



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ

Αστυπάλαια, 08/06/2026

Αρ. Πρωτ.: 3818

Ταχ.Δ/νση: Χώρα Αστυπάλαιας

Ταχ.Κώδ.: 85900

Τηλέφωνο: 22433 60000

Email: d.astipalea@gmail.com

Πληροφορίες: κ.Καλής Ανδρέας

ΠΡΟΣ

1. **Θ.Σ. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ ΙΚΕ (ΥΠΑΕΝ)**
Δ/νση : ΠΗΛΙΟΥ 25, ΝΕΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟ, ΤΚ 14122, Τηλ: 213 0436136
E-mail: info@desalinationservices.gr
2. **SYCHEM A.E**
Δ/νση : ΛΕΩΦ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 518, ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, ΤΚ 15342, Τηλ: 210 6084940
E-mail: info@sychem.gr
3. **WATER ACTIVITY**
Δ/νση: ΠΑΤΗΤΗΡΙ, ΑΛΟΝΝΗΣΟΣ, ΤΚ 37005,
Τηλ: 24240 66454
E-mail: info@water-activity.gr

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Σας κάνουμε γνωστό ότι ο Δήμος Αστυπάλαιας πρόκειται να προβεί στην ανάθεση που αφορά την παροχή υπηρεσίας: «Επεξεργασία θαλασσινού νερού μέσω μονάδας αφαλάτωσης και εγκατάσταση αυτής για την κάλυψη των έκτακτων αναγκών υδροδότησης του Δήμου Αστυπάλαιας», για την κάλυψη των ιδιαίτερα αυξημένων αναγκών του δικτύου ύδρευσης του οικισμού της Χώρας του Δήμου Αστυπάλαιας και την αντιμετώπιση του έντονου προβλήματος της λειψυδρίας που αντιμετωπίζει το νησί τα τελευταία έτη. Σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και θα ανατεθεί με τη διαδικασία της διαπραγματεύσεως χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, **σύμφωνα με την περ. δ' του αρ. 269 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το αρ. 22 του Ν. 4441/2016 και ισχύει**, βάσει της υπ' αριθ. 124/2026 Απόφασης της Δημοτικής Επιτροπής (Α.Δ.Α.:9ΚΣΓΩΨΧ-ΨΓΟ) περί έγκρισης στην προσφυγή στην ανωτέρω διαδικασία και κατάρτιση όρων πρόσκλησης και βάσει της υπ' αριθ. 432/3710/2026 (ΑΔΑ: ΨΡ1ΗΩΨΧ-Β5Φ) Απόφασης Ανάληψης Υποχρέωσης.

Με την ως άνω απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής κρίθηκε ως απολύτως επιτακτική και σύμφωνη με το πνεύμα και το γράμμα της διάταξης του Νόμου, η άμεση μίσθωση της μονάδας αφαλάτωσης με τη διαδικασία της διάταξης της περ. δ' του ά. 269 του Ν. 4412/2016 όπως ισχύει, λόγω της κατεπείγουσας φύσης της ανάγκης υδροδότησης του νησιού, η οποία θεμελιώνεται στο γεγονός ότι η κλιματική κρίση και η ελάττωση των προσδοκώμενων βροχοπτώσεων στερούν απαραίτητο όγκο

νερού από το ήδη ελλειμματικό ισοζύγιο νερού του φράγματος της Αστυπάλαιας. Όπως επίσης και στο γεγονός ότι οι χρόνοι αποπεράτωσης έγκρισης και ανάθεσης της διαγωνιστικής διαδικασίας, αναμένεται να διαρκέσουν το λιγότερο δύο μήνες και η τουριστική περίοδος στο νησί της Αστυπάλαιας έχει ήδη ξεκινήσει.

Οι τεχνικές προδιαγραφές της ανωτέρω υπηρεσίας περιγράφονται αναλυτικά στην υπ' αριθ. 12/2026 μελέτη με τίτλο «ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ ΜΕΣΩ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΥΤΗΣ ΓΙΑ ΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ», που έχει συνταχθεί από την τεχνική υπηρεσία του Δήμου.

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η παροχή υπηρεσιών επεξεργασίας θαλασσινού νερού μέσω μονάδας αφαλάτωσης, καθώς και η εγκατάσταση, σύνδεση, θέση σε λειτουργία και υποστήριξη αυτής, για την κάλυψη των έκτακτων και επιτακτικών αναγκών υδροδότησης του Δήμου Αστυπάλαιας

Ο χρόνος παράδοσης της μονάδας αφαλάτωσης, είναι δέκα (10) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

Το συνολικό κόστος της υπηρεσίας μίσθωσης προϋπολογίζεται στο ποσό των 319.878,00 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 17%, όπως αναλυτικά έχει υπολογιστεί στον προϋπολογισμό της μελέτης.

Παρακαλούμε να μας αποστείλετε σχετική προσφορά βάσει της Μελέτης που σας επισυνάπτουμε, **λόγω του κατεπείγοντος της ανάθεσης, έως και την 12^η Ιουνίου, ημέρα Παρασκευή και ώρα 10:00 π.μ. (ημέρα και ώρα λήξης κατάθεσης των προσφορών), στο Πρωτόκολλο του Δήμου Αστυπάλαιας ή ηλεκτρονικά στο email: d.astipalea@gmail.com .**

Προς απόδειξη της μη συνδρομής των **λόγων αποκλεισμού** από διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων των παρ. 1 και 2 του άρθρου 73 και του άρθρου 74 του Ν. 4412/2016, ως ισχύουν, παρακαλούμε, μαζί με την τεχνική & οικονομική προσφορά σας, να μας αποστείλετε τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- **Υπεύθυνη δήλωση του Ν1599/1986** που να δηλώνεται ότι έλαβαν γνώση των όρων της σχετικής μελέτης, τους οποίους και αποδέχονται πλήρως, οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με την σχετική μελέτη και ότι οι προσφερόμενες τιμές θα παραμείνουν σταθερές μέχρι τη λήξη της σύμβασης.

α. Απόσπασμα Ποινικού Μητρώου εκ μέρους του οικονομικού φορέα, σε περίπτωση φυσικού προσώπου, που να προκύπτει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της [παραγράφου 1 του άρθρου 73 του Ν.4412/2016](#).

Η υποχρέωση αποκλεισμού οικονομικού φορέα εφαρμόζεται επίσης όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

α) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές, ή

β) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας, ή

γ) στις περιπτώσεις των συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, ή
 δ) στις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο. ([άρθρο 80 παρ. 9 του Ν.4412/2016](#) και [άρθρο 73 παρ.1 του Ν.4412/2016](#))

Επιπλέον των ανωτέρω, ειδικά **οι οικονομικοί φορείς με τη μορφή νομικού προσώπου (εταιρείες)**, θα πρέπει να υποβάλουν και **Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986 για την απόδειξη ότι δεν υπάρχει εις βάρος του νομικού προσώπου (εταιρείας) αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για τα αδικήματα δωροδοκίας των περ. β & γ του άρθρου 73 του ν. 4412/2016**, (Έγγραφο ΕΑΔΗΣΥ με αρ. πρωτ.. 5868/07-06-2024 με τίτλο: «Αποκλεισμός νομικών προσώπων και οντοτήτων από τις δημόσιες συμβάσεις και συμβάσεις παραχώρησης, ΑΔΑ: ΠΝΑ1ΟΞΤΒ-ΗΩ0).

β. Φορολογική ενημερότητα που θα φέρει ως αιτία έκδοσης τη φράση: «Κάθε νόμιμη χρήση εκτός είσπραξης και εκτός μεταβίβασης ακινήτου».

γ. Ασφαλιστική ενημερότητα (άρθρο 80 παρ.2 του Ν.4412/2016) που θα φέρει ως αιτία έκδοσης τη φράση: «Συμμετοχή σε διαγωνισμούς ανάληψης δημοσίων έργων ή προμηθειών του Δημοσίου και των ΝΠΔΔ».

δ. Πιστοποιητικό εγγραφής στο οικείο Επιμελητήριο (νομικά και φυσικά πρόσωπα που ασκούν εμπορική δραστηριότητα).

ε. Υπεύθυνη δήλωση περί μη επιβολής σε βάρος του οικονομικού φορέα της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας. ([άρθρο 74 παρ.4 Ν.4412/2016](#), όπως τροποποιήθηκε από το [άρθρο 23 του Ν.4782/2021](#))

στ. Υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων του οικονομικού φορέα όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

ζ. Υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του Ν. 1599/86, στην οποία θα δηλώνει ότι τηρεί τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις του άρθρου 18 του Ν. 4412/2016 περί περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας.

η. Αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και ειδικότερα πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης και γενικό πιστοποιητικό μεταβολών από το ΓΕΜΗ, καταστατικό εταιρείας σε περίπτωση νομικού προσώπου.

Προς απόδειξη της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

Κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας (2023, 2024, 2025) να έχουν εκτελέσει μία (1) τουλάχιστον σύμβαση προμήθειας νερού ή μίσθωσης φορητής μονάδας αφαλάτωσης ίδιας παραγωγής (600κ.μ.) ή μεγαλύτερης δυναμικότητας. Προς απόδειξη τούτου προσκομίζεται σχετική σύμβαση.

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν:

Μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών της τελευταίας τριετίας (έτη 2023, 2024, 2025), τουλάχιστον το διπλάσιο της εκτιμώμενης αξίας της δημοπρατούμενης σύμβασης χωρίς ΦΠΑ.

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στην διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να διαθέτουν τα παρακάτω Πρότυπα Διασφάλισης ποιότητας:

- α) Πρότυπο διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο,
- β) Πρότυπο διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία ISO 45001 ή ισοδύναμο και
- γ) Πρότυπο διαχείρισης περιβαλλοντικής ασφάλειας ISO 14001 ή ισοδύναμο.

Τα πιστοποιητικά πρέπει να βρίσκονται σε ισχύ κατά την υποβολή της προσφοράς.

Σας γνωρίζουμε ότι:

- α) το ποινικό μητρώο, τα πιστοποιητικά μη εκκαθάρισης, μη πτώχευσης, μη ένταξης σε εξυγίανση κ.λ.π. έχουν διάρκεια τριών μηνών από την ημερομηνία έκδοσης.
- β) τα έγγραφα που αναφέρουν ημερομηνία ισχύος (π.χ. φορολογική, ασφαλιστική ενημερότητα κ.λ.π.) ισχύουν μέχρι την ημερομηνία που αναγράφεται.
- γ) τα πιστοποιητικά επιμελητηρίων, μητρώων κ.λ.π., ισχύουν για 30 ημέρες από την ημερομηνία έκδοσής τους.
- δ) οι ένορκες βεβαιώσεις ισχύουν για τρεις μήνες από την ημέρα της έκδοσής τους.
- ε) οι υπεύθυνες δηλώσεις πρέπει να έχουν ημερομηνία μετά την ημερομηνία πρόσκλησης υποβολής των δικαιολογητικών και να φέρουν βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής από αρμόδια Υπηρεσία ή Αρχή ή ισοδύναμα να έχουν εκδοθεί μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας gov.gr είτε να φέρουν έγκυρη ηλεκτρονική υπογραφή.
- στ) τα ιδιωτικά έγγραφα που προσκομίζονται σε απλή φωτοτυπία, πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση με την οποία να βεβαιώνεται η ακρίβειά τους.

Η επιλογή του αναδόχου θα γίνει με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής, επί του συνόλου του αντικειμένου, υπό την προϋπόθεση πλήρους συμμόρφωσης με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Οι υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της παρούσας πρόσκλησης. (άρθρο 80 παρ.12 του Ν.4412/2016, ως ισχύει).

Τα ανωτέρω πιστοποιητικά γίνονται αποδεκτά εφόσον είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής τους, αλλιώς, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται χρόνος ισχύος, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους. (άρθρο 80 παρ.12 του Ν.4412/2016, ως ισχύει).

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται **η προσκόμιση εγγύησης καλής εκτέλεσης**, σύμφωνα με το άρθρο 302 παρ. 4 του ν.4412/2016, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό **4% επί της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α. και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.**

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ

ΚΟΜΗΝΕΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Συνημμένο: Τεχνική Μελέτη



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ

Αριθ.Πρωτ.: **3631/29.05.2026**

Αριθ. μελ.: **12/2026**

ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ

**«ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ ΜΕΣΩ ΜΟΝΑΔΑΣ
ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΥΤΗΣ ΓΙΑ ΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ
ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ»**

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	273.400,00 €
Φ.Π.Α. (17%)	46.478,00 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	319.878,00 €
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
Α Λ Ε ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	025.2420204001 025.3120989003

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Αστυπάλαια, η οποία τα τελευταία έτη βρίσκεται σε τροχιά τουριστικής ανάπτυξης με αυξημένη επισκεψιμότητα, αντιμετωπίζει συνθήκες απειλούμενης λειψυδρίας. Το γεγονός αυτό έχει ήδη αναγνωριστεί θεσμικά, καθώς η περιοχή του Δήμου Αστυπάλαιας έχει κηρυχθεί σε Καθεστώς Έκτακτης Ανάγκης Λειψυδρίας με την υπ' αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΓΔΥ/51235/388 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, η οποία δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ Β' 2635/12.05.2026.

ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΚΗΡΥΞΗ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΛΕΙΨΥΔΡΙΑΣ

Με την ανωτέρω υπουργική απόφαση κηρύχθηκε η περιοχή του Δήμου Αστυπάλαιας, Νομού Δωδεκανήσου, σε Καθεστώς Έκτακτης Ανάγκης Λειψυδρίας, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 9Α του ν. 3199/2003. Η απόφαση εκδόθηκε λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, το υπ' αρ. 857/11-02-2026 αίτημα κήρυξης του Δήμου Αστυπάλαιας σε καθεστώς έκτακτης ανάγκης λόγω λειψυδρίας, τη γνωμοδότηση του Κλάδου Υδάτων της Ρυθμιστικής Αρχής Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων (Ρ.Α.Α.Ε.Υ.) με αρ. πρωτ. Ο-119474/17-04-2026, καθώς και τη γνώμη της Γενικής Γραμματείας Αιγαίου και Νησιωτικής Πολιτικής.

Η ισχύς της απόφασης ορίζεται για τρεις (3) μήνες από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Κατά συνέπεια, κατά τον χρόνο σύνταξης και προώθησης της παρούσας τεχνικής μελέτης υφίσταται επίσημα διαπιστωμένη και δημοσιευμένη κατάσταση έκτακτης ανάγκης λειψυδρίας, η οποία τεκμηριώνει τον άμεσο, επιτακτικό και κατεπείγοντα χαρακτήρα της ανάγκης για εξασφάλιση επαρκών ποσοτήτων πόσιμου νερού μέσω προσωρινής μονάδας αφαλάτωσης.

Σε συνδυασμό με τις αυξημένες ανάγκες διάθεσης πόσιμου νερού, τα διαθέσιμα αποθέματα πόσιμων υδάτων για την υδροδότηση της Χώρας δεν δύνανται να καλύψουν τις επιτακτικές ανάγκες υδροδότησης. Καθίσταται σαφές ότι απαιτείται η υιοθέτηση άμεσης, αποτελεσματικής και τεχνικά ασφαλούς λύσης, η οποία θα παράσχει τις απαιτούμενες ποσότητες πόσιμου νερού υψηλής ποιότητας, με ορθολογικό κόστος παραγωγής.

Ο Δήμος Αστυπάλαιας, λαμβάνοντας σοβαρά υπόψη τα ανωτέρω, καθώς και την προετοιμασία της ερχόμενης τουριστικής περιόδου που βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη, οργανώνει και προωθεί εγκαίρως τις αναγκαίες διαδικασίες και τα απαιτούμενα μέτρα, με σκοπό την παραγωγή και διάθεση επαρκών ποσοτήτων ασφαλούς πόσιμου νερού και, συνακόλουθα, την αποφυγή του κινδύνου διακοπής ή σοβαρής διατάραξης της υδροδότησης, μέσω της εγκατάστασης κατάλληλης φορητής μονάδας αφαλάτωσης θαλασσινού νερού.

Η αφαλάτωση θαλασσινού νερού με τεχνολογία σύγχρονων ωσμωτικών μεμβρανών SWRO, σε συνδυασμό με εξοπλισμό προεπεξεργασίας και μετακατεργασίας υψηλής απόδοσης, αποτελεί αξιόπιστη και τεχνικά ενδεδειγμένη μέθοδο παραγωγής πόσιμου νερού.

Τονίζεται ότι το παραγόμενο από τη μονάδα αφαλάτωσης πόσιμο νερό θα βρίσκεται σε πλήρη συμμόρφωση με την ισχύουσα εθνική και ενωσιακή νομοθεσία περί νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η παροχή υπηρεσιών επεξεργασίας θαλασσινού νερού μέσω μονάδας αφαλάτωσης, καθώς και η εγκατάσταση, σύνδεση, θέση σε λειτουργία και υποστήριξη αυτής, για την κάλυψη των έκτακτων και επιτακτικών αναγκών υδροδότησης του Δήμου Αστυπάλαιας. Η παρούσα μελέτη καθορίζει τις τεχνικές προδιαγραφές, τις ελάχιστες απαιτήσεις και τους όρους εκτέλεσης που πρέπει να ληφθούν υπόψη από τους προσκαλούμενους οικονομικούς φορείς στο πλαίσιο της διαδικασίας διαπραγμάτευσης χωρίς προηγούμενη δημοσίευση. Το αντικείμενο αφορά συνολική ποσότητα 60.000 m³ πόσιμου νερού, η οποία θα παράγεται από μονάδα αφαλάτωσης θαλάσσιου ύδατος, δυναμικότητας τουλάχιστον 600 m³/ημέρα, για χρονικό διάστημα τεσσάρων (4) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης (με δικαίωμα παράτασης εφόσον δεν έχει παραχθεί η συνολική ποσότητα των 60.000 m³ πόσιμου νερού), με σκοπό την αντιμετώπιση των επειγουσών αναγκών ύδρευσης του Δήμου Αστυπάλαιας, ιδίως κατά τη θερινή τουριστική περίοδο. Η παρεχόμενη υπηρεσία κατατάσσεται, κατά κύριο λόγο, στον κωδικό CPV 65122000-0 «Υπηρεσίες αφαλάτωσης ύδατος», με συμπληρωματικούς κωδικούς CPV για τις αναγκαίες συνοδές εργασίες και προμήθειες, όπως αναλύονται στους πίνακες προϋπολογισμού της παρούσας.

Οι προδιαγραφές της παρούσας τεχνικής μελέτης αποτελούν τις ελάχιστες απαιτούμενες προδιαγραφές. Κάθε προσκαλούμενος οικονομικός φορέας δύναται να υποβάλει προσφορά με βελτιωμένες προδιαγραφές, υπό την προϋπόθεση ότι καλύπτονται πλήρως οι ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις της παρούσας. Στην προσφορά θα πρέπει να παρουσιάζονται αναλυτικά οι προδιαγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού, με σχέδια, τομές, κατόψεις, τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια και κάθε άλλο πρόσφορο στοιχείο τεκμηρίωσης. Παράλληλα, θα υποβάλλεται τεύχος υπολογισμών, στο οποίο θα αιτιολογείται η επιλογή του εξοπλισμού και η διαστασιολόγησή του, με ιδιαίτερη έμφαση στην ενεργειακή κατανάλωση ανά m³ παραγόμενου νερού, στην ποιότητα και ποσότητα του παραγόμενου νερού, στο ποσοστό ανάκτησης, στον αριθμό και τη διάταξη των μεμβρανών, καθώς και στο είδος και μέγεθος των φίλτρων θολότητας και φυσιγγίων.

ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ – ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ

Η ανάθεση της σύμβασης προτείνεται να πραγματοποιηθεί με τη διαδικασία της διαπραγμάτευσης χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 32 παρ. 2 περ. γ' του ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με το άρθρο 32Α του ίδιου νόμου, λόγω κατεπείγουσας ανάγκης που δεν επιτρέπει την τήρηση των προθεσμιών των συνήθων διαγωνιστικών διαδικασιών.

Η διαδικασία θα διεξαχθεί με πρόσκληση προς έναν ή περισσότερους οικονομικούς φορείς, υποβολή τεχνικής και οικονομικής προσφοράς, αξιολόγηση της συμμόρφωσης προς τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας, διαπραγμάτευση όπου απαιτηθεί και έκδοση της σχετικής κατακυρωτικής/αναθετικής απόφασης από το αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής. Η παρούσα τεχνική μελέτη αποτελεί το τεχνικό υπόβαθρο της πρόσκλησης και της διαδικασίας ανάθεσης.

Η προσφυγή στη διαδικασία αυτή αιτιολογείται από την ύπαρξη κατεπείγουσας ανάγκης υδροδότησης, η οποία συνδέεται με την απειλούμενη λειψυδρία και ιδίως με την επίσημη

κήρυξη της περιοχής του Δήμου Αστυπάλαιας σε Καθεστώς Έκτακτης Ανάγκης Λειψυδρίας, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΓΔΥ/51235/388 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ Β' 2635/12.05.2026). Η ανωτέρω κήρυξη, σε συνδυασμό με την ανάγκη άμεσης εγκατάστασης προσωρινής μονάδας αφαλάτωσης πριν και κατά τη θερινή περίοδο, καθιστά αδύνατη την τήρηση των προθεσμιών ανοικτής ή κλειστής διαδικασίας. Το αντικείμενο της παρούσας περιορίζεται στο απολύτως αναγκαίο μέτρο και χρονικό διάστημα για την αντιμετώπιση της έκτακτης κατάστασης.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Η μελέτη αφορά την παροχή υπηρεσιών επεξεργασίας θαλασσινού νερού, μέσω φορητής μονάδας αφαλάτωσης δυναμικότητας τουλάχιστον 600 m³/ημέρα πόσιμου νερού, για την κάλυψη επειγουσών και έκτακτων αναγκών υδροδότησης του Δήμου Αστυπάλαιας. Επιπλέον, περιλαμβάνει τη φόρτωση, μεταφορά, πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση της μονάδας αφαλάτωσης με κάθε απαραίτητο δίκτυο και υποδομή. Τέλος, περιλαμβάνει τη λειτουργία, τη διενέργεια λειτουργικών δοκιμών, ελέγχων και αναλύσεων του παραγόμενου νερού, καθώς και την εκτέλεση όλων των απαραίτητων συνοδών προμηθειών και εργασιών για την άρτια και ασφαλή λειτουργία της μονάδας. Η Μονάδα Αφαλάτωσης (ΜΑ) θα φέρει κάθε απαραίτητη διάταξη και αυτοματισμό, ώστε να πραγματοποιεί αυτόνομα ολόκληρο τον κύκλο επεξεργασίας του νερού.

Οι διατάξεις επεξεργασίας της μονάδας αφαλάτωσης (φίλτρα θολότητας με καινοτόμα βιοστατικά πληρωτικά υλικά, αντλητικό συγκρότημα υψηλής πίεσης, διάταξη ανάκτησης ενέργειας, διάταξη ομαλής εκκίνησης/στάσης, διάταξη μεμβρανών αντίστροφης όσμωσης, μετακατεργασία παραγόμενου νερού), θα βρίσκονται εργονομικά εγκαταστημένες εντός ενός (1) φορητού και τυποποιημένου βιομηχανικού μεταλλικού κιβωτίου (container) ενδεικτικής διάστασης 45 ποδών.

Επιπλέον, στο πλαίσιο εφαρμογής πρακτικών εξοικονόμησης ενέργειας και με σκοπό τη μείωση της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας της μονάδας αφαλάτωσης, λαμβανομένων υπόψη και των περιορισμένων ενεργειακών πόρων του νησιού, η μονάδα θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να φέρει σύγχρονο και αποδοτικό σύστημα ανάκτησης ενέργειας από το απορριπτόμενο συμπύκνωμα. Η διάταξη ανάκτησης ενέργειας θα πρέπει, επί ποινή απόρριψης, να εξασφαλίζει μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας μεγαλύτερη από 40% σε σχέση με την κατανάλωση ενέργειας χωρίς σύστημα εξοικονόμησης.

Η μονάδα αφαλάτωσης, με ευθύνη και επιβάρυνση του Αναδόχου, θα εγκατασταθεί σε κατάλληλα διαμορφωμένο από τον Δήμο χώρο, εντός της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων του οικισμού της Χώρας Αστυπάλαιας. Ο Ανάδοχος θα μεριμνήσει για:

- την κατάλληλη έδραση του κοντέινερ και του λοιπού εξοπλισμού που θα προσκομίσει,
- τη διαμόρφωση και την κατάλληλη σύνδεση του σημείου αναρρόφησης θαλασσινού νερού με την αντλία υδροληψίας που θα προσκομίσει,
- την προμήθεια και επιφανειακή τοποθέτηση αγωγού τροφοδοσίας θαλασσινού νερού (αγωγός HDPE Φ140/PN10, μήκους τουλάχιστον 520 μέτρων με ειδική προστασία για

- ηλιακή ακτινοβολία) από το σημείο αναρρόφησης μέχρι την δεξαμενή θαλασσινού νερού που θα εγκαταστήσει στον χώρο της μονάδας αφαλάτωσης,
- την προμήθεια και επιφανειακή τοποθέτηση αγωγού αποχέτευσης της άλμης και των νερών πλύσης μέχρι το φρεάτιο φόρτισης του υποθαλάσσιου αγωγού της ΕΕΛ (αγωγός HDPE Φ125/PN10 μήκους τουλάχιστον 150 μέτρων με ειδική προστασία για ηλιακή ακτινοβολία),
 - την προμήθεια και επιφανειακή τοποθέτηση του αγωγού μεταφοράς του πόσιμου νερού από την μονάδα αφαλάτωσης στις δεξαμενές του Δήμου στη θέση «Προφήτης Ηλίας» (αγωγός HDPE Φ140/PN25 μήκους τουλάχιστον 400 μέτρων μέχρι υψόμετρο +70μ. και Φ140/PN20 μήκους τουλάχιστον 1700 μέτρων με ειδική προστασία για ηλιακή ακτινοβολία),
 - καθώς και θα μεριμνήσει για την προμήθεια και εγκατάσταση του παροχικού καλωδίου για την ηλεκτρική τροφοδοσία της μονάδας από τον πίνακα ηλεκτροδότησης που θα υποδείξει ο Δήμος Αστυπάλαιας.

Ο Δήμος Αστυπάλαιας θα εξασφαλίσει :

1. Τη διάθεση ηλεκτρικής παροχής Νο6 στο χώρο εγκατάστασης της μονάδας αφαλάτωσης.
2. Τη δαπάνη ηλεκτρικής ενέργειας καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας της μονάδας.
3. Τη δαπάνη αποκατάστασης βλαβών οφειλόμενων σε ανωτέρα βία, απρόβλεπτα γεγονότα, θεομηνίες.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Άρθρο 1: Γενικά

Αντικείμενο των τεχνικών προδιαγραφών, είναι ο προσδιορισμός των απαιτήσεων του Δήμου Αστυπάλαιας οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σχεδιασμό του Αναδόχου. Οι προδιαγραφές της παρούσας μελέτης είναι οι ελάχιστες απαιτούμενες προδιαγραφές. Ο προσκαλούμενος οικονομικός φορέας μπορεί να καταθέσει προσφορά με βελτιωμένες προδιαγραφές.

Άρθρο 2: Ποιοτικά χαρακτηριστικά θαλασσινού νερού

Για το σχεδιασμό των συστημάτων της μονάδας θα ληφθεί υπόψη ποιότητα θαλασσινού νερού 42.500 ppm ως TDS, όπως αναλύεται ακολούθως:

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
Συγκέντρωση ιόντων υδρογόνου (pH) - 25°C	pH units	8,25
Ολικά διαλυμένα στερεά (TDS)	mg/L	42.500
Όξινα Ανθρακικά (HCO ₃)	mg/L	156
Βάριο (Ba)	mg/L	0,01
Βόριο (B)	μg /L	4.5
Ασβέστιο (Ca)	mg/L	560
Σίδηρος (Fe)	μg/L	1
Μαγνήσιο (Mg)	mg/L	1.480
Κάλιο (K)	mg/L	415

Νάτριο (Na)	mg/L	13.200
Στρόντιο (Sr)	μg/L	8
Χλωριόντα (Cl)	mg/L	23.917
Φθοριούχα (F)	mg/L	0,5
Νιτρικά (NO3)	mg/L	2,1
Φωσφορικά (PO4)	mg/L	< 0,2
Θειικά (SO4)	mg/L	2.700
Πυριτικά (SiO2)	mg/L	3

Ο σχεδιασμός θα πραγματοποιηθεί για λειτουργία στο τρίτο έτος λειτουργίας συντελεστής έμφραξης ff όχι μεγαλύτερος από 0.85) και για θερμοκρασία 20°C.

Άρθρο 3: Ποσότητα παραγόμενου πόσιμου νερού

Η μονάδα θα εργάζεται καθημερινά, καθ' όλη τη διάρκεια του 24ωρου, όλες τις ημέρες του χρόνου και ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει και να παραδώσει στο Δήμο ποσότητα ποσίμου ίση με 60.000 κ.μ. εντός χρονικής διάρκειας τεσσάρων (4) μηνών (με δικαίωμα παράτασης εφόσον δεν έχει παραχθεί η συνολική ποσότητα των 60.000 m³ πόσιμου νερού).

Άρθρο 4: Ποιότητα πόσιμου νερού

Το παραγόμενο νερό θα είναι απολύτως κατάλληλο για **ανθρώπινη χρήση** (πόσιμο νερό) σύμφωνα με την Διυπουργική απόφαση Α5/288/23-1-86 (ΦΕΚ 53/Β/20-2-1986), που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης 80/778 της 15-7-80 και η οποία τροποποιήθηκε με την οδηγία 98/83/ΕΚ/3-11-98 όπως αυτή ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Υπ. Απ. Υ2/2600/2001 (ΦΕΚ 892/τ.β./11-7-01) και τροποποιήθηκε με την ΔΥΓ2/Γ.Π.οικ 38295/22-3-2007 (ΦΕΚ 630 τ.β'/26-4-07) και γενικότερα των διατάξεων που ισχύουν για το πόσιμο νερό τη χρονική περίοδο εγκατάστασης της προσφερόμενης μονάδας αφαλάτωσης θαλασσινού νερού. Δηλαδή, την Κοινή Υπουργική Απόφαση Γ1(δ)/ΓΠ οικ.67322/2017 (ΦΕΚ 3282/Β/19-9-2017) περί «Ποιότητας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της 3ης Νοεμβρίου 1998 όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 (L260,7.10.2015)».

Μία (1) τουλάχιστον χημική και μικροβιολογική ανάλυση του τελικώς παραγόμενου πόσιμου νερού θα λάβει χώρα σε πιστοποιημένο εργαστήριο αναλύσεων, κατά τη χρονική περίοδο της λειτουργίας της μονάδας αφαλάτωσης. Τα αποτελέσματα της χημικής και μικροβιολογικής ανάλυσης θα πληρούν οπωσδήποτε τα όρια για πόσιμο νερό όπως καθορίζονται από τη σχετική νομοθεσία.

Άρθρο 5: Στάδια επεξεργασίας ύδατος

Αναλυτικότερα, η γραμμή παραγωγής θα περιλαμβάνει απαραίτητα (**επί ποινή αποκλεισμού**) τα εξής στάδια επεξεργασίας:

ΑΝΤΛΗΣΗ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ

- Αντλία υδροληψίας θαλασσινού νερού

- Προσωρινός δεξαμενισμός θαλασσινού νερού

ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ

- Αντλία τροφοδοσίας μονάδας
- Σωληνώσεις και εξαρτήματα

ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΟΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Φίλτραση με αυτόματο/α φίλτρο/α απομάκρυνσης θολότητας με χρήση καινοτόμων βιοστατικής δράσης πληρωτικών υλικών
- Σύστημα δοσομέτρησης αντικαθαλωτικού μέσου
- Τελική φίλτραση με φίλτρα σάκκου ή φύσιγγας υψηλής παροχής και απόδοσης

ΣΤΑΔΙΟ ΚΥΡΙΩΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Αντλία υψηλής πίεσης περιστρεφόμενη εμβολοφόρα
- Συστοιχία σύγχρονων μεμβρανοστοιχείων αντίστροφης ώσμωσης (R.O.)
- Διάταξη ανάκτησης ενέργειας από το συμπύκνωμα με χρήση ισοβαρικού εναλλάκτη πίεσης
- Σύστημα αυτόματης έκπλυσης μεμβρανών
- Σύστημα χημικού καθαρισμού (Cleaning In Place - κοινό με το σύστημα έκπλυσης)

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΤΑΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Σύστημα μείωσης του pH
- Σύστημα αύξησης της σκληρότητας
- Χλωρίωση παραγόμενου προϊόντος
- Προσωρινή αποθήκευση πόσιμου νερού
- Αντλία προώθησης πόσιμου νερού

Άρθρο 6: Τεχνικές προδιαγραφές μονάδας αφαλάτωσης

6.1 Αντλία υδροληψίας θαλασσινού

Η τροφοδοσία της μονάδας με την απαιτούμενη ποσότητα θαλασσινού νερού, θα εξασφαλίζεται από κατάλληλα διαμορφωμένο (με ευθύνη του Αναδόχου) σημείο πλησίον της θέσης εγκατάστασης της μονάδας αφαλάτωσης. Η αναρρόφηση του θαλασσινού νερού θα γίνεται μέσω κατάλληλης αντλίας φυγοκεντρικού τύπου, κατάλληλης παροχής και μανομετρικού, κατασκευασμένη οπωσδήποτε από χυτό αν. χάλυβα ποιότητας EN1.4408 ή ανώτερο υλικό. Η λειτουργία του τριφασικού βραχυκυκλωμένου δρομέα κινητήρα της αντλίας θα γίνεται με soft starter. Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη προμήθειας και τοποθέτησης, επιφανειακά επί εδάφους μέσω κατάλληλης όδευσης που θα υποδείξει ο Δήμος Αστυπάλαιας, του αγωγού (αγωγός HDPE Φ140/PN10, μήκους τουλάχιστον 520 μέτρων με ειδική προστασία για ηλιακή ακτινοβολία) κατάθλιψης του θαλασσινού νερού από το σημείο αναρρόφησης μέχρι την δεξαμενή θαλασσινού νερού, καθώς και την ευθύνη ηλεκτροδότησης και αυτοματισμού της αντλίας.

6.2 Δεξαμενή θαλασσινού νερού

Το θαλασσινό νερό θα καθιζάνει σε δεξαμενή από κατάλληλο υλικό και χωρητικότητας τουλάχιστον 15 κ.μ. η οποία θα εγκατασταθεί σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο πλησίον της μονάδας αφαλάτωσης. Η προμήθεια και εγκατάσταση της δεξαμενής καθώς και η έδραση αυτής αποτελούν αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου.

6.3 Αντλία τροφοδοσίας θαλασσινού

Η προσφερόμενη φυγοκεντρική αντλία η οποία θα αναρροφά από τη συνθετική δεξαμενή, θα είναι οριζόντιου τύπου και κατασκευασμένη από χυτό αν. χάλυβα ποιότητας EN1.4408 ή ανώτερο. Η λειτουργία του τριφασικού βραχυκυκλωμένου δρομέα κινητήρα της αντλίας τροφοδοσίας θαλασσινού νερού θα ελέγχεται από ρυθμιστή στροφών απόδοσης τουλάχιστον 98%.

6.4 Φίλτραση με φίλτρο/α απομάκρυνσης θολότητας

Το θαλασσινό νερό κατόπιν, θα οδεύει προς το/τα φίλτρο/α απομάκρυνσης θολότητας, όπου θα κατακρατούνται διάφορα αιωρούμενα σωματίδια, μικροσωματίδια, σίδηρος και άλλες ανεπιθύμητες ουσίες και τελικά θα περιορίζεται η ρυπαρότητα του θαλασσινού νερού (SDI) εντός των αποδεκτών για τις ωσμωτικές μεμβράνες ορίων.

Το/α φίλτρο/α θα είναι οπωσδήποτε κατασκευασμένα από βαρέως βιομηχανικού τύπου από ενισχυμένο υλικό GRP/FRP. Θα έχουν (επί ποινή αποκλεισμού) πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 6 bar και ύψος κλίνης 1.200 mm κατ' ελάχιστον. Θα φέρει υποχρεωτικά φλατζωτές πλαϊνές υδραυλικές συνδέσεις, θυρίδα στο άνω μέρος διάστασης τουλάχιστον 400mm και θερμοκρασία λειτουργίας 40°C κατ' ελάχιστον. Για τη φίλτραση, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν τουλάχιστον δύο διαφορετικής κοκκομετρίας βιοστατικής φύσης πληρωτικά μέσα φίλτρασης εντός κάθε φίλτρου τα οποία ζητείται να επιτυγχάνουν απόδοση φίλτρασης βελτιωμένη τουλάχιστον κατά 30% σχέση με εκείνη της χαλαζιακής άμμου και απομάκρυνση σωματιδίων ον. μεγέθους 5 μm σε ποσοστό ίσο ή μεγαλύτερο από 95% καθώς και την αποφυγή ανάπτυξης μικροβιακού δυναμικού εντός κάθε κλίνης του δοχείου φίλτρου. Θα ληφθεί νεκρός χρόνος κανονικής λειτουργίας 9 λεπτά ανά εικοσιτετράωρο και φίλτρο απομάκρυνσης θολότητας.

Το πλήθος των φίλτρων και η επιφάνεια φίλτρασης θα είναι τέτοια ώστε κατά την κανονική λειτουργία των φίλτρων να τηρείται ταχύτητα φίλτρασης (επί ποινή απόρριψης) μικρότερη από 16 m/h. Κάθε φίλτρο απομάκρυνσης θολότητας θα φέρει κατάλληλο αριθμό αυτόματων ηλεκτροβανών κατασκευασμένες εξ' ολοκλήρου από πλαστικό υλικό (π.χ. PVC). Το φίλτρο θα διαθέτει πιστοποίηση κατά 2014/68/EU.

6.5 Σύστημα δοσομέτρησης αντικαθαλατωτικού μέσου

Στη συνέχεια θα πρέπει να γίνει τροφοδότηση αντικαθαλατωτικού χημικού. Το σύστημα αυτό θα αποτελείται από αντλία διαφραγματικού τύπου αυτόματης πλήρωσης ρυθμιζόμενης παροχής με φωτιζόμενη ψηφιακή οθόνη, εύρος δοσομέτρησης τουλάχιστον 1:1.000, ικανότητα παροχής κατ' ελάχιστον 6,0 lt/h στα 10 bar και να λειτουργεί σε θερμοκρασιακό εύρος περιβάλλοντος από 0°C έως και 45° C. Η προσφερόμενη δοσομετρική θα μπορεί να σταματήσει μέσω ενός εξωτερικού παλμού και θα έχει τη δυνατότητα μέσω μονάδας ελέγχου διπλής στάθμης να ελέγχει τη στάθμη του δοχείου είτε λόγω έλλειψης υγρού είτε λόγω χαμηλής στάθμης. Θα διαθέτει κάδο διαλύματος τουλάχιστον 200 lt που θα φέρει σύστημα υπερχειλίσης και εκκένωσης και θα εδράζεται σε κατάλληλη λεκάνη συλλογής πιθανών διαρροών.

6.6. Φίλτραση μέσω φίλτρων φυσιγγίων ή σάκκου

Το φίλτρο ή τα φίλτρα έχουν ως σκοπό την κατακράτηση όλων των σωματιδίων μεγέθους μεγαλύτερου του 5 μm , που τυχόν διέφυγαν από τα προηγούμενα στάδια φίλτρασης. Τα φίλτρα αυτά θα πρέπει να περιλαμβάνουν αντικαθιστώμενα τυποποιημένα φίλτρα φύσιγγας 30-40'' με επιτρεπόμενη μέγιστη παροχή 2,5 m^3/h ανά φύσιγγα ή εναλλακτικά φίλτρα φυσιγγίων υψηλής απόδοσης και παροχής (8''x 60''). Η παροχή κάθε υψηλής παροχής φύσιγγας δεν θα είναι μεγαλύτερη από 35 m^3/h . Το δοχείο θα είναι κατασκευασμένο από κατάλληλο πλαστικό υλικό ή από ανοξείδωτο χάλυβα duplex και θα έχει απαραίτητως μέγιστη πίεση λειτουργίας τα 10 bar.

6.7. Αντλία υψηλής πίεσης

Για την επίτευξη της υψηλής πίεσης, η οποία είναι απαραίτητη για την πραγματοποίηση της αντίστροφης ώσμωσης, θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλου τύπου φυγοκεντρική ή εμβολοφόρος αντλία θετικής εκτόπισης, κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 904L ή duplex για να αντέχει την αυξημένη διαβρωτικότητα του θαλασσινού νερού προς επεξεργασία. Η σύνδεσή της με το υπόλοιπο δίκτυο θα γίνεται με ταχυσυνδέσμους τύπου Victaulic® ώστε να είναι εύκολη η απομάκρυνση της.

Ο προσφερόμενος ηλεκτροκινητήρας θα εξασφαλίζει την οδήγηση της αντλίας υψηλής πίεσης και θα είναι κλειστού τύπου, τριφασικός, κατάλληλης ισχύος, κλάσης μόνωσης και υψηλής ενεργειακής απόδοσης ικανοποιώντας την τρέχουσα νομοθεσία.

6.8. Διάταξη ομαλής εκκίνησης-στάσης της αντλίας υψηλής πίεσης

Για την αποφυγή ισχυρών καταπονήσεων της μονάδας κατά τη φάση εκκίνησης και στάσης της αντλίας υψηλής πίεσης (υδραυλικό πλήγμα), θα πρέπει να εγκατασταθεί σύγχρονος ρυθμιστής πίεσης (VFD) για την αποδοτική οδήγηση του ηλεκτροκινητήρα της αντλίας υψηλής πίεσης και απόδοσης τουλάχιστον 98,0%.

6.9. Διάταξη ανάκτησης ενέργειας

Η προσφερόμενη μονάδα θα πρέπει να διαθέτει διάταξη ανάκτησης ενέργειας (energy recovery), η οποία θα εκμεταλλεύεται την υψηλή πίεση του απορριπτόμενου από τις μεμβράνες νερού (συμπύκνωμα), προσδίδοντας επιπλέον ενέργεια στο σύστημα κατάθλιψης υψηλής πίεσης, με αποτέλεσμα την αύξησή της στα απαιτούμενα λειτουργικά επίπεδα και εξοικονόμηση επομένως σημαντικού ποσού ενέργειας. Ο εναλλάκτης ζητείται να έχει στόμια υψηλής πίεσης κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα ανώτερης ποιότητας (super duplex) και στόμια χαμηλής πίεσης από PVC που συνδέονται στο υπόλοιπο δίκτυο με ταχυσυνδέσμους. Το ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον της τάξεως του 45%.

Κατάντη του εναλλάκτη θα τοποθετηθεί αντλία ενίσχυσης (pressure booster pump) της πίεσης η οποία θα τροφοδοτείται από τον καταθλιπτικό αγωγό υψηλής πίεσης του εναλλάκτη πίεσης και θα καταθλίβει σε κοινό αγωγό με την αντλία υψηλής πίεσης που θα τροφοδοτεί τις μεμβράνες αντίστροφης ώσμωσης. Θα χρησιμοποιηθεί περιστροφική πολυβάθμια αντλία, κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα 904L ή duplex ή ανώτερο.

6.10. Συστοιχία ωσμωτικών μεμβρανών – μεμβρανοθήκες

Το θαλασσινό νερό μετά τη αντλία υψηλής πίεσης, θα εισέρχεται τις μεμβράνες αντίστροφης, τις οποίες θα κατακρατείται πλέον του 99,6 % των αλάτων. Οι μεμβράνες θα είναι γνωστού οίκου

για θαλασσινό νερό. Επί ποινή αποκλεισμού ο ελάχιστος αριθμός χρησιμοποιούμενων μεμβρανών 8'' θα είναι 42 τεμάχια. Οι μεμβράνες θα είναι τοποθετημένες σε δοχεία κατάλληλου μεγέθους. Τα δοχεία θα αντέχουν σε πίεση 1200 psi και θα είναι κατασκευασμένα από σύνθετο υλικό με αντιδιαβρωτική προστασία και ανθεκτικό στην πίεση που αναφέρθηκε προηγουμένα. Σε κάθε περίπτωση, με ποινή αποκλεισμού, ο σχεδιασμός και λειτουργία τις μονάδας θα περιλαμβάνει ποσοστό ανάκτησης μεγαλύτερη του 40%. Ο συντελεστής απόφραξης των μεμβρανών (Fouling factor) δεν θα υπερβαίνει το 5% ετησίως για τριετή τουλάχιστον συνεχή λειτουργία όπως ακριβώς το ίδιο και η αύξηση του συντελεστή διαπερατότητας των αλάτων. Ελάχιστη αντίθλιψη στη συστοιχία μεμβρανών 0,3 bar.

6.11. Σύστημα έκπλυσης

Το σύστημα έκπλυσης θα λειτουργεί αυτόματα κάθε φορά που η μονάδα τίθεται εκτός λειτουργίας κανονικά, ώστε να πλένονται οι μεμβράνες, το συγκρότημα υψηλής πίεσης και ανάκτηση ενέργειας, και το δίκτυο υψηλής πίεσης για να αποφεύγεται η παραμονή θαλασσινού νερού στο τμήμα αυτό. Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Κλειστή δεξαμενή αποθήκευσης παραγόμενου από τις μεμβράνες νερού (μη χλωριωμένου), ικανοποιητικού όγκου που εξαρτάται από τον αριθμό των μεμβρανών. Σχετικοί υπολογισμοί θα δίνονται στο τεύχος υπολογισμών. Το δοχείο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από σύνθετο υλικό ανθεκτικό στη διάβρωση.
2. Κατακόρυφη φυγοκεντρική αντλία από ανοξείδωτο χάλυβα 316.
3. Σύστημα αυτόματης λειτουργίας που θα εκκινεί με το σταμάτημα τις μονάδας. Θα επιτρέπεται η χειροκίνητη λειτουργία της έκπλυσης.

6.12. Μονάδα χημικού καθαρισμού

Το σύστημα των μεμβρανών θα πρέπει να υφίσταται περιοδικά χημικό καθαρισμό, ανάλογα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή των μεμβρανών, για την απομάκρυνση επικαθίσεων αλάτων ή προϊόντων επιμόλυνσης ή λάσπης, που μπορεί να οδηγήσουν σε μείωση της απόδοσης των μεμβρανών, σύμφωνα με την πτώση πίεσης κατά μήκος των μεμβρανών ή την ποιότητα του παραγόμενου νερού. Το δοχείο της μονάδας CIP θα περιλαμβάνει οπωσδήποτε θερμαντικό στοιχείο 7 kW κατ' ελάχιστον με αντιστάσεις κατασκευασμένες από σωλήνα Incoloy 800 και επιφανειακή φόρτιση μεγαλύτερη από 5,4 W/cm². Η διαδικασία χημικού καθαρισμού θα πρέπει να είναι απλή και να γίνεται με χρήση κατάλληλα τοποθετημένων δικλείδων ασφαλείας (βάνες).

6.13. Σύστημα μείωσης pH προϊόντος

Θα αποτελείται από αντλία διαφραγματικού τύπου αυτόματης πλήρωσης ρυθμιζόμενης παροχής με φωτιζόμενη ψηφιακή οθόνη, εύρος δοσομέτρησης τουλάχιστον 1:1.000, ικανότητα παροχής κατ' ελάχιστον 6,0 lt/h στα 10 bar και να λειτουργεί σε θερμοκρασιακό εύρος περιβάλλοντος από 0°C έως και 45° C. Η προσφερόμενη δοσομετρική θα μπορεί να σταματήσει μέσω ενός εξωτερικού παλμού και να έχει τη δυνατότητα μέσω μονάδας ελέγχου διπλής στάθμης να ελέγχει τη στάθμη του δοχείου είτε λόγω έλλειψης υγρού είτε λόγω χαμηλής στάθμης. Θα διαθέτει κάδο διαλύματος τουλάχιστον 200 lt που θα φέρει σύστημα υπερχειλίσσης και εκκένωσης και θα εδράζεται σε κατάλληλη λεκάνη συλλογής πιθανών διαρροών.

6.14. Σύστημα αύξησης της σκληρότητας

Στο παραγόμενο νερό, πρέπει να γίνει αύξηση της σκληρότητας στα αποδεκτά από τις σχετικές διατάξεις όρια. Το σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από φίλτρο αποτελούμενο από δοχείο (όπως τα φίλτρα απομάκρυνσης θολότητας) και το οποίο θα περιέχει ανθρακικό ασβέστιο (CaCO₃) ή/και δολομίτη. Λόγω της χαμηλής πίεσης λειτουργίας του επιτρέπεται να έχει μέγιστη πίεση λειτουργίας κατ' ελάχιστον 2.5 bar. Θα τοποθετηθεί ένα τουλάχιστον φίλτρο εσωτερικής διαμέτρου 1.600 mm ή εναλλακτικά δύο με διάμετρο ίση ή μεγαλύτερη από 1.200 mm, με ύψος κλίνης ενός μέτρου κατ' ελάχιστον. Θα φέρει υποχρεωτικά φλατζωτές πλαϊνές υδραυλικές συνδέσεις και θυρίδα στο άνω μέρος.

6.15. Σύστημα χλωρίωσης προϊόντος

Το παραγόμενο νερό κατά την έξοδό του, χλωριώνεται με διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου. Το σύστημα χλωρίωσης θα πρέπει να αποτελείται από τα εξής: 1. Μία αντλία διαφραγματικού τύπου αυτόματης πλήρωσης ρυθμιζόμενης παροχής με ενσωματωμένο κινητήρα, φωτιζόμενη ψηφιακή οθόνη και εύρος ρύθμισης μεγαλύτερο ή ίσο από 1:1.000. Η παροχή της θα είναι τουλάχιστον 6,0 lt/h στα 10 bar και θα μπορεί να λειτουργεί (επί απόρριψη) σε θερμοκρασιακό εύρος περιβάλλοντος οπωσδήποτε από 0°C έως και 45°C. Θα έχει οπωσδήποτε τη δυνατότητα επιλογής λειτουργίας είτε σε πρόγραμμα χειροκίνητου ελέγχου είτε σε πρόγραμμα ελέγχου μέσω παλμών για τη συνδυασμένη λειτουργία με συστήματα μέτρησης και ελέγχου. Θα διαθέτει κάδο διαλύματος τουλάχιστον 200 lt που θα φέρει σύστημα υπερχειλίσης και εκκένωσης και θα εδράζεται σε κατάλληλη λεκάνη συλλογής πιθανών διαρροών.

6.16. Όργανα ελέγχου

Στο προσφερόμενο σύστημα αντίστροφης ώσμωσης θα τοποθετηθούν όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου, που θα επιτηρούν πλήρως τις διαδικασίες προκατεργασίας του θαλασσινού νερού, μετακατεργασίας παραγόμενου νερού και διαδικασίας αντίστροφης ώσμωσης, αντίστροφης πλύσης και συστήματος χημικού καθαρισμού.

Όλα τα ηλεκτρονικά όργανα θα έχουν υποχρεωτικά, τον απαιτούμενο αισθητήρα, τοπική ένδειξη και με κατάλληλο σήμα εξόδου της μετρούμενης τιμής θα συνδέονται στο PLC όπου θα απεικονίζεται και εκεί η τιμή τους.

Σε κάθε περίπτωση, οι μεταδότες υψηλής πίεσης θα είναι από υλικό super duplex SAF2507 ή τιτάνιο ή ανώτερης ποιότητας για μέγιστη αντοχή σε εφαρμογές θαλασσινού νερού, ένδειξη σε οθόνη τοπικά και θα φέρουν σήμανση CE. Το διάφραγμα των μεταδοτών υψηλής πίεσης θα είναι απαραίτητως από ανοξειδωτο χάλυβα ποιότητας Duplex ή Hastelloy ή ανώτερη. Τα μανόμετρα χαμηλής πίεσης στις σωληνώσεις θαλασσινού νερού, θα φέρουν διάφραγμα ώστε να μην έρχονται σε επαφή με το θαλασσινό νερό και θα είναι από EPDM με ειδική επίστρωση από PTFE ή FKM.

Τα αγωγιόμετρα για αφαλατωμένο και παραγόμενο πόσιμο νερό θα φέρουν οπωσδήποτε ηλεκτρόδια από τιτάνιο ή ανώτερο υλικό και θα διαθέτουν αντιστάθμιση θερμοκρασίας με Pt100. Ο αισθητήρας αγωγιμότητας κατάλληλος για το θαλασσινό νερό θα πρέπει να λειτουργεί σύμφωνα με την επαγωγική αρχή μέτρησης, να είναι από υλικό πολυπροπυλένιο ή πολυβινυλιδενοφθορίδιο με προστασία περιβλήματος IP68 και θα έχει ακρίβεια μέτρησης ≤ 0.5% για τη συνήθη περιοχή μέτρησης 0-100 mS/cm.

Στα προσφερόμενα όργανα θα συμπεριλαμβάνεται ψηφιακό μέσο καταγραφής-αποθήκευσης-ένδειξης-ελέγχου τουλάχιστον τετρακάναλο με σήματα εισόδου από ηλ. αγωγιμόμετρο, pH-μετρο, μετρητή REDOX, μετρητή θερμοκρασίας Pt100 /1000, NTC / PTC καθώς κ.α. Θα πρέπει να καταγράφει, αποθηκεύει, ελέγχει και να παρουσιάζει τουλάχιστον έξι παραμέτρους ταυτόχρονα σε έγχρωμη οθόνη αφής τύπου TFT και μεγέθους 5 ιντσών κατ' ελάχιστον. Θα έχει δυνατότητες ελέγχου για alarm καθώς και αλγόριθμους ελέγχου για P, PI, PD και PID. Τέλος, θα φέρει θύρα USB για προγραμματισμό μέσω H/Y και τουλάχιστον δύο αναλογικές εξόδους 0/12VDC, 20 mA και έξοδο 24 VDC.

6.17. Διατάξεις ασφαλείας

Για την πλήρη προστασία της μονάδας από την εκτός προκαθορισμένων ορίων λειτουργία της, θα υπάρχουν αυτόματες διατάξεις ασφαλείας, οι οποίες θα επικοινωνούν με τον πίνακα ελέγχου και το PLC για να εκτελέσουν μία διεργασία ή να σημάνουν συναγερμό ή να διακόψουν τη λειτουργία της αν αυτό χρειαστεί. Σε κάθε περίπτωση θα στέλνεται το κατάλληλο τηλεφωνικό μήνυμα με το Autodialer.

6.18. Πίνακας και αυτοματισμός

Η μονάδα αφαλάτωσης θα φέρει το δικό της ηλεκτρικό πίνακα (σε ξεχωριστό χώρο), όπου θα συνδέονται όλες οι διατάξεις ασφαλείας και τα όργανα ελέγχου ώστε να είναι δυνατός ο πλήρης έλεγχος του συστήματος. Θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα φέρει πιστοποιητικό ποιότητας CE. Στον πίνακα ζητείται να είναι τοποθετημένη, επί ποινή απόρριψης, έγχρωμη οθόνη αφής βιομηχανικού τύπου, ευρείας ανάγνωσης, διαγώνιας διάστασης τουλάχιστον 7 ιντσες και μέσω της οποίας ο χειριστής θα κάνει και καταγραφή δεδομένων (data logging) των επιθυμητών μετρούμενων μεγεθών.

Θα συμπεριλαμβάνεται προγραμματιζόμενος ελεγκτής (PLC) ο οποίος θα ελέγχει απόλυτα το συνολικό κύκλο λειτουργίας.. Το PLC μέσω του οποίου θα εκτελείται ο αυτοματισμός, θα είναι αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου, με ικανή μνήμη, CPU, κάρτες I/O, θύρα επικοινωνίας Ethernet κλπ., επεκτάσιμο. Η δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου και ακριβής καταγραφή των παραμέτρων λειτουργίας είναι απαραίτητη για τη σωστή παρακολούθηση ενός τέτοιου συστήματος αντίστροφης ώσμωσης.

Όλες οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις απαιτείται να έχουν γίνει σύμφωνα με το πρότυπο του ΕΛΟΤ HD-384.

6.19. Σωληνώσεις

Όλες οι σωληνώσεις υψηλής πίεσης και τα υδραυλικά τους εξαρτήματα (συστολές, καμπύλες, ταυ, φλάντζες κ.ά.), από την αντλία υψηλής πίεσης προς τις μεμβράνες και η εξαγωγή της άλμης θα είναι κατασκευασμένες τουλάχιστον από ανοξείδωτο χάλυβα duplex (UNS S31803/SAF2205) ή ανώτερο. Οι υπόλοιπες σωληνώσεις χαμηλής πίεσης και τα εξαρτήματα τους θα είναι από PVC η πολυαιθυλένιο HDPE μη τοξικό, κατάλληλο για εγκαταστάσεις πόσιμου νερού.

6.20. Μεταλλικό εμπορευματοκιβώτιο

Η μονάδα θα βρίσκεται εργονομικά εγκαταστημένη εντός μεταλλικού εμπορευματοκιβωτίου τυπικής διάστασης 45 ποδών.

Το εμπορευματοκιβώτιο θα είναι κατασκευασμένο εξ ολοκλήρου από χάλυβα του οποίου τα χαρακτηριστικά θα αναφέρονται στην προσφορά και θα φέρει μία μεγάλη θύρα για εύκολη είσοδο-έξοδο και επισκεψιμότητα. Για ευκολότερη εκτέλεση εργασιών συντήρησης στη μονάδα, θα υπάρχουν όπου κρίνεται απαραίτητο θυρίδες, που θα εξασφαλίζουν πρόσβαση σε κάθε εξάρτημα ή συσκευή, ιδιαίτερα εάν αυτό δεν είναι δυνατό από το εσωτερικό, για συντήρηση, αντικατάσταση ή επισκευές. Τα δοσομετρικά συστήματα θα βρίσκονται απαραιτήτως σε δικό τους απομονωμένο χώρο από τον υπόλοιπο εξοπλισμό της μονάδας αφαλάτωσης και εύκολα προσβάσιμο. Το εμπορευματοκιβώτιο θα φέρει και θερμομόνωση για την εξασφάλιση άνετων συνθηκών εργασίας. Θα τοποθετηθούν κλιματιστικές συσκευές κατάλληλης ισχύος.

6.21. Προσωρινή αποθήκευση πόσιμου νερού

Δεξαμενή από κατάλληλο υλικό και χωρητικότητας τουλάχιστον 10 κ.μ. εξοπλισμένη με όλες τις απαραίτητες διατάξεις ελέγχου. Η προμήθεια και εγκατάσταση της δεξαμενής καθώς και οι εργασίες έδρασης αποτελούν αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου.

6.22. Αντλία προώθησης πόσιμου νερού

Η προώθηση του παραγόμενου πόσιμου νερού από την δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης στην υφιστάμενη δεξαμενή υδροδότησης του Δήμου θα γίνεται μέσω κατάλληλης προσφερόμενης αντλίας παροχής τουλάχιστον 25 m³/h σε κατάλληλο μανομετρικό, κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα τουλάχιστον AISI 304. Για να αποφεύγεται η καταπόνηση των σωληνώσεων από απότομες εκκινήσεις και στάσεις της αντλίας απαιτείται η εγκατάσταση συστήματος ομαλής βαθμιαίας εκκίνησης και στάσης που θα εκπληρώνεται με σύστημα ρύθμισης στροφών (inverter). Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη και για την προμήθεια και τοποθέτηση, επιφανειακά επί εδάφους μέσω κατάλληλης όδευσης που θα υποδείξει ο Δήμος Αστυπάλαιας, του αγωγού μεταφοράς του πόσιμου νερού (HDPE Φ140/PN25 μήκους τουλάχιστον 400 μέτρων και Φ 140 PN 20 μήκους τουλάχιστον 1700 μέτρων με ειδική προστασία για ηλιακή ακτινοβολία), καθώς και για τον απαραίτητο αυτοματισμό της αντλίας με την τελική δεξαμενή.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Επεξεργασία θαλασσινού νερού μέσω μονάδας αφαλάτωσης	65122000-0 Υπηρεσίες αφαλάτωσης νερού	m ³	60.000 m ³	1,85 €/m ³	111.000,00 €
2	Εργασίες ανάπτυξης υποδομών άντλησης θαλασσινού νερού	45232152-2 Κατασκευαστικές εργασίες για αντλιοστάσια	A/H	40	250	10.000,00€

3	Εργασίες κατασκευής έδρασης μονάδας αφαλάτωσης	45262300-4 Εργασίες σκυροδέτησης	A/H	20	250	5.000,00€
4	Εργασίες εγκατάστασης ηλεκτρολογικού υλικού	45310000-3 Εργασίες ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων	A/H	50	250	12.500,00€
5	Εργασίες τοποθέτησης αγωγών μεταφορά θαλασσινού και ποσίμου ύδατος και άλμης	45231110-9 Κατασκευαστικές εργασίες τοποθέτησης αγωγών	A/H	100	250	25.000,00€
6	Εργασίες συνδέσεων μονάδας αφαλάτωσης με εγκαταστάσεις δεξαμενών και αντλιών	45332200-5 Υδραυλικές εγκαταστάσεις	A/H	110	250	27.500,00€
ΣΥΝΟΛΟ :						191.000,00 €
Φ.Π.Α. 17% :						32.470,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ :						223.470,00 €

Το κόστος της υπηρεσίας επεξεργασίας θαλασσινού νερού μέσω μονάδας αφαλάτωσης δίνεται σε ευρώ ανά κυβικό μέτρο εξαγόμενου/ επεξεργασμένου/ πόσιμου νερού.

Το κόστος της παρεχόμενης υπηρεσίας εγκατάστασης μονάδας αφαλάτωσης, εξοπλισμού και υποσυστημάτων λειτουργίας αφαλάτωσης περιλαμβάνει την εκτέλεση όλων των απαραίτητων εργασιών και δίνεται σε ευρώ ανά ανθρωποημέρα (A/H) .

Τέλος το συνολικό κόστος των παρεχόμενων υπηρεσιών θα βαρύνει τον **ΑΛΕ 025.2420204001 «Έξοδα ύδρευσης για την επεξεργασία θαλασσινού νερού και την εγκατάσταση μονάδας αφαλάτωσης»**.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Προμήθεια δεξαμενής θαλασσινού νερού χωρητικότητας 15m ³	44611500-1 Δεξαμενές νερού	τεμ.	1	2.500,00	2.500,00
2	Προμήθεια δεξαμενής καθαρού νερού χωρητικότητας 10m ³	44611500-1 Δεξαμενές νερού	τεμ.	1	2.000,00	2.000,00

3	Προμήθεια κατακόρυφης πολυβάθμιας αντλίας ποσίμου	42122130-0 Αντλίες νερού	τεμ.	1	10.000,00	10.000,00
4	Προμήθεια ηλεκτρολογικού υλικού	31680000-6 Ηλεκτρολογικά υλικά και εξαρτήματα	τεμ.	1	22.500,00	22.500,00
5	Προμήθεια αγωγών υδροληψίας θαλασσινού νερού, άλμης και ποσίμου νερού	44163100-1 Σωλήνες	τεμ.	1	45.400,00	45.400,00
					ΣΥΝΟΛΟ :	82.400,00 €
					Φ.Π.Α. 17% :	14.008,00 €
					ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ :	96.408,00 €

Το συνολικό κόστος των προμηθειών θα βαρύνει τον ΑΛΕ 025.3120989003 «Προμήθεια λοιπού εξοπλισμού, υποσυστημάτων λειτουργίας μονάδας αφαλάτωσης».

Στη συνέχεια αναλύονται περαιτέρω οι εργασίες με Α/Α 4 και 5.

Α/Α 4: Ανάλυση κόστους προμήθειας ηλεκτρολογικού υλικού

Είδος	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας προ Φ.Π.Α. (€)	Συνολική Δαπάνη προ Φ.Π.Α. (€)
Πίνακας διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, με τρεις αυτόματους διακόπτες Ισχύος	τμχ	1	5.000,00	5.000,00
Πίνακας ισχύος-αυτοματισμού για αντλία θαλάσσης	τμχ	1	5.000,00	5.000,00
Kit αυτοματισμού αντλίας θαλάσσης και αντλίας προώθησης παραγόμενου νερού	τμχ	2	1.000,00	2.000,00
Παροχικό καλώδιο αφαλάτωσης (1x150 mm ² + 1x70 mm ²), μήκους περίπου 30 μέτρων, συνοδευόμενο από σπιράλ προστασίας	τμχ	1	6.000,00	6.000,00
Προμήθεια καλωδίου αντλίας θαλάσσης (4x10 mm ²) μήκους περίπου 120 μέτρων, καλωδίου αντλίας τροφοδοσίας (4x10 mm ²) μήκους περίπου 20 μέτρων και καλωδίου αντλίας ποσίμου (4x10 mm ²) μήκους περίπου 20 μέτρων,	τμχ	1	2.500,00	2.500,00

συνοδευόμενο από σπιράλ προστασίας				
Λοιπό ηλεκτρολογικό υλικό (καλώδια αυτοματισμού, φλοτέρ, κτλ)	τμχ	1	2.000,00	2.000,00
ΣΥΝΟΛΟ				22.500,00

A/A 5: Ανάλυση κόστους προμήθειας αγωγών υδροληψίας θαλασσινού νερού, άλμης και ποσίμου νερού

Για το θαλασσινό νερό (μπλε γραμμή) θα γίνει προμήθεια και επιφανειακή τοποθέτηση αγωγού τροφοδοσίας θαλασσινού νερού (αγωγός HDPE Φ140/PN10, μήκους τουλάχιστον 520 μέτρων με ειδική προστασία για ηλιακή ακτινοβολία) από το σημείο αναρρόφησης μέχρι την δεξαμενή θαλασσινού νερού που θα εγκαταστήσει στον χώρο της μονάδας αφαλάτωσης.

Για την απόρριψη της άλμης (κίτρινη γραμμή) θα γίνει προμήθεια και επιφανειακή τοποθέτηση αγωγού αποχέτευσης της άλμης και των νερών πλύσης μέχρι το φρεάτιο φόρτισης του υποθαλάσσιου αγωγού της ΕΕΛ (αγωγός HDPE Φ125/PN10 μήκους τουλάχιστον 150 μέτρων με ειδική προστασία για ηλιακή ακτινοβολία).

Για την μεταφορά του παραγόμενου πόσιμου νερού (κόκκινη γραμμή) θα γίνει προμήθεια και επιφανειακή τοποθέτηση του αγωγού μεταφοράς του πόσιμου νερού από την μονάδα αφαλάτωσης στις δεξαμενές του Δήμου στη θέση «Προφήτης Ηλίας» (αγωγοί HDPE Φ140/PN25 μήκους τουλάχιστον 400 μέτρων μέχρι υψόμετρο +70μ. και Φ140/PN20 μήκους τουλάχιστον 1700 μέτρων με ειδική προστασία για ηλιακή ακτινοβολία).

Είδος	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας προ Φ.Π.Α. (€)	Συνολική Δαπάνη προ Φ.Π.Α. (€)
Προμήθεια σωλήνων HDPE Φ140/PN10	Μέτρα	520	10,00	5.200,00
Προμήθεια σωλήνων HDPE Φ125/PN10	Μέτρα	150	8,00	1.200,00
Προμήθεια σωλήνων HDPE Φ140/PN25	Μέτρα	400	21,00	8.400,00
Προμήθεια σωλήνων HDPE Φ140/PN20	Μέτρα	1700	18,00	30.600,00
ΣΥΝΟΛΟ				45.400,00

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**Άρθρο 1: Διαδικασία Παραλαβής/Παρακολούθησης**

Η παραλαβή και η παρακολούθηση των παρεχόμενων υπηρεσιών, των συνοδών εργασιών και των παραδοτέων θα διενεργούνται από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία έχει συγκροτηθεί ή θα συγκροτηθεί με σχετική απόφαση του αρμοδίου οργάνου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 221 του ν. 4412/2016. Στην ίδια επιτροπή δύνανται να ανατεθούν και καθήκοντα παρακολούθησης της σύμβασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 216 του ν. 4412/2016.

Για την ορθή παρακολούθηση της σύμβασης, λόγω της ιδιαίτερης φύσης του αντικειμένου και της ανάγκης συνεχούς ελέγχου της παραγόμενης ποσότητας και ποιότητας νερού, θα ορισθεί τεχνικός υπάλληλος της υπηρεσίας του Δήμου ως «Επιβλέπων της παροχής».

Η αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής και ο Επιβλέπων της παροχής θα αποτελούν την Ομάδα Επίβλεψης της σύμβασης. Η Ομάδα Επίβλεψης θα έχει, μεταξύ άλλων, αρμοδιότητα ελέγχου της τήρησης των τεχνικών όρων, παρακολούθησης των μετρήσεων, σύνταξης ή θεώρησης του «Μηνιαίου Πρωτοκόλλου Καταγραφής των Μετρήσεων», της «Μηνιαίας Βεβαίωσης Ορθής Τήρησης των όρων της Σύμβασης» και του «Πρωτοκόλλου Παραλαβής της Παραχθείσας Ποσότητας Νερού». Η Αναθέτουσα Αρχή θα γνωστοποιήσει στον Ανάδοχο τα πρόσωπα που θα ορισθούν με τις ως άνω αρμοδιότητες.

Άρθρο 2: Μέτρηση-Πιστοποίηση Ποσοτήτων πόσιμου νερού

Η παροχή πόσιμου νερού θα καταγράφεται από πιστοποιημένο μετρητή ακριβείας (Μετρητής Παροχής) μεγαλύτερης από 0,5% που θα είναι εγκατεστημένος στην έξοδο της Μονάδας Αφαλάτωσης, όπου το πόσιμο νερό θα προωθείται στη δεξαμενή αποθήκευσης για διάθεση στους καταναλωτές. Η προμήθεια και εγκατάσταση του εν λόγω μετρητή αποτελεί ευθύνη του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος θα διατηρεί «Ημερήσιο Ημερολόγιο» στον τόπο της Μονάδας Αφαλάτωσης, όπου θα καταγράφεται η λειτουργία αυτής. Στο «Ημερήσιο Ημερολόγιο» θα καταγράφεται η καθημερινή παραγωγή της μονάδας, όπως μετριέται από το μετρητή, καθώς και το χρονικό διάστημα για κάθε μέρα (εάν υπάρχει) που η μονάδα, σταμάτησε ή λειτούργησε με μικρότερη παραγωγή από την ελάχιστη προβλεπόμενη.

Την τελευταία ημέρα εκάστου μήνα ή εάν αυτό δεν είναι εφικτό έως και την πέμπτη (5η) ημέρα του επόμενου μήνα υπογράφεται από τον επιβλέποντα εκ μέρους της αναθέτουσας αρχής και υπεύθυνο λειτουργίας της εγκατάστασης εκ μέρους του αναδόχου ή τους εξουσιοδοτημένους προς τούτο εκπροσώπους αυτών, το μηνιαίο «Πρωτόκολλο Παραλαβής της Παραχθείσας Ποσότητας Νερού», όπου βάσει των στοιχείων του Ημερήσιου Ημερολογίου για το συγκεκριμένο μήνα, θα καταγράφεται η μηνιαία εκτέλεση του αντικειμένου της Σύμβασης και οι ποσότητες νερού που παράχθηκαν σε μηνιαία βάση, και θα περιέχει • το «Μηνιαίο Πρωτόκολλο Καταγραφής των Μετρήσεων», υπογεγραμμένο από τους εκπροσώπους του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής, και • τη «Μηνιαία Βεβαίωση Ορθής Τήρησης των όρων της Σύμβασης», υπογεγραμμένη από εκπρόσωπο της Αναθέτουσας Αρχής που έχει οριστεί για το σκοπό αυτό. Αν η αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής της Αναθέτουσας Αρχής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες

ή/και τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται Πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων και συνεπώς, αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες. Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η Επιτροπή Παραλαβής της Αναθέτουσας Αρχής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση. Το πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο με απόφασή του, η οποία κοινοποιείται υποχρεωτικά και στον ανάδοχο. Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 30 ημερών από την ημερομηνία υποβολής του και δε ληφθεί σχετική απόφαση για την έγκριση ή την απόρριψή του, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεστεί αυτοδίκαια. Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι, σύμφωνα με την παράγραφο 6 του άρθρου 218 του Ν.4412/2016. Η εγγυητική καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφεται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

Άρθρο 3: Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη για την ομαλή επεξεργασία και παροχή επεξεργασμένου – αφαλατωμένου νερού σε καθημερινή βάση τουλάχιστον 600 κ.μ. ανά ημέρα και συνολικά ελάχιστης ποσότητας 60.000 κ.μ. για τέσσερις (4) μήνες (με δικαίωμα παράτασης εφόσον δεν έχει παραχθεί η συνολική ποσότητα των 60.000 m³ πόσιμου νερού). Συνεπώς, έχει και την πλήρη ευθύνη για τη λειτουργία της Μονάδας Αφαλάτωσης και κάθε σχετικού για την παροχή υπηρεσίας επεξεργασμένου νερού, μετά του όλου απαραίτητου βοηθητικού εξοπλισμού.

Ο Ανάδοχος θα μπορεί να αξιοποιήσει με κοινό ωφέλιμο σκοπό τις υφιστάμενες υποδομές και ό,τι κρίνει απαραίτητο για την εύρυθμη και αποδοτική λειτουργία της μονάδας αφαλάτωσης, καθώς και την έγκαιρη παροχή των προκαθορισμένων ποσοτήτων πόσιμου νερού. Ο Ανάδοχος καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης υποχρεούται:

- Να παρέχει επεξεργασμένο-αφαλατωμένο πόσιμο νερό. Σε κάθε περίπτωση το παραγόμενο νερό θα είναι απολύτως κατάλληλο για **ανθρώπινη χρήση** (πόσιμο νερό) σύμφωνα με την Διυπουργική απόφαση Α5/288/23-1-86 (ΦΕΚ 53/Β/20-2-1986), που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης 80/778 της 15-7-80 και η οποία τροποποιήθηκε με την οδηγία 98/83/ΕΚ/3-11-98 όπως αυτή ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Υπ. Απ. Υ2/2600/2001 (ΦΕΚ 892/τ.β./11-7-01) και τροποποιήθηκε με την ΔΥΓ2/Γ.Π.οικ 38295/22-3-2007 (ΦΕΚ 630 τ.Β'/26-4-07) και γενικότερα των διατάξεων που ισχύουν για το πόσιμο νερό τη χρονική περίοδο εγκατάστασης της προσφερόμενης μονάδας αφαλάτωσης θαλασσινού νερού. Δηλαδή, την Κοινή Υπουργική Απόφαση Γ1(δ)/ΓΠ οικ.67322/2017 (ΦΕΚ 3282/Β/19-9-2017) περί

«Ποιότητας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της 3ης Νοεμβρίου 1998 όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 (L260,7.10.2015)».

- Να επιτρέπει επίσης στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό της αναθέτουσας αρχής να επιθεωρεί τις εγκαταστάσεις περιοδικά, ώστε να επιβεβαιώνεται ότι ο εγκατεστημένος εξοπλισμός συντηρείται κατάλληλα.
- Να διατηρεί τις συνολικές εγκαταστάσεις της μονάδας αφαλάτωσης σε κατάσταση και εμφάνιση υψηλών προδιαγραφών.
- Να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα, ώστε να ελαχιστοποιήσει τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, λόγω της κατασκευής και της λειτουργίας της μονάδας αφαλάτωσης, λαμβάνοντας υπ' όψιν την ισχύουσα νομοθεσία.
- Στο τέλος της λήξης της σύμβασης να απομακρύνει όλα τα έργα και να παραδώσει στην αναθέτουσα αρχή το χώρο του έργου, όπως ακριβώς ήταν πριν την έναρξη των εργασιών, χωρίς οποιαδήποτε επιπλέον δαπάνη ή απαίτηση.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λειτουργεί και να συντηρεί με προσωπικό επιστημονικό, τεχνικό κ.λπ., κατάλληλο για τις εργασίες αυτές και ικανό σε αριθμό για τη νόμιμη, ομαλή και εύρυθμη λειτουργία της μονάδας. Θα πρέπει ακόμα εκτός του προσωπικού αυτού να έχει σε ετοιμότητα εξοπλισμένο συνεργείο επισκευών και κατασκευών ηλεκτρομηχανολογικών έργων και εξοπλισμού επανδρωμένο με έμπειρο προσωπικό, που θα προβαίνει σε επισκευές και κατασκευές ακόμα και κατά τις Κυριακές και εορτές, όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο. Εάν κατά την εκτέλεση των εργασιών διαπιστωθεί ότι μέρος του προσωπικού του αναδόχου δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των εργασιών, η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να διατάξει την αντικατάσταση ή την άμεση αποπομπή κάθε ανίκανου, απειθαρχου ή και μη τίμιου μέλους του τεχνικού υπαλληλικού ή εργατικού προσωπικού του αναδόχου. Οι δαπάνες για τις αμοιβές, τις ασφαλίσσεις, τις μετακινήσεις και τα λοιπά έξοδα του προσωπικού του αναδόχου θα βαρύνουν τον ανάδοχο. Ο ανάδοχος θα έχει την ευθύνη για την ομαλή επεξεργασία θαλασσινού νερού και παροχή επεξεργασμένου αφαλατωμένου πόσιμου νερού σε καθημερινή βάση, με σκοπό την παροχή της συνολικής απαιτούμενης ποσότητας κατά το χρονικό διάστημα τεσσάρων (4) μηνών (με δικαίωμα παράτασης εφόσον δεν έχει παραχθεί η συνολική ποσότητα των 60.000 m³ πόσιμου νερού).
- Ο ανάδοχος θα παραδίδει το πόσιμο νερό στο σημείο που έχει καθοριστεί (δεξαμενή Δήμου). Από το σημείο αυτό και έπειτα, η παραλαβή και διανομή του νερού είναι υποχρέωση της αναθέτουσας αρχής. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να ασφαλίζει κατά των ατυχημάτων το τεχνικό και λοιπό προσωπικό του που απασχολείται στα εργοτάξια του έργου, και εφόσον μέρος του προσωπικού δεν υπάγεται στις διατάξεις περί ΙΚΑ, ή άλλων ασφαλιστικών Ταμείων, σε ασφαλιστικές εταιρείες, αναγνωρισμένες από το Κράτος. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει σε ελληνική ασφαλιστική εταιρεία τα αυτοκίνητα και μηχανήματα που θα χρησιμοποιούνται, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Ο ανάδοχος δε δικαιούται σε καμία περίπτωση οποιαδήποτε αποζημίωση για βλάβη, ζημιά, απώλεια κ.λπ.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται, ύστερα από έγκαιρη πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να συμμετέχει σε συσκέψεις, να παρέχει γραπτές ή προφορικές πληροφορίες ή συμβουλές

στις Υπηρεσίες της Α.Α. και τα όργανά της, να συμμετέχει σε επισκέψεις στη γενικότερη περιοχή των εργασιών και γενικά να παρέχει κάθε σχετική υποστήριξη που κρίνει χρήσιμη η αναθέτουσα αρχή.

Άρθρο 4: Υποχρεώσεις της Αναθέτουσας Αρχής

Η αναθέτουσα αρχή είναι υπεύθυνη για τα παρακάτω:

- Να παραχωρήσει το χώρο εγκατάστασης των υποδομών επεξεργασίας νερού και τις υπάρχουσες οδούς πρόσβασης. Η τοποθεσία θα είναι διαθέσιμη στον ανάδοχο, χωρίς χρέωση, κατά τη διάρκεια κατασκευής και τη διάρκεια της σύμβασης από την ημέρα υπογραφής αυτής.
- Να εξασφαλίσει την εγκατάσταση ηλεκτρικής παροχής Νο6. Διευκρινίζεται ότι η διασύνδεση της παροχής με την εγκατάσταση αποτελεί ευθύνη του αναδόχου.
- Να εξοφλεί το κόστος της καταναλισκόμενης από τη μονάδα αφαλάτωσης ηλεκτρικής ενέργειας.
- Να επιτρέπει στον ανάδοχο, στο προσωπικό του, στους υπεργολάβους και στους εκπροσώπους του, να έχουν πρόσβαση στον χώρο εγκατάστασης.
- Όποτε είναι απαραίτητο, να υπογράψει όλες τις σχετικές αιτήσεις και εξουσιοδοτήσεις ή άλλα έγγραφα τα οποία απευθύνονται στις σχετικές αρχές.
- Να πληρώνει στον ανάδοχο τη συμφωνηθείσα αμοιβή για τις ποσότητες νερού που επεξεργάζεται (συμφωνημένες ποσοτικά και ποιοτικά ποσότητες).

Άρθρο 5: Ρήτρες

Κάθε μήνα, για κάθε κυβικό μέτρο νερού κάτω από την ελάχιστη καθορισμένη ποσότητα (90%) που δεν έχει παραδοθεί από τον ανάδοχο στην αναθέτουσα αρχή, με υπαιτιότητα του αναδόχου, δηλαδή εκτός από τις περιπτώσεις μη παράδοσης λόγω αδυναμίας εκπλήρωσης των καθηκόντων από μέρους της αναθέτουσας αρχής ή λόγω οδηγιών που δόθηκαν από το Δήμο, ο ανάδοχος θα πρέπει να πληρώσει στην αναθέτουσα αρχή αποζημίωση ίση με το κόστος κτήσης από μέρους της αναθέτουσας αρχής της συνολικής ποσότητας νερού που δεν παραδόθηκε. Ίδια ρήτρα θα επιβάλλεται και σε περίπτωση μειωμένης παροχής νερού κάτω του 50% της ελάχιστης εγγυημένης ποσότητας δηλαδή 600 m³/ημέρα για περισσότερο από 72 ώρες (π.χ. εξαιτίας βλάβης). Διευκρινίζεται ότι σε περίπτωση παροχής νερού εκτός των ορίων της σύμβασης που δε θέτει σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία (για παράδειγμα αυξημένη ποσότητα αλάτων, σκληρότητα κ.λπ.) ο ανάδοχος θα κληθεί να αποζημιώσει το σύνολο της ποσότητας που κατέστη ακατάλληλη πριν τις δεξαμενές της αναθέτουσας αρχής. Σε περίπτωση που τεθεί θέμα δημόσιας υγείας, τότε ο ανάδοχος αναλαμβάνει όλες τις αστικές και άλλες ευθύνες, ενώ θα πρέπει να αποζημιώσει και για όποιες ενέργειες εξυγίανσης του δικτύου και των δεξαμενών, ενώ αποτελεί και αίτιο για να κηρυχθεί έκπτωτος ο ανάδοχος.

Άρθρο 6: Εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν.4412/2016, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 4% επί της

εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α. και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Επιστρέφεται δε μετά την ολοκλήρωση εκτέλεσης του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης. Οι εγγυήσεις του παρόντος άρθρου πρέπει να έχουν εκδοθεί από τους φορείς που αναφέρονται στην παράγραφο 11 του άρθρου 72 του Ν.4412/16 και να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα αναφερόμενα στην παράγραφο 12 του ίδιου άρθρου.

Άρθρο 7: Μέτρα υγείας και ασφάλειας

Ο ανάδοχος φέρει αποκλειστικά και στο σύνολό της την ευθύνη εφαρμογής και τήρησης όλων των κανόνων ασφάλειας και υγιεινής εργασίας και με δική του ευθύνη, οφείλει να εκπαιδεύσει όλο το εμπλεκόμενο προσωπικό σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας που πρέπει να τηρούνται και να εφαρμόζονται, καθώς και να επιτηρεί την εφαρμογή των παραπάνω.

Συνημμένο/Τεκμηρίωση: ΦΕΚ Β' 2635/12.05.2026 - Απόφαση υπ' αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΓΔΥ/51235/388 περί κήρυξης της περιοχής του Δήμου Αστυπάλαιας σε Καθεστώς Έκτακτης Ανάγκης Λειψυδρίας.

ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ 29/05/2026

Ο Συντάξας

ΝΤΑΝΙΛΤΣΕΝΚΟ ΑΛΕΞΑΝΤΡ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος
Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών**

ΚΑΛΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ