

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΟΛΥΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΥΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΑΧΥΝΣΗΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ Ε.Ε.Λ. ΛΑΜΙΑΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΜΙΑΣ
(Δ.Ε.Υ.Α.Λ.)
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΟΛΥΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΥΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗ
ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΑΧΥΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ Ε.Ε.Λ. ΛΑΜΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ / ΜΕΛΕΤΗ 43/2025

Περιεχόμενα

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΟΛΥΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΥΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΑΧΥΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ Ε.Ε.Λ. ΛΑΜΙΑΣ	1
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV	1
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ / ΜΕΛΕΤΗ 43/2025.....	1
Περιεχόμενα	2
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΠΟΛΥΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗΣ.....	3
2.1 Ποσότητα	3
2.2 Γενικά χαρακτηριστικά	3
2.3 Φυσικές ιδιότητες.....	3
2.4 Διάρκεια αποθήκευσης	3
2.5 Συσκευασία πολυηλεκτρολύτη.....	4
2.6 Σήμανση	4
3 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΠΟΛΥΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΑΧΥΝΣΗΣ.....	4
3.1 Ποσότητα	4
3.2 Γενικά χαρακτηριστικά	4
3.3 Φυσικές ιδιότητες.....	4
3.4 Διάρκεια αποθήκευσης	4
3.5 Συσκευασία πολυηλεκτρολύτη.....	5
3.6 Σήμανση	5
4 ΜΕΤΑΦΟΡΑ – ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	5
5 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ.....	5

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα έκθεση αφορά στην προμήθεια χημικών υλικών και ειδικότερα πολυηλεκτρολύτων που απαιτούνται για την αποτελεσματική λειτουργία της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) της Δ.Ε.Υ.Α. Λαμίας και συγκεκριμένα, «Πολυηλεκτρολύτη Αφυδάτωσης» για τη λειτουργία της μονάδας αφυδάτωσης και «Πολυηλεκτρολύτη Μηχανικής Πάχυνσης» για τη μηχανική πάχυνση της ιλύος στην Ε.Ε.Λ.

2 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΠΟΛΥΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗΣ

2.1 Ποσότητα

Η απαιτούμενη ποσότητα είναι 25.000 kg (κιλά) πολυηλεκτρολύτη αφυδάτωσης.

2.2 Γενικά χαρακτηριστικά

Ο πολυηλεκτρολύτης θα πρέπει να είναι κροκκιδωτικό υλικό από πολυακρυλαμίδιο, συνθετικό οργανικό πολυμερές, πολύ υψηλού μοριακού βάρους και πολύ ισχυρά κατιονικής φύσης, ενδεικτικού τύπου FLOPAM 4700 SSH GRC, ή αντίστοιχο και να παρασκευάζεται σε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η επιλογή των συγκεκριμένων χαρακτηριστικών του υλικού έχει γίνει κατόπιν εργαστηριακών δοκιμών jar tests στο Χημικό Εργαστήριο της ΔΕΥΑΛ και δοκιμών σε πραγματικές συνθήκες για την αφυδάτωση σε φυγόκεντρο.

Η κατιονικότητα και το μέγεθος του μοριακού βάρους του πολυηλεκτρολύτη θα αποδεικνύονται μόνο με επίσημο έγγραφο της εταιρείας παραγωγής του προϊόντος.

Εάν πρόκειται για προϊόν που δεν έχει χρησιμοποιηθεί με ικανοποιητικά αποτελέσματα στην μονάδα αφυδάτωσης της Ε.Ε.Λ. Λαμίας στο παρελθόν, λόγω των ιδιαίτερων προβλημάτων που δημιουργούνται από κάθε πολυηλεκτρολύτη (αφρισμός στραγγισμάτων, περιεκτικότητα στερεών στην αφυδατωμένη βιολογική ιλύ κ.λ.π.), κατά το στάδιο αποστολής και ελέγχου των δικαιολογητικών κατακύρωσης θα πραγματοποιηθεί και δοκιμαστική παραγγελία 200 kg, με δέσμευση του Προσωρινού Αναδόχου για ακύρωση του ορισμού του ως Οριστικό Ανάδοχο, σε περίπτωση μη ικανοποιητικής απόδοσης του προϊόντος.

2.3 Φυσικές ιδιότητες

Το υλικό θα είναι σε μορφή λευκής κρυσταλλικής σκόνης πλήρως διαλυτής στο νερό.

2.4 Διάρκεια αποθήκευσης

Το προϊόν θα πρέπει να έχει εγγυημένη από τον παραγωγό διάρκεια αποθήκευσης χωρίς αλλαγή των τεχνικών του χαρακτηριστικών ίση με ένα (1) έτος που θα βεβαιώνεται με κατάθεση Υπεύθυνης Δήλωσης ψηφιακά Υπογεγραμμένης από τον Διαγωνιζόμενο.

2.5 Συσκευασία πολυηλεκτρολύτη

Ο πολυηλεκτρολύτης θα παραδοθεί σε κατάλληλους, πλήρως στεγανούς σάκους, από πλαστικό ή πλήρως αδιαβροχοποιημένο χαρτί, των 25 kg συσκευασμένους πάνω σε παλέτα με αδιάβροχη συσκευασία. Οι σάκοι του πολυηλεκτρολύτη που θα παραδίδονται θα πρέπει να είναι κλειστοί, χωρίς σκισίματα, φθορές κλπ. Σάκοι με σκισίματα, φθορές κλπ θα επιστρέφονται στον προμηθευτή άμεσα με την ίδια μεταφορική εταιρία χωρίς η Δ.Ε.Υ.Α.Λ. να επιβαρύνεται οικονομικά.

2.6 Σήμανση

Οι σάκοι θα φέρουν σήμανση με το όνομα της κατασκευάστριας εταιρίας, την παρτίδα του υλικού (lot number) και την ημερομηνία παραγωγής, διαφορετικά δε θα παραλαμβάνονται. Κάθε παρτίδα (lot) θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από το αντίστοιχο πιστοποιητικό ανάλυσης που εκδίδεται από τον παραγωγό οίκο.

3 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΠΟΛΥΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΑΧΥΝΣΗΣ

3.1 Ποσότητα

Η απαιτούμενη ποσότητα είναι 1.050 kg (κιλά) πολυηλεκτρολύτη.

3.2 Γενικά χαρακτηριστικά

Ο πολυηλεκτρολύτης θα πρέπει να είναι κροκκιδωτικό υλικό από πολυακρυλαμίδιο, συνθετικό οργανικό πολυμερές, υψηλά διακλαδισμένης μορφής και πολύ ισχυρά κατιονικής φύσης, ενδεικτικού τύπου FLOPAM EM 640 HIB GRC, ή αντίστοιχο και να παρασκευάζεται σε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Εάν πρόκειται για προϊόν που δεν έχει χρησιμοποιηθεί με ικανοποιητικά αποτελέσματα στην μονάδα μηχανικής πάχυνσης της Ε.Ε.Λ. Λαμίας στο παρελθόν, λόγω των ιδιαίτερων προβλημάτων που δημιουργούνται από κάθε πολυηλεκτρολύτη, κατά το στάδιο αποστολής και ελέγχου των δικαιολογητικών κατακύρωσης θα πραγματοποιηθεί και δοκιμαστική παραγγελία 200 kg, με δέσμευση του Προσωρινού Αναδόχου για ακύρωση του ορισμού του ως Οριστικό Ανάδοχο, σε περίπτωση μη ικανοποιητικής απόδοσης του προϊόντος.

3.3 Φυσικές ιδιότητες

Το πολυμερές για τη μηχανική πάχυνση θα πρέπει να είναι οργανικό, κατιονικό διάλυμα, υδατοδιαλυτό, σε μορφή γαλακτώματος.

3.4 Διάρκεια αποθήκευσης

Το προϊόν θα πρέπει να έχει εγγυημένη από τον παραγωγό διάρκεια αποθήκευσης χωρίς αλλαγή των τεχνικών του χαρακτηριστικών ίση με ένα (1) έτος που θα βεβαιώνεται με

κατάθεση Υπεύθυνης Δήλωσης ψηφιακά Υπογεγραμμένης από τον Διαγωνιζόμενο.

3.5 Συσκευασία πολυηλεκτρολύτη

Ο πολυηλεκτρολύτης μορφής γαλακτώματος θα παραδίδεται σε παλετοδεξαμενές, βάρους 1.050 kg.

3.6 Σήμανση

Οι παλετοδεξαμενές θα φέρουν σήμανση με το όνομα της κατασκευάστριας εταιρίας, την παρτίδα του υλικού (lot number) και την ημερομηνία παραγωγής, διαφορετικά δε θα παραλαμβάνονται. Κάθε παρτίδα (lot) θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από το αντίστοιχο πιστοποιητικό ανάλυσης που εκδίδεται από τον παραγωγό οίκο.

4 ΜΕΤΑΦΟΡΑ – ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Η μεταφορά του εκάστοτε υλικού θα γίνεται τμηματικά, ανάλογα με τις ανάγκες του Αναθέτοντα Φορέα και σε χρόνο έως και δύο (2) εργάσιμων ημερών από την ημέρα ζήτησης της εκάστοτε προμήθειας κατά το χρονικό διάστημα ισχύος της Σύμβασης, σε αποθηκευτικό χώρο στην Ε.Ε.Λ. Λαμίας με ευθύνη και δαπάνες του Προμηθευτή.

5 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Για την ανάληψη της προμήθειας πολυηλεκτρολυτών για την Ε.Ε.Λ. Λαμίας ο Ανάδοχος – Προμηθευτής θα πρέπει **επί ποινή αποκλεισμού** να υποβάλει τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

- Συστήματα Διασφάλισης Ποιότητας EN ISO 9001:2015 και Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης EN ISO 14001:2015 με πεδίο δραστηριότητας την Εμπορία, Προμήθεια, Διακίνηση & Τεχνική Υποστήριξη Χημικών Προϊόντων
- Υπεύθυνη δήλωση του οίκου παραγωγής, με την οποία θα δηλώνεται ότι αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας για το συγκεκριμένο προσφερόμενο προϊόν σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή.
- Υπεύθυνη δήλωση του οίκου παραγωγής με την οποία θα δηλώνεται ότι το προσφερόμενο προϊόν (Πολυηλεκτρολύτης) παράγεται στην Ευρωπαϊκή Ένωση και συγκεκριμένα την επιχειρηματική μονάδα που παράγεται. Προς απόδειξη θα υποβάλλονται οι σχετικές λίστες καταχώρησης του παραγωγού στην ECHA κατά REACH (EC) No 1907/ 2006 , για την βασική ουσία του πολυηλεκτρολύτη (ακρυλαμίδιο) με τον αντίστοιχο αριθμό καταχώρησης (EC no 201-173-7/ CAS no 79-06-1).
- Τεχνικό φυλλάδιο της εταιρίας παραγωγής με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά και τη χρήση του συγκεκριμένου υλικού.
- Φύλλο Ασφάλειας Υλικού (MSDS) του οίκου παραγωγής.
- Βεβαίωση επίσκεψης από την Ε.Ε.Λ. της Δ.Ε.Υ.Α. Λαμίας με την οποία θα αποδεικνύεται ότι

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΟΛΥΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΥΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΑΧΥΝΣΗΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ Ε.Ε.Λ. ΛΑΜΙΑΣ

ο προμηθευτής θα έχει λάβει γνώση τις γενικές, τοπικές και οποιεσδήποτε άλλες ειδικές συνθήκες της προμήθειας.

Προσφορές που παρουσιάζουν ελλιπή τεχνικά στοιχεία, αποκλίσεις ή υστέρηση σε σχέση με τις τεχνικές προδιαγραφές **θα απορρίπτονται**.

Λαμία 03-10-2025

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Αναπλ. Δ/ντης Τ.Υ .

Ευάγγελος Μόσχος
Γεωπόνος – Γεωργοοικονομολόγος, M.Sc

Απόστολος Καραναστάσης
Ηλεκτρονικός – Μηχανικός