



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΦΟΡΕΩΝ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(Φο.Δ.Σ.Α.) ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ
Ταχ. Διεύθυνση: ΦΡΑΓΚΩΝ 6-8, Τ.Κ. 546 26
Τηλέφωνο: 2311 236100 (εσωτ. 5105)
Fax : 2311 236100
Email : ch.roumeliotis@fodsakm.gr
Πληροφορίες: Ρουμελιώτης Χρήστος

Θεσσαλονίκη, 23 Μαρτίου 2023
Αρ. πρωτ.: 5452

ΠΡΟΣ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ
ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΕΣΗΔΗΣ

ΘΕΜΑ: Διευκρινίσεις επί των τευχών δημοπράτησης για την επιλογή αναδόχου κατασκευής και λειτουργίας του έργου με τίτλο: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΑΣΑ) ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΕΑ) ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ» με Ανοικτή Διαδικασία και με συστημικό αριθμό ΕΣΗΔΗΣ 194354

ΣΧΕΤ:

1. Το με αριθ. πρ. 1038/25.01.2023 έγγραφο διευκρινίσεων του Περιφερειακού Συνδέσμου ΦΟΔΣΑ Κεντρικής Μακεδονίας
2. Το με αριθ. πρ. 4441/03.03.2023 έγγραφο διευκρινίσεων του Περιφερειακού Συνδέσμου ΦΟΔΣΑ Κεντρικής Μακεδονίας
3. Το με αριθ. πρ. 3754/21.02.2023 (αρ. πρ. εισερχομένου) αίτημα παροχής διευκρινίσεων
4. Το με αριθ. πρ. 4487/06.03.2023 (αρ. πρ. εισερχομένου) αίτημα παροχής διευκρινίσεων
5. Το με αριθ. πρ. 4747/10.03.2023 (αρ. πρ. εισερχομένου) αίτημα παροχής διευκρινίσεων

Σε συνέχεια των ανωτέρω σχετικών αιτημάτων, όπως αυτά υποβλήθηκαν μέσω της πλατφόρμας ΕΣΗΔΗΣ για το διαγωνισμό με τον συστημικό αριθμό ΕΣΗΔΗΣ 194354 και των δύο σχετικών εγγράφων παροχής διευκρινίσεων του Περιφερειακού Συνδέσμου ΦΟΔΣΑ Κεντρικής Μακεδονίας για το έργο με τίτλο: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΑΣΑ) ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΜΕΑ) ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ», ζητήθηκαν διευκρινίσεις επί των τευχών δημοπράτησης και σας κάνουμε γνωστά τα παρακάτω:

Το αριθ. πρ. 3754/21.02.2023 αίτημα παροχής διευκρινίσεων

Ερώτημα 1

Στην παρ. 2.1.3 των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/14759/1015) αναφέρεται ότι «*Η περιοχή του γηπέδου του έργου ... καταλαμβάνει έκταση περίπου 102 στρεμμάτων, εκ των οποίων 30 στρ. είναι εκτάσεις δασικού χαρακτήρα («δασικές εν γένει εκτάσεις»)* σύμφωνα με τον μερικώς κυρωμένο δασικό χάρτη της περιοχής (ΦΕΚ 71/Δ/2018)».

Στην παρ. 4.2.5.3 των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/14759/1015) αναφέρεται ότι «*Ουδεμία επέμβαση επιτρέπεται επί εκτάσεων για τις οποίες συντρέχουν οι προϋποθέσεις κήρυξης τους ως αναδασωτέες και εμφανίζονται στον μερικώς κυρωμένο δασικό χάρτη ως ΔΑ.*» Στην περιοχή έχει πραγματοποιηθεί οριστική κύρωση των δασικών χαρτών (ΦΕΚ 815/Δ/11-11-2022). Βάσει του υπομνήματος των δασικών χαρτών της Κτηματολόγιο Α.Ε. ο χαρακτηρισμός «ΔΑ» αναφέρεται σε εκτάσεις «Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης ή προϋφιστάμενα στοιχεία – Άλλης μορφής / κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης & στις αυτοψίες*». Επίσης, τόσο στο, ως άνω, υπόμνημα δασικών χαρτών όσο και στο σχέδιο 23 της ΜΠΕ, οι Αναδασωτέες ή Δασωτέες εκτάσεις φέρουν τον χαρακτηρισμό «ΑΝ» και όχι «ΔΑ». Σύμφωνα με τα παραπάνω, για τους σκοπούς του διαγωνισμού, παρακαλούμε όπως επιβεβαιώσετε ότι, ο όρος «ΔΑ» που αναφέρεται στην παρ. 4.2.5.3 της ΑΕΠΟ θα ληφθεί ως «ΑΝ» βάσει του χαρακτηρισμού που αποδίδεται στους οριστικώς κυρωμένους δασικούς χάρτες για τις αναδασωτέες εκτάσεις.

Απάντηση 1

Για κάθε έκταση του έργου, ισχύει ο χαρακτηρισμός που της αποδίδεται από την οριστική κύρωση των δασικών χαρτών (ΦΕΚ 815/Δ/11-11-2022). Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ, στις εκτάσεις εντός του γηπέδου του έργου που εμπíπτουν στη δασική νομοθεσία και είναι χαρακτηρισμένες ως αναδασωτέες ουδεμία επέμβαση επιτρέπεται.

Ερώτημα 2

Σύμφωνα με την παρ. 4.1.12 των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/14759/1015) «*Προ της έναρξης των εργασιών κατασκευής του έργου να υποβληθεί στην αρμόδια Δ/νση Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, Φάκελος Οριοθέτησης για περίοδο επαναφοράς εκατονταετίας (100ετίας), του εντός του γηπέδου του έργου τμήματος του υδατορέματος «Ρέμα 1», το οποίο απεικονίζεται στο Σχέδιο 07 «Υδρογραφικό δίκτυο άμεσης περιοχής μελέτης» της ΜΠΕ ως υδατόρεμα με λεκάνη απορροής εμβαδού 1,07 km².*». Επίσης στην παρ. 4.1.12 των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/14759/1015) αναφέρεται ότι: «*Οι εργασίες κατασκευής τμημάτων του έργου που ευρίσκονται εντός των ορίων που σημειώνονται στο Σχέδιο 07 «Υδρογραφικό δίκτυο άμεσης περιοχής μελέτης» της ΜΠΕ ως «Όριο κατάληψης προτεινόμενου έργου», είναι δυνατόν να εκτελεστούν προ της έκδοσης της απόφασης οριοθέτησης του Ν. 4258/2014 (ΦΕΚ 94Α) όπως ισχύει για το «Ρέμα 1», υπό την προϋπόθεση ότι τα ως άνω τμήματα κείνται εκτός των προτεινόμενων από το Φάκελο Οριοθέτησης οριογραμμών περιόδου επαναφοράς 100ετίας.*».

Επισημαίνεται σχετικά, ότι σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 4 του Ν. 4258 (ΦΕΚ 94/Α): «*Για μικρά υδατορέματα, όπως αυτά ορίζονται στην παρ. 2 του άρθρου 1 του παρόντος, δεν απαιτείται η οριοθέτησή τους.*», ενώ στη παρ. 2 του άρθρου 1 ορίζεται ότι «... Μικρά υδατορέματα (επιφανειακές πτυχώσεις απορροής): οι επιφανειακές πτυχώσεις του εδάφους που είναι αποδέκτες των υδάτων της επιφανειακής απορροής, με έκταση λεκάνης απορροής μικρότερης ή ίσης του 1,0 τ.χ., όταν βρίσκονται εκτός ορίων οικισμών ή σχεδίων πόλεως ...». Παρακαλούμε για τους σκοπούς του διαγωνισμού και την ισότιμη μεταχείριση των διαγωνιζομένων, να επιβεβαιωθεί η κατανόησή μας ότι:

(α) Δεν απαιτείται οριοθέτηση των μικρών υδατορεμάτων (όπως αυτά ορίζονται στη παρ. 2 του άρθρου 1) που εκβάλλουν στο υδατόρεμα «Ρέμα 1» παρά μόνο για το ίδιο το «Ρέμα 1» όπως με σαφήνεια το τελευταίο ορίζεται

στη ΜΠΕ.

(β) Συνακόλουθα, δεν ισχύουν περιορισμοί περί ελαχίστων αποστάσεων δόμησης από τα εν λόγω μικρά υδατορέματα, ως των αναφερομένων στην παρ. 4 του άρθρου 9 του Ν. 4258/2014, καθώς και ότι επαρκεί η μελέτη και επίλυση της διευθέτησης των ομβρίων υδάτων, που προβλέπεται να επηρεάσουν τη ζώνη κατάληψης του έργου, στα πλαίσια της απαιτούμενης υπό το Τεύχος 6.3 Μελέτης Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας και 12.6 Μελέτης Έργων Υποδομής.

Απάντηση 2

(α) Επιβεβαιώνεται.

(β) Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 7 της υπ' αριθμ. οικ. 140055 ΚΥΑ (ΦΕΚ 428/Β/2017) και στην παρ. 4 του άρθρου 9 του ν. 4258/2014, δηλαδή

«Έως την έκδοση του προεδρικού διατάγματος που προβλέπεται στην παρ. 1 του άρθρου 28 του Ν. 4067/2012, οι αποστάσεις δόμησης από τις γραμμές πλημμύρας που αναφέρονται στην παρ. 2 του άρθρου 5 του παρόντος ορίζονται ως εξής:

A. Για τις εντός σχεδίου και εντός ορίων οικισμών περιοχές, απόσταση 10 μέτρων από κάθε μία των γραμμών πλημμύρας και

B. για τις εκτός σχεδίου περιοχές, απόσταση 20 μέτρων από κάθε μία των γραμμών πλημμύρας.»

Ερώτημα 3

Στην ΤΣΥ (παρ. 11.7.1, 11.7.18 και 11.9.1) αναφέρεται το πρότυπο ΕΛΟΤ HD384, το οποίο έχει πλέον αντικατασταθεί από το ΕΛΟΤ 60364:2020. Παρακαλούμε επιβεβαιώστε ότι η Η/Μ μελέτη θα γίνει με βάση το δεύτερο.

Απάντηση 3

Επιβεβαιώνεται ότι η Η/Μ μελέτη θα γίνει με τους ισχύοντες κανονισμούς όπως αυτοί έχουν διαμορφωθεί με τις τροποποιήσεις του HD384.

Ερώτημα 4

Στην παρ. 8.5 της Τεχνικής Περιγραφής αναφορικά με τον υποσταθμό «Προβλέπεται ισόγειο κτήριο συμβατικής κατασκευής με επίπεδο δώμα ...». Παρακαλούμε επιβεβαιώστε ότι είναι αποδεκτή και η ισοδύναμη λύση προκατασκευασμένου υποσταθμού, τύπου «Κιόσκι».

Απάντηση 4

Διευκρινίζεται ότι εφόσον ο υποσταθμός είναι ανεξάρτητο κτίριο, ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο 8.5 της Τεχνικής Περιγραφής. Στην περίπτωση που ο υποσταθμός τοποθετείται εσωτερικά άλλου κτιρίου (λ.χ κτίριο μηχανικής διαλογής κ.λπ.), τότε δύναται να είναι προκατασκευασμένου τύπου «κίοςκι», εφόσον πληρούνται οι λοιπές απαιτήσεις των Τευχών δημοπράτησης αναφορικά με τους υποσταθμούς.

Ερώτημα 5

Στην παρ. 8.5 της Τεχνικής Περιγραφής αναφορικά με τον υποσταθμό προβλέπεται ότι θα περιλαμβάνει

«διακριτούς χώρους για την Δεξαμενή Η/Ζ, το Η/Ζ ...». Παρακαλούμε επιβεβαιώστε ότι είναι αποδεκτή και η ισοδύναμη λύση υπαίθριου, κατάλληλα ηχομονωμένου Η/Ζ με ενσωματωμένη δεξαμενή καυσίμου.

Απάντηση 5

Διευκρινίζεται ότι εφόσον ο υποσταθμός είναι ανεξάρτητο κτίριο ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο 8.5 της Τεχνικής Περιγραφής. Στην περίπτωση που ο υποσταθμός τοποθετείται εσωτερικά άλλου κτιρίου (λ.χ κτίριο μηχανικής διαλογής κ.λπ.), τότε ότι είναι αποδεκτή και η ισοδύναμη λύση υπαίθριου, κατάλληλα ηχομονωμένου Η/Ζ με ενσωματωμένη δεξαμενή καυσίμου, εφόσον πληρούνται οι λοιπές απαιτήσεις των Τευχών δημοπράτησης αναφορικά με τα ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη.

Ερώτημα 6

Παρακαλούμε επιβεβαιώστε ότι αναφορικά με την επεξεργασία του ρεύματος των προδιαλεγμένων ανακυκλώσιμων ισχύουν οι καθαρότητες του Μέρους Γ του Παραρτήματος VII του άρθρου 75 του Ν. 4819/2021.

Απάντηση 6

Για όλα τα ανακτώμενα ανακυκλώσιμα υλικά και σχετικά με την καθαρότητά τους, ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο 1.6 της Τεχνικής Περιγραφής. Σε κάθε περίπτωση ισχύουν τα αναφερόμενα της παρ. 2, του άρθρου 31, του Ν.4819/2021, στον βαθμό που βρίσκουν εφαρμογή.

Ερώτημα 7

Στις παρ. 2.8 και 3.5 της Τεχνικής Περιγραφής (ωρίμανση οργανικού κλάσματος ΑΣΑ και προδιαλεγμένων οργανικών αντίστοιχα) ορίζεται ως ελάχιστη διάρκεια παραμονής του κόμποστ που εξέρχεται των αερόβιων αντιδραστήρων οι 35 ημέρες.

Κατ' αρχή, πρέπει να σημειωθεί ότι ο ορισμός του χρόνου παραμονής στην ωρίμανση επιφέρει στρέβλωση του ανταγωνισμού, καθώς αγνοεί την απόδοση του προηγούμενου σταδίου εντατικής επεξεργασίας, ήτοι των κλειστών αερόβιων αντιδραστήρων ή της πλατείας εντός κλειστού κτιρίου, ειδικά όταν υπάρχει η πρόβλεψη ότι *«εφόσον προβλέπεται από την προσφερόμενη τεχνολογία, το υλικό μπορεί να παραμένει για ωρίμανση εντός της εγκατάστασης κομποστοποίησης»*.

Η ανάγκη περαιτέρω επεξεργασίας του υλικού στην ωρίμανση (κατά συνέπεια και ο αντίστοιχος χρόνος παραμονής σε αυτή) θα πρέπει να προσδιορίζεται από την ανάντη τεχνολογία επεξεργασίας προκειμένου να διασφαλίζεται η απαιτούμενη σταθεροποίηση και φυσικοχημικές ιδιότητες του υλικού. Ο μονοσήμαντος καθορισμός της διάρκειας στα τεύχη δημοπράτησης αποτυγχάνει να διαφοροποιήσει τις προσφερόμενες τεχνολογίες μεταξύ τους, με αποτέλεσμα να μην προκύπτει η βέλτιστη τεχνικά και οικονομικά λύση.

Περαιτέρω, πρέπει να παρατηρήσουμε ότι η βιοξήρανση του οργανικού κλάσματος των ΑΣΑ αφορά ουσιαστικά τον τρόπο λειτουργίας των βιοαντιδραστήρων δεδομένου ότι δεν απαιτείται ωρίμανση του βιοξηραμένου υλικού. Έτσι, ακόμη και αν συμπεριλάβουμε την προσαύξηση των προδιαλεγμένων οργανικών κατά την προαίρεση, ο χώρος ωρίμανσης των ΑΣΑ, που θα έχει κατασκευαστεί για το βασικό έργο, θα παραμείνει σε μεγάλο βαθμό αχρησιμοποίητος, αφού τα προδιαλεγμένα οργανικά δε θα επαρκούν για την πλήρη χρήση του.

Παρακαλούμε να επιτρέψετε στους διαγωνιζόμενους να διαστασιολογήσουν την επιφάνεια ωρίμανσης ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του υλικού που εξέρχεται από τους βιοαντιδραστήρες ανάλογα με την προσφερόμενη τεχνολογία αυτών.

Απάντηση 7

Ισχύουν τα αναφερόμενα στις παραγράφους 2.8 και 3.5 της Τεχνικής Περιγραφής, αναφορικά με τον απαιτούμενο χρόνο του σταδίου ωρίμανσης του κομπόστ, είτε η ωρίμανση αποτελεί ξεχωριστό στάδιο είτε συνέχεια του προηγούμενου χωρίς μετακίνηση του υλικού.

Ερώτημα 8

Στην παρ. 2.7 (μονάδα βιολογικής επεξεργασίας οργανικού κλάσματος ΑΣΑ) ορίζεται ότι οι αντιδραστήρες θα είναι κατάλληλοι και για βιοξήρανση του υλικού, ώστε να είναι μελλοντικά εφικτή η δυνητική λειτουργία τους για βιοξήρανση του οργανικού προς παραγωγή απορριμματογενούς καυσίμου, χωρίς επιπρόσθετο επενδυτικό κόστος. Ενώ σημειώνεται ότι το απορριμματογενές καύσιμο που παράγεται στη μονάδα θα περιέχει και τμήμα οργανικού κλάσματος των σύμμεικτων ΑΣΑ το οποίο υπόκειται σε βιολογική ξήρανση (βιοξήρανση). Τέλος στην παρ. 12.2 όσον αφορά τα έργα προαίρεσης αναφέρεται ότι η 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.).

Παρακαλούμε να διευκρινιστεί ότι κατά την φάση της προαίρεσης το σύνολο των οργανικών υλικών που προκύπτουν από την επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ θα τροφοδοτούνται αποκλειστικά προς βιοξήρανση και παραγωγή καυσίμου και με αυτόν τον τρόπο θα καταστρωθούν τα σχετικά ισοζύγια μάζας όσον αφορά την προαίρεση.

Απάντηση 8

Διευκρινίζεται ότι στον σχεδιασμό της προαίρεσης η ποσότητα του οργανικού κλάσματος των σύμμεικτων Α.Σ.Α. που θα επεξεργαστεί με βιοξήρανση θα οριστεί από την τεχνική λύση κάθε διαγωνιζόμενου, με στόχο την επίτευξη των εγγυημένων μεγεθών όπως αυτά ορίζονται στην ενότητα 12.4 της τεχνικής περιγραφής.

Το με αριθ. πρ. 4487/06.03.2023 αίτημα παροχής διευκρινίσεων

Ερώτημα 1

Στην ΤΣΥ (παρ. 14.5.3) αναφέρεται ότι για τις μεμβράνες του συστήματος UF που θα προσφερθεί θα έχουν τα κάτωθι χαρακτηριστικά

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Τιμή
Τύπος μεμβράνης διαχωρισμού	-	Υπερδιήθησης (ultrafiltration, UF)
Διαπερατότητα μεμβρανών (clean water permeability)	L/m ² ·bar	>3.000

Πίεση άντλησης λειτουργίας (suction operation pressure)	bar	≤0,5
Εύρος θερμοκρασίας	°C	10-40
Μέγιστη έκθεση σε χλωρίνη (NaOCl) και σόδα (NaOH)	pH	14
Μέγιστη έκθεση σε υδροχλωρικό οξύ (HCl)	pH	1
Αξονική ταχύτητα ροής (cross flow velocity) για την περίπτωση χρήσης exUF	m/s	≥4

Παρακαλούμε να επιβεβαιώσετε ότι οι τιμές του πίνακα για την διαπερατότητα μεμβρανών και την αξονική ταχύτητα ροής είναι ενδεικτικές δεδομένου ότι αφενός «φωτογραφίζουν» συγκεκριμένη τεχνολογία και αφετέρου κάθε διαγωνιζόμενος μέσω του αντίστοιχου προμηθευτή έχει την ευθύνη να προσδιορίσει στον σχεδιασμό του τον αριθμό των μεμβρανών που απαιτούνται με βάση την προτεινόμενη από αυτόν ροή (flux).

Απάντηση 1

Επιβεβαιώνεται ότι οι τιμές του πίνακα για τη διαπερατότητα μεμβρανών και την αξονική ταχύτητα ροής είναι ενδεικτικές.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά θα οριστούν από την τεχνική λύση του κάθε διαγωνιζόμενου αναλόγως του σχεδιασμού.

Το με αριθ. πρ. 4747/10.03.2023 αίτημα παροχής διευκρινίσεων

Ερώτημα 1

Στο Τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής, σελίδα 18-19 παρ. 2.1, αναφέρεται: “Όλες οι διεργασίες, από την απλή φόρτωση και εκφόρτωση, έως και τη μηχανική και βιολογική επεξεργασία των απορριμμάτων, θα λαμβάνουν χώρα εντός στεγασμένων/κλειστών χώρων κατάλληλων, προδιαγραφών προκειμένου να είναι εύκολος ο έλεγχος και ο περιορισμός των όποιων περιβαλλοντικών επιπτώσεων.”

Παρακαλούμε όπως διευκρινίσετε εάν η απαίτηση για κλειστούς ή στεγασμένους χώρους περιλαμβάνει και κινήσεις μεταφοράς υλικών με τον κινητό εξοπλισμό του έργου, από ενδιάμεσους αποθηκευτικούς χώρους προς μονάδες (πχ μεταφορά κλάσματος υλικών από ενδιάμεσο αποθηκευτικό χώρο Μονάδας Μηχανικής Διαλογής προς Μονάδα Βιολογικής επεξεργασίας). Επίσης διευκρινίστε μας εάν υπάρχει απαίτηση για αποκλειστικά κλειστού τύπου μέσα, για τη διαδικασία μεταφοράς υλικών, διαμέσου εξωτερικών των κτηρίων οδεύσεων, (πχ container με συρόμενη οροφή).

Απάντηση 1

Η απαίτηση περιλαμβάνει τις εργασίες μεταφοράς όλων των ανεπεξέργαστων ρευμάτων αποβλήτων, πλην πρασίνων/κλαδεμάτων, εφόσον από τον σχεδιασμό προβλέπεται να γίνουν με κινητό εξοπλισμό.

Η απαίτηση δεν αφορά τελικά προϊόντα όπως δέματα ανακυκλώσιμων υλικών, δέματα απορριμματογενούς καυσίμου, κομπόστ, CLO.

Η απαίτηση δεν αφορά στα βιολογικά επεξεργασμένα οργανικά (κομπόστ, CLO) κατά τη μετακίνησή τους προς το

στάδιο της ωρίμανσης και ραφίναρίας, εφόσον από τον σχεδιασμό προβλέπεται ότι αυτή γίνεται με κινητό εξοπλισμό.

Η ανωτέρω απαίτηση καλύπτεται εφόσον πιθανή μεταφορά των υλικών που εξηγούνται ανωτέρω, γίνεται με αποκλειστικά κλειστού τύπου μέσα, όπως container με συρόμενη οροφή.

Ερώτημα 2

Στην ισχύουσα ΑΕΠΟ (ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/14759/1015 της 09/01/2020) σελ 46 παρ. 4.3.4.2, αναφέρεται: “ Οι εργασίες υποδοχής και επεξεργασίας των αποβλήτων να διεξάγονται εντός κλειστών χώρων ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις από τις αέριες εκπομπές. Οι χώροι που απαιτείται να είναι κλειστοί είναι κατ’ ελάχιστον: το κτίριο υποδοχής και μηχανικής επεξεργασίας, ο χώρος ελιγμών του κτιρίου αναερόβιας χώνευσης, το κτίριο κομποστοποίησης, η ραφίναρία και ο χώρος αποθήκευσης του έτοιμου κομπόστ. Ειδικότερα οι εγκαταστάσεις υποδοχής και μηχανικής επεξεργασίας των αποβλήτων να διαθέτουν σύστημα εξαερισμού που δημιουργεί υποπίεση.”

Παρακαλούμε όπως μας διευκρινίσετε εάν με τον όρο «κτίριο κομποστοποίησης» περιλαμβάνεται και ο χώρος ελιγμών, οπότε θα πρέπει να είναι και αυτός κλειστός και όχι απλά στεγασμένος, όπως αντίστοιχα αναφέρεται για το κτίριο αναερόβιας χώνευσης.

Απάντηση 2

Διευκρινίζεται ότι το κτίριο κομποστοποίησης και ο χώρος ελιγμών κινητού εξοπλισμού για φόρτωση αντιδραστήρων κομποστοποίησης θα πρέπει να είναι κλειστός εξαεριζόμενος χώρος.

Ερώτημα 3

Στη σελίδα 28 του Τεύχους Τεχνικής περιγραφής αναφορικά με τα συστήματα απόσμησης αναφέρεται: “Στη μονάδα αερόβιας κομποστοποίησης ΑΣΑ και ΠΟΑ, θα πρέπει ο αέρας διεργασιών να καταλήγει σε κατάλληλο σύστημα απόσμησης (όπως πλυντηρίδα, βιόφιλτρο κ.λπ.)”.

Στο έγγραφο απαντητικών διευκρινήσεων επί των τευχών Δημοπράτησης (3-03-2023 ερώτημα 10), επιβεβαιώνετε ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν «όλα τα συστήματα που περιλαμβάνονται στις ΒΔΤ (Εκτελεστική απόφαση 2018/1147) όπως οι βιολογικές πλυντηρίδες και τα συστήματα προσρόφησης.» Επιπρόσθετα στη σελίδα 31-32 του Τεύχους Τεχνικής Συγγραφής, (παρ 5.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΕΡΟΒΙΑΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ), αναφέρεται ότι : “Σύστημα απαγωγής αέρα από το κελί, αποτελούμενο από φυγοκεντρικό ανεμιστήρα κατάλληλης παροχής και πίεσης. Το κάθε κελί θα έχει αρνητική πίεση τουλάχιστον 10Pa ώστε να μην διαφεύγουν οσμές προς τα έξω”.

Παρακαλούμε ενημερώστε μας εάν γίνεται αποδεκτή λύση βιοαντιδραστήρων με οροφή από ημιπερατή μεμβράνη, αποδεδειγμένης δυνατότητας κατακράτησης αερίων ρύπων, εφόσον τηρούνται τα όρια των τευχών δημοπράτησης και της ισχύουσας ΑΕΠΟ για τις εκπομπές αερίων ρύπων, κατασκευής τέτοιας ώστε να μην υπάρχει διαρροή οσμών προς τον εξωτερικό χώρο του αντιδραστήρα. Συμπληρωματικά, στην συγκεκριμένη τεχνική λύση, για την αποφυγή διαρροής αερίων ρύπων κατά την φάση φόρτωσης εκφόρτωσης των κελιών και την εξασφάλιση της τήρησης των απαιτήσεων της ΤΣΥ και της ΑΕΠΟ, κατά το

άνοιγμα των θυρών των βιοαντιδραστήρων θα ενεργοποιείται σύστημα αναρρόφησης των αερίων εκπομπών, το οποίο θα δημιουργεί αρνητική πίεση 10 Pa στο χώρο του βιοαντιδραστήρα και θα οδηγείται σε σύστημα επεξεργασίας αερίων ρύπων.

Απάντηση 3

Διευκρινίζεται ότι είναι αποδεκτή η ανωτέρω μνημονευόμενη τεχνολογική λύση που περιλαμβάνει κατασκευή τέτοια ώστε να μην υπάρχει διαρροή οσμών προς τον εξωτερικό χώρο του αντιδραστήρα, εφόσον τεκμηριώνεται από τον κατασκευαστή του ανωτέρω μνημονευόμενου συστήματος η δυνατότητα κατακράτησης αερίων ρύπων, σε συμφωνία με τα όρια των τευχών δημοπράτησης και της ισχύουσας ΑΕΠΟ για τις εκπομπές αερίων ρύπων.

Η ανωτέρω τεκμηρίωση θα συνοδεύεται από φυλλάδιο του κατασκευαστή της μεμβράνης στο οποίο θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα μεγέθη:

- Διαπερατότητα αέρα διεργασίας
- Διαπερατότητα υδρατμών διεργασίας

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΦΟΡΕΩΝ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (Φο.Δ.Σ.Α)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΜΙΧΑΗΛ ΓΕΡΑΝΗΣ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ Δ.Σ.
ΔΗΜΟΥ ΠΥΛΑΙΑΣ - ΧΟΡΤΙΑΤΗ**