



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Πληροφορίες : Ε.Κοσματοπούλου
Τηλέφωνο : 2313 331137
Ταχ.Δ/ση: Στρωμνίτσης 53, Τ.Θ. 170 22
Τ.Κ. 54210, Θεσσαλονίκη
e-mail : E.Kosmatopoulou@pkm.gov.gr
dte@pkm.gov.gr

ΕΠΕΙΓΟΝ
:150402071092022
Θεσσαλονίκη, 19 Οκτωβρίου 2022

Αρ.Πρωτ.: 719664(8487)

Προς:: Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων
Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
(Φο.Δ.Σ.Α.) Κεντρικής Μακεδονίας
Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών
Τμήμα Τεχνικών Μελετών Έργων
Φράγκων 6-8,
Τ.Κ.54626, Θεσσαλονίκη

ΘΕΜΑ : Αποστολή της από 19.10.2022 γνωμοδότησης του Τεχνικού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων / Π.Κ.Μ. (Συνεδρία 13η / Πράξη 79η)

- ΣΧΕΤ.:** α) Η με αρ.πρωτ.13795/27.09.2022 εισήγηση του Προέδρου του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟ.Δ.Σ.Α.) Κεντρικής Μακεδονίας
β) Η με αρ.πρωτ.9705/08.07.2021 εισήγηση του Προέδρου του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟ.Δ.Σ.Α.) Κεντρικής Μακεδονίας

Σε συνέχεια της από 02.09.2021 γνωμοδότησης (Συνεδρία 7η / Πράξη 55η /) του Τεχνικού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, με το παρόν σας διαβιβάζουμε επισυναπτόμενη την από 19.10.2022 θετική γνωμοδότηση του Τεχνικού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων / Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Συνεδρία 13η / πράξη 79η), υπέρ της παροχής (συμπληρωματικής) σύμφωνης γνώμης για τη δημοπράτηση του έργου "ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΑΣΑ) ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΕΑ) ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ" με τη διαδικασία άρθρου 50 του Ν.4412/2016 (που περιλαμβάνει συγχρόνως τη μελέτη και εκτέλεση του έργου) και σύμφωνα με τα υποβληθέντα και επικαιροποιημένα στοιχεία., για τις περαιτέρω δικές σας ενέργειες.

Συνημμένη:

Η από 19.10.2022 γνωμοδότηση ΤΣΔΕ/ΠΚΜ
(συνεδρία 13η / πράξη 79η)

Η Πρόεδρος του
Τεχνικού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων
Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Υποδιευθύντρια
Έργων Δομών Περιβάλλοντος
Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Εσωτερική Διανομή
Χρον. Αρχείο
Φάκελος ΤΣΔΕ/ΠΚΜ 2022



Δέσποινα Ανταβαλίδου
Πολιτικός Μηχανικός με Α' β



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ**

Θεσσαλονίκη, 19 Οκτωβρίου 2022

Συνεδρία 13η Πράξη 79η

ΠΡΟΕΔΡΟΣ :

Ανταβαλίδου Δέσποινα, ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός με βαθμό Α',
Αν.Προϊσταμένη Υποδιεύθυνσης Έργων Δομών Περιβάλλοντος /
Δ.Τ.Ε./Π.Κ.Μ.,
α.α. Προϊσταμένη Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων / ΠΚΜ

ΠΑΡΟΝΤΑ ΜΕΛΗ:

Παπαστεργίου Μιχάλης ΠΕ Πολιτικός Μηχανικός με βαθμό Α',
Αν.Προϊστάμενος του Τμήματος Κατασκευών Συγκοινωνιακών
Έργων της Δ.Τ.Ε./Π.Κ.Μ.
Κορτάρας Θεμιστοκλής ΠΕ Μηχανολόγος Μηχανικός με βαθμό Α',
υπάλληλος Τμήματος Ηλεκτροφωτισμού και Φωτεινής
Σηματοδότησης της Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας και
Δικτύων του Δήμου Θεσσαλονίκης.
Ράσας Μιχαήλ Προϊστάμενος της Νομικής Υπηρεσίας της Π.Κ.Μ
Χατζής Κωνσταντίνος Πολιτικός Μηχανικός, εκπρόσωπος Τεχνικού Επιμελητηρίου
Ελλάδας
Βλάχος Δημήτριος ΠΕ Μηχανικός (ειδ. Χημικός Μηχανικός) με βαθμό Α',
α.α. Προϊστάμενος του Τμήματος Βιομηχανίας, Ενέργειας και
Φυσικών Πόρων (Π.Κ.Μ.),

Γ Ν Ω Μ Ο Δ Ο Τ Η Σ Η

ΘΕΜΑ : Συμπληρωματική παροχή σύμφωνης γνώμης για τη δημοπράτηση του έργου *“ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΑΣΑ) ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΕΑ) ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ”* με τη διαδικασία άρθρου 50 του Ν.4412/2016 (που περιλαμβάνει συγχρόνως τη μελέτη και εκτέλεση του έργου) σύμφωνα με τα υποβληθέντα και επικαιροποιημένα στοιχεία.

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ : Γεράνης Μιχαήλ
Πρόεδρος του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας,
(Πρόεδρος Δ.Σ. Πυλαίας-Χορτιάτη)

Το Τεχνικό Συμβούλιο Δημοσίων Έργων / Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, αφού έλαβε υπόψη του:

➤ τις κείμενες διατάξεις και ιδιαίτερα το άρθρο 50 *“Δημόσιες συμβάσεις έργων με αξιολόγηση μελέτης - Εξουσιοδοτική διάταξη”* του Ν.4412/16, όπως διαμορφώθηκε (μετά

την τροποποίηση των παρ. 1, 2 και 5 και την προσθήκη των παρ. 6, 7 και 8) με το άρ.15 του Ν.4782/2021 (ΦΕΚ 36/Α/09.03.2021) με ισχύ από 01.06.2021 (βλ. άρ.142, παρ.3, έναρξη ισχύος Μέρους Α, Ν.4782/21) :

«1. Στις διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης έργου, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ορίσει στα έγγραφα της σύμβασης ότι η υπό ανάθεση σύμβαση έχει ως αντικείμενο συγχρόνως τη μελέτη και την εκτέλεση (κατασκευή) έργου, εφόσον συντρέχουν, μέχρι την οριστική ανακήρυξη αναδόχου, και στον βαθμό που δεν διαφοροποιείται ουσιωδώς το προς ανάθεση φυσικό αντικείμενο, έπειτα δε από γνώμη του τεχνικού συμβουλίου της αναθέτουσας αρχής ή του τεχνικού συμβουλίου της Γενικής Γραμματείας Υποδομών, αν στην αναθέτουσα αρχή δεν υφίσταται τεχνικό συμβούλιο, σωρευτικά οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) ύπαρξη εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων, τεύχους υπολογισμού και τεκμηρίωσης για τον καθορισμό του προϋπολογισμού της αναθέτουσας αρχής και κανονισμού μελετών έργου, ο οποίος συντάσσεται ειδικά για το προς ανάθεση έργο ή υπάρχει και εφαρμόστηκε σε παρόμοια έργα,

β) η ύπαρξη των στοιχείων Α.1 έως Α.3, Α.7 έως Α.9 και Α.12 του υποφακέλου της υποπερ. Α' της παρ. 7 του άρθρου 45. ...»

➤ τα υποβληθέντα με το με αρ.πρωτ.9705/08.07.2021 Παραρτήματα (ηλεκτρονικά αρχεία: έγγραφα και σχέδια) :

- Παράρτημα Ι: Εγκεκριμένοι περιβαλλοντικοί όροι,
- [Παράρτημα ΙΙ: Τεύχος υπολογισμού και τεκμηρίωσης για τον καθορισμό του προϋπολογισμού]
- [Παράρτημα ΙΙΙ : Κανονισμός Μελετών Έργου]
- Παράρτημα ΙV : άλλες μελέτες (Τοπογραφική, γεωτεχνική, γεωλογική, τεχνική προμελέτη)
- Παράρτημα V: Α.1. Τεκμηρίωση της σκοπιμότητας του έργου και την επιλογή της διαδικασίας ανάθεσης.
- Παράρτημα VI: Α.2 Απαιτήσεις επιτελεστικότητας (performance requirements) του προς ανάθεση έργου
- [Παράρτημα VII: Α.3 Τεχνική περιγραφή του αντικείμενου του έργου, καθώς και Έκθεση Τεκμηρίωσης έργων προσαρμογής της ΜΕΑ στον ΕΣΔΑ 2020-2030]
- Παράρτημα VIII: Α.7 Στοιχεία για τις απαιτούμενες απαλλοτριώσεις
- Παράρτημα ΙX: Α.10 Αποφάσεις εγκεκριμένων μελετών
- Παράρτημα Χ: Α.12 Καταγραφή των κινδύνων και κατανομή των προσκοπтусών διακινδυνεύσεων.»

➤ την από 02.09.2021 σύμφωνη γνώμη του Τεχνικού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Συνεδρία 7η / Πράξη 55η) για την εφαρμογή της διαδικασίας του άρθρου 50 του Ν.4412/16, που διαβιβάστηκε με το με αρ.πρωτ. 427879(5746)/03.09.2021 έγγραφο της Προέδρου Τ.Σ.Δ.Ε./Π.Κ.Μ. στο Φο.Δ.Σ.Α. Κ.Μ..

➤ το επικαιροποιημένο τεύχος υπολογισμού και τεκμηρίωσης για τον καθορισμό του προϋπολογισμού του συνολικού έργου (συμπεριλαμβανομένων των έργων προαίρεσης)

➤ τον επικαιροποιημένο Κανονισμό Μελετών Έργου

➤ την επικαιροποιημένη Τεχνική περιγραφή του αντικείμενου του έργου

➤ την προφορική εισήγηση (επί των βασικών σημείων) της Ελένης Μπακιριτζή ως προς το αίτημα έκδοσης αναθεώρησης της από 02.09.2021 θετικής γνωμοδότησης Τ.Σ.Δ.Ε./Π.Κ.Μ. (Συνεδρία 7η / Πράξη 55η) και τις διευκρινήσεις που δόθηκαν από την υπάλληλο ως προς: τις νέες απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής (Κοινοτικής) Νομοθεσίας, το

περιφερειακό σχέδιο, την αναπροσαρμογή του προϋπολογισμού, τις τροποποιήσεις που προτείνονται (κατόπιν συνεργασίας με τη Διαχειριστική Αρχή) και αφορούν στη μελέτη σκοπιμότητας και στο δικαίωμα προαίρεσης

➤ την με αρ.πρωτ.13795/27.09.2022 έγγραφη εισήγηση του Προέδρου του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟ.Δ.Σ.Α.) Κεντρικής Μακεδονίας, σύμφωνα με την οποία:

« Σας υποβάλλουμε ..., σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 50 του Ν.4412/2016, συμπληρωματικό αίτημα προκειμένου για τη σύμφωνη γνώμη σας για τη δημοπράτηση του έργου με τίτλο, «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΑΣΑ) ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΕΑ) ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ» με τη διαδικασία άρθρου 50 του Ν. 4412/2016.

1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Ο Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας ως Αναθέτουσα Αρχή, πρόκειται να δημοπρατήσει το εν θέματι έργο με ανοικτή διαδικασία με το άρθρο 50 του Ν. 4412/2016. Το έργο καλύπτει τις απαιτήσεις επιτελεστικότητας, καθώς είναι πλήρως σύμφωνο με τον Εγκεκριμένο Περιφερειακό Σχεδιασμό Στερεών Αποβλήτων Κεντρικής Μακεδονίας. Επίσης, έχουν εκδοθεί οι περιβαλλοντικοί όροι για την κατασκευή του έργου (βλ. Παράρτημα Ι). Οι απαιτήσεις που προδιαγράφονται στην παρ. 1 του άρθρου 50 του Ν. 4412/2016 τηρούνται στο σύνολό τους, όπως τεκμαίρεται ακολούθως και επισυνάπτονται στα Παραρτήματα που συνοδεύουν την παρούσα.

Για την υλοποίηση του έργου έχει εκδοθεί η με αρ. πρ. ΕΥΔ/ΕΠ ΥΜΕΕΠΡΑΑ 5851/08.06.2021 (ΑΔΑ: 9ΙΗ846ΜΤΛΡ-206) Απόφαση Ένταξης της Πράξης με τίτλο «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΑΣΑ) ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΕΑ) ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ» με Κωδικό ΟΠΣ 5063436 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020».

Το έργο αφορά στην κατασκευή γραμμής επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ δυναμικότητας 128.200 tn/έτος, στην κατασκευή γραμμής επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών (ΠΟΑ) δυναμικότητας 22.000 tn/έτος και την κατασκευή των απαραίτητων υποδομών περιβαλλοντικής προστασίας και λειτουργικότητας του έργου.

Συγκεκριμένα, η ΜΕΑ Ανατολικού Τομέα Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας μελετήθηκε για να επεξεργάζεται 150.200tn/έτος εκ των οποίων:

- 128.200 tn/έτος σύμμεικτων αποβλήτων. Θα επεξεργάζεται το 36% των παραγόμενων σύμμεικτων απορριμμάτων της Π.Ε. Θεσσαλονίκης, τα σύμμεικτα απορρίμματα της Π.Ε. Χαλκιδικής, τα υπολείμματα των ΚΔΑΥ Π.Ε. Χαλκιδικής και Ανατολικής Θεσσαλονίκης (15% έκαστο), τα υπολείμματα των μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων των Π.Ε. Χαλκιδικής και Ανατολικής Θεσσαλονίκης (10% έκαστο).
Συγκεκριμένα η ΜΕΑ Ανατολικού Τομέα Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας θα επεξεργάζεται το σύνολο των παραγόμενων σύμμεικτων απορριμμάτων των Δήμων Καλαμαριάς, Πυλαίας-Χορτιάτη, Θερμαϊκού, Θέρμης, και του 40% του Δήμου Θεσσαλονίκης και των Δήμων της Π.Ε. Χαλκιδικής.
- 22.000 tn/έτος προδιαλεγμένων αποβλήτων (1η ΜΕΒΑ Αν. Τομέα Π.Ε. Θεσσαλονίκης). Η εν λόγω ΜΕΒΑ, σύμφωνα με τον υπό αναθεώρηση ΠΕΣΔΑ Κεντρικής Μακεδονίας, θα εξυπηρετεί τον Δήμο Θέρμης και το 65% του Δήμου Θεσσαλονίκης

Η Μονάδα θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες μονάδες:

- Κτίριο Υποδοχής και Μηχανικής Επεξεργασίας – Διαλογής ΑΣΑ
- Κτίριο Υποδοχής και Μηχανικής Επεξεργασίας ΠΟΑ
- Κτίριο Διοίκησης
- Μονάδα Βιολογικής Επεξεργασίας - Αερόβια Κομποστοποίηση ΑΣΑ, με δυνατότητα μελλοντικής λειτουργίας ως μονάδα βιοξήρανσης.

- Μονάδα Βιολογικής Επεξεργασίας - Αερόβια Κομποστοποίηση ΠΟΑ
- Μονάδα Ωρίμανσης κόμποστ από ΑΣΑ και ΠΟΑ
- Μονάδα Ραφινάριος – Εξευγενισμού κόμποστ από ΑΣΑ και ΠΟΑ
- Κτίριο ηλεκτρικής ενέργειας (ΔΕΔΗΕ, Υποσταθμός/οι)
- Δεξαμενή πυρόσβεσης – Υπόστεγο πιεστικών
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αερίων ρύπων
- Αποθηκευτικοί χώροι Ανακυκλώσιμων Υλικών, Απορριματογενούς καυσίμου ικανότητας αποθήκευσης τουλάχιστον 4 εβδομάδων και παραγόμενου Κόμποστ, ικανότητας αποθήκευσης τουλάχιστον 2 εβδομάδων.
- Μονάδα Επεξεργασίας Στραγγισμάτων με Κτίριο Εξυπηρέτησης, Δεξαμενή εξισορρόπησης της Μονάδας Επεξεργασίας Στραγγιδίων, Δεξαμενές βιολογικής επεξεργασίας στραγγισμάτων, Μονάδα βιοαντιδραστήρων μεμβρανών MBR, Δεξαμενή τροφοδοσίας R.O. της Μονάδας Επεξεργασίας Στραγγιδίων, Μονάδα R.O., Δεξαμενή χλωρίωσης της Μονάδας Επεξεργασίας Στραγγιδίων, Μονάδα Πάχυνσης Ιλύος.
- Λιμνοδεξαμενή συγκέντρωσης ομβρίων, εφόσον από τον σχεδιασμό δεν επαρκούν οι επεξεργασμένες εκροές της Μ.Ε.Υ.Α. για τις ανάγκες σε νερό χρήσης (βιομηχανικό νερό) για τις βιολογικές επεξεργασίες.
- Πρόβλεψη χώρου για μελλοντική Μονάδα Βιολογικής Επεξεργασίας – Αναερόβιας Χώνευσης ΠΟΑ
- Πρόβλεψη χώρου για μελλοντική Μονάδα παραγωγής θερμικής ενέργειας από Βιοαέριο Αναερόβιας Χώνευσης ΠΟΑ .
- Πρόβλεψη χώρου για κτίριο εξοπλισμού ενεργειακής αξιοποίησης βιοαερίου (λεβητοστάσιο).
- Πρόβλεψη χώρου για μελλοντική μονάδα θερμικής ξήρανσης οργανικού συμμίκτων ΑΣΑ και πρέσας δεματοποίησης απορριματογενούς καυσίμου, συνοδευόμενη με πρόβλεψη χώρου για επεξεργασία πιθανών αερίων ρύπων από την εγκατάσταση ξήρανσης.

Οι στόχοι της ΜΕΑ παρουσιάζονται ακολούθως:

- Ποσότητα Υπολείμματος προς ταφή
Τα άχρηστα προς ταφή υλικά τα προερχόμενα από όλες τις διαδικασίες επεξεργασίας των σύμμεικτων απορριμμάτων, θα αποτελούν το πολύ το 45% κατά βάρος επί υγρής βάσεως της συνολικής ποσότητας των σύμμεικτων Α.Σ.Α. που τροφοδοτούνται προς επεξεργασία στην είσοδο της ΜΕΑ.
- Εκτροπή ΒΑΑ από την ταφή $\geq 65\%$
Στα ΒΑΑ περιλαμβάνεται το οργανικό κλάσμα και όλες τις κατηγορίες χαρτιού που εισέρχονται στη ΜΕΑ ως μέρος των ΑΣΑ.
- Ανάκτηση ανακυκλώσιμων στη ΜΕΑ
Ως ανακυκλώσιμα θεωρούνται οι ακόλουθες κατηγορίες υλικών:
 - Μέταλλα: Σιδηρούχα, Αλουμίνια
 - Πλαστικά: π.χ. PE, PP, PET, άλλα σκληρά πλαστικά, PE films, PP films
 - Γυαλί
 - Χαρτί-Χαρτόνι
 - Λοιπά ανακυκλώσιμα, Ξύλο

Το συνολικό ποσοστό ανάκτησης ανακυκλώσιμων θα ανέρχεται κατ' ελάχιστον σε 28% επί των ανακυκλώσιμων που περιέχονται στα εισερχόμενα Α.Σ.Α της ΜΕΑ.

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε 56.083.522,58 € (πλέον ΦΠΑ 24%) ή 69.543.568,00 € (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (24%).

Για το εν λόγω έργο έχει εκδοθεί σύμφωνη γνώμη του Τεχνικού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Πράξη 55η/02.09.2021, συνεδρία 7η) για την εφαρμογή της διαδικασίας του άρθρου 50 του Ν. 4412/16.

Η ανωτέρω γνωμοδότηση του Τεχνικού Συμβουλίου αφορούσε και στις εργασίες επέκτασης των εγκαταστάσεων ή/και πρόσθετο εξοπλισμό, με σκοπό την προώθηση των απαιτήσεων του ΕΣΔΑ 2020-2030 στη ΜΕΑ, με α) αύξηση της παραγωγής δευτερογενούς καυσίμου και της ανάκτησης ανακυκλώσιμων υλικών, β) μείωση του υπολείμματος της ΜΕΑ, γ) ελαχιστοποίηση παραγωγής

CLO και δ) ανάκτηση ενέργειας από την επεξεργασία προδιαλεγμένων οργανικών. Οι εργασίες αυτές αφορούν σε δικαίωμα μονομερούς τροποποίησης της σύμβασης από τον Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας (δικαίωμα προαίρεσης).

Λόγω της μεταγενέστερης, από την 02.09.2021 γνωμοδότηση, εκπονηθείσας μελέτης ΠΕΣΔΑ (ημερομηνία τελικής παράδοσης 05/2022) και σε εφαρμογή των αυξημένων στόχων διαλογής στην πηγή όπως προβλέπονται στον Ν.4819/2021 που εναρμονίζει το Εθνικό Πλαίσιο Αποβλήτων με τις οδηγίες 2018/851, 2018/852 της ΕΕ και το νέο ΕΣΔΑ 2020-2030 και υιοθετήθηκαν στην εκπονηθείσα μελέτη αναθεώρησης του ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, θα απαιτηθεί η προσαρμογή της ΜΕΑ Ανατολικού Τομέα Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας στις τελικές απαιτήσεις που θα προκύψουν μετά την έγκριση του νέου ΠΕΣΔΑ ΚΜ.

Συγκεκριμένα, θα απαιτηθεί η επέκταση και η αναβάθμισή της σε Μονάδα Ανάκτησης Ανακύκλωσης Αποβλήτων (ΜΑΑα), ήτοι σε μία μονάδα ολοκληρωμένης επεξεργασίας των 3 κυρίων ρευμάτων ΑΣΑ εντός μίας εγκατάστασης, η οποία θα υποδέχεται και θα διαχειρίζεται τις νέες ποσότητες αποβλήτων όπως αυτές προσδιορίστηκαν στην εκπονηθείσα μελέτη αναθεώρησης του ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Για τον λόγο αυτό συντάχθηκε το τεύχος «ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΤΗ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΣΕ ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΑΑα)», το οποίο αποτελεί συμπληρωματικό τεύχος της Τεχνικής Προμελέτης με τίτλο «Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ) Ανατολικού Τομέα Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας».

Τα έργα για την επέκταση και την αναβάθμισή της σε Μονάδα Ανάκτησης Ανακύκλωσης Αποβλήτων (ΜΑΑα), καθώς και τα έργα προαίρεσης που αναφέρονται στην από 02.09.2021 γνωμοδότηση του Τεχνικού Συμβουλίου, θα συμπεριληφθούν στη δημοπράτηση του έργου ως ενιαία έργα προσαρμογής της ΜΕΑ στον ΕΣΔΑ 2020-2030 και στις τελικές απαιτήσεις που θα προκύψουν μετά την έγκριση του νέου ΠΕΣΔΑ ΚΜ και θα αποτελούν δικαίωμα μονομερούς τροποποίησης της σύμβασης από τον Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας (δικαίωμα προαίρεσης).

2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΩΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΜΕΑ ΣΤΟΝ ΕΣΔΑ 2020-2030 ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΘΕΙΣΑ ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ. (ΠΡΟΑΙΡΕΣΗ)

Τα έργα περιλαμβάνουν την προσαρμογή του σχεδιασμού της μονάδας ώστε να είναι σε θέση να επεξεργάζεται:

- 99.860 tn/έτος σύμμικτα Α.Σ.Α.
- 43.570 tn/έτος προδιαλεγμένα οργανικά απόβλητα
- 59.151 tn/έτος προδιαλεγμένα απόβλητα συσκευασιών

Συγκεκριμένα και σε ότι αφορά στα προδιαλεγμένα οργανικά απόβλητα, προβλέπεται :

Αναερόβια επεξεργασία για τους 22.000tn/y και αερόβια επεξεργασία για τους υπόλοιπους 21.570tn

Για να επιτευχθούν οι ανωτέρω προβλεπόμενοι στόχοι απαιτείται η υλοποίηση των παρακάτω επιπρόσθετων έργων:

- **Προσαρμογή/ ανασχεδιασμός της μονάδας μηχανικής διαλογής συμμίκτων Α.Σ.Α.** Η προσαρμογή απαιτείται ώστε η μονάδα να επεξεργάζεται τη μειωμένη ποσότητα των 99.860tn/y συμμίκτων Α.Σ.Α. (συγκριτικά με τις 128.200tn/y).
- **Μονάδα Μηχανικής επεξεργασίας προδιαλεγμένων ανακυκλώσιμων υλικών:** Αποτελεί επιπρόσθετη μονάδα ή/ και επέκταση ή/και προσθήκη στη μονάδα μηχανικής επεξεργασίας των υπολειπόμενων συμμίκτων απορριμμάτων, με διακριτό ωστόσο χώρο υποδοχής των προδιαλεγμένων ανακυκλώσιμων υλικών. Η δυναμικότητα επεξεργασίας των προδιαλεγμένων ανακυκλώσιμων υλικών θα είναι τουλάχιστον **59.151tn** ετησίως με στόχο την ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών σε ποσοστό 84% κ.β επί των εισερχομένων.
- **Τροποποίηση της μονάδας βιολογικής επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών: Αφορά**
 - ο Την προσθήκη μονάδας αναερόβιας επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών δυναμικότητας

22.000tn/y. Η μονάδα έχει σαν σκοπό την αξιοποίηση του παραγόμενου βιοαερίου προς παραγωγή θερμικής ενέργειας για τις ανάγκες της παραγωγής απορριμματογενούς καυσίμου. Η μονάδα θα έχει δυναμικότητα επεξεργασίας 22.000 τόνων προδιαλεγμένου οργανικού υλικού ανά έτος και απόδοση παραγωγής βιοαερίου τουλάχιστον 80Nm³ ανά τόνο εισερχόμενου προς επεξεργασία υλικού με ελάχιστη περιεκτικότητα σε μεθάνιο το 55% κ.ο.

Επιπρόσθετα των αντιδραστήρων, θα κατασκευαστεί δεξαμενή συλλογής ή/και ανακυκλοφορίας στραγγισμάτων για τη ρύθμιση της απαιτούμενης υγρασίας στους αντιδραστήρες.

Αναλόγως της τεχνολογίας του αντιδραστήρα η εγκατάσταση θα συνοδεύεται με εξοπλισμό αφυδάτωσης του χωνέματος για τη ρύθμιση της υγρασίας του πριν τη μεταφορά του στην αερόβια επεξεργασία.

- ο Επαύξηση της δυναμικότητας της μονάδας υποδοχής - αερόβιας βιολογικής επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών κατά 21.570 tn ετησίως. Αποτελεί επιπρόσθετο έργο, συνιστώμενο από:

- Αντιδραστήρες αερόβιας επεξεργασίας (κομποστοποίησης) του οργανικού υλικού,
- δεξαμενή συλλογής ή/και ανακυκλοφορίας στραγγισμάτων για τη ρύθμιση της απαιτούμενης υγρασίας ,
- εγκατάσταση επιπρόσθετης μονάδας ωρίμανσης κομπόστ,
- Συνοδές εγκαταστάσεις, αν απαιτηθούν, όπως υποσταθμοί υποβίβασης τάσης και διασύνδεσης με το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας.
- Επέκταση των έργων υποδομής όπως δίκτυο πυρόσβεσης, αποχέτευσης, ύδρευσης, οδοφωτισμού κ.λπ. για την εξυπηρέτηση των νέων έργων.

- **Μονάδα ενεργειακής αξιοποίησης βιοαερίου.** Πρόκειται για κτίριο που θα τοποθετηθεί λέβητας καύσης (λεβητοστάσιο) του παραγόμενου βιοαερίου από την αναερόβια επεξεργασία του προδιαλεγμένου οργανικού.

Επιπρόσθετα, η εγκατάσταση περιλαμβάνει πυρσό καύσης βιοαερίου για διαχείριση πλεονάζουσας ποσότητας ή καύση του βιοαερίου σε περίπτωση βλάβης του εξοπλισμού.

Από τον λέβητα θα τροφοδοτηθεί με ζεστό νερό ο θερμικός ξηραντήρας και ο αντιδραστήρας αναερόβιας χώνευσης (μεσόφιλη ή θερμόφιλη επεξεργασία).

- **Κινητός εξοπλισμός.** Προβλέπεται η προμήθεια επιπρόσθετου κινητού εξοπλισμού και συγκεκριμένα τουλάχιστον 1 περνοφόρου ανυψωτικού οχήματος για τη διακίνηση των δεμάτων ανακυκλώσιμων υλικών, καθώς και 1 τουλάχιστον επιπλέον ελαστικοφόρου φορτωτή για τη διακίνηση του οργανικού στα επιμέρους στάδια επεξεργασίας, καθώς και ο απαιτούμενος αριθμός μεταλλικών container και κλωβών για την αποθήκευση και μετακίνηση των υλικών.
- **Μονάδα βιοξήρανσης:** Δεν αποτελεί επιπρόσθετο έργο, καθώς η βιοξήρανση θα γίνεται στους αντιδραστήρες κομποστοποίησης, οι οποίοι θα έχουν από κατασκευής τους τη δυνατότητα αερόβιας επεξεργασίας με σκοπό τη βιοξήρανση του υλικού, με ρύθμιση δηλαδή της παροχής αέρα και μείωση της παροχής νερού καθώς και ρύθμιση των λοιπών λειτουργικών παραμέτρων (όπως θερμοκρασία, παροχή οξυγόνου κ.λπ.).
- **Μονάδα θερμικής ξήρανσης.** Περιλαμβάνει τον θερμικό ξηραντήρα και το κτίριο ή τη διαμόρφωση χώρου εντός των προβλεπόμενων κτιρίων για την τοποθέτηση του μηχανήματος. Ο θερμικός ξηραντής θα επιτυγχάνει τη μείωση της υγρασίας του υλικού κατά μέγιστο στο 20% κ.β. Η λειτουργία του θερμικού ξηραντήρα θα πραγματοποιείται έως και σε 3 βάρδιες για την ομαλότερη αξιοποίηση της θερμικής ενέργειας που θα παράγεται στη μονάδα. Για τον λόγο αυτό, ο ξηραντήρας θα περιλαμβάνει χοάνη τροφοδοσίας ικανής χωρητικότητας, ώστε να παραλαμβάνει την ημερήσια προς ξήρανση ποσότητα τις ώρες λειτουργίας της μονάδας.

Η επεξεργασία του ρεύματος των προδιαλεγμένων αποβλήτων συσκευασίας θα γίνεται στη γραμμή μηχανικής επεξεργασίας της ΜΕΑ σε άλλη βάρδια αυτής της επεξεργασίας των σύμμεικτων ΑΣΑ ή σε επιπλέον γραμμή μηχανικής διαλογής αναλόγως της προσφερόμενης δυναμικότητας της γραμμής μηχανικής διαλογής συμμίκτων Α.Σ.Α..

Για την προσαρμογή της μονάδας ο σχεδιασμός θα γίνει με τρόπο ώστε να συμπεριλαμβάνει την αιχμή παραγωγής των αντίστοιχων ρευμάτων κατά 115%.

Οι αναθεωρημένοι στόχοι της ΜΕΑ παρουσιάζονται ακολούθως:

- Ποσότητα Υπολείμματος προς ταφή
Ο σχεδιασμός των έργων προσαρμογής θα διασφαλίζει τη μείωση του στόχου της ΜΕΑ αναφορικά με το υπόλειμμα προς ταφή σε ποσοστό $\leq 21,38\%$ των εισερχομένων ΑΣΑ, με παραγωγή απορριμματογενούς καυσίμου.
- Εκτροπή ΒΑΑ από την ταφή $\geq 65\%$
Στα ΒΑΑ περιλαμβάνεται το οργανικό κλάσμα και όλες τις κατηγορίες χαρτιού που εισέρχονται στη ΜΕΑ ως μέρος των ΑΣΑ.
- Ανάκτηση ανακυκλώσιμων στη ΜΕΑ
Ως ανακυκλώσιμα θεωρούνται οι ακόλουθες κατηγορίες υλικών:
 - Μέταλλα: Σιδηρούχα, Αλουμίνια
 - Πλαστικά: π.χ. PE, PP, PET, άλλα σκληρά πλαστικά, PE films, PP films
 - Γυαλί
 - Χαρτί-Χαρτόνι
 - Λοιπά ανακυκλώσιμα, ΞύλοΤο συνολικό ποσοστό ανάκτησης ανακυκλώσιμων θα ανέρχεται κατ' ελάχιστον σε 28% επί των ανακυκλωσίμων που περιέχονται στα εισερχόμενα σύμμεικτα Α.Σ.Α της ΜΕΑ.
- Ανάκτηση ανακυκλωσίμων από προδιαλεγμένα απόβλητα συσκευασιών
Προβλέπεται ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών από τα προδιαλεγμένα ανακυκλώσιμα απόβλητα σε ποσοστό $\geq 84\%$ κ.β επί των εισερχομένων.
- Απορριμματογενές καύσιμο (SRF 3-3-3)
Η παραγωγή καυσίμου θα γίνεται με βιοξήρανση και θερμική ξήρανση του υπολείμματος των Α.Σ.Α. είτε με συνδυασμό των δύο διεργασιών.
Το απορριμματογενές καύσιμο θα είναι σε ποσοστό $\geq 22\%$ των εισερχομένων ΑΣΑ.
- Απορριμματογενές καύσιμό (SRF 3-3-3) από προδιαλεγμένα απόβλητα συσκευασιών
Από τα προδιαλεγμένα ανακυκλώσιμα απόβλητα προβλέπεται επιπρόσθετη παραγωγή απορριμματογενούς καυσίμου σε ποσοστό $\geq 10\%$ των εισερχομένων προδιαλεγμένων ανακυκλώσιμων απόβλητων.

Ο πρόσθετος προϋπολογισμός των έργων προσαρμογής της ΜΕΑ στις απαιτήσεις του νέου ΕΣΔΑ 2020 και τη μελέτη του νέου ΠΕΣΔΑ ΚΜ ανέρχεται σε 32.692.142,07 € (πλέον ΦΠΑ 24%) ή 40.538.256,16 € (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (24%).

Ως εκ τούτου, ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου (συμπεριλαμβανομένου των έργων προαίρεσης) ανέρχεται στο ποσό των **88.775.664,65 € πλέον ΦΠΑ (24%)**.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και δεδομένου ότι τροποποιείται το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο του έργου, καθώς και ο Κανονισμός Μελετών Έργου

ΑΙΤΟΥΜΕΘΑ

Όπως γνωμοδοτήσετε συμπληρωματικά για τη δημοπράτηση του έργου «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΑΣΑ) ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΕΑ) ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ» με τη διαδικασία του άρθρου 50 του Ν. 4412/2016 που περιλαμβάνει συγχρόνως τη μελέτη και την εκτέλεση του έργου.»

Το Τεχνικό Συμβούλιο Δημοσίων Έργων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας μετά από διαλογική συζήτηση και αποδεχόμενο την αιτιολόγηση της προαναφερθείσας εισήγησης,

ΓΝΩΜΟΔΟΤΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

υπέρ της παροχής (συμπληρωματικής) σύμφωνης γνώμης για τη δημοπράτηση του έργου "ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΑΣΑ) ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΕΑ) ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ" με τη διαδικασία άρθρου 50 του Ν.4412/2016 (που περιλαμβάνει συγχρόνως τη μελέτη και εκτέλεση του έργου) και σύμφωνα με τα υποβληθέντα και επικαιροποιημένα στοιχεία.

Η Γραμματέας



Ελένη Κοσματοπούλου
Αρχιτέκτων Μηχανικός με Α' β.

Η ΠΡΟΕΔΡΟΣ



Δέσποινα Ανταβαλίδου
Πολιτικός Μηχανικός με Α' β.