



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΕΡΓΟ:

Κατασκευή Μονάδας Επεξεργασίας
και Ανάκτησης Αποβλήτων (ΜΕΑ)
και ΧΥΤΥ Ηρακλείου

Ι ΕΝΙΑΙΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ
ΚΡΗΤΗΣ (ΕΣΔΑΚ)

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗⁱⁱ:

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Υποδομές
Μεταφορών, Περιβάλλον και
Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» με
Κωδικό ΟΠΣ 5050818, Κωδικός
Ενάρθρου: 2021ΣΕ27510003 & Ίδιοι
Πόροι ΕΣΔΑΚ

Τεύχη Δημοπράτησης

Παράρτημα Ι: Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς



ΙΟΥΝΙΟΣ 2021



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Παράρτημα Ι: Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς

Α. Οριστική μελέτη

α) Έκαστος διαγωνιζόμενος θα συμπεριλάβει στην τεχνική του προσφορά φάκελο μελέτης του έργου με περιεχόμενα που καθορίζονται από το Τεύχος «ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΟΥ (Κ.Μ.Ε.)»

β) Έκαστος διαγωνιζόμενος θα συμπεριλάβει στην τεχνική του προσφορά κατάλληλα συμπληρωμένο τον Πίνακα Συμμόρφωσης του Παραρτήματος ΙΙ.

Β. Υπόλειμμα επεξεργασίας προς ταφή (κριτήριο Κ2), Ποσοστό εκτροπής ΒΑΑ (κριτήριο Κ5) και Συνεισφορά ΜΕΑ στην ανακύκλωση (κριτήριο Κ6)

Κάθε οικονομικός φορέας θα τεκμηριώσει, σύμφωνα με τη σχεδιαστική του λύση:

- το ποσοστό υπολείμματος επεξεργασίας προς ταφή
- το ποσοστό εκτροπής του βιοαποδομήσιμου κλάσματος (ΒΑΑ) που εκτρέπεται από την υγειονομική ταφή, μετά από την επεξεργασία των αστικών Αποβλήτων στη ΜΕΑ
- το ποσοστό της ανάκτησης επί του συνόλου των ανακυκλώσιμων υλικών, που επιτυγχάνεται από τη λειτουργία της ΜΕΑ.

Η τεκμηρίωση θα γίνει με βάση τα ισοζύγια μάζας, τις βεβαιώσεις δυναμικότητας και τις βεβαιώσεις διαχωρισμού επί μέρους υλικών στις επί μέρους διεργασίες που έχουν χορηγηθεί από τους αντίστοιχους κατασκευαστές του εξοπλισμού.

Τεκμηριωμένο υπολογισμό των παρακάτω μεγεθών:

- Προσφερόμενο ποσοστό υπολείμματος ΜΕΑ.

Υπολογίζεται από τη σχέση

Ποσοστό υπολειμμάτων Υ (%) = Παραγόμενα υπολείμματα προς ΧΥΤΥ από τη ΜΕΑ (επί υγρής βάσεως) / Συνολικά εισερχόμενα απορρίμματα στη ΜΕΑ (κ.β. επί υγρής βάσεως).

- Προσφερόμενο ποσοστό ανακύκλωσης ΜΕΑ.

Υπολογίζεται από τη σχέση

Συνολικό Ποσοστό Ανάκτησης R% = (ανακτώμενα ανακυκλώσιμα υλικά στη ΜΕΑ) / (Σύνολο εισερχόμενων ανακυκλώσιμων υλικών, όπως προκύπτει από τη σύσταση των εισερχόμενων απορριμμάτων στη ΜΕΑ) επί υγρής βάσης.

- Προσφερόμενο ποσοστό εκτροπής βιοαποδομήσιμων αποβλήτων (ΒΑΑ) στη ΜΕΑ.

Το ποσοστό αυτό θα υπολογίζεται από τη σχέση:

Συνολικό Ποσοστό εκτροπής Β% = (εισερχόμενα ΒΑΑ στη ΜΕΑ – ΒΑΑ που οδηγούνται προς ΧΥΤΥ)/(Εισερχόμενα ΒΑΑ στη ΜΕΑ) επί υγρής βάσης.



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Το ποσοστό υπολείμματος που θα οδηγηθεί σε ταφή, το ποσοστό εκτροπής βιοαποδομησίμων αποβλήτων και το ποσοστό ανακύκλωσης θα προκύπτουν από τα ισοζύγια μάζας του κάθε διαγωνιζόμενου όπως θα βεβαιώνονται επί ποινή αποκλεισμού από (α) συνημμένες βεβαιώσεις απόδοσης διαχωρισμού υλικών των απορριμμάτων από τον προσφερόμενο εξοπλισμό διεργασιών διαχωρισμού, οι οποίες έχουν χορηγηθεί από τους αντίστοιχους κατασκευαστές και (β) συνημμένες βεβαιώσεις δυναμικότητας εκάστου μηχανήματος του εξοπλισμού διεργασιών διαχωρισμού, οι οποίες έχουν χορηγηθεί από τους αντίστοιχους κατασκευαστές.

Ο Ανάδοχος που θα προκύψει θα έχει την υποχρέωση να τηρήσει το ποσοστό υπολείμματος που υπέβαλε και για το οποίο δεσμεύεται με την προσφορά του, ανεξάρτητα από το εάν οι ποσότητες των εισερχόμενων αποβλήτων είναι μικρότερες ή μεγαλύτερες από τις ποσότητες της μελέτης και δεν υπερβαίνουν το 125% της ετήσιας δυναμικότητας σχεδιασμού, λαμβάνοντας υπόψη τα δεσμευτικά μεγέθη του Τεύχους της Τεχνικής Περιγραφής.

Γ. Περιβαλλοντική Παρακολούθηση

Κάθε οικονομικός φορέας θα τεκμηριώσει την εφαρμογή των απαιτούμενων ενεργειών των αναφερόμενων στις ΒΔΤ όπως αυτές περιγράφονται στο κείμενο Bref waste treatment 2018 & τον Πρόσθετο προσφερόμενο εξοπλισμό περιβαλλοντικής παρακολούθησης και λειτουργίας.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά οι ΒΔΤ που έχουν εφαρμογή στο έργο, με την απαραίτητη προσαρμογή τους στα δεδομένα της τεχνικής λύσης του κάθε διαγωνιζόμενου έργου και κατά το μέρος εκάστης που είναι εφαρμόσιμο αυτό, είναι οι ακόλουθες:

- i) Για τη βελτίωση της συνολικής περιβαλλοντικής επίδοσης του έργου: ΒΔΤ 1, ΒΔΤ 2 ΒΔΤ 3 ΒΔΤ 4 και ΒΔΤ 5
- ii) Για την παρακολούθηση του έργου: ΒΔΤ 6, ΒΔΤ 7, ΒΔΤ 8, ΒΔΤ 10 και ΒΔΤ 11
- iii) Για τον περιορισμό των εκπομπών ρύπων στην ατμόσφαιρα: ΒΔΤ 12, ΒΔΤ 13, ΒΔΤ 14 και ΒΔΤ 16
- iv) Για τον περιορισμό των θορύβων και κραδασμών: ΒΔΤ 17 και ΒΔΤ 18
- v) Για τον περιορισμό των εκπομπών ρύπων στα ύδατα: ΒΔΤ 19 και ΒΔΤ 20
- vi) Για τις εκπομπές από ατυχήματα και περιστατικά: ΒΔΤ 21
- vii) Για την αποδοτικότερη χρήση των υλικών: ΒΔΤ 22
- viii) Για την αποδοτικότερη χρήση της ενέργειας: ΒΔΤ 23
- ix) Για την επαναχρησιμοποίηση συσκευασιών (περιεκτών αποβλήτων): ΒΔΤ 24
- x) Γενικά συμπεράσματα για τη μηχανική επεξεργασία των αποβλήτων: ΒΔΤ 25
- xi) Γενικά συμπεράσματα για τη βιολογική επεξεργασία των αποβλήτων: ΒΔΤ 33, ΒΔΤ 34, ΒΔΤ 35
- xii) Για την αερόβια επεξεργασία αποβλήτων: ΒΔΤ 36 και ΒΔΤ 37
- xiii) Για τη μηχανική-βιολογική επεξεργασία (MBT) αποβλήτων: ΒΔΤ 39.



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Οι τεχνικές που παρατίθενται και περιγράφονται στο κείμενο των Brief waste treatment δεν είναι ούτε περιοριστικές ούτε εξαντλητικές. Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται και άλλες τεχνικές που εξασφαλίζουν τουλάχιστον ισοδύναμο επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος.

Για τον λόγο αυτό κάθε διαγωνιζόμενος θα υποβάλλει αναλυτική παρουσίαση των εξής:

- έκθεση τεκμηρίωσης της εφαρμογής των απαιτούμενων ενεργειών των αναφερόμενων στις ΒΔΤ, όπως αυτές περιγράφονται στο κείμενο Brief waste treatment 2018, όπου θα αναφέρονται με σαφήνεια οι ΒΔΤ που βρίσκουν εφαρμογή στο συγκεκριμένο έργο και ο τρόπος με τον οποίο της έχει ενσωματώσει στον σχεδιασμό της κατασκευής και λειτουργίας του έργου.
- μεθοδολογία που θα εφαρμοστεί και τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει (είτε απαιτούμενο από την μελέτη, είτε πρόσθετο προσφερόμενο) για την ολοκληρωμένη περιβαλλοντική παρακολούθηση και για τη βέλτιστη λειτουργία της ΜΕΑ, συνοδευόμενο από τεχνική περιγραφή και τα απαιτούμενα τεχνικά φυλλάδια.

Δ. Ετήσια κατανάλωση ενέργειας ΜΕΑ

Η κατανάλωση ενέργειας που θα ληφθεί υπόψη αφορά το κομμάτι του παραγωγικού εξοπλισμού της ΜΕΑ. Η Κατανάλωση Ενέργειας στη ΜΕΑ εκτιμάται από την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας των βασικών και ενεργοβόρων εγκαταστάσεων και εξοπλισμού των παραγωγικών διαδικασιών της ΜΕΑ, από την υποδοχή μέχρι την παραγωγή απορριμματογενούς εναλλακτικού καυσίμου. Δεν λαμβάνει υπόψη την ηλεκτρική κατανάλωση των μη παραγωγικών διαδικασιών της μονάδας όπως ενδεικτικά κλιματισμός, φωτισμός, σύστημα τηλε-ελέγχου- αυτοματισμού, δίκτυα ύδρευσης-πυρόσβεσης- αποχέτευσης κλπ.)

Ο υπολογισμός της Ετήσιας Κατανάλωσης Ενέργειας ΜΕΑ γίνεται με την βοήθεια του ενδεικτικού πίνακα που ακολουθεί στη συνέχεια.

Πίνακας Δ1: Πίνακας ανάλυσης υπολογισμού Ετήσιας Κατανάλωσης Ενέργειας ΜΕΑ

A/A (1)	Κωδικός μηχανήματος στο διάγραμμα ροής ή σχέδιο (2)	Μηχάνημα/ εξοπλισμός (3)	Ισχύς (kW) (4)	Απορροφούμενη ισχύς (kW) (5)	Ετήσιες ώρες λειτουργίας) (6)	Κατανάλωση (MWh) (7)



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Ετήσια Κατανάλωση Ενέργειας ΜΕΑ						

Όπου:

Στη στήλη (2) αναφέρεται ο κωδικός του μηχανήματος σε αντιστοιχία με τη λίστα εξοπλισμού και το διάγραμμα ροής.

Στη στήλη (3) συμπληρώνεται το σύνολο του ηλεκτροκίνητου παραγωγικού εξοπλισμού της μονάδας.

Στη στήλη (4) σημειώνεται η ονομαστική ισχύς κάθε μηχανήματος όπως αυτή παρουσιάζεται στο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή.

Στη στήλη (5) σημειώνεται η απορροφούμενη ισχύς, όπου για λόγους ίσης μεταχείρισης των διαγωνιζομένων και προσέγγισης της πραγματικότητας θα υπολογίζεται σε 75% της ονομαστικής.

Στη στήλη (6) συμπληρώνονται οι ώρες λειτουργίας κάθε μηχανήματος με βάση το χρονοπρόγραμμα λειτουργίας της μονάδας. Ειδικότερα για τα μηχανήματα διακεκομμένης λειτουργίας όπως ενδεικτικά γερανογέφυρες, bunkers ανακτημένων υλικών, δεματοποιητές κ.λπ. λαμβάνεται ως χρόνος λειτουργίας ο μισός της βάρδιας, ήτοι 4 ώρες.

Στη στήλη (7) δίνεται σε MWh το γινόμενο των στηλών (5) x (6).

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΙΟΥΛΙΟΣ 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ιωάννα Γιακουμάκη
ΠΕ5 Μηχανολόγος Μηχανικός
Α Βαθμού



Ο Διευθυντής ΤΥ ΕΣΔΑΚ
Νίκος Στυλιανίδης
ΠΕ3 Πολιτικός Μηχανικός
Α' Βαθμού



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



-
- i Συμπληρώνονται τα στοιχεία της αναθέτουσας αρχής. Επισημαίνεται ότι οι αναθέτοντες φορείς δύνανται να χρησιμοποιούν το παρόν τεύχος διακήρυξης για τις συμβάσεις που αναθέτουν σύμφωνα με τις διατάξεις του Βιβλίου II του ν. 4412/2016.
- ii Αναγράφεται ο κωδικός ταυτοποίησης της διατιθέμενης πίστωσης (π.χ. κωδικός ενάρθρου έργου στο ΠΔΕ ή κωδικός πίστωσης του τακτικού προϋπολογισμού του φορέα υλοποίησης). Σε περίπτωση συγχρηματοδοτούμενων έργων από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αναγράφεται και ο τίτλος του Επιχειρησιακού Προγράμματος του ΕΣΠΑ ή άλλου συγχρηματοδοτούμενου από πόρους ΕΕ προγράμματος στο πλαίσιο του οποίου είναι ενταγμένη η υπό ανάθεση μελέτη.