

**Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρία  
Διαχείρισης Απορριμμάτων  
Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης  
ΔΙ.Α.Α.ΜΑ.Θ. Α.Α.Ε.**

ΕΡΓΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ:

*«ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΤΑΦΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΧΥΤ ΚΑΒΑΛΑΣ»*

---

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

Για την ανάθεση σύμβασης παροχής υπηρεσιών

---

**Περιεχόμενα**

<b>ΓΕΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ</b> .....	<b>2</b>
<b>ΤΜΗΜΑ Α΄ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟ Α΄ ΚΥΤΤΑΡΟ ΚΑΙ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟ Α΄ ΚΥΤΤΑΡΟ</b> .....	<b>4</b>
Α.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ .....	4
Α.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΑ .....	4
Α.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, αναλωσιμα και γενικα εξοδα .....	5
Α.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ.....	5
Α.5 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ - ΧΩΜΑΤΟΣ .....	6
Α.6 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΙ ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΥ.....	6
Α.7 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ τμηματος α .....	7
<b>ΤΜΗΜΑ Β΄ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟ Β΄ ΚΥΤΤΑΡΟ ΚΑΙ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟ Β΄ ΚΥΤΤΑΡΟ</b> .....	<b>8</b>
Β.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ .....	8
Β.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΑ .....	8
Β.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ .....	9
Β.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ.....	9
Β.5 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ - ΧΩΜΑΤΟΣ .....	10
Β.6 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΙ ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΥ.....	10
Β.8 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ .....	10
Β.9 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ .....	10
Β.10 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ τμηματος β.....	11
<b>ΤΜΗΜΑ Γ΄ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟ Β΄ ΚΥΤΤΑΡΟ</b> .....	<b>12</b>
Γ.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ .....	12
Γ.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΑ .....	12
Γ.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ .....	13
Γ.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ .....	13
Γ.5 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ - ΧΩΜΑΤΟΣ .....	14
Γ.6 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΙ ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΥ.....	14
Γ.7 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ .....	14
Γ.8 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ.....	14
Γ.9 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Γ .....	14
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b> .....	<b>15</b>

## ΓΕΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Ο προϋπολογισμός, για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της λειτουργίας και συντήρησης του εξοπλισμού επεξεργασίας και του Χώρου Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ) Καβάλας, σύμφωνα με τα απαιτούμενα από τα τεύχη δημοπράτησης, περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία κόστους:

- Κόστος εξοπλισμού.
- Κόστος προσωπικού.
- Κόστος λειτουργίας οχημάτων και λοιπές υποδομές.
- Κόστος συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών.
- Κόστος αναλώσιμων υλικών.
- Κόστος ασφάλισης και φύλαξης.
- Κόστος περιβαλλοντικής παρακολούθησης.
- Κόστος διασφάλισης υλικού επικάλυψης.
- Γενικά έξοδα.

Ο προϋπολογισμός χωρίζεται στα εξής βασικά Τμήματα:

- **ΤΜΗΜΑ Α΄:** Αφορά στην επεξεργασία των σύμμεικτων απορριμμάτων της ΠΕ Καβάλας και της ΠΕ Θάσου και την υγειονομική ταφή του παραγόμενου υπολείμματος επεξεργασίας εντός του Κυττάρου Α΄ του ΧΥΤ Καβάλας. Επιπλέον, περιλαμβάνει την ταφή του υπολείμματος από τη ΜΜΔ Δράμας και το υπόλειμμα από την επεξεργασία των ανακυκλώσιμων υλικών στο ΚΔΑΥ Δράμας. Η εκτιμώμενη ετήσια ποσότητα απορριμμάτων προς επεξεργασία είναι 57.170 τόνοι και η εκτιμώμενη ετήσια ποσότητα υπολείμματος προς διάθεση είναι 22.880 τόνοι. (Διάρκεια 18 μήνες)
- **ΤΜΗΜΑ Β΄:** Αφορά στην επεξεργασία των εισερχόμενων σύμμεικτων απορριμμάτων της ΠΕ Καβάλας και της ΠΕ Θάσου και την υγειονομική ταφή του παραγόμενου υπολείμματος επεξεργασίας εντός του Κυττάρου Β΄ του ΧΥΤ Καβάλας. Επιπλέον, περιλαμβάνει την ταφή του υπολείμματος από τη ΜΜΔ Δράμας και το υπόλειμμα από την επεξεργασία των ανακυκλώσιμων υλικών στο ΚΔΑΥ Δράμας. Η εκτιμώμενη ετήσια ποσότητα απορριμμάτων προς επεξεργασία είναι 57.170 τόνοι και η εκτιμώμενη ετήσια ποσότητα υπολείμματος προς διάθεση είναι 22.880 τόνοι. (Διάρκεια 24 μήνες)
- **ΤΜΗΜΑ Γ΄:** Αφορά στην ταφή του υπολείμματος από την επεξεργασία των σύμμεικτων αστικών απορριμμάτων της ΠΕ Καβάλας, της ΠΕ Θάσου και της ΠΕ Δράμας που προκύπτει από τη ΜΕΑ Καβάλας αλλά και την ταφή του

υπολείμματος που προκύπτει από την επεξεργασία των ανακυκλώσιμων υλικών στο ΚΔΑΥ Δράμας. Η ταφή θα πραγματοποιείται στο Κύτταρο Β' του ΧΥΤ Καβάλας. Η εκτιμώμενη ετήσια ποσότητα υπολείμματος προς διάθεση είναι 33.730 τόνοι. (Διάρκεια 30 μήνες)

Η συνολική διάρκεια της σύμβασης είναι έξι έτη (72 μήνες) με δυνατότητα προαίρεσης έξι ακόμη ετών (ή 72 ακόμη μηνών).

**ΤΜΗΜΑ Α' - ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ  
ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΟΣ  
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟ Α' ΚΥΤΤΑΡΟ ΚΑΙ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟ  
Α' ΚΥΤΤΑΡΟ**

**A.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

Το κόστος προσωπικού αφορά στη μισθοδοσία του απαραίτητου προσωπικού.

Στον ακόλουθο πίνακα γίνεται ο υπολογισμός του μισθολογικού κόστους.

Πίνακας 1: Υπολογισμός κόστους προσωπικού

α/α	Περιγραφή	Αριθμός ατόμων	Ετήσιος μισθός (€)	Σύνολο (€)
1	Προϊστάμενος	1	35.000	35.000,00
2	Μηχανικός ΜΕΣ	1	25.000	25.000,00
3	Φύλακας	1	16.900	16.900,00
4	Χειριστής Μηχανημάτων	4	19.600	78.400,00
5	Συντηρητής	2	19.600	39.200,00
6	Οδηγός	4	19.600	78.400,00
7	Εργάτης γενικών καθηκόντων	12	14.000	168.000,00
Συνολικό κόστος (€ / έτος)				<b>440.900,00</b>

**A.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΑ**

Το κόστος λειτουργίας του εξοπλισμού επεξεργασίας καθώς και των οχημάτων που απαιτούνται για την επεξεργασία των απορριμμάτων αφορά στη μίσθωση, στα καύσιμα, στα λιπαντικά, στην απαραίτητη συντήρηση και στις ενδεχόμενες φυσιολογικές φθορές. Το κόστος λειτουργίας του εξοπλισμού υγειονομικής ταφής αφορά στα καύσιμα, στα λιπαντικά, στην απαραίτητη συντήρηση και στις ενδεχόμενες φυσιολογικές φθορές.

Στον ακόλουθο πίνακα εκτιμάται το κόστος της μίσθωσης (όπου απαιτείται) και λειτουργίας του εξοπλισμού και των οχημάτων. Σημειώνεται ότι σε αυτό συμπεριλαμβάνεται και η απαιτούμενη συντήρηση και τα αναλώσιμα (λιπαντικά, ανταλλακτικά κλπ.).

Πίνακας 2: Εκτίμηση κόστους μίσθωσης

α/α	Περιγραφή	Αριθμός	Μήνες λειτουργίας	Κόστος ανά μήνα (€)	Σύνολο (€)
1	Σχίστης	1	12	12.000,00	144.000,00
2	Κόσκινο προεπεξεργασίας	1	12	10.000,00	120.000,00
3	Αναδευτήρας Κόμποστ	1	12	6.000,00	72.000,00
4	Κόσκινο ραφιναρίας	1	12	6.000,00	72.000,00

5	Φορτωτής	2	12	6.000,00	144.000,00
6	Φορηγό - Όχημα μεταφοράς γαιών	2	12	5.000,00	120.000,00
7	Μονάδα επεξεργασίας στραγγισμάτων	1	12	22.000,00	264.000,00
Συνολικό κόστος (€ / έτος)					936.000,00

Στον παρακάτω πίνακα υπολογίζεται το κόστος προμήθειας καυσίμων. Η τιμή του πετρελαίου κίνησης θεωρήθηκε ίση με 1,5 €/L.

Πίνακας 3: Εκτίμηση κόστους προμήθειας καυσίμων

α/α	Περιγραφή	Αριθμός	Ημέρες λειτουργίας (ημέρες / έτος)	Ώρες λειτουργίας (ώρες / ημέρα)	Κατανάλωση (L / ώρα)	Σύνολο (€)
1	Σχίστης	1	312	7	25,00	81.900,00
2	Κόσκινο προεπεξεργασίας	1	312	7	25,00	81.900,00
3	Αναδευτήρας Κόμποστ	1	312	1	20,00	9.360,00
4	Κόσκινο ραφιναρίας	1	312	7	20,00	65.520,00
5	Φορτωτής	2	312	7	20,00	131.040,00
6	Συμπιεστής απορριμμάτων	1	312	8	25,00	93.600,00
7	Φορηγό - όχημα μεταφοράς γαιών	2	312	1	25,00	23.400,00
8	Μονάδα επεξεργασίας στραγγισμάτων	1	365	23	25,00	314.812,50
Συνολικό κόστος (€ / έτος)						801.532,50

### A.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ

Το κόστος συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών αφορά το κόστος συντήρησης του εξοπλισμού και των υποδομών, και το κόστος φθορών / αποκαταστάσεων. Εκτιμάται επίσης κόστος αναλώσιμων υλικών για τη λειτουργία του χώρου και τα γενικά διοικητικά έξοδα.

α/α	Περιγραφή	Σύνολο (€)
1	Κόστος συντήρησης	30.000,00
2	Κόστος αναλώσιμων υλικών	320.000,00
3	Γενικά έξοδα	120.000,00
Συνολικό κόστος (€ / έτος)		470.000,00

### A.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Το κόστος περιβαλλοντικής παρακολούθησης αφορά στις απαραίτητες ενέργειες για τον έλεγχο της εγκατάστασης και της περιβαλλοντικής απόδοσης του έργου, όπως

αυτές περιγράφονται αναλυτικά στα τεύχη της διακήρυξης, την περιβαλλοντική νομοθεσία και στους περιβαλλοντικούς όρους.

Στον παρακάτω πίνακα υπολογίζεται το κόστος περιβαλλοντικής παρακολούθησης.

**Πίνακας 4: Εκτίμηση κόστους περιβαλλοντικής παρακολούθησης**

Περιγραφή	Συχνότητα ετησίως	Αριθμός δειγμάτων	Κόστος δείγματος (€)	Σύνολο (€)
Έλεγχος Compost	6	1	2.200,00	13.200,00
Έλεγχος Υπογείων υδάτων	2	3	500,00	3.000,00
Έλεγχος Επιφανειακών υδάτων	4	3	500,00	6.000,00
Έλεγχος Στραγγισμάτων	12	2	500,00	12.000,00
Σύνθεση εισερχόμενων	1	1	1.800,00	1.800,00
Ανάλυση Βιοαερίου	2	2	600,00	2.400,00
Λοιπές αναλύσεις (θόρυβος, σκόνη κλπ.)	1	1	1.800,00	1.800,00
<b>Συνολικό κόστος (€ / έτος)</b>				<b>40.200,00</b>

#### **A.5 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ - ΧΩΜΑΤΟΣ**

Στον ακόλουθο πίνακα εκτιμάται το κόστος για το χώμα επικάλυψης που θα απαιτηθεί.

Παράμετρος	Τιμή	ΜΜ
Απαιτούμενο χώμα επικάλυψης	5.534,00	m <sup>3</sup> / έτος
Τιμή μονάδας	9,00	€ / m <sup>3</sup>
<b>Συνολικό κόστος</b>	<b>49.806,00</b>	<b>€ / έτος</b>

#### **A.6 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΙ ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΥ**

Η ασφάλιση και η φύλαξη του έργου είναι υποχρεωτική, βαρύνει τον Ανάδοχο και ισχύει καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

Περιγραφή	Σύνολο (€)
Ασφάλιση	18.000,00
Φύλαξη	54.000,00
<b>Συνολικό κόστος (€ / έτος)</b>	<b>72.000,00</b>

### A.7 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Α

Με βάση όλα όσα προαναφέρθηκαν, ο συνολικός προϋπολογισμός της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και ταφής των απορριμμάτων παρουσιάζεται συγκεντρωτικά στον παρακάτω πίνακα.

α/α	Αντικείμενο κόστους	Ετήσιο κόστος (€ / έτος)
1	Προσωπικό	440.900,00
2	Μίσθωση εξοπλισμού	936.000,00
3	Κόστος καυσίμων	801.532,50
4	Συντήρηση εξοπλισμού και υποδομών	30.000,00
5	Αναλώσιμα	320.000,00
6	Γενικά έξοδα	120.000,00
7	Περιβαλλοντική παρακολούθηση	40.200,00
8	Διασφάλιση υλικού επικάλυψης	49.806,00
9	Ασφάλιση και φύλαξη έργου	72.000,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>2.810.438,50</b>

Στη συνέχεια πραγματοποιείται ο επιμερισμός του ποσού αυτού σε εργασίες διαχείρισης εισερχόμενων σύμμεικτων αποβλήτων (επεξεργασία και υγειονομική ταφή του υπολείμματος επεξεργασίας) που κατ' εκτίμηση αποτελεί το 90% του συνολικού κόστους λειτουργίας και σε εργασίες διαχείρισης εισερχόμενου υπολείμματος (υγειονομική ταφή) που κατ' εκτίμηση αποτελεί το 10% του συνολικού κόστους λειτουργίας.

α/α	Αντικείμενο κόστους	Ετήσιο κόστος (€ / έτος)	Εκτιμώμενη ποσότητα (t)	Μοναδιαίο κόστος (€ / t)
1	Επεξεργασία και ταφή απορριμμάτων	2.529.394,65	57.170	44,24
2	Ταφή υπολειμμάτων	281.043,85	22.880	12,28
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>2.810.438,50</b>	<b>80.050</b>	

Άρα ο συνολικός Προϋπολογισμός για τη 18μηνη (18 μήνες) παροχή της υπηρεσίας λειτουργίας του ΧΥΤ Καβάλας είναι:

<b>Προϋπολογισμός τμήματος Α</b>	<b>4.215.657,75 €</b>
<b>ΦΠΑ</b>	<b>1.011.757,86 €</b>
<b>Σύνολο (με ΦΠΑ)</b>	<b>5.227.415,61 €</b>



**ΤΜΗΜΑ Β' - ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟ Β' ΚΥΤΤΑΡΟ ΚΑΙ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟ Β' ΚΥΤΤΑΡΟ**

Η ανάλυση των στοιχείων κόστους πραγματοποιήθηκε με βάση τα τεχνικά δεδομένα της εγκατάστασης. Αναλυτικότερα:

**B.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

Το κόστος προσωπικού αφορά στη μισθοδοσία του απαραίτητου προσωπικού.

Στον ακόλουθο πίνακα γίνεται ο υπολογισμός του μισθολογικού κόστους.

Πίνακας 6: Υπολογισμός κόστους προσωπικού

α/α	Περιγραφή	Αριθμός ατόμων	Ετήσιος μισθός (€)	Σύνολο (€)
1	Προϊστάμενος	1	35.000	35.000,00
2	Μηχανικός ΜΕΣ	1	25.000	25.000,00
3	Φύλακας	1	16.900	16.900,00
4	Χειριστής Μηχανημάτων	4	19.600	78.400,00
5	Συντηρητής	2	19.600	39.200,00
6	Οδηγός	4	19.600	78.400,00
7	Εργάτης γενικών καθηκόντων	12	14.000	168.000,00
<b>Συνολικό κόστος (€ / έτος)</b>				<b>440.900,00</b>

**B.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΑ**

Το κόστος λειτουργίας του εξοπλισμού επεξεργασίας καθώς και των οχημάτων που απαιτούνται για την επεξεργασία των απορριμμάτων αφορά τη μίσθωση, τα καύσιμα, τα λιπαντικά, την απαραίτητη συντήρηση και τις ενδεχόμενες φυσιολογικές φθορές. Το κόστος λειτουργίας του εξοπλισμού υγειονομικής ταφής αφορά τα καύσιμα, τα λιπαντικά, την απαραίτητη συντήρηση και τις ενδεχόμενες φυσιολογικές φθορές.

Στον ακόλουθο πίνακα εκτιμάται το κόστος της μίσθωσης (όπου απαιτείται) και λειτουργίας του εξοπλισμού και των οχημάτων. Σημειώνεται ότι σε αυτό συμπεριλαμβάνεται και η απαιτούμενη συντήρηση και τα αναλώσιμα (λιπαντικά, ανταλλακτικά κλπ.).

Πίνακας 7: Εκτίμηση κόστους μίσθωσης

α/α	Περιγραφή	Αριθμός	Μήνες λειτουργίας	Κόστος ανά μήνα (€)	Σύνολο (€)
1	Σχίστης	1	12	12.000,00	144.000,00
2	Κόσκινο	1	12	10.000,00	120.000,00

	προεπεξεργασίας				
3	Αναδευτήρας Κόμποστ	1	12	6.000,00	72.000,00
4	Κόσκινο ραφιναρίας	1	12	6.000,00	72.000,00
5	Φορτωτής	2	12	6.000,00	144.000,00
6	Φορηγό - Όχημα μεταφοράς γαιών	2	12	5.000,00	120.000,00
<b>Συνολικό κόστος (€ / έτος)</b>					<b>672.000,00</b>

Στον παρακάτω πίνακα υπολογίζεται το κόστος προμήθειας καυσίμων. Η τιμή του πετρελαίου κίνησης θεωρήθηκε ίση με 1,5 €/L.

Πίνακας 8: Εκτίμηση κόστους προμήθειας καυσίμων

α/α	Περιγραφή	Αριθμός	Ημέρες λειτουργίας (ημέρες / έτος)	Ώρες λειτουργίας (ώρες / ημέρα)	Κατανάλωση (L / ώρα)	Σύνολο (€)
1	Σχίστης	1	312	7	25,00	81.900,00
2	Κόσκινο προεπεξεργασίας	1	312	7	25,00	81.900,00
3	Αναδευτήρας Κόμποστ	1	312	1	20,00	9.360,00
4	Κόσκινο ραφιναρίας	1	312	7	20,00	65.520,00
5	Φορτωτής	2	312	7	20,00	131.040,00
6	Συμπιεστής απορριμμάτων	1	312	8	25,00	93.600,00
7	Φορηγό - όχημα μεταφοράς γαιών	2	312	1	25,00	23.400,00
<b>Συνολικό κόστος (€ / έτος)</b>						<b>486.720,00</b>

### B.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ

Το κόστος συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών αφορά το κόστος συντήρησης του εξοπλισμού και των υποδομών, και το κόστος φθορών / αποκαταστάσεων. Εκτιμάται επίσης κόστος αναλώσιμων υλικών για τη λειτουργία του χώρου και τα γενικά διοικητικά έξοδα.

α/α	Περιγραφή	Σύνολο (€)
1	Κόστος συντήρησης	30.000,00
2	Κόστος αναλώσιμων υλικών	320.000,00
3	Γενικά έξοδα	120.000,00
<b>Συνολικό κόστος (€ / έτος)</b>		<b>470.000,00</b>

### B.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Το κόστος περιβαλλοντικής παρακολούθησης αφορά στις απαραίτητες ενέργειες για τον έλεγχο της εγκατάστασης και της περιβαλλοντικής απόδοσης του έργου, όπως αυτές περιγράφονται αναλυτικά στα τεύχη της διακήρυξης, την περιβαλλοντική νομοθεσία και στους περιβαλλοντικούς όρους.

Στον παρακάτω πίνακα υπολογίζεται το κόστος περιβαλλοντικής παρακολούθησης.

Πίνακας 9: Εκτίμηση κόστους περιβαλλοντικής παρακολούθησης

Περιγραφή	Συχνότητα ετησίως	Αριθμός δειγμάτων	Κόστος δείγματος (€)	Σύνολο (€)
Έλεγχος Compost	6	1	2.200,00	13.200,00
Έλεγχος Υπογείων υδάτων	2	3	500,00	3.000,00
Έλεγχος Επιφανειακών υδάτων	4	3	500,00	6.000,00
Έλεγχος Στραγγισμάτων	12	2	500,00	12.000,00
Σύνθεση εισερχόμενων	1	1	1.800,00	1.800,00
Ανάλυση βιοαερίου	2	2	600,00	2.400,00
Λοιπές αναλύσεις (θόρυβος, σκόνη κλπ.)	1	1	1.800,00	1.800,00
<b>Συνολικό κόστος (€ / έτος)</b>				<b>40.200,00</b>

### B.5 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ - ΧΩΜΑΤΟΣ

Στον ακόλουθο πίνακα εκτιμάται το κόστος για το χώμα επικάλυψης που θα απαιτηθεί.

Παράμετρος	Τιμή	ΜΜ
Απαιτούμενο χώμα επικάλυψης	5.534,00	m <sup>3</sup> / έτος
Τιμή μονάδας	9,00	€ / m <sup>3</sup>
<b>Συνολικό κόστος</b>	<b>49.806,00</b>	<b>€ / έτος</b>

### B.6 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΙ ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΥ

Η ασφάλιση και η φύλαξη του έργου είναι υποχρεωτική, βαρύνει τον Ανάδοχο και ισχύει καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

Περιγραφή	Σύνολο (€)
Ασφάλιση	24.000,00
Φύλαξη	60.000,00
<b>Συνολικό κόστος (€ / έτος)</b>	<b>84.000,00</b>

### B.8 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ

Το κόστος της Μονάδας Επεξεργασίας Στραγγισμάτων αφορά τα αναλώσιμα που απαιτούνται, από τις μονάδες αντίστροφης ώσμωσης και υπερδιήθησης, για την επεξεργασία των παραγόμενων στραγγισμάτων από τα διατιθέμενα και επεξεργασμένα απορρίμματα.

Το συνολικό κόστος των αναλώσιμων της Μ.Ε.Σ. εκτιμάται:

	Συνολικό κόστος (€ / έτος)
Μονάδα Επεξεργασίας Στραγγισμάτων	75.000,00

### B.9 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Η ετήσια κατανάλωση ενέργειας εκτιμάται σε:

	<b>Συνολικό κόστος (€ / έτος)</b>
Ηλεκτρική ενέργεια	110.000,00

### **B.10 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β**

Με βάση όλα όσα προαναφέρθηκαν, ο συνολικός προϋπολογισμός της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και ταφής των απορριμμάτων παρουσιάζεται συγκεντρωτικά στον παρακάτω πίνακα.

α/α	Αντικείμενο κόστους	Ετήσιο κόστος (€ / έτος)
1	Προσωπικό	440.900,00
2	Μίσθωση εξοπλισμού	672.000,00
3	Κόστος καυσίμων	486.720,00
4	Συντήρηση εξοπλισμού και υποδομών	30.000,00
5	Αναλώσιμα	320.000,00
6	Γενικά έξοδα	120.000,00
7	Περιβαλλοντική παρακολούθηση	40.200,00
8	Διασφάλιση υλικού επικάλυψης	49.806,00
9	Ασφάλιση και φύλαξη έργου	84.000,00
10	Μονάδα επεξεργασίας στραγγισμάτων	75.000,00
11	Ηλεκτρική ενέργεια	110.000,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>2.428.626,00</b>

Στη συνέχεια πραγματοποιείται ο επιμερισμός του ποσού αυτού σε εργασίες διαχείρισης εισερχόμενων σύμμεικτων αποβλήτων (επεξεργασία και υγειονομική ταφή του υπολείμματος επεξεργασίας) που κατ' εκτίμηση αποτελεί το 90% του συνολικού κόστους λειτουργίας και σε εργασίες διαχείρισης εισερχόμενου υπολείμματος (υγειονομική ταφή) που κατ' εκτίμηση αποτελεί το 10% του συνολικού κόστους λειτουργίας.

α/α	Αντικείμενο κόστους	Ετήσιο κόστος (€ / έτος)	Εκτιμώμενη ποσότητα (t)	Μοναδιαίο κόστος (€ / t)
1	Επεξεργασία και ταφή απορριμμάτων	2.185.763,40	57.170	38,23
2	Διάθεση υπολειμμάτων	242.862,60	22.880	10,61
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>2.428.626,00</b>	<b>80.050</b>	

Άρα ο συνολικός Προϋπολογισμός για τη 24μηνη (24 μήνες) παροχή της υπηρεσίας λειτουργίας του ΧΥΤ Καβάλας είναι:

<b>Προϋπολογισμός τμήματος Β</b>	4.857.252,00 €
<b>ΦΠΑ</b>	1.165.740,48 €
<b>Σύνολο (με ΦΠΑ)</b>	<b>6.022.992,48 €</b>

## ΤΜΗΜΑ Γ' - ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟ Β' ΚΥΤΤΑΡΟ

Η ανάλυση των στοιχείων κόστους πραγματοποιήθηκε με βάση τα τεχνικά δεδομένα της εγκατάστασης. Αναλυτικότερα:

### Γ.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Το κόστος προσωπικού αφορά στη μισθοδοσία του απαραίτητου προσωπικού.

Στον ακόλουθο πίνακα γίνεται ο υπολογισμός του μισθολογικού κόστους.

Πίνακας 12: Υπολογισμός κόστους προσωπικού

α/α	Περιγραφή	Αριθμός ατόμων	Ετήσιος μισθός (€)	Σύνολο (€)
1	Προϊστάμενος	1	35.000	35.000,00
2	Μηχανικός ΜΕΣ	1	25.000	25.000,00
3	Φύλακας	1	16.900	16.900,00
4	Χειριστής Μηχανημάτων	1	19.600	19.600,00
5	Οδηγός	1	19.600	19.600,00
6	Εργάτης γενικών καθηκόντων	1	14.000	14.000,00
Συνολικό κόστος (€ / έτος)				<b>130.100,00</b>

### Γ.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΑ

Το κόστος λειτουργίας του εξοπλισμού καθώς και των οχημάτων που απαιτούνται για την ταφή των υπολειμμάτων αφορά τη μίσθωση, τα καύσιμα, τα λιπαντικά, την απαραίτητη συντήρηση και τις ενδεχόμενες φυσιολογικές φθορές.

Στον ακόλουθο πίνακα εκτιμάται το κόστος της μίσθωσης (όπου απαιτείται) και λειτουργίας του εξοπλισμού και των οχημάτων. Σημειώνεται ότι σε αυτό συμπεριλαμβάνεται και η απαιτούμενη συντήρηση και τα αναλώσιμα (λιπαντικά, ανταλλακτικά κλπ.).

Πίνακας 13: Εκτίμηση κόστους μίσθωσης

α/α	Περιγραφή	Αριθμός	Μήνες λειτουργίας (μήνες / έτος)	Κόστος ανά μήνα (€ / μήνα)	Σύνολο (€)
1	Φορτωτής	1	12	5.000,00	60.000,00
2	Φορητό - Όχημα μεταφοράς γαιών	1	12	3.000,00	36.000,00
Συνολικό κόστος (€ / έτος)					<b>96.000,00</b>

Στον παρακάτω πίνακα υπολογίζεται το κόστος προμήθειας καυσίμων. Η τιμή του πετρελαίου κίνησης θεωρήθηκε ίση με 1,5 €/L.

**Πίνακας 14: Εκτίμηση κόστους προμήθειας καυσίμων**

α/α	Περιγραφή	Αριθμός	Ημέρες λειτουργίας (ημέρες / έτος)	Ώρες λειτουργίας (ώρες / ημέρα)	Κατανάλωση (L / ώρα)	Σύνολο (€)
1	Φορτηγό - όχημα μεταφοράς γαιών	1	312	1	25,00	11.700,00
2	Συμπιεστής απορριμμάτων	1	312	6	25,00	70.200,00
3	Φορτωτής	1	312	4	20,00	37.440,00
<b>Συνολικό κόστος (€ / έτος)</b>						<b>119.340,00</b>

### **Γ.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ**

Το κόστος συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών αφορά το κόστος συντήρησης του εξοπλισμού και των υποδομών, και το κόστος φθορών / αποκαταστάσεων. Εκτιμάται επίσης κόστος αναλώσιμων υλικών για τη λειτουργία του χώρου και τα γενικά διοικητικά έξοδα.

α/α	Περιγραφή	Σύνολο (€)
1	Κόστος συντήρησης	6.750,00
2	Κόστος αναλώσιμων υλικών	17.000,00
3	Γενικά έξοδα	32.000,00
<b>Συνολικό κόστος (€ / έτος)</b>		<b>55.750,00</b>

### **Γ.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ**

Το κόστος περιβαλλοντικής παρακολούθησης αφορά στις απαραίτητες ενέργειες για τον έλεγχο της εγκατάστασης και της περιβαλλοντικής απόδοσης του έργου, όπως αυτές περιγράφονται αναλυτικά στα τεύχη της διακήρυξης, την περιβαλλοντική νομοθεσία και στους περιβαλλοντικούς όρους.

Στον παρακάτω πίνακα υπολογίζεται το κόστος περιβαλλοντικής παρακολούθησης.

Περιγραφή	Συχνότητα ετησίως	Αριθμός δειγμάτων	Κόστος δείγματος (€)	Σύνολο (€)
Έλεγχος Υπογείων υδάτων	2	3	500,00	3.000,00
Έλεγχος Επιφανειακών υδάτων	4	3	500,00	6.000,00
Έλεγχος Στραγγισμάτων	12	2	500,00	12.000,00
Σύνθεση εισερχόμενων	1	1	1.800,00	1.800,00
Ανάλυση βιοαερίου	2	2	600,00	2.400,00
Λοιπές αναλύσεις (θόρυβος, σκόνη κλπ.)	1	1	1.800,00	1.800,00
<b>Συνολικό κόστος (€ / έτος)</b>				<b>27.000,00</b>

### Γ.5 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ - ΧΩΜΑΤΟΣ

Στον ακόλουθο πίνακα εκτιμάται το κόστος για το χώμα επικάλυψης που θα απαιτηθεί.

Παράμετρος	Τιμή	ΜΜ
Απαιτούμενο χώμα επικάλυψης	3.000,00	m <sup>3</sup> / έτος
Τιμή μονάδας	9,00	€ / m <sup>3</sup>
<b>Συνολικό κόστος</b>	<b>27.000,00</b>	<b>€ / έτος</b>

### Γ.6 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΙ ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΥ

Η ασφάλιση και η φύλαξη του έργου είναι υποχρεωτική, βαρύνει τον Ανάδοχο και ισχύει καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

Περιγραφή	Σύνολο (€)
Ασφάλιση	18.000,00
Φύλαξη	54.000,00
<b>Συνολικό κόστος (€ / έτος)</b>	<b>72.000,00</b>

### Γ.7 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ

Το κόστος της Μονάδας Επεξεργασίας Στραγγισμάτων αφορά τα αναλώσιμα που απαιτούνται, από τις μονάδες αντίστροφης ώσμωσης και υπερδιήθησης, για την επεξεργασία των παραγόμενων στραγγισμάτων από τα διατιθέμενα και επεξεργασμένα απορρίμματα.

Το συνολικό κόστος των αναλώσιμων της Μ.Ε.Σ. εκτιμάται:

	Συνολικό κόστος (€ / έτος)
Μονάδα Επεξεργασίας Στραγγισμάτων	75.000,00

### Γ.8 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Η ετήσια κατανάλωση ενέργειας εκτιμάται σε:

	Συνολικό κόστος (€ / έτος)
Ηλεκτρική ενέργεια	110.000,00

### Γ.9 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Γ

Με βάση όλα όσα προαναφέρθηκαν, ο συνολικός προϋπολογισμός της παροχής υπηρεσιών ταφής των απορριμμάτων παρουσιάζεται συγκεντρωτικά στον παρακάτω πίνακα.

α/α	Αντικείμενο κόστους	Ετήσιο κόστος (€ / έτος)
1	Προσωπικό	130.100,00
2	Μίσθωση εξοπλισμού	96.000,00
3	Κόστος καυσίμων	119.340,00

4	Συντήρηση εξοπλισμού και υποδομών	6.750,00
5	Αναλώσιμα	17.000,00
6	Γενικά έξοδα	32.000,00
7	Περιβαλλοντική παρακολούθηση	27.000,00
8	Διασφάλιση υλικού επικάλυψης	27.000,00
9	Ασφάλιση και φύλαξη έργου	72.000,00
10	Μονάδα επεξεργασίας στραγγισμάτων	75.000,00
11	Ηλεκτρική ενέργεια	110.000,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>712.190,00</b>

Στη συνέχεια υπολογίζεται το μοναδιαίο κόστος σε €/t.

α/α	Αντικείμενο κόστους	Ετήσιο κόστος (€ / έτος)	Εκτιμώμενη ποσότητα (t)	Μοναδιαίο κόστος (€ / t)
1	Λειτουργία ΧΥΤ Καβάλας	712.190,00	33.730	21,11

Άρα ο συνολικός Προϋπολογισμός για τη 30μηνη (30 μήνες) παροχή της υπηρεσίας λειτουργίας του ΧΥΤ Καβάλας είναι:

Προϋπολογισμός τμήματος Γ	1.780.475,00 €
ΦΠΑ	427.314,00 €
<b>Σύνολο (με ΦΠΑ)</b>	<b>2.207.789,00 €</b>

### ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ο συνολικός προϋπολογισμός της σύμβασης για όλα τα τμήματα (ΤΜΗΜΑ Α', ΤΜΗΜΑ Β', ΤΜΗΜΑ Γ') παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

ΤΜΗΜΑ Α'	4.215.657,75 €
ΤΜΗΜΑ Β'	4.857.252,00 €
ΤΜΗΜΑ Γ'	1.780.475,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>10.853.384,75 €</b>
ΦΠΑ (24%)	2.604.812,34 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>13.458.197,09 €</b>

Ο συνολικός προϋπολογισμός της σύμβασης, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης 72 μηνών, για την ταφή των παραγόμενων υπολειμμάτων από τη ΜΕΑ Καβάλας και των υπολειμμάτων επεξεργασίας από το ΚΔΑΥ Δράμας, παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	10.853.384,75 €
ΤΑΦΗ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΒΑΛΑΣ & ΔΡΑΜΑΣ (72 ΜΗΝΕΣ)	4.273.140,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>15.126.524,75 €</b>
ΦΠΑ (24%)	3.630.365,94 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>18.756.890,69 €</b>