



ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ
ΕΚΔΟΣΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ Νο 2 ΤΗΣ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗΣ

ΔΠΛΠ-611504

Η ΔΕΗ Α.Ε. ενημερώνει ότι εκδόθηκε το Συμπλήρωμα Νο 2 της Πρόσκλησης **ΔΠΛΠ-611504** με αντικείμενο την «Προμήθεια Χημικών Πρόσθετων και Αντιδραστηρίων Κατεργασίας Νερού» προκειμένου:

1. Να παραταθεί η καταληκτική ημερομηνία και ώρα υποβολής των προσφορών από την 29/8/2025 στις **12/9/2025** και **ώρα 13:00**.
2. Να αναδιατυπώσει την παράγραφο του Τεύχους Τ1 από «Κριτήριο ανάθεσης της/των σύμβασης/σεων αποτελεί η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά **ανά είδος και ανά προορισμό** η οποία προσδιορίζεται βάσει α) του χαμηλότερου τιμήματος της τιμής μονάδας για τα υλικά και β) της χαμηλότερης τιμής μονάδας και της συνιστώμενης δοσολογίας του χημικού στο νερό για τα διαλύματα, για παράδοση του υλικού ελεύθερου στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ Α.Ε. και η οποία θα προέλθει μετά την υποβολή βελτιωμένων οικονομικών προσφορών», του παρόντος Τεύχους» σε:
«Κριτήριο ανάθεσης της/των σύμβασης/σεων αποτελεί η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά **ανά είδος και ανά προορισμό** η οποία προσδιορίζεται βάσει του **χαμηλότερου τιμήματος της τιμής μονάδας για τα υλικά**. Σε περίπτωση που το υλικό παραδίδεται σε συμπυκνωμένη μορφή, θα προσδιορίζεται βάσει της χαμηλότερης τιμής μονάδας, έχοντας ανάγκη τα προϊόντα σε συγκεντρώσεις ώστε να είναι έτοιμα προς χρήση. Η αναφορά θα γίνεται με βάση την ίδια συνιστώμενη δοσολογίας του χημικού στο νερό, όπως θα προκύπτει από τα Τεχνικά Φυλλάδια/Προδιαγραφές του κάθε προϊόντος. Οι προσφορές αφορούν σε παράδοση του υλικού ελεύθερου στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ Α.Ε. και οι τιμές μονάδας θα προέλθουν μετά την υποβολή βελτιωμένων οικονομικών προσφορών», του παρόντος Τεύχους».
3. Να προστεθεί στήλη στο Παράρτημα Ι του Τεύχους 1, όπως διαμορφώνεται με το συνημμένο, όπου ο υποψήφιος αντισυμβαλλόμενος συμπληρώνει τη συνιστώμενη δοσολογία, όπως αναφέρεται στα Τεχνικά Φυλλάδια/Προδιαγραφές του κάθε προϊόντος. Διευκρινίζεται ότι ο

υποψήφιος αντισυμβαλλόμενος μπορεί να συμπληρώσει όλα τα εύρη για δεδομένο προϊόν, π.χ.:

- για 1000 ppm νιτρωδών, συνιστώμενη δοσολογία προϊόντος = XXX,XX lt/m³
- για 2500 ppm νιτρωδών, συνιστώμενη δοσολογία προϊόντος = XXX,XX lt/m³
- για συντήρηση (1000-2500 ppm νιτρωδών), συνιστώμενη δοσολογία προϊόντος = XXX,XX lt/m³

4. Να προστεθεί στο Άρθρο 5 του Τεύχους 2 "Συμφωνητικό Σύμβασης Προμήθειας", η παράγραφος 5.3, ως εξής:

5.3 Σε περίπτωση που η δοσολογία του προϊόντος είναι διαφορετική από την προτεινόμενη για συγκεκριμένη ποιότητα νερού, όπως αυτή έχει προδιαγραφεί από τον αντισυμβαλλόμενο στο Παράρτημα Ι του Τεύχους 1, το επιπλέον προϊόν που απαιτείται για την τήρηση της ποιότητας του νερού εντός των προδιαγραφών της στήλης "Συνιστώμενη Δοσολογία" θα παρέχεται από τον αντισυμβαλλόμενο με συμβολικό τίμημα ένα (1) ευρώ ανά μετρικό τόνο. Στην περίπτωση αυτή και, εφόσον ο αντισυμβαλλόμενος το επιθυμεί, μπορεί να πραγματοποιηθεί επίσκεψη του αντισυμβαλλόμενου στις εγκαταστάσεις του Σταθμού για εξέταση των κατά τόπους συνθηκών καθώς και για δειγματοληψία και χημικό έλεγχο (με έξοδα και ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου) σε κοινά αποδεκτό εργαστήριο, όσες φορές απαιτηθεί, για την παρακολούθηση της ποιότητας του νερού.

5. Να δοθούν τα παρακάτω στοιχεία:

	Λειτουργία	Κατασκευαστής Οίκος Μεμβρανών	Εισερχόμενη παροχή
ΘΗΣ ΡΟΔΟΥ αντίστροφη ώσμωση	Μονάδα απιονισμού θαλασσινού νερού	DuPont – Filmtec BW30HR – 440i	40 m ³ /hr
ΑΗΣ ΡΟΔΟΥ αντίστροφη ώσμωση 1 & 2	Μονάδα απιονισμού υφάλμυρου (brackish) νερού	DuPont – Filmtec BW30HR – 440i	10,7 m ³ /hr & 26,7 m ³ /hr
ΑΗΣ ΡΟΔΟΥ αντίστροφη ώσμωση 3	Μονάδα αφαλάτωσης θαλασσινού νερού	LG SW440GR G2	100 m ³ /hr
ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ Παλαιά Ώσμωση	Μονάδα αφαλάτωσης γλυκού νερού	DuPont – Filmtec BW30HR – 440i	50 m ³ /hr
ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ Παλαιά Ώσμωση	Μονάδα αφαλάτωσης γλυκού νερού	DuPont – Filmtec Eco Pro-440i	50 m ³ /hr
ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ	Μονάδες αφαλάτωσης	DuPont – Filmtec SW30HRLE – 440	100 m ³ /hr

RO1 & RO2	θαλασσινού νερού		
ΑΗΣ	Μονάδα	DuPont – Filmtec	
ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ	αφαλάτωσης	BW30HR – 440	100 m ³ /hr
RO3	θαλασσινού νερού	(DRY)	

6. Να δοθούν στοιχεία για το ανοικτό κύκλωμα ψύξης και τους λέβητες των παρακάτω σταθμών:

ΑΗΣ ΚΑΤΤΑΒΙΑΣ(Λέβητας):

α) Πίεση λειτουργίας ≈ 7bar

β) Ποιότητα του νερού συμπλήρωσης (Make Up)

ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ (MAKE-UP WATER)	pH	6,5 - 9,5 (> 8,5)	
	ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	μS/cm	< 6000
	ΟΛΙΚΗ ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	mmol/l	< 0,02
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ	ΚΑΘΑΡΗ - ΜΗ ΑΙΩΡ. ΣΤΕΡΕΑ	
	ΕΛΑΙΑ / ΓΡΑΣΑ / ΟΡΓΑΝΙΚΑ	ΕΛΑΧΙΣΤΑ	
	ΠΥΡΙΤΙΚΑ (SiO ₂)	μg/l	90 - 105
	ΣΙΔΗΡΟΣ (Fe)	μg/l	< 50
	ΧΑΛΚΟΣ (Cu)	μg/l	< 20

γ) Ποιότητα του νερού τροφοδοσίας (Feedwater)

ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ (FEED WATER)	pH	9,2 - 9,5	
	ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	μS/cm	< 6000
	ΟΛΙΚΗ ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	mmol/l	< 0,005
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ	ΚΑΘΑΡΗ - ΜΗ ΑΙΩΡ. ΣΤΕΡΕΑ	
	ΕΛΑΙΑ / ΓΡΑΣΑ / ΟΡΓΑΝΙΚΑ	ΕΛΑΧΙΣΤΑ	
	ΟΞΥΓΟΝΟ (O ₂)	μg/l	5
	ΠΥΡΙΤΙΚΑ (SiO ₂)	mg/l	90 - 105
	ΣΙΔΗΡΟΣ (Fe)	μg/l	< 30
	ΧΑΛΚΟΣ (Cu)	μg/l	< 3

δ) Κύκλοι συμπύκνωσης (CoC) : N/A

ΑΗΣ ΛΙΝΟΠΕΡΑΜΑΤΩΝ:

Για το ανοικτό κύκλωμα ψύξης:

Όγκος του νερού στο κύκλωμα (m³):
 Α/Σ: 5 Πύργος ψύξης 7,78 m³,
 Α/Σ: 3 Πύργος ψύξης λαδιού στροβίλου 5,11 m³,
 Πύργος ψύξης Chiller 15,18 m³.

Υπάρχουν 4 λέβητες. Οι 3 τροφοδοτούνται από 4χρονης μονάδες. Ο 4^{ος} τροφοδοτείται από 2χρονη μηχανή. Τα νερά τροφοδοσίας τα παίρνουν από 2 εβαπορέτες, τα οποία έχουν pH6-6,5 και σκληρότητα 3-4μS/cm.

Λέβητας 1 & 2: Capacity: 4400 kg/h (2900 kW)
Operating Pressure/Temperature: 8 bar(g) / 175°C
Design Pressure/Temperature : 9 bar(g) / 184°C

Λέβητας 3: Capacity: 35.000 Lt
Permissible Working Pressure/Temperature : 7 bar / + 170 °C

Η πίεση λειτουργίας των λεβήτων του σταθμού είναι μέχρι 8 bar.

[illegible]

ΑΣΠ ΛΗΜΝΟΥ:

i. α. Πίεση λειτουργίας: 7 bar

β. Το νερό συμπλήρωσης (make up water) αποτελείται από το νερό του fresh water generator (εβαπορέτα) με βασικά χαρακτηριστικά της ποιότητας του, τα κάτωθι:

pH: κυμαίνεται μεταξύ (6,7 – 6,9)

Αγωγιμότητα: μέγιστη 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Ολική Σκληρότητα: μικρότερη από 1ppm

Σκληρότητα ασβεστίου: μικρότερη από 0,8ppm

γ. Το τροφοδοτικό νερό (feed water) αποτελείται από:

- το νερό του fresh water generator (εβαπορέτα) - make up water και

- τις επιστροφές ατμού (συμπύκνωμα) του δικτύου ατμού με βασικά χαρακτηριστικά της ποιότητας του νερού τροφοδοσίας (Feedwater) τα κάτωθι:

pH: κυμαίνεται μεταξύ (8,5 – 9,5)

Αγωγιμότητα: μέγιστη 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Ολική Σκληρότητα: μέγιστη 1ppm

Σκληρότητα ασβεστίου: μέγιστη 0,8ppm

Θερμοκρασία τροφοδοτικού νερού: (90-95)°C

Ολικός σίδηρος: < 0,1ppm

δ. Κύκλοι συμπύκνωσης CoC:40. Οι κύκλοι συμπύκνωσης έχουν υπολογιστεί από αναλύσεις στο νερό των λεβήτων (boiler water) που έχει διεξάγει προμηθευτής χημικών για τους λέβητες.

ii. Όσον αφορά τα προϊόντα που αναφέρονται στο Τεύχος 4, κεφ. Ε της Πρόσκλησης:

- α/α 9.1: Αναφέρεται σε οργανικό δεσμευτικό οξυγόνου, με αντιδιαβρωτική δράση στον λέβητα και στις γραμμές ατμού και επιστροφών.

- α/α 9.2: Δεν αναφέρεται σε αντιδιαβρωτικό νερού λεβήτων. Το pH των συμπυκνωμάτων εξαιρετικά σπάνια χρειάζεται ρύθμιση, επομένως το ζητούμενο δεν είναι η προσθήκη αμίνης για την ρύθμιση του. Αναφέρεται σε οργανικό αντικαθαλατωτικό – διασπαρτικό των επικαθίσεων του νερού των λεβήτων, με διασπαρτική δράση έναντι οξειδίων του σιδήρου.

→ Τα είδη με α/α 9.1 και 9.2 τοποθετούνται σε κοινό δοχείο και πρέπει να έχουν μέγιστη δοσολογία μέχρι 20 gr ανά κυβικό μέτρο ατμοπαραγωγής. Τα επιθυμητά χαρακτηριστικά αναγράφονται στο επισυναπτόμενο τεχνικό εγχειρίδιο 0010D8014 της AALBORG (σελ. 7-8/10).

- α/α 9.3: Αναφέρεται σε χημικό πρόσθετο, με αντιαποθετική δράση για χρήση στις εβαπορέτες/ fresh water generators. Η πίεση και η θερμοκρασία εισαγωγής της θάλασσας στην εβαπορέτα κυμαίνεται

αντίστοιχα μεταξύ 2,5-4 bar και (16-18)°C /χειμερινή περίοδος - (25-30)°C /θερινή περίοδος.

Η πίεση και η θερμοκρασία εξαγωγής του απεσταγμένου νερού (fresh water) κυμαίνεται αντίστοιχα μεταξύ 1,2-1,6 bar και θερμοκρασία (30-34)°C.

- α/α 9.4: Αναφέρεται σε αντιδιαβρωτικό κλειστών κυκλωμάτων ψύξης, νιτρώδους βάσεως, με σκοπό την απουσία σιδήρου στα κυκλώματα ψύξης. Θα πρέπει να έχει μέγιστη δοσολογία 10 lt ανά κυβικό «φρέσκου» νερού συμπλήρωσης. Τα επιθυμητά χαρακτηριστικά αναγράφονται στο επισυναπτόμενο τεχνικό εγχειρίδιο 4619Q002 της WARTSILA (σελ. 2/9).

Ο ΑΣΠ ΛΗΜΝΟΥ εφαρμόζει τις προδιαγραφές των οίκων WARTSILA και AALBORG όσο αφορά την επεξεργασία των κλειστών κυκλωμάτων ψύξης και των λεβήτων αντίστοιχα. Οι προδιαγραφές αυτές καλύπτουν το σύνολο των μονάδων και των λεβήτων του ΑΣΠ ΛΗΜΝΟΥ.

7. Όλοι οι άλλοι όροι της Πρόσκλησης που δεν τροποποιούνται με το παρόν, παραμένουν ως έχουν.

Τα τεύχη της πρόσκλησης έχουν αναρτηθεί και διατίθεται δωρεάν σε ηλεκτρονική μορφή στην επίσημη ιστοσελίδα της ΔΕΗ ΑΕ :<http://eprocurement.dei.gr/> -ΔΠΛΠ-611504, όπου και θα παραμείνουν αναρτημένα μέχρι και την προηγούμενη ημέρα από τη λήξη της προθεσμίας υποβολής των προσφορών.

Συνημμένα:

- Παράρτημα Ι Τεύχους 1
- Τεχνικό εγχειρίδιο 0010D8014 της AALBORG
- Τεχνικό εγχειρίδιο 4619Q002 της WARTSILA

ΑΠΟ ΤΗ
ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.