

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Πίνακας συμμόρφωσης τεχνικής προσφοράς

Οι λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές περιγράφονται στο Παράρτημα Ι, ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΤΜΗΜΑ 1 - Τεχνική Περιγραφή και Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΤΜΗΜΑ 2 - Τεχνικές Προδιαγραφές Μηχανολογικών Εργασιών).

<i>Παράγραφος Τεχνικών Προδιαγραφών</i>	<i>Απαίτηση</i>	<i>Απάντηση Ναι / Όχι</i>	<i>Παραπομπή τεκμηρίωσης</i>
1.1 Εγκατάσταση νέου Ηλεκτρικού Πίνακα με ρυθμιστές στροφών στις τρεις υφιστάμενες κοχλιωτές αντλίες ανύψωσης	Θα εγκατασταθούν ρυθμιστές στροφών (Inverters) στους ηλεκτροκινητήρες των τριών κοχλιών ανύψωσης, ισχύος 18,5 kW.		
1.2 Αντικατάσταση Υφιστάμενων Εσχαρών με νέες Αναρριχώμενες εσχάρες	Θα αντικατασταθούν οι δύο υφιστάμενες εσχάρες της μονάδας προεπεξεργασίας με νέες αυτοκαθαριζόμενες, σύμφωνα με τις αντίστοιχες λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι, Μέρος Α.		
1.3 Αντικατάσταση Ηλεκτρικού Πίνακα Εισόδου			

<i>Παράγραφος Τεχνικών Προδιαγραφών</i>	<i>Απαίτηση</i>	<i>Απάντηση Ναι / Όχι</i>	<i>Παραπομπή τεκμηρίωσης</i>
2.1 Αντικατάσταση τεσσάρων Υφιστάμενων Αεριστών με νέους	Θα αντικατασταθούν οι υφιστάμενοι τέσσερις (4) επιφανειακοί αεριστές των δύο οξειδωτικών τάφρων της Α' φάσης με νέους παρόμοιας τεχνολογίας. Το παρεχόμενο οξυγόνου από τους αεριστές θα είναι πάνω από 2,0 Kg O ₂ /Kwh. Η ισχύς του κινητήρα κάθε αεριστή θα είναι 90 Kw και η αντίστοιχη παροχή οξυγόνου 180 Kg/h τουλάχιστον.		
2.2 Αντικατάσταση τεσσάρων Ηλεκτρικών Πινάκων Αεριστών με νέους πίνακες, με ρυθμιστές στροφών			
2.3 Συμπλήρωση συστήματος ανάδευσης υφιστάμενων οξειδωτικών τάφρων με τέσσερις νέους αναδευτήρες	Θα εγκατασταθούν τέσσερις, πρόσθετοι προς τους υπάρχοντες, προωθητές ροής στις υφιστάμενες οξειδωτικές τάφρους (δύο σε κάθε τάφρο), με διάμετρο προπέλας >=1200 mm, στροφές κινητήρα <140 rpm, απαιτούμενη ώθηση ανά αναδευτήρα τουλάχιστον 1920 N και ισχύ 4.3 Kw τουλάχιστον.		

<i>Παράγραφος Τεχνικών Προδιαγραφών</i>	<i>Απαίτηση</i>	<i>Απάντηση Ναι / Όχι</i>	<i>Παραπομπή τεκμηρίωσης</i>
2.4 Αντικατάσταση Ηλεκτρικών Πινάκων ηλεκτροδότησης πινάκων αεριστών (Pillar1 Pillar 2) με νέους			
2.5 Αντικατάσταση τριών αντλιών απαγωγής περίσσειας ιλύος, υποβρύχιων με μόνιμο σύστημα ανύψωσης, στο αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας Α' Φάσης	Θα εγκατασταθούν τρεις νέες υποβρύχιες αντλίες ανοιχτής πτερωτής, δυναμικότητας 45 m ³ /h εκάστης και μανομετρικού 8,0 m. Η μία αντλία θα είναι εφεδρική. Κάθε αντλία περιλαμβάνει μόνιμο σύστημα ανύψωσης με συρματοσχοινο ή αλυσίδα, βάση και οδηγούς ανάσυρσης των αντλιών για αντικατάσταση ή συντήρηση. Κάθε αντλία φέρει στον αγωγό εξόδου δικλείδα απομόνωσης και δικλείδα αντεπιστροφής, προ της συμβολής με τον κοινό καταθλιπτικό αγωγό, οι οποίες τοποθετούνται εντός ξεχωριστού, ξηρού θαλάμου παραπλεύρως του υγρού, ώστε να υπάρχει άμεση και ευχερής πρόσβαση σε αυτές.		

<i>Παράγραφος Τεχνικών Προδιαγραφών</i>	<i>Απαίτηση</i>	<i>Απάντηση Ναι / Όχι</i>	<i>Παραπομπή τεκμηρίωσης</i>
<p>3.1</p> <p>Εγκατάσταση νέου Φυγοκεντρικού Αφυδατωτή ικανότητας 25,0 m³/h και κοχλιομεταφορέα</p>	<p>Για την κάλυψη των αναγκών των εγκαταστάσεων προβλέπεται η εγκατάσταση νέου φυγοκεντρικού διαχωριστή (decanter), επεξεργασίας παχυμένης ιλύος με συγκέντρωση στερεών από 2 έως 2,5% και ποσοστό πτητικών έως 78%, διαμέτρου 500 mm τουλάχιστον και δυναμικότητας τροφοδοσίας ρυθμιζόμενης έως 25 m³/h. Η ιλύς θα εξέρχεται από το φυγοκεντρικό διαχωριστή με συγκέντρωση στερεών τουλάχιστον 20%. Εσωτερικά του τυμπάνου βρίσκεται ο κοχλίας, ο οποίος περιστρέφεται με διαφορετική ταχύτητα. Η διαφορετική ταχύτητα ελέγχεται και ρυθμίζεται αυτόματα μεταξύ 0-30 rpm από τον μικροϋπολογιστή. Τόσο το τύμπανο όσο και ο κοχλίας είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα.</p>		

<i>Παράγραφος Τεχνικών Προδιαγραφών</i>	<i>Απαίτηση</i>	<i>Απάντηση Ναι / Όχι</i>	<i>Παραπομπή τεκμηρίωσης</i>
<p>3.2</p> <p>Εγκατάσταση νέου συγκροτήματος πολυηλεκτρολύτη Φυγοκεντρικού Αφυδατωτή</p>	<p>Το συγκρότημα θα έχει δυναμικότητα διάλυσης που θα ανταποκρίνεται στη μέγιστη κατανάλωση των προδιαγραφών με συνολικό χρόνο ωρίμανσης τουλάχιστον 1 ώρα στη μέγιστη προβλεπόμενη δοσομέτρηση πολυμερούς που δεν θα είναι μικρότερη από 10 gr ανά kg στερεών ιλύος. Το συγκρότημα θα έχει 3 δεξαμενές (διαμερίσματα) συνολικού όγκου τουλάχιστον 3.0 m³.</p> <p>Το συγκρότημα θα έχει δυνατότητα υποδοχής και διάλυσης στερεού (σκόνης) πολυηλεκτρολύτη με χοάνη υποδοχής της σκόνης που θα έχει χωρητικότητα για τουλάχιστον ένα σακί των 25 kg. Η τροφοδοσία της σκόνης θα γίνεται με δοσομετρικό κοχλία σκόνης που θα έχει ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη παροχή και χιτώνιο θέρμανσης.</p> <p>Οι αντλίες πολυηλεκτρολύτη, παροχής τουλάχιστον έως 3 m³/hr σε πίεση τουλάχιστον 2 bar, θα είναι τύπου έκκεντρου κοχλία κατάλληλες για τη συγκεκριμένη εφαρμογή ρυθμιζόμενης παροχής.</p>		
<p>4.1</p> <p>Μετρητής παροχής ηλεκτρομαγνητικού τύπου</p>	<p>Σύμφωνα με τις αντίστοιχες λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι , Μέρος Α.</p>		

<i>Παράγραφος Τεχνικών Προδιαγραφών</i>	<i>Απαίτηση</i>	<i>Απάντηση Ναι / Όχι</i>	<i>Παραπομπή τεκμηρίωσης</i>
<p>4.2</p> <p>Δύο μετρητές στερεών και θολότητας σε υφιστάμενες παλαιές δεξαμενές αερισμού</p>	<p>Τα όργανα μέτρησης στερεών και θολότητας θα είναι οπτικού τύπου και θα αποτελούνται από αισθητήριο και ενισχυτή/μεταδότη. Τα αισθητήρια πρέπει να είναι κατασκευασμένα από κατάλληλα υλικά για τις υφιστάμενες συνθήκες εργασίας, με προστασία IP 68. Η ακρίβεια μέτρησης θα είναι τουλάχιστον $\pm 1\%$ για θερμοκρασία ρευστού μέχρι 50°C / 3 bar.</p> <p>Το όργανο θα φέρει απαραίτητως σύστημα αυτοκαθαρισμού των αισθητηρίων και οι λοιπές προδιαγραφές θα είναι σύμφωνες με τις αντίστοιχες λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι, Μέρος Α.</p>		

Παράγραφος Τεχνικών Προδιαγραφών	Απαίτηση	Απάντηση Ναι / Όχι	Παραπομπή τεκμηρίωσης
<p>4.3</p> <p>Τρεις μετρητές στάθμης ύψους σε υφιστάμενες δεξαμενές καθίζησης</p>	<p>Ο μετρητής στάθμης λάσπης και ο τοπικό πολυκάναλος ελεγκτής θα τοποθετηθούν, σε κάθε υφιστάμενη δεξαμενή καθίζησης ύψους, πάνω στη γερανογέφυρα.</p> <p>Η αρχή της μεθόδου βασίζεται στην χρήση υπερήχων. Στην οθόνη του μετατροπέα θα αναγράφεται το ύψος ύψους σε εκατοστά</p> <p>Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ψηφιακή ένδειξη της μέτρησης • εύρος μέτρησης: 0,2 – 6 m. • ακρίβεια μέτρησης: 0,1 m • δυνατότητα επιλογής τιμής στόχου • αναλογικό σήμα εξόδου 0/4...20 mA ανάλογη του ύψους • αυτοέλεγχο καλής λειτουργίας και παροχή σήματος σε περίπτωση βλάβης • δύο ρελέ ορίων (min/max) σε τιμές που θα εισάγονται επί τόπου • δυνατότητα ασφαλούς αποθήκευσης των παραμετροποιήσεων, σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος • τάση λειτουργίας 230 V / 50 Hz • προστασία IP 65 για τον μεταδότη και IP 68 για τον αισθητήρα • να διαθέτει αυτόματο σύστημα μηχανικού καθαρισμού. 		
	<p>Επιπλέον οι λοιπές προδιαγραφές θα είναι σύμφωνες με τις αντίστοιχες λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές του</p>		Σελίδα 7

<i>Παράγραφος Τεχνικών Προδιαγραφών</i>	<i>Απαίτηση</i>	<i>Απάντηση Ναι / Όχι</i>	<i>Παραπομπή τεκμηρίωσης</i>
4.4 Μετρητής υπολειμματικού χλωρίου	<p>Η μέτρηση του υπολειμματικού χλωρίου θα γίνεται με την αμπερομετρική μέθοδο. Πρέπει να συνοδεύεται από κατάλληλη κυψελίδα μέτρησης και κατάλληλη αντλία για την εισαγωγή του δείγματος στην κυψελίδα μέτρησης. Ένα ενσωματωμένο αισθητήριο θερμοκρασίας θα χρησιμοποιείται για την αυτόματη αντιστάθμιση της μέτρησης.</p> <p>Το όργανο πρέπει να έχει τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • περιοχή μέτρησης 0,05 – 10 mg Cl₂/l • μέγιστη ανάλυση ενισχυτή/μεταδότη 0,1 g/l • αισθητήριο θερμοκρασίας ενσωματωμένο NTC, 10 kΩ σε 25 °C • μέσος χρόνος ζωής ηλεκτρολύτη 3 μήνες • δύο έξοδοι 0/4...20 mA (υπολ/κού χλωρίου και θερμοκρασίας) ανάλογες των περιοχών μέτρησης • δύο ρυθμιζόμενες μεταγωγικές επαφές ορίου • ένδειξη σφάλματος • σύστημα αυτοδιάγνωσης • Το σύστημα να παραδοθεί με 4 μεμβράνες και ηλεκτρολύτη για 2 έτη 		

<i>Παράγραφος Τεχνικών Προδιαγραφών</i>	<i>Απαίτηση</i>	<i>Απάντηση Ναι / Όχι</i>	<i>Παραπομπή τεκμηρίωσης</i>
4.5 Δύο σταθεροί δειγματολήπτες αποβλήτων	Ο σταθερός δειγματολήπτης αποβλήτων θα είναι πλήρες σύστημα σύμφωνο με τις αντίστοιχες λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι, Μέρος Α.		
4.6 Τέσσερις πολυκάναλοι ψηφιακοί ελεγκτές τεσσάρων τουλάχιστον θέσεων	Σύστημα ελεγκτή, για την συλλογή, απεικόνιση και αποθήκευση των μετρήσεων σύμφωνα με τις αντίστοιχες λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι, Μέρος Α.		
4.7 Αναβάθμιση αισθητηρίων Αμμωνιακών/ Νιτρικών	Συστήματα αυτοκαθαρισμού αισθητηρίων Αμμωνιακών/Νιτρικών (2 σε παλαιές δεξ. αερισμού και 2 σε νέες δεξ. αερισμού) σύμφωνα με τις αντίστοιχες λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι, Μέρος Α.		

<i>Παράγραφος Τεχνικών Προδιαγραφών</i>	<i>Απαίτηση</i>	<i>Απάντηση Ναι / Όχι</i>	<i>Παραπομπή τεκμηρίωσης</i>
<p>5.1</p> <p>Φορητό πολύμετρο pH, αγωγιμότητας, διαλυμένου οξυγόνου</p>	<p>Για τις μετρήσεις στο πεδίο θα υπάρχει δικάναλο ψηφιακής τεχνολογίας φορητό πολύμετρο για μετρήσεις pH/Cond/DO και άλλων παραμέτρων. Το όργανο θα συνοδεύεται από 3 αισθητήρια μέτρησης, για μέτρηση pH/Temp για μέτρηση Αγωγιμότητας και για μέτρηση οξυγόνου. Η μέτρηση του οξυγόνου θα είναι με οπτική μέθοδο χωρίς την χρήση ηλεκτρολύτη. Η αναγνώριση των αισθητηρίων πρέπει να είναι αυτόματη, με τεχνολογία plug n' play, με αυτόματη ανάκληση των στοιχείων του αισθητηρίου από τον μετρητή.</p> <p>Θα πρέπει να έχει τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • εύρος κλίμακας pH 0,00...14,00 • εύρος κλίμακας αγωγιμότητας 0,1 μS/cm ... 200 mS/cm • εύρος κλίμακας διαλυμένου οξυγόνου 0,1...20 mg/l <p><i>Επιπλέον οι λοιπές προδιαγραφές θα είναι σύμφωνες με τις αντίστοιχες λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι, Μέρος Α</i></p>		
<p>5.2</p> <p>Εργαστηριακό πολύμετρο pH, αγωγιμότητας, διαλυμένου οξυγόνου</p>	<p>Το εργαστηριακό πολύμετρο θα είναι πλήρες σύστημα σύμφωνο με τις αντίστοιχες λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι, Μέρος Α</p>		

<i>Παράγραφος Τεχνικών Προδιαγραφών</i>	<i>Απαίτηση</i>	<i>Απάντηση Ναι / Όχι</i>	<i>Παραπομπή τεκμηρίωσης</i>
5.3 Ταχυθερμοαντιδραστήρας COD/TP/TN	Η συσκευή θα είναι σύμφωνη με τις αντίστοιχες λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι, Μέρος Α		
5.4 Συσκευή προσδιορισμού BOD και κλίβανος μίας θέσης	Η συσκευή θα είναι σύμφωνη με τις αντίστοιχες λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι, Μέρος Α		
5.5 Φορητό όργανο μέτρησης θολότητας	Να έχει την ικανότητα να μετρά θολότητα σε πόσιμα νερά, σε απόβλητα και νερά βιομηχανικών εκπλύσεων. Η συσκευή θα είναι σύμφωνη με τις αντίστοιχες λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι, Μέρος Α		
5.6 Φορητός 24ωρος δειγματολήπτης	Ο δειγματολήπτης θα είναι σύμφωνος με τις αντίστοιχες λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι, Μέρος Α		