

«ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΥΤΑ ΑΛΜΩΠΙΑΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Πρόλογος

Η παρούσα μελέτη αφορά στην καταγραφή παραμέτρων λειτουργίας του ΧΥΤΑ Αλμωπίας, ο οποίος είναι από τους πρώτους ΧΥΤΑ που κατασκευάστηκαν στον Ελλαδικό χώρο, και αποσκοπεί στην εξεύρεση βιώσιμων λύσεων για τη συνέχιση της λειτουργίας του και της ένταξής του στον κοινωνικό ιστό της επαρχίας Αλμωπίας.

Η μελέτη στηρίχθηκε στην Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία καθώς επίσης και στη διεθνή εμπειρία και πρακτική λειτουργίας παρόμοιων έργων, εντός και εκτός συνόρων.

Επικεντρώθηκε αρχικά στις τεχνικές παραμέτρους λειτουργίας του έργου δηλαδή: Ταφή απορριμμάτων, συλλογή και επεξεργασία στραγγισμάτων, συλλογή και καύση βιοαερίου, παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων. Εκτεταμένη αναφορά γίνεται στο Φορέα Διαχείρισης και λειτουργίας του συγκεκριμένου ΧΥΤΑ, δίνοντας βαρύτητα στην γενικότερη οργάνωση και λειτουργία του.

Στα συμπεράσματα της μελέτης περιλαμβάνονται εξειδικευμένες τεχνικές βελτιστοποίησης λειτουργίας καθώς και γενικότερες προτάσεις που αφορούν στον Φορέα Διαχείρισης του έργου.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η συνεργασία με τους τοπικούς φορείς αποδείχθηκε ιδιαίτερα δύσκολη λόγω βασικά της καχυποψίας ως προς τη σκοπιμότητα της μελέτης.

Λειτουργία Χ.Υ.Τ.Α.

Το αρχικό στάδιο της διαδικασίας είναι η αποκομιδή των απορριμμάτων. Αυτή συντελείται με ευθύνη των Δήμων Αριδαίας και Εξαπλάτανου με απορριμματοφόρα οχήματα. Η αποκομιδή ακολουθεί καθορισμένο από τους Δήμους πρόγραμμα, αποτέλεσμα του οποίου είναι η μεταφορά 28 τόνων ημερησίως (κατά μέσο όρο).

Αμέσως μετά την είσοδο στο χώρο του Χ.Υ.Τ.Α. τα απορριμματοφόρα ζυγίζονται από τον υπεύθυνο υπάλληλο και τα αποτελέσματα καταγράφονται. Ακολουθώντας το εσωτερικό δρομολόγιο, τα απορρίμματα εναποθέτονται στο χώρο ταφής. Τα απορριμματοφόρα αποχωρούν από το χώρο του Χ.Υ.Τ.Α. αφού πρώτα έχουν ζυγιστεί και έχει καταγραφεί το αποτέλεσμα.

Όσον αφορά στην διαδικασία διάστρωσης – συμπύκνωσης – ταφής, κατά το χρονικό διάστημα παρατήρησης που ταυτίζεται με το χρόνο μελέτης, διαπιστώθηκε ότι :δεν ακολουθείται ο συστηματικός προβλεπόμενος τρόπος εργασιών .δηλαδή για μικρά χρονικά διαστήματα οι εργασίες είναι εντατικές αντίθετα στην πλειονότητα του χρόνου οι εργασίες είναι υποτυπώδεις. Πιο συγκεκριμένα στο μεγαλύτερο ποσοστό του χρόνου, οι εργασίες διάστρωσης – συμπύκνωσης – ταφής εκτελούνται από τον μοναδικό εργαζόμενο ο οποίος ταυτόχρονα εκτελεί χρέη φύλακα, ζυγιστή και καταγραφέα.

Όσον αφορά στα στραγγίσματα, αυτά συλλέγονται μέσω υπόγειου δικτύου και οδηγούνται σε στεγανή δεξαμενή καθίζησης. Στο ανώτερο σημείο της δεξαμενής υπάρχει αγωγός μεταφοράς προς δεύτερη δεξαμενή στην οποία τα λύματα επανασυλλέγονται και ανακυκλοφορούν στην επιφάνεια του Χ.Υ.Τ.Α..

Όσον αφορά στη συλλογή και καύση του βιοαερίου, το σύστημα συλλογής δεν έχει ολοκληρωθεί και κατά συνέπεια δεν έχει λειτουργήσει ποτέ, με αποτέλεσμα το βιοαέριο να εκλύεται στην ατμόσφαιρα.

Όσον αφορά στον περιβαλλοντικό έλεγχο λειτουργίας σημειώνεται ότι δεν έχουν γίνει οι απαιτούμενες κατά το νόμο μετρήσεις – αναλύσεις (μετρήσεις - αναλύσεις υπογείων υδάτων, αερίων, στραγγισμάτων και μετεωρολογικών παραμέτρων).

Όσον αφορά στις υποδομές, αξίζει να σημειωθούν τα παρακάτω:

1. η έλλειψη δικτύου σύνδεσης μέσης τάσης (οι ανάγκες ηλεκτροδότησης «καλύπτονται» από Η/Ζ ζεύγος)
2. η έλλειψη δικτύου υδροδότησης (οι ανάγκες υδροδότησης «καλύπτονται» από δεξαμενή)
3. οι δύο υφισταμένες γεωτρήσεις δεν έχουν δυνατότητα άντλησης.
4. δεν υπάρχει σύνδεση με το δίκτυο σταθερής τηλεφωνίας.

Στο χώρο του Χ.Υ.Τ.Α. δεν υπάρχει οργάνωση καταγραφής παραμέτρων λειτουργίας. Το μόνο στοιχείο που καταγράφεται είναι το βάρος των εισερχομένων απορριμμάτων.

Εντοπισμός προβλημάτων λειτουργίας

Προβλήματα που οφείλονται σε ελλείψεις στην κατασκευή του έργου.

1. *Επεξεργασία στραγγισμάτων:*
Στο έργο υπάρχει εγκατάσταση προεπεξεργασίας στραγγισμάτων. Δεν υφίσταται δευτερογενής επεξεργασία. Κατά συνέπεια τα στραγγίσματα ανακυκλοφορούν στην επιφάνεια του Χ.Υ.Τ.Α..
2. *Συλλογή και καύση βιοαερίου*
Το σύστημα είναι ημιτελές . Η έκκληση του βιοαερίου γίνεται ανεξέλεγκτα στην ατμόσφαιρα.
3. *Μετρήσεις παραμέτρων λειτουργίας (περιβαλλοντική παρακολούθηση - monitoring)*

Το χημικό εργαστήριο δεν κατασκευάστηκε όπως προέβλεπε η αρχική μελέτη. Χημικές αναλύσεις (υδάτων, στραγγισμάτων, βιοαερίου), δεν πραγματοποιούνται από εξωτερικό συνεργάτη. Μετεωρολογικές παρακολούθησεις δεν υφίστανται (μετεωρολογικός σταθμός δεν υπάρχει). Παρακολούθηση υπογείων υδάτων δεν γίνεται. Οι γεωτρήσεις είναι ανεπαρκείς, κατά αριθμό και βάθος. Παρακολούθηση καθιζήσεων δεν πραγματοποιείται γιατί δεν έχουν τοποθετηθεί μάρτυρες ή δεν υπάρχει χωροβάτης όπως προέβλεπε η αρχική μελέτη.

4. *Χώρος δειγματοληψίας*

Δεν κατασκευάστηκε αν και προβλεπόταν στην αρχική μελέτη. Δειγματοληψία – οπτικός έλεγχος των εισερχομένων απορριμμάτων δεν γίνεται.

5. *Συνδέσεις με δίκτυα.*

Σύνδεση με το δίκτυο μέσης τάσης δεν υπάρχει. Οι ανάγκες καλύπτονται με Η/Ζ που αποτελεί κατ' ουσία εφεδρικό σύστημα ηλεκτροδότησης. Σύνδεση με το δίκτυο ύδρευσης δεν υπάρχει. Δίκτυο υδροδότησης με τροφοδοσία από γεώτρηση δεν υπάρχει. Οι ανάγκες υδροδότησης και πυρόσβεσης καλύπτονται από δεξαμενή. Συστήματα επικοινωνίας δεν υπάρχουν. αυτόματη τηλεειδοποίηση σε περίπτωση εκτάκτων αναγκών και εσωτερικό δίκτυο τηλεπικοινωνίας δεν υπάρχει.

Προβλήματα που οφείλονται στην οργάνωση λειτουργίας του έργου

Φορέας διαχείρισης: ο σύνδεσμος καθαριότητας δεν είναι στελεχωμένος (προσωπικό: 1 γραμματέας με μόνο υπερωριακή απασχόληση στο σύνδεσμο). Διοικείται από αιρετούς οι οποίοι αντικαθίστανται το αργότερο κάθε δύο χρόνια, ενώ .εξειδικευμένο ή μη τεχνικό προσωπικό δεν υπάρχει.

Η λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α. ανατίθεται σε εργολάβο. Τέσσερις διαφορετικοί εργολάβοι έχουν αναλάβει σε 4 χρόνια λειτουργίας. Ο σύνδεσμος δεν διαθέτει κατάλληλα ειδικευμένο προσωπικό για την επίβλεψη των προβλεπόμενων εργασιών του εργολάβου.

Στα επιμέρους προβλήματα εντάσσεται η έλλειψη οργανωμένου γραφείου στο χώρο του Χ.Υ.Τ.Α.. Δεν έχουν εξακριβωθεί οι απαιτήσεις του συνδέσμου έναντι των εργολάβων σε ότι αφορά στο προσωπικό που θα πρέπει να απασχολείται στο προσωπικό στο συγκεκριμένο έργο (αριθμός και ειδικότητα). Αποτελέσματα των παραπάνω είναι ότι αυτή τη στιγμή στο χώρο του Χ.Υ.Τ.Α. εργάζεται ένας ανειδίκευτος εργάτης που προσπαθεί να καλύψει το σύνολο των αναγκών (φύλαξη, ζύγιση, καταγραφή κ.λ.π.)

Σε ότι αφορά την βασική παράμετρο λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α., δηλαδή την υγειονομική ταφή των απορριμμάτων παρατηρήθηκαν τα εξής:

- Δεν γίνεται συστηματική διάστρωση και συμπίκνωση των απορριμμάτων.
- Δεν δημιουργούνται ημερήσια κελιά
- Δεν γίνεται επικάλυψη καθημερινά με αδρανή υλικά.
- Δεν υπάρχει προγραμματισμός – οργάνωση στην απόθεση των απορριμμάτων εντός του κυττάρου.
- Δεν διαμορφώνονται κατάλληλες κλίσεις προς τα ανάντη, στην επιφάνεια του υποτιθέμενου τυμπανίου, με αποτέλεσμα τα όμβρια να

διεισδύουν στα απορρίμματα και να αυξάνεται ο όγκος των στραγγισμάτων.

- Η ποιότητα της συμπύκνωσης του οδοστρώματος στο εσωτερικό δίκτυο κυκλοφορίας δεν επιτρέπει τη λειτουργία του δικτύου σε δύσκολες καιρικές συνθήκες .αποτέλεσμα αυτού είναι η αδυναμία πρόσβασης των οχημάτων στο προβλεπόμενο σημείο απόρριψης.

Προτάσεις εκμετάλλευσης παραπροϊόντων

Βασιζόμενοι στη σημερινή κατάσταση λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α., οποιαδήποτε πρόταση εκμετάλλευσης των παραπροϊόντων έχει δευτερεύουσα σημασία και θα μπορούσε άνετα να χαρακτηριστεί ως ουτοπική.

Ως ρεαλιστικότερη πρόταση κρίνεται η άμεση έναρξη των απαιτούμενων διενεργειών για την αδειοδότηση και υλοποίηση της δεύτερης φάσης του Χ.Υ.Τ.Α. .

Ο απαιτούμενος χρόνος για την μετάβαση στη δεύτερη φάση υπολογίζεται γύρω στα δυο χρόνια. Η παράλληλη λειτουργία του υφιστάμενου Χ.Υ.Τ.Α., το χρονικό αυτό διάστημα, είναι εφικτή με την προϋπόθεση της σωστής λειτουργίας του.

Το ίδιο διάστημα λόγοι επικινδυνότητας, κατά βάση, υποχρεώνουν στην άμεση συλλογή και καύση του βιοαερίου. Η εκμετάλλευσή του δεν είναι εφικτή, γιατί οποιαδήποτε πρόβλεψη για την ποσότητα του βιοαερίου που εκλύεται δεν θα μπορούσε να τεκμηριωθεί. Στη δεύτερη φάση, η εκμετάλλευση του βιοαερίου θα μπορούσε να αποτελέσει βασικό παράγοντα λειτουργίας και οικονομικής βιωσιμότητας του έργου.

Η ανάκτηση και αξιοποίηση απορριμμάτων, τα οποία μπορούν να έχουν εναλλακτική χρήση, (γυαλί, χαρτί, αλουμίνιο κ.λ.π.) θα μπορούσε να επιφέρει θετικά αποτελέσματα ως προς:

- α. την οικονομική βιωσιμότητα του έργου
- β .την αύξηση του χρόνου ζωής του (από Χ.Υ.Τ.Α. σε Χ.Υ.Τ.Α.)
- γ. την προστασία του περιβάλλοντος.

Η παραπάνω πρόταση, όπως και αντίστοιχη εκμετάλλευση του βιοαερίου, θα μπορούσε να υλοποιηθεί μόνο κατά τη δεύτερη φάση του έργου.

Προβλήματα – προτάσεις

<u>ΠΡΟΒΛΗΜΑ</u>	<u>ΠΡΟΤΑΣΗ</u>
<p>Φορέας διαχείρισης: Τα προβλήματα του φορέα εντοπίζονται στα:</p> <p>α. οργάνωση β. οικονομική αυτοτέλεια γ. στελέχωση δ. τεχνογνωσία</p>	<p>Η πρόταση συνίσταται στα:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. διαχωρισμός πολιτικών αποφάσεων και τεχνικών λύσεων 2. μόνιμη τεχνική υποστήριξη από εξειδικευμένο επιστημονικό και διοικητικό προσωπικό. 3. περαιτέρω διερεύνηση για επανασύσταση της επιχείρησης με ιδιωτικοοικονομικά πλέον κριτήρια με σκοπό την οικονομική και διοικητική αυτοτέλεια
<p>Ταφή Τα προβλήματα εντοπίζονται στα:</p> <p>α. μη συστηματική έως ανύπαρκτη συμπύκνωση</p> <p>β. μη συστηματική έως ανύπαρκτη κάλυψη (κίνδυνος αυτανάφλεξης και εκρήξεων)</p> <p>γ. τυχαία εναπόθεση των απορριμμάτων στον χώρο ταφής - μη δημιουργία κελιών-τυμπανίων.</p> <p>δ. το είδος των εργαλειομηχανημάτων που χρησιμοποιούνται καθώς και των χειριστών εναπόκεινται στην κρίση του εκάστοτε εργολάβου.</p> <p>ε. ο σύνδεσμος καθαριότητας δεν επιβλέπει με εξειδικευμένο η μη προσωπικό το έργο του εργολάβου που αναλαμβάνει την ταφή των απορριμμάτων του Χ.Υ.Τ.Α..</p> <p>στ. η ανάθεση σε εργολάβο γίνεται μόνο για την ταφή και όχι για την συνολική λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α..</p>	<p>Εναλλακτικά προτείνονται δυο διαφορετικοί τρόποι λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α..</p> <p>1.Ο σύνδεσμος μπορεί να εξακολουθήσει να αναθέτει σε εξωτερικό συνεργάτη – εργολάβο τη συνολική διαχείριση λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α. (και όχι μόνο την ταφή – χωματουργικές εργασίες) ορίζοντας σαφώς τις υποχρεώσεις του ανάδοχου απέναντι στο νόμο και στον σύνδεσμο και παράλληλα ελέγχοντας την ορθή εκτέλεση της σύμβασης. Αυτό προϋποθέτει συνεργασία με εξειδικευμένο τεχνικό σύμβουλο, ο οποίος θα εκτελεί επιτόπου τα καθήκοντά του και όχι εξ αποστάσεως και μέσω fax.</p> <p>2. Ο σύνδεσμος θα μπορούσε να λειτουργήσει με δικά του μέσα (υλικοτεχνικό και έμπυχο δυναμικό) το Χ.Υ.Τ.Α.. Η συγκεκριμένη πρόταση προϋποθέτει κόστος επένδυσης ,το οποίο θα μπορούσε να αποσβεστεί λαμβάνοντας υπόψη τη χρονική διάρκεια λειτουργίας του έργου (Α και Β φάση), η οποία εκτιμάται στα 20 χρόνια από σήμερα. Η παρούσα λύση δημιουργεί</p>

	<p>υλικοτεχνική υποδομή διαθέσιμη για ευρύτερες ανάγκες των οικιών δήμων, μόνιμες θέσεις εργασίας οι οποίες θα καλύπτονται από ντόπιους εργαζόμενους, τεχνογνωσία, η οποία θα μπορούσε να φανεί ιδιαίτερα επικοδομητική στη μείωση του κόστους λειτουργίας του συγκεκριμένου Χ.Υ.Τ.Α., και να αποφέρει επιπλέον οικονομικά οφέλη εξυπηρετώντας ανάγκες γειτονικών Χ.Υ.Τ.Α..</p> <p>Βασιζόμενοι σε κοινωνικοοικονομικά κριτήρια , η δεύτερη λύση κρίνεται προτιμότερη.</p>
<p>Λειτουργία συστημάτων προστασίας περιβάλλοντος. Ειδικότερα:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Το σύστημα συλλογής και καύσης βιοαερίου είναι ημιτελές, κατά συνέπεια δε λειτουργεί και το βιοαέριο διαχέεται ανεξέλεγκτα στην ατμόσφαιρα αυξάνοντας την επικινδυνότητα του χώρου, (κίνδυνος έκρηξης). 2. Το σύστημα επεξεργασίας στραγγισμάτων δεν έχει ολοκληρωθεί . Μετά τη συλλογή γίνεται ανακυκλοφορία των στραγγισμάτων στο χώρο ταφής. 3. Δεν λειτουργεί σύστημα monitoring , το οποίο θα έπρεπε να καταγράφει όλες τις περιβαλλοντικές παραμέτρους με σημαντικότερες αυτές που αφορούν τα υπόγεια ύδατα και τη σύνδεση τους με τις γεωτρήσεις ύδρευσης της ευρύτερης περιοχής. 	<p>Σε ότι αφορά το βιοαέριο προτείνεται κατεπειγόντως η ολοκλήρωση του συστήματος συλλογής και καύσης του για την άμεση αποφυγή κινδύνων όπως έκρηξη, κίνδυνοι στην υγεία των εργαζόμενων και μόλυνση της ατμόσφαιρας και του ευρύτερου φυσικού περιβάλλοντος .</p> <p>Στην παρούσα φάση (Α φάση) οποιαδήποτε πρόταση εκμετάλλευσης βιοαερίου θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ουτοπική. Στην επόμενη , Β φάση του έργου, η εκμετάλλευση του βιοαερίου σε επίπεδο μελέτης είναι οικονομικά βιώσιμη με την προϋπόθεση της σωστής κατασκευής και λειτουργίας του συνόλου του έργου. Με αυτόν τον τρόπο η εκμετάλλευση του βιοαερίου θα αποτελέσει σημαντικό έσοδο για τον σύνδεσμο καθαριότητας ακόμη και μετά το τέλος της ζωής του έργου. Αποτέλεσμα της γενικότερης κακής λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α. είναι η συγκέντρωση στο σύστημα συλλογής στραγγισμάτων, μεγάλου όγκου όμβριων με αποτέλεσμα το σύστημα ανακυκλοφορίας να μην είναι επαρκές. Η πρόταση παραμένει η ίδια, συστηματική λειτουργία ταφής – επικάλυψης. Αφού εξασφαλιστεί η μείωση της εισροής των όμβριων στο σύστημα συλλογής στραγγισμάτων, προτείνεται επικουρικά η κατασκευή και λειτουργία συστήματος</p>

	<p>επεξεργασίας στραγγισμάτων δευτερογενούς καθαρισμού. Αναφορικά με την παρακολούθηση των παραμέτρων λειτουργίας (monitoring) προτείνεται ανεξάρτητα από το πρόσωπο λειτουργίας (εργολάβος – σύνδεσμος) η ολοκληρωμένη και τακτική καταγραφή τους καθώς και η αξιολόγησή τους έτσι ώστε να προβλεφθούν – αποτραπούν δυσμενείς επιπτώσεις στην δημόσια υγεία και το περιβάλλον.</p>
<p>Τα μέτρα πυρασφάλειας περιορίζονται σε εσωτερικό δίκτυο πυροσβεστικών φωλιών που τροφοδοτούνται από δεξαμενή μέσω αντλιών. Πιστοποιητικό πυρασφάλειας δεν έχει εκδοθεί.</p>	<p>Προτείνεται άμεσα η συνεργασία του συνδέσμου με την πυροσβεστική υπηρεσία Αριδαίας για την συμμόρφωση του χώρου σύμφωνα με τις υποδείξεις της αρμοδίας αρχής</p>
<p>Συνδέσεις με δίκτυα ΟΚΩ . Ο χώρος του Χ.Υ.Τ.Α. δεν συνδέεται με δίκτυα ηλεκτροδότησης , υδροδότησης και τηλεφωνίας , πράγμα που δυσχεραίνει τη λειτουργία του και αυξάνει την επικινδυνότητα του χώρου</p>	<p>Προτείνεται η άμεση σύνδεση με δίκτυα ΟΚΩ.</p>
<p>Αν και το έργο βρίσκεται στον τέταρτο χρόνο λειτουργίας η πληρότητα του αντιστοιχεί σε 7-8 χρόνια λειτουργίας, λόγω της κακής, μέχρι σήμερα, κατάστασης. Ο χρόνος πλήρωσης της λεκάνης Α φάσης υπολογίζεται σε περίπου 2 χρόνια.</p>	<p>Με δεδομένο ότι ο χρόνος πλήρωσης της λεκάνης της Α' φάσης είναι περίπου 2 χρόνια, προτείνεται άμεσα η έναρξη των απαραίτητων ενεργειών για την μελέτη και κατασκευή της Β' φάσης.</p>

Ιεράρχηση προτεραιοτήτων

1. Άμεση συμμόρφωση με τους κανόνες της σωστής συμπίκνωσης - κάλυψης και οργάνωσης του χώρου.
2. Ολοκλήρωση και λειτουργία της εγκατάστασης συλλογής και καύσης του βιοαερίου.
3. Έναρξη διαδικασιών μελέτης - κατασκευής Β' φάσης .
4. Εκπόνηση ειδικών μελετών εκμεταλλεύσεις βιοαερίου που θα αφορούν στο σύνολο του έργου (Α'- Β' φάση)
5. Εκπόνηση ειδικών μελετών επεξεργασίας στραγγισμάτων που θα αφορούν στο σύνολο του έργου (Α' - Β' φάση).

6. Εκπόνηση ειδικών μελετών που θα αφορούν στην ανάκτηση – ανακύκλωση απορριμμάτων , ώστε η Β΄ φάση να λειτουργήσει ως Χ.Υ.Τ.Υ. (Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων).
7. Αξιοποίηση της υπάρχουσας μελέτης διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης, ώστε να μειωθεί ο όγκος των υπολειμμάτων και να αυξηθεί η διάρκεια ζωής του Χ.Υ.Τ.Υ..

Συμπεράσματα

1. Η κατασκευή και λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α. έχει εξαλείψει την ύπαρξη των ΧΑΔΑ (χώρος ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων) στην Αλμωπία. Άρα σε πρώτη φάση έχει πετύχει το σκοπό του, δηλαδή έχει περιορίσει σημαντικά τη μόλυνση του περιβάλλοντος.
2. Η ελαστικότητα του νόμου, κυρίως στην εφαρμογή του, καθώς και το γεγονός ότι ο φορέας ελέγχου λειτουργίας ταυτίζεται με το φορέα διαχείρισης είναι οι πηγές των σημαντικότερων προβλημάτων.
3. Παρά τις προσπάθειες βελτίωσης λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α., από το φορέα διαχείρισης, κυρίως μετά τη λήψη της άδειας λειτουργίας, η πολυπλοκότητα και οι ειδικές απαιτήσεις του έργου εμπόδισαν τελικά την ουσιαστική βελτίωση λειτουργίας του.
4. Μόνο με συνδυασμένες προσπάθειες από την πλευρά της πολιτείας, των φορέων έλεγχου, του φορέα διαχειρίσεις και την γενικότερη κοινωνική συναίνεση, προς την κατεύθυνση της πολιτικής και οικονομικής στήριξης, το έργο μπορεί να εκπληρώσει τον κοινωνικό και περιβαλλοντικό του ρόλο.
5. Το έργο οφείλει να ενταχτεί στον κοινωνικό ιστό της επαρχίας. Προς την κατεύθυνση αυτή απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ενημέρωση – ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας σε θέματα όπως η διαλογή των απορριμμάτων στην πηγή, η ανακύκλωση και η λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α. ως περιβαλλοντικό εργαλείο (λειτουργία από Χ.Υ.Τ.Α. σε ΧΥΤΥ).