολή στους υπεύθυνους των προβλεπόμενων από τις διατάξεις των άρθρων 28, 29 και 30 του Ν. 1650/86 (ΦΕΚ 160 Α) όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91Α/25.4.02).

Ανάκληση ή τροποποίηση της παρούσας απόφασης γίνεται αν κατά την φάση της κατασκευής, της λειτουργίας ή μετά την τελική αποκατάσταση του ΧΥΤΑ προκύψει ότι δεν προστατεύεται επαρκώς η δημόσια υγεία και το περιβάλλον.

ΙΑ. Διαθεσιμότητα στοιχείων της μελέτης

Η εγκεκριμένη Μ.Π.Ε. και η παρούσα Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων θα πρέπει να βρίσκονται στις εγκαταστάσεις του έργου και θα επιδεικνύονται σε κάθε αρμόδιο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

ΙΒ. Δημοσιοποίηση της Απόφασης

Το Νομαρχιακό Συμβούλιο, στο οποίο κοινοποιείται η παρούσα υποχρεούται στη δημοσιοποίησή της, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 4 της ΚΥΑ 37111/2021 (ΦΕΚ 1391/Β/9-9-2003).

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Γ. ΠΑΝΟΖΑΧΟΣ



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ΑΙΥ. ΤΣΙΛΙΓΚΑ



ΑΚΡΙΒΕΣ
ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

1. Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.

Δ/ση Περ/κου Σχεδιασμού
Πατησίων 147, 11251 Αθήνα

2. Περιφέρεια Ηπείρου

α) Γραφείο Γενικού Γραμματέα

β) Δ/ση Δημ. Έργων

5^ο χλμ/ ΕΟ Ιωαννίνων-Κοζάνης
Ενταύθα

γ) Δ/ση Δασών Ιωαννίνων

Ζυγομάλλη 11, 45332 Ιωάννινα

δ) Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης

ΠΕΠ Ηπείρου 2000-2006

8^η Μεραρχίας 5, 45442 – Ενταύθα

3. Ν.Α. Ιωαννίνων

Α) Νομαρχιακό Συμβούλιο
(με την παράκληση να δημοσιοποιηθεί)

Β) Δ/ση Πολεοδομίας και Περ/ντος

4. 8^η Εφορεία Βυζ. Αρχ/των Ιωαννίνων

Βυζαντινό Μουσείο - Ενταύθα

5. ΙΒ' Εφορεία Προιστ. & Κλασσ. Αρχαιοτήτων Ιωαννίνων

Πλατεία 25^{ης} Μαρτίου 6, 452 21 Ενταύθα

6. Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων & Τεχνικών Έργων Ηπείρου

Ασωπίου 9, 45 444 - Ενταύθα

7. Τοπική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων (ΤΕΔΚ) Ν. Ιωαννίνων

Ν. Ζέρβα 2, 451 00 Ιωάννινα - Ενταύθα

8. Δήμος Κατσανοχωρίων

Καλέντζι Ιωαννίνων

440 13 Ιωάννινα

9. Δήμος Παμβώτιδας

Κατσικάς Ιωαννίνων

455 00 Ιωάννινα



Εσ. Διανομή

Χρ. Αρχείο

Φ.2.8.2. Ν. Ιωαννίνων

Τμ. Π. & Χ Σχ.

Γ. Παπαγιάννης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ: Περι/κού & Χωρ/κού Σχεδιασμού

Ιωάννινα: 04/08/2006
Αριθ. Πρωτ.: 3462
Σχετικά: 2934, 2857

Ταχ. Δ/ση : Στοά Ορφέα (1^ο Κτίριο)
Ταχ. Κώδικας : 45221
Πληροφορίες : Δρ. Γιάννης Παπαγιάννης
Τηλέφωνο : 26510 – 31138, 37410
Fax : 26510 – 22533
Ιστοσελίδα : www.epirus.gov.gr
E-mail : ipirpeho@otenet.gr

ΚΟΙΝ: Ως Πίνακας Αποδεκτών

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ	
Αριθ. Πρωτ. :	3562
Ημερομηνία :	11-8-06
Τμήμα :	Η-Μ
Χρεώνεται :	u. 21w/3e

ΑΠΟΦΑΣΗ

ΘΕΜΑ: Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ. αρ. 639/15.2.2006 Απόφασης Γεν. Γραμμ. Περιφέρειας Ηπείρου με θέμα: "Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή, λειτουργία και αποκατάσταση του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) 1ης Διαχειριστικής Ενότητας Περιφέρειας Ηπείρου (Νομός Ιωαννίνων), στη θέση "Ελληνικό" του ΔΔ. Ελληνικού του Δήμου Κατσανοχωριών του Νομού Ιωαννίνων ως προς την εσωτερική διάταξη των εγκαταστάσεων του ΧΥΤΑ καθώς και την επιλογή έκτασης για την προσωρινή απόθεση πλεοναζόντων υλικών από τις εκσκαφές του ΧΥΤΑ.

Ο
ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

Έχοντας υπόψη:

- 1) Το Ν. 1650/86 «για την προστασία του περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε από το Ν.3010/25-04-2002(ΦΕΚ 91 Α').
- 2) Το Ν. 2503/97 (ΦΕΚ 107 Α) «Διοίκηση, οργάνωση, στελέχωση της Περιφέρειας, ρύθμιση θεμάτων για την τοπική Αυτοδιοίκηση κ.λ.π.
- 3) Το Ν. 2647/98 (ΦΕΚ 237 Α) περί «μεταβίβασης αρμοδιοτήτων στις περιφέρειες και την Αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις»
- 4) Το Π.Δ. 28/5-2-93 (ΦΕΚ 9 Α) περί καθορισμού αρμοδιοτήτων που διατηρούνται από τον Υπουργό και τις Περιφερειακές Υπηρεσίες Διονομαρχιακού επιπέδου του ΥΠΕΧΩΔΕ.
- 5) Την ΚΥΑ 69269/5387/24-10-90 (ΦΕΚ 678/Β/25-10-90) για «κατάταξη έργων & δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το Ν.1650/86».
- 6) Την ΚΥΑ 114218/97(ΦΕΚ 1016Β/17.11.1997) "Κατάρτιση πλαισίου Προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων".
- 7) Την ΚΥΑ Η.Π 15393/2332/2002 (ΦΕΚ 1022/Β/5.08.2002) «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν.1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν. 3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις οδηγίες 97/11 και 96/61/ΕΕ κ.α.(Α 91)».
- 8) Την ΚΥΑ 25535/3281/2002(ΦΕΚ 1463/Β/ 20.11.2002) «Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων από το Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας των έργων και δραστηριοτήτων που κατατάσσονται στην υποκατηγορία 2 της Α' Κατηγορίας κλπ».
- 9) Την ΚΥΑ Η.Π. 11014/703/Φ104 (ΦΕΚ 332/Β/20.03.2003) «Διαδικασία Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (ΠΠΕΑ) και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) σύμφωνα με το άρθρο 2 του Ν. 3010/2002 Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και άλλες διατάξεις (Α' 91)» και ειδικότερα το άρθρο 13 όπως ισχύει.
- 10) Την ΚΥΑ Η.Π. 37111/2021 (ΦΕΚ 1391/Β/29.09.2003) «Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού κατά τη διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με την παρ. 2 του Ν. 1650/86 όπως αντικαταστάθηκε με τις παρ. 2 και 3 του αρ. 3 του Ν. 3010/2002.»

- 11) Την υπ. αρ. 25301/25.06.2003 (ΦΕΚ 1451/Β/06.10.2003) Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ «Έγκριση Περιφερειακού πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Ηπείρου».
- 12) Την ΚΥΑ 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572/Β/16.12.2002) με θέμα: "Μέτρα και όροι για τη υγειονομική ταφή απορριμμάτων".
- 13) Την ΚΥΑ αρ. Η.Π. 50910/2727/2003(ΦΕΚ 1909/Β/22.12.2003) με θέμα "Μέτρα και όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης".
- 14) Τις υπ. αρ. 122343/19.1.2004 και 122859/2.2.2004 Εγκυκλίου της Γενικής Δ/σης Περ/ντος του ΥΠΕΧΩΔΕ
- 15) Την υπ. αρ. 6077/28.12.2004 Απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Ηπείρου με θέμα "Αναθεώρηση Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Ηπείρου.
- 16) Τις αποφάσεις αρ. 20444/17.9.2001 και 3562/04.11.1999 Γεν. Γραμμ. Περιφέρ. Ηπείρου.
- 17) Την υπό εκπόνηση Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ) "Ευρύτερης Περιοχής Τζουμέρκων".
- 18) Την υπ. αρ. 639/15.2.2006 Απόφαση Γεν. Γραμμ. Περιφέρειας Ηπείρου με θέμα "Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή, λειτουργία και αποκατάσταση του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) 1ης Διαχειριστικής Ενότητας Περιφέρειας Ηπείρου (Νομός Ιωαννίνων), στη θέση "Ελληνικό" του ΔΔ. Ελληνικού του Δήμου Κατσανοχωρίων του Νομού Ιωαννίνων.
- 19) Το με αρ. οικ.2829/27.6.2006 έγγραφο της Δ/σης Δημ. Έργων Περιφέρειας Ηπείρου με το οποίο μας διαβιβάστηκε αντίγραφο του σχεδίου με θέμα "Γενική Διάταξη Έργων" της Οριστικής Μελέτης του Έργου ΧΥΤΑ 1^{ης} Δ.Ε. Περιφ. Ηπείρου.
- 20) Το με αρ. οικ. 2905/30.6.2006 έγγραφο της Δ/σης Δημ. Έργων Περιφέρειας Ηπείρου, σχετικά με τη διάθεση ομβρίων υδάτων ΧΥΤΑ 1^{ης} Δ.Ε. Περιφ. Ηπείρου (Ν. Ιωαννίνων).
- 21) Το υπ. αρ. 3466/3.8.2006 έγγραφο της Δ/σης Δημ. Έργων Περιφέρειας Ηπείρου με το οποίο υποβλήθηκε θεωρημένη μελέτη του προσωρινού αποθεσιοθαλάμου.
- 22) Την υπ. αρ. 5905/3.8.2006 Απόφαση Δασαρχείου Ιωαννίνων με θέμα "πράξη χαρακτηρισμού έκτασης", που συνοδεύεται με αντίγραφο τοπογραφικού διαγράμματος της ΕΠΕΜ Α.Ε. θεωρημένο από την Δ/ση Δημ. Έργων Περιφέρειας Ηπείρου με κλ. 1:5000, με το οποίο χαρακτηρίζεται άγωνα η έκταση με στοιχεία 1-2-3-4-5-6-7-8-9-1 και εμβαδού 49.050τ.μ.

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

Την τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ. αρ. 639/15.2.2006 Απόφασης Γεν. Γραμμ. Περιφέρειας Ηπείρου με θέμα: "Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή, λειτουργία και αποκατάσταση του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) 1ης Διαχειριστικής Ενότητας Περιφέρειας Ηπείρου (Νομός Ιωαννίνων), στη θέση "Ελληνικό" του ΔΔ. Ελληνικού του Δήμου Κατσανοχωρίων του Νομού Ιωαννίνων ως προς την εσωτερική διάταξη των εγκαταστάσεων του ΧΥΤΑ καθώς και την επιλογή έκτασης για την προσωρινή απόθεση πλεοναζόντων υλικών από τις εκσκαφές του ΧΥΤΑ.

Με την παρούσα τροποποίηση εγκρίνεται η αναδιάταξη - εσωτερική μετατόπιση - των έργων και των εγκαταστάσεων που απαιτούνται για τη λειτουργία του ΧΥΤΑ και συγκεκριμένα μετατόπιση του συγκροτήματος δεξαμενών βιολογικής επεξεργασίας, απολύμανσης, δεξαμ. Αποθήκευσης επεξεργ. στραγγισμάτων και του δανειοθαλάμου από το βορειότερο άκρο της έκτασης του ΧΥΤΑ στο ανατολικότερο άκρο του γηπέδου, σύμφωνα με το σχέδιο γενικής διάταξης έργων της οριστικής μελέτης του έργου (19, σχετικό). Επίσης τίθενται πρόσθετοι Περιβαλλοντικοί όροι για την δημιουργία χώρου προσωρινής απόθεσης υλικών που θα προκύψουν από τις εργασίες κατασκευής του ΧΥΤΑ Ν. Ιωαννίνων δεδομένου ότι:

σύμφωνα με την μελέτη (21, σχετικό) αναμένεται να προκύψει πλεόνασμα εδαφικού υλικού της τάξεως των 627.000 m³ και έχει επιλεγεί να γίνει προσωρινή εναπόθεση (για 3 χρόνια) του υλικού αυτού σε έκταση 49 στρ. περίπου όπως φαίνεται στο τοπογραφικό διάγραμμα της ΕΠΕΜ Α.Ε. που θεωρήθηκε από την Δ/νση Δημ. Έργων Περιφέρειας Ηπείρου με κλ. 1:5000, με στοιχεία 1-2-3-4-5-6-7-8-9-1 και συνοδεύει την παρούσα.

Η εν λόγω έκταση θα χρησιμοποιηθεί ως προσωρινός χώρος απόθεσης καθότι αναμένεται τα υλικά αυτά να χρησιμοποιηθούν για τα έργα εξυπηρέτησης του ΧΥΤΑ π.χ. βελτίωση της εξωτερικής και εσωτερικής οδοποιίας για το χώρο αυτό και θα πρέπει να τηρηθούν οι παρακάτω όροι και περιορισμοί:

- Να εξασφαλισθεί η απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων με την κατασκευή των απαραίτητων τεχνικών όπου χρειαστούν και να απαγορευθεί κάθε επίχωση χειμάρρου ή ρέματος κλπ.
- Κατά την εκτέλεση των εργασιών να γίνεται διαμόρφωση του καταστρώματος και να ληφθεί μέριμνα για ισοφαρισμό των γαιών ώστε να μην προκύψουν κατακρημνίσεις εκχωμάτων προς τα κατάντη.

Με την παρούσα τροποποίηση κρίνεται ότι δεν επέρχονται, από τις ανωτέρω δραστηριότητες, ουσιαστικές διαφοροποιήσεις ως προς τις επιπτώσεις στο περιβάλλον. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα όσα αναφέρονται στην υπ. αρ. 639/15.2.2006 Απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Ηπείρου.

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Γ. ΠΑΝΟΖΑΧΟΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

1. Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.

Δ/νση Περ/κου Σχεδιασμού
Πατησίων 147, 11251 Αθήνα

2. Περιφέρεια Ηπείρου

α) Γραφείο Γενικού Γραμματέα

β) Δ/νση Δημ. Έργων

5^ο χλμ/ ΕΟ Ιωαννίνων-Κοζάνης
Ενταύθα

γ) Δ/νση Δασών Ιωαννίνων

Ζυγομάλλη 11, 45332 Ιωάννινα

δ) Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης

ΠΕΠ Ηπείρου 2000-2006

8^η Μεραρχίας 5, 45442 – Ενταύθα

3. Ν.Α. Ιωαννίνων

Α) Νομαρχιακό Συμβούλιο

(με την παράκληση να δημοσιοποιηθεί)

Β) Δ/νση Πολεοδομίας και Περ/ντος



4. 8^η Εφορεία Βυζ. Αρχ/των Ιωαννίνων
Βυζαντινό Μουσείο - Ενταύθα

5. ΙΒ' Εφορεία Προιστ. & Κλασσ. Αρχαιοτήτων Ιωαννίνων
Πλατεία 25^{ης} Μαρτίου 6, 452 21 Ενταύθα

6. Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων & Τεχνικών Έργων Ηπείρου
Ασωπίου 9, 45 444 - Ενταύθα

7. Τοπική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων (ΤΕΔΚ) Ν. Ιωαννίνων
Ν. Ζέρβα 2, 451 00 Ιωάννινα - Ενταύθα

8. Δήμος Κατσανοχωρίων
Καλέντζι Ιωαννίνων
440 13 Ιωάννινα

9. Δήμος Παμβώτιδας
Κατσικάς Ιωαννίνων
455 00 Ιωάννινα

Εσ. Διανομή

Χρ. Αρχείο

Φ.2.9.2. Ν. Ιωαννίνων

Τμ. Π. & Χ Σχ.

Γ. Παπαγιάννης