Διακήρυξη Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού

No 30/2020

Για τη

Λειτουργία της Εγκατάστασης

Επεξεργασίας Λυμάτων Θεσσαλονίκης

[Προϋπολογιζόμενη αξία σύμβασης 460.000,00€ πλέον ΦΠΑ,
δικαίωμα προαίρεσης: 460.000,00 € πλέον ΦΠΑ,
συνολική προϋπολογιζόμενη αξία με δικαίωμα προαίρεσης: 920.000,00€ πλέον ΦΠΑ]

Η Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε. (Ε.Υ.Α.Θ. Α.Ε.) προκηρύσσει ηλεκτρονικό διεθνή διαγωνισμό με ανοιχτή διαδικασία, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής για τη **Λειτουργία της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων Θεσσαλονίκης**, για χρονικό διάστημα **δύο (2) μηνών** προϋπολογισμού **460.000,00 πλέον ΦΠΑ**, με δικαίωμα προαίρεσης δύο (2) επιπλέον μηνών, προϋπολογισμού 460.000,00 € πλέον ΦΠΑ και **συνολικό προϋπολογισμό, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης 920.000,00 € πλέον ΦΠΑ .**

Συνοπτική περιγραφή

Τίτλος	**Λειτουργία της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων Θεσσαλονίκης**
Αναθέτων φορέας	**ΕΥΑΘ ΑΕ**
Προϋπολογισμός (χωρίς ΦΠΑ):	**920.000,00 πλέον ΦΠΑ** **συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος προαίρεσης**
CPV:	**CPV 90481000**, **CPV 50000000** **CPV 51100000**
Είδος διαδικασίας / Κριτήριο Ανάθεσης:	Ανοικτός Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της προσφερόμενης τιμής
Ημερομηνία Δημοσίευσης στην ΕΕΕΕ	3/7/2020
Ημερομηνία Ανάρτησης στο ΚΗΜΔΗΣ	7/7/2020
Ημερομηνία Ανάρτησης στο ΕΣΗΔΗΣ	7/7/2020
Ημερομηνία Ανάρτησης στον Διαδικτυακό τόπο του αναθέτοντος φορέα www .eyath.gr	7/7/2020
Καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής προσφορών	3/8/2020 και ώρα 10:00
Ημερομηνία και ώρα Ηλεκτρονικής Αποσφράγισης	6/8/2020 και ώρα 9:00

1. ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτοντος Φορέα

Επωνυμία	Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε (Ε.Υ.Α.Θ. Α.Ε.)
Ταχυδρομική διεύθυνση	Εγνατίας 127
Πόλη	Θεσσαλονίκη
Ταχυδρομικός Κωδικός	54635
Τηλέφωνο	2310 966 968
Φαξ	2310 969430
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	promithies@eyath.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Χρύσα Τσελεγκαρίδου
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.eyath.gr

Αναθέτων Φορέας, Κύριος του Έργου και Εργοδότης είναι η Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε (ΕΥΑΘ ΑΕ) που έχει έδρα τη Θεσσαλονίκη, οδός Εγνατίας 127, ΤΚ 54635.

Υπηρεσία που διεξάγει το διαγωνισμό είναι η Διεύθυνση Οικονομικών της ΕΥΑΘ ΑΕ.

Συλλογικό Όργανο που γνωμοδοτεί κατά τη διαδικασία του διαγωνισμού είναι η Επιτροπή του Διαγωνισμού.

Αποφαινόμενο Όργανο κατά τη διαδικασία του διαγωνισμού είναι το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΥΑΘ ΑΕ.

Φορέας που εκτελεί τη σύμβαση είναι η ΕΥΑΘ ΑΕ.

Συλλογικό Όργανο που γνωμοδοτεί κατά την εκτέλεση της σύμβασης είναι η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής.

Αποφαινόμενο Όργανο κατά την εκτέλεση της σύμβασης είναι το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΥΑΘ ΑΕ.

Όργανο που αποφαίνεται επί διοικητικών προσφυγών κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης είναι το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΥΑΘ ΑΕ.

Είδος Αναθέτοντος Φορέα

Ο Αναθέτων Φορέας είναι δημόσια επιχείρηση κατά την έννοια του άρθρου 224 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

Η εταιρεία με την επωνυμία «Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης ΑΕ» και το διακριτικό τίτλο ΕΥΑΘ ΑΕ ιδρύθηκε το 1998 (νόμος 2651/3.11.1998, ΦΕΚ Α 248/3.11.1998) και προήλθε από τη συγχώνευση των ανώνυμων εταιρειών Οργανισμός Ύδρευσης Θεσσαλονίκης ΑΕ (ΟΥΘ ΑΕ) και Οργανισμός

Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης ΑΕ (ΟΑΘ ΑΕ). Είχε προηγηθεί στις 25 Ιουνίου 1997 η μετατροπή των ΝΠΔΔ ΟΥΘ και ΟΑΘ σε ανώνυμες εταιρίες. Η ΕΥΑΘ ΑΕ είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο Αθηνών ΑΕ. Διέπεται από τις διατάξεις του Κ.Ν. 2190/1920 «περί ανωνύμων εταιρειών» και συμπληρωματικά από τις διατάξεις του Ν. 2937/2001 Κεφ. Β, καθώς και από το Ν.3016/2002, όπως αυτός τροποποιήθηκε με το Ν.3091/2002. Τελεί δε υπό την εποπτεία των υπουργείων Οικονομίας & Οικονομικών και Μακεδονίας – Θράκης, η δε διάρκεια αυτής ορίστηκε σε 99 έτη από την 3η Νοεμβρίου 1998, δηλ. μέχρι την 3η Νοεμβρίου 2097. Το αρχικό καταστατικό της εγκρίθηκε με την Αρ. ΕΓΑ/606/26-7-2001 (ΦΕΚ 989/30.07.2001) απόφαση κι είναι εγγεγραμμένη στο Μητρώο Ανωνύμων Εταιρειών με αριθμό 41913/06/Β/98/32.

Κύρια δραστηριότητα Αναθέτοντος Φορέα

Η κύρια δραστηριότητα του Αναθέτοντος Φορέα είναι το ύδωρ κατά την έννοια του άρθρου 230 του ν. 4412/2016 και ειδικότερα η παροχή υπηρεσιών Ύδρευσης και Αποχέτευσης στην περιοχή της επιχειρησιακής του δραστηριότητας (πολεοδομικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης κ.α.).

Εφαρμοστέο δίκαιο

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το ελληνικό. Ο διαγωνισμός διέπεται από τις διατάξεις του Βιβλίου ΙΙ (άρθρα 222-338) και του Βιβλίου IV (άρθρα 345-374) του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν, καθώς και τις γενικές αρχές του δικαίου των δημοσίων συμβάσεων.

Στοιχεία Επικοινωνίας

Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Επίσης, τα έγγραφα της σύμβασης αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Αναθέτοντος Φορέα www.eyath.gr.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 264 του ν. 4412/2016.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της σύμβασης είναι ο ίδιος ο Αναθέτων Φορέας. Η σύμβαση θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους της ΕΥΑΘ ΑΕ.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο του διαγωνισμού αποτελεί η αποδοτική λειτουργία, συντήρηση, επισκευή, υγιεινολογική παρακολούθηση και συνολική ευθύνη της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων Θεσσαλονίκης (ΕΕΛΘ), κωδ. NUTS EL522, του Αγωγού Διάθεσης Επεξεργασμένων Λυμάτων (ΑΔΕΛ) με το φρεάτιο φόρτισής του, της Εγκατάστασης Υποδοχής και Προεπεξεργασίας Βοθρολυμάτων (ΕΥΠΒ), **για χρονικό διάστημα δύο (2) μηνών.**

Οι ως άνω υπηρεσίες κατατάσσονται στις «υπηρεσίες αποχέτευσης και συναφείς υπηρεσίες - υπηρεσίες λειτουργίας και συντήρησης Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων και άλλες συναφείς υπηρεσίες».

Ταξινόμηση κατά **CPV 90481000** (άλλη σχετική CPC 94) και **CPV 50000000** (υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης), CPV 51100000 (υπηρεσίες εγκατάστασης ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού).

Ο εκτιμώμενος **προϋπολογισμός** για το χρονικό διάστημα των δύο (2) μηνών, ανέρχεται στο ποσό των **τετρακοσίων εξήντα χιλιάδων ευρώ (460.000,00€), πλέον ΦΠΑ 24%.**

Υφίσταται δικαίωμα προαίρεσης για άλλους δύο (2) μήνες, προϋπολογιζόμενης αξίας τετρακοσίων εξήντα χιλιάδων ευρώ (460.000,00€), πλέον ΦΠΑ 24%.

Ο συνολικός προϋπολογισμός, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος της προαίρεσης, ανέρχεται σε ενιακόσιες είκοσι χιλιάδες ευρώ (920.000,00 €) πλέον ΦΠΑ 24%.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στα παραρτήματα Α και Β της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το **κριτήριο** της πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφοράς βάσει της τιμής.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ΄ εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

- ✓ του ν. 4412/2016 (Α' 147) "*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως ισχύει*
- ✓ του ν. 4270/2014 (Α' 143) «*Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις*»**,**
- ✓ του ν. 4250/2014 (Α' 74) «*Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α΄161) και λοιπές ρυθμίσεις*» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- ✓ της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «*Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές*»,
- ✓ του ν. 4129/2013 (Α' 52) «*Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο*»
- ✓ του ν. 4013/2011 (Α' 204) «*Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων…*»,
- ✓ του ν. 3861/2010 (Α' 112) «*Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις*",
- ✓ του ν. 3548/2007 (Α' 68) «*Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις*»,
- ✓ του ν. 3310/2005 (Α' 30) "*Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων*" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «*Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα*», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα

''*Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005*'', καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β΄ 1590) "*Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες*",

- ✓ του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- ✓ του ν. 2859/2000 (Α' 248) «*Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας*»,
- ✓ του ν.2690/1999 (Α' 45) "*Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις*" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- ✓ του ν. 3959/2011 (Α' 38**)** "Προστασία Ελεύθερου Ανταγωνισμού»**,**
- ✓ του π.δ. 28/2015 (Α' 34) "*Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία*",
- ✓ της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης *«Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»*
- ✓ της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης "*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.*),
- ✓ των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- ✓ την αρ. 382 /2020 αποφάση του Διοικητικού Συμβουλίου της ΕΥΑΘ Α.Ε. με την οποία α) εγκρίθηκε η Διακήρυξη – Τεχνικές Προδιαγραφές και η διενέργεια του διαγωνισμού, β) συγκροτήθηκε η Επιτροπή διενέργειας/αξιολόγησης του διαγωνισμού.

1.5 Προθεσμία υποβολής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών είναι η **3/8 /2020 ημέρα Δευτέρα και ώρα 10:00 π.μ.**

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr.

Η ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών θα διενεργηθεί **την 6/8/2020 ημέρα Πέμπτη και ώρα: 09:00**

1.6 Δημοσιότητα

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: http://www.promitheus.gov.gr όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ.

Η παρούσα Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα του Αναθέτοντος Φορέα, στη διεύθυνση (URL) : http://www.eyath.gr στην διαδρομή : ΕΥΑΘ ► Διαγωνισμοί Προμηθειών / Υπηρεσιών ► Διαγωνισμοί Έτους 2020, στις **7/7/2020**

Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 3/7/2020 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕΕΕ)

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα XIV του Προσαρτήματος Β' του Βιβλίου ΙΙ του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους, σύμφωνα με το άρθρο 253 παρ. 2 του ν. 4412/2016,

β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ΄όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν,

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηρισθεί ως τέτοιες

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι τα ακόλουθα:

1. Η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματα που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής,
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), που συμπεριλαμβάνεται ως Παράρτημα Γ της παρούσας διακήρυξης,
3. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά,
4. οι Τεχνικές Προδιαγραφές που συμπεριλαμβάνονται ως Παράρτημα Α της παρούσας Διακήρυξης,
5. η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων που συμπεριλαμβάνεται ως Παράρτημα Β της παρούσας Διακήρυξης,
6. η Οικονομική Προσφορά των διαγωνιζόμενων,

Η σειρά ισχύος των συμβατικών στοιχείων, σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των περιεχομένων σ' αυτά όρων, είναι αυτή που αναγράφεται στην παράγραφο 1.13 των Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων που συμπεριλαμβάνεται ως Παράρτημα Β της παρούσας Διακήρυξης.

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος.

Προφορικές επικοινωνίες είναι επιτρεπτές σε σχέση με άλλες ανακοινώσεις, πλην των βασικών στοιχείων της διαδικασίας σύναψης σύμβασης. Κατά το χρόνο πριν την υποβολή των προσφορών είναι επιτρεπτή και επιθυμητή η επί τόπου επίσκεψη των ενδιαφερόμενων στην ΕΕΛΘ, προκειμένου να γίνει διερεύνηση του χώρου και των εγκαταστάσεων, όπου θα παρασχεθούν οι υπηρεσίες που αποτελούν αντικείμενο της σύμβασης, για την εξακρίβωση των συνθηκών εκτέλεσης της σύμβασης και τη διαμόρφωση των προσφορών. Προς τούτο ορίζεται ως πρόσωπο επικοινωνίας του Αναθέτοντος Φορέα για τις ως άνω προφορικές επικοινωνίες ο Κων/νος Κωτούλας, τηλ. 2310969482 e-mail kkotoulas@eyath.gr

2.1.3 Συμπληρωματικές Πληροφορίες - Παροχή Διευκρινίσεων

Συμπληρωματικές πληροφορίες ή διευκρινίσεις, σχετικές με τα έγγραφα της σύμβασης, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά, μπορούν να ζητούνται από τους ενδιαφερόμενους μέχρι και δώδεκα (12) ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών. Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά εντός της προαναφερθείσας προθεσμίας και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr. Οι πληροφορίες ή διευκρινίσεις του Αναθέτοντος Φορέα επί των αιτημάτων παροχής διευκρινίσεων παρέχονται μέχρι έξι (6) ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από

εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης). Το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων υπογράφεται, υποχρεωτικώς, ηλεκτρονικά. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) Όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών.

β) Όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών που ζητήθηκαν ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές** και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α΄188). Επιτρέπεται η κατάθεση οιουδήποτε δημόσιου εγγράφου και δικαιολογητικού που αφορά αλλοδαπή Επιχείρηση με τη μορφή επικυρωμένης φωτοτυπίας προερχόμενης είτε από το νόμιμο επικυρωμένο έγγραφο από το αρμόδιο Προξενείο της χώρας του προσφέροντος, είτε από το πρωτότυπο έγγραφο με την σφραγίδα Apostile σύμφωνα με την συνθήκη της Χάγης της 05-10-61. Η επικύρωση αυτή πρέπει να έχει γίνει από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Πολ.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων. Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Τα **αποδεικτικά έγγραφα** συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης. Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με τον αναθέτοντα φορέα, καθώς και μεταξύ αυτού και του αναδόχου, θα γίνεται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. της παρούσας εκδίδονται από χρηματοοικονομικά, πιστωτικά ή ασφαλιστικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση δικαιούχο.
Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυητικές επιστολές –ανεξαρτήτως του φορέα έκδοσής τους- πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον και επί ποινή απαραδέκτου τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) τον Αναθέτοντα Φορέα προς τον οποίο απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Ο Αναθέτων Φορέας επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.1.6 Τεκμήριο από τη συμμετοχή στη διαδικασία

Η συμμετοχή στην διαδικασία του διαγωνισμού συνιστά τεκμήριο ότι ο διαγωνιζόμενος, αλλά και κάθε μέλος του, σε περίπτωση ένωσης, έχει λάβει πλήρη γνώση και αποδέχεται ανεπιφύλακτα:

α) την παρούσα Διακήρυξη και τα Παραρτήματα που τη συνοδεύουν,

β) τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που αναγράφονται στην παράγραφο 2.1.1 της παρούσας,

γ) τις ιδιαιτερότητες και τις συνθήκες εκτέλεσης της σύμβασης.

Κατά της παρούσας Διακήρυξης οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να ασκήσουν προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ΄ της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν τη νομική μορφή της Κοινοπραξίας, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι του Αναθέτοντος Φορέα αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, που ανέρχεται στο ποσό των εννέα χιλιάδων και διακοσίων **(9.200,00) ευρώ.**

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι **7/9/2021** άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

2.2.2.2. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 302 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας, δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για φυσικό πρόσωπο), στον εκπρόσωπό του (εφόσον πρόκειται για νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1. Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42),

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α΄ 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α΄ 166),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α΄ 215).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ΙΚΕ ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά κατ' ελάχιστον στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά κατ' ελάχιστον τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η περίοδος αποκλεισμού του οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις, σύμφωνα με τα άρθρα 306 και 74 του ν. 4412/2016, δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2. Επίσης, αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία προσφέρων οικονομικός φορέας όταν

(α) έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και

(β) όταν ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή/και

(γ) ο Αναθέτων Φορέας γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β΄ 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα΄ και ββ΄ κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.

Αν ο προσφέρων είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Δεν αποκλείεται ο προσφέρων οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους.

2.2.3.3. Κατ' εξαίρεση ο προσφέρων δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

2.2.3.4. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, προσφέρων οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, όπως προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 253 του ν. 4412/2016,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

(δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 262 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 280 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή άρθρου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων του Αναθέτοντος Φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του, για το οποίο του επιβλήθηκε ποινή που του στερεί το δικαίωμα συμμετοχής σε διαδικασία σύναψης σύμβασης δημοσίων έργων και καταλαμβάνει τη συγκεκριμένη διαδικασία.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (η) η περίοδος αποκλεισμού του οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις, σύμφωνα με τα άρθρα 306 και 74 του ν. 4412/2016, δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.

2.2.3.5. Δεν απαιτείται στην παρούσα σύμβαση απόδειξη της ονομαστικοποίησης μετοχών ανώνυμης εταιρείας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στον ν. 3310/2005 (Α' 30)

2.2.3.6. Ο προσφέρων αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεών του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία ή περισσότερες από τις περιπτώσεις των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.2.3.4 και 2.2.3.5 της παρούσας.

2.2.3.7. Προσφέρων οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, 2.2.3.2(γ) και 2.2.3.4 μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης

σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

2.2.3.8. Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με την παροχή υπηρεσιών που αποτελεί αντικείμενο της σύμβασης, σύμφωνα με την παράγραφο 1.3 της παρούσας Διακήρυξης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού. Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η παραπάνω απαίτηση θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν **επί ποινή αποκλεισμού**:

1. **Μέσο όρο του συνολικού κύκλου εργασιών** κατά τις τελευταίες τρεις προηγούμενες του έτους του διαγωνισμού οικονομικές χρήσεις, σε συνάρτηση προς την ημερομηνία δημιουργίας του οικονομικού φορέα ή την έναρξη των δραστηριοτήτων του, **μεγαλύτερο ή ίσο με την εκτιμώμενη αξία της παρούσας σύμβασης** (460.000,00 ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.).
   Στον κύκλο εργασιών συμπεριλαμβάνεται και ο κύκλος εργασιών από συμμετοχή σε κοινοπραξία. Σε περίπτωση ένωσης η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια που απαιτείται κατά τα ανωτέρω, μπορεί να προκύπτει είτε αθροιστικά από μέλη της σύμπραξης ή κοινοπραξίας είτε από ένα μόνο μέλος αυτής.
2. Δανειοληπτική ικανότητα ανερχόμενη σε ποσοστό **30% της εκτιμώμενης αξίας της παρούσας σύμβασης** χωρίς ΦΠΑ (460.000,00 ευρώ x 30% = 138.000,00 ευρώ).
   Σε περίπτωση ένωσης η απαιτούμενη δανειοληπτική ικανότητα πρέπει να προκύπτει στο πρόσωπο μιας τουλάχιστον από τις επιχειρήσεις ή σωρευτικά σε όλες τις επιχειρήσεις.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται **επί ποινή αποκλεισμού**:

Να διαθέτουν **εμπειρία** σε παροχή υπηρεσιών συνολικής διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους σε λειτουργία και συντήρηση μίας (1) τουλάχιστον εγκατάστασης επεξεργασίας αστικών λυμάτων ή /και βιομηχανικών αποβλήτων ή/και βοθρολυμάτων, η οποία υποδέχεται και επεξεργάζεται υδραυλικό φορτίο μεγαλύτερο ή ίσο των 140.000 m^3/ημέρα (σε ετήσιο μέσο όρο) και η οποία περιλαμβάνει πρωτοβάθμια καθίζηση, βιολογική επεξεργασία ενεργού ιλύος με πλήρη νιτροποίηση και απονιτροποίηση, αναερόβια χώνευση ιλύος και ηλεκτρονικό σύστημα εποπτείας και τηλεχειρισμού. Η ζητούμενη παροχή των 140.000 m^3/ημέρα, αφορά σε πραγματική δυναμικότητα λειτουργίας κατά το έτος που δηλώνεται ως εμπειρία και δεν αφορά στη δυναμικότητα σχεδιασμού της εγκατάστασης.
Η εμπειρία αυτή πρέπει να έχει αποκτηθεί με μία ή περισσότερες συμβάσεις, διαδοχικές ή μη ή παράλληλες, την τελευταία δεκαετία πριν από την ημερομηνία αποστολής της σχετικής προκήρυξης σύμβασης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Επισημαίνεται ότι αν το υδραυλικό φορτίο εισόδου αναφέρεται σε ισοδύναμο πληθυσμό και δεν προκύπτει η πραγματική υδραυλική φόρτιση θα λαμβάνεται τυπική τιμή ανά ισοδύναμο κάτοικο ίση με 200lt/ανά ημέρα.

Εάν η εμπειρία έχει αποκτηθεί στο πλαίσιο συμμετοχής του προσφέροντος σε ένωση προσώπων, ο προσφέρων πρέπει να αποδείξει ότι συμμετείχε στο σχήμα με ποσοστό τουλάχιστον 25%.
Στην περίπτωση συμμετοχής στο διαγωνισμό ένωσης προσώπων, το ένα τουλάχιστον μέλος πρέπει να διαθέτει πλήρως και αυτοτελώς την ανωτέρω εμπειρία, είτε αυτόνομα είτε ως μέλος ένωσης στην οποία όμως εκτέλεσε τις εν λόγω υπηρεσίες λειτουργίας και συντήρησης και σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο. Το μέλος αυτό θα ορίζεται συντονιστής της ένωσης προσώπων.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης και πρότυπα υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν **επί ποινή αποκλεισμού** κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς και κατά το χρόνο σύναψης της σύμβασης:

Α) Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σε αντίστοιχες με τις υπό ανάθεση με την παρούσα δραστηριότητες κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο.

Β) Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης σε αντίστοιχες με τις υπό ανάθεση με την παρούσα δραστηριότητες κατά ISO 14001 ή ισοδύναμο.

Γ) Πιστοποιητικό υγείας και ασφάλειας στην εργασία σε αντίστοιχες με τις υπό ανάθεση με την παρούσα δραστηριότητες κατά OHSAS 18001:2007/ΕΛΟΤ1801:2008 ή ισοδύναμο.

Στην περίπτωση ένωσης το ένα τουλάχιστον μέλος θα πρέπει να διαθέτει τα παραπάνω πιστοποιητικά.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5 της παρούσας) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους

τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με την παρούσα διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το **Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)**, σύμφωνα με το Παράρτημα Γ της παρούσας, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986.

Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται από τους αναθέτοντες φορείς, σύμφωνα με τα άρθρα 79 και 308 παρ. 1 του ν. 4412/2016, και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες της Κατευθυντήριας Οδηγίας 23 της ΕΑΑΔΗΣΥ (απόφαση 3/24-01-2018, ΑΔΑ: Ψ3ΗΙΟΞΤΒ-Κ3Ε). Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να βρουν οδηγίες για την ηλεκτρονική συμπλήρωση του ΕΕΕΣ στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/eees_odigies.pdf.

Το ΕΕΕΣ μπορεί να υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στο άρθρο 2.2.3 της παρούσας διακήρυξης για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν. Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Επίσης, εάν ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οικονομικών φορέων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, το ΕΕΕΣ υποβάλλεται με τις πληροφορίες που απαιτούνται για κάθε έναν από τους σχετικούς φορείς, δεόντως συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο από τους νομίμους εκπροσώπους αυτών.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

Α. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας και κατά τη σύναψη της σύμβασης.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφό 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.4- 2.2.7 της παρούσας).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.4 της παρούσας.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που ο Αναθέτων Φορέας έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν ο Αναθέτων Φορέας που αναθέτει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

Β. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν ,αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά, **όταν ζητηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα**, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά με ειδικότερο όρο της παρούσας διακήρυξης:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1.

β) Για τις παραγράφους 2.2.3.2 και 2.2.3.4 περίπτωση β΄ πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας.

γ) Ιδίως για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση γ' της παρούσας πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. (Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του ανωτέρω πιστοποιητικού, αυτό αντικαθίσταται από υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοση του πιστοποιητικού).

Ειδικότερα για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως

κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων (με εκτύπωση της καρτέλας «Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης», όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet).

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου το έγγραφο ή το πιστοποιητικό αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 (εκτός της 2.2.3.2 περίπτωση γ') και στην περίπτωση β΄ της παραγράφου 2.2.3.4, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 και στην περίπτωση β΄ της παραγράφου 2.2.3.4.

Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

δ) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 306 του ν. 4412/2016.

Β.2. Για την απόδειξη της απαίτησης της παραγράφου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν **όταν ζητηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα** πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.
Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού.

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν **με την υποβολή της προσφοράς τους (σύμφωνα με Άρθρο 2.4.3.3. – ειδικά δικαιολογητικά συμμετοχής)**:

α) Για την περίπτωση 1 της παραγράφου 2.2.5: **Υπεύθυνη δήλωση** με προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή i) περί του συνολικού ύψους του κύκλου εργασιών του οικονομικού φορέα καθώς και ii) περί του κύκλου εργασιών του που αφορά ειδικότερα το αντικείμενο της παρούσας διακήρυξης, κατά τις τρεις

προηγούμενες του έτους του διαγωνισμού οικονομικές χρήσεις, σε συνάρτηση προς την ημερομηνία δημιουργίας του οικονομικού φορέα ή την έναρξη των δραστηριοτήτων του. Σε περίπτωση που ο Διαγωνιζόμενος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων, τότε η παραπάνω υπεύθυνη δήλωση θα αφορά όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται ο υποψήφιος Ανάδοχος. Σε περίπτωση ένωσης που υποβάλλει κοινή προσφορά, τα ανωτέρω δικαιολογητικά προσκομίζονται για κάθε μέλος της κοινοπραξίας.

Προς απόδειξη των ανωτέρω οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν **όταν ζητηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα** τις οικονομικές καταστάσεις από τις οποίες προκύπτουν τα στοιχεία που δήλωσαν με την ανωτέρω υπεύθυνη δήλωση.

β) Για την περίπτωση 2 της παραγράφου 2.2.5: βεβαίωση δανειοληπτικής ικανότητας από ημεδαπό ή αλλοδαπό αναγνωρισμένο τραπεζικό ίδρυμα ή επίσημο φορέα που χορηγεί βεβαιώσεις δανειοληπτικής ικανότητας για την δανειοληπτική ικανότητα της διαγωνιζόμενου οικονομικού φορέα ή της διαγωνιζόμενης ένωσης. Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει το ανωτέρω δικαιολογητικό, μπορεί να αποδεικνύει την δανειοληπτική ικανότητα με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.

Σε περίπτωση ένωσης που υποβάλλει κοινή προσφορά, τα ανωτέρω δικαιολογητικά προσκομίζονται για κάθε μέλος της κοινοπραξίας.

Β.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 της παρούσας οι οικονομικοί φορείς **υποβάλλουν με την προσφορά τους [σύμφωνα με Άρθρο 2.4.3.2. και φάκελο δικαιολογητικών τεχνικής προσφοράς (Άρθρο 1 - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α)]** τα παρακάτω αποδεικτικά έγγραφα:
Πίνακες που συντάσσονται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς και φέρουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή, στους οποίους θα δηλώνονται για τα επικαλούμενα έργα και υπηρεσίες κατ' ελάχιστο τα παρακάτω στοιχεία:

- Ονομασία της Εγκατάστασης στην οποία παρασχέθηκαν οι υπηρεσίες του διαγωνιζομένου.
- Ονομασία Αναδόχου (Μεμονωμένη επιχείρηση ή Ένωση ή Κοινοπραξία).
- Ποσοστό και είδος συμμετοχής κάθε επιχείρησης στη σύμβαση.
- Κύριος του Έργου / Φορέας Ανάθεσης.
- Ημερομηνίες Έναρξης / Περαίωσης Εργασιών.
- Τελική Αξία Εργασιών χωρίς Φ.Π.Α..
- Σύντομη Τεχνική Περιγραφή Εγκαταστάσεων (μέθοδος, στάδια επεξεργασίας κλπ) με σαφή διακριτή αναφορά στη δυναμικότητα σχεδιασμού και στη φόρτιση λειτουργίας των εγκαταστάσεων κατά τη διάρκεια της παροχής υπηρεσιών.
- Υπηρεσίες που παρείχε ο Ανάδοχος, με σαφή αναφορά στο είδος και στο αντικείμενο αυτών.
- Προσωπικό που διέθεσε κατά την εκτέλεση της σύμβασης.

Προς απόδειξη των ανωτέρω οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν **όταν ζητηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα** πιστοποιητικά/βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης για τα επικαλούμενα έργα και υπηρεσίες, από τα οποία θα πρέπει να προκύπτουν τα δηλούμενα στοιχεία των ανωτέρω πινάκων. Πέραν των ανωτέρω στοιχείων από τα πιστοποιητικά/ βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης πρέπει να προκύπτει η τήρηση των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου και η εν γένει καλή εκτέλεση της σύμβασης.

Τα πιστοποιητικά/βεβαιώσεις πρέπει να έχουν εκδοθεί από τους αρμόδιους φορείς ανάθεσης των εργασιών και θα συνοδεύονται σε περίπτωση εκτέλεσής τους στο εξωτερικό από επικυρωμένες επίσημες μεταφράσεις στην ελληνική γλώσσα.
Εάν οι πελάτες ήταν αναθέτουσες αρχές/αναθέτοντες φορείς, ως αποδεικτικά στοιχεία θα υποβληθούν πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή.
Εάν οι πελάτες ήταν ιδιωτικοί φορείς, ως αποδεικτικά στοιχεία θα υποβληθούν πιστοποιητικά που θα συνταχθούν από τον εκάστοτε φορέα.

Β.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης και πρότυπα υγείας και ασφάλειας στην εργασία, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.7 της παρούσας, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν **όταν ζητηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα** τα αντίστοιχα πιστοποιητικά που διαθέτουν.

Β.6. Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο, προσκομίζει, **όταν ζητηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα**, τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του διαγωνιζομένου). Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύστασή του, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

Β.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VIII του Προσαρτήματος Β του ν.4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στον αναθέτοντα φορέα πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

Β.8. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 254 παρ. 2 επ. του ν. 4412/2016.

Επίσης υποβάλλονται πρακτικά αποφάσεων του Διοικητικού Συμβουλίου (σε περίπτωση Α.Ε.) ή απόφαση των διαχειριστών, νομίμων εκπροσώπων (σε περίπτωση Ε.Π.Ε. ή Ο.Ε. ή Ε.Ε.) τα οποία θα αναφέρουν:

α) την έγκριση συμμετοχής στο Διαγωνισμό,

β) την έγκριση υποβολής κοινής προσφοράς με τα υπόλοιπα μέλη της ένωσης στην οποία θα αναφέρεται ονομαστικά το μέρος (ποσοστό συμμετοχής) της σύμβασης που αναλαμβάνει κάθε μέλος της ένωσης,

γ) τον ορισμό νομίμου εκπροσώπου για το διαγωνισμό ή τον ορισμό κοινού νομίμου εκπροσώπου της ένωσης για το διαγωνισμό και τον τυχόν ορισμό αντικλήτου της ένωσης για τη διαγωνισμό με πλήρη στοιχεία επικοινωνίας.

δ) το Συντονιστή της ένωσης,

ε) ότι τα μέλη της ένωσης ευθύνονται αλληλεγγύως και εις ολόκληρον έναντι του Αναθέτοντος Φορέα.

Β.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, το δηλώνει **κατά την υποβολή της προσφοράς** με την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ (Παράρτημα Γ της παρούσας) και προσκομίζει, **όταν ζητηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα**, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Η ως άνω δέσμευση μπορεί να προκύπτει από ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ του προσφέροντος και τρίτου, στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται, ή από οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο μέσο.

Β.10. Διευκρινίσεις ως προς τα αποδεικτικά έγγραφα που γίνονται δεκτά στο διαγωνισμό

Τα έγγραφα του παρόντος υποβάλλονται σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4250/2014. Τα αποδεικτικά στοιχεία τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, γίνονται αποδεκτά σε απλή φωτοτυπία εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους.

Ως προς τον χρόνο έκδοσης των αποδεικτικών εγγράφων της παραγράφου 2.2.9.2 ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 80 παρ. 12 του ν. 4412/2016, ως ισχύει.

2.3 Κριτήριο Ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο της προκηρυχθείσας υπηρεσίας. Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές. Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραιτήτως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους), καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη (άρθρο 1.5), στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν. 4412/2016, ιδίως άρθρα 258 και 259 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215 "*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.*)».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπίστευσης που προβλέπεται στην απόφαση

2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215 "*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων* (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ)» και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.
Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράφουν τα δικαιολογητικά του παρόντος με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να αυθεντικοποιούν με οποιονδήποτε άλλον πρόσφορο τρόπο, εφόσον στην χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η προσφορά συνοδεύεται με υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι, στη χώρα προέλευσης δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι, στη χώρα προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης συμβάσεων. Η υπεύθυνη δήλωση του προηγούμενου εδαφίου φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών ή των αιτήσεων συμμετοχής.
2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 259 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, ο Αναθέτων Φορέας θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή του.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

(α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα οικονομικό φορέα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 257 του ν. 4412/16. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφοντα ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

2.4.2.5. Ο χρήστης - οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου «.pdf» και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής.

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η όποια αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά και επί ποινή αποκλεισμού από τον οικονομικό φορέα στον Αναθέτοντα Φορέα, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι ενδεικτικά η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων. Τα ως άνω πρωτότυπα δικαιολογητικά μπορούν είτε να προσκομίζονται στο πρωτόκολλο του Αναθέτοντος Φορέα από νομίμως εξουσιοδοτημένο πρόσωπο, είτε να αποστέλλονται ταχυδρομικά με συστημένη επιστολή ή με υπηρεσία ταχυμεταφοράς στην ταχυδρομική διεύθυνση που αναγράφεται στην παράγραφο 1.1. της παρούσας. Σε περίπτωση ταχυδρομικής αποστολής κρίσιμο χρόνο για την εμπρόθεσμη υποβολή συνιστά η ημερομηνία αποστολής τους, εφόσον αυτή αποδεικνύεται. Ο σφραγισμένος φάκελος με τα πρωτότυπα δικαιολογητικά πρέπει να φέρει την ένδειξη «*Πρωτότυπα δικαιολογητικά για το διαγωνισμό της ΕΥΑΘ ΑΕ (Διακήρυξη Νο30/2020 για τη λειτουργία της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων Θεσσαλονίκης».*

Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να ζητά από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλουν σε έντυπη μορφή και σε συγκεκριμένη εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

2.4.2.6 Στις περιπτώσεις που με την προσφορά υποβάλλονται ιδιωτικά έγγραφα, αυτά γίνονται αποδεκτά είτε κατά τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του ν. 4250/2014 είτε και σε απλή φωτοτυπία εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν:

Α) Το **Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)** , σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9.1. της παρούσας. Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ που αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας διακήρυξης (Παράρτημα Γ). Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το **ΕΕΕΣ** για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση. Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

Β) Εγγυητική επιστολή συμμετοχής, σύμφωνα με το άρθρο 302 παρ. 1 περ. α) του ν. 4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 της παρούσας διακήρυξης. Επισημαίνεται ότι η εγγυητική επιστολή

συμμετοχής πρέπει να προσκομιστεί επί ποινή αποκλεισμού σε πρωτότυπη μορφή στον Αναθέτοντα Φορέα εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή της προσφοράς, σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.), οι οποίες φέρουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή.

2.4.3.2 Δικαιολογητικά τεχνικής προσφοράς

Στον φάκελο τεχνικής προσφοράς περιέχονται οι υπεύθυνες δηλώσεις με προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή των οικονομικών φορέων, οι οποίες αναγράφοναι στο άρθρο 1 των ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α της παρούσας διακήρυξης).

2.4.3.3. Ειδικά δικαιολογητικά συμμετοχής

Περιέχονται, με προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή των οικονομικών φορέων, όσα αναφέρονται στο Άρθρο 2.2.9.2. παρ. Β.3. α & β.

2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Η οικονομική προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης, της πλέον συμφέρουσας από οικονομικής άποψης προσφοράς βάσει τιμής, όπως ορίζεται κατωτέρω.

Ως οικονομική προσφορά δίνεται μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ η προσφερόμενη τιμή (χωρίς ΦΠΑ) για την υπό ανάθεση υπηρεσία. Οι οικονομικοί φορείς δύνανται να προσφέρουν οποιαδήποτε τιμή μικρότερη ή ίση με την εκτιμώμενη αξία της σύμβασης χωρίς το δικαίωμα προαίρεσης. Ως πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά νοείται αυτή που περιλαμβάνει τη χαμηλότερη προσφερόμενη τιμή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, όπως ενδεικτικά κράτηση 0,07% υπέρ της ΕΑΑΔΗΣΥ και 0,06% υπέρ της ΑΕΠΠ και 0,02% υπέρ του δημοσίου για χρήση του ΕΣΗΔΗΣ, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου (3%) και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ (20% επί τέλους χαρτοσήμου).

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται. Σε περίπτωση άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης από την ΕΥΑΘ ΑΕ ισχύουν οι τιμές μονάδας που προκύπτουν από την ανωτέρω προσφερόμενη τιμή.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν έχει συμπληρωθεί η οικονομική προσφορά στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, β) προσφέρεται τιμή μεγαλύτερη από την εκτιμώμενη αξία της σύμβασης, γ) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 310 του ν. 4412/2016 και δ) η τιμή προσφέρεται υπό αίρεση.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της διενέργειας (ημερομηνία αποσφράγισης) του διαγωνισμού.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα, πριν από τη λήξη της, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν ο Αναθέτων Φορέας κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους, είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Ο Αναθέτων Φορέας με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με το άρθρο 3.1.1. της παρούσας Διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από τον Αναθέτοντα Φορέα σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 310 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία είναι υπό αίρεση,

στ) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ.γ της παρούσας και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων,

ζ) η οποία υποβάλλεται από προσφέροντα που στηρίζεται στις ικανότητες τρίτου (δανειστή) κατά την έννοια της παραγράφου 2.2.8 της παρούσας, αλλά ο τρίτος, είτε έχει υποβάλει και ο ίδιος αυτοτελώς προσφορά στον παρόντα διαγωνισμό, είτε έχει στηρίξει και έτερο προσφέροντα κατά την έννοια της παραγράφου 2.2.8 της παρούσας,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης,

ι) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

ια) σε κάθε άλλη περίπτωση που ρητώς αναγράφεται στους όρους της παρούσας ως λόγος απόρριψης της προσφοράς. Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει ρητώς στο σχετικό όρο της παρούσας να αναγράφεται η έννοια «απαράδεκτη/ος», «απορρίπτεται», ή «αποκλείεται».

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο του Αναθέτοντος Φορέα (Επιτροπή Διαγωνισμού) προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016 που εφαρμόζεται αναλογικά για τους αναθέτοντες φορείς του Βιβλίου ΙΙ σύμφωνα με το άρθρο 315 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπο)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» **την 6/8/2020 ημέρα Πέμπτη και ώρα 09:00 π.μ.**
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπο)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει ο Αναθέτων Φορέας.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπο)φακέλου «Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει ο Αναθέτων Φορέας

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, ανά στάδιο, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στην παράγραφο 3.1.2 της παρούσας, κάθε προσφέρων που συνεχίζει σε επόμενο στάδιο αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς που έχουν χαρακτηρισθεί ως εμπιστευτικές.

Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 310 του ν. 4412/2016.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών ο Αναθέτων Φορέας προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων του, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ειδικότερα :

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου.

β) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όσων τεχνικών προσφορών δεν πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και την αποδοχή όσων τεχνικών προσφορών αντίστοιχα πληρούν τα ανωτέρω. Τα ανωτέρω υπό στοιχεία α και β στάδια μπορεί να γίνονται και ενιαία.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση οι φάκελοι των υποβληθεισών οικονομικών προσφορών όλων των διαγωνιζομένων.

δ) Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών με βάση το οριζόμενο με την παρούσα κριτήριο ανάθεσης και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, ο Αναθέτων Φορέας απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζεται το άρθρο 313 του ν. 4412/2016.

Στη συνέχεια εκδίδεται από το αποφαινόμενο όργανο του Αναθέτοντος Φορέα μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτού στους προσφέροντες μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή σύμφωνα με την παράγραφο 3.4. της παρούσας.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, ο Αναθέτων Φορέας αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του συστήματος στον προσωρινό ανάδοχο και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδοποίησης σε αυτόν, τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α΄ 74) όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 έως 2.2.8.

Τα εν λόγω δικαιολογητικά υποβάλλονται από τον προσωρινό ανάδοχο ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση σε πρωτότυπη μορφή, εφόσον απαιτείται, εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής τους. Όταν τα δικαιολογητικά υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτούς στους οποίους πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση και κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι δεν έχουν προσκομισθεί ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν και ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει εντός της προθεσμίας της πρώτης παραγράφου του παρόντος, αίτημα προς το αρμόδιο όργανο αξιολόγησης για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότ έχει αιτηθεί τη χορήγηση των δικαιολογητικών, ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να παρατείνει την προθεσμία υποβολής των δικαιολογητικών για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγηση των δικαιολογητικών από τις αρμόδιες αρχές. Όσοι δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου καταπίπτει υπέρ του αναθέτοντος φορέα η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το ΕΕΕΣ είναι ψευδή ή ανακριβή, ή

ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών ή

iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) και 2.2.4 - 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο του Αναθέτοντος Φορέα για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης, είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας, είτε για την κήρυξη προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

Ο Αναθέτων Φορέας κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που δεν έχει αποκλειστεί οριστικά, σύμφωνα με το άρθρο 316 παρ. 2 του ν. 4412/2016, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η εν λόγω απόφαση αναφέρει την προθεσμία για την αναστολή της σύναψης της σύμβασης σύμφωνα με την επόμενη παράγραφο 3.4.

Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα κάτωθι:

α) άπρακτη πάροδος της προθεσμίας άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, άπρακτη πάροδος της προθεσμίας άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ, έκδοση απόφασης επί της αίτησης με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 4 του άρθρου 372 ν. 4412/2016,

β) ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, εάν αυτός προβλέπεται σύμφωνα με τα άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013,

γ) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον αυτός υποβάλει, έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο $79^{Α}$ ν. 4412/2016, στην οποία θα δηλώνεται ότι δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία συντάσσει πρακτικό που συνοδεύει τη σύμβαση.

Ο Αναθέτων Φορέας προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού της σύμβασης θέτοντάς του προθεσμία που δεν μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που κάποιος εκ των αναδόχων δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος και ακολουθείται η διαδικασία του άρθρου 103 ν. 4412/2016 για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική

άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη του Αναθέτοντος Φορέα κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης του Αναθέτοντος Φορέα, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης του Αναθέτοντος Φορέα η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά της διακήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016, το οποίο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, ο Αναθέτων Φορέας ανακαλέσει την προσβαλλόμενη πράξη ή προβεί στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 364 παρ. 1 του ν. 4412/2016. Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της δεν κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης αν υποβλήθηκε μόνον μία (1) προσφορά και δεν υπάρχουν ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι, κατά το άρθρο 364 παρ. 2 περ. β’ ν. 4412/2016.

Ο Αναθέτων Φορέας μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ:

• κοινοποιεί την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.

• διαβιβάζει στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.

Ο Αναθέτων Φορέας δύναται να υποβάλει συμπληρωματική αιτιολογία επί της προσβαλλόμενης πράξης έως και δέκα (10) ημέρες πριν τη συζήτηση της προσφυγής, η οποία κοινοποιείται αυθημερόν στον προσφεύγοντα μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ ή αν αυτό δεν είναι εφικτό με οποιοδήποτε πρόσφορο μέσο. Υπομνήματα επί των απόψεων και της συμπληρωματικής αιτιολογίας του Αναθέτοντος Φορέα κατατίθενται μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ έως πέντε (5) ημέρες πριν από τη συζήτηση της προσφυγής.

Η ΑΕΠΠ αποφαίνεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής.

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ.

Η άσκηση της ως άνω προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων του Αναθέτοντος Φορέα.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Ο Αναθέτων Φορέας ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 317 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης

Για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης εγγύηση καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 302 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ, όπως αυτή προκύπτει βάσει της οικονομικής προσφοράς του αναδόχου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σύμβασης. Το περιεχόμενό της πρέπει να περιλαμβάνει τα οριζόμενα στο άρθρο 302 του ν. 4412/2016 στοιχεία.

Ο ελάχιστος χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης είναι έξι (6) μήνες από την πρόσκληση του Αναθέτοντος Φορέα προς τον ανάδοχο για υπογραφή σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση του Αναθέτοντος Φορέα έναντι του αναδόχου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της ως άνω εγγύησης ή η σταδιακή αποδέσμευση, γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δίκαιο, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα XIV του Προσαρτήματος Β΄ του Βιβλίου ΙΙ του ν. 4412/2016.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

Οι λοιποί ειδικοί όροι σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης αναγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές, που έχουν ενσωματωθεί ως Παράρτημα Α της παρούσας και στην ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΏΣΕΩΝ, που έχει ενσωματωθεί ως Παράρτημα Β της παρούσας.

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Αν οι υπηρεσίες που αποτελούν αντικείμενο της σύμβασης ανατεθούν σε υπεργολάβο, τον οποίο ο ανάδοχος δήλωσε με την προσφορά του, για την υπογραφή της σύμβασης θα απαιτηθεί η προσκόμιση του υπεργολαβικού συμφωνητικού. Αν ο ανάδοχος επικαλεστεί και αποδείξει σοβαρό λόγο, για τον οποίο δεν είναι δυνατή η ανάθεση της υπεργολαβίας στον υποδειχθέντα κατά τη διαγωνιστική διαδικασία υπεργολάβο, ο Αναθέτων Φορέας μπορεί κατά την κρίση του να εγκρίνει την αντικατάστασή του με άλλον υπεργολάβο που διαθέτει τα ίδια ή περισσότερα προσόντα. Αν ο ανάδοχος δεν συστήσει τελικά για την εκτέλεση της εκτελεστικής σύμβασης την υπεργολαβία, για την οποία δεσμεύτηκε με την προσφορά του, κηρύσσεται έκπτωτος και επέρχονται οι νόμιμες εις βάρος του συνέπειες. Από την κήρυξη έκπτωσης μπορεί να απαλλαγεί ο ανάδοχος, αν αποδείξει ότι η μη σύναψη υπεργολαβικής σύμβασης οφείλεται σε λόγους αντικειμενικής ανωτέρας βίας ή σε λόγους που αφορούν αποκλειστικά και μόνο το πρόσωπο του υπεργολάβου. Αν η μη σύναψη υπεργολαβικής σύμβασης οφείλεται σε λόγους που αφορούν το πρόσωπο του υπεργολάβου που δηλώθηκε, ο ανάδοχος οφείλει είτε να εκτελέσει ο ίδιος το τμήμα / τα τμήματα της σύμβασης που θα ανέθετε σε υπεργολάβο, είτε να τα αναθέσει σε νέο υπεργολάβο, που θα διαθέτει τα ίδια ή περισσότερα προσόντα, του οποίου τα στοιχεία θα γνωστοποιήσει στον Αναθέτοντα Φορέα, σύμφωνα με την παράγραφο 4.4.3 της παρούσας Διακήρυξης.

4.4.2. Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 253 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.3. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στον Αναθέτοντα Φορέα το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στον Αναθέτοντα Φορέα κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στη σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στον Αναθέτοντα Φορέα, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο, που θα διαθέτει τα ίδια ή περισσότερα προσόντα, τον οποίο θα γνωστοποιήσει στον Αναθέτοντα Φορέα κατά την ως άνω διαδικασία.

4.4.4. Ο Αναθέτων Φορέας επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το τμήμα της σύμβασης, που ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 253 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού. Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού ο Αναθέτων Φορέας απαιτεί την αντικατάσταση του υπεργολάβου, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 336 του ν. 4412/2016.

4.4.5. Σε υπεργολάβο δεν μπορεί να ανατεθεί ποσοστό της σύμβασης σε βαθμό που να αποξενώνεται ο ανάδοχος από την εκτέλεσή της. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η ανάθεση του όλου αντικειμένου της σύμβασης σε υπεργολάβο.

4.5 Τροποποίηση της σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο υπό τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 337 του ν. 4412/2016.

Οι τροποποιητικές συμβάσεις υπάγονται στον προληπτικό έλεγχο νομιμότητας του Ελεγκτικού Συνεδρίου κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 337 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 338 του ν. 4412/2016, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 337 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης,

β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 της παρούσας και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης,

γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/25/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιείται απολογιστικά σε μηνιαία βάση. Ο ΦΠΑ βαρύνει την ΕΥΑΘ ΑΕ.

5.1.2. Για την πληρωμή του αναδόχου απαιτείται

α) πρωτόκολλο μηνιαίας παραλαβής του αντικειμένου των υπηρεσιών από την Επιτροπή Παρακολούθησης/Παραλαβής (ΕΠΠ) της σύμβασης,

β) τιμολόγιο του αναδόχου

δ) φορολογική ενημερότητα

ε) ασφαλιστική ενημερότητα

Σε κάθε περίπτωση θα προηγείται της σύνταξης των Πρωτοκόλλων Παραλαβής, η κατάθεση από τον ανάδοχο των Εκθέσεων Αποτελεσμάτων Λειτουργίας και Συντήρησης.

Σε περίπτωση που έχει καταλογιστεί ποινική ρήτρα εις βάρος του αναδόχου εξαιτίας συμβατικής παράλειψης, αυτή θα αφαιρείται από το ποσό της οικείας πιστοποίησης και η διαφορά θα αποτελεί το τελικά πιστοποιούμενο προς πληρωμή ποσό.

Η εξόφληση των τιμολογίων θα γίνεται σε 45-60 ημέρες από την παραλαβή αυτών από το Τμήμα Προμηθειών ΔΥ & Αποθηκών και αφότου θα έχουν εκδοθεί τα σχετικά πρωτόκολλα από την Ειδική Επιτροπή Παρακολούθησης/Παραλαβής (ΕΕΠΠ).

5.1.3. Τον ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, για την παροχή των υπηρεσιών και την παράδοση των υλικών, όπως προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Ιδίως ο ανάδοχος βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης, υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει).

β) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016).

γ) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από τον Αναθέτοντα Φορέα στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου (3%) και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ (20% επί τέλους χαρτοσήμου)

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

5.2 Παρακολούθηση της σύμβασης

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης θα διενεργηθεί από Ειδική Επιτροπή Παρακολούθησης/Παραλαβής (ΕΕΠΠ), η οποία και θα εισηγείται στην αρμόδια Διεύθυνση για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 337 του ν. 4412/2016.

5.3 Διάρκεια σύμβασης

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δύο (2) μήνες από τη σύναψη του ιδιωτικού συμφωνητικού ανάθεσης, εκτός αν στο συμφωνητικό ορισθεί άλλο εναρκτήριο σημείο της ανωτέρω διάρκειας. Προβλέπεται δικαίωμα προαίρεσης για την παροχή των ίδιων υπηρεσιών Λειτουργίας και Συντήρησης από τον ίδιο ανάδοχο για διάρκεια έως δύο (2) επιπλέον μηνών με το ίδιο μηνιαίο τίμημα.

5.4 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

5.4.1. Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών γίνεται από την Ειδική Επιτροπή Παρακολούθησης/Παραλαβής (ΕΕΠΠ) που συγκροτείται, σύμφωνα με την παράγραφο 11 εδάφιο δ του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, η οποία θα παρακολουθεί την εκτέλεση της σύμβασης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στα παράρτηματα Α και Β της παρούσας.

Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο ως άνω έλεγχος, μπορεί να καλείται να παραστεί και ο ανάδοχος.

5.4.2. Αν η ΕΕΠΠ κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες 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 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, 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 ΕΕΠΠ υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

5.4.3. 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 δεν ληφθεί σχετική απόφαση για την έγκριση ή την απόρριψή του, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί 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.

5.4.4. Οι εγγυητικές επιστολές καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

5.5 Απόρριψη υπηρεσιών – Αντικατάσταση

5.5.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση του αναθέτοντος φορέα μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών με άλλες, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016.

5.5.2. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις, σύμφωνα με την επόμενη παράγραφο 5.6 της παρούσας.

5.6 Κήρυξη αναδόχου εκπτώτου - Κυρώσεις

5.6.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του Αναθέτοντος Φορέα, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εάν δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές του Αναθέτοντος Φορέα, που είναι σύμφωνες με την σύμβαση και τις κείμενες διατάξεις.

5.6.2. Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλεται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, η κύρωση της ολικής κατάπτωσης της εγγύησης καλής εκτέλεσης που έχει υποβάλει στον Αναθέτοντα Φορέα,

Επιπλέον μπορεί να επιβληθεί ο προβλεπόμενος από το άρθρο 74 του ν. 4412/2016 αποκλεισμός του αναδόχου από τη συμμετοχή του σε διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων.

5.7 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης

5.7.1. Ο ανάδοχος μπορεί να ασκήσει διοικητική προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.6 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 5.5 (Απόρριψη υπηρεσιών – αντικατάσταση), μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής, αποφασίζει το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.7.2. Για τη δικαστική επίλυση διαφορών τυγχάνει εφαρμογής το άρθρο 205Α του Ν. 4412/2016.

6. Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR)

ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑΣ - ΕΧΕΜΥΘΕΙΑΣ

6.1 Αμφότερα τα Συμβαλλόμενα Μέρη συμφωνούν να μην αποκαλύπτουν προς τρίτους εμπιστευτικές πληροφορίες του Αντισυμβαλλόμενου Μέρους, π.χ. κάθε πληροφορία τεχνικού ή εμπορικού χαρακτήρα οι οποίες αφορούν την λειτουργία και την επιχειρηματική της ανάπτυξη, περιλαμβανομένων, ενδεικτικώς, πληροφοριών σχετικών με τεχνογνωσία, πρότυπα, μεθόδους, διαδικασίες, επιχειρηματικές συμφωνίες, τιμολογιακή πολιτική, πελάτες κάθε κατηγορίας, στρατηγικό σχεδιασμό κ.λ.π (εφεξής «Εμπιστευτικές Πληροφορίες»). Αμφότερα τα Συμβαλλόμενα Μέρα υποχρεούνται να λαμβάνουν τα προσήκοντα μέτρα, ώστε να εξασφαλιστεί η διατήρηση της εμπιστευτικότητας μέσω συμφωνιών εχεμύθειας ή άλλων κατάλληλων μέτρων που εφαρμόζονται από το προσωπικό ή/και τους συμβούλους τους.

6.2 Κατά την διάρκεια της ισχύος της παρούσας Σύμβασης, αλλά και μετά την λύση ή λήξη της, κάθε συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει την υποχρέωση να μην αποκαλύπτει και να μη χρησιμοποιεί για διαφορετικούς σκοπούς από την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του που απορρέουν από την ανωτέρω σύμβαση, οποιαδήποτε Εμπιστευτική Πληροφορία την οποία έλαβε κατά την διάρκεια και λόγω της εκτέλεσης της παρούσας Σύμβασης και της καθ' οιονδήποτε τρόπο (αμέσως ή εμμέσως) συμμετοχής του σ' αυτήν.

6.3 Ο Ανάδοχος αναγνωρίζει και συμφωνεί ότι, ούτε ο ίδιος, ούτε οι υπάλληλοι του, ούτε και οι καθ' οιονδήποτε τρόπο συνεργαζόμενοι με αυτόν, θα αποκτήσουν οποιαδήποτε δικαιώματα στις Εμπιστευτικές Πληροφορίες, εκτός από το δικαίωμα να τις χρησιμοποιούν για τις ανάγκες της λειτουργίας και μόνο της παρούσας Σύμβασης.

6.4 Ο Ανάδοχος δεν επιτρέπεται να αποκαλύψει τις Εμπιστευτικές Πληροφορίες σε οιονδήποτε τρίτο παρά μόνον κατόπιν της εγγράφου συναινέσεως της ΕΥΑΘ Α.Ε.

6.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας για την ασφαλή συλλογή, χρήση και τυχόν επεξεργασία των Εμπιστευτικών Πληροφοριών σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εκάστοτε ισχύουσα κείμενη σχετική νομοθεσία. Ωσαύτως είναι υποχρεωμένος, τόσο αυτός, όσο και οι υπάλληλοί του ή συνεργαζόμενοι με οιοδήποτε τρόπο με αυτόν, να αναφέρει αμελλητί στην ΕΥΑΘ οιαδήποτε απόπειρα ή παράνομη μεταφορά των Εμπιστευτικών Πληροφοριών υποπέσει στην αντίληψή του ή άλλως παραβίαση των συστημάτων στα οποία είναι καταχωρισμένες οι Εμπιστευτικές Πληροφορίες.

6.6 Σε περίπτωση παραβίασης των αναφερομένων στην παρούσα, εκ μέρους του ο Ανάδοχος ή οιοσδήποτε υπάλληλος ή συνεργάτη αυτού, κατά τα αναφερόμενα ανωτέρω, υποχρεούται να αποκαταστήσει κάθε είδους, ζημίας που τυχόν μπορεί να προκλήθηκε στην Αναθέτουσα Εταιρεία από την πλημμελή ή μη προσήκουσα τήρηση του παρόντος όρου της Σύμβασης.

6.7 Ο Ανάδοχος απαγορεύεται να χρησιμοποιεί κάθε ένδειξη, σήμα ή λογότυπο, λεκτικό ή απεικονιστικό που ανήκει στην ΕΥΑΘ Α.Ε. και που αναφέρεται ή προσδιορίζει την ταυτότητα του σε διαφημίσεις, εκδόσεις υλικού, προωθητικές ενέργειες ή άλλες εμπορικές ενέργειες ή στην αλληλογραφία με τρίτους.

6.8 Η υποχρέωση εμπιστευτικότητας δεν εφαρμόζεται σε πληροφορίες που έχουν ήδη δημοσιοποιηθεί νομίμων κατά το χρόνο που αποκαλύπτονται ή πριν τη σύναψη της σύμβασης.

7. ΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Οι ενδιαφερόμενοι για περισσότερες πληροφορίες μπορούν να απευθύνονται στο Τμήμα Προμηθειών, Διαχείρισης Υλικού & Αποθηκών της ΕΥΑΘ ΑΕ κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες: τηλ 2310 966968, -972, -970, φαξ: 2310 969430.

Θεσσαλονίκη 18/6/2020

Η συντάξασα	Η Προϊσταμένη του Τμήματος Προμηθειών, Διαχείρισης Υλικού & Αποθηκών
Χρύσα Τσελεγκαρίδου	Ελένη Παχατουρίδου
Για τους Γενικούς Όρους	**Για τους Ειδικούς Όρους**
Ο Διευθυντής Οικονομικών	Ο Διευθυντής Εγκαταστάσεων Αποχέτευσης
Δημήτρης Αλεξανδρής	Κωνσταντίνος Κωτούλας

Ο Νομικός Σύμβουλος

Νικόλαος Στεργιόπουλος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Γενική Διευθύντρια
Λειτουργίας & Συντονισμού
Δικτύων & Εγκαταστάσεων

Θεοδωρίδου Παρθένα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Αντικείμενο διαγωνισμού

Αντικείμενο του διαγωνισμού, αποτελεί η αποδοτική λειτουργία, συντήρηση, επισκευή, υγιεινολογική παρακολούθηση και συνολική ευθύνη της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων Θεσσαλονίκης (ΕΕΛΘ), (κωδ. NUTS GR122), του Αγωγού Διάθεσης Επεξεργασμένων Λυμάτων (ΑΔΕΛ) με το φρεάτιο φόρτισής του, της Εγκατάστασης Υποδοχής και Προεπεξεργασίας Βοθρολυμάτων (ΕΥΠΒ), για δύο (2) μήνες με δικαίωμα προαίρεσης δύο (2) επιπλέον μηνών.

<u>Άρθρο 1</u>: ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (σύμφωνα με Άρθρο 2.4.3.2.)

Στο φάκελο δικαιολογητικών τεχνικής προσφοράς περιλαμβάνονται:

1. Υπεύθυνη Δήλωση με προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή του προσφέροντος οικονομικού φορέα, με την οποία δηλώνεται ότι ο οικονομικός φορέας πληροί όλες τις Τεχνικές Προδιαγραφές και ότι θα εκπληρώσει όλους τους όρους της ΕΙΔΙΚΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΕΣΥ), σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

2. Υπεύθυνη δήλωση με προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή του προσφέροντος οικονομικού φορέα, με την οποία δηλώνεται η δυνατότητα του οικονομικού φορέα να διαθέσει, σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση, το επιστημονικό προσωπικό καθώς και το σύνολο του προσωπικού που απαιτείται από τα συμβατικά τεύχη. Συγκεκριμένα θα δηλώνεται ότι ο οικονομικός φορέας αναλαμβάνει την υποχρέωση, εφόσον του ανατεθεί η σύμβαση, να διαθέσει το σύνολο του προσωπικού καθώς και το απαιτούμενο επιστημονικό προσωπικό που απαιτείται για την εκτέλεση των υπηρεσιών, το οποίο κατ' ελάχιστο θα πληροί τους όρους του Άρθρου 9 των Τεχνικών Προδιαγραφών, κατά αριθμό σε όλες τις ειδικότητες, και με την απαιτούμενη εμπειρία όπου ζητείται.

3. Πίνακες σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 2.2.9.2. -Αποδεικτικά μέσα- παρ. Β.4.)

<u>Άρθρο 2</u>: ΤΙΜΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

1. Οι τιμές προσφοράς αναφέρονται στο σύνολο των παρεχόμενων υπηρεσιών

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θεσπίσει και να θέσει σε εφαρμογή όλες τις δράσεις και ενέργειες που είναι απαραίτητες για την άρτια λειτουργία και συντήρηση των εγκαταστάσεων της ΕΕΛΘ και τη συμμόρφωση προς όλες τις περιβαλλοντικές, νομικές, τεχνικές, διοικητικές, ασφαλιστικές και οικονομικές δεσμεύσεις έναντι του Εργοδότη, των Δημοσίων Αρχών και τρίτων που προβλέπονται από τα Συμβατικά Τεύχη. Επισημαίνεται ότι, στις περιπτώσεις που με την παρούσα Διακήρυξη ή/και με τη ΣΥ-ΤΠ τίθενται όροι ή προϋποθέσεις αυστηρότεροι ή απαιτητικότεροι από τα ισχύοντα με βάση τη νομοθεσία, η τήρησή τους είναι υποχρεωτική για τον Ανάδοχο, με την προϋπόθεση βεβαίως ότι δεν καταστρατηγείται νόμος, κανονισμός ή διάταξη.

Η προσφορά αναφέρεται σε μονάδες ολοκληρωμένης παροχής υπηρεσιών. Θεωρείται πλήρης από κάθε άποψη, ισχύει για όλες τις υπηρεσίες, και περιλαμβάνει:

α) Όλες τις απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη παροχή των υπηρεσιών σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται στη Διακήρυξη και στη Σύμβαση.

β) Κάθε γενική δαπάνη απαραίτητη για την πλήρη εκτέλεση της παραπάνω μονάδας κάθε υπηρεσίας. Καμία αξίωση ή αμφισβήτηση σχετική με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του επιστημονικού και εργατοτεχνικού προσωπικού και τη δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μη μηχανικών μέσων, δεν μπορεί να θεμελιωθεί.

2. Μεταξύ των παραπάνω δαπανών, αναφέρεται ότι περιλαμβάνονται περιοριστικά οι κατωτέρω δαπάνες που βαρύνουν αποκλειστικά τον πάροχο υπηρεσιών (ΠΥ):

1. **α)** Δαπάνες για την πλήρη και αποδοτική Λειτουργία και Συντήρηση της ΕΕΛΘ, της ΕΥΠΒ και του ΑΔΕΛ, στη διάρκεια της σύμβασης σύμφωνα με το σύνολο των χορηγούμενων στοιχείων (μελέτες, σχέδια, εγχειρίδια κλπ.) και σύμφωνα με τα περιγραφόμενα στα σχετικά άρθρα της παρούσας Διακήρυξης.

   Στην τιμή αυτή περιλαμβάνονται οι δαπάνες που απαιτούνται για τη λειτουργία, παρακολούθηση, επισκευή και συντήρηση όλων των μονάδων και του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, των οργάνων πεδίου και εργαστηρίου, των αυτοματισμών και γενικά του συνόλου του εξοπλισμού για την πλήρη έντεχνη και επιστημονική εκτέλεση της λειτουργίας και συντήρησης του συνόλου των εγκαταστάσεων στην κατάσταση που θα τις παραλάβει την ημέρα έναρξης της σύμβασης ή όπως θα αναβαθμιστούν στη συνέχεια, συμπεριλαμβανομένων και τυχόν νέων εγκαταστάσεων που θα τεθούν σε λειτουργία κατά τη συμβατική περίοδο. Συμπεριλαμβάνονται επίσης δαπάνες για χημικά, τα καύσιμα, και δαπάνες για μεταφορά και προσωρινή απόθεση παραπροϊόντων και αφυδατωμένης ιλύος εντός των χώρων της ΕΕΛΘ.

   Σε ότι αφορά τη δαπάνη ηλεκτρικής ενέργειας σημειώνεται ότι περιλαμβάνεται οποιαδήποτε προσαύξηση περιληφθεί στο τιμολόγιο της ΔΕΗ, λόγω μειωμένου συντελεστή ισχύος ($\cos \varphi < 0,95$), και η προσαύξηση αυτή θα καταβάλλεται από τον Π.Υ. με παρακράτηση από την επόμενη πληρωμή.

   β)Δαπάνες για μισθούς και ημερομίσθια του προσωπικού με τις νόμιμες προσαυξήσεις & επιβαρύνσεις για τις εισφορές του εργοδότη, δώρα, έκτακτες αμοιβές, τυχόν υπερωριακή απασχόληση, αποζημιώσεις λόγω απολύσεων, οδοιπορικά, μετακίνηση προσωπικού κλπ. για το σύνολο του προσωπικού του άρθρου 8 και 9 της παρούσης.

   γ)Δαπάνες για την προληπτική, τακτική και έκτακτη συντήρηση, βαθμονόμηση ή και διακρίβωση (όπου αυτή απαιτείται) των εγκαταστάσεων και του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και αυτοματισμού των μονάδων, των on line και των επιστημονικών οργάνων πεδίου και εργαστηρίου σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης, τα εγχειρίδια των κατασκευαστών και την τεχνική περιγραφή των εγκαταστάσεων, συμπεριλαμβανομένων των αναγκαίων εργασιών επισκευής, ανακατασκευής ή/και αντικατάστασης του εξοπλισμού, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Διακήρυξης και ιδιαίτερα του σημείου δ του παρόντος άρθρου.

   Στον εξοπλισμό περιλαμβάνονται όλες οι εν λειτουργία ή εγκατεστημένες ή στην αποθήκη προβλεπόμενες εφεδρικές μονάδες (αντλίες, κινητήρες κλπ.), όπως φαίνονται στο εγκεκριμένο Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης της ΕΕΛΘ, το αντίστοιχο του ΑΔΕΛ, στη συμβατική τεχνική περιγραφή της ΕΥΠΒ και τον εγκεκριμένο ΦΑΥ της Λειτουργίας & Συντήρησης καθώς επίσης και αυτός που θα εγκατασταθεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας των εγκαταστάσεων από τον Π.Υ. ή από την ΕΥΑΘ ΑΕ,.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες λειτουργίας του υφιστάμενου λογισμικού οργάνωσης και παρακολούθησης της συντήρησης.

Επίσης περιλαμβάνονται δαπάνες προμήθειας και εγκατάστασης αναλωσίμων υλικών και μικροϋλικών συντήρησης και μικροεπισκευών των κτιριακών εγκαταστάσεων, του ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, του αυτοματισμού των μονάδων, των on line οργάνων και των επιστημονικών οργάνων (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά), σύμφωνα με τα εγχειρίδια των κατασκευαστών, το εγκεκριμένο Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης της ΕΕΛΘ, το αντίστοιχο του ΑΔΕΛ, τη συμβατική τεχνική περιγραφή της ΕΥΠΒ (περιλαμβανομένου και του παλαιού στομίου), καθώς και το εγκεκριμένο ΦΑΥ της Λειτουργίας & Συντήρησης και λαμβάνοντας υπόψη μεταξύ άλλων τα αναφερόμενα στα σημεία δ) ζ) και η) του παρόντος άρθρου. Στις δαπάνες των υλικών συμπεριλαμβάνονται και αυτές για τη μεταφορά, διαλογή, φύλαξη, φθορά τους, κλπ.
Περιλαμβάνονται ακόμη οι δαπάνες αντικατάστασης και επισκευής του εξοπλισμού λόγω βλάβης-φθοράς που οφείλεται σε κακό χειρισμό και ελλιπή συντήρηση εκ μέρους του Π.Υ. (υλικά και εργασία).

δ) Οι αντικαταστάσεις και επισκευές όλου του εξοπλισμού λόγω βλάβης, φυσιολογικής φθοράς και μακρόχρονης χρήσης (ανεξάρτητα εάν η φθορά ή η βλάβη διαπιστωθεί στη διάρκεια της συγκεκριμένης παροχής υπηρεσιών ή προϋπήρχε) θα εκτελούνται με δαπάνες του Π.Υ μέχρι ποσού 50.000 € συνολικά στη διάρκεια της 2μηνης σύμβασης, ως προς την προμήθεια υλικών και αντικαθιστάμενων στοιχείων, τη μεταφορά τους επί τόπου στις εγκαταστάσεις, την παροχή εξειδικευμένης εργασίας εξωτερικών συνεργατών και συνεργείων και τη χρήση ειδικών μηχανικών μέσων. Στο ποσό αυτό συμπεριλαμβάνονται και αντικαταστάσεις – επισκευές λόγω περιστατικών ανωτέρας βίας. Θα υποβάλλονται από τον Π.Υ. τα κατάλληλα παραστατικά (προσφορές και δελτία αποστολής) βάσει των οποίων θα εγκρίνονται οι δαπάνες και θα αποδειχθεί τελικά η τυχόν εξάντληση του ως άνω ποσού. Στο ως άνω ποσό δύναται να ενταχθούν αντικαταστάσεις και επισκευές εξοπλισμού λόγω βλάβης, φυσιολογικής φθοράς και μακρόχρονης χρήσης, τις οποίες υπέβαλε ο Π.Υ. στην ΕΕΠΠ για έγκριση, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 7 §7.3 της ΕΣΥ και ενέκρινε η ΕΕΠΠ έως και την ημερομηνία έγκρισης του τελευταίου Λογαριασμού πληρωμής.

Σημειώνεται ότι το <u>ποσό αυτό **δεν** υπόκειται στο ποσοστό έκπτωσης</u> που θα προσφέρει ο Π.Υ. στο διαγωνισμό και δεν περιλαμβάνει ΦΠΑ.

Σε περίπτωση εξάντλησης του ποσού των 50.000 € η αντικατάσταση θα εκτελείται με δαπάνες της ΕΥΑΘ ΑΕ ως προς την προμήθεια των υλικών (εξαιρούνται αναλώσιμα και μικρής αξίας τεμάχια και όσα ρητά περιγράφονται στο παρόν άρθρο, σημείο ζ ότι βαρύνουν τον ΠΥ), τη μεταφορά τους επί τόπου στις εγκαταστάσεις και την παροχή εξειδικευμένης εργασίας εξωτερικών συνεργατών και συνεργείων και τη χρήση ειδικών μηχανικών μέσων.

Και στις δύο ως ανωτέρω περιπτώσεις ο Π.Υ. αναλαμβάνει την υποχρέωση παροχής της εργασίας του προσωπικού του και των μέσων του εξοπλισμού του που διαθέτει για την παροχή των υπηρεσιών για την προσθήκη ή εγκατάσταση του αντικαθιστάμενου εξοπλισμού ή την επισκευή του, και στην οποία συμπεριλαμβάνονται η αποσυναρμολόγηση, συναρμολόγηση και θέση σε λειτουργία των αντικαθιστάμενων ή επισκευασμένων στοιχείων, σύμφωνα και με τα αναγραφόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Σημειώνεται επίσης ότι ο χαρακτηρισμός της υπηρεσίας ως εξειδικευμένης (που πρέπει να εκτελεστεί από εξωτερικούς συνεργάτες) ή αν αυτή εμπίπτει στις υποχρεώσεις του ΠΥ και του προσωπικού του, θα εκτιμάται από την ΕΕΠΠ, βάσει των εκάστοτε τεχνικών δεδομένων.

Γενικότερα ο ΠΥ, είναι υποχρεωμένος να προβαίνει στο σύνολο των απαραίτητων εργασιών συντήρησης – επισκευής – αντικατάστασης-αναβάθμισης – τοποθέτησης – θέσης σε λειτουργία του εξοπλισμού, σύμφωνα πάντα με τα ισχύοντα πρότυπα, οδηγίες κατασκευαστών και τις απαιτήσεις της επιστήμης και τεχνικής, είτε οι εργασίες γίνονται από το προσωπικό του είτε από εξωτερικούς συνεργάτες (εξειδικευμένα συνεργεία και τεχνικοί, τεχνικοί του κατασκευαστικού οίκου του εξοπλισμού κλπ) και ανεξάρτητα αν οι εργασίες γίνουν επί τόπου των εγκαταστάσεων ή με μεταφορά του εξοπλισμού σε εξωτερικά συνεργεία, με βάση τους όρους της παρούσας και τις εντολές της ΕΕΠΠ. Η εκτίμηση για την ένταξη δαπανών στο κονδύλιο ή μη θα γίνεται από την ΕΕΠΠ και μπορεί να έπεται σε περιπτώσεις άμεσης ανάγκης αποκατάστασης της βλάβης. Επίσης ο ΠΥ θα διαθέτει με δικές του δαπάνες εξοπλισμό, εργαλεία, ανυψωτικά μηχανήματα ή οχήματα με τους χειριστές τους που απαιτούνται για την επισκευή/συντήρηση του συνόλου των εγκαταστάσεων. Κατάσταση του ανωτέρω εξοπλισμού θα κατατεθεί με την υπογραφή της σύμβασης και η επάρκειά της θα κριθεί από την ΕΕΠΠ, η οποία μπορεί να ζητήσει τη συμπλήρωσή της.

Σε περίπτωση μη εξάντλησης του ποσού των 50.000€ στη διάρκεια του 2μήνου το υπολειπόμενο ποσό παρακρατείται από τον λογαριασμό πληρωμής του ΠΥ. Σε περίπτωση όμως άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης, τυχόν υπόλοιπο του κονδυλίου είναι δυνατόν να αναλωθεί κατά το χρονικό διάστημα της σύμβασης προαίρεσης και τυχόν περικοπή θα γίνει συνολικά από τον τελευταίο λογαριασμό πληρωμής του ΠΥ.

ε)Δαπάνες συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης του συστήματος τηλεχειρισμού και τηλελέγχου (SCADA). Σ' αυτές περιλαμβάνονται και η δαπάνη των συμβολαίων συντήρησης, εφόσον απαιτηθούν.

στ)Δαπάνες προμήθειας, μισθώσεως, λειτουργίας, συντήρησης και απόσβεσης εργαλείων, εφοδίων, μηχανημάτων, οχημάτων, γερανοφόρων, βυτιοφόρων, αποφρακτικών κλπ. με τους χειριστές τους, που απαιτούνται για τη λειτουργία και συντήρηση του συνόλου της ΕΕΛΘ. Συμπεριλαμβάνονται δαπάνες για οχήματα-μηχανήματα και εργασία που απαιτούνται για τη φόρτωση, μεταφορά και διευθέτηση παραπροϊόντων και της τυχόν παραγόμενης αφυδατωμένης ιλύος (που δεν θα οδηγηθεί απευθείας στη Μονάδα Θερμικής Ξήρανσης) στον παρακείμενο χώρο προσωρινής εναποθέσεως ή άλλους χώρους εντός της ΕΕΛΘ (πχ. lagoons).

Σε περίπτωση χρήσης του παλαιού χώρου προσωρινής εναπόθεσης ιλύος, οι δαπάνες τυχόν αποκατάστασής του με προσθήκη χώματος (όχι μπάζα) βαρύνει τον Π.Υ.

ζ) Ειδικά αναφέρονται και περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς, αποθήκευσης και χρήσης χημικών αναλώσιμων, όπως καυσίμων για Η/Ζ, καυσίμων για τυχόν θέρμανση χωνευτή, πετρελαίου θέρμανσης, χημικών και αντιδραστηρίων για το εργαστήριο, υλικών λίπανσης μηχανημάτων (λάδια, λιπαντικά), αέριο χλώριο, πολυηλεκτρολύτης για τη μηχανική πάχυνση της λάσπης, πολυηλεκτρολύτης για την αφυδάτωση της λάσπης, φιλτροταινίες, διαλύματα θειικού οξέος, καυστικού νατρίου, κλπ. κλπ.

Όσον αφορά στα χημικά πρόσθετα η ΕΥΑΘ ΑΕ διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει να προσκομίζονται στην ΕΕΠΠ μηνιαίως τα παραστατικά αγοράς αυτών (όπως Δελτία αποστολής, ζυγολόγια κλπ), για έλεγχο της προστιθέμενης ποιότητας και ποσότητάς τους.

Τα αναλώσιμα χημικά, πρέπει να είναι καθαρά, χωρίς προσμίξεις. Ειδικότερα, το άνυδρο υγρό χλώριο πρέπει να είναι καθαρό 99%, να πληροί διεθνείς προδιαγραφές (πχ. AWWA) και ο προμηθευτής του να διαθέτει άδεια λειτουργίας της εγκατάστασής του από το ελληνικό κράτος και να παίρνονται όλα τα μέτρα προστασίας κατά τη διακίνηση-αποθήκευση. Επίσης, οι δαπάνες ελέγχου και έκδοσης πιστοποιητικού καταλληλότητας κυλίνδρων χλωρίου, μεταφοράς και αποθήκευσης στην ΕΕΛΘ άνυδρου υγρού χλωρίου βαρύνουν τον Π.Υ., καθώς και οι δαπάνες

συντήρησης (αλλαγή κλείστρων κλπ.). Επίσης περιλαμβάνεται η λήψη και τήρηση όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας κατά τη μεταφορά και το χειρισμό των φιαλών και κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης απολύμανσης.

Όσον αφορά στον πολυηλεκτρολύτη, αυτός θα είναι κατιονικός ή άλλος ισοδύναμος με τον οποίο αποδεδειγμένα θα επιτυγχάνονται τα ίδια αποτελέσματα ως προς την απομάκρυνση της υγρασίας, την κατανάλωση πολυηλεκτρολύτη και την υφή της παραγόμενης ιλύος. Σε κάθε περίπτωση αλλαγή του τύπου πολυηλεκτρολύτη θα γίνει μετά από ενημέρωση και έγγραφη έγκριση της ΕΕΠΠ.

Διευκρινίζεται ότι όλα τα ανωτέρω υλικά δεν εντάσσονται στο κονδύλιο των 50.000€ του σημείου δ) του παρόντος

η) Περιλαμβάνονται επίσης μικροϋλικά και αναλώσιμα συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών όπως φίλτρα, ρουλεμάν, φλάντζες, τσιμούχες, κοχλίες, περικόχλια, ασφάλειες, λυχνίες, μεμβράνες οργάνων και αισθητήρια on line μετρητών, περιελίξεις κινητήρων, στυπιοθλίπτες, μικροεξαρτήματα επιστημονικών οργάνων, μικροαυτόματοι, μικροδιακόπτες ασφαλείας, μπουτόν, ενδεικτικές λυχνίες, πυκνωτές διόρθωσης συνφ, ρελαί (αυτόματοι Υ. . δικτύου), θερμικά, όργανα μέτρησης πινάκων (βολτόμετρα, αμπερόμετρα κλπ), εσωτερικές καλωδιώσεις πινάκων, και καλωδιώσεις Η/Μ εξοπλισμού, λυχνίες φωτισμού εσωτερικών χώρων και εξωτερικού φωτισμού, υλικά αντικεραυνικής προστασίας, surge arresters κλπ αξίας ≤ 200€. Όλα τα ανωτέρω αναφερόμενα υλικά αφορούν σε στοιχεία των εγκαταστάσεων είτε περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα Συντήρησης είτε όχι στην απαιτούμενη ανάλυση που αυτά εμφανίζονται. Επίσης αφορούν σε εξοπλισμό που είναι εγκατεστημένος και ενταγμένος στην παραγωγική διαδικασία ανεξαρτήτως αν από την υπάρχουσα ανάλυση του Μητρώου του έργου εμφανίζεται. Ομοίως ισχύει για κάθε εξοπλισμό που αντικαθιστά υφιστάμενο ή εγκαθίσταται για αναβάθμιση της λειτουργίας του συνόλου των εγκαταστάσεων.

Εκτός από τα ανωτέρω ρητά αναγραφόμενα υλικά με αξία ≤200€/τμχ και κάθε άλλο υλικό ή ανταλλακτικό είτε αυτόνομα είτε ενταγμένο ως μέρος εξοπλισμού, τιμής ≤ 200€ /τεμάχιο, πλέον ΦΠΑ, και έως 1.000 € συνολικά ανά μήνα για το συγκεκριμένο είδος, βαρύνει τον ΠΥ ανεξαρτήτως του αναγκαίου αριθμού τεμαχίων που θα χρειαστούν για την αποκατάσταση βλάβης ή την τακτική συντήρηση. Αν η δαπάνη υπερβαίνει τα 1.000€ το πλεονάζον ποσό μπορεί να ενταχθεί στο κονδύλιο του σημείου δ) του παρόντος άρθρου ή αν αυτό έχει αναλωθεί η πλεονάζουσα δαπάνη θα καλυφθεί από την ΕΥΑΘ ΑΕ.

Επίσης για ανταλλακτικά τα οποία πωλούνται αποδεδειγμένα από τον κατασκευαστικό οίκο σε σετ (χορήγηση βεβαίωσης ή/και κωδικός σετ) και δεν πωλούνται ως μεμονωμένα τεμάχια, ως τιμή τεμαχίου λαμβάνεται η τιμή του σετ. Ακόμη σε περίπτωση που η μονάδα μέτρησης δεν είναι το τεμάχιο αλλά το m ή το m^2, το ποσό των 200€, αναφέρεται στη συνολική δαπάνη κάθε διακριτού τεμαχίου που απαιτείται για τη συγκεκριμένη βλάβη. Στην περίπτωση προμήθειας του σετ, ο Π.Υ. οφείλει να αντικαταστήσει το σύνολο των ανταλλακτικών του σετ στον εξοπλισμό για τον οποίο έγινε η συγκεκριμένη προμήθεια, ειδικότερα σε περιπτώσεις προγραμματισμένων συντηρήσεων, ανεξαρτήτως αν κάποιο επιμέρους ανταλλακτικό δεν χρήζει άμεσης αντικατάστασης, το οποίο θα επιστρέφει στην αποθήκη, κατόπιν σχετικής ενημέρωσης της ΕΕΠΠ από τον Π.Υ.

Διευκρινίζεται επίσης ότι όλα τα ανωτέρω υλικά δεν εντάσσονται στο κονδύλιο των 50.000€ του σημείου δ) του παρόντος πλην της περίπτωσης των ανταλλακτικών που αναφέρονται ανωτέρω >200 €/τμχ και >1.000€/μήνα.

θ)Δαπάνες ενδιάμεσης αποθήκευσης, φορτοεκφόρτωσης, άμεσης μεταφοράς και απόθεσης των παραπροϊόντων (όπως εσχαρίσματα, άμμος, λίπη και έλαια, αφυδατωμένη ιλύς, ιλύς από τυχόν καθαρισμούς δεξαμενών κλπ.) στους χώρους προσωρινής απόθεσης της ΕΕΛΘ.

Περιλαμβάνονται επίσης οι δαπάνες συγκέντρωσης και κατάλληλης διάθεσης χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων και λιπαντικών (πχ παράδοσή τους σε αδειοδοτημένη εταιρεία για ανακύκλωση ή καταστροφή).

Δαπάνες για προμήθεια εντομοκτόνων, δαπάνες λήψης μέτρων και προμήθειας υλικών μυοκτονίας.

Η αφυδατωμένη ιλύς πρέπει να απομακρύνεται εγκαίρως από το χώρο των μεταφορικών ταινιών (έξω από το υπόστεγο της αφυδάτωσης) με ευθύνη του Π.Υ.

ι)Δαπάνες για την υγιεινολογική παρακολούθηση των εγκαταστάσεων που περιλαμβάνουν: πλήρη λειτουργία και συντήρηση του Χημικού και Μικροβιολογικού Εργαστηρίου, για τις απαραίτητες δειγματοληψίες και εκτέλεση όλων των εργαστηριακών αναλύσεων (χημικών & μικροβιολογικών) στην είσοδο, στην έξοδο και στα ενδιάμεσα στάδια λειτουργίας των Εγκαταστάσεων, όπως αυτές καθορίζονται στο άρθρο 5 των Τεχνικών Προδιαγραφών και σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων και των σχετικών νομοθετικών διατάξεων που διέπουν τη λειτουργία της ΕΕΛΘ. Επίσης δαπάνες τυχόν επιπλέον αναλύσεων που εκτελεσθούν σε εξωτερικά Εργαστήρια.

Δαπάνες για την τεχνική υποστήριξη, συντήρηση, επισκευή επιστημονικών οργάνων και με κατανομή των δαπανών μεταξύ ΠΥ και ΕΥΑΘ ΑΕ, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα και για τον υπόλοιπο εξοπλισμό των εγκαταστάσεων (ενδεικτικά σημείο δ του παρόντος άρθρου και σχετικά άρθρα).

Δαπάνες για τη συμμετοχή του Εργαστηρίου σε πιστοποιημένα διεργαστηριακά σχήματα ελέγχου πιστότητας αναλύσεων (με προμήθεια διεργαστηριακών δειγμάτων) για βασικές παραμέτρους παρακολούθησης με δικές του δαπάνες τουλάχιστον μία φορά το χρόνο για την κάθε παράμετρο σύμφωνα με τους όρους του άρθρου 5 των Τεχνικών Προδιαγραφών.

ια)Δαπάνες για κάθε είδους τέλη, φόρους, δασμούς, ασφάλιστρα, μεταφορά, εισφορές, κρατήσεις υπέρ Δημοσίου ή τρίτων που θα ισχύουν κατά την ημέρα του διαγωνισμού ή όπως θα ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους, όπως επίσης και δαπάνες εφαρμογής σχεδίων, καταμετρήσεων, δοκιμών κλπ.

Κατ' εξαίρεση, αυξομειώσεις σε φόρους του Δημοσίου, που βαρύνουν άμεσα το τίμημα παροχής υπηρεσιών, βαρύνουν τον Π.Υ., μόνο στο μέτρο που ίσχυαν κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς. Τυχόν μεταγενέστερες αυξομειώσεις, αυξομειώνουν αντίστοιχα το οφειλόμενο τίμημα παροχής υπηρεσιών.

Τα δυο προηγούμενα εδάφια δεν ισχύουν για το φόρο εισοδήματος ή τις τυχόν παρακρατήσεις έναντι του φόρου αυτού.

ιβ)Δαπάνες ασφαλίσεως και αποζημιώσεως για ατυχήματα από ευθύνη του Π.Υ. που θα προκληθούν στο προσωπικό του Π.Υ., στον κύριο των εγκαταστάσεων ή σε τρίτους που εμπλέκονται ή μη με την παροχή υπηρεσιών κλπ., όπως αναλυτικά αναφέρονται στα άρθρα 11 και 12 της ΕΣΥ.

ιγ)Δαπάνες για όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας και υγείας των εγκαταστάσεων σε όλα τα τμήματα της ΕΕΛΘ, καθώς και δαπάνες εκπαίδευσης του προσωπικού σε θέματα Α&Υ, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στις σχετικές νομοθετικές διατάξεις και στο Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ).

Δαπάνες για ενημέρωση -αναθεώρηση του ΦΑΥ που τυχόν υποχρεούται να κάνει ο Π.Υ. κατά τη διάρκεια της παροχής των υπηρεσιών.

ιδ)Δαπάνες εμβολιασμών και λοιπών απαραίτητων μέτρων υγείας και ασφάλειας για όλο ανεξαιρέτως το προσωπικό του Π.Υ., σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

ιε)Δαπάνες προμήθειας και χορήγησης στο εργατικό προσωπικό του Π.Υ., στο προς εκπαίδευση προσωπικό της ΕΥΑΘ ΑΕ και στους υπαλλήλους της ΕΕΠΠ όλων των απαιτούμενων κατά περίπτωση εργασίας ατομικών και ομαδικών εφοδίων προστασίας και εργαλείων για ασφαλή εργασία, καθώς και δαπάνες εκπαίδευσης ορθής χρήσης αυτών από το προσωπικό.

ιστ) Δαπάνες εκπαίδευσης του προσωπικού της ΕΥΑΘ ΑΕ. Ο Π.Υ. υποχρεούται, εφόσον του ζητηθεί εγγράφως από την ΕΥΑΘ, να εκπαιδεύει προσωπικό της ΕΥΑΘ ΑΕ για να αποκτήσει την εμπειρία και ικανότητα στη λειτουργία και συντήρηση των Εγκαταστάσεων τόσο σε κανονικές συνθήκες, όσο και σε έκτακτες περιπτώσεις.

ιζ)Δαπάνες περιποίησης και συντήρησης των χώρων πρασίνου της ΕΕΛΘ (περιποίηση με χορτοκοπτικό, λίπανση, πότισμα κλπ.) και δαπάνες σύμφωνα και με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

ιη)Δαπάνες για το συστηματικό καθαρισμό του περιβάλλοντος χώρου των εγκαταστάσεων της ΕΕΛΘ καθώς επίσης και των περιφράξεων & του συστήματος απορροής των όμβριων, από σκουπίδια και άχρηστα αντικείμενα.

ιθ) Δαπάνες για την επιμέλεια και τις εργασίες συντήρησης των δομικών κατασκευών και των κτιριακών εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού τους. Ως εργασίες συντήρησης των κτιριακών εγκαταστάσεων θεωρούνται οι τυχόν απαιτούμενες αποκαταστάσεις σε περιορισμένο εύρος των χρωματισμών των εξωτερικών και εσωτερικών επιφανειών όλων των κτιρίων, των επιχρισμάτων, των μονώσεων κλπ. Επίσης η αποκατάσταση των εσωτερικών δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης, ψύξης και θέρμανσης των κτιρίων κλιματισμού (όπου υφίσταται). Στις εργασίες συντήρησης του εξοπλισμού περιλαμβάνονται μεταξύ των άλλων ΚΥΡΙΑ οι βαφές των μεταλλικών τμημάτων, η αποκατάσταση της μόνωσης των σωληνώσεων κλπ.

κ)Δαπάνες για τη θέρμανση των κτιρίων και τη ψύξη, όπου υφίσταται ψυκτικό σύστημα, καθώς και τη συντήρηση των συστημάτων θέρμανσης-ψύξης.

κα) Δαπάνες σύνταξης τεχνικοοικονομικών εκθέσεων που τυχόν θα απαιτηθούν από την ΕΕΠΠ και που θα αφορούν ευρύτερες εργασίες συντήρησης ή βελτίωσης της λειτουργίας της μονάδας. Δαπάνες εξωτερικών συνεργατών του ΠΥ για επιθεωρήσεις, ελέγχους, συντηρήσεις του εξοπλισμού όταν απαιτούνται στα πλαίσια τακτικής ή έκτακτης ανάγκης. Επίσης δαπάνες εφαρμογής σχεδίων, καταμετρήσεων, δοκιμών κλπ. Όλα τα ανωτέρω στοιχεία θα υποβάλλονται στην ΕΕΠΠ και σε επεξεργάσιμα (word, excel κλπ) ηλεκτρονικά αρχεία.

κβ) Δαπάνες λογαριασμών σταθερής τηλεφωνίας (περιλαμβάνεται και η λειτουργία και συντήρηση τηλεφωνικού κέντρου) και κινητής τηλεφωνίας εντός της ΕΕΛΘ που εξυπηρετούν τις ανάγκες του ΠΥ.

κγ) Δαπάνες για απασχόληση, μετακίνηση και διαμονή εξωτερικών συνεργατών ή συμβούλων του Π.Υ. για θέματα επιθεωρήσεων, ελέγχων, συντηρήσεων του εξοπλισμού. Για τις εν λόγω δαπάνες για θέματα αποκατάστασης βλαβών ισχύουν τα αναφερόμενα για την εξειδικευμένη εργασία του σημείου δ του παρόντος.

κδ) Δαπάνες καθαρισμού εσωτερικών χώρων των κτιρίων. Ειδικά οι χώροι γραφείων και χρήσης προσωπικού (εστιάσης, WC κλπ) θα καθαρίζονται τακτικά.

κε) Δαπάνες έκδοσης εγγυητικών επιστολών και γραμματειακής υποστήριξης.

κστ) Δαπάνες φύλαξης των εγκαταστάσεων σε 24ώρη βάση με την έννοια της συνεχούς παρουσίας προσωπικού βάρδιας.

κζ) Δαπάνες για τη συντήρηση των συστημάτων πυρόσβεσης-πυροπροστασίας, σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία. Περιλαμβάνεται και η αναγόμωση των πυροσβεστήρων σε περίπτωση που προκύψει υποχρέωση κατά τη διάρκεια της σύμβασης. Επίσης δαπάνες για τη συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού του ΠΥ σε θέματα πυρασφάλειας-πυρόσβεσης.

κη) Δαπάνες για τυχόν πρόστιμα που θα επιβληθούν κατά τη διάρκεια της παροχής των υπηρεσιών από τις αρμόδιες ελεγκτικές αρχές, και οφείλονται σε υπαιτιότητα του ΠΥ

κθ) Δαπάνες αυτοκινήτου επίβλεψης. Ο Π.Υ. υποχρεούται να παρέχει για αποκλειστική χρήση της επίβλεψης της ΕΥΑΘ ΑΕ, σε όλη τη διάρκεια της σύμβασης, ένα κατάλληλο αυτοκίνητο Ι.Χ., με μικτή ασφάλεια, επαρκούς ιπποδύναμης. Η μικτή ασφάλεια εκτός των υποχρεωτικών από το νόμο ασφαλίσεων, θα περιλαμβάνει και ασφάλεια μερικής & ολικής κλοπής, πυρκαγιάς, ιδίων ζημιών και επιβαινόντων. Το αυτοκίνητο θα είναι 5 θυρών, εξοπλισμένο τουλάχιστον με σύστημα ABS, αερόσακους, σύστημα κλιματισμού, ανεξάρτητα από το αν ο εξοπλισμός αυτός θα περιλαμβάνεται στο σταθερό εξοπλισμό του αυτοκινήτου που θα επιλεγεί ή θα είναι επιπρόσθετος. Ο Π.Υ. θα αναλάβει τις δαπάνες φορολογίας, ασφάλειας, λειτουργίας και συντήρησης, καυσίμων, καθ όλη τη διάρκεια της σύμβασης καθώς επίσης και τις δαπάνες οδικής βοήθειας. Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί στην ΕΕΠΠ εντός δέκα ημερών από την έναρξη της παροχής των υπηρεσιών. Με το πέρας της παροχής υπηρεσιών το εν λόγω αυτοκίνητο θα περιέλθει στην πλήρη ευθύνη του Π.Υ.

λ) Δαπάνες εφαρμογής και τήρησης συστήματος διαχείρισης ποιότητας ISO 9001:2008, διαχείρισης περιβάλλοντος ΕΝ ISO 14001:2009, υγείας και ασφάλειας στην εργασία 18001:2007/ΕΛΟΤ1801:2008 ή άλλων ισοδύναμων με αυτά, που διαθέτει κατά την εκτέλεση της σύμβασης.

λα) Δαπάνες πιστοποίησης εξοπλισμού για τον οποίο υπάρχει η απαίτηση από την ισχύουσα νομοθεσία (πχ γερανογέφυρες, παλάγκα κλπ)

3. Οι δαπάνες που ακολουθούν, και μόνον αυτές, βαρύνουν την ΕΥΑΘ ΑΕ:

α. Η δαπάνη της ηλεκτρικής ενέργειας (λογαριασμοί ΔΕΗ), βαρύνει εξ ολοκλήρου την ΕΥΑΘ ΑΕ. Σημειώνεται ότι οποιαδήποτε προσαύξηση στο τιμολόγιο της ΔΕΗ λόγω μειωμένου συντελεστή ισχύος ($\cos\varphi<0.95$), αυτή (η προσαύξηση μόνον) θα καταβάλλεται από τον Π.Υ. με παρακράτηση από την πληρωμή (καθαρή αξία, χωρίς ΦΠΑ).

β. Δαπάνη προμήθειας εξοπλισμού και ανταλλακτικών λόγω φυσιολογικής φθοράς και μακρόχρονης χρήσης, εφόσον δεν οφείλονται σε κακό χειρισμό και ελλιπή συντήρηση εκ μέρους του Π.Υ., σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 7.2 και 7.3 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων και άνω του ορίου των 50.000€ χωρίς ΦΠΑ, στην διάρκεια της σύμβασης, όπως ορίζεται στο άρθρο 2 των Τεχνικών Προδιαγραφών, παράγραφος (2δ).

γ. Δαπάνες για παροχή νερού από υδρογεώτρηση ή αγωγό μεταφοράς.

δ. Δαπάνες που συνδέονται με εξαιρετικά συμβάντα ανωτέρας βίας (θεομηνίες κλπ), σύμφωνα και με το άρθρο 2 παρ. 2δ. των Τεχνικών Προδιαγραφών και τα άρθρα 7 και 15 της ΕΣΥ.

ε. Δαπάνες μεταφοράς της τυχόν αφυδατωμένης ιλύος από το χώρο προσωρινής απόθεσης της ΕΕΛΘ σε χώρο τελικής διάθεσης εκτός της ΕΕΛΘ καθώς και καταβολής τέλους απόθεσης/επεξεργασίας της αφυδατωμένης ιλύος στον χώρο τελικής διάθεσής της.

στ. Δαπάνη προμήθειας αλάτων σιδήρου για αποθείωση ανεξάρτητα από το σημείο προσθήκης τους.

<u>Άρθρο 3:</u> ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. Η παροχή υπηρεσιών περιλαμβάνει την αποδοτική λειτουργία, συντήρηση, υγιεινολογική παρακολούθηση και συνολική ευθύνη της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων Θεσσαλονίκης (ΕΕΛΘ) στην περιοχή Δ.Δ. Σίνδου Δήμου Εχεδώρου (παραπλεύρως του Γαλλικού ποταμού), του Αγωγού Διάθεσης Επεξεργασμένων Λυμάτων (ΑΔΕΛ) καθώς και της Εγκατάστασης Υποδοχής και Προεπεξεργασίας Βοθρολυμάτων (ΕΥΠΒ) για δύο (2) μήνες.

<u>2</u><u>. Το αντικείμενο περιγράφεται λεπτομερώς στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης της ΕΕΛΘ, το αντίστοιχο του ΑΔΕΛ και της ΕΥΠΒ, καθώς και στο Φάκελο Ασφάλειας και Υγιεινής της Λειτουργίας της ΕΕΛΘ, τα οποία αποτελούν το Μητρώο του έργου.</u>

Στοιχεία των εγκαταστάσεων αποτελούν επίσης και οι εκδοθείσες Εγκρίσεις Περιβαλλοντικών Όρων, οι άδειες λειτουργίας της ΕΕΛΘ ή μονάδων αυτής, η άδεια διάθεσης λυμάτων-βιομηχανικών αποβλήτων κλπ., τα οποία πρέπει να εφαρμόζει πιστά ο Π.Υ.

Ακολουθεί περιγραφή των εγκαταστάσεων:

1 Γραμμή επεξεργασίας λυμάτων

1.1 Εγκαταστάσεις προεπεξεργασίας

1.1.1 Φρεάτιο εισόδου

Το φρεάτιο εισόδου έχει συνολικό πλάτος 16 m και μήκος 3 m με απότμηση στα πλάγια μέχρι πλάτους 1,80 m, έχει επομένως συνολική ελεύθερη επιφάνεια 43,3 m^2. Ο πυθμένας του είναι σε στάθμη -1,80 ενώ το συνολικό βάθος του φρεατίου είναι 8,80 m. Το φρεάτιο εισόδου δέχεται τα λύματα από τις εξής συνδέσεις:

1. Υφιστάμενος κλάδος ΚΑΑ (DN 2400), ο οποίος καταλήγει σε στάθμη -1,42 m.
2. Β΄ κλάδος ΚΑΑ (νέο έργο)
3. Μονάδα υποδοχής βοθρολυμάτων (DN 300)
4. Επιστροφές εσωτερικών στραγγιδίων ΕΕΛΘ (DN 500)
5. Στραγγίδια ξήρανσης (DN 500 -)
6. Δίκτυο εκκένωσης βιοαντιδραστήρων και δεξαμενών πρωτοβάθμιας καθίζησης (ομβρίων)

Τα λύματα διανέμονται προς τους κοχλίες του αντλιοστασίου αρχικής ανύψωσης. Το φρεάτιο απομονώνεται κατάντη με τρία θυροφράγματα στην είσοδο κάθε κοχλιωτής αντλίας διαστάσεων 2,00 Χ 2,00 m. Με την κατασκευή του Β΄ κλάδου του ΚΑΑ θα εγκατασταθούν δύο ηλεκτροκίνητα θυροφράγματα ανάντη διαστάσεων 2,60 Χ 2,60 m για την απομόνωση των δύο κλάδων του ΚΑΑ.
Στο φρεάτιο εισόδου είναι εγκατεστημένο όργανο μέτρησης στάθμης.

1.1.2 Κοχλιωτό αντλιοστάσιο αρχικής ανύψωσης

Το κοχλιωτό αντλιοστάσιο αρχικής ανύψωσης αποτελείται από τις κλίνες εγκατάστασης των κοχλιών, συνολικού πλάτους 18,80 m και συνολικού μήκους περίπου 19,70 m. Οι κλίνες καταλήγουν σε οικίσκο διαστάσεων 21,90 X 7,40 m, όπου είναι εγκατεστημένοι οι κινητήρες των αντλιών, οι τροχαλίες και οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής. Ο οικίσκος εξυπηρετείται από γερανογέφυρα.

Στο κοχλιωτό αντλιοστάσιο αρχικής ανύψωσης έχουν εγκατασταθεί τρείς κοχλίες Αρχιμήδη διαμέτρου 3 m και μήκους 15,70 περίπου, δυναμικότητας 2,3 m^3/s έκαστος με συνολική δυναμικότητα 6,9 m^3/s, ενώ έχει κατασκευασθεί κλίνη από σκυρόδεμα για την εγκατάσταση μίας ακόμα όμοιας κοχλιωτής αντλίας. Το αντλιοστάσιο ανυψώνει τα λύματα από στάθμη -0,40m (σημείο πλήρωσης των κοχλιών, filling point) στην στάθμη +8,55 m (σημείο εξόδου των κοχλιών, shoot point). Κάθε κοχλίας είναι εξοπλισμένος με κινητήρα 355 kW/620A/IP55/1490 rpm, μειωτήρα, ψύκτη λαδιού μειωτήρα, αντλία γράσου εδράνου και λειτουργεί σε 24,6 rpm. Οι αντλίες εκκινούν μέσω διάταξης αστέρα τριγώνου. Οι κλίνες των κοχλιών καλύφθηκαν για την αποφυγή της απευθείας ηλιακής ακτινοβολίας.

Μετά το αντλιοστάσιο έχει εγκατασταθεί όργανο μέτρησης ηλεκτρικής αγωγιμότητας.

1.1.3 Αντλιοστάσιο υποδοχής λυμάτων από περιοχές Δήμου Δέλτα

Τα λύματα από τις περιοχές του Δήμου Δέλτα εισέρχονται στην εγκατάσταση από την βορειοδυτική πλευρά με αγωγό Φ1.200 και οδεύουν προς την περιοχή του αντλιοστασίου εισόδου. Ο ίδιος αγωγός παραλαμβάνει τα στραγγίδια

Η τελική σύνδεση είχε προβλεφθεί να ολοκληρωθεί στο πλαίσιο των εργασιών κατασκευής του Β΄ κλάδου του ΚΑΑ. Για το σκοπό αυτό έχει κατασκευασθεί προσωρινό αντλιοστάσιο, εξοπλισμένο με φυγοκεντρικές αντλίες, το οποίο παραλαμβάνει τα λύματα και τα προωθεί κατάντη του κοχλιωτού αντλιοστασίου εισόδου.

Προβλέπεται η κατασκευή νέου μόνιμου αντλιοστασίου για την προώθηση των λυμάτων αυτών.

1.1.4 Μονάδα υποδοχής βοθρολυμάτων

Η εγκατάσταση υποδοχής βοθρολυμάτων αποτελείται από τις παρακάτω μονάδες:

- Διάταξη υποδοχής και προεπεξεργασίας βοθρολυμάτων αστικής προέλευσης, δυναμικότητας 1.000 m^3/d κατά μέσο όρο, και 1.200 m^3/d για περιόδους αυξημένης φόρτισης (αυξημένη δυναμικότητα με επέκταση του ωραρίου λειτουργίας). Για τα αστικά βοθρολύματα είναι διαθέσιμες τρεις γραμμές υποδοχής, η κάθε μία εκ των οποίων περιλαμβάνει:
  (α) φρεάτιο υποδοχής με ηλεκτροβάνα
  (β) εσχάρωση 8 mm (δύο μονάδες δυναμικότητας 40 m^3/h και μία μονάδα δυναμικότητας 60 m^3/h - βλπ. παρακάτω) με κοχλία συμπίεσης των εσχαρισμάτων και
  (γ) εξάμμωση με αεραντλίες απομάκρυνσης της άμμου, οι οποίες αποτελούνται από δύο θαλάμους συνολικού όγκου 15 m^3 ανά γραμμή υποδοχής. Οι θάλαμοι δέχονται αερισμό χονδρής φυσαλίδας από τέσσερεις συνολικά φυσητήρες (ένα ανά γραμμή και ένα εφεδρικό) δυναμικότητας 200 m^3/h στα 450 mbar έκαστος και διαθέτουν σύστημα συλλογής αφρών και επιπλεόντων.
- Γραμμή υποδοχής βοθρολυμάτων με ιδιαίτερα υψηλή περιεκτικότητα σε επιπλέοντα στερεά: Η γραμμή αυτή διαμορφώνεται συμπληρωτικά στην τρίτη γραμμή υποδοχής αστικών βοθρολυμάτων, και περιλαμβάνει εσχάρα μεγαλύτερης δυναμικότητας, εγκατάσταση εσωτερικής πλύσης στην εσχάρα, εσχάρα αντιεκρηκτικού τύπου, φρεάτιο συλλογής επιπλεόντων και προώθησης τους στη μονάδα επίπλευσης DAF. Η μονάδα επίπλευσης είναι δυναμικότητας 30 m^3/h και είναι εξοπλισμένη με δοσομετρικά συστήματα χλωριούχου σιδήρου, καυστικού νατρίου και ανιονικού πολυηλεκτρολύτη.
- Διάταξη υποδοχής και προεπεξεργασίας βιομηχανικών, οργανικά βεβαρυμένων βοθρολυμάτων, δυναμικότητας περίπου 250 m^3/d.

- Γραμμή υποδοχής βοθρολυμάτων με ιδιαίτερα υψηλή περιεκτικότητα σε στερεά και ειδικά χονδρόκοκκα, ανόργανα στερεά.
- Χώρος πλύσης βυτιοφόρων και κάδων.
- Κτιριακά έργα υποδομής και δίκτυα εξυπηρέτησης.

Τα λύματα οδηγούνται με βαρυτικό αγωγό DN 500 στο φρεάτιο εισόδου της ΕΕΛΘ.

1.1.5 Εσχάρωση

Η μονάδα εσχάρωσης αποτελείται από πέντε συνολικά γραμμές εσχάρωσης, τέσσερεις εκ των οποίων είναι εξοπλισμένες με ραβδωτές εσχάρες διακένου 10 mm για την κανονική ροή λυμάτων και μία ραβδωτή εσχάρα με διάκενο 25 mm για λειτουργία σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης, καθώς και με μεταφορικός ιμάντα και δύο πρέσσες συμπίεσης εσχαρισμάτων, δυναμικότητας 3 m^3/h. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εσχαρών είναι τα παρακάτω:

- Πλάτος καναλιού : 2200 mm
- Ενεργό πλάτος εσχάρας : 1940 mm
- Βάθος καναλιού : 1900 mm
  Μέγιστο βάθος νερού : 1400 mm
  Διάκενο ράβδων : 10 mm
- Διαστάσεις ράβδων: 50 X 8 mm
- Μήκος ράβδων : 1600 mm
- Μέγιστη παροχή ανά εσχάρα : 1.500 l/s
- Ταχύτητα ροής μέσω των ράβδων : 1,1 m/s (στη μέγιστη παροχή)
- Γωνία τοποθέτησης : 68^o
- Ύψος πάνω από το κανάλι : 4.175 mm
  Συνολικό μήκος εσχάρας : 6.200 mm
- Ισχύς ηλεκτροκινητήρα : 1,1 kW
- Ταχύτητα Η/Κ : 1500 rpm
- Βαθμός προστασίας : IP 65
- Κλάση μόνωσης : F
- Υλικό ράβδων , στηριγμάτων ράβδων, ξέστρου SS 1.4301
- Σταθερά πλαίσια, βραχίονες, μορφοποιημένα χαλυβδοελάσματα St37 με αμμοβολή και βαφή primer δύο στρώσεων και δύο στρώσεων εποξειδικής βαφής.
- Οι διάδρομοι επιθεώρησης των άνω τμημάτων της μηχανικής εσχάρας και οι κλίμακες ανόδου είναι χαλύβδινες γαλβανισμένοι εν θερμώ.

Κάθε κανάλι εσχάρωσης απομονώνεται ανάντη και κατάντη με ηλεκτροκίνητο θυρόφραγμα διαστάσεων 1.400 X 1.500 mm.

Οι εσχάρες έχουν ελεγχθεί υδραυλικά για τα παρακάτω στοιχεία:

Παροχή ανά εσχάρα	1,725	m^3/s
Πλάτος καναλιού	2,00	m
Διάκενο ραβδών	10	mm
Πάχος ράβδου	8	mm
Διατομή καναλιού ανάντι	3	m^2
Ελεύθερη διατομή εσχάρωσης	1,67	m^2
Ποσοστό έμφραξης κατά DIN 19569, μέρος 2*	20	%

Κανονικές συνθήκες:** Ταχύτητα διαμέσου ράβδων με έμφραξη 10 %	1,15	m/s
Δυσμενείς συνθήκες:** Ταχύτητα διαμέσου ράβδων με έμφραξη 20 %	1,125	m/s

* Λύματα σε εσχάρωση με διάκενο 8 - 20 mm

** απαίτηση κατά DIN 19569 < 1.2 m/s για λύματα

Η ταχύτητα ροής ανάντι και κατάντι των εσχαρών είναι για τις παραπάνω συνθήκες:

v = 6,9 / (4 X 2 X 1,50) = 0,58 m/s και

v = 6,9 / (4 X 2 X 1,50) = 0,61 m/s αντίστοιχα

Η λειτουργία των εσχαρών γίνεται είτε μέσω του ελέγχου της διαφορικής στάθμης ανάντη και κατάντη αυτών, είτε μέσω προεπιλεγμένου χρονοπρογράμματος.

1.1.6 Εξάμμωση/απολίπανση

Η εξάμμωση/απολίπανση αποτελείται από δύο δίδυμες επιμήκεις, αεριζόμενες δεξαμενές, εξοπλισμένες με αεροσυμπιεστές και σύστημα διάχυσης χονδρής φυσαλίδας, γέφυρα σάρωσης με υποβρύχιες αντλίες άμμου, σύστημα συλλογής και πλύσης αιωρήματος άμμου και με ξέστρο συλλογής επιπλεόντων. Το σύστημα βασίζεται σε παλινδρομική γέφυρα, η οποία καλύπτει ένα ζεύγος δεξαμενών με ανηρτημένες υποβρύχιες αντλίες άμμου, συνεχούς λειτουργίας. Οι αντλίες προωθούν το αιώρημα άμμου σε κανάλι βαρύτητας, το οποίο έχει κατασκευασθεί μεταξύ των δεξαμενών. Τα λίπη συλλέγονται σε χοάνες στο άκρο της δεξαμενής.

Οι δύο δεξαμενές κατασκευάστηκαν σε διαφορετικές φάσεις κατασκευής της ΕΕΛΘ (Α' και Β' φάση). Η νέα μονάδα κατασκευάστηκε σε επαφή με την υφιστάμενη. Για να αποκλεισθούν διαφορικές καθιζήσεις, η θεμελίωση της νέας μονάδας σε 16 φρεατοπάσσαλους από οπλισμένο σκυρόδεμα διαμέτρου 0,80 m, οι οποίοι εδράζονται στο υψόμετρο -20,20 μ. Οι κεφαλές των πασσάλων συνδέονται μεταξύ τους με κεφαλόδεσμο διαστάσεων 0,70 Χ 2,90 ο οποίος αποτελεί και την πρώτη φάση κατασκευής του κυρίως εξαμμωτή. Στο μέσον περίπου του μήκους της κατασκευή δημιουργείται αρμός διαστολής στο αντίστοιχο σημείο που υπάρχει και στην παλαιά υφιστάμενη κατασκευή.

Στο πλαίσιο των εργασιών Β΄ φάσης τροποποιήθηκε ο τρόπος απομάκρυνσης της συλλεγόμενης άμμου και στην υφιστάμενη δεξαμενή. Συγκεκριμένα το αιώρημα άμμου συλλέγεται πλέον σε κανάλι μεταξύ των εξαμμωτών και οδηγείται στην περιοχή των εγκαταστάσεων βοθρολυμάτων, όπου και εγκαταστάθηκαν οι διαχωριστές άμμου (εργολαβία βοθρολυμάτων).

Ο απαιτούμενος αέρας παρέχεται από δύο αεροσυμπιεστές παροχής 633 m^3/h σε μανομετρικό 475 mbar εκ των οποίων ο ένας λειτουργεί ως εφεδρεία. Τα λίπη απομακρύνονται από την επιφάνεια ηρεμίας που έχουν συγκεντρωθεί με επιφανειακό ξέστρο και οδηγούνται στο φρεάτιο συλλογής τους. Μετά την εξάμμωση τα λύματα καταλήγουν σε κοινό φρεάτιο.

Τα υγειονολογικά χαρακτηριστικά των δύο εξαμμωτών είναι :

Συνολικός όγκος : V = 4 * 338 = 1.352 m^3

Πλάτος καναλιού : b = 3 m

Βάθος : H = 4,5 m

Βάθος διάχυσης : t_a = 4 m

Εγκάρσια επιφάνεια : A = 4 * 11,2 m^2 = 44,8 m^2

Μήκος : L = 30 m

Ο χρόνος παραμονής για τη μέση ημερήσια παροχή ξηρού καιρού (3,3 m^3/s) υπολογίζεται σε 6,6 min, ενώ ο χρόνος παραμονής για παροχή βροχόπτωσης (6,9 m^3/s) υπολογίζεται σε 3,3 min. Σύμφωνα με το διάγραμμα του Kalbskopf με τους παραπάνω χρόνους παραμονής εξασφαλίζεται ποσοστό απομάκρυνσης >95% για κόκκους >0,2mm σε συνθήκες παροχής αιχμής ξηρού καιρού.

Η απαιτούμενη ποσότητα αέρα για διαχυτές χονδρής φυσαλίδας έχει υπολογισθεί σε 580 m^3/h. Σημειώνεται ότι η πρόσφατη εμπειρία έχει οδηγήσει στη λειτουργία εξαμμωτών με ηπιότερο αερισμό από αυτόν προβλέπουν παλαιότερες οδηγίες διαστασιολόγησης, προκειμένου να διευκολυνθούν οι κατάντη διεργασίες της απονιτροποίησης και της βιολογικής αποφωσφάτωσης. δεδομένου ότι ο έντονος αερισμός εμποδίζει την καθίζηση της άμμου.

Σε κάθε εξαμμωτή τοποθετείται ένα δοχείο λιποσυλλογής. Τα δοχεία αυτά τροφοδοτούνται μέσω ηλεκτροκίνητων υπερχειλιστικών θυροφραγμάτων, τα οποία ενεργοποιούνται όταν η γέφυρα πλησιάζει στο τέρμα του κατάντι τμήματος του εξαμμωτή. Η βύθιση του υπερχειλιστή ρυθμίζεται με τη βοήθεια ενός οργάνου στάθμης για κάθε εξαμμωτή. Από τον ένα εξαμμωτή (Α΄ φάσης) τα λίπη οδηγούνται με κατάλληλη κλίση προς το δεύτερο φρεάτιο του εξαμμωτή Β΄ φάσης.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού είναι τα παρακάτω:

Παλινδρομική γέφυρα: Η γέφυρα (μήκος 11 m, πλάτος 1,84 m) κινείται πάνω σε τροχιές σιδηροδρομικού τύπου S33 κατά DIN 5902. Ο σκελετός της γέφυρας είναι από μορφοσίδηρο και η επικάλυψη του από χαλυβδοέλασμα DKP. Το δάπεδο είναι από γαλβανισμένο γραδελά .

Από τη γέφυρα αναρτάται οδηγός από μορφοσίδηρο από στον οποίο στερεώνονται οι αντλίες άμμου. Από τη γέφυρα είναι επίσης ανηρτημένο ρυθμιζόμενο ξέστρο λιπών και αφρών με τις απαραίτητες διατάξεις ανύψωσης του. Η κίνηση των γεφυρών και ξέστρων συλλογής λιπών γίνεται μέσω ηλεκτρομειωτήρων

Πάνω στις γέφυρες είναι εγκατεστημένοι ηλεκτρικοί πίνακες, στους οποίους βρίσκονται οι διατάξεις διακοπής και προστασίας των ηλεκτρικών κυκλωμάτων που αναχωρούν από τον πίνακα αυτό, καθώς και το τοπικό PLC που ελέγχει την λειτουργία των κινητήρων.

Η γέφυρα είναι εξοπλισμένη με **διατάξεις επιτήρησης κίνησης και συγκεκριμένα:**

- Τερματικός διακόπτης παύσης λειτουργίας του ηλεκτρομειωτήρα κίνησης της γέφυρας στην ανάντι του εξαμμωτή θέση.
- Τερματικός διακόπτης βύθισης του ξέστρου λιπών
- Τερματικός διακόπτης παύσης λειτουργίας του ηλεκτρομειωτήρα κίνησης της γέφυρας στην κατάντι του εξαμμωτή θέση.
- Τερματικός διακόπτης επιτήρησης της ταχύτητας του ηλεκτρομειωτήρα κίνησης.
- Τερματικός διακόπτης άνω και κάτω θέσης του ξέστρου αφρών.

Αντλίες άμμου: (vortex) 21.5 m^3/h, 7,7 m , 400V/1,5KW/2865rpm/50Hz, διάμετρος στομίου : DN50.

Υπερχειλιστής λιποσυλλογής: Τέσσερα υπερχειλιστικά θυροφράγματα από St 37 με πολυουρεθανική βαφή μήκους υπερχείλισης 1500 mm και διαδρομής ρύθμισης στάθμης 450 mm. Τα θυροφράγματα εξυπηρετούνται από Ηλεκτρομειωτήρα, ταχύτητας 8 min^{-1}, 90 W / 400 V/ 50 Hz, 1400 min^{-1} IP 67 F και είναι εξοπλισμένος με θερμαντική αντίσταση και οριοδιακόπτη θέσης.

Αεροσυμπιεστής εξαμμωτή: Η απαιτούμενη ποσότητα του αέρα για τα δύο διαμερίσματα του εξαμμωτή είναι 630 m^3/h σε τυπικές συνθήκες στα 475 mbar. Έχουν εγκατασταθεί δύο

αεροσυμπιεστές ονομαστικής παροχής 670 m^3/h (1 bar, 20^oC) σε πίεση 475 mbar, 1450 min^{-1} με ηλεκτροκινητήρα 15 KW, IP 54. Έχει εγκατασταθεί ασφαλιστική δικλείδα υπερπίεσης, ρυθμιζόμενη μέσω ελατηρίου προέντασης. Η παράλληλη λειτουργία των αεροσυμπιεστών εξασφαλίζεται μέσω κοινού συλλέκτη με την βοήθεια αποφρακτικών και αντεπίστροφων δικλείδων. Οι αεροσυμπιεστές είναι εξοπλισμένοι με ηχομονωτικό κάλυμμα.

Εγκατάσταση πλύσης άμμου: Έχουν εγκατασταθεί δύο μονάδες πλύσης άμμου δυναμικότητας 16 l/s εκάστη, οι οποίες δέχονται το αιώρημα άμμου από τους εξαμμωτές και από τη μονάδα βοθρολυμάτων.

1.1.7 Μερισμός παροχής

Είναι εγκατεστημένα τρία ηλεκτροκίνητα θυροφράγματα ρύθμισης της ροής προς τις κατάντι μονάδες (ΔΠΚ 1 έως 3) και εκτροπής της υπερβάλλουσας παροχής προς τις δεξαμενές ομβρίων (ΔΠΚ 4 και 5). Παροχές μέχρι 5,1 m^3/s οδηγούνται εξ ολοκλήρου προς τη βιολογική βαθμίδα. Η υπερβάλλουσα παροχή οδηγείται με κατάλληλη ρύθμιση των θυροφραγμάτων προς τις δεξαμενές ομβρίων (ΔΠΚ 4 και 5) μέσω καναλιού και φρεατίου μερισμού παροχής προς τις ΔΠΚ 4 και 5. Το φρεάτιο μερισμού είναι εξοπλισμένο με ηλεκτροκίνητα υπερχειλιστικά θυροφράγματα, τα οποία δίνουν τη δυνατότητα απομόνωσης κάθε δεξαμενής. Οι δεξαμενές ΔΠΚ 2 και 3 τροφοδοτούνται από το μεσαίο κανάλι μέτρησης παροχής μέσω αγωγού παρακαμπτηρίου του παλαιού αερισμού. Η δεξαμενή ΔΠΚ 1 τροφοδοτείται από το πρώτο κανάλι μέτρησης, μέσω υπόγειων αγωγών και φρεατίων. Ο μερισμός της παροχής στις τρεις διώρυγες γίνεται κατά επιλογή του υπεύθυνου λειτουργίας της εγκατάστασης μέσω αυτοματισμού που χρησιμοποιεί τα τρία ηλεκτροκίνητα θυροφράγματα και τα όργανα μέτρησης της παροχής, με τελικό στόχο την επίτευξη της επιθυμητής σχέσης παροχών στις τρεις διώρυγες.

1.1.8 Μέτρηση παροχής

Έχουν κατασκευασθεί τρία κανάλια μέτρησης παροχής τύπου Venturi εξοπλισμένα με μετρητές στάθμης υπερήχων. Για λόγους υδραυλικούς, οι διαστάσεις των υφισταμένων στενώσεων καθώς και η γεωμετρική μορφή τους τροποποιήθηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών Β΄ φάσης, όπως φαίνεται στο σκαρίφημα που ακολουθεί.

Εικόνα 1: Τροποποίηση διαμόρφωση του διαύλου μέτρησης παροχής στο πλαίσιο των εργασιών Β΄ φάσης.

1.1.9 Δεξαμενή αερισμού με επιφανειακό αερισμό

Στο πλαίσιο των έργων Α΄ φάσης κατασκευάσθηκε δεξαμενή αερισμού όγκου 4.500 m^3 εξοπλισμένη με τρείς ρότορες κατακόρυφου άξονα με υφιστάμενη διασύνδεση με τα κανάλια μέτρησης παροχής, τις

δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης και κοχλιωτό αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας. Το σύνολο των παραπάνω μονάδων είναι σήμερα εκτός γραμμής υγειονολογικών διεργασιών.

1.2 Πρωτοβάθμια επεξεργασία

1.2.1 Δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης

Στο πλαίσιο των έργων Α΄ φάσης έχουν κατασκευασθεί τρεις κυκλικές δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης όγκου 5.200 m^3, διαμέτρου 47 m, επιφανείας 1.730 m^2 εκάστη και πλευρικού βάθους 2,30 m. Οι δεξαμενές είναι εξοπλισμένες με ακτινικό περιστρεφόμενο ξέστρο, σύστημα απαγωγής ιλύος και χοάνη συλλογής αφρών. Ιδιορρυθμία των δεξαμενών αυτών αποτελούν οι δύο αγωγοί απαγωγής ιλύος που είναι εγκατεστημένοι σε κάθε δεξαμενή (DN 300 και DN 700). Η ιδιαιτερότητα αυτή οφείλεται στον καταρχήν σχεδιασμό των δεξαμενών αυτών σαν δεξαμενές ενδιάμεσης καθίζησης της τότε μονάδας, η οποία ήταν σχεδιασμένη κατά το σύστημα επεξεργασίας ΑΒ (δεξαμενές αερισμού υψηλής και χαμηλής φόρτισης εν σειρά). Ο αγωγός απαγωγής μεγάλης διαμέτρου είχε στόχο την εξυπηρέτηση των αναγκών ανακυκλοφορίας της πρώτης βιολογικής βαθμίδας. Παραπλεύρως των δεξαμενών πρωτοβάθμιας καθίζησης έχει κατασκευασθεί αντλιοστάσιο πρωτοβάθμιας ιλύος, το οποίο προωθεί την πρωτοβάθμια λάσπη προς τη γραμμή επεξεργασίας ιλύος, καθώς και φρεάτιο συλλογής αφρών.
Η υπερχείλιση των δεξαμενών πρωτοβάθμιας καθίζησης οδηγείται με κοινό επιφανειακό κανάλι στο αντλιοστάσιο ανύψωσης - επανακυκλοφορίας λυμάτων και τροφοδοτεί το θάλαμο αναρρόφησης του αντλιοστασίου μέσω υποβρύχιας οπής. Στο κανάλι αυτό συμβάλλει και η εκροή των δεξαμενών ΔΠΚ 4 και 5. Με κατάλληλο χειρισμό εγκατεστημένων θυροφραγμάτων η ροή μπορεί να εκτραπεί προς τον σίφωνα, ο οποίος διέρχεται κάτω από το κανάλι μεταφοράς των πρωτοβαθμίων εκροών (δεξαμενών ΔΠΚ 1 έως 3).
Για το σχεδιασμό των ΔΠΚ σε εγκαταστάσεις με πλήρη νιτροποίηση / απονιτρο-ποίηση, συνιστάται υδραυλική φόρτιση της τάξης των 50-70 $m^3/m^2 \cdot d$ για την παροχή σχεδιασμού και 70-130 $m^3/m^2 \cdot d$ για την μέγιστη παροχή. Ο χρόνος παραμονής συνιστάται να είναι 1-2 ώρες για την παροχή σχεδιασμού και μεγαλύτερης της 0,5 ώρας για την μέγιστη παροχή. Η φόρτιση στερεών δεν επηρεάζει τον σχεδιασμό των ΔΠΚ.

Υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας, η μέγιστη παροχή των 4,5 m^3/s (ή 5,1 m^3/s) ισοκατανέμεται στις τρείς δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης. Η υπερβάλλουσα πλημμυρική παροχή των 2,4 m^3/s (ή 1,8 m^3/s) οδηγείται σύμφωνα με τη μελέτη προς τις δύο δεξαμενές ομβρίων. Δεδομένου ότι οι δεξαμενές ομβρίων δεν είναι διαθέσιμες για λειτουργίας, η δυνατότητα αυτή εκτροπής είναι εκτός λειτουργίας.

Η μέση ημερήσια παροχή προς κάθε δεξαμενή καθίζησης είναι 1,1 m^3/s. Προκύπτει επιφανειακή φόρτιση 55 $m^3/m^2 \cdot d$. Για συνθήκες μέγιστης φόρτισης (3 Χ 1,7 = 5,1 m^3/s) προκύπτει επιφανειακή φόρτιση 85 $m^3/m^2 \cdot d$. Ο υδραυλικός χρόνος παραμονής ανέρχεται σε 1,30 ώρες για τη μέση παροχή και σε 0,85 ώρες για την παροχή αιχμής (5,1 m^3/s).

Η απόδοση των ΔΠΚ εκτιμάται σε 30 % αναφορικά με το οργανικό φορτίο και σε 50 % αναφορικά με τα αιωρούμενα στερεά. Αναφορικά με το ολικό άζωτο θεωρείται απομάκρυνση της τάξης του 10%, η οποία αντιστοιχεί στην αύξηση του φορτίου από τις επιστροφές στραγγιδίων από την αφυδάτωση της χωνευμένης ιλύος. Θεωρείται επομένως μηδενική διαφοροποίηση των συγκεντρώσεων αζώτου.

Επομένως στην έξοδο της πρωτοβάθμιας καθίζησης οι αναμενόμενες συγκεντρώσεις είναι οι παρακάτω:

BOD_5 = 189mg/l

SS = 128mg/l.

Ntot = 54 mg/l

Η παραγόμενη πρωτοβάθμια ιλύς εκτιμάται σε 38.000 - 49.400 kg/d ανάλογα με την εποχή του έτους

και τον βαθμό απόδοσης. Αν θεωρηθεί μέγιστη ποσότητα 50.000 kg/d και περιεκτικότητα στερεών στην πρωτοβάθμια λάσπη 1 - 2%, η μέγιστη ημερήσια παροχή πρωτοβάθμιας λάσπης ανέρχεται σε 2.500 - 5.000 m^3/d.

1.2.2 Δεξαμενές ομβρίων και σχετικό αντλιοστάσιο εκκένωσης

Έχουν κατασκευασθεί δύο κυκλικές δεξαμενές ομβρίων (ΔΠΚ 4 και 5) διαμέτρου 42 m και όγκου 5.000 m^3 εκάστη, δηλαδή συνολικού όγκου 10.000 m^3, κατασκευασμένες με μορφή όμοια με αυτή των δεξαμενών πρωτοβάθμιας καθίζησης και εξοπλισμένες με περιστρεφόμενο ξέστρο σάρωσης, αντλιοστάσιο απαγωγής ιλύος και χοάνη συλλογής αφρών. Οι δεξαμενές αυτές μπορούν μελλοντικά, σε περίπτωση επέκτασης της μονάδας να χρησιμοποιηθούν σαν δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης.

Δίδεται η δυνατότητα εκκένωσης των δεξαμενών προς το θάλαμο αναρρόφησης του αντλιοστασίου εισόδου ή προς τη γραμμή επεξεργασίας πρωτοβάθμιας ιλύος. Η εκκένωση των δεξαμενών προς το φρεάτιο εισόδου γίνεται μέχρι μίας στάθμης με βαρύτητα μέσω βαρυτικού αποχετευτικού δικτύου και στη συνέχεια με τη βοήθεια αντλιών εκκένωσης. Η προώθηση της ιλύος είναι δυνατή μέσω αντλιοστασίου ιλύος προς τους προπαχυντές ιλύος ή προς τον αγωγό περίσσειας ιλύος.

Στόχος των δεξαμενών αυτών αποτελούσε η αποθήκευση της υπερβάλλουσας παροχής κατά τη διάρκεια βροχοπτώσεων και η διοχέτευση της στη συνέχεια προς τη βιολογική βαθμίδα, μέσω της εκκένωσης τους προς το φρεάτιο αναρρόφησης του αντλιοστασίου εισόδου. Σύμφωνα με την πρόβλεψη της προμελέτης του έργου, μετά την πλήρωση των δεξαμενών η παροχή του αντλιοστασίου εισόδου μειώνεται στην παροχή που μπορεί να παραλάβει η βιολογική βαθμίδα. Η απρόσμενη άνοδος του υπόγειου υδροφορέα έχει καταστήσει αδύνατη τη λειτουργία των δεξαμενών ως δεξαμενών ομβρίων (δηλαδή με κυμαινόμενη στάθμη).

1.2.3 Υπερχειλιστής εκτροπής

Στη συνέχεια της πρωτοβάθμιας επεξεργασίας τα λύματα οδηγούνται μέσω ορθογωνικού βαρυτικού καναλιού προς το αντλιοστάσιο ενδιάμεσης ανύψωσης και ανακυκλοφορίας. Στην περιοχή των έργων εξόδου το κανάλι αυτό έχει πλευρικό υπερχειλιστή μήκους 25 m, από τον οποίο μπορεί να εκτραπεί τμήμα της παροχής. Ο υπερχειλιστής ενεργοποιείται σε περιπτώσεις βροχοπτώσεων, οπότε η παροχή που δέχεται η πρωτοβάθμια καθίζηση υπερβαίνει την παροχή, την οποία μπορεί να παραλάβει η βιολογική επεξεργασία ή σε περιπτώσεις έκτακτων περιστατικών.

1.3 Βιολογική βαθμίδα

1.3.1 Αντλιοστάσιο ενδιάμεσης ανύψωσης, ανακυκλοφορίας και περίσσειας βιολογικής ιλύος

Από την εκροή των πρωτοβάθμιων καθιζήσεων τα λύματα οδηγούνται σε ενιαίο αντλιοστάσιο ανύψωσης των πρωτοβάθμια επεξεργασμένων λυμάτων και της ανακυκλοφορίας ιλύος. Ο ενιαίος θάλαμος αναρρόφησης διαιρείται σε δύο τμήματα, στα οποία επιμερίζεται η παροχή εισόδου. Σε κάθε τμήμα του ενιαίου θαλάμου αναρρόφησης καταλήγουν και δύο επιφανειακές διώρυγες ανακυκλοφορίας ιλύος που ξεκινάνε από τα δύο φρεάτια μερισμού των ΔΤΚ, το καθένα από τα οποία εξυπηρετεί τέσσερις δεξαμενές δευτεροβάθμιας καθίζησης.

Το ενιαίο αντλιοστάσιο αποτελείται από οκτώ συνολικά κοχλίες δυναμικότητας 1,76 m^3/s ο καθένας δυναμικότητας 6.370 m^3/h έκαστος, ισχύος 110 kW, με δυνατότητα ρύθμισης της παροχής. Στη μέγιστη παροχή οι αντλίες έχουν σχεδιασθεί να λειτουργούν σε 42,7 rpm και είναι εξοπλισμένες με αντλία γράσου. Οι κοχλίες είναι εγκατεστημένοι σε δύο κατοπτρικά διατεταγμένες μονάδες. Κάθε κοχλίας μπορεί να απομονωθεί από το θάλαμο αναρρόφησης με ηλεκτροκίνητο θυρόφραγμα διαστάσεων 3.100 Χ 1.800 mm. Κάθε τετράδα κοχλιωτών αντλιών τροφοδοτεί διακριτό θάλαμο φόρτισης, ο οποίος οδηγεί το μικτό υγρό μέσω υπόγειου οχετού στις δύο ομάδες βιοαντιδραστήρων. Ο ενιαίος χαρακτήρας του αντλιοστασίου ενδιάμεσης ανύψωσης και ανακυκλοφορίας δίδει τη δυνατότητα βέλτιστης αξιοποίησης της αντλητικής ικανότητας ως προς τις πρωτοβάθμιες εκροές, σε περιόδους μειωμένης ανάγκης ανακυκλοφορίας.

Στο ίδιο δομικό συγκρότημα είναι εγκατατεστημένο και το αντλιοστάσιο περίσσειας βιολογικής ιλύος, το οποίο προωθεί την περίσσεια ιλύος προς τη μηχανική πάχυνση μέσω δίδυμου καταθλιπτικού αγωγού. Το αντλιοστάσιο περίσσειας ιλύος είναι εξοπλισμένο με αντλίες έκκεντρου κοχλία, δυναμικότητας 107 m^3/h, αντίθλιψης 6 bar, ισχύος 22 kW.

3.1.3.2 Βιολογικοί αντιδραστήρες

Οι βιοαντιδραστήρες αποτελούνται από οκτώ δεξαμενές. Κάθε δεξαμενή διαιρείται σε δέκα διαμερίσματα αεριζόμενα και μη. Δίνεται η δυνατότητα λειτουργίας του πρώτου διαμερίσματος σαν αναερόβιας βαθμίδας (με τη δυνατότητα τροφοδότησης της εσωτερικής ανακυκλοφορίας στο δεύτερο διαμέρισμα) με στόχο την βιολογική απομάκρυνση φωσφόρου. Στην μονίμως ανοξική ζώνη είναι εγκατεστημένος ένας αργόστροφος ωθητικός αναμίκτης. Ένας δεύτερος αναμίκτης είναι τοποθετημένος στην επαμφοτερίζουσα ζώνη, η οποία ακολουθεί την αμιγώς ανοξική και είναι εφοδιασμένη και με εξοπλισμό διάχυσης αέρα. Ο αερισμός επιτυγχάνεται με υποβρύχια διάχυση με διαχυτήρες τύπου δίσκου εγκατεστημένους με διαβαθμισμένη πυκνότητα. Πριν τον υπερχειλιστή εξόδου είναι εγκατεστημένο σύστημα ανάμιξης για τις ανάγκες απαερίωσης. Η εσωτερική ανακυκλοφορία επιτυγχάνεται με τέσσερις υποβρύχιες επιτοίχιες αντλίες υποβρύχιες αντλίες. Η υπερχείλιση κάθε ομάδας τεσσάρων βιολογικών αντιδραστήρων καταλήγει σε κοινό κανάλι συλλογής (συνολικά δύο κανάλια) που οδηγεί τη βιολογική ιλύ σε έναν από τους δύο μεριστές δεξαμενών δευτεροβάθμιας καθίζησης.

Τα δέκα (10) διαμερίσματα κάθε αντιδραστήρα έχουν τα παρακάτω γεωμετρικά χαρακτηριστικά:

1. **$D_{1.1}$** πρώτο ανοξικό, L X B X H = 12,80 X 16,40 X 5,75 m, όγκου **1.207 m^3** (L X B X H = μήκος X πλάτος X ενεργό βάθος υγρού) και επιφανείας τοιχίων σκυροδέματος περίπου 275 m^2.
2. **$D_{1.2}$** δεύτερο ανοξικό, L X B X H = 12,80 X 16,40 X 5,75 m, όγκου **1.207 m^3** και επιφανείας τοιχίων σκυροδέματος περίπου 170 m^2.
3. **D_2** πρώτο μεταβαλλόμενο, L X B X H = 25,15 X 16,40 X 5,75 m, όγκου **2.372 m^3** και επιφανείας τοιχίων σκυροδέματος περίπου 330 m^2.
4. **D_3** δεύτερο μεταβαλλόμενο, L X B X H = 25,15 X 16,40 X 5,75 m, όγκου **2.372 m^3** και επιφανείας τοιχίων σκυροδέματος περίπου 330 m^2..
5. **$D_{4.1}$** πρώτο αεριζόμενο, L X B X H = 12,25 X 16,40 X 5,75 m, όγκου **1.155 m^3** και επιφανείας τοιχίων σκυροδέματος περίπου 275 m^2.
6. **$D_{4.2}$** δεύτερο αεριζόμενο, L X B X H = 29,78 X 16,40 X 5,75 m, όγκου **2.809 m^3** και επιφανείας τοιχίων σκυροδέματος περίπου 500 m^2.
7. **$D_{4.3}$** τρίτο αεριζόμενο, L X B X H = 29,93 X 16,40 X 5,75 m, όγκου **2.822 m^3** και επιφανείας τοιχίων σκυροδέματος περίπου 400 m^2.
8. **$D_{4.4}$** τέταρτο αεριζόμενο, L X B X H = 4,00 X 16,40 X 5,75 m όγκου **377 m^3** και επιφανείας τοιχίων σκυροδέματος περίπου 55 m^2.
9. **$D_{4.5}$** πέμπτο αεριζόμενο, L X B X H = 10,00 X 16,40 X 5,75 m, όγκου **943 m^3** και επιφανείας τοιχίων σκυροδέματος περίπου 130 m^2.
10. **D_5** ζώνη απαερίωσης, L X B X H = 16,67 X 16,40 X 5,75 m, όγκου **1.572 m^3** και επιφανείας τοιχίων σκυροδέματος περίπου 325 m^2.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, προκύπτει ότι ο συνολικός όγκος κάθε βιοαντιδραστήρα είναι περίπου 16.836 m^3, και ο συνολικός όγκος των οκτώ (8) βιοαντιδραστήρων είναι 134.688 m^3.

Υπάρχει η δυνατότητα επέκτασης των βιοαντιδραστήρων με δύο επιπρόσθετες πλήρεις δεξαμενές. Για την επέκταση αυτή έχουν κατασκευασθεί οι απαιτούμενες προβλέψεις, τόσο όσον αφορά στην υδραυλική μηκοτομή όσο και στα σημεία σύνδεσης νέων οχετών.

Η τροφοδοσία των βιοαντιδραστήρων γίνεται μέσω τεσσάρων ομοίων χειροκίνητων θυροφραγμάτων για κάθε δεξαμενή. Στη συνέχεια το ανάμικτο υγρό, αφού διέλθει διαδοχικά από τα υπόλοιπα διαμερίσματα που επικοινωνούν μέσω ανοιγμάτων, εξέρχονται από τον αντιδραστήρα μέσω υπερχείλισης και οδηγείται (μέσω διωρύγων συλλογής και αγωγών ορθογωνικής διατομής) στα δύο φρεάτια μερισμού των δεξαμενών τελικής καθίζησης.
Η αμιγώς ανοξική περιοχή ή αναερόβια έχει όγκο περίπου 2.500 m^3 ενώ η επαμφοτερίζουσα όγκο περίπου 5.000 m^3. Τα ανοξικά ($D_{1.1}$ & $D_{1.2}$) και τα επαμφοτερίζοντα (D_2 & D_3) διαμερίσματα, είναι εξοπλισμένα με υποβρύχιους αναδευτήρες, οι οποίοι διατηρούν σε αιώρηση την ενεργό ιλύ (non sedimentation). Το διαμέρισμα D_5 (ζώνη απαερίωσης) είναι και αυτό εξοπλισμένο με υποβρύχιο αναδευτήρα, προκειμένου να απελευθερωθούν τα αέρια που είναι εγκλωβισμένα μέσα στις κροκίδες της ενεργού ιλύος πριν αυτή οδηγηθεί στις δεξαμενές δευτεροβάθμιας καθίζησης.

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υποβρύχιων αναδευτήρων που είναι σήμερα εγκατεστημένοι στα αντίστοιχα διαμερίσματα. Συνολικά έχουν εγκατασταθεί 40 υποβρύχιοι αναδευτήρες στους οκτώ (8) βιοαντιδραστήρες. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εγκατεστημένων αναδευτήρων παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα .

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	**ΜΟΝΑΔΕΣ**	**D1.1**	**D1.2**	**D2**	**D3**	**D5**
Όγκος Διαμερίσματος σε m^3	m^3	1.207	1.207	2.372	2.372	1.572
Εγκατεστημένη ισχύς σε kW	kW	2,30	2,30	4,30	4,30	5,50
Διάμετρος Πτερωτής σε m	mm	2.500	2.500	2.500	2.500	580
Αριθμός Πτερυγίων	N	2	2	2	2	3
Ταχύτητα Περι-στροφής σε rpm	rpm	29	29	40	40	475
Ώθηση σε Nt	Nt	1.941	1.941	3.149	3.149	1.249
Παροχή σε m^3/h	m^3/h	11.109	11.109	14.150	14.150	2.068
Ρυθμός ανανέωσης 1/h	1/h	9,20	9,20	5,72	5,72	2,52
Ειδική Ισχύς Ανάδευσης σε W/m^3	W/m^3	1,24	1,24	1,40	1,40	3,74
Αριθμός	N	1	1	1	1	2

Η ειδική ισχύς ανάδευσης που προσδίδεται στο ανάμικτο υγρό στα δύο ανοξικά διαμερίσματα $D_{1.1}$ και $D_{1.2}$ είναι 2,8 W/m^3.

Η ανάδευση στα δύο επαμφοτερίζοντα διαμερίσματα D_2 και D_3 γίνεται με χαμηλόστροφους υποβρύχιους αναδευτήρες (Flow Boosters) των οποίων η πτερωτή είναι μεγάλης διαμέτρου και συνδέεται στο κινητήρα μέσω μειωτήρα στροφών. Η ειδική ισχύς ανάδευσης που προσδίδεται στο

ανάμικτο υγρό στα διαμερίσματα αυτά είναι 1,5 W/m^3, τιμή ικανοποιητική σύμφωνα με τη διεθνή εμπειρία και βιβλιογραφία.

Η ζώνη απαερίωσης είναι εξοπλισμένη με έναν αργόστροφο αναδευτήρα μεγάλης διαμέτρου ο οποίος προσδίδει στο υγρό 1,2 W/m^3, τιμή εξαιρετικά μικρή για αυτού του είδους την εφαρμογή όπου απαιτούνται ισχυρές διατμητικές δυνάμεις.

Στο κατάντη άκρο της αερόβιας ζώνης και μετά την ζώνη απαερίωσης, έχουν εγκατασταθεί τέσσερις (4) αντλίες αξονικής ροής τύπου αξονικής ροής, διαμέτρου D = 580 mm, ταχύτητας περιστροφής 475 rpm, παροχής 2.700 m^3/h, εγκατεστημένης ισχύος 10 kW, και απορροφόμενης ισχύος στον άξονα 8,50 kW. Συνολικά έχουν εγκατασταθεί στους οκτώ βιοαντιδραστήρες τριάντα δύο (32) όμοιες αντλίες.

Κάθε βιοαντιδραστήρας είναι εξοπλισμένος με 5.990 διαχύτες τύπου δίσκου λεπτής φυσαλίδας, διαμέτρου 9΄΄(συνολικά είναι εγκατεστημένοι 47.920 διαχυτήρες).

Η διάστρωση των διαχυτήρων είναι μεταβαλλόμενης πυκνότητας (tapered aeration). Η πυκνότητα διάστρωσης σε κάθε διαμέρισμα είναι η παρακάτω:

- **D_2 (επαμφοτερίζον):** Η επιφάνεια του διαμερίσματος είναι 412,5 m^2. Έχουν κατασκευασθεί επτά (7) κατεβασιές (drop pipe). Κάθε κατακόρυφος αγωγός δημιουργεί ένα οριζόντιο πλέγμα (μπαταρία) στον πυθμένα της δεξαμενής το οποίο αποτελείται από πέντε (5) σωλήνες (καλάμια) επί των οποίων είναι συγκολλημένοι διαχυτές. Σε κάθε καλάμι είναι συγκολλημένοι 50 διαχυτές. Κάθε πλέγμα (μπαταρία) που δημιουργείται από τους πέντε (5) οριζόντιους σωλήνες περιλαμβάνει επομένως 250 διαχυτές. Συνολικά έχουν εγκατασταθεί 1.750 διαχυτές συνολικής ενεργού επιφάνειας 73,50 m^2 διαμορφώνοντας μια πυκνότητα διάστρωσης διαχυτών 17,82 %.
- **D_3 (επαμφοτερίζον):** Η επιφάνεια του διαμερίσματος είναι 412,5 m^2. Έχουν κατασκευασθεί έξι (6) κατεβασιές. Κάθε κατακόρυφος αγωγός δημιουργεί ένα οριζόντιο πλέγμα στον πυθμένα της δεξαμενής το οποίο αποτελείται από τέσσερα (4) καλάμια επί των οποίων είναι συγκολλημένοι διαχυτές. Σε κάθε καλάμι είναι συγκολλημένοι 50 διαχυτές. Κάθε πλέγμα που δημιουργείται από τους τέσσερεις (4) οριζόντιους σωλήνες περιέχει επομένως 200 διαχυτές. Συνολικά έχουν εγκατασταθεί 1.200 διαχυτές συνολικής ενεργού επιφάνειας 50,40 m^2 διαμορφώνοντας μια πυκνότητα διάστρωσης διαχυτών 12,22%.
- **$D_{4.1}$ (αεριζόμενο):** Η επιφάνεια του διαμερίσματος είναι 201 m^2. Έχουν κατασκευασθεί τρεις (3) κατεβασιές. Κάθε κατακόρυφος αγωγός δημιουργεί ένα οριζόντιο πλέγμα στον πυθμένα της δεξαμενής το οποίο αποτελείται από τέσσερα (4) καλάμια επί των οποίων είναι συγκολλημένοι διαχυτές. Σε κάθε καλάμι είναι συγκολλημένοι 50 διαχυτές. Κάθε πλέγμα που δημιουργείται από τους τέσσερεις (4) οριζόντιους σωλήνες περιέχει 200 διαχυτές. Συνολικά έχουν εγκατασταθεί 600 διαχυτές συνολικής ενεργού επιφάνειας 25,20 m^2 διαμορφώνοντας μια πυκνότητα διάστρωσης διαχυτών 12,54%.
- **$D_{4.2}$ (αεριζόμενο):** Η επιφάνεια του διαμερίσματος είναι 488,5 m^2. Έχουν διαμορφωθεί πέντε (5) κατεβασιές. Κάθε κατακόρυφος αγωγός δημιουργεί ένα οριζόντιο πλέγμα στον πυθμένα της δεξαμενής το οποίο αποτελείται από πέντε (5) καλάμια επί των οποίων είναι συγκολλημένοι διαχυτές. Σε κάθε καλάμι είναι συγκολλημένοι 44 διαχυτές. Κάθε πλέγμα που δημιουργείται από τους πέντε (5) οριζόντιους σωλήνες περιέχει 220 διαχυτές. Συνολικά έχουν εγκατασταθεί 1100 διαχυτές συνολικής ενεργού επιφάνειας 46,20 m^2 διαμορφώνοντας μια πυκνότητα διάστρωσης διαχυτών 9,46%.
- **$D_{4.3}$ (αεριζόμενο):** Η επιφάνεια του διαμερίσματος είναι 490,80 m^2. Έχουν διαμορφωθεί τέσσερεις (4) κατεβασιές. Κάθε κατακόρυφος αγωγός δημιουργεί ένα οριζόντιο πλέγμα στον πυθμένα της δεξαμενής το οποίο αποτελείται από επτά (7) καλάμια επί των οποίων είναι συγκολλημένοι διαχυτές. Σε κάθε καλάμι είναι συγκολλημένοι 33 διαχυτές. Κάθε πλέγμα που δημιουργείται από τους πέντε (5) οριζόντιους σωλήνες περιέχει 231 διαχυτές. Συνολικά έχουν

εγκατασταθεί 924 διαχυτές συνολικής ενεργού επιφάνειας 38,81 m^2 διαμορφώνοντας μια πυκνότητα διάστρωσης διαχυτών 7,91%.

- **$D_{4.4}$ (αεριζόμενο):** Η επιφάνεια του διαμερίσματος είναι 65,60 m^2. Έχει διαμορφωθεί μια (1) κατεβασιά. Το οριζόντιο πλέγμα (μπαταρία) στον πυθμένα της δεξαμενής αποτελείται από τέσσερα (4) καλάμια σε κοινό συλλέκτη επί των οποίων είναι συγκολλημένοι διαχυτές. Σε κάθε καλάμι είναι συγκολλημένοι 34 διαχυτές. Το πλέγμα που δημιουργείται από τους τέσσερεις (4) οριζόντιους σωλήνες περιέχει 136 διαχυτές. Συνολικά έχουν εγκατασταθεί 136 διαχυτές συνολικής ενεργού επιφάνειας 5,70 m^2 διαμορφώνοντας μια πυκνότητα διάστρωσης διαχυτών 8,71%.
- **$D_{4.5}$ (αεριζόμενο):** Η επιφάνεια του διαμερίσματος είναι 164 m^2. Έχουν διαμορφωθεί δύο (2) κατεβασιές. Κάθε κατακόρυφος αγωγός δημιουργεί ένα οριζόντιο πλέγμα (μπαταρία) στον πυθμένα της δεξαμενής το οποίο αποτελείται από πέντε (5) καλάμια επί των οποίων είναι συγκολλημένοι διαχυτές. Σε κάθε καλάμι είναι συγκολλημένοι 28 διαχυτές. Κάθε πλέγμα που δημιουργείται από τους πέντε (5) οριζόντιους σωλήνες περιέχει 140 διαχυτές. Συνολικά έχουν εγκατασταθεί 280 διαχυτές συνολικής ενεργού επιφάνειας 11,76 m^2 διαμορφώνοντας μια πυκνότητα διάστρωσης διαχυτών 7,17%.

Οι βιολογικοί αντιδραστήρες και οι δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης εξυπηρετούνται από βαρυτικό δίκτυο εκκένωσης. Το δίκτυο των βιολογικών αντιδραστήρων περιλαμβάνει τα φρεάτια εκκένωσης F1, F2, F3 και F4 από τα οποία με χαλυβδοσωλήνα Φ350 τα λύματα φθάνουν στο φρεάτιο Φ0 και από εκεί με χαλυβδοσωλήνα Φ800, οδηγούνται μέσω των φρεατίων Φ1, Φ2 και Φ3 προς το αντλιοστάσιο εισόδου. Το δίκτυο εκκένωσης των πρωτοβαθμίων καθιζήσεων αρχίζει από το φρεάτιο εκκένωσης του αντλιοστασίου ΔΠΚ με χαλυβδοσωλήνα Φ700, ο οποίος καταλήγει επίσης στο φρεάτιο Φ0 και μέσω αυτού στο αντλιοστάσιο εισόδου. Στο φρεάτιο Φ0 έχει εγκατασταθεί δικλείδα αντεπιστροφής στον αγωγό Φ700, που το συνδέει με το αντλιοστάσιο των ΔΠΚ 4 & 5, έτσι ώστε να αποκλείεται η διοχέτευση λυμάτων προς τις δεξαμενές κατά τη διάρκεια εκκένωσης των βιολογικών αντιδραστήρων.

1.3.3 Κτίριο φυσητήρων

Ο απαιτούμενος αέρας προσάγεται στους βιοαντιδραστήρες από πέντε αεροσυμπιεστές εγκατεστημένους σε ξεχωριστό κτίριο, ενώ έχει προβλεφθεί θέση για τη μελλοντική εγκατάστασης έκτης μονάδας. Κάθε αεροσυμπιεστής έχει μέγιστη δυναμικότητα 28.500 m^3/h στους 20 ^oC σε αντίθλιψη 1.702 bar, ισχύος 710 kW έκαστος.

Οι φυσητήρες καταθλίβουν σε κοινό συλλέκτη, από τον οποίο εκκινούν δύο κεντρικές γραμμές (μια για κάθε ομάδα βιοαντιδραστήρων), οι οποίοι στη συνέχεια διανέμονται σε οκτώ επιμέρους γραμμές ο καθένας, δηλαδή δύο γραμμές για κάθε βιολογικό αντιδραστήρα). Η παροχή αέρα ρυθμίζεται σε κάθε μία από τις δεκαέξι γραμμές με τη βοήθεια ηλεκτροβάνας. Ο αέρας καταλήγει στο σύστημα διάχυσης, το οποίο αποτελείται από διαχυτήρες ελαστικής μεμβράνης τύπου δίσκου. Έχουν τοποθετηθεί 5.990 διαχυτήρες σε κάθε βιοαντιδραστήρα. Η ρύθμιση του αέρα στα διαμερίσματα του βιολογικού αντιδραστήρα γίνεται με βάση τις μετρούμενες τιμές διαλυμένου οξυγόνου.

Πίνακας 3: Υφιστάμενη διάταξη διαχυτήρων στα διαμερίσματα των βιοαντιδραστήρων.

Διαμέρισμα	Μήκος σε m	Πλάτος σε m	Επιφάνεια σε m^2	Αριθμός κατε-βασιών	Αριθμός καλαμιών	Αριθμός Διαχυτήρωνανά καλάμι	Συνολικός Αριθμός Διαχυτήρων	Ενεργός επιφάνεια / διαχυτή m^2	Ενεργός επιφάνεια διάχυσης m^2	Πυκνότητα διάστρωσης %
D2	25,15	16,4	**412,46**	7	5	50	**1.750**	**0,042**	73,50	**17,82%**
D3	25,15	16,4	**412,46**	6	4	50	**1.200**		50,40	**12,22%**
D4.1	12,25	16,4	**200,90**	3	4	50	**600**		25,20	**12,54%**
D4.2	29,79	16,4	**488,49**	5	5	44	**1.100**		46,20	**9,46%**
D4.3	29,93	16,4	**490,79**	4	7	33	**924**		38,81	**7,91%**
D4.4	4,00	16,4	**65,60**	1	4	34	**136**		5,71	**8,71%**
D4.5	10,00	16,4	**164,00**	2	5	28	**280**		11,76	**7,17%**
ΣΥΝΟΛΟ			**2.234,70**				**5.990**		**251,58**	**11,26%**

1.3.4 Μεριστής δεξαμενών δευτεροβάθμιας καθίζησης και απομάκρυνσης ιλύος

Κατάντη των βιοαντιδραστήρων το μικτό υγρό οδηγείται στους μεριστές των δεξαμενών τελικής καθίζησης. Έχει κατασκευασθεί ένας μεριστής για κάθε ομάδα δεξαμενών (βιοαντιδραστήρων και ΔΤΚ). Κάθε μεριστής εξυπηρετεί το μερισμό της βιολογικής ιλύος σε τέσσερις δεξαμενές δευτεροβάθμιας καθίζησης, τη συλλογή της ιλύος που απομακρύνεται από κάθε δεξαμενή και τη ρύθμιση της παροχής ανακυκλοφορίας από κάθε δεξαμενή. Επιπλέον στο φρεάτιο μερισμού είναι ενσωματωμένο το φρεάτιο συλλογής αφρολασπών. Η διανομή της παροχής στις τέσσερεις δευτεροβάθμιες καθιζήσεις ανά μεριστή γίνεται μέσω τεσσάρων χειροκίνητων θυροφραγμάτων με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Πίεση λειτουργίας : max 5,10 ΜΥΣ ON Seating
- Υλικό πλαισίου - θύρας : χυτοσίδηρος
- Στεγάνωση μετωπικών επιφανειών : ορείχαλκος υψηλής αντοχής
- Ρύθμιση στεγάνωσης : με χυτοσιδηρές ωτίδες
- Βάκτρο ανύψωσης : ανοξείδωτος χάλυβας 316
- Κίνηση : χειροκίνητο μέσω γωνιακού κιβωτίου μετάδοσης κίνησης, ενώ έχει δρομολογηθεί η ηλεκτροκίνηση τους.

Η απαγωγή της ιλύος ανακυκλοφορίας ρυθμίζεται χωριστά για κάθε δεξαμενή με τη βοήθεια ηλεκτροκίνητων θυροφραγμάτων με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:.

- Μήκος κινούμενου τμήματος : 5000 mm, ύψος ρύθμισης : 700 mm
- Υλικό στεγάνωσης : Νεοπρένιο, υλικό άξονα κίνησης: ανοξείδωτος χάλυβας 1.4301
- Αντιδιαβρωτική προστασία : αμμοβολή, δύο στρώσεις πολυουρεθανικής βαφής Π.Ξ.Σ. 400 μ.m
- Βάρος μονάδας : 640 kg
- Κίνηση : με ηλεκτρομειωτήρα 0,37 kW, σύνδεση : S-G-PBF-21, plug 1 Profibus - FMS

Η ιλύς ανακυκλοφορίας καταλήγει σε ένα κοινό κανάλι ανά ομάδα τεσσάρων δευτεροβάθμιων καθιζήσεων και στη συνέχεια στο θάλαμο αναρρόφησης του ενιαίου αντλιοστασίου ανακυκλοφορίας και ενδιάμεσης ανύψωσης.

1.3.5 Δεξαμενές δευτεροβάθμιας καθίζησης

Έχουν κατασκευασθεί οκτώ κυκλικές δεξαμενές καθίζησης εσωτερικής διαμέτρου 54 m. Οι δεξαμενές καθίζησης έχουν κατασκευασθεί με βάθος ικανό για την αποθήκευση ενεργού ιλύος κατά τη διάρκεια υψηλών υδραυλικών φορτίσεων, έτσι ώστε να αποφεύγεται η απόπλυση στερεών από τον βιοαντιδραστήρα κατά τη διάρκεια βροχοπτώσεων. Συγκεκριμένα, οι δεξαμενές τελικής καθίζησης έχουν εσωτερική διάμετρο 54 m, πλευρικό τοιχίο ύψους 4,84 m και πάχους 0,45 m, κεκλιμένο δάπεδο με κλίση 8% και πάχος 0,50 m με ενισχύσεις κάτω από το περιμετρικό τοιχείο και στην περιοχή του κώνου, ο δε κώνος έχει μικρή διάμετρο 2,50 m (σε στάθμη -2,60 m) και

μεγάλη διάμετρο 5,50 m (σε στάθμη +0,10 m). Ο ενεργός όγκος κάθε δεξαμενής είναι 12.700 m^3. Τα χαρακτηριστικά των δεξαμενών συνοψίζονται παρακάτω:

- Αριθμός δεξαμενών : Οκτώ (8)
- Εσωτερική διάμετρος δεξαμενών : 54 m
- Επιφάνεια δεξαμενής (A) : 2289 m^2
- Πλευρικό βάθος δεξαμενής : 4,84 m
- Κλίση πυθμένα : 8%
- Όγκος ΔΤΚ (V) : 12.656 m^3
- Μέσο βάθος (V/A) : 5,53 m
- Διάμετρος σωλήνα τροφοδοσίας ανάμικτου υγρού : DN 1200
- Διάμετρος σωλήνα απαγωγής λάσπης : DN 1000
- Παροχή σχεδιασμού $Q_λ$: 296.000 m^3/d
- Παροχή αιχμής $Q_{αιχ}$: 4,5 m^3/s
- Υδραυλική φόρτιση ($Q_λ$ /A) : 16 m/d
- Υδραυλική φόρτιση ($Q_{αιχ}$ /A) : 21,2 m/d

Η υπερχείλιση των καθαρών επεξεργασμένων λυμάτων γίνεται μέσω διάτρητων ανοξείδωτων σωλήνων διατεταγμένων σε ακτινική, συμμετρική διάταξη. Τα διαυγασμένα λύματα συλλέγονται σε ένα περιμετρικό κανάλι ανά δεξαμενή, τα οποία συμβάλλουν στο κεντρικό κανάλι διάθεσης.

Πίνακας 4: Χαρακτηριστικά σημεία λειτουργίας του ρυθμιζόμενου υπερχειλιστή ελέγχου ανακυκλοφορίας ιλύος

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ		**Qr αιχμής ΕΣ**	**Qr αιχμής ΚΣ**	**Qr σχ.**	**Qr (min)**
		Στοιχεία στάθμες	Στοιχεία στάθμες	Στοιχεία στάθμες	Στοιχεία στάθμες
Στάθμη υγρού στη ΔΤΚ	m	**6,42**	**6,38**	**6,35**	**6,33**
max παροχή υπολογισμού	l/s	765,00	765,00	765,00	765,00
Μήκος αγωγού(max)	m	67,00	67,00	67,00	67,00
Εσωτερική διάμετρος	m	0,82	0,82	0,82	0,82
Ταχύτητα ροής	m/s	1,44	1,44	1,44	1,44
Συντελεστής τραχύτητας (ks)	mm	1,30	1,30	1,30	1,30
Συντελεστής τριβής (f)		0,022	0,022	0,022	0,022
Sf	%	0,288	0,288	0,288	0,288
Γραμμικές απώλειες	m	0,19	0,19	0,19	0,19
Συντελεστής τοπικών απωλειών		1,75	1,75	1,75	1,75
Τοπικές απώλειες	m	0,19	0,19	0,19	0,19
Σύνολο απωλειών	m	0,38	0,38	0,38	0,38
Στάθμη ιλύος ανάντι	m	**6,04**	**6,00**	**5,97**	**5,95**

υπερχειλιστή					
Στέψη υπερχειλιστή (max)	m	**6,45**	**6,45**	**6,45**	**6,45**
Στέψη υπερχειλιστή (min)	m	**5,75**	**5,75**	**5,75**	**5,75**
Μήκος υπερχειλιστή	m	5,00	5,00	5,00	5,00
Αριθμός τερματικών σημείων		2	2	2	2
Συντελεστής παροχής		1,84	1,84	1,84	1,84
Ύψος υπερχείλισης	m	0,19	0,19	0,19	0,19
Θέση ρυθμιζόμενου υπερχειλιστή	**m**	**5,85**	**5,81**	**5,78**	**5,76**

Η βιολογική ιλύς που συλλέγεται στον πυθμένα των δεξαμενών καταλήγει βαρυτικά στον αντίστοιχο μεριστή, με έλεγχο από τον αντίστοιχο ηλεκτροκίνητο υπερχειλιστή. Στη συνέχεια η ιλύς διοχετεύεται στο κοινό κανάλι επανακυκλοφορίας ιλύος προς το αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας.

Οι δευτεροβάθμιες καθιζήσεις διαθέτουν διαμετρικό ξέστρο σάρωσης πυθμένα και διπλό επιφανειακό ξέστρο παγίδευσης αφρών και επιπλεόντων. Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των καθιζήσεων παρουσιάζονται στον πίνακα 5.

Πίνακας 5: Λειτουργικά χαρακτηριστικά των καθιζήσεων.

Παράμετρος		Qσχ.				Qαιχμής	
		Χειμώνας		Καλοκαίρι		Χειμώνας	Καλοκαίρι
Παροχή/δεξαμενή	m^3/h	1542	1542	1542	1542	2295	2295
Επιφάνεια δεξαμενής	m^2	2290	2290	2290	2290	2290	2290
Παροχή ανακυκλοφορίας	m^3/h	1496	1496	1157	1157	2475	2475
Ρυθμός ανακυκλοφορίας (r)		0,97	0,97	0,75	0,75	1,08	1,08
Επιφανειακή φόρτιση (qA)	m/h	0,67	0,67	0,67	0,67	1,00	1,00
SVI	l/kg	125	150	125	150	150	150
MLSS	kg/m^3	4,00	4,00	3,50	3,50	2,80	2,45
Su	kg/m^3	8,12	8,12	8,17	8,17	5,40	4,72
TS(s)	kg/m^3	11,61	11,61	11,67	11,67	7,71	6,75
TE	h	2,00	2,00	2,00	2,00	1,55	1,04
C		1100	1100	1100	1100	964	811
CSV		500	600	438	525	420	368
qsv		337	404	295	354	421	368

h1	m	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
h2	m	1,33	1,66	1,05	1,24	1,80	1,65
h3	m	0,60	0,72	0,46	0,56	0,79	0,69
h4	m	1,21	1,45	0,94	1,12	1,40	0,98
htot	m	3,63	4,32	2,95	3,42	4,49	3,81

Για την αντιμετώπιση των υπόγειων υδάτων κατασκευάστηκε αποστραγγιστικό σύστημα. Αρχικά κατασκευάστηκαν εξωτερικά από τον κώνο δυο φρεάτια διαμέτρου 1,00 m και βάθους 9,00 m. Η λειτουργία των φρεατίων είναι να συλλέγονται τα νερά του αποστραγγιστικού δικτύου απ΄ όπου θα αντλούνται. Εσωτερικά των φρεατίων τοποθετήθηκε μεταλλικό καλάθι..

Η εκσκαφή του σκάμματος των αγωγών τροφοδοσίας Φ1200 και απαγωγής ιλύος Φ1000 έγινε μετά τη διάστρωση του σκυροδέματος καθαριότητας στο υπόλοιπο τμήμα της κατασκευής. Το βάθος εκσκαφής είναι 0,40 m (0,10 m σκυρόδεμα καθαριότητας και 0,30 m καθαρό χαλίκι) κάτω από το επίπεδο έδρασης των σωλήνων. Η τοποθέτηση των σωληνώσεων έγινε καταρχήν μόνο για το τμήμα εκείνο που βρίσκεται κάτω από τη δεξαμενή. Την τοποθέτησή τους ακολούθησε η υδραυλική δοκιμή των σωληνώσεων και στη συνέχεια ο πλήρης εγκιβωτισμός με σκυρόδεμα. Την κατασκευή των δεξαμενών ακολούθησε δοκιμαστική φόρτιση και αποφόρτιση των δεξαμενών για τρεις (3) κύκλους και για χρονικό διάστημα κάθε κύκλου δέκα (10) ημερών.

Κάθε δεξαμενή είναι εξοπλισμένη ως εξής:

α) Διαμετρικές περιστρεφόμενες γέφυρες

- Μήκος γέφυρας : L=56.678 mm με φορέα από μορφοποιημένο χαλύβδινο προφίλ πάχους 6 mm με ενισχυτικές λάμες σε τέσσερα φλαντζωτά τμήματα
- Πλάτος γέφυρας : 1200 mm
- Πλάτος διαδρόμου προσπέλασης : 850 mm (γραδελάς γαλβανισμένος εν θερμώ)
- Πλάτος κλιμάκων πρόσβασης : 700 mm
- Κλίμακες ανάγκης καθόδου : Δύο (εκατέρωθεν αντιδιαμετρικά) από ανοξείδωτο χάλυβα
- Πρόσβαση σε κεντρικό έδρανο : Με ανεξάρτητη κλίμακα καθόδου
- Φορεία κίνησης : Δύο (2) με αριθμό τροχών οκτώ (8), μήκους βάσης στήριξης: 2.489 mm
- διάμετρος τροχών κίνησης: 520 mm, μέγιστου φορτίου ανά τροχό : 18.264 N
- Τύπος κίνησης τροχού : Απ' ευθείας στον άξονα του τροχού ζεύξη με γωνιακής μετάδοσης ηλεκτρομειωτήρα, ροπής κίνησης 2700 Nm, ισχύος 0,75 kW

β) Διπλό ακτινικό κεντρικό έδρανο για τη γέφυρα και για το σύστημα συλλογής επιπλεόντων, με περιστρεφόμενο συλλέκτη (ψήκτρα) με δώδεκα συλλέκτες.

γ) Ξέστρο πυθμένα από ανοξείδωτο χάλυβα SS316**,** συρόμενο στηριζόμενο σε τροχούς κυλίσεως, αποτελούμενο από εννέα τμήματα στην ακτίνα που σχηματίζουν λογαριθμική σπείρα, ύψους ξέστρου 500 mm, προφίλ Z πάχους 4 mm με ελαστικό άκρο

από χλωροπρένιο με δεκαοχτώ (18) τροχούς ανά ξέστρο, από πολυαμίδιο με ελαστική επίστρωση και άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα διαμέτρου 250 mm.

δ) Σύστημα απομάκρυνσης αφρών αποτελούμενο από γέφυρα σε προπορεία ταχύτητας κίνησης 15 cm/s, με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό 0,37 kW, IP 65 F κανάλι συλλογής επιπλεόντων με ενσωματωμένο φρεάτιο αντλίας και πτυσσόμενο μηχανισμό κατάκλισης.

ε) Ηλεκτροκίνητητος μηχανισμός ανέλκυσης από γαλβανισμένο χάλυβα **και ξέστρου λιπών** από ανοξείδωτο χάλυβα με τροχαλία και συρματόσχοινα 8 mm, , 0,75 kW.

στ) Υποβρύχια αντλία απομάκρυνσης αφρών: πτερωτή ανοικτού τύπου (F) παροχής 30 - 40 m^3/h, μανομετρικού 11,5 m, 1,3 kW, 1450 rpm, IP68

ζ) Ηλεκτροδότηση γέφυρας - Πίνακας ελέγχου και ψήκτρα δώδεκα επαφών

η) Σύστημα τροφοδοσίας ανάμικτου υγρού σε ΔΤΚ (Coanda Tulip), διανομέας ακτινικής διασποράς τύπου Coanda, ο οποίος εξασφαλίζει ομοιόμορφη διασπορά του μικτού υγρού σε όλη την περίμετρο της δεξαμενής, χωρίς να αναμοχλεύεται η συγκεντρωμένη, πυκνωμένη λάσπη στον κώνο της καθίζησης. Το σύστημα Coanda αποτελείται από κωδωνοειδή κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα, ο οποίος μετατρέπει τη ροή από κατακόρυφη σε οριζόντια, ακτινική και μειώνει την κινητική ενέργεια του εισερχομένου ρευστού χωρίς να δημιουργείται αποκόλληση της ροής από τα τοιχώματα της διάταξης. Περιλαμβάνεται δίσκος καταστροφής της υδραυλικής ενέργειας. Η οριζόντια διευθέτηση της ροής γίνεται με χρήση πτερυγίων (guide vanes). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οκτώ (8) Coanda Tulip είναι τα παρακάτω:

- Διάμετρος εισόδου σίφωνα: 1.200 mm, διάμετρος εξόδου: 4.100 mm, ακτίνα καμπυλότητας : 1400 mm από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4301 με πάχος τοιχώματος 3 mm,
- 20 οδηγοί ροής ανά μονάδα με μέγιστη παροχή εισόδου 890 l/s

Έχουν τοποθετηθεί δικλείδες εκκένωσης των διατάξεων, οι οποίες χρησιμοποιούνται σε περίπτωση εκκένωσης της δεξαμενής. Οι δικλείδες αυτές σε κανονική κατάσταση είναι ανοικτές ενώ όταν ενεργοποιούνται από τον αέρα του δικτύου κλείνει το διάφραγμα και δεν επιτρέπει διαρροές από το τμήμα αυτό. Όταν η δικλείδα είναι σε ανοικτή θέση, η στάθμη στη δεξαμενή καθίζησης κατά την εκκένωση κατεβαίνει ομοιόμορφα και επιπλέον εξασφαλίζεται και η πλήρης αποστράγγιση του σωλήνα τροφοδοσίας του ανάμικτου υγρού. Το δίκτυο του αέρα αποτελείται για κάθε ομάδα δεξαμενών τελικής καθίζησης από ένα αεροσυμπιεστή 100 lt οποίος τίθεται αυτόματα σε λειτουργία όταν η πίεση του αέρα στον συλλέκτη διανομής πέσει χαμηλότερα από την προρύθμιση του πρεσοστάτη (3 - 4 bar). Το δίκτυο τροφοδοσίας του αέρα είναι κατασκευασμένο από σωλήνες πολυαιθυλενίου υψηλής πίεσης HDPE, Φ1/2''. Οι δικλείδες έχουν τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Διάμετρος : DN 100 φλαντζωτή
- Διάμετρος παροχής αέρα : 3/8''
- Ελάχιστη πίεση αέρα λειτουργίας : 2 bar
- Μέγιστη πίεση αέρα λειτουργίας : 6 bar
- Μέγιστη εσωτερική πίεση : 4 bar
- Υλικό κατασκευής σώματος δικλείδας : αλουμίνιο

- Υλικό φλαντζών : Χυτοσίδηρος
- Υλικό διαφράγματος : Φυσικό καουτσούκ
- Θερμοκρασία λειτουργίας : -5^{o}C έως 65 ^{o}C
- Βάρος : 13,5 kg

θ) Υποβρύχιοι σωλήνες εξόδου: Έχουν εγκατασταθεί σαράντα οκτώ (48) υποβρύχιοι, διάτρητοι σωλήνες εξόδου διαυγών ανά δεξαμενή από ανοξείδωτο χάλυβα DN 200 με πάχος τοιχώματος 3 mm, μήκους 3.750 mm, ενώ η στάθμη ρυθμίζεται από ένα μετωπικό υπερχειλιστή ανά σωλήνα πλάτους 750 mm. Τα πλεονεκτήματα του προτεινόμενου συστήματος είναι :

- Ομοιόμορφη απόληψη ακόμη και στην περίπτωση ισχυρών ανέμων ή στην περίπτωση διαφορικής καθίζησης του δομικού τμήματος της δεξαμενής.
- Τα επιπλέοντα παραμένουν εντός της δεξαμενής και συλλέγονται από το σύστημα συλλογής επιπλεόντων.
- Εύκολος τρόπος αύξησης της στάθμης λειτουργίας στην δεξαμενή.

ι) Φρεάτια συλλογής αφρολασπών: Οι αφροί προωθούνται με αντλία προς ένα φρεάτιο αφρών ανά τέσσερις δεξαμενές δευτεροβάθμιας καθίζησης. Στα φρεάτια αφρών που έχουν κατασκευαστεί κοντά στον αντίστοιχο μεριστή, είναι εγκατεστημένες δύο υποβρύχιες αντλίες απαγωγής αφρών δυναμικότητας 150 m^3/h η καθεμία. Από τα δύο αντλιοστάσια αφρών οι αφρολάσπες μεταφέρονται με δυο χωριστές σωληνογραμμές που τελικά συγκλίνουν στις δυο γραμμές περίσσειας ιλύος, με στόχο την προώθηση τους προς τη μηχανική πάχυνση βιολογικής ιλύος και εναλλακτικά την επιστροφή τους στη γραμμή λυμάτων, ανάντη των πρωτοβαθμίων καθιζήσεων. Εξετάζονται τρόποι ενίσχυσης της δυναμικότητας του συστήματος συλλογής και διαχείρισης λιπών.

1.4 Έργα εξόδου

1.4.1 Απολύμανση

Τα επεξεργασμένα λύματα οδηγούνται με κοινό κανάλι προς τη μονάδα απολύμανσης. Αμέσως κατάντι του σίφωνα διασταύρωσης με το κανάλι πρωτοβαθμίων εκροών έχει κατασκευασθεί μαιανδρική δεξαμενή χλωρίωσης όγκου 4.600 m^3 για την εξυπηρέτηση της παροχής αιχμής 5,1 m3/s με χρόνο παραμονής των λυμάτων 15 λεπτά. Ο απαραίτητος χρόνος επαφής εξασφαλίζεται επομένως συνυπολογίζοντας τον χρόνο παραμονής των επεξεργασμένων λυμάτων στον αγωγό διάθεσης. Η δεξαμενή είναι οριζοντιογραφικών διαστάσεων 38,75 Χ 32,00 m και ενεργού βάθους 4,30 m.

Στην είσοδο της δεξαμενής και επί της διώρυγας έχουν εγκατασταθεί δύο θυροφράγματα διαστάσεων 3,00 Χ 1,50 m, τα οποία επιτρέπουν την παράκαμψη της δεξαμενής, όταν απαιτηθεί (π.χ. κατά τη διάρκεια της ενεργοποίησης του υπερχειλιστή εκτροπής κατά τη διάρκεια βροχοπτώσεων. Τα θυροφράγματα αυτά ήταν καταρχήν χειροκίνητα, θα ηλεκτροκινηθούν όμως στο πλαίσιο σύμβασης υπό εξέλιξη.

Εντός της δεξαμενής επαφής και πριν τον υπερχειλιστή εξόδου έχει διαμορφωθεί αντλιοστάσιο ανάκτησης επεξεργασμένων λυμάτων για χρήση στη μονάδα ξήρανσης της ιλύος. Προκειμένου να μην καταλήγουν στο σημείο αυτό οι πρωτοβάθμια επεξεργασμένες εκτροπές σε περίπτωση βροχοπτώσεων ή και ατυχηματικών

υπερχειλίσεων του καναλιού πρωτοβαθμίων εκροών, ενεργοποιούνται τα παραπάνω θυροφράγματα.

Τα επεξεργασμένα λύματα υφίστανται απολύμανση με αέριο χλώριο (Cl_2). Είναι εγκατεστημένα δύο (2) όμοια συστήματα χλωρίωσης μέγιστης δυναμικότητας 60 kg/h ο κάθε ένας με σύνδεση με όργανο μέτρησης υπολειμματικού χλωρίου για την αυτόματη λειτουργία τους. Κάθε γραμμή τροφοδοτείται από μία (1) συστοιχία φιαλών χλωρίου. Κάθε συστοιχία περιλαμβάνει έξι (6) συνδεδεμένες φιάλες χλωρίου και μία (1) εφεδρική η οποία θα είναι ασύνδετη. Οι φιάλες είναι εγκατεστημένες πάνω σε ειδικούς κυλίνδρος κύλισης (ράουλα) επί του δαπέδου.

Επίσης έχει εγκατασταθεί γερανογέφυρα, ένα (1) ζυγιστικό σύστημα δυναμικότητας δύο (2) τόνων στην αρχή κάθε συστοιχίας φιαλών, πάνω στο οποίο τοποθετείται η πρώτη φιάλη χλωρίου της συστοιχίας, καθώς και σύστημα αυτόματης εναλλαγής φιαλών.

Τέλος έχουν εγκατασταθεί επίσης φίλτρο αερίου χλωρίου και παγίδα υγρού χλωρίου, βαλβίδες μείωσης/σταθεροποίησης πίεσης, ρυθμιστές κενού και μονάδα ρύθμισης παροχής αερίου χλωρίου, τζιφάρι αερίου χλωρίου και αισθητήρια ανίχνευσης χλωρίου σε περίπτωση διαρροής.

Επιπλέον και για εφεδρική λειτουργία είναι διαθέσιμες δεξαμενές αποθήκευσης $NaClO_2$ (6 δεξαμενές x 9 m^3 εκάστη) και πιεστικό δοχείο νερού.

1.4.2 Αντλιοστάσιο εξόδου

Τα επεξεργασμένα λύματα από την μονάδα χλωρίωσης συλλέγονται στην δεξαμενή φόρτισης του χερσαίου τμήματος του υποθαλάσσιου αγωγού και (εναλλακτικά) αναρρόφησης του αντλιοστασίου εξόδου. Ανάλογα με την παροχή και τις απώλειες του αγωγού διάθεσης, ο αγωγός μπορεί να φορτισθεί απευθείας ή μέσω του πύργου φόρτισης, κατόπιν άντλησης.

Στο αντλιοστάσιο εξόδου είναι εγκατεστημένες πέντε αντλίες παροχής 1,1-1,7 m^3/s μανομετρικού 10 - 20 m ισχύος 250 kW η καθεμία, οι οποίες προωθούν τα επεξεργασμένα λύματα στον πύργο φόρτισης του αγωγού διάθεσης. Δύο αντλίες λειτουργούν με ρυθμιστή συχνότητας (μεταβαλλόμενη συχνότητα 0-50 Hz) και οι λοιπές εν λειτουργία είναι συνδεδεμένες στο δίκτυο της ΔΕΗ. Η συνολική παροχή του αντλητικού συγκροτήματος για παράλληλη λειτουργία και των τεσσάρων αντλιών χωρίς εφεδρεία είναι 4,4-6,8 m^3/s. Ο πύργος φόρτισης διαθέτει υπερχείλιση ασφαλείας προς την κοίτη του Γαλλικού ποταμού. Η λειτουργία των αντλιών γίνεται με ανίχνευση της στάθμης στην δεξαμενή αναρρόφησης.

Ο τύπος της αντλίας είναι κατακόρυφος, τύπου μικτής ροής με την πτερωτή αναρρόφησης βυθισμένη στον υγρό θάλαμο του αντλιοστασίου. Ο κατακόρυφος άξονας της αντλίας στηρίζεται στο άνω και κάτω έδρανο. Το άνω έδρανο λιπαίνεται από ελαιοδοχείο ενώ το κάτω έδρανο ολισθήσεως λιπαίνεται με αντλία γράσου. Στο μέσω ο άξονας σταθεροποιείται μέσω οδηγητικού ελαστικού δακτυλίου. Ο ηλεκτροκινητήρας είναι τοποθετημένος κατακόρυφα ευθυγραμμισμένος με τον άξονα της αντλίας με τον οποίο συνδέεται μέσω εύκαμπτου συνδέσμου.

2 Γραμμή επεξεργασίας ιλύος

2.1 Γενικά

Η γραμμή επεξεργασίας ιλύος περιλαμβάνει τις εξής διεργασίες:

1. Εσχάρωση Πρωτοβάθμιας Ιλύος
2. Βαρυτική προπάχυνση πρωτοβάθμιας ιλύος
3. Μηχανική προπάχυνση περίσσειας βιολογικής ιλύος
4. Αναερόβια χώνευση
5. Διαχείριση βιοαερίου
6. Μεταπάχυνση
7. Ομογενοποίηση και απαερίωση
8. Αφυδάτωση ιλύος

Η κεντρική διεργασία επεξεργασίας της ιλύος είναι η αναερόβια χώνευση, η οποία οδηγεί σε πλήρη σταθεροποίηση και μείωση της ποσότητας της ιλύος με παράλληλη παραγωγή βιοαερίου. Οι ανάντη μονάδες προπάχυνσης έχουν στόχο την πύκνωση της ιλύος, έτσι ώστε οι δεξαμενές αναερόβιας χώνευσης να αξιοποιούνται με τον βέλτιστο τρόπο. Την αναερόβια χώνευση ακολουθεί η αφυδάτωση και η ξήρανση της ιλύος με σκοπό την αφυδάτωση της ιλύος, δηλαδή την αύξηση της περιεκτικότητας στερεών και αντίστοιχα τη μείωση του όγκου της ιλύος, έτσι ώστε να διευκολυνθεί η διαχείριση και η διάθεση του τελικού προϊόντος. Η μονάδα Ξήρανσης δεν περιλαμβάνεται στο αντικείμενο της παρούσας σύμβασης.

Στο στάδιο της αναερόβιας χώνευσης παράγεται βιοαέριο. Το σύστημα διαχείρισης και αξιοποίησης βιοαερίου τροφοδοτείται από τους χωνευτές και περιλαμβάνει αεριοφυλάκια, μονάδα συμπαραγωγής, λεβητοστάσιο και δαυλό καύσης. Η μονάδα συμπαραγωγής δεν περιλαμβάνεται στο αντικείμενο της παρούσας σύμβασης.

2.2 Τεχνική Περιγραφή μονάδων επεξεργασίας ιλύος

Καταρχήν περιγράφεται η γραμμή ιλύος, έτσι όπως αυτή θα λειτουργήσει μετά την υλοποίηση των έργων, που περιλαμβάνονται στην παρούσα. Στη συνέχεια, σε διακριτό κεφάλαιο, περιγράφεται ο προσωρινός τρόπος λειτουργίας στην ενδιάμεση κατάσταση.

2.2.1 Βαρυτική προπάχυνση πρωτοβάθμιας ιλύος

2.2.1.1 Εσχάρωση Πρωτοβάθμιας Ιλύος

Η μονάδα εσχάρωσης πρωτοβάθμιας ιλύος αποτελείται από τέσσερεις (4) διατάξεις εσχάρωσης – συμπίεσης ιλύος με δυνατότητα εγκατάστασης και πέμπτης διάταξης εάν απαιτηθεί. Η μονάδα βρίσκεται ανάντη του φρεατίου μερισμού της πρωτοβάθμιας ιλύος και πλησίον του φρεατίου του πρώην μασητή.

Οι τέσσερεις διατάξεις είναι εγκατεστημένες πάνω σε μεταλλική πλατφόρμα η οποία εδράζεται σε σκυρόδετη πλάκα επί εδάφους. Κάθε διάταξη αποτελείται από τη ζώνη εσχάρωσης, τη ζώνη πάχυνσης, τη ζώνη συμπίεσης και τη ζώνη αποκομιδής στερεών σωμάτων. Η παροχή εισόδου της κάθε διάταξης είναι 50 m^3/h.

Τα εσχαρίσματα που συλλέγονται από την μονάδα εσχάρωσης ιλύος απορρίπτονται σε μεταφορική ταινία μήκους 10.000 mm και πλάτους 650 mm, και οδηγούνται σε κάδο αποθήκευσης, και στη συνέχεια σε νομίμως αδειοδοτημένο χώρο.

2.2.1.2 Δεξαμενές βαρυτικής πάχυνσης

Σήμερα έχουν κατασκευασθεί τέσσερες δεξαμενές βαρυτικής προπάχυνσης επιφάνειας 193,5 m^2 και όγκου 600 m^3 εκάστη, ενώ υπάρχει πρόβλεψη για την κατασκευή δύο όμοιων δεξαμενών μελλοντικά.

Οι δεξαμενές είναι εξοπλισμένες με αντιδιαμετρική πεζογέφυρα από οπλισμένο σκυρόδεμα, ηλεκτροκίνητο περιστρεφόμενο ξέστρο αναμόχλευσης της ιλύος και περιμετρικό υπερχειλιστή απομάκρυνσης των στραγγιδίων.

Η πρωτοβάθμια ιλύς τροφοδοτείται στο φρεάτιο διανομής, όπου είναι εγκατεστημένοι τέσσερεις υπερχειλιστές με δυνατότητα απομόνωσης με ηλεκτροκίνητα θυροφράγματα. Από το φρεάτιο διανομής, η ιλύς τροφοδοτεί τις δεξαμενές πάχυνσης, όπου εισρέει μέσα στο κεντρικό τύμπανο ηρεμίας. Η παχυμένη ιλύς αναρροφάται από τον πυθμένα των δεξαμενών και αντλείται προς τις δεξαμενές χώνευσης. Τα υπερχειλίζοντα στραγγίδια οδηγούνται, μέσω του δικτύου στραγγιδίων προς το αντλιοστάσιο εισόδου της εγκατάστασης.

Κρίσιμη παράμετρος για την επίτευξη βαρυτικής πάχυνσης είναι η εξασφάλιση υδραυλικής επιφανειακής φόρτισης μικρότερης από αυτή των δεξαμενών καθίζησης (περίπου 50 m^3/m^2*d για μέσες συνθήκες φόρτισης) καθώς και η φόρτιση στερεών. Με την αύξηση του χρόνου παραμονής αυξάνεται επιπρόσθετα η περιεκτικότητα στερεών και σε κάθε περίπτωση σταθεροποιείται το αποτέλεσμα. Από την εμπειρία λειτουργίας προκύπτουν περιορισμοί όσον αφορά στο χρόνο παραμονής. Διαπιστώνεται, ότι μετά από υπέρβαση χρόνων παραμονής της τάξης των 12 ωρών και σε συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας παρατηρείται ταπείνωση της τιμής του pH και μείωση του βαθμού απόδοσης της προπάχυνσης, λόγω επιβάρυνσης των υπερχειλίσεων από επιπολάζοντα. Με βάση την εμπειρία λειτουργίας προκύπτει ότι η αναμενόμενη περιεκτικότητα στερεών στην προπαχυμένη πρωτοβάθμια ιλύ είναι της τάξης του 4,5 % ή 45 kg/m^3.

Τα δομικά στοιχεία των δεξαμενών και ο εξοπλισμός τους επισκευάσθηκαν το 2013.

2.2.1.3 Τροφοδοσία βαρυτικών παχυντών

Για την τροφοδοσία των παχυντών, η πρωτοβάθμια ιλύς αναρροφάται από τους κώνους των τριών δεξαμενών πρωτοβάθμιας καθίζησης (ΔΠΚ-1, ΔΠΚ-2 και ΔΠΚ-3) και καταλήγει μέσω δύο αντλιοστασίων και μέσω καταθλιπτικού αγωγού Φ400 στο φρεάτιο μερισμού των παχυντών πρωτοβάθμιας ιλύος. Στο ένα αντλιοστάσιο ιλύος, το οποίο εξυπηρετεί την ΔΠΚ1 υπάρχουν θέσεις για εγκατάσταση δύο υποβρύχιων αντλιών, εκ των οποίων σήμερα είναι εγκατεστημένη μία υποβρύχια φυγοκεντρική αντλία παροχής 317 m^3/h. Στο δεύτερο αντλιοστάσιο είναι εγκατεστημένες δύο όμοιες υποβρύχιες αντλίες, οι οποίες εξυπηρετούν τις ΔΠΚ2 και ΔΠΚ3.

Η λειτουργία των αντλιοστασίων ιλύος γίνεται με χρονοπρόγραμμα που κατανέμει τη συνολική παροχή της ιλύος κατά τη διάρκεια της ημέρας σύμφωνα με επιλογή του χρήστη.
Η ιλύς από τις δύο δεξαμενές ομβρίων (ΔΠΚ-4 και ΔΠΚ-5) οδηγείται μέσω άλλου αντλιοστασίου εφοδιασμένο επίσης με δύο αντλίες ίδιας δυναμικότητας με αγωγό PVC 400 επίσης προς τους παχυντές βαρύτητας μέσω του ιδίου μεριστή. Το αντλιοστάσιο αυτό είναι σήμερα εκτός λειτουργίας (όπως και οι δεξαμενές ομβρίων συνολικά).

Το φρεάτιο μερισμού προς τους προπαχυντές αποτελείται από κεντρική τροφοδοσία και τέσσερεις υπερχειλιστές με δυνατότητα απομόνωσης με ηλεκτροκίνητα θυροφράγματα.

Προκειμένου να εξυπηρετηθούν και οι δύο μελλοντικοί προπαχυντές τα Τεύχη Δημοπράτησης των έργων Β΄ φάσης προέβλεπαν ένα επιπλέον φρεάτιο μερισμού, ανάντη του υφισταμένου, με λόγο μερισμού 2:1 (δύο μέρη της παροχής προς τις σημερινές τέσσερεις δεξαμενές και ένα μέρος προς τις μελλοντικές δύο).

Σήμερα έχουν κατασκευασθεί ανάντη του μεριστή των προπαχυντών φρεάτια δικλείδων, στα οποία συμβάλλουν οι δύο καταθλιπτικοί αγωγοί από όλες τις καθιζήσεις και περιλαμβάνουν πρόβλεψη για μελλοντική εγκατάσταση εσχάρωσης ιλύος. Συγκεκριμένα με κατάλληλο χειρισμό δικλείδων δίνονται οι δυνατότητες η πρωτοβάθμια ιλύς να οδηγείται:

- προς μονάδα εσχάρωσης ιλύος (όταν κατασκευασθεί)
- κατευθείαν προς το φρεάτιο μερισμού της υφισταμένης βαρυτικής προπάχυνσης
- προς το πρωθύστερο (μελλοντικό) φρεάτιο μερισμού σε λόγο 2:1.
- Προς παράκαμψη των παχυντών βαρύτητας. (στην περίπτωση αυτή, η πρωτοβάθμια ιλύς οδηγείται απ'ευθείας στον συλλέκτη αναρρόφησης των αντλιών παχυμένης ιλύος).

2.2.1.4 Απομάκρυνση ιλύος από τους βαρυτικούς παχυντές

Η ιλύς απομακρύνεται από τους πυθμένες των παχυντών βαρύτητας με αγωγούς, οι οποίοι στο πεδίο (όχι κάτω από τον πυθμένα) είναι HDPE 250, οι οποίοι λειτουργούν με κυκλική εναλλαγή. Η παχυμένη πρωτοβάθμιας ιλύς οδηγείται στο αντλιοστάσιο ιλύος ΤΟ601 από όπου προωθείται προς την αναερόβια χώνευση. Το σύστημα αναρρόφησης λειτουργεί με κυκλική εναλλαγή. Ο τρόπος λειτουργίας ελέγχεται από βανοστάσιο, το οποίο έχει κατασκευασθεί παραπλεύρως και σε επικοινωνία με το αντ/σιο ΤΟ0601.

Το αντλιοστάσιο αυτό ανακατασκευάσθηκε στο πλαίσιο των έργων Β΄ φάσης, προκειμένου να αντιμετωπισθούν προβλήματα του αρνητικού ύψους αναρρόφησης των αντλιών ιλύος αλλά και της στενότητας χώρου ενός του αντλιοστασίου και διαθέτει δύο αντλίες έκκεντρου κοχλία δυναμικότητας 55 m^3/h η καθεμία. Σύμφωνα με τους υδραυλικούς υπολογισμούς, οι συνολικές απώλειες αναρρόφησης των αντλιών έκκεντρου κοχλία του αντλιοστασίου ανέρχονται για την δυσμενέστερη περίπτωση (Q=100 m^3/h, συγκέντρωση ιλύος 10%) σε περίπου 3,5 m. Συνεπώς οι αντλίες θα λειτουργούσαν σήμερα υπό τις δυσμενέστερες συνθήκες σε καθεστώς αρνητικής αναρρόφησης περίπου 3,5 μέτρων (υπολογίζεται από τη στάθμη πυθμένα του κυλινδρικού τμήματος παχυντή +4,60 μέχρι τη στάθμη του άξονα του συλλέκτη και λαμβάνονται υπόψη υδραυλικές απώλειες 3,5 m) ενώ σε συνθήκες πλήρωσης του προπαχυντή η πίεση αναρρόφησης είναι από μηδενική μέχρι θετική. Η λειτουργία του αντλιοστασίου είναι επομένως ασφαλής.

Οι δύο μελλοντικοί παχυντές βαρύτητας θα εξυπηρετούνται από άλλο, νέο αντλιοστάσιο ιλύος, το οποίο θα κατασκευαστεί ανάμεσα τους. Η παχυμένη ιλύς από το αντλιοστάσιο αυτό θα οδηγείται στον συλλέκτη κατάθλιψης των αντλιών τροφοδότησης των χωνευτών. Έχει ήδη κατασκευαστεί ο αγωγός μέχρι την περίμετρο της περιοχής που καταλαμβάνουν οι υφιστάμενοι παχυντές, ώστε να μην απαιτηθούν επεμβάσεις στη περιοχή αυτή σε επόμενο στάδιο.

Από τον καταθλιπτικό αγωγό του αντλιοστασίου Τ0 601 η ιλύς οδηγείται σήμερα προς τους δύο υφιστάμενους χωνευτές RO 601A και RO 601B, ενώ έχει γίνει η δεύτερη γραμμή διαμέτρου Φ200 για την τροφοδότηση του χωνευτή RO601C και προβλέπεται καινούρια για τους δύο επιπρόσθετους δύο μελλοντικούς (RO601D και RO601E). Ο καταθλιπτικός αυτός αγωγός προβλέπεται να καταλήξει σε φρεάτιο δικλείδων, στο οποίο εγκαθίσταται ηλεκτροβάνα για τον έλεγχο τροφοδότησης του νέου χωνευτή, καθώς επίσης και αναμονές για την τροφοδότηση των μελλοντικών χωνευτών. Επίσης προβλέπεται και αγωγός παράκαμψης των χωνευτών Φ200, που απομονώνεται με ηλεκτροβάνα.

2.2.2 Μηχανική προπάχυνση περίσσειας βιολογικής ιλύος

Έχουν κατασκευασθεί δύο αντλιοστάσια περίσσειας ιλύος, ένα για κάθε ομάδα δεξαμενών τελικής καθίζησης. Σε κάθε αντλιοστάσιο έχουν εγκατασταθεί τρεις αντλίες περίσσειας ιλύος, έκκεντρου κοχλία, δυναμικότητας 85 m^3/h εκάστη, ρυθμιζόμενης παροχής, που οδηγούν την ιλύ στην μονάδα μηχανική πάχυνσης.

Η μονάδα μηχανικής πάχυνσης έχει κατασκευασθεί επί των ορθογωνικών δεξαμενών ομογενοποίησης, παραπλεύρως του κτιρίου αφυδάτωσης. Έχουν κατασκευασθεί δύο καταθλιπτικοί αγωγοί HDPE 200, ένας για κάθε αντλιοστάσιο περίσσειας ιλύος. Στο συγκρότημα μηχανικής πάχυνσης έχει κατασκευασθεί συλλέκτης με δικλείδες, στον οποίο καταλήγουν οι δύο αγωγοί κατάθλιψης περίσσειας ιλύος και ο οποίος παρέχει τη δυνατότητα τροφοδότησης των τεσσάρων τυμπάνων μηχανικής πάχυνσης με σύστημα ηλεκτροκίνητων δικλείδων.

Στη διαδρομή των αγωγών περίσσειας ιλύος υπάρχει η δυνατότητα απόρριψης της στα κανάλια μέτρησης παροχής λυμάτων “venturi”. Η περίσσεια ιλύς κατόπιν επιλογής του υπεύθυνου λειτουργίας μπορεί να οδηγηθεί μετά από ανάμιξη με τα εισερχόμενα λύματα στις δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης.

Η ποσότητα της βιολογικής λάσπης είναι 325 m^3/h δηλαδή 4.500 m^3/d (για 14ωρη λειτουργία του συγκροτήματος). Η εξομάλυνση του κύκλου λειτουργίας, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η συνεχής ημερήσια λειτουργία του συγκροτήματος μπορεί να επιτευχθεί μέσω της ρύθμισης των στροφών των αντλιών της περίσσειας. Σενάρια λειτουργίας του συγκροτήματος μηχανικής πάχυνσης παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 7: Σενάρια λειτουργίας της μηχανικής πάχυνσης (περιεκτικότητα στερεών περίσσειας ιλύος 0,8 %).

Παροχή εισόδου ΕΕΛΘ σε m^3/d	**Όγκος περίσσειας σε m^3/d**	**Φορτίο στερεών σε t/d**	**Ώρες λειτουργίας μηχ. παχυντών και αντλιών περίσσειας**
300.000	4.500	36	3 τεμ. (15 h/d)
250.000	3.750	30	3 τεμ (12,5 h/d)
200.000	3.000	24	2 τεμ (15 h/d)
150.000	2.250	18	2 τεμ (11 h/d)

Έχουν εγκατασταθεί τέσσερεις μηχανικοί παχυντές επί των δεξαμενών ομογενοποίησης, ικανότητας 107 m^3/h έκαστος, ικανοί για αδιάλειπτη λειτουργία οι οποίοι επιτυγχάνουν πυκνότητα παχυμένης ιλύος 5,5 %. Μέγιστη απόδοση πετυχαίνουν οι παχυντές σε μικρότερη υδραυλική φόρτιση της τάξης των 70 m^3/h. Στη γραμμή τροφοδοσίας κάθε παχυντή τροφοδοτείται πολυηλεκτρολύτης και ακολουθεί δοχείο κροκίδωσης. Η παχυμένη λάσπη οδηγείται από τον παχυντή στη δεξαμενή ομογενοποίησης με βαρύτητα, ενώ τα στραγγίδια και το νερό πλύσης του κόσκινου διαχωρισμού στο δίκτυο στραγγιδίων και τελικά στην είσοδο της εγκατάστασης. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του συγκροτήματος μηχανικής πάχυνσης είναι τα παρακάτω:

Α) Τέσσερα συγκροτήματα, αποτελούμενα από :

α1) Περιστρεφόμενο τύμπανο με διάκενο διήθησης 0,25 mm, μήκους 1900 mm, διαμέτρου 1200 mm, επιφανείας 8,1 m^2, κοχλία προώθησης παχυμένης ιλύος VA 1.4571, διάμετρο στομίου στραγγιδίων DN300, ηλεκτρομειωτήρα: 3,0 kW, IP 65 εξοπλισμένο με ρυθμιστή στροφών με δυνατότητα ρύθμισης 0 ÷ 7,5 rpm.

α2) Διάταξη καθαρισμού τυμπάνου, αποτελούμενο από περιστρεφόμενο κλωβό ακροφύσια, εξοπλισμένο με ηλεκτρομειωτήρα 0,04 kW, IP 65, 10 rpm, εξοπλισμένο με δύο σωληνοειδείς δικλείδες ψεκασμού.

α3) Δοχείο κροκίδωσης με αναδευτήρα, όγκου 3.000 l, διαμέτρου 1.500 mm, ύψους 2.200 mm, από VA 1.4571, εξοπλισμένο με αναδευτήρα 0,37 kW/IP 65 και με ρυθμιστή στροφών περιοχής ρύθμισης 0 έως 6,5 rpm καθώς και με αισθητήρα ανωτάτης στάθμης τύπου αγωγιμότητας, με διάμετρο στομίου εισόδου και εξόδου DN 200.

Β) Μονάδα πολυηλεκτρολύτη αυτοματοποιημένη για χειρισμό υγρού πολυηλεκτρολύτη μέγιστου ιξώδους 3000 CP ικανότητας 4000 l/h αρχικού διαλύματος 0,3% έως 0,5%, η οποία έχει εγκατασταθεί σε οικίσκο διαστάσεων 7 Χ 2,4 Χ 3,3 m. Η συγκέντρωση του τελικού διαλύματος μετά την αραίωση είναι 0,05% έως 0,2%. Η μονάδα περιλαμβάνει:

β1) Τριθάλαμο δοχείο όγκου 2.000 l

β2) Αναδευτήρας (2 τεμάχια) από ανοξείδωτο χάλυβας 1.4571, ισχύος 0,55 kW/IP 55, 920 rpm με αισθητήρια ανώτατης και κατώτατης στάθμης.

β3) Δοσιμετρικές αντλίες πολυηλεκτρολύτη (2 τεμάχια), με κέλυφος από χυτοσίδηρος GG 25 και ρότορα VA 1.4571, παροχής 220 - 3.500 l/h, 2 bar, 0,75 kW/IP 56, στόμιο αναρρόφησης : 1 3/4’’, στόμιο κατάθλιψης : 1 1/2’’, με ρυθμιστή στροφών για ρύθμιση 35 - 620 rpm

β4) Αντλία μετάγγισης υγρού διαλύματος 34 l/h στα 2 bar και σε 370 rpm, αναρρόφηση / κατάθλιψη : G1’’ / G3/4’’, υλικό κελύφους : RCH 1000, υλικό ρότορα: ανοξείδωτος χάλυβας 1.4571, υλικό στάτορα: NBR, ισχύς ηλεκτρομειωτήρα : 0,18 kW/IP 65.

β5) Διάταξη μεταδιάλυσης με κεντρική παροχή νερού 1’’, δικλείδες απομόνωσης, φίλτρα, ρυθμιστή πίεσης, μανόμετρα, σωληνοειδείς δικλείδες, παροχόμετρο τύπου πλωτήρα, στατικό αναμίκτη DN25 και δυναμικό αναμίκτη DN32.

Υπό το σημερινό καθεστώς λειτουργίας η παχυμένη βιολογική ιλύς οδηγείται, μετά την ανάμιξή της από κοινού με την παχυμένη πρωτοβάθμια ιλύ σε δεξαμενή αποθήκευσης (αριστερό τμήμα δεξαμενής ομογενοποίησης) και από εκεί προωθείται με αντλίες ρυθμιζόμενης παροχής, προς τους χωνευτές. Έτσι λοιπόν, σύμφωνα και με το σενάριο της φιλοσοφίας αυτοματισμών της ΕΕΛΘ, η μικτή προπαχυμένη ιλύς οδηγείται στη χώνευση, ενώ δίδεται η δυνατότητα παράκαμψης προς την αφυδάτωση.

2.2.3 Δεξαμενή ομογενοποίησης παχυμένης πρωτοβάθμιας και βιολογικής ιλύος

Πρόκειται για μία ορθογωνική δεξαμενή εσωτερικών διαστάσεων 10,80 Χ 14,00 Χ 4,80 m. Η δεξαμενή αυτή είναι τμήμα του συγκροτήματος δύο δεξαμενών, οι οποίες κατασκευάσθηκαν στο πλαίσιο της εργολαβίας Β΄ φάσης. Πρόκειται επομένως για μία εκ των δύο ομοίων δεξαμενών του συγκροτήματος, μεταξύ των οποίων υπάρχει χώρος πλάτους 3,00 m και στον οποίον έχει κατασκευασθεί βανοστάσιο και έχει εγκατασταθεί ο ηλεκτρικός πίνακας.

2.2.4 Αναερόβια χώνευση ιλύος

Η ιλύς από το αντλιοστάσιο τροφοδοσίας οδηγείται, μέσω της δεξαμενής που περιγράφη στην προηγούμενη παράγραφο, στους υφιστάμενους δύο παλαιότερους χωνευτές RO 601A και RO 601B και στον νεότευκτο τρίτο χωνευτή RO601C. Μελλοντικά προβλέπεται η δυνατότητα τροφοδότησης και των δύο άλλων μελλοντικών χωνευτών (RO601D και RO601E).

Οι δεξαμενές αναερόβιας χώνευσης είναι δεξαμενές εκ σκυροδέματος όγκου 7.700 m^3. εκάστη με κυλινδρικά κατακόρυφα τοιχώματα και οροφή και πυθμένα κολουροκωνικής μορφής με μικρή κλίση ως προς την οριζόντιο. Η κατασκευή έχει εσωτερική διάμετρο 21 m και συνολικό ύψος 25,85 m. Ο χωνευτής εδράζεται εντός της περιμέτρου διαφραγματικού τοιχίου σε πλάκα πάχους 90 cm, η οποία αποτελεί κεφαλόδεσμο, ο οποίος συνδέει 24 φρεατοπασσάλους 800 mm. Το φυσικό έδαφος διαμορφώνεται σε στάθμη περίπου +6,50 m, ενώ η στάθμη θεμελίωσης κυμαίνεται από -1,48 έως -2,48 m. Οι πάσσαλοι έχουν διαταχθεί σε τρείς περιμέτρους ακτίνας 3,575 m, 7,150 m και 20,725 m και εκτείνονται μέχρι στάθμης -22,60 m περίπου. Στην περίμετρο των χωνευτών διατάσσονται συμμετρικά τέσσερα φρεάτια κάτοψης 2,70 Χ 3,30 m στα οποία έχουν εγκατασταθεί οι διατάξεις ανακυκλοφορίας. Τα φρεάτια αυτά θεμελιώνονται σε στάθμη περίπου -3,10 και φτάνουν περίπου 0,20 m πάνω από την επιφάνεια του εδάφους. Το κυλινδρικό μέρος και η οροφή των χωνευτών είναι θερμομονωμένοι από στάθμη πρείπου 1 μέτρο κάτω από το έδαφος. Η οροφή φέρει επιπλέον υγρομόνωση.

Κάθε χωνευτής είναι εξοπλισμένος με τέσσερεις εξωτερικές αντλίες ανακυκλοφορίας, όπου και τροφοδοτείται η ιλύς. Στον αγωγό ανακυκλοφορίας η εισερχόμενη ιλύς αναμιγνύεται με ιλύ ανακυκλοφορίας και διέρχεται από τον θερμικό εναλλάκτη πριν από

την είσοδο της στον χωνευτή. Κάθε χωνευτής είναι εξοπλισμένος με τέσσερεις φυγοκεντρικές αντλίες εξωτερικής ανακυκλοφορίας, εγκατεστημένες εν ξηρώ, δυναμικότητας 460 m^3/h σε μανομετρικό 2 m, ισχύος 5,5 kW IP 68, με ταχύτητα περιστροφής 680 rpm και διάμετρο κατάθλιψης και αναρρόφησης DN 250: Με τη συνεχή λειτουργία των αντλιών αντλούνται περίπου 44.160 m^3 ημερησίως και επιτυγχάνεται ανανέωση του περιεχομένου του χωνευτή 5,7 φορές ημερησίως.

Επίσης έχουν κατασκευασθεί φρεάτια απαγωγής της ιλύος σε στάθμη δαπέδου +4,11 και χείλος πάνω από το τελικά διαμορφωμένο έδαφος, καθώς και φρεάτιο απαγωγής της ιλύος με υπερχείλιση στη στέψη του χωνευτή. Ο υπερχειλιστής απαγωγής τροφοδοτείται από το εσωτερικό του χωνευτή με δύο οπές απαγωγής εγκατεστημένες στο τοίχωμα του χωνευτή. Κάθε χωνευτής φέρει ανθρωποθυρίδα.

Η οροφή κάθε χωνευτή φέρει θόλο βιοαερίου και οπές επιθεώρησης. Περιμετρικά της οροφής έχει κατασκευασθεί μεταλλικός πεζοδιάδρομος πλάτους 80 εκ. με κιγκλίδωμα προς την εξωτερική πλευρά του χωνευτή. Στο εξωτερικό τοίχωμα κάθε χωνευτή έχει κατασκευασθεί μεταλλική κλίμακα κινδύνου από την οροφή του χωνευτή μέχρι το έδαφος.

Στο κέντρο μεταξύ των τριών χωνευτών έχει κατασκευασθεί ανεξάρτητο μεταλλικό κλιμακοστάσιο και φρεάτιο ανελκυστήρα. Η κατασκευή αυτή συνδέεται με πεζογέφυρες με όλους τους χωνευτές.

Οι χωνευτές θερμαίνονται με τη βοήθεια λεβητοστασίου, το οποίο τροφοδοτείται με βιοαερίο. Έχουν εγκατασταθεί δύο συγκροτήματα λέβητα/καυστήρα εκ των οποίων το ένα εφεδρικό. Οι λέβητες είναι χαλύβδινοι, αεριοαυλωτοί, ονομαστικής ισχύος 1.400 kW (1.350-1.407 kW).

Η θέρμανση της ιλύος επιτυγχάνεται στη γραμμή ανακυκλοφορίας με θερμικούς εναλλάκτες. Η δυναμικότητα κάθε εναλλάκτη έχει ορισθεί στην αρχική μελέτη Α΄ φάσης σε 135 kW, επομένως η συνολική δυναμικότητα ανά χωνευτή προκύπτει θεωρητικά σε 4 X 350 = 1.500 kW.

Υπάρχει η δυνατότητα τροφοδότησης των χωνευτών με άλατα σιδήρου με στόχο τη δέσμευση των θειϊκών και την αποφυγή δημιουργία υδρόθειου στο βιοαέριο. Μετά την έναρξη λειτουργίας της ξήρανσης ιλύος, η τροφοδοσία σιδήρου έχει μειωθεί στο ελάχιστο, λόγω του κινδύνου αύξησης της θερμοκρασίας στο ξηρό προϊόν.

Η σταθεροποιημένη ιλύς απομακρύνεται με υπερχείλιση και οδηγείται στο βανοστάσιο τροφοδοσίας των έξι δεξαμενών μεταπάχυνσης της ιλύος. Στο ίδιο φρεάτιο καταλήγει και η γραμμή παράκαμψης των χωνευτών. Από εκεί η ιλύς με βαρύτητα οδηγείται στους υφιστάμενους μεταπαχυντές.

Η αναμενόμενη ποσότητα βιοαερίου κυμαίνεται περί τα 20.000 m^3 με θερμαντική ικανότητα 480 * 10^6 kJ.

2.2.5 Διαχείριση βιοαερίου

Το παραγόμενο βιοαέριο συλλέγεται από τους θόλους των χωνευτών και οδηγείται προς δύο αεριοφυλάκια όγκου 1.850 m^3 έκαστο. Πρόκειται για δύο αεριοφυλάκια διπλής μεμβράνης και σχήματος ¾'' της σφαίρας, που εδράζονται σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η διάμετρος βάσης είναι 14,4m, του ίδιου του αεριοφυλακίου 16,5m και το ύψος 12,1m. Το κάθε αεριοφυλάκιο είναι εφοδιασμένο με αγωγούς τροφοδοσίας και

απαγωγής βιοαερίου και συμπεριλαμβάνει επιπλέον δύο (2) αεροσυμπιεστές, εκ των οποίων ο ένας εφεδρικός, μαζί με τις εύκαμπτες σωληνώσεις αέρα και όλες τις βάνες για το κάθε αεριοφυλάκιο, στέγαστρο από GRP κατάλληλο για στέγαση των αεροσυμπιεστών, σύστημα ασφαλιστικών βανών-ελέγχου πίεσης του αεροφυλακίου, ρυθμιστή πίεσης αέρα των συστημάτων εξάτμισης, σύστημα μέτρησης στάθμης της εσωτερικής μεμβράνης του κάθε αεριοφυλακίου, πλήρης με τις καλωδιώσεις του, σύστημα ελέγχου θυρίδων, σύστημα ανίχνευσης διαρροών αερίου, πλήρες με τις καλωδιώσεις του και οθόνη τοπικού ελέγχου (LCP) για το σύστημα ελέγχου στάθμης και διαρροών βιοαερίου.

Ανάντη του βανοστασίου είναι εγκατεστημένο επίγειο βανοστάσιο, από το οποίο τροφοδοτούνται οι δαυλοί καύσης και όπου είναι εγκατεστημένο φίλτρο βιοαερίου. Έχει εγκατασταθεί ένας αυτόματος δαυλός βιοαερίου από ανοξείδωτο χάλυβα του οίκου Bilgeri EnvironTec GmbH τύπου FA II 1.000 lp, δυναμικότητας 300-900 Nm^3/h στα 10 - 60 mbar, ύψους 10 m με στόμιο σύνδεσης DN 250.

Από την απαγωγή των αεριοφυλακίων τροφοδοτούνται σήμερα οι λέβητες θέρμανσης των χωνευτών. Από τη ίδια θέση τροφοδοτούνταν στο παρελθόν οι αεριοσυμπιεστές εξυπηρέτησης των χωνευτών, οι οποίοι έχουν καταργηθεί λόγω τροποποιήσεων στο σύστημα ανάμιξης των χωνευτών (φυγοκεντρικές αντλίες ανακυκλοφορίας αντί για αεριοαντλίες βιοαερίου). Από το ίδιο σημείο εξυπηρετούνται οι μηχανές συμπαραγωγής, οι οποίες σήμερα είναι εκτός λειτουργίας. Συνοψίζοντας, η μόνη ενεργή κατανάλωση βιοαερίου είναι σήμερα οι λέβητες θέρμανσης των χωνευτών.

2.2.6 Μεταπάχυνση χωνευμένης ιλύος

Η μεταπάχυνση ιλύος αποτελείται από έξι συνολικά κυκλικές δεξαμενές εσωτερικής διαμέτρου 15,60 m και πλευρικού βάθους 2,24 m και όγκου 600 m^3 εκάστη. Συνολικά οι δεξαμενές αυτές εξασφαλίζουν όγκο αποθήκευσης 3.600 m^3 και επομένως χρόνο αποθήκευσης ίσο με 3 ημέρες περίπου. Σε κάθε μεταπαχυντή υπάρχει δυνατότητα απομάκρυνσης των υπερκείμενων στραγγιδίων, μέσω τεσσάρων χειροκίνητων βανών που είναι εγκαταστημένες σε διαφορετικές στάθμες στο περιφερειακό τοιχείο της δεξαμενής. Τα στραγγίδια μέσω φρεατίων οδηγούνται στο δίκτυο στραγγιδίων και τελικά στην είσοδο της εγκατάστασης.

Έχει επίσης κατασκευασθεί μία δεξαμενή ορθογωνική δεξαμενή απαερίωσης της μεταπαχυμένης ιλύος (είχαν καταρχήν κατασκευασθεί δύο ορθογωνικές δεξαμενές, εκ των οποίων η μία θα χρησιμοποιηθεί ως δεξαμενή ανάμιξης πριν την αναερόβια χώνευση, βλπ. παραπάνω), η οποία σήμερα χρησιμοποιείται ως δεξαμενή απαερίωσης της χωνευμένης ιλύος (βλπ. παρακάτω).

Η ιλύς από τον πυθμένα των μεταπαχυντών οδηγείται με Χ/Σ Φ200 (κάτω από τους μεταπαχυντές) και στη συνέχεια σωλήνες PE Φ250 και μέσω αντλιοστασίου εξοπλισμένου με 2+1 αντλίες έκκεντρου κοχλία έκαστη δυναμικότητας 95 m^3/h στη δεξαμενή απαερίωσης, η οποία χρησιμοποιείται στην παρούσα φάση για την ανάμιξη της (χωνευμένης) πρωτοβάθμιας και της βιολογικής ιλύος. Στο συλλέκτη των αντλιών ιλύος εγκαθίστανται ηλεκτροβάνες για τον έλεγχο της απομάκρυνσης της ιλύος από κάθε μεταπαχυντή.

2.2.7 Απαερίωση χωνευμένης ιλύος

Πρόκειται για ορθογωνική δεξαμενή εσωτερικών διαστάσεων 10,80 X 14,00 X 4,80 m, η οποία αποτελεί τη δεύτερη δεξαμενή του συγκροτήματος που αναφέρεται παραπάνω. Στη δεξαμενή αυτή λαμβάνει χώρα απαερίωση της χωνευμένης ιλύος για την απομάκρυνση υδρόθειου πριν την αφυδάτωση. Η δεξαμενή αυτή είναι εξοπλισμένη με σύστημα υποβρύχια διάχυσης, το οποίο περιλαμβάνει:

- ένα λοβοειδή φυσητήρα δυναμικότητας 2.500 m^3/h στα 500 mbar, με στόμιο αναρρόφησης και κατάθλιψης DN 200, ισχύος 55 kW.
- συστοιχία διαχυτήρων υποβρύχιας διάχυσης χονδρής φυσαλίδας.

Η έξοδος από τις δεξαμενές ανάμιξης και αποθήκευσης ελέγχεται με ηλεκτροβάννες και η ιλύς οδηγείται προς την μονάδα αφυδάτωσης και συγκεκριμένα προς τις αντλίες τροφοδότησης των ταινιοφιλτροπρεσσών. Στον συλλέκτη αναρρόφησης του αντλιοστασίου μεταπαχυμένης ιλύος προβλέπεται και αγωγός παράκαμψης των δεξαμενών ανάμιξης, ο οποίος οδηγεί την ιλύ απ'ευθείας στην μονάδα αφυδάτωσης.

2.2.8 Αφυδάτωση ιλύος

Η υφιστάμενη μονάδα αφυδάτωσης της ΕΕΛΘ είναι εξοπλισμένη με πέντε (5) ταινιοφιλτρόπρεσσες εγκατεστημένες σε δύο παράλληλες σειρές με δύο και τρείς πρέσσες αντίστοιχα.

Η μικτή ιλύς από τις δεξαμενές ομογενοποίησης τροφοδοτεί μέσω αντλιοστασίου που βρίσκεται στο υπόγειο του κτιρίου αφυδάτωσης τις πέντε ταινιοφιλτροπρέσσες. Το αντλιοστάσιο συγκροτούν πέντε κοχλιωτές αντλίες τύπου έκκεντρου κοχλία δυναμικότητας 7.5 έως 36 m^3/h η καθεμιά σε μανομετρικό 2 bar. Στην καταθλιπτική γραμμή των αντλιοστασίων έχουν εγκατασταθεί μετρητές παροχής.

Στο πλαίσιο των έργων Α΄ φάσης εγκαταστάθηκαν τρείς ταινιοφιλτρόπρεσσες, οι οποίες επισκευάσθηκαν εκτεταμένα πρόσφατα (2012/2013). Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ταινιοφιλτροπρεσσών είναι τα ακόλουθα:

- Πλάτος ταινίας: 2.200 mm
- Ισχύς 1,5 kW
- Δυναμικότητα: 36 m^3/h
- Περιεκτικότητα στερεών στην έξοδο 25 %
- Μήκος ταινίας: 20100 / 15.250 mm
- Ταχύτητα: 0.9 - 6 m/min

Στο πλαίσιο των έργων Β΄ φάσης εγκαταστάθηκαν δύο επιπλέον ταινιοφιλτρόπρεσσες. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ταινιοφιλτροπρεσσών είναι τα ακόλουθα:

- Πλάτος ταινίας: 2.200 mm
- Ισχύς 1,5 kW
- Δυναμικότητα: 36 m^3/h
- Περιεκτικότητα στερεών στην έξοδο 25 %
- Μήκος ταινίας: 2 x 15.250 mm
- Ταχύτητα: 0.9 - 6 m/min

Στη γραμμή τροφοδοσίας δοσομετρείται πολυμερές με αντλίες θετικής εκτόπισης. Σε κάθε αγωγό τροφοδοσίας εγκαθίσταται στατικός αναμίκτης. Για την παρασκευή του διαλύματος υπάρχουν εγκατεστημένα στο κτίριο δύο συστήματα παραγωγής και δοσιμέτρησης πολυηλεκτρολύτη, το ένα εκ των οποίων εγκαταστάθηκε στο πλαίσιο των έργων Α΄ φάσης και το άλλο στο πλαίσιο των έργων Β΄ φάσης. Κάθε συγκρότημα περιλαμβάνει:

- Δοχείο παραγωγής πολυηλεκτρολύτη χωρισμένο σε τρία διαμερίσματα συνολικού όγκου 6,000 lit.
- Δύο αναδευτήρες ανάμιξης του ξηρού πολυηλεκτρολύτη με το νερό για την παραγωγή του διαλύματος.
- Δοσομετρικός κοχλίας της σκόνης του πολυηλεκτρολύτη.
- Πέντε δοσομετρικές αντλίες τύπου έκκεντρου κοχλία δυναμικότητας 300-3.000 l/h η καθεμιά από τις οποίες τροφοδοτεί μία ταινιοφιλτροπρέσσα.

Η αφυδατωμένη ιλύς μεταφέρεται από την έξοδο των ταινιοφιλτροπρεσσών με δύο μεταφορικές ταινίες (μία για κάθε σειρά) και δύο περιστρεφόμενους κεκλιμένους ταινιοδρόμους. Με κατάλληλη περιστροφή των δύο ταινιοδρόμων – ανυψωτήρων είναι δυνατή τόσο η τροφοδότηση των κοχλιομεταφορέων της μονάδας ξήρανσης, όσο και η απ' ευθείας φόρτωση φορτηγών αυτοκινήτων με αφυδατωμένη ιλύ.

Ο καθαρισμός των ιμάντων των πρεσσών επιτυγχάνεται με πλύση με βιομηχανικό νερό. Τα στραγγίδια οδηγούνται μέσω του συστήματος αποχέτευση στραγγιδίων προς το φρεάτιο εισόδου της ΕΕΛΘ.

2.2.9 Χώρος ενδιάμεσης απόθεσης της ιλύος

Στο δυτικό μέρος της εγκατάστασης έχει κατασκευασθεί χώρος ενδιάμεσης αποθήκευσης της ιλύος, ο οποίος αποτελείται από δύο διαμερίσματα διαστάσεων 50 Χ 60 m, τα οποία εξυπηρετούνται από περιμετρικό δρόμο πλάτους 6 m. Οι κλίνες αποθήκευσης είναι διαμορφωμένες με αδιαπέρατο αργιλικό υλικό πάχους 0,50 m, και επάνω σε αυτό έχουν διαστρωθεί λεπτά σκύρα λατομείου σε πάχος 0,20 m. Για την αποχέτευση των στραγγιδίων έχει τοποθετηθεί σταραγγιστήριο από διάτρητους τσιμεντοσωλήνες Φ200 τυλιγμένους με γεωύφασμα 200 g/m^2. Τα στραγγίδια του χώρου ενδιάμεσης αποθήκευσης της ιλύος εκβάλλουν στο φρεάτιο Φ9 του δικτύου αποχέτευσης στραγγιδίων της περιοχής με βαρυτικό αγωγό Φ250.

Επίσης είναι διαθέσιμες κλίνες έκτακτης εκκένωσης των χωνευτών.

Οι παραπάνω χώροι κατελήφθησαν παροδικά από αποθηκευμένη ιλύ, λόγω των δυσχερειών διάθεσης της ιλύος σε αδειοδοτημένο χώρο. Η συσσωρευμένη ιλύς απομακρύνεται σταδιακά και οι χώροι αυτοί θα αξιοποιηθούν για την αποθήκευση αφυδατωμένης ή ξηραμένης ιλύος πριν τη διάθεση τους στη γεωργία.

2.3 Δίκτυα εξυπηρέτησης

2.3.1 Δίκτυο διανομής ισχύος

Η Ε.Ε.Λ.Θ. εξυπηρετείται από δίκτυο Μέσης Τάσης, το οποίο τροφοδοτείται από δύο διακριτές γραμμές. Αποτελείται από πέντε υποσταθμούς Μέσης Τάσης:

1. Υ/Σ εισόδου Δ.Ε.Η. και διανομής Μ.Τ.
2. Υ/Σ αντλιοστασίου εισόδου
3. Υ/Σ βιολογικών αντιδραστήρων και φυσητήρων
4. Υ/Σ αντλιοστασίου ανακυκλοφορίας και περίσσειας ιλύος
5. Υ/Σ αντλιοστασίου εξόδου

Οι παραπάνω υποσταθμοί διασυνδέονται με καλώδια μέσης τάσης (ένας αγωγός για κάθε φάση) σε τοπολογία βρόχου η οποία εξυπηρετεί κάθε Υ/Σ ταυτόχρονα από δύο διαφορετικές κατευθύνσεις.

Στη συνέχεια κατασκευάστηκε ο Υ/Σ της μονάδας ξήρανσης, ο οποίος δεν συμμετέχει στην γενικότερη φιλοσοφία αυτοματισμού, ελέγχου και προστασίας του βρόχου Μ.Τ. της Ε.Ε.Λ.Θ. Ο εν λόγω Υ/Σ παρεμβλήθηκε στην γραμμή Μ.Τ. που συνέδεε τον κεντρικό Υ/Σ εισόδου Δ.Ε.Η. και διανομής Μ.Τ. της Ε.Ε.Λ.Θ. με τον Υ/Σ του αντλιοστασίου εξόδου.

Είναι εγκατεστημένο Η/Ζ, το οποίο είναι σχεδιασμένο για να παραλάβει το φορτίο του αντλιοστασίου εισόδου, το οποίο έχει αντικατασταθεί πρόσφατα

2.3.2 Δίκτυο «πόσιμου» νερού

Η ΕΕΛΘ τροφοδοτείται με νερό από υποστηρικτική γεώτρηση.

2.3.3 Δίκτυο βιομηχανικού νερού

Η ΕΕΛΘ εξυπηρετείται από διάφορα δίκτυα βιομηχανικού νερού, τα οποία έχουν κατασκευασθεί σε διάφορες φάσεις ανάπτυξης της εγκατάστασης. Αναφέρονται:

- Το παλαιό δίκτυο "πόσιμου" νερού και τα δίκτυα βιομηχανικού νερού, νερού χλωρίωσης και πυρόσβεσης που τροφοδοτούνται από τον αγωγό της γεώτρησης αι εξυπηρετούνται από κοινή δεξαμενή και αντλιοστάσιο.
- Το ανεξάρτητο δίκτυο νερού από το κανάλι εκροής των Δεξαμενών Τελικής Καθίζησης που μέσω άντλησης χρησιμοποιείται για το πλύσιμο των ταινιοφιλτροπρεσσών αφυδάτωσης ιλύος.
- Τα έργα κυρίων αγωγών τροφοδοσίας της δεξαμενής βιομηχανικού νερού που ολοκληρώθηκαν στα πλαίσια των έργων του σταδίου ΙΙ
- Τα ανεξάρτητα δίκτυα πυρόσβεσης και βιομηχανικού νερού (άρδευσης, πλύσης δεξαμενών) που ολοκληρώθηκαν στα πλαίσια των έργων του σταδίου ΙΙ.
- Τα έργα για την ανεξαρτητοποίηση των υπολοίπων δικτύων πυρόσβεσης στην περιοχή που δεν καλύφθηκε από τα έργα του σταδίου ΙΙ
- Αντλιοστάσιο υδροληψίας βιομηχανικού νερού, το οποίο περιλαμβάνει δεξαμενή και αντλιοστάσιο διανομής βιομηχανικού νερού, φίλτρα, δεξαμενή και αντλιοστάσιο πόσιμου νερού.
- Βιομηχανικό νερό τροφοδοσίας της μονάδας ξήρανσης από τη δεξαμενή χλωρίωσης.

- Νέα κατανάλωση βιομηχανικού νερού θα απαιτηθεί στην μονάδα απόσμησης, η οποία θα εγκατασταθεί στο πλαίσιο της σύμβασης κατασκευής του Β' κλάδου του Κ.Α.Α.. καθώς και για την επέκταση της αφυδάτωσης.

Συνολικά διαπιστώνεται, ότι το δίκτυο του βιομηχανικού νερού αντιμετωπισθεί αποσπασματικά στις διάφορες φάσεις ανάπτυξης του έργου. Σε πολλές κρίσιμες μονάδες παρουσιάζεται έλλειψη βιομηχανικού νερού (π.χ. αφυδάτωση), ενώ η λειτουργία της ξήρανσης κατά καιρούς διακόπτεται λόγω πλημμελούς ποιότητας του βιομηχανικού νερού. Απαιτείται επομένως συνολική αντιμετώπιση και συμπληρωματικά έργα.

Ιδιαίτερα θα πρέπει να εξετασθεί η θέση απόληψης βιομηχανικού νερού, δεδομένου ότι κατά τη διάρκεια υπερχειλίσεων μεταξύ πρωτοβάθμιας και βιολογικής βαθμίδας καταλήγουν πρωτοβάθμιες εκροές στην έξοδο της ΕΕΛΘ.

Ο ανασχεδιασμός του δικτύου βιομηχανικού νερού πρέπει να λάβει υπόψη του τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 145 116/08.03.2011, η εφαρμογή της οποίας είναι υποχρεωτική εντός των εγκαταστάσεων βιολογικού καθαρισμού.

2.3.4 Δίκτυο στραγγιδίων

Τα στραγγίδια αποτελούνται από τα επιπλέοντα και επιπολάζοντα της γραμμής επεξεργασίας ιλύος. Επιπρόσθετες σημαντικές ποσότητες προκύπτουν από το νερό πλύσης της αφυδάτωσης καθώς και από το νερό ψύξης της μονάδας ξήρανσης.

Τα επιπολάζοντα από την πάχυνση και την αφυδάτωση υπολογίζονται ως εξής :

Πίνακας 10

	Παροχή	Παροχή αιχμής (στιγμιαία)
Παχυντές	1.833 m^3/ημ.	600 m^3/hr
Μεταπαχυντές	15 m^3/ημ.	100 m^3/hr
Μηχανική πάχυνση	3.875 m^3/ημ.	301 m^3/hr
Αφυδάτωση	922 m^3/ημ.	115 m^3/hr
ΣΥΝΟΛΟ	**6.645 m^3/ημ.**	**1.116 m^3/hr**

Συνυπολογίζοντας το νερό πλύσης των ταινιοφιλτροπρεσσών και το νερό αραίωσης του πολυηλεκτρολύτη εκτιμάται συνολική παροχή αιχμής 2.000 m^3/hr και ημερήσια ποσότητα περίπου 9.000 m^3.

Το σύνολο των στραγγιδίων συλλέγεται από βαρυτικό δίκτυο, το οποίο διασχίζει τη γραμμή επεξεργασίας ιλύος και καταλήγει στο αντλιοστάσιο εισόδου.

Σημαντική ποσότητα στραγγιδίων προκύπτει από τη μονάδα ξήρανσης ιλύος. Έχουν εκτιμηθεί περίπου 7.000 m^3/d με παροχή αιχμής 500 m^3/h. Τα στραγγίδια αυτά καταλήγουν σήμερα στο αποχετευτικό δίκτυο της ΕΥΑΘ εντός των ορίων του γηπέδου της ΕΕΛΘ και συγκεκριμένα στον αγωγό που εισέρχεται από τη δυτική πλευρά (αγωγός Σίνδου). Τα στραγγίδια αυτά καταλήγουν σε διακριτό αντλιοστάσιο και αντλούνται προς τα κατάντη του κοχλιωτού αντλιοστασίου εισόδου.

2.3.5 Δίκτυο ομβρίων

Η ΕΕΛΘ έχει κατασκευασθεί σε επίπεδο γήπεδο παράπλευρα της όχθης του Ποταμού Γαλλικού με υψόμετρα εδάφους που κινούνται από + 7,00 μέχρι και +4,00. Λόγω του επίπεδου ανάγλυφου και του μεγέθους της εγκατάστασης η επιφανειακή απορροή δεν είναι ικανοποιητική και είναι απαραίτητη η τεχνητή διευθέτηση της απορροής των ομβρίων.

Στην περιοχή των έργων Β΄ φάσης η απορροή των ομβρίων έχει εξασφαλισθεί μέσω φρεατίων διήθησης προς τον υπόγειο υδροφορέα. Έχουν κατασκευασθεί φρεάτια διήθησης, τα οποία έχουν διαστασιολογηθεί με βάση τη γερμανική οδηγία Α136 της DWA.

Στην περιοχή των έργων Α΄ φάσης, η αποχέτευση ομβρίων είχε υλοποιηθεί με τραπεζοειδείς, μη επενδεδυμένες τάφρους προς χωμάτινη δεξαμενή διήθησης στο δυτικό άκρο της εγκατάστασης. Το δίκτυο τάφρων πλέον δεν είναι λειτουργικό, διότι έχει διακοπεί η συνέχεια του σε διάφορα σημεία, λόγω διασταυρώσεων με διάφορους εγκάρσιους αγωγούς, οι οποίοι κατασκευάστηκαν στα διάφορα στάδια ανάπτυξης της εγκατάστασης. Αναφέρονται ενδεικτικά αγωγοί ύδρευσης, αγωγοί μεταφοράς περίσσειας ιλύος και άλλοι. Σήμερα τα όμβρια σήμερα λιμνάζουν σε διάφορα σημεία των έργων Α΄ φάσης.

Ο σχεδιασμός με τραπεζοειδείς τάφρους δεν είναι σκόπιμο να ακολουθηθεί σήμερα για διάφορους λόγους και θα ανασχεδιαστεί το σύστημα αποχέτευσης ομβρίων (δεν περιλαμβάνεται στο αντικείμενο της σύμβασης).

2.3.6 Δίκτυο αυτοματισμών

Οι εγκαταστάσεις της ΕΕΛΘ καλύπτονται από δίκτυο αυτοματισμού και τηλε – επιτήρησης και τηλεελέγχου, το οποίο αναβαθμίστηκε πρόσφατα και καλύπτει το σύνολο των απαιτήσεων της μονάδας.

2.3.7 Δίκτυο ταπείνωσης υπόγειου υδροφορέα

Η ΕΕΛΘ έχει κατασκευασθεί σε πεδινό επίπεδο γήπεδο, πλησίον της κοίτης του ποταμού Γαλλικού. Η στάθμη του υπόγειου υδροφορέα είναι υψηλή, ενώ παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση της στάθμης του υπόγειου υδροφορέα κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών.

Για την εκτέλεση ορισμένων εργασιών συντήρησης, οι οποίες απαιτούν εκκένωση δεξαμενών απαιτείται η ταπείνωση του υπόγειου υδροφορέα. Για το σκοπό αυτό έχει κατασκευασθεί στην ΕΕΛΘ σύστημα πηγαδιών, στα οποία τοποθετούνται αντλίες.

Η λειτουργία του συστήματος ταπείνωσης του υπόγειου υδροφορέα θα περιορίζεται στα ελάχιστα δυνατά χρονικά διαστήματα. Το νερό που αντλείται θα διατίθεται είτε στη γραμμή λυμάτων και θα κατευθύνεται προς την έξοδο του βιολογικού είτε θα διατίθεται στην παρακείμενη κοίτη του ποταμού Γαλλικού. Κατά τη διάρκεια των εργασιών ταπείνωσης του υπόγειου υδροφορέα θα παρακολουθούνται οι πιθανές καθιζήσεις των γειτονικών κατασκευών.

3. Τεχνική Περιγραφή αγωγού διάθεσης

Ο αγωγός διάθεσης παραλαμβάνει τα επεξεργασμένα λύματα από την ΕΕΛΘ και τα οδηγεί προς τον Θερμαϊκό Κόλπο. Αποτελείται από χερσαίο και υποθαλάσσιο τμήμα.

Το χερσαίο τμήμα αποτελείται από:

- Τμήμα από ΕΕΛΘ μέχρι φρεάτιο εκτροπής προς Αξιό, το οποίο αποτελείται από δύο κλάδους Φ1500 από οπλισμένο σκυρόδεμα, μήκους 2.500 μέτρων και χωρητικότητας 4.000 m^3.
- Φρεάτιο εκτροπής προς Αξιό
- Φρεάτιο δικλείδων και αποφόρτισης
- Τμήμα από φρεάτιο δικλείδων μέχρι φρεάτιο φόρτισης υποθαλάσσιου, το οποίο αποτελείται από δύο κλάδους Φ1600 από οπλισμένο σκυρόδεμα, μήκους 7.850 μέτρων και χωρητικότητας 15.800 m^3.
- Φρεάτιο φόρτισης υποθαλάσιου αγωγού
- Φρεάτια επίσκεψης και αεροεξαγωγών

Η παροχή σχεδιασμού είναι 2 Χ 2,25 = 4,5 m^3/s (με συντελεστή τραχύτητας κατά Manning n = 0,014), ενώ η μέγιστη παροχή έχει υπολογισθεί ανά κλάδο σε 2,4 m^3/s σε συνθήκες στάθμης στο φρεάτιο κεφαλής +15,30 m και στάθμη πυκνομετρικού και πλήμμης +0,55.

Το φρεάτιο κεφαλής εντός της ΕΕΛΘ αποτελείται από έναν κύριο θάλαμο διαστάσεων 7.50 Χ 7,50 μέτρων και δύο θαλάμους τροφοδοσίας κάθε κλάδου διαστάσεων 2,20 Χ 2,50 μέτρων. Η ροή προς τους δύο κλάδους ελέγχεται με τη βοήθεια θυροφραγμάτων διαάσεων 1,50 Χ 1,50 μέτρων, τα οποία είναι εγκατεστημένα στον κυρίως θάλαμο,

Κάθε κλάδος είναι εξοπλισμένος με:

- Ηλεκτροκίνητη δικλείδα διακοπής της ροής Φ1000 με πραγματικό χρόνο φραγής 30 λεπτά.
- Με τεμάχιο εξάρμωσης Φ1000
- Με δικλείδα παράκαμψης Φ200
- Με βαλβίδας εισαγωγής αέρα Φ260 και δικλείδα εξαγωγής αέρα Φ250 κατάντη της δικλείδας
- Με δικλείδα εισαγωγής/εξαγωγής αέρα Φ80 ανάντη της δικλείδας

Το φρεάτιο δικλείδων και έκτακτης αποφόρτισης είναι εξοπλισμένο ως εξής:

- Με ηλεκτροκίνητη δικλείδα εκκένωσης διαμέτρου Φ600 με πραγματικό χρόνο φραγής 6 λεπτών
- Με δικλείδα διακοπής ροής Φ1000 με χρόνο φραγής 30 λεπτών
- Με δικλείδα παράκαμψης Φ200
- Με βαλβίδα εισαγωγής αέρα Φ250 και βαλβίδα εξαγωγής αέρα Φ250 κατάντη της δικλείδας
- Με δικλείδα εισαγωγής/εξαγωγής αέρα Φ80 ανάντη της δικλείδας
- Μανόμετρα ανάντη και κατάντη της δικλείδας.

Το φρεάτιο φόρτισης του υποθαλάσσιου είναι εξοπλισμένο ως εξής:

- με δύο χειροκίνητα θυροφράγματα διαστάσεων 0,80 Χ 0,80 μέτρα με σκοπό την εκκένωση των κλάδων στην παράκτια τάφρο.
- με δύο χειροκίνητα θυροφράγματα διαστάσεων 1,60 Χ 2,00 μέτρα με σκοπό την απομόνωση και εκκένωση των κλάδων και για χειρισμούς εναλλαγής της ροής στους υποθαλάσσιους αγωγούς.
- με δύο χειροκίνητα θυροφράγματα διαστάσεων 1,60 Χ 2,00 μέτρα στην είσοδο των υποθαλάσσιων αγωγών με σκοπό την απομόνωση τους
- εγκοπές για την τοποθέτηση δοκών έμφραξης για την συντήρηση των θυροφραγμάτων.
- Υψομετρικός πήχης για την ανάγνωση της στάθμης του νερού.

Ο υποβρύχιος αγωγός αποτελείται από δύο όμοιους κλάδους μήκους 2.600 m ο καθένας, οι οποίοι είναι τοποθετημένοι σε τάφρο από εκσκαφή του θαλάσσιου πυθμένα. Οι αγωγοί είναι κατασκευασμένοι από οπλισμένο σκυρόδεμα Φ(εσ) = 1.600 mm και πάχους 20 mm, με τους δύο κλάδους να σχηματίζουν 30º μεταξύ τους μέχρι την απόληξη στους διαχυτήρες. Το σύστημα διάχυσης αποτελείται από ανοδικούς σωλήνες HDPE στα πρώτα 200 m και στο υπόλοιπο τμήμα από ελατό χυτοσίδηρο.

Κατά μήκος των δύο κλάδων μετά τη διακλάδωση υπάρχουν ανθρωποθυρίδες για τη συντήρηση του αγωγού, ενώ στις απολήξεις των κλάδων υπάρχουν μεταλλικές θυρίδες καθαρισμού. Οι απολήξεις του αγωγού διάθεσης έχουν αγκυρωμένους φωτοσημαντήρες, ενώ υπάρχει και Πινακίδα Απαγόρευσης Αγκυροβολίου.

4. ΧΗΜΙΚΟ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Σε ξεχωριστό κτίριο (κτίριο διοίκησης ΕΥΠΒ) στεγάζεται το Χημικό και Μικροβιολογικό Εργαστήριο πλήρως εξοπλισμένο (επιστημονικά όργανα-συσκευές-εργαστηριακά σκεύη κλπ.) για τον ποιοτικό έλεγχο και την εκτέλεση των απαραίτητων χημικών και μικροβιολογικών αναλύσεων (άρθρο 5 των Τεχνικών Προδιαγραφών) εντός της εγκατάστασης, σύμφωνα με τις ενδεδειγμένες μεθόδους αναφοράς, σε όλα τα στάδια της επεξεργασίας των λυμάτων και βοθρολυμάτων.

Άρθρο 4:
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Η Λειτουργία και Συντήρηση των Εγκαταστάσεων θα γίνεται σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής και σύμφωνα με τα λεπτομερώς αναφερόμενα στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης της ΕΕΛΘ, το αντίστοιχο του ΑΔΕΛ και της ΕΥΠΒ, ώστε να διασφαλίζεται η τήρηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών εξόδου και των λοιπών περιβαλλοντικών όρων και κανονισμών υγιεινής και ασφάλειας.

Η λειτουργία και συντήρηση όλου του εξοπλισμού, κύριου και βοηθητικού καθώς και των εξαρτημάτων αυτού, χρησιμοποιούμενου ή σε εφεδρεία, θα γίνεται σύμφωνα με τα τεχνικά φυλλάδια και τις οδηγίες των κατασκευαστών του.

Για τα τμήματα του εξοπλισμού για τα οποία δεν υπάρχουν οδηγίες των κατασκευαστών, π.χ. δίκτυα, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας τους από δυσμενείς καιρικές συνθήκες, π.χ. εκκένωση δικτύων κλπ. Ο Π.Υ. οφείλει να προτείνει στην ΕΕΠΠ τυχόν αναγκαία κατά την κρίση του περαιτέρω μέτρα προστασίας.

Ως συντήρηση ορίζεται το σύνολο των απαραίτητων εργασιών και ενεργειών για τη διασφάλιση της αδιάλειπτης και αποδοτικής λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

Στις απαραίτητες εργασίες και ενέργειες, που στοχεύουν στη διατήρηση του υπάρχοντος ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού σε άριστη κατάσταση και ετοιμότητα και στη βελτίωση του, περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων:

- Προληπτικοί έλεγχοι, μετρήσεις, επεμβάσεις, περιοδικές αντικαταστάσεις.
- Έλεγχος αξιοπιστίας και συντηρησιμότητας, τεχνική τεκμηρίωση.
- Προγραμματισμένη συντήρηση.
- Αποκατάσταση βλαβών.
- Εξασφάλιση επάρκειας κρίσιμων ανταλλακτικών.
- Τήρηση και επεξεργασία στοιχείων συντήρησης σε ψηφιακή μορφή.

Για την υλοποίηση των παραπάνω, ο Π.Υ. υποχρεούται να τηρεί ανελλιπώς κωδικοποιημένα Δελτία Συντήρησης του Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού.

Στα πλαίσια της συντήρησης ή /και στα πλαίσια σχετικών νομοθετικών διατάξεων, όπου προβλέπονται μετρήσεις, αυτές θα γίνονται με διακριβωμένα όργανα και οι σχετικές τιμές θα καταγράφονται στα Δελτία Συντήρησης.

Το Πρόγραμμα Ελέγχου Λειτουργίας και Συντήρησης, θα υποβάλλεται στην αρχή κάθε μήνα στην ΕΥΑΘ ΑΕ και θα περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστον, ενδεικτικά, τα παρακάτω:

1. **<u>Εργασίες τακτικής προληπτικής συντήρησης της ΕΕΛΘ με συχνότητα έως και 15 ημέρες.</u>**

ΠΕΡΙΟΧΗ	***ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ***		***ΟΔΗΓΙΑ***	***ΗΜ***	***ΕΒΔ***	***15ΗΜ***
11 Α/Σ ΕΙΣΟΔΟΥ						
	Κοχλιωτή αντλία	3	Έλεγχος για φθαρμένα εξαρτήματα	Χ		
			Οπτικός έλεγχος ιμάντων και τροχαλιών	Χ		
			Έλεγχος θορύβου	Χ		
			Έλεγχος συστήματος ψύξης λαδιού (πίεση,ανεμιστήρας)	Χ		
			Έλεγχος πληρότητας δοχείων γράσου	Χ		
			Έλεγχος πίεσης μανόμετρου γρασαδόρου	Χ		
			Θερμομέτρηση κινητήρα / μειωτήρα	Χ		
			Έλεγχος κόπλερ		Χ	
			Λίπανση άνω έδρανο κοχλ.αντλίας		Χ	
	Φυσητήρας εξάμμωσης	2	Έλεγχος ιμάντων - τροχαλιών		Χ	
			Καθαρισμός φίλτρου αέρα			Χ
			Έλεγχος λαδιού			Χ
	Ηλεκτρ. Πίνακας		Μέτρηση cosφ (>0,95)	Χ		
12 ΕΣΧΑΡΩΣΗ						
	Εσχάρα	5	Έλεγχος για φθαρμένα εξαρτήματα	Χ		
			Έλεγχος εδράνου άξονα κίνησης	Χ		

			Έλεγχος έδρασης-αγκύρωσης		X	
			Έλεγχος εξαρτημάτων σύνδεσης		X	
			Λίπανση καδένας-ράουλα			X
	Μεταφορική ταινία	1	Οπτικός έλεγχος ράουλων	X		
			Έλεγχος-λίπανση καδένας-ράουλα-οδηγός		X	
			Οπτικός έλεγχος ξέστρων			X
	Πρέσσα εσχαρισμάτων	3	Έλεγχος εδράνου	X		
			Καθαρισμός σιφωνιού αποχέτευσης	X		
			Λίπανση εδράνου κινητήρα		X	
			Έλεγχος της τροφοδοσίας νερού			X
			Έλεγχος των μαγνητικών βαλβίδων			X
13 ΕΞΑΜΜΩΣΗ						
	Γέφυρα εξάμμωσης	2	Έλεγχος ξέστρων	X		
			Έλεγχος αλυσίδας ξέστρων	X		
			Έλεγχος σωληνώσεων αντλιών για διαρροές και εμφράξεις	X		
			Λίπανση συνδέσμων άξονα		X	
			Λίπανση τροχών		X	
			Λίπανση γρανάζια μεταφοράς		X	
	Μετρητής αγωγιμότητας	1	Καθαρισμός αισθητήρα από φερτά υλικά	X		
16 ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΑ						

	Γενικά στην περιοχή		Έλεγχος βανών και σωληνώσεων νερού		X	
			Έλεγχος βανών και σωληνώσεων αέρα		X	
			Έλεγχος θορύβου μειωτήρων		X	
			Έλεγχος διαρροής λιπαντικού στους μειωτήρες		X	
			Έλεγχος αντλιοστασίου βοθρολυμάτων	X		
			Έλεγχος φρεατίου αμμοπλυντηρίδων	X		
21 ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΚΑΘΙΖΗΣΗ						
	Γενικά στην περιοχή		Γενικός έλεγχος φρεατίων 203 και 204	X		
	Φρεάτιο αφρών		1η ταπείνωση στάθμης φρεατίου αφρών	X		
			2η ταπείνωση στάθμης φρεατίου αφρών	X		
	Δεξαμενή	5	1ος καθαρισμός συλλέκτη λιπών της δεξαμενής	X		
			2ος καθαρισμός συλλέκτη λιπών της δεξαμενής	X		
			Οπτικός έλεγχος δεξαμενής		X	
			Συντήρηση και λίπανση γεφυρών, συρματόσχοινων, ξέστρων		X	
			Έλεγχος-λίπανση κεντρικού εδράνου		X	
			Έλεγχος εδράνου τροχού		X	
			Έλεγχος ικριώματα-τροχών κύλισης		X	
	Ηλεκτρολογικός πίνακας		Μέτρηση cosφ (>0,95)	X		
32 ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΕΣ- ΑΕΡΙΣΜΟΣ						
	Γενικά στην περιοχή		Έλεγχος βανών και σωληνώσεων νερού		X	

			Έλεγχος βανών και σωληνώσεων αέρα		X	
			Εξαέρωση δικτύου αέρα		X	
	Ηλεκτρολογικός πίνακας ελέγχου υδροφόρου ορίζοντα	2	Έλεγχος στάθμης υδροφόρου ορίζοντα (επιθυμητή τιμή 1,00m)	X		
			Έλεγχος λειτουργίας συστήματος άντλησης	X		
33 ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ						
	Φυσητήρας	5	Έλεγχος φίλτρου αναρρόφησης	X		
			Έλεγχος θερμοκρασίας νερού (~20oC)	X		
			Έλεγχος μανομέτρων	X		
			Λήψη δείγματος λαδιού του μειωτήρα 50gr		X	
			Αν ο συμπιετής δεν δουλεύει, να δουλέψει η αντλία λαδιού για 15 λεπτά		X	
	Ηλεκτρολογικός πίνακας		Μέτρηση cosφ (>0,95)	X		
	Η/Ζ φυσητήρων		Έλεγχος λιπαντικών		X	
			Έλεγχος στάθμης αντιψυκτικού		X	
			Έλεγχος ψυκτικού κυκλώματος		X	
			Έλεγχος στάθμης πετρελαίου		X	
			Έλεγχος μπαταριών		X	
			Δοκιμαστική λειτουργία για 15 λεπτά εν κενό		X	
			Δοκιμαστική λειτουργία για 15 λεπτά εν κενό		X	
41 ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΚΑΘΙΖΗΣΗ						

	Δεξαμενή	6	Έλεγχος και ρύθμιση ξέστρου αφρών	X		
			Έλεγχος των συρματόσχοινων	X		
			Έλεγχος εξαέρωσης σωλήνα αφρολάσπης	X		
			Έλεγχος των μηχανισμών ανύψωσης		X	
			Λίπανση κεντρικού εδράνου		X	
			Έλεγχος φορίων κίνησης		X	
			Έλεγχος τροχών κύλισης		X	
			Λίπανση τροχών, ρουλμάν, προβόλου		X	
			Λίπανση ρουλμάν μηχανισμού των φλαπς		X	
			Καθαρισμός φλογέρων		X	
42 Α/Σ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ - ΠΕΡΙΣΣΕΙΑΣ ΙΛΥΟΣ						
	Γενικά στην περιοχή		Οπτικός έλεγχος εξαερισμού του χώρου	X		
	Κοχλιωτή αντλία	8	Οπτικός έλεγχος συστήματος εξαερισμού του inverter	X		
			Οπτικός έλεγχος ιμάντων, τροχαλιών και απόστασης κόμπλερ	X		
			Έλεγχος θορύβου	X		
			Έλεγχος πληρότητας δοχείων γράσου	X		
			Θερμομέτρηση κινητήρα / μειωτήρα	X		
			Λίπανση πάνω κουζινέτου		X	
	Αντλία περίσσειας	3	Έλεγχος στεγανότητας άξονα	X		
			Οπτικός έλεγχος		X	

			Έλεγχος αποχέτευσης		X	
			Έλεγχος μη ξηράς λειτουργίας		X	
	Ηλεκτρολογικός πίνακας		Μέτρηση cosφ (>0,95)	X		
51 ΧΛΩΡΙΩΣΗ						
	Γενικά στην περιοχή		Έλεγχος και καθάρισμα τζιφάρια χλωρίου (6 τεμάχια)	X		
			Καθαρισμός φίλτρων νερού γραμμή 1		X	
			Καθαρισμός φίλτρων νερού γραμμή 2		X	
			Έλεγχος διαρροής χλωρίου	X		
			Έλεγχος πίεσης νερού	X		
	Φρεάτιο νερού		Οπτικός έλεγχος φλοτέρ		X	
	Αντλία νερού	2	Γρασάρισμα ρουλμάν		X	
			Έλεγχος σαλαμάστρας		X	
	Χλωριωτής	2	Οπτικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X		
			Έλεγχος ενδείξεων διαρροών	X		
	Βάνα απομόνωσης στην είσοδο του χλωριωτή	2	Οπτικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X		
			Έλεγχος ενδείξεων διαρροών	X		
	Βάνα απομόνωσης στην έξοδο του χλωριωτή	2	Οπτικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X		
			Έλεγχος ενδείξεων διαρροών	X		
	Αντεπίστροφο χλωριωτή	2	Οπτικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X		
			Έλεγχος ενδείξεων διαρροών	X		

	Τζιφάρι γραμμής	2	Οπτικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X		
			Έλεγχος ενδείξεων διαρροών	X		
	Ρυθμιστής κενού στην γραμμή μεταγωγής	2	Οπτικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X		
			Έλεγχος ενδείξεων διαρροών	X		
	Βάνα εναλλαγής γραμμής	2	Οπτικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X		
			Έλεγχος ενδείξεων διαρροών	X		
	Βάνα τροφοδοσίας νερού του χλωριωτή	2	Οπτικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X		
			Έλεγχος ενδείξεων διαρροών	X		
	Βάνα στην έξοδο του χλωριωτή (μετά το τσιφάρι)	2	Οπτικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X		
			Έλεγχος ενδείξεων διαρροών	X		
	Αντεπίστροφο νερού γραμμής	2	Οπτικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X		
			Έλεγχος ενδείξεων διαρροών	X		
	Φίλτρο νερού γραμμής	2	Οπτικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X		
			Έλεγχος ενδείξεων διαρροών	X		
52 ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΕΞΟΔΟΥ						
	Γενικά στην περιοχή		Δοκιμή on-off βανών		X	
			Γρασάρισμα θυροφράγματος εξόδου		X	
	Αντλία	4	Έλεγχος θορύβου	X		

			Οπτικός έλεγχος λειτουργίας		X	
			Λίπανση εδράνου		X	
			Λίπανση ακτινικό έδρανο		X	
			Συμπλήρωση λαδιών		X	
			Θερμομέτρηση κινητήρα			X
	Όργανο μέτρησης υπολλειματικού χλωρίου	1	Καθαρισμός φίλτρου αντλίας	X		
			Καθαρισμός φίλτρου στην γραμμή τροφοδοσίας του οργάνου	X		
	Ηλεκτρολογικός πίνακας		Μέτρηση cosφ (>0,95)	X		
53 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΝΕΡΟ						
	Αντλία βιομηχανικού νερού τροφοδοσίας πρεσών	2	Οπτικός έλεγχος	X		
			Έλεγχος σαλαμάστρας	X		
			Έλεγχος μανόμετρων	X		
			Γρασάρισμα ρουλμάν		X	
	Αντλία βιομηχανικού νερού τροφοδοσίας πρεσών	1	Οπτικός έλεγχος	X		
			Έλεγχος μανόμετρων	X		
54 ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ						

	Αντλία	4	Έλεγχος καλής λειτουργίας	X		
			Έλεγχος σαλαμάστρας αντλίας	X		
			Έλεγχος κόπλερ	X		
			Έλεγχος βάσης στήριξης	X		
			Έλεγχος μανομέτρων	X		
	Αντλία πετρελαίου	1	Έλεγχος λαδιών			X
			Έλεγχος νερού			X
			Έλεγχος πετρελαίου			X
			Έλεγχος μπαταρίας			X
61 ΠΡΟΠΑΧΥΝΣΗ						
	Μειωτήρας δεξαμενής	4	Γρασάρισμα ηλεκτρομειωτήρα κίνησης ξέστρου		X	
			Συμπλήρωση λαδιών		X	
	Αντλία λάσπης	2	Έλεγχος σαλαμάστρας	X		
			Έλεγχος μη ξηράς λειτουργίας		X	
			Έλεγχος αποχέτευσης		X	
			Έλεγχος έδρασης-αγκύρωσης			X
			Έλεγχος στεγανότητας άξονα των αντλιών			X
			Έλεγχος θορύβου λειτουργίας και παροχής			X
			Έλεγχος στυπιοθλίπτη			X
62 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΧΥΝΣΗ						
	Γενικά στην περιοχή		Έλεγχος αισθητήρων στάθμης δοχείου ανάδευσης		X	

			Καθαρισμός αισθητήρων στάθμης δοχείου ανάδευσης			X
			Έλεγχος τερματατικού διακόπτη αλυσίδας εσωτερικής έκπλυσης		X	
			Έλεγχος αισθητήρα στάθμης δοχείου πολυηλεκτρολύτη		X	
			Έλεγχος ακροφυσίων κατά την έκλπυση	X		
			Απομάκρυνση λάσπης περιμετρικά του δοχείου		X	
	Αντλία τελικού διαλύματος πολυηλεκτρολύτη	2	Έλεγχος θορύβου λειτουργίας		X	
			Έλεγχος έδρασης-αγκύρωσης			X
			Έλεγχος στεγανότητας άξονα			X
	Αντλία μετάγγισης πυκνού διαλύματος πολυηλεκτρολύτη		Έλεγχος θορύβου λειτουργίας		X	
			Έλεγχος έδρασης-αγκύρωσης			X
			Έλεγχος στεγανότητας άξονα			X
	Αντλία τελικού διαλύματος πολυηλεκτρολύτη	2	Έλεγχος θορύβου λειτουργίας		X	
			Έλεγχος έδρασης-αγκύρωσης			X
			Έλεγχος στεγανότητας άξονα			X
	Αντλία μετάγγισης πυκνού διαλύματος		Έλεγχος θορύβου λειτουργίας		X	

	πολυηλεκτρολύτη					
			Έλεγχος έδρασης-αγκύρωσης			X
			Έλεγχος στεγανότητας άξονα			X
63 ΧΩΝΕΥΣΗ						
	Χωνευτής	3	Οπτικός έλεγχος διαρροών βιοαερίου	X		
			Έλεγχος ασφαλιστικού	X		
			Έλεγχος μανομέτρων δικτύου βιοαερίου	X		
			Έλεγχος υπερχειλιστή ασφαλείας	X		
			Έλεγχος λειτουργίας των Heat-Mix	X		
64 ΜΕΤΑΠΑΧΥΝΣΗ						
	Γενικά στην περιοχή		Έλεγχος λειτουργίας δικλείδων		X	
			Έλεγχος στεγανότητας-διαρροών			X
	Αντλία ιλύος	3	Έλεγχος στεγανότητας άξονα	X		
			Έλεγχος θορύβου λειτουργίας		X	
			Έλεγχος μη ξηράς λειτουργίας		X	
			Έλεγχος αποχέτευσης		X	
			Έλεγχος έδρασης-αγκύρωσης			X
	Αντλία μηχανικά παχυμένης ιλύος	2	Έλεγχος στεγανότητας άξονα	X		
			Έλεγχος θορύβου λειτουργίας		X	
			Έλεγχος μη ξηράς λειτουργίας		X	

			Έλεγχος αποχέτευσης		X	
			Έλεγχος έδρασης-αγκύρωσης			X
	Φυσητήρας	2	Οπτικός έλεγχος λαδιού	X		
			Έλεγχος μανόμετρου φίλτρου αέρος		X	
			Οπτικός έλεγχος ιμάντων		X	
			Έλεγχος θορύβου		X	
			Έλεγχος αγκύρωσης		X	
			Έλεγχος στεγάνωσης σωληνώσεων		X	
			Έλεγχος βαλβίδας ανακούφισης		X	
			Καθαρισμός φίλτρου αέρος		X	
71 ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ						
	Πρέσα αφυδάτωσης	5	Έλεγχος σωληνώσεων νερού		X	
			Έλεγχος κόπλερ αντλίας νερού		X	
			Λίπανση κουζινέτα - ρουλμάν		X	
	Μονάδα τάνυσης ταινίας	5	Έλεγχος αντλίας λαδιού		X	
	Μεταφορική ταινία ιλύος των πρεσών	4	Έλεγχος - ρύθμιση ξύστρας		X	
	Μονάδα παραγωγής πολυηλεκτρολύτη	2	Έλεγχος βανών		X	
	Αντλία ιλύος	5	Έλεγχος θορύβου λειτουργίας		X	
			Έλεγχος έδρασης-αγκύρωσης			X
			Έλεγχος στεγανότητας άξονα			X

81 ΑΕΡΟΦΥΛΑΚΙΑ - ΔΑΥΛΟΙ ΚΑΥΣΗΣ						
	Αεροφυλάκια	2	Οπτικός έλεγχος	X		
	Φυσητήρες	4	Έλεγχος φυσητήρων	X		
	Υδραυλικές βαλβίδες ασφαλείας	2	Οπτικός έλεγχος στάθμης	X		
	Δαυλός καύσης	1	Έλεγχος κύριας δικλείδας δαυλού καύσης		X	
			Έλεγχος διαρροών		X	
83 ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ						
	Παροχόμετρο βιοαερίου	1	Λάδωμα παροχομέτρου βιοαερίου		X	
	Κυκλοφορητής ζεστού νερού	3	Λίπανση κινητήρα κυκλοφορητή ζεστου νερού		X	
	Λέβητας	2	Έλεγχος πίεσης βιοαερίου	X		
			Έλεγχος θερμομέτρων δικτύου θερμού νερού	X		
			Έλεγχος σωληνώσεων βιοαερίου		X	
			Έλεγχος διαρροών		X	
			Έλεγχος κόπλερ κυκλοφορητών		X	
			Γρασάρισμα κυκλοφορητών		X	
			Έλεγχος πρεσοστάτη χαμηλής πίεσης			X
			Έλεγχος πρεσοστάτη υψηλής πίεσης			X
ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ						
	Ηλεκτρολογικός πίνακας		Μέτρηση cosφ (>0,95)	X		
Η/Ζ						

	Γενικά στην περιοχή		Έλεγχος λιπαντικών		X	
			Έλεγχος στάθμης αντιψυκτικού		X	
			Έλεγχος ψυκτικού κυκλώματος		X	
			Έλεγχος στάθμης πετρελαίου		X	
			Έλεγχος μπαταριών		X	
			Δοκιμαστική λειτουργία για 15 λεπτά εν κενό		X	

2. **<u>Εργασίες τακτικής προληπτικής συντήρησης της ΕΕΛΘ με συχνότητα μεγαλύτερη ή ίση ενός μήνα.</u>**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ		***ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ***	***1Μ***	***3Μ***	***6Μ***	***1Ετ***	***2Ετ***	***3Ετ***	***6Ετ***	***Ώρες***
ΕΡΓΟ ΓΕΝΙΚΑ										
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ		Έλεγχος και συντήρηση των συστημάτων ασφαλείας και πυροπροστασίας				Χ				
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		Έλεγχος αγκυρώσεων ιστών φωτισμού				Χ				
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΤΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ		Έλεγχος βαφών				Χ				
		Έλεγχος μονώσεων				Χ				
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ		Έλεγχος και συντήρηση του τηλεφωνικού κέντρου της εγκατάστασης και των τηλεφωνικών συσκευών				Χ				
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ		Καθαρισμός περιβάλλοντος χώρου από χόρτα και χώματα	Χ							
		Έλεγχος της περίφραξης της εγκατάστασης	Χ							
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΡΟΜΩΝ-ΠΕΖΟΔΡΟΜΩΝ-ΦΡΕΑΤΙΩΝ		Καθαρισμός δρόμων, πεζοδρομίων και φρεατίων από χώμα και χόρτα								

			X							
		Καθαρισμός δεξαμενών αερισμού από επιπλέοντα υλικά (χόρτα,μπουκάλια κτλ)	X							
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΛΕΒΗΤΑ ΚΤΗΡΙΟΥ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ	1	Καθαρισμός φλογοπαγίδων και μπεκ πετρελαίου				X				
		Έλεγχος καλής λειτουργίας ηλεκτροβανών, κυκλοφορητή και αντλίας πετρελαίου				X				
		Μέτρηση καυσαερίων				X				
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ	6	Καθαρισμός υποσταθμού				X				
		Έλεγχος μηχανισμού λειτουργίας, επαφών, μονωτήρων διέλευσης, βαφής, δοκιμαστικοί χειρισμοί				X				
		Μέτρηση γείωσης υποσταθμού				X				
		Έλεγχος λαδιού, ακροδεκτών, μονωτήρων, γειώσεων, μηχανισμών μεταγωγής, σύστημα ψύξης κ.τ.λ.				X				
ΑΔΕΛ										
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΔΕΛ		Έλεγχος καλής λειτουργίας φρεατίου φόρτισης και του εξοπλισμού του		X						

		Έλεγχος αερεξαγωγών		X						
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΔΕΛ		Έλεγχος πλωτών φάρων				X				
		Βιντεοσκόπηση υποθαλάσσιου αγωγού				X				
		Επισκευή διαχυτήρων αν απαιτείται				X				
		Έλεγχος αλυσίδων των φωτοσημάνσεων				X				
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΘΟΔΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		Μέτρηση δυναμικών αγωγού			X					
Α/Σ ΕΙΣΟΔΟΥ										
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	3	Έλεγχος και συντήρηση συστήματος εξαερισμού.	X							
		Καθαρισμός φίλτρου λαδιού	X							
		Αμπερομέτρηση L1 (υπό φορτίο στα 50Hz)	X							
		Αμπερομέτρηση L2 (υπό φορτίο στα 50Hz)								

			X							
		Αμπερομέτρηση L3 (υπό φορτίο στα 50Hz)	X							
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	3	Επιθεώρηση εδράνων		X						
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	3	Αντικατάσταση φίλτρου λαδιού				X				
		Καθαρισμός αναπνευστικού				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1-U2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1-V2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων W1-W2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1U2-V1V2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1V2-W1W2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτωW1W2-U1U2				X				

		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1U2-GND				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1V2-GND				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων W1W2-GND				X				
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	3	Έλεγχος - αλλαγή λαδιών μειωτήρα				X				
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΩΝ	3	Έλεγχος κάτω εδράνου	X							
		Έλεγχος γραμμής γράσου	X							
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΩΝ	3	Έλεγχος τροχαλιών			X					
		Έλεγχος άνω εδράνου			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΩΝ	3	Έλεγχος σώματος κοχλία				X				
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΩΝ	1	Έλεγχος αλυσίδας			X					
		Έλεγχος λειτουργίας φρένων			X					

		Έλεγχος γάντζου			Χ					
		Έλεγχος των εξαρτημάτων σύνδεσης			Χ					
		Καθαρισμός αλυσίδας			Χ					
		Έλεγχος ροπής στρέψης			Χ					
		Γρασσάρισμα τροχών			Χ					
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	1	Καθαρισμός πινάκων		Χ						
		Σύσφιξη κλεμών		Χ						
		Έλεγχος των ηλεκτρονόμων - θερμικών		Χ						
		Έλεγχος φωτισμού		Χ						
		Καθαρισμός φωτιστικών		Χ						

ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	1	Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	3	Κίνηση θυροφράγματος(ανοιχτό-κλειστό)			X					
		Έλεγχος στεγανώσεων			X					
		Έλεγχος κοχλιών αγκύρωσης, κοχλιών σύνδεσης			X					
		Έλεγχος βαφής			X					
		Λίπανση κοχλία			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	3	Λίπανση κιβωτίου				X				
ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ 2000 ΩΡΩΝ	3	Λίπανση ρουλεμάν κινητήρα								2000
ΕΣΧΑΡΩΣΗ										
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΣΧΑΡΩΝ	5	Συντήρηση και έλεγχος εξαρτημάτων και αυτοματισμών.	X							
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΣΧΑΡΩΝ	5	Έλεγχος γραναζιών και γρασάρισμα			X					

		Έλεγχος οδηγών θυροφραγμάτων απομόνωσης.			X					
		Έλεγχος αλυσίδων			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΣΧΑΡΩΝ	5	Έλεγχος - ρύθμιση φρένων κινητήρα				X				
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	1	Έλεγχος - αλλαγή λαδιών μειωτήρα			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	6	Αλλαγή λαδιών μειωτήρα κίνησης				X				
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΡΕΣΩΝ ΕΣΧΑΡΙΣΜΑΤΩΝ	2	Έλεγχος σωλήνα προώθησης συμπιεσμένων εσχαρισμάτων			X					
		Έλεγχος για φθορά στον κοχλία συμπίεσης			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΡΕΣΩΝ ΕΣΧΑΡΙΣΜΑΤΩΝ	2	Έλεγχος για φθορά στους οδηγούς(λωρίδες) μεταφοράς				X				
		Έλεγχος - αλλαγή του τελευταίου σπειρώματος του κοχλία συμπίεσης				X				
ΤΡΙΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΡΕΣΩΝ ΕΣΧΑΡΙΣΜΑΤΩΝ	2	Αλλαγή λαδιού στον μειωτήρα						X		
		Αλλαγή λαδιού στον μειωτήρα						X		

ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	11	Κίνηση θυροφράγματος(ανοιχτό-κλειστό)			Χ					
		Έλεγχος στεγανώσεων			Χ					
		Έλεγχος λειτουργίας ηλεκτροκινητήρων			Χ					
		Έλεγχος κοχλιών αγκύρωσης, κοχλιών σύνδεσης			Χ					
		Έλεγχος βαφής			Χ					
		Λίπανση κοχλία			Χ					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ	1	Τάνυση ταινίας				Χ				
ΤΡΙΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΝΑΛΙΩΝ	3	Καθαρισμός καναλιών εσχαρών						Χ		
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	1	Καθαρισμός πινάκων		Χ						
		Σύσφιξη κλεμών		Χ						

		Έλεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	1	Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΕΞΑΜΜΩΣΗ										
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΦΥΡΩΝ	2	Καθαρισμός σωληνώσεων άμμου	X							
		Συντήρηση και έλεγχος σωλήνων αναρρόφησης, χειροκίνητων δικλείδων	X							
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΦΥΡΩΝ	2	Έλεγχος κοχλιωτών συνδέσεων		X						
		Γενική συντήρηση διάταξης απομάκρυνσης λιπών.		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΦΥΡΩΝ	2	Έλεγχος σιδηροτροχιών.			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΦΥΡΩΝ	2	Έλεγχος βαφής				X				
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	4	Έλεγχος λειτουργίας	X							
		Έλεγχος λαδιών, ύπαρξης νερού και προληπτική αλλαγή	X							
		Έλεγχος βαφής	X							
		Έλεγχος περιστροφής φτερωτής	X							
		Έλεγχος φθοράς φτερωτής	X							
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	2	Αλλαγή λαδιών μειωτήρα κίνησης				X				

		Αλλαγή λαδιών μειωτήρα ξέστρου λιπών				X				
ΔΙΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ		Αλλαγή λαδιών					X			
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	12	Κίνηση θυροφράγματος(ανοιχτό-κλειστό)			X					
		Έλεγχος στεγανώσεων			X					
		Έλεγχος λειτουργίας ηλεκτροκινητήρων			X					
		Έλεγχος κοχλιών αγκύρωσης, κοχλιών σύνδεσης			X					
		Έλεγχος βαφής			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΝΑΛΙΩΝ	1	Καθαρισμός καναλιών εξάμμωσης-απολίπανσης				X				
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ	2	Καθαρισμός περσίδων αέρα		X						
ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗ 2000 ΩΡΩΝ	2	Αλλαγή λαδιών								2000
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	1	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	1	Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΚΑΝΑΛΙΑ VENTURI										
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	3	Λίπανση θυροφράγματος		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	3	Έλεγχος λειτουργίας ηλεκτροκινητήρων			X					

		Έλεγχος κοχλιών αγκύρωσης, κοχλιών σύνδεσης			X					
		Έλεγχος βαφής			X					
		Κίνηση θυροφράγματος(ανοιχτό-κλειστό)			X					
		Έλεγχος στεγανώσεων			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	3	Αλλαγή λαδιών ηλεκτρομειωτήρα				X				
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΝΑΛΙΩΝ	3	Καθαρισμός καναλιών Venturi				X				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΒΟΘΡΟΛΥΜΜΑΤΩΝ										
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΣΧΑΡΩΝ	3	Έλεγχος γραμμής νερού		X						
		Έλεγχος βανών		X						
		Έλεγχος μπεκ νερού		X						
		Έλεγχος γραμμής τροφοδοσίας λυμάτων		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΣΧΑΡΩΝ	3	Έλεγχος εδράνου κοχλία			X					
		Έλεγχος ρουλμάν κοχλία			X					
		Έλεγχος δοντιών της εσχάρας			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	14	Αλλαγή λαδιών ηλεκτρομειωτήρα				X				
		Έλεγχος ρουλμάν				X				
		Έλεγχος τσιμούχας				X				
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	3	Έλεγχος φτερωτής		X						

		Έλεγχος λαδιών		X						
		Έλεγχος στεγανώσεων		X						
		Έλεγχος καλής λειτουργίας αντεπίστροφων και βανών		X						
		Καθαρισμός φρεατίου αντλιοστασίου αντλιών βοθρολυμάτων		X						
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	3	Αλλαγή λαδιών				X				
		Έλεγχος φτερωτής				X				
		Έλεγχος στεγανώσεων				X				
		Αλλαγή λαδιών ηλεκτρομειωτήρα				X				
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	5	Έλεγχος κίνησης θυροφράγματος			X					
		Λίπανση θυροφράγματος			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ		Καθαρισμός φρεατίων αντλιοστασίου αστικών λυμάτων				X				
		Καθαρισμός φρεατίων άμμου				X				
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΩΝ	6	Έλεγχος και καθαρισμός φίλτρων		X						
		Έλεγχος βανών συστήματος αέρα αεροσυμπιεστών		X						
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΜΜΟΠΛΥΝΤΗΡΙΔΩΝ	8	Έλεγχος φθοράς κοχλία και πλαστικών εξαρτημάτων του		X						
		Έλεγχος μπεκ τυμπάνου		X						
		Έλεγχος βανών		X						

		Έλεγχος σωληνώσεων		X						
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΩΝ	1	Έλεγχος φθοράς κοχλία και πλαστικών εξαρτημάτων του		X						
		Έλεγχος μπεκ τυμπάνου		X						
		Έλεγχος βανών		X						
		Έλεγχος αντεπίστροφου		X						
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	2	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Έλεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ		Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΩΝ	5	Έλεγχος έλικα		X						
		Έλεγχος ποσότητας και κατάστασης λαδιού		X						
		Έλεγχος μηχανισμών αγκύρωσης		X						
		Έλεγχος κοχλιωτών συνδέσεων		X						
		Ελεγχος εισόδου καλωδίου		X						
		Αλλαγή λαδιών				X				
ΚΤΗΡΙΟ ΧΗΜΕΙΟΥ										
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	1	Ελεγχος φίλτρων αέρα	X							
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗΣ	1	Ελεγχος καθαρότητας του εναλλάκτη			X					

ΜΟΝΑΔΑΣ										
		Ελεγχος καθαρότητας βάνας εκκένωσης συμπυκνωμάτων			X					
		Εκκένωση κλιματιστικής μονάδας από νερό			X					
		Εξαερισμός δικτύου νερού			X					
		Κλήση προμηθευτή			X					
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΚΑΘΙΖΗΣΗ										
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΦΥΡΩΝ	5	Έλεγχος διατάξεων ασφαλείας	X							
		Έλεγχος λειτουργίας βανών και σωληνώσεων απαγωγής ιλύος.	X							
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΦΥΡΩΝ	5	Έλεγχος υπερχειλιστών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΦΥΡΩΝ	5	Έλεγχος μειωτήρα κίνησης			X					
		Έλεγχος και ρύθμιση ξέστρου αφρών			X					
		Έλεγχος έδρασης-αγκύρωσης			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΦΥΡΩΝ	5	Έλεγχος βαφών				X				
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	11	Έλεγχος οδηγών ανάρτησης αντλιών	X							
		Καθαρισμός αντλιών	X							
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	11	Έλεγχος έδρασης-αγκύρωσης				X				
		Έλεγχος κοχλιωτών συνδέσεων				X				
		Έλεγχος βαφών				X				
		Αλλαγή λαδιών				X				

ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	9	Αλλαγή λαδιών ηλεκτρομειωτήρα κίνησης (θέση KA90)				X				
		Αλλαγή λαδιών ηλεκτρομειωτήρα κίνησης (θέση R60)				X				
		Αλλαγή λαδιών ηλεκτρομειωτήρα κίνησης (θέση K97)				X				
		Αλλαγή λαδιών ηλεκτρομειωτήρα κίνησης (θέση R62)				X				
		Αλλαγή λαδιών ηλεκτρομειωτήρα κίνησης μεγάλης βούρτσας				X				
		Αλλαγή λαδιών ηλεκτρομειωτήρα κίνησης μικρής βούρτσας				X				
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ		Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	4	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Έλεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ										
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΒΑΝΩΝ	32	Έλεγχος κίνησης βάνας (on-off)	X							
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	56	Κίνηση θυροφράγματος(ανοιχτό-κλειστό)			X					
		Έλεγχος στεγανώσεων			X					
		Έλεγχος κοχλιών αγκύρωσης, κοχλιών			X					

		σύνδεσης								
		Έλεγχος βαφής			X					
		Λίπανση κοχλία και έδρανο κοχλία			X					
ΔΙΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΩΝ	48	Καθαρισμός εξοπλισμού					X			
		Έλεγχος καλωδίων, ηλεκτρικών συνδέσεων και ηλεκτρικών μονώσεων					X			
		Έλεγχος διατάξεων προστασίας από υπερφόρτωση					X			
		Έλεγχος θερμίστορ, θερμικών επαφών και τιμών τάσης και έντασης ρεύματος σε λειτουργία					X			
		Έλεγχος κοχλιωτών συνδέσεων					X			
		Έλεγχος δακτυλίων					X			
		Αλλαγή λαδιών					X			
		Έλεγχος ανυψωτικού μηχανισμού					X			
		Έλεγχος διατάξεων ασφαλείας προσωπικού					X			
		Έλεγχος στάτορα για τυχόν διαρροές					X			
		Αντικατάσταση εδράνων					X			
		Αντικατάσταση μονάδων στεγανοποίησης					X			
		Αλλαγή λαδιού κιβωτίου ταχυτήτων					X			
		Έλεγχος λαδιών και αντικατάσταση αν					X			

		απαιτείται								
		Αλλαγή λαδιών					X			
ΔΙΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	32	Καθαρισμός εξοπλισμού					X			
		Έλεγχος καλωδίων, ηλεκτρικών συνδέσεων και ηλεκτρικών μονώσεων					X			
		Έλεγχος διατάξεων προστασίας από υπερφόρτωση					X			
		Έλεγχος θερμίστορ, θερμικών επαφών και τιμών τάσης και έντασης ρεύματος σε λειτουργία					X			
		Έλεγχος κοχλιωτών συνδέσεων					X			
		Έλεγχος δακτυλίων					X			
		Έλεγχος στάτορα για τυχόν διαρροές					X			
		Έλεγχος λαδιών και αντικατάσταση αν απαιτείται					X			
		Έλεγχος ανυψωτικού μηχανισμού					X			
		Έλεγχος διατάξεων ασφαλείας προσωπικού					X			
		Αντικατάσταση εδράνων					X			
		Αντικατάσταση μονάδων στεγανοποίησης					X			
		Αλλαγή λαδιών					X			
ΔΙΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ	8	Συντήρηση διαχυτών					X			

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ	56	Καθαρισμός αισθητήρα οργάνου		X						
		Έλεγχος τιμής μέτρησης οργάνου		X						
		Βαθμονόμηση οργάνου		X						
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ	8	Έλεγχος μέσων προστασίας - πυροσβεστικά - σωσίβια	X							
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	8	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Έλεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	8	Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ										
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ	5	Καθαρισμός φίλτρων αέρα	X							
		Έλεγχος βοηθητικής αντλίας λαδιού	X							
		Έλεγχος και συντήρηση σωλήνων αναρρόφησης, ηλεκτροκίνητων δικλείδων, χειροκίνητων δικλείδων	X							
		Έλεγχος και συντήρηση φίλτρων αναρρόφησης αέρα και συστήματος αερισμού	X							
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ	5	Έλεγχος-αλλαγή φίλτρου λαδιού			X					
		Έλεγχος και συντήρηση φίλτρων αναρρόφησης αέρα και συστήματος αερισμού-εξαερισμού.			X					

ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ	5	Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1-U2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1-V2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων W1-W2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1U2-V1V2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1V2-W1W2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτωW1W2-U1U2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1U2-GND				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1V2-GND				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων W1W2-GND				X				
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	5	Έλεγχος - αλλαγή λαδιών μειωτήρα				X				
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΩΝ	1	Έλεγχος αλυσίδας			X					
		Έλεγχος λειτουργίας φρένων			X					
		Έλεγχος γάντζου			X					
		Έλεγχος των εξαρτημάτων σύνδεσης			X					
		Λίπανση αλυσίδας			X					
		Καθαρισμός αλυσίδας			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΩΝ	1	Λίπανση εδράνου				X				

		Λίπανση γραναζιών				X				
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ		Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Έλεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ		Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΦΥΣΗΤΗΡΑ 2000 ΩΡΩΝ	5	Λίπανση ηλεκτροκινητήρα								2000
ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΦΥΣΗΤΗΡΑ 8000 ΩΡΩΝ	5	Έλεγχος κουζινέτων								8000
		Έλεγχος κόμπλερ								8000
		Έλεγχος ανοχής του άξονα της πτερωτής								8000
		Έλεγχος της ανοχής του άξονα κίνησης								8000
		Έλεγχος της ανοχής των τσιμουχών λαδιού								8000
		Έλεγχος πιέσεων των αντλιών λαδιού								8000
		Έλεγχος πιεσομέτρων								8000
		Έλεγχος αισθητήρα θερμοκρασίας								8000
ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΦΥΣΗΤΗΡΑ 24000 ΩΡΩΝ	5	Έλεγχος πτερωτής								24000
		Έλεγχος δοντιών γραναζιού								24000
ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ 10000 ΩΡΩΝ	5	Λίπανση κινητήρα βαλβίδας blow off								10000
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΚΑΘΙΖΗΣΗ										

ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ	6	Λίπανση συρματόσχοινο			X					
		Έλεγχος ηλεκτρομειωτήρων			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ	6	Έλεγχος βαφών				X				
		Έλεγχος κεντρικού εδράνου				X				
		Οπτικός έλεγχος				X				
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	8	Καθαρισμός υπερχειλιστών δευτεροβάθμιας καθίζησης	X							
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	16	Λίπανση κοχλιωτού άξονα υπερχειλιστή			X					
		Κίνηση θυροφράγματος(ανοιχτό-κλειστό)			X					
		Έλεγχος στεγανώσεων			X					
		Έλεγχος λειτουργίας ηλεκτροκινητήρων			X					
		Έλεγχος βαφής			X					
		Λίπανση άρθρωση βραχίονα κινητήρα			X					
		Λίπανση κοχλία			X					
		Λίπανση οριζόντιου χειροτροχου			X					
ΕΞΑΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	16	Αλλαγή γράσου μειωτήρα							X	
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	12	Έλεγχος της εισόδου του καλωδίου				X				
		Έλεγχος ηλεκτροκινητήρα				X				
		Έλεγχος καλωδίων				X				

		Έλεγχος αντίστασης μόνωσης πηνίων κινητήρα και καλωδίων				X				
		Έλεγχος στεγανοποίησης				X				
		Έλεγχος στάθμης και ποιότητας λαδιού				X				
		Έλεγχος και επαναρρύθμιση ανοχής φτερωτής				X				
		Αλλαγή λαδιών αντλίας αφρών				X				
ΤΡΙΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	12	Αλλαγή λαδιών αντλίας αφρών						X		
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	48	Αλλαγή λαδιών ηλεκτρομειωτήρα κίνησης				X				
		Αλλαγή λαδιών ηλεκτρομειωτήρα κίνησης				X				
		Αλλαγή λαδιών ηλεκτρομειωτήρα κίνησης γέφυρας επιπλεόντων				X				
		Αλλαγή λαδιών ηλεκτρομειωτήρα ανέλκυσης ξέστρου				X				
		Αλλαγή λαδιών ηλεκτρομειωτήρα κίνησης πτερυγίων αφρών				X				
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ	8	Καθαρισμός αισθητήρα οργάνου		X						
		Έλεγχος της τιμής μέτρησης του οργάνου		X						
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	10	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						

		Έλεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ		Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
Α/Σ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ										
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	8	Καθαρισμός ρυθμιστή στροφών του 42MAC01	X							
		Καθαρισμός ρυθμιστή στροφών του 42MAC02	X							
		Καθαρισμός ρυθμιστή στροφών του 42MAC03	X							
		Καθαρισμός ρυθμιστή στροφών του 42MAC04	X							
		Καθαρισμός ρυθμιστή στροφών του 42MAC05	X							
		Καθαρισμός ρυθμιστή στροφών του 42MAC06	X							
		Καθαρισμός ρυθμιστή στροφών του 42MAC07	X							
		Καθαρισμός ρυθμιστή στροφών του 42MAC08	X							
		Καθαρισμός ρυθμιστή στροφών της 42PUW01	X							
		Καθαρισμός ρυθμιστή στροφών της 42PUW02	X							

		Καθαρισμός ρυθμιστή στροφών της 42PUW03	X							
		Αμπερομέτρηση L1 (υπό φορτίο στα 50Hz)	X							
		Αμπερομέτρηση L2 (υπό φορτίο στα 50Hz)	X							
		Αμπερομέτρηση L3 (υπό φορτίο στα 50Hz)	X							
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	8	Επιθεώρηση εδράνων			X					
ΔΙΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	8	Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1-U2					X			
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1-V2					X			
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων W1-W2					X			
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1U2-V1V2					X			
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1V2-W1W2					X			
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων W1W2-U1U2					X			
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1U2-GND					X			
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1V2-GND					X			
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων W1W2-GND					X			

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	8	Έλεγχος του άνω εδράνου		Χ						
		Έλεγχος του κάτω εδράνου		Χ						
		Έλεγχος γραμμής γράσου		Χ						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	8	Οπτικός έλεγχος κόπλερ			Χ					
		Έλεγχος έδρασης-αγκύρωσης			Χ					
		Έλεγχος των τροχαλιών κίνησης			Χ					
		Έλεγχος των πείρων και γενικά των εξαρτημάτων σύνδεσης			Χ					
		Έλεγχος θορύβου λειτουργίας			Χ					
		Έλεγχος οργάνου προστασίας από ξηρά λειτουργία			Χ					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	11	Έλεγχος έδρασης-αγκύρωσης				Χ				
		Έλεγχος φθοράς στάτη				Χ				
		Λίπανση αρθρώσεων				Χ				
		Αλλαγή λαδιών μειωτήρα				Χ				
		Καθαρισμός δοχείου γράσου				Χ				
		Καθαρισμός συστήματος άντλησης γράσου				Χ				
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	19	Έλεγχος-Αλλαγή λαδιών μειωτήρα				Χ				
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΩΝ	2	Έλεγχος αλυσίδας			Χ					
		Έλεγχος λειτουργίας φρένων			Χ					

		Έλεγχος γάντζου			X					
		Έλεγχος των εξαρτημάτων σύνδεσης			X					
		Λίπανση αλυσίδας			X					
		Καθαρισμός αλυσίδας			X					
		Έλεγχος ροπής στρέψης			X					
		Λίπανση εδράνου			X					
		Λίπανση γραναζιών			X					
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	8	Κίνηση θυροφράγματος(ανοιχτό-κλειστό)			X					
		Έλεγχος λειτουργίας ηλεκτροκινητήρων			X					
		Έλεγχος κοχλιών αγκύρωσης, κοχλιών σύνδεσης			X					
		Έλεγχος βαφής			X					
		Λίπανση κοχλία			X					
ΕΞΑΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	8	Αλλαγή γράσου							X	
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΟΧΛΙΩΤΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ	8	Έλεγχος του κυρίου σώματος των κοχλιωτών αντλιών.				X				
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ		Καθαρισμός ομαλού εκκινητή του 42MAC02	X							
		Καθαρισμός ομαλού εκκινητή του 42MAC05	X							

		Καθαρισμός ομαλού εκκινητή του 42MAC08	X							
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	1	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Έλεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ		Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	8	Αντικατάσταση γράσου ρουλμάν			X					
ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ										
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	2	Έλεγχος φτερωτής				X				
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	1	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Έλεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ		Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΛΩΡΙΩΤΗ	2	Έλεγχος καλής λετουργίας		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΛΩΡΙΩΤΗ	2	Αποσυναρμολόγηση,έλεγχος και καθαρισμός από επικαθίσεις			X					
		Καθαρισμός ροομέτρου από επικαθίσεις			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΛΩΡΙΩΤΗ	2	Γενικός έλεγχος				X				

		Αντικατάσταση στεγανοποιητικών, o-rings, φλαντζών, μεμβρανών και λοιπών φθαρμένων εξαρτημάτων				X				
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΧΥΤΗΡΑ	2	Έλεγχος καλής λετουργίας		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΧΥΤΗΡΑ	2	Αποσυναρμολόγηση,έλεγχος και καθαρισμός από επικαθίσεις			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΧΥΤΗΡΑ	2	Γενικός έλεγχος				X				
		Αντικατάσταση στεγανοποιητικών, o-rings, φλαντζών, μεμβρανών και λοιπών φθαρμένων εξαρτημάτων				X				
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΒΑΝΩΝ	10	Χειρισμός βάνας (άνοιγμα-κλείσιμο)	X							
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΒΑΝΩΝ	10	Αποσυναρμολόγηση,έλεγχος και καθαρισμός από επικαθίσεις		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΒΑΝΩΝ	12	Αποσυναρμολόγηση,έλεγχος και καθαρισμός από επικαθίσεις			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΒΑΝΩΝ	36	Αντικατάσταση βάνας και εύκαμπτου σωλήνα				X				
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΙΛΤΡΩΝ	2	Αντικατάσταση στεγανοποιητικών, o-rings, φλαντζών, μεμβρανών και λοιπών φθαρμένων εξαρτημάτων				X				
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΩΝ	6	Θέση σε λειτουργία	X							
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΡΥΘΜΙΣΤΗ ΚΕΝΟΥ	2	Έλεγχος καλής λετουργίας		X						
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΡΥΘΜΙΣΤΗ ΚΕΝΟΥ	2	Αντικατάσταση στεγανοποιητικών, o-rings, φλαντζών, μεμβρανών και λοιπών φθαρμένων εξαρτημάτων				X				

ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ	3	Αντικατάσταση αισθητήρων				X				
Α/Σ ΕΞΟΔΟΥ										
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	4	Έλεγχος άνω εδράνου	X							
		Έλεγχος ιμάντων	X							
		Αμπερομέτρηση L1 (υπό φορτίο στα 50Hz)	X							
		Αμπερομέτρηση L2 (υπό φορτίο στα 50Hz)	X							
		Αμπερομέτρηση L3 (υπο φορτίο στα 50Hz)	X							
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	4	Επιθεώρηση εδράνων		X						
		Έλεγχος καλωδίου τροφοδοσίας		X						
		Έλεγχος σωληνώσεων		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	4	Λίπανση πάνω - κάτω ρουλμάν			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	4	Έλεγχος κόπλερ				X				
		Έλεγχος στήριξης				X				
		Έλεγχος βαφών				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1-U2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1-V2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων W1-W2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1U2-V1V2				X				

		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1V2-W1W2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων W1W2-U1U2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1U2-GND				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1V2-GND				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων W1W2-GND				X				
		Αμπερομέτρηση L1				X				
		Αμπερομέτρηση L2				X				
		Αμπερομέτρηση L3				X				
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΩΝ	1	Έλεγχος αλυσίδας			X					
		Έλεγχος λειτουργίας φρένων			X					
		Έλεγχος γάντζου			X					
		Έλεγχος των εξαρτημάτων σύνδεσης			X					
		Καθαρισμός αλυσίδας			X					
		Έλεγχος ροπής στρέψης			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	6	Λίπανση κοχλία				X				
		Κίνηση θυροφράγματος(ανοιχτό-κλειστό)				X				
		Έλεγχος στεγανώσεων				X				

		Έλεγχος λειτουργίας ηλεκτροκινητήρα				X				
		Έλεγχος κοχλιών αγκύρωσης, κοχλιών σύνδεσης				X				
		Έλεγχος βαφής				X				
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	1	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Ελεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	1	Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΤΡΙΜΗΝΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ	2	Καθαρισμός αισθητήρα οργάνου		X						
		Βαθμονόμηση οργάνου		X						
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΝΕΡΟ										
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	4	Έλεγχος λαδιών		X						
		Έλεγχος πτερωτής		X						
		Έλεγχος στεγανότητας		X						
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	11	Γρασσάρισμα				X				
		Έλεγχος άξονα και πτερωτής				X				
		Έλεγχος ρουλμάν και κουζινέτα				X				
		Έλεγχος σαλαμάστρας				X				
		Έλεγχος αντεπίστροφου				X				
		Αλλαγή λαδιών				X				

		Έλεγχος στυπιοθληπτών				X				
		Έλεγχος βανών και μανόμετρων				X				
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ	2	Έλεγχος στάθμης λαδιού	X							
		Έλεγχος έντασης και φθοράς ιμάντων	X							
		Έλεγχος φίλτρου	X							
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ	2	Αλλαγή λαδιών			X					
ΔΙΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ	2	Αλλαγή λαδιών					X			
		Αντικατάσταση ιμάντα					X			
		Γενικός έλεγχος φθαρμένων εξαρτημάτων					X			
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	2	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Έλεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ		Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ										
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ	1	Εκκίνηση πετρελαιοκινητήρα	X							
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ	1	Αλλαγή λαδιού				X				
		Αλλαγή φίλτρου λαδιού				X				
		Καθαρισμός φίλτρου αέρος				X				
		Έλεγχος ρουλμάν κινητήρα				X				

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	1	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Ελεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ		Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
Α/Σ ΠΡΟΠΑΧΥΝΣΗΣ										
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ		Έλεγχος λειτουργίας των αντλιών, των βανών και των σωληνώσεων απαγωγής ιλύος από τους παχυντές.	X							
		Έλεγχος γραμμής νερού και καθάρισμα φίλτρων νερού	X							
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΑΧΥΝΤΩΝ	4	Καθαρισμός παχυντών, καναλιών, υπερχειλιστών.		X						
		Ταπείνωση στάθμης προπαχυντών, πλύση και έλεγχος ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού				X				
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΛΙΚΟΕΙΔΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ	2	Έλεγχος και καθαρισμός αντεπίστροφου αντλιών			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΛΙΚΟΕΙΔΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ	2	Έλεγχος βαφής				X				
		Έλεγχος φθοράς στάτη				X				
		Λίπανση αρθρώσεων αντλίας				X				
		Έλεγχος και καθαρισμός αντεπίστροφου αντλίας				X				

		Αλλαγή λαδιών μειωτήρα				X				
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΒΑΝΩΝ	4	Αλλαγή λαδιών μειωτήρα				X				
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	1	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Ελεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	1	Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ	4	Λίπανση κοχλία θυροφραγματος			X					
		Έλεγχος συνδέσμου κοχλία-περικόχλιου			X					
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΠΑΧΥΝΤΕΣ										
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΑΧΥΝΤΗ	4	Έλεγχος/αντικατάσταση βούρτσας καθαρισμού του κοχλία μεταφοράς				X				
		Έλεγχος/αντικατάσταση των ρουλμάν του κοχλία μεταφοράς				X				
		Έλεγχος/αντικατάσταση των ρουλμάν και της ανάρτησης των ακροφυσίων έγχυσης πολυηλεκτρολύτη				X				
		Έλεγχος/αντικατάσταση της αλυσίδας και των γραναζιών των ακροφυσίων έγχυσης πολυηλεκτρολύτη				X				
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	6	Έλεγχος οργάνου προστασίας από ξηρά λειτουργία			X					

ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ		Έλεγχος βαφής				X				
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	6	Αλλαγή λαδιών μειωτήρα κίνησης περιστρεφόμενου τυμπάνου				X				
		Αλλαγή λαδιών μειωτήρα κίνησης καθαρισμού τυμπάνου				X				
		Αλλαγή λαδιών μειωτήρα κίνησης αντιδραστήρα κροκίδωσης				X				
		Αλλαγή λαδιών μειωτήρα αναδευτήρα πολυηλεκτρολύτη				X				
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ	2	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Ελεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	1	Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΧΩΝΕΥΣΗ										
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ	3	Έλεγχος στήριξης σωληνώσεων			X					
		Έλεγχος σύνδεσης σωληνώσεων			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ	3	Έλεγχος μόνωσης σωληνώσεων				X				
		Έλεγχος μόνωσης χωνευτή				X				
		Έλεγχος βαφών				X				
ΔΕΚΑΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ	3	Εκκένωση χωνευτών								
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	12	Έλεγχος ηλεκτροκινητήρα				X				

		Έλεγχος καλωδίων				X				
		Έλεγχος αντίστασης μόνωσης πηνίων κινητήρα και καλωδίων				X				
		Έλεγχος στεγανοποίησης				X				
		Έλεγχος στάθμης και ποιότητας λαδιού				X				
ΤΡΙΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	12	Αλλαγή λαδιών						X		
		Έλεγχος και επαναρρύθμιση ανοχής φτερωτής						X		
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΔΑΤΟΠΑΓΙΔΩΝ	3	Καθαρισμός υδατοπαγίδας			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΛΟΓΟΠΑΓΙΔΩΝ	5	Καθαρισμός φλογοπαγίδας				X				
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	1	Καθαρισμός αισθητήρα οργάνου		X						
		Βαθμονόμηση οργάνου		X						
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΙΝΑΚΑ	1	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Ελεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	1	Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΜΕΤΑΠΑΧΥΝΣΗ - ΟΜΟΓΕΝΟΠΟΙΗΣΗ										
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	3	Έλεγχος φθοράς στάτη				X				
		Έλεγχος έδρασης αγκύρωσης				X				
		Αλλαγή λαδιών μειωτήρα				X				

		Λίπανση αρθρώσεων				X				
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	2	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Ελεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ		Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΠΑΧΥΝΣΗΣ-ΑΠΑΕΡΙΩΣΗΣ	1	Καθαρισμός δεξαμενής απαερίωσης		X						
ΔΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΠΑΧΥΝΣΗΣ-ΑΠΑΕΡΙΩΣΗΣ	7	Καθαρισμός δεξαμενής μεταπαχυντή								
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ		Έλεγχος κοχλιωτών συνδέσεων	X							
		Έλεγχος έδρασης σωληνώσεων	X							
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ		Έλεγχος συγκολλήσεων				X				
		Έλεγχος βαφών				X				
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	3	Έλεγχος καλής λειτουργίας	X							
		Έλεγχος θορύβου	X							
		Αμπερομέτρηση L1 (υπό φορτίο στα 50Hz)	X							
		Αμπερομέτρηση L2 (υπό φορτίο στα 50Hz)	X							
		Αμπερομέτρηση L3 (υπό φορτίο στα 50Hz)	X							

		Θερμομέτρηση κινητήρα	X							
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	3	Επιθεώρηση εδράνων		X						
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1-U2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1-V2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων W1-W2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1U2-V1V2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1V2-W1W2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων W1W2-U1U2				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων U1U2-GND				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων V1V2-GND				X				
		Μέτρηση μόνωσης τυλιγμάτων W1W2-GND				X				
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΒΑΝΩΝ	68	Λίπανση βάκτρο - περικόχλιο			X					
		Λίπανση βάκτρο - περικόχλιο			X					
ΕΞΑΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΒΑΝΩΝ	64	Αλλαγή λαδιών μειωτήρα							X	
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΩΝ	4	Έλεγχος έλικα		X						
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΩΝ	4	Έλεγχος ποσότητας και κατάστασης λαδιού				X				

		Έλεγχος της εισόδου του καλωδίου				X				
		Έλεγχος των μηχανισμών αγκύρωσης				X				
		Έλεγχος των μηχανισμών αγκύρωσης				X				
		Έλεγχος των κοχλιωτών συνδέσεων				X				
ΤΡΙΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΩΝ	4	Αλλαγή λαδιών μειωτήρα						X		
		`						X		
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΗΤΗΡΑ	2	Έλεγχος και αντικατάσταση ιμάντων αν απαιτείται			X					
		Έλεγχος και ευθυγράμμιση τροχαλίας ιμάντα			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΗΤΗΡΑ	2	Αντικατάσταση φίλτρου αέρα				X				
		Αντικατάσταση λαδιού				X				
		Έλεγχος φθοράς αντεπίστροφης βαλβίδας				X				
		Γενικός έλεγχος για φθαρμένα εξαρτήματα και αντικτάστασή τους αν απαιτείται				X				
ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ										
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΠΟΛΥΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΗ	2	Καθαρισμός δοχείων πολυηλεκτρολύτη	X							
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΛΙΚΟΕΙΔΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ	5	Έλεγχος οργάνου προστασίας από ξηρά λειτουργία		X						
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΛΙΚΟΕΙΔΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ	5	Έλεγχος φθοράς στάτη				X				

		Λίπανση άρθρωσης				X				
		Λίπανση άρθρωσης				X				
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	34	Αλλαγή λαδιών μειωτήρα κίνησης				X				
		Αλλαγή λαδιών μειωτήρα				X				
		Αλλαγή λαδιών μειωτήρα διάταξης περιστροφής				X				
		Αλλαγή λαδιών μειωτήρα				X				
		Έλεγχος- Αλλαγή λαδιών υδραυλικής μονάδας				X				
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	1	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Έλεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	1	Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΑΕΡΙΟΦΥΛΑΚΙΑ - ΔΑΥΛΟΣ										
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΑΥΛΟΥ	2	Ενεργοποίησηση λειτουργίας δαυλού	X							
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΑΥΛΟΥ	2	Καθαρισμός φλογοπαγίδας			X					
		Έλεγχος λειτουργίας φλόγας, και μαγνητικής βάνας			X					
		Έλεγχος διαρροών των σωληνώσεων				X				
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΔΑΥΛΟΥ	2	Έλεγχος διάκενου ακίδων σπινθυριστών				X				

ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΕΡΙΟΦΥΛΑΚΙΩΝ	2	Έλεγχος - πλήρωση αντιψυκτικού			X					
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ	6	Έλεγχος ιμάντων φυσητήρων			X					
ΤΡΙΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ	1	Καθαρισμός πίνακα						X		
		Σύσφιξη κλεμών						X		
ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ										
ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΛΕΒΗΤΩΝ	2	Έλεγχος ανεμιστήρα τροφοδοσίας αέρα καύσης	X							
		Έλεγχος μανόμετρων, ηλεκτροβανών, δικλείδων ασφαλείας,κλαπέ και λοιπών εξαρτημάτων.	X							
		Έλεγχος κυκλοφορητή	X							
		Έλεγχος θορύβου booster καυστήρα Α	X							
		Έλεγχος διαρροής στυπιοθλήπτη του booster καυστήρα Α	X							
		Έλεγχος θορύβου booster καυστήρα Β	X							
		Έλεγχος διαρροής στυπιοθλήπτη του booster καυστήρα Β	X							
ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΛΕΒΗΤΩΝ	2	Καθαρισμός και συντήρηση λεβήτων, καυστήρων, κυκλοφορητών και βανών του δικτύου θέρμανσης των χωνευτών.		X						
		Μέτρηση καυσαερίων και ρύθμιση του καυστήρα αν απαιτείται			X					
		Καθαρισμός της νεροπαγίδας του σωλήνα τροφοδοσίας βιοαερίου			X					

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ	1	Καθαρισμός πινάκων		X						
		Σύσφιξη κλεμών		X						
		Ελεγχος φωτισμού		X						
		Καθαρισμός φωτιστικών		X						
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ		Οπτικός έλεγχος καλωδίων			X					
ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΒΑΝΩΝ	2	Λίπανση βάκτρο - περικόχλιο			X					
ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ	3	Καθαρισμός κινητήρα				X				
		Λίπανση ρουλμάν κινητήρα				X				

Σημειώνεται ότι όπου στα τεχνικά εγχειρίδια συντήρησης του εξοπλισμού προβλέπεται για τους ελέγχους ημερολογιακός χρόνος ή ώρες λειτουργίας, ο έλεγχος θα πραγματοποιείται είτε με τη συμπλήρωση του απαιτούμενου χρόνου είτε των ωρών λειτουργίας ανάλογα με το γεγονός που θα συμβεί πρώτο.

<u>Άρθρο 5:</u> ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

1. Ο πάροχος υπηρεσιών υποχρεούται στην εκτέλεση εργαστηριακών αναλύσεων σύμφωνα με πρότυπες μεθόδους αναφοράς και τήρηση ημερήσιου προγράμματος, το οποίο θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω αναφερόμενα:

Παράμετροι	**Βοθρολύματα**	**Λύματα:** ***Είσοδος***	***Έξοδος***	***Α΄Καθίζηση***	***Αερισμός***	**Ανακυκλοφορ. Ιλύος**
Παροχή/Ποσότητα	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια
<u>Χημικές:</u>						
pH	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια
SS	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια		Ημερήσια
VSS	Ημερήσια			Ημερήσια		3/εβδομάδα
MLSS					Ημερήσια	
MLVSS					3/εβδομάδα	
SVI					Ημερήσια	
REDOX		1/εβδομάδα			Ημερήσια	
BOD	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια		
COD	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια		
$N\text{-}NH_4^+$		3/εβδομάδα	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	
$N\text{-}NO_3^-$		3/εβδομάδα	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	
$N\text{-}NO_2^-$					2/εβδομάδα	
N (Kjeldahl)		3/εβδομάδα	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	

P ολικός		1/εβδομάδα	2/εβδομάδα	1/εβδομάδα	
TAC		1/εβδομάδα	1/εβδομάδα	1/εβδομάδα	1/εβδομάδα
Βαρέα μέταλλα*	2 /μήνα	2 /μήνα**	2 /μήνα**		
AOX	2 /μήνα	2 /μήνα	2 /μήνα		
Χρώμα		1/εβδομάδα	2/εβδομάδα		
Αγωγιμότητα		Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	
Θερμοκρασία ^{o}C		Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	
<u>Μικροβιολογικές</u>:					
Ολικά κολοβακτηριοειδή		1/εβδομάδα	2/εβδομάδα (πριν και μετά τη χλωρίωση)		
Κοπρανώδη κολοβακτηριοειδή ***(E. Coli)***		1/εβδομάδα	2 / εβδομάδα (πριν και μετά τη χλωρίωση)		
<u>Απολύμανση:</u>					
Υπολειμματικό Χλώριο			Ημερήσια		

Παράμετροι	**Ιλύς Περίσσεια**	**Ιλύς Α΄ βάθμια**	**Ιλύς πάχυνσης**	**Ιλύς μηχανικής πάχυνσης**	**Ιλύς ομογενοποίησης**	**Χώνευση**
Παροχή/Ποσότητα	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια
pH	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια
TS	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια
TVS	3/εβδομάδα	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια
TAC						Ημερήσια
VA						Ημερήσια
Θερμοκρασία ^{o}C						Ημερήσια

Παράμετροι	**Ιλύς** μεταπάχυνσης	**Ιλύς** Αφυδατωμένη	**Στραγγίδια** παχυντών βαρύτητας	**Στραγγίδια** μηχανικής πάχυνσης	**Στραγγίδια** αφυδάτωσης	**Βιοαέριο** (παραγόμενο & καταναλισκόμενο)
Παροχή/Ποσότητα	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια
pH	Ημερήσια		Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	
TS	Ημερήσια		Ημερήσια	Ημερήσια	Ημερήσια	
TVS	Ημερήσια					
Ξηρότητα		Ημερήσια				
Μέταλλα Βαρέα*		2 /μήνα**				
N, P, οργανικά		2 /μήνα				
Βιοαέριο περιεκτικότητα: CH_4, CO_2, H_2S κλπ.						2 /μήνα

* *Ο προσδιορισμός των βαρέων μετάλλων θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω μέταλλα:*

Μόλυβδο (Pb), Ψευδάργυρο (Zn), Χαλκό (Cu), Νικέλιο (Ni), Χρώμιο (Cr), Υδράργυρο (Hg), Αρσενικό (As), Σίδηρο (Fe), Κάδμιο (Cd) και Μαγγάνιο (Mn).

Οι παραπάνω προσδιορισμοί αφορούν σύνθετα δείγματα (24ωρα, με τη χρησιμοποίηση του συστήματος σύνθετης δειγματοληψίας του Εργαστηρίου) για την είσοδο, Α΄ καθίζηση, δύο ομάδες αερισμών και έξοδο, εκτός του προσδιορισμού των εξής παραμέτρων: Θερμοκρασία, REDOX, ολικά κολοβακτηριοειδή, κοπρανώδη κολοβακτηριοειδή, υπολειμματικό Cl_2, οι οποίες προσδιορίζονται σε στιγμιαία δείγματα.

Το υπολειμματικό χλώριο θα προσδιορίζεται, όμως, και με όργανο συνεχούς ροής-on line σε 24ώρη βάση για τον έλεγχο της αποτελεσματικής απολύμανσης των λυμάτων στην έξοδο. Επίσης, οι αναλύσεις των βοθρολυμάτων θα γίνονται σε στιγμιαία δείγματα με ευθύνη του Π.Υ. για την αποδοχή τους στην ΕΕΛΘ και σύμφωνα με τον εγκεκριμένο από το Δ.Σ. της ΕΥΑΘ ΑΕ Κανονισμό Βοθρολυμάτων.

Περιλαμβάνονται επίσης στις υποχρεώσεις του αναδόχου και τυχόν επιπλέον αναλύσεις που προκύπτουν από τις απαιτήσεις των Εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων και των σχετικών νομοθετικών διατάξεων που διέπουν τη λειτουργία των εγκαταστάσεων της ΕΕΛΘ(νομαρχιακές αποφάσεις, ευρωπαϊκές οδηγίες κλπ). Ενδεικτικά αναφέρονται οι μετρήσεις Λιπών και Ελαίων, Επιπλεόντων, Καθιζανόντων, DO κλπ.

Η Ειδική Επιτροπή Παραλαβής μπορεί να τροποποιήσει το πρόγραμμα αναλύσεων ή να απαιτήσει την εκτέλεση πρόσθετων αναλύσεων στην έξοδο της εγκατάστασης ή στα ενδιάμεσα στάδια αυτής, εφόσον επιβάλλονται από νέες διατάξεις ή κριθεί τούτο σκόπιμο από την αρμοδία Διεύθυνση ΠΠΕ της ΕΥΑΘ ΑΕ.

2. Ο Π.Υ. υποχρεούται επίσης στην τήρηση Ημερήσιου Προγράμματος μετρήσεων:

- της παροχής των λυμάτων και της ιλύος όλων των σταδίων επεξεργασίας,
- του παραγόμενου και καταναλισκόμενου βιοαερίου,
- των ποσοτήτων όλων των παραπροϊόντων της επεξεργασίας και
- των ποσοτήτων των προστιθέμενων αναλωσίμων.

3. Οι αναλύσεις θα γίνονται στο Χημικό και Μικροβιολογικό Εργαστήριο της Εγκατάστασης. Εάν το Εργαστήριο δε διαθέτει την κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή για την εκτέλεση ορισμένων αναλύσεων ή ένα όργανο έχει τεθεί εκτός λειτουργίας, τότε ο Π.Υ. θα εκτελεί με ευθύνη του τις αναλύσεις αυτές σε άλλο Εργαστήριο, μετά από έγκριση της ΕΕΠΠ.

4. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων και Χημικών και Μικροβιολογικών αναλύσεων θα αφορούν μετρήσεις επτά (7) ημερών ανά εβδομάδα, θα καταγράφονται σε κωδικοποιημένα έντυπα και θα υποβάλλονται κάθε μήνα και εντός 15 ημερών από το τέλος του μήνα στην ΕΕΠΠ σε έντυπη (υπογεγραμμένα από το νόμιμο εκπρόσωπο του Π.Υ.) και ηλεκτρονική μορφή. Η ΕΕΠΠ θα έχει πρόσβαση καθημερινά στα αποτελέσματα αναλύσεων για την ενημέρωσή της.

Επίσης ο ΠΥ υποχρεούται για την ενημέρωση του θεωρημένου από την αρμόδια αρχή βιβλίου αναλύσεων επιτόπου των εγκαταστάσεων, για όλες τις παραμέτρους υποχρωτικής παρακολούθησης με βάση το αδειοδοτικό πλαίσιο λειτουργίας.

Επίσης, θα καταγράφονται και θα σχολιάζονται τυχόν προβλήματα ή οι αλλαγές που παρουσιάστηκαν στη συνήθη διαδικασία επεξεργασίας, οι τρόποι αντιμετώπισής τους και οποιαδήποτε άλλα στοιχεία που κρίνει απαραίτητα ο Π.Υ. ή που θα ζητηθούν από την ΕΕΠΠ.

Ο Π.Υ. (με το προσωπικό του Εργαστηρίου) είναι υποχρεωμένος να συμμετέχει σε πιστοποιημένα διεργαστηριακά σχήματα ελέγχου πιστότητας αναλύσεων (με προμήθεια διεργαστηριακών δειγμάτων) για βασικές παραμέτρους παρακολούθησης με δικές του δαπάνες, τουλάχιστον μία φορά κατά τη διάρκεια της σύμβασης. Ως βασικές παράμετροι παρακολούθησης νοούνται COD, BOD, SS, Νολ, Ρολ. Ο Π.Υ. θα πρέπει να εξασφαλίσει την απευθείας δυνατότητα πρόσβασης της ΕΥΑΘ στα αποτελέσματα των διεργαστηριακών αναλύσεων για τις εξεταζόμενες παράμετρους. Σε περίπτωση που τα αποτελέσματα των διεργαστηριακών δεν είναι ικανοποιητικά θα πρέπει όπως προβλέπει η διαδικασία, να επαναληφθεί η συμμετοχή σε ακόλουθο διεργαστηριακό σχήμα μετά από κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες.

Άρθρο 6: ΑΠΟΔΕΚΤΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Ο Π.Υ. έχει την υποχρέωση να λειτουργεί την εγκατάσταση, ώστε να μπορεί να παραλαμβάνει προς επεξεργασία την εισερχόμενη ποσότητα λυμάτων και βοθρολυμάτων και τυχόν επιπλέον παροδικές πλημμυρικές παροχές μέχρι τα επιτρεπτά όρια των διεργασιών σε συνεννόηση με την ΕΕΠΠ, χωρίς περαιτέρω απαίτηση.

Σήμερα η ΕΕΛΘ επεξεργάζεται σε ετήσιο μέσο όρο 160.000m^3/ημέρα.

Τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά των προϊόντων μετά την επεξεργασία των λυμάτων στην έξοδο της ΕΕΛΘ και σύμφωνα και με το σχεδιασμό της ΕΕΛΘ και τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους, ορίζονται ως κατωτέρω:

SS (mg/lit)	< 35 mg/lit
BOD_5 (mg/lit)	< 25mg/lit
COD (mg/lit)	< 125mg/lit
Αμμωνιακό άζωτο (NH_4-N) (mg/lit)	≤ 2 mg/lit
Ολικό άζωτο (mg/lit)	<10 mg/lit T>12^oC
Ολικός Φώσφορος (mg/lit)	<10 mg/lit
Λίπη και έλαια	<0,1
Καθιζάνοντα Στερεά (ml/l) (εντός 2 hr)	<0,3
Επιπλέοντα	0
DO (mg/l)	>5
Ολικά κολ/δια αριθμ./100ml	<1000/100ml
Κοπρανώδη κολ/δια αριθμ./100 ml	<200/100ml

Επεξεργασμένα λύματα με συγκεντρώσεις των παραπάνω παραμέτρων πέραν των καθοριζόμενων ορίων απαγορεύεται να ρυπαίνουν τον αποδέκτη. Σε περίπτωση υπερβάσεων, εφαρμόζονται οι ποινικές ρήτρες του άρθρου 13 της ΕΣΥ.

Η ποιότητα εισόδου των ακάθαρτων υδάτων της πόλης πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές σχεδιασμού:

BOD_5 <80 ton/ημ

Αιωρούμενα στερεά (SS) <76 ton/ημ

Ολικό άζωτο (N) <16 ton/ημ (T> 12 ^oC)

Τα όρια εκροής ισχύουν, εφόσον η ποιότητα των λυμάτων πριν το φρεάτιο εισόδου της ΕΕΛΘ τηρεί τις παραπάνω προδιαγραφές, άλλως θα θεωρείται μεταβολή των συνθηκών της σύμβασης.

Τα φορτία εισόδου αναφέρονται μόνο στο σύνολο των λυμάτων (αστικών-βιομηχανικών) που εισέρχονται στην εγκατάσταση μέσω του Κεντρικού Αποχετευτικού Αγωγού (ΚΑΑ) και βοθρολυμάτων από την ΕΥΠΒ.

<u>Άρθρο 7</u>: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Ο ΠΥ προβαίνει σε επιτόπου έλεγχο και καταγραφή των συνθηκών λειτουργίας του συνόλου του εξοπλισμού ανεξάρτητα από τις καταγραφές της βάσης δεδομένων του SCADA. Για τη συλλογή των πληροφοριών γίνεται χρήση εντύπων όπου καταγράφονται πληροφορίες όπως: μετρήσεις πεδίου, KWh Πινάκων, μετρήσεις των on line οργάνων, στοιχεία προσέλευσης φορτηγών, στοιχεία σχετικά με τις ακριβείς συνθήκες λειτουργίας και παρατηρήσεις των μονάδων από τους υπεύθυνους βάρδιας.

Ο ΠΥ συντάσσει την έκθεση ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ ΑΠΟΔΟΣΗΣ όπου γίνεται επεξεργασία και εισάγονται τα στοιχεία των καταγραφών και ελέγχων, λαμβάνοντας υπόψη:

- Τα αποτελέσματα των εργαστηριακών αναλύσεων και μετρήσεων του Χημικού Εργαστηρίου
- Τα ημερήσια φύλλα ελέγχων βάρδιας
- Τις καταγραφές της βάσης δεδομένων του SCADA

Στόχος της καταγραφής των παραπάνω στοιχείων είναι η καθημερινή εξέταση των δεδομένων λειτουργίας και πραγματοποίηση διορθωτικών παρεμβάσεων και ρυθμίσεων στα διάφορα στάδια της διεργασίας για τη βελτιστοποίηση της απόδοσης των επιμέρους μονάδων και την επίτευξη της απαιτούμενης τελικής ποιότητας επεξεργασίας.

Η τακτική συντήρηση γίνεται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σχετικό άρθρο της παρούσας και στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου.

Οι εκτελούμενες εργασίες καταγράφονται στις Καρτέλες Η/Μ Εξοπλισμού που έχουν συνταχθεί για όλον τον Η/Μ εξοπλισμό και τα εξαρτήματά τους για την παρακολούθηση της λειτουργίας-συντήρησης-λίπανσης με τις καθημερινές καταγραφές, επισκευές, επιδιορθώσεις, επεμβάσεις στον ανωτέρω εξοπλισμό.

Ο Π.Υ. υποχρεούται να τηρεί σε πρόγραμμα Η/Υ καρτέλες για όλο τον Η/Μ εξοπλισμό και τα εξαρτήματά τους για την παρακολούθηση της λειτουργίας-συντήρησης-λίπανσης με τις καθημερινές καταγραφές, επισκευές, επιδιορθώσεις, επεμβάσεις στον παραπάνω εξοπλισμό με τη βοήθεια του ειδικού λογισμικού από όπου θα μπορεί με κωδικοποίηση να γίνεται έλεγχος των δεδομένων, συγκεντρωτικές απεικονίσεις, εκτυπώσεις κλπ. και από την ΕΕΠΠ.

Ο Π.Υ. υποχρεούται πέραν των προαναφερθέντων, στην τήρηση Ημερήσιου Προγράμματος Χημικών και Μικροβιολογικών αναλύσεων, όπως αυτό περιγράφεται στο σχετικό άρθρο της παρούσας, και το οποίο θα υποβάλλεται μηνιαίως στην ΕΕΠΠ και θα αποτελεί μέρος της Τεχνικής Έκθεσης.

Η ΕΕΠΠ μπορεί να ορίσει την καταγραφή συμπληρωματικών πληροφοριών ή άλλων στοιχείων που προσιδιάζουν στη συγκεκριμένη παροχή υπηρεσιών ή να ζητήσει την τήρηση και άλλων στατιστικών στοιχείων, με βάση ανάγκες που θα προκύψουν.

Στο τέλος κάθε μήνα θα υποβάλλεται με όλα τα παραπάνω στοιχεία Μηνιαία Έκθεση Λειτουργίας σε έντυπη* και ηλεκτρονική μορφή (αρχεία *word* και *excel κλπ*), που θα αφορά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων για το προηγούμενο διάστημα καθώς και τις τακτικές και έκτακτες εργασίες συντήρησης και επισκευής που πραγματοποιήθηκαν. Η έκθεση αυτή θα υποβάλλεται το αργότερο εντός δεκαπέντε ημερών από τέλος του μήνα και θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα παρακάτω:
(όπου αναφέρονται έντυπες μορφές αυτές μπορούν να αντικαθίστανται από ηλεκτρονικά αρχεία .pdf τα οποία θα εκτυπώνονται εφόσον αυτό ζητηθεί από την ΕΕΠΠ)*

- Περιγραφή της λειτουργίας γενικά και της πορείας κάθε μονάδας, με αναφορά στην παροχή, στα ποιοτικά χαρακτηριστικά και την απόδοση, τον αριθμό των μονάδων που καθημερινά ήταν σε λειτουργία και τους λόγους για τους οποίους τυχόν μονάδες δεν λειτούργησαν.
- Τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά της εισόδου και της εξόδου σε μέσες μηνιαίες τιμές για κάθε μονάδα και πιο συγκεκριμένα:
  -BOD, COD, αιωρούμενα στερεά, αμμωνιακό άζωτο, άζωτο νιτρικών και ολικό άζωτο στην είσοδο και έξοδο της Ε.Ε.Λ.Θ. και στην έξοδο της Α΄ καθίζησης.
  -Ποσότητα βοθρολυμάτων, αριθμό εισερχόμενων βυτίων, ποιοτικά χαρακτηριστικά.
  -Ποσότητα και πυκνότητα χωνευμένης, αφυδατωμένης ιλύος ως TS και TVS.
  -Ποσότητα και σύνθεση του παραγόμενου και καταναλισκόμενου βιοαερίου.
- Τις μέσες τιμές των παραμέτρων λειτουργίας για κάθε μονάδα της εγκατάστασης και πιο συγκεκριμένα:
  Φόρτιση (F/M) αερισμού, Ηλικία ιλύος, Υδραυλική φόρτιση καθιζήσεων, Υδραυλικός χρόνος παραμονής καθιζήσεων και ειδικά φόρτιση στερεών Β΄ καθιζήσεων, Υδραυλική φόρτιση παχυντών, Υδραυλικός χρόνος παραμονής πάχυνσης, Στοιχεία χώνευσης ιλύος (ηλικία, φόρτιση, απόδοση κλπ), Διαγράμματα λειτουργίας ανά μονάδα επεξεργασίας, Αποδόσεις (%) των μονάδων επεξεργασίας.
- Συμπληρωμένα τα έντυπα που αναφέρονται ανωτέρω (αποτελέσματα εργαστηριακών αναλύσεων και μετρήσεων, φύλλο μετρήσεων και υπολογισμών απόδοσης κλπ)
- Σχολιασμό τυχόν αποκλίσεων παραμέτρων λειτουργίας, με προτάσεις για θεραπεία εξωγενών και μη αιτιών.
- Ενδεχόμενες προτάσεις για τη βελτιστοποίηση των παραμέτρων λειτουργίας των εγκαταστάσεων.
- Τα στοιχεία κατανάλωσης χημικών, ανά μονάδα και συνολικά. Οι δόσεις των προστιθέμενων χημικών, πρέπει να είναι στα όρια που προβλέπονται από την μελέτη του έργου, αν όχι να αναζητείται εξήγηση.
- τις παραγόμενες ποσότητες άμμου και εσχαρισμάτων, σε μηνιαία βάση

- Μηνιαία Κατάσταση βυτίων που επισκέπτονται την ΕΥΠΒ με αριθμό κυκλοφορίας και τον αριθμό των δρομολογίων που πραγματοποιήθηκαν.
- Έκθέσεις του Τεχνικού Ασφαλείας

Επίσης θα είναι στη διάθεση της ΕΕΠΠ αν ζητηθούν παραστατικά προμήθειας (πχ ζυγολόγια, δελτία αποστολής, πιστοποιητικά ποιότητας κλπ) όλων των χημικών διεργασιών και εργαστηρίου, καθώς και των αναλωσίμων, τα οποία ο Π.Υ. είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει. Θα περιληφθούν ακόμη και οποιαδήποτε στοιχεία ζητηθούν από την ΕΕΠΠ, εφόσον κριθούν από επιστημονική και τεχνική άποψη αναγκαία για την καλύτερη παρακολούθηση και τη βελτίωση της λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

Ο ΠΥ υποχρεούται να διαθέτει στην ΕΕΠΠ όλα τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για τη σύνταξη των απαιτούμενων από την Ευρωπαϊκή Ένωση εκθέσεων, σύμφωνα με τις ισχύουσες Κοινοτικές Οδηγίες.

Ο Π.Υ. οφείλει να έχει στη διάθεση της ΕΕΠΠ όλα τα ηλεκτρονικά αρχεία καταγραφής των παραμέτρων λειτουργίας των εγκαταστάσεων, όπως αυτές καταγράφονται από το SCADA, όποτε ζητηθεί. Επίσης θα είναι στη διάθεση της ΕΕΠΠ τα δελτία συντήρησης – λίπανσης ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, τα Δελτία ημερήσιας παρουσίας όλων ανεξαρτήτως των εργαζομένων ανά βάρδια, οι καταγραφές των καταναλώσεων ενέργειας κλπ.
Όλες οι ανωτέρω εκθέσεις θα υπογράφονται από νόμιμο εκπρόσωπο του Π.Υ. ή τον Δ/ντή των Εγκαταστάσεων εκ μέρους του ΠΥ.

Άρθρο 8: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΑΡΟΧΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (Π.Υ.)

1. Η διεύθυνση εκ μέρους του Π.Υ. θα ασκείται από Μηχανικό Διπλωματούχο ΑΕΙ (πλέον των 40 ατόμων άρθρου 9 των Τεχνικών Προδιαγραφών) με 5ετή εμπειρία στη Διοίκηση και Λειτουργία Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων. Αυτός θα διορισθεί πληρεξούσιος του Π.Υ. και θα μεριμνά καθημερινά για την εύρυθμη λειτουργία και συντήρηση της Εγκατάστασης.

Ο Π.Υ. εκτός από το διορισμό του Διευθύνοντα, θα ορίσει και αναπληρωτή/ες του παραπάνω, με έγγραφο που θα διαβιβάσει στην ΕΕΠΠ. Ο αναπληρωτής θα είναι Μηχανικός Διπλωματούχος ΑΕΙ ή Χημικός ΑΕΙ από το επιστημονικό προσωπικό του άρθρου 9 και θα βρίσκεται επί τόπου στις εγκαταστάσεις.
Ο Διευθυντής καθώς και αναπληρωτής του θα υποβάλουν στην ΕΥΑΘ ΑΕ Υπεύθυνη Δήλωση, με την οποία θα αποδέχονται τον διορισμό τους και τις ευθύνες τους.

2. Η ΕΥΑΘ ΑΕ δύναται κατά την απόλυτη κρίση της να ανακαλέσει τον ορισμό του Διευθύνοντα Μηχανικού του Π.Υ. οποτεδήποτε, οπότε, ο Π.Υ. υποχρεούται να τον απομακρύνει και να τον αντικαταστήσει με άλλον, του οποίου ο διορισμός θα υπόκειται στην έγγραφη έγκριση της ΕΥΑΘ ΑΕ.

3. Ο Διευθύνων Μηχανικός του Π.Υ. είναι υπεύθυνος για την έντεχνη, άρτια, απρόσκοπτη και ασφαλή εκτέλεση των παρεχόμενων υπηρεσιών και για τη λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας, υγιεινής και ασφάλειας των εργαζόμενων, καθώς και κάθε τρίτου.

Ο Διευθύνων Μηχανικός είναι υποχρεωμένος να συνεργάζεται με την ΕΥΑΘ ΑΕ, προς αποφυγή προβλημάτων που αφορούν τη λειτουργία και συντήρηση της εγκατάστασης και να προβαίνει σε άμεση θεραπεία αυτών.

4. Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός του υπόψη Διευθύνοντα Μηχανικού του Π.Υ. σε καμιά περίπτωση δεν απαλλάσσει τον Π.Υ. από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ο δε Π.Υ. παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην ΕΥΑΘ ΑΕ.

Ο Διευθύνων Μηχανικός ή ο αναπληρωτής του θα έχει τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα συνάντηση με την ΕΕΠΠ και τη Δ/νση ΠΠΕ, εφόσον αυτό ζητηθεί. Σκοπός των συναντήσεων αυτών θα είναι η συζήτηση θεμάτων σχετικών με τη λειτουργία, συντήρηση και βελτίωση της απόδοσης της εγκατάστασης αλλά και το συντονισμό παράλληλων εργολαβιών ή και ερευνητικών προγραμμάτων που εκτελούνται από άλλες υπηρεσίες ή την ΕΥΑΘ ΑΕ (για τη διεξαγωγή των οποίων θα δοθεί έγγραφή εντολή της ΕΥΑΘ ΑΕ προς τον Π.Υ.), με τυχόν προϋποθέσεις για να μη διαταραχθεί η εύρυθμη και ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων.

6. Ο Π.Υ. θα διορίσει το Μηχανικό Ασφαλείας-τεχνικό ασφαλείας σύμφωνα με το νόμο. Για το λόγο αυτό ο οριζόμενος Μηχανικός πρέπει να υποβάλει στην ΕΥΑΘ ΑΕ Υπεύθυνη Δήλωση, με την οποία να αποδέχεται τον διορισμό του και τις ευθύνες του ως Τεχνικός Ασφαλείας. Επίσης θα ορίσει Συντονιστή θεμάτων ΑΥΕ που θα καταθέσει δήλωση αποδοχής του διορισμού του. Μπορεί να είναι και το ίδιο άτομο.

<u>Άρθρο 9</u>: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ-ΛΟΙΠΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΠΑΡΟΧΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

1. Ο Π.Υ. πρέπει να στελεχώνει την εγκατάσταση επτά (7) ημέρες την εβδομάδα, 24 ώρες την ημέρα, αναλόγως των αναγκών, καθ' όλο το έτος με προσωπικό πλήρους απασχόλησης και με εμπειρία στην επεξεργασία λυμάτων.

2. Ο κατ' ελάχιστο απαιτούμενος αριθμός των 40 ατόμων και οι ειδικότητες του προσωπικού με πλήρες ωράριο εργασίας επί τόπου, (εκτός του Διευθύνοντα Μηχανικού άρθρου 8) για την 8μηνη απρόσκοπτη λειτουργία, παρακολούθηση και συντήρηση αυτών, σε 24ωρη βάση, είναι ως εξής:

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	**ΑΡΙΘΜΟΣ**
Α. <u>Επιστημονικό προσωπικό</u>	
- **Διπλωματούχος Χημικός Μηχανικός ή Πτυχιούχος Χημικός ή Υγιεινολόγος ΑΕΙ,** τουλάχιστον πενταετούς εμπειρίας σε αντίστοιχες εγκαταστάσεις, ως Υπεύθυνος Λειτουργίας.	**1**
- **Διπλωματούχος Μηχανολόγος ή Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΑΕΙ,** τουλάχιστον πενταετούς εμπειρίας σε αντίστοιχες εγκαταστάσεις, ως Υπεύθυνος Συντήρησης.	**1**
- Πτυχιούχος Χημικός ΑΕΙ ή Διπλωματ. Χημικός Μηχανικός, τουλάχιστον πενταετούς εμπειρίας σε αντίστοιχες εγκαταστάσεις,	

ως Υπεύθυνος Εργαστηρίων.	**1**
- Διπλωματούχος Χημικός Μηχανικός ή Πτυχιούχος Χημικός ΑΕΙ	**2**
- Διπλωματούχος Μηχανολόγος ή Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΑΕΙ	**2**
- Ηλεκτρονικός ή Μηχανικός Αυτοματισμού ΤΕΙ, τουλάχιστον τριετούς εμπειρίας σε συστήματα αυτοματισμού και PLC.	**1**

Β. <u>Ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό</u>

- Εργοδηγός Μηχανολόγος	**1**
- Εργοδηγός Ηλεκτρολόγος	**1**

Γ. <u>Τεχνικό προσωπικό</u>

- Μηχανοτεχνίτες	**10**
- Ηλεκτροτεχνίτες	**7**

Δ. <u>Εργατικό προσωπικό, προσωπικό γενικών καθηκόντων, Διοικητικό</u>

- Εργάτες	**10**
- Καθαριστής/τρια	**1**
- Υπεύθυνος Λογιστηρίου-Διαχείρισης, Προμήθειες	**1**
- Υπεύθυνος Γραμματείας (Η/Υ-τηλέφωνα κλπ)	**1**
ΣΥΝΟΛΟ	**40**

Πλέον ο Διευθυντής

Ο Π.Υ. υποχρεούται **καθ' όλη τη διάρκεια της απογευματινής βάρδιας** λειτουργίας των Εγκαταστάσεων, να χρησιμοποιεί κατ' ελάχιστον το ακόλουθο προσωπικό, (που περιλαμβάνεται στα συνολικά 41 άτομα):

- Μηχανοτεχνίτη	**1**
- Ηλεκτροτεχνίτη	**1**
- Εργάτη	**2**

Επίσης, ο Π.Υ. υποχρεούται **καθ' όλη τη διάρκεια της βραδινής βάρδιας** λειτουργίας των Εγκαταστάσεων, να χρησιμοποιεί κατ' ελάχιστον το ακόλουθο προσωπικό (που περιλαμβάνεται στα συνολικά 41 άτομα):

- Ηλεκτροτεχνίτη **1**

- Μηχανοτεχνίτη **1**

- Εργάτης **1**

Τα προσόντα όλου του προσωπικού καθώς και αυτού της απογευματινής και της βραδινής βάρδιας πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις του Νόμου. Ο Π.Υ. μεριμνά να υπάρχει συνεχής παρουσία καθ' όλο το 24ωρο Ηλεκτροτεχνίτη (Ν.6422/34), ο οποίος θα είναι εφοδιασμένος με κινητό τηλέφωνο (με δαπάνη του Π.Υ.), ώστε να υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας της ΕΕΠΠ ανά πάσα στιγμή με το προσωπικό της ΕΕΛΘ για την πληρέστερη ενημέρωση.

Ο Π.Υ. υποχρεούται να διαθέτει ομάδα-συνεργείο συντήρησης σε πρωινή καθημερινή βάση. Επίσης, θα διαθέτει το ανάλογο προσωπικό για την εξυπηρέτηση της ΕΥΠΒ κατά τις ώρες υποδοχής βυτιοφόρων.

Ο Π.Υ. υποχρεούται να υποβάλλει εντός 10 ημερών, στο όνομα του σχήματος το οποίο αναδείχθηκε από το διαγωνισμό (εργοληπτική εταιρία ή κοινοπραξία) οριστικό πίνακα με όλο το προσωπικό που θα ασχοληθεί με πλήρες ωράριο επί τόπου για την απρόσκοπτη λειτουργία των Εγκαταστάσεων, και το οποίο κατ' ελάχιστο θα συμφωνεί με αυτό της παρούσας προδιαγραφής σε ότι αφορά τον αριθμό αλλά και τα προσόντα για τους (α) υπεύθυνο λειτουργίας, (β) υπεύθυνο συντήρησης και (γ) υπεύθυνο εργαστηρίων (βιογραφικά σημειώματα, τίτλους, προϋπηρεσία, δημοσιεύσεις, γνώση ξένης γλώσσας κλπ.).

Εάν κατά την εκτέλεση των εργασιών διαπιστωθεί ότι μέλος του προσωπικού του Π.Υ. δε μπορεί αιτιολογημένα να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των εκτελούμενων εργασιών, η ΕΥΑΘ ΑΕ έχει δικαίωμα να ζητήσει την απομάκρυνση και αντικατάστασή του. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Π.Υ. η ΕΥΑΘ ΑΕ μπορεί να προβεί στην αντικατάσταση των ακατάλληλων προσώπων με άλλα που θα αμείβονται από την ΕΥΑΘ ΑΕ σε βάρος και για λογαριασμό του Π.Υ.

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση που ο Π.Υ. κατά τη διάρκεια της σύμβασης, αντικαθιστά ή προσλαμβάνει προσωπικό επιπλέον του περιλαμβανόμενου στον άνω πίνακα, τότε υποχρεούται να ενημερώνει άμεσα και εγγράφως την ΕΥΑΘ ΑΕ, υποβάλλοντας συγχρόνως τα βιογραφικά σημειώματα και λοιπούς τίτλους του προσωπικού αυτού.

4. Ο Π.Υ. οφείλει να προσκομίσει με την υποβολή των δικαιολογητικών του πρώτου λογαριασμού στην Διεύθυνση Οικονομικού για όλο ανεξαιρέτως το προσωπικό του που εργάζεται για τη συγκεκριμένη παροχή υπηρεσιών, τις βεβαιώσεις του οικείου ασφαλιστικού φορέα κάθε εργαζόμενου στις οποίες θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης του, καθώς και την αναγγελία στον ΟΑΕΔ πρόσληψης προσωπικού υπό την επωνυμία της Εργοληπτικής επιχείρησης ή του σχήματος της κοινοπραξίας που έχει αναδειχθεί από το διαγωνισμό ως Π.Υ.

Ο Π.Υ. θα υποβάλει ανάλογες βεβαιώσεις και για το προσωπικό που θα αντικαθιστά κατά τη διάρκεια της σύμβασης.

Διευκρινίζεται ότι αν οι λειτουργικές ανάγκες απαιτήσουν την απασχόληση επιπλέον ατόμων ή τη νόμιμη υπερεργασία-υπερωριακή απασχόληση του προσωπικού, η σχετική δαπάνη βαρύνει τον ΠΥ.

Επίσης τυχόν προσωπικό υπεργολάβων που χρησιμοποιεί ο Π.Υ. περιστασιακά για εργασίες στις εγκαταστάσεις δεν περιλαμβάνεται στο ανωτέρω οριζόμενο προσωπικό.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΕΣΥ)

ΑΡΘΡΟ 1: ΓΕΝΙΚΑ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

✓ **Αντικείμενο**

(1) Το παρόν τεύχος της Συγγραφής Υποχρεώσεων (ΣΥ) αφορά τους γενικούς και ειδικούς συμβατικούς όρους, με βάση τους οποίους, σε συνδυασμό με τους όρους των λοιπών Τευχών και στοιχείων Διακήρυξης, θα υλοποιηθεί από τον Πάροχο Υπηρεσιών η σύμβαση **"Λειτουργία της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων Θεσσαλονίκης (ΕΕΛΘ)"**

(2) Το αντικείμενο της Παροχής Υπηρεσιών και η διάρκεια της σύμβασης ορίζονται αναλυτικά στα λοιπά συμβατικά τεύχη.

1.2 **Ορισμοί – συντομογραφίες**

1.2.1 **Ορισμοί**

Οι λέξεις και εκφράσεις που χρησιμοποιούνται έχουν το νόημα που καθορίζεται στην Παράγραφο 1 του Άρθρου 3 του Π. . 59/2007.

1.2.2. Συντομογραφίες 1.2.2.1 Συντομογραφίες Τευχών Διαγωνισμού Διακήρυξης

ΠΜ	:	Προϋπολογισμός Μελέτης
Π.Ο.	:	Περιβαλλοντικοί Όροι
ΠΠ	:	Προϋπολογισμός Προσφοράς
Π.Υ.	:	Πάροχος Υπηρεσιών
ΣΥ	:	Συγγραφή Υποχρεώσεων
ΤΕΠΕΠ	:	Τεχνική Περιγραφή – Ειδικές Προδιαγραφές
ΤΜ	:	Τιμολόγιο Μελέτης
ΤεΠρο	:	Τεχνικές Προδιαγραφές
ΤΠ	:	Τιμολόγιο Προσφοράς
ΦΑΥ	:	Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας

1.2.2.2 Συντομογραφίες Κωδίκων, Προδιαγραφών, Κανονισμών, Οδηγιών

ΕΝ	:	Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές
CEN	:	Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης
ISO	:	Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης
ΕΛΟΤ	:	Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης
CENELEC	:	Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης

CIE	:	Διεθνής Επιτροπή Φωτισμού
ETA	:	Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις
DIN	:	Γερμανικό Ινστιτούτο Τυποποίησης
BS	:	Βρετανικά Πρότυπα
ANFOT	:	Γαλλικές Προδιαγραφές
ASTM	:	Αμερικανικές Πρότυπες Μέθοδοι Δοκιμών
ΚΜΛΕ	:	Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών
ΚΤΣ	:	Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος
ΚΤΧ	:	Κανονισμός Τεχνολογίας Χάλυβα
NF	:	Γαλλικά Πρότυπα
ΠΤΠ	:	Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές

1.2.2.3 Συντομογραφίες Υπηρεσιών / Οργανισμών

ΕΥΑΘ	:	Εταιρεία Ύδρευσης Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε.
ΔΕΗ	:	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΕΔΔΗΕ	:	Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΔΕΣΜΗΕ	:	Διαχειριστής Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΔΕΚΟ	:	Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμοί
Ε. Δ .	:	Επιτροπή Διαγωνισμού
ΕΕ	:	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΟΚ	:	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΟΧ	:	Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος
ΕΦΚΑ	:	Ενιαίος Φορέας Κοινωνικής Ασφάλισης
ΚΕΔΕ	:	Κεντρικό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων
ΝΠΔΔ	:	Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου
ΝΠΙΔ	:	Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου
ΝΣΚ	:	Νομικό Συμβούλιο του Κράτους
ΟΑΕΔ	:	Οργανισμός Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού
ΟΚΩ	:	Οργανισμοί Κοινής Ωφέλειας
ΡΑΕ	:	Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας
ΤΕΕ	:	Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος

1.2.2.4 Άλλες Συντομογραφίες

ΚΥΑ : Κοινή Υπουργική Απόφαση Ν : Νόμος ΠΔ : Προεδρικό Διάταγμα

ΦΕΚ : Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως

ΦΠΑ : Φόρος Προστιθέμενης Αξίας

ΥΑ : Υπουργική Απόφαση

1.3 Ερμηνείες

Στα συμβατικά τεύχη, εκτός αν από τα συμφραζόμενα ρητά προκύπτει διαφορετικά:

(1) Λέξεις που αναφέρονται σε κάποιο συγκεκριμένο γένος θα αφορούν και σε όλα τα γένη και αντίστροφα.

(2) Λέξεις που αναγράφονται στον ενικό θα αφορούν την ίδια έννοια και στον πληθυντικό και αντίστροφα.

(3) Λέξεις που αναγράφονται με κεφαλαία γράμματα θα έχουν την ίδια έννοια με τις ίδιες λέξεις που αναγράφονται με πεζά γράμματα και αντίστροφα.

(4) Εκτός εάν ρητά ορίζεται διαφορετικά, «ημέρα», «βδομάδα», «μήνας», «έτος» κτλ. Θα σημαίνει «ημερολογιακή ημέρα», «ημερολογιακή βδομάδα», «ημερολογιακός μήνας», «ημερολογιακό έτος» κτλ.

(5) Οι τίτλοι που χρησιμοποιούνται γενικά δεν θα λαμβάνονται υπόψη κατά την ερμηνεία του κειμένου της παρούσας.

(6) Όπου αναφέρονται οι όροι «με δαπάνη του Π.Υ.», «βαρύνουν τον Π.Υ.», «σε βάρος του Π.Υ.», «χωρίς ιδιαίτερο αντάλλαγμα», «χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση», νοείται ότι όλες οι σχετικές δαπάνες έχουν περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές της προσφοράς και ο Π.Υ. δεν δικαιούται κανένα πρόσθετο αντάλλαγμα ή/ και καμία πρόσθετη αμοιβή ή αποζημίωση πέρα από τις τιμές της προσφοράς του.

(7) Όπου στην παρούσα και στα λοιπά συμβατικά τεύχη γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένα άρθρα, παραγράφους, εδάφια κτλ. Νόμων, προεδρικών διαταγμάτων, υπουργικών αποφάσεων, συμβατικών τευχών κτλ., αυτή γίνεται για διευκόλυνση και ευθεία αναφορά στις πλέον συναφείς διατάξεις, χωρίς από την αναφορά αυτή να αποκλείεται η ισχύς άλλης ισχύουσας διάταξης που τυχόν δεν αναφέρεται ρητά.

(8) Η μηνιαία αξία ορίζεται ως το πηλίκο του ποσού για το οποίο υπογράφηκε η Σύμβαση, διαιρούμενου με την χρονική διάρκεια παροχής υπηρεσιών. Η ημερήσια αποζημίωση ορίζεται ως το πηλίκο της μηνιαίας αξίας διαιρούμενης με 30

1.4 Θεσμικό πλαίσιο, προδιαγραφές, κανονισμοί και γλώσσα που διέπουν τη σύμβαση

(1) Η εκτέλεση της παροχής υπηρεσιών διέπεται από το νόμο 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Η εκτέλεση της παροχή υπηρεσιών συμπληρώνεται με τους όρους της παρούσας και των λοιπών συμβατικών τευχών.

(2) Όπου γίνεται αναφορά σε νομοθεσία, ισχύουσες διατάξεις ή κείμενες διατάξεις, νοείται, εκτός εάν ρητά προβλέπεται διαφορετικά, κάθε κανόνας δικαίου, εθνικός, κοινοτικός ή διεθνής εφαρμοζόμενος στην Ελλάδα, περιεχόμενος σε κάθε πηγή δικαίου (Σύνταγμα, Νόμοι, Προεδρικά Διατάγματα, Υπουργικές Αποφάσεις, Εγκύκλιοι, Οδηγίες, Κανονισμοί, Εθνικοί και Ευρωπαϊκής Ένωσης) όπως αυτός τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει κάθε φορά κατά την ημερομηνία δημοσίευσης της Διακήρυξης του Διαγωνισμού.

1.5 Σύμβαση

(1) Η σύμβαση για την εκτέλεση της παροχής υπηρεσιών θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στη Διακήρυξη του Διαγωνισμού.

(2) Οι όροι «Σύμβαση», «Σύμβαση Παροχής υπηρεσιών» και «Συμφωνητικό» χρησιμοποιούνται ταυτόσημα.

(3) Ως συμβατικό έτος ορίζεται το χρονικό διάστημα 365 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

1.6 Πληροφορίες στη διάθεση του Παρόχου

Με την υπογραφή της Σύμβασης θα τεθούν στη διάθεση του Π.Υ. όλες οι πληροφορίες και τα στοιχεία που βρίσκονται στη διάθεση της Υπηρεσίας και αφορούν στη λειτουργία και συντήρηση της μονάδας και είναι απαραίτητα για την ενημέρωση και προετοιμασία του Π.Υ. για την ανάληψη των καθηκόντων του.

Ο Π.Υ. μπορεί να ζητήσει πρόσθετα στοιχεία υποβάλλοντας σχετικό έγγραφο αίτημα προς την Υπηρεσία, η οποία θα του απαντήσει εγγράφως και σε κάθε περίπτωση θα καταβάλλει κάθε δυνατή προσπάθεια να τον διευκολύνει.

1.7 Παροχή και μέριμνα των τευχών

(1) Το Μητρώο του Εργου θα είναι στην κατοχή της Υπηρεσίας και θα φυλάσσεται με μέριμνά της. Ο Π.Υ. μπορεί να παράγει για τις ανάγκες του πρόσθετα αντίγραφα στοιχείων του Μητρώου, με μέριμνα και δαπάνες του.

(2) Όλα τα τεχνικά έγγραφα, τεύχη, λογισμικό κτλ., που θα συνταχθούν από τον Π.Υ. κατά την εκτέλεση της παροχής υπηρεσιών, όπως, σχέδια, μελέτες, καταμετρητικά / επιμετρητικά στοιχεία, εφαρμογές προγραμμάτων Η/Υ κτλ. θα είναι στην κατοχή του Π.Υ. και θα φυλάσσονται με μέριμνά του. Ο Π.Υ. υποχρεούται να παρέχει στην Υπηρεσία αντίγραφα των ανωτέρω στοιχείων με μέριμνα και δαπάνες του, όποτε ζητηθεί από την Υπηρεσία ή τους εκπροσώπους της.

(3) Εφόσον υποπίπτει στην αντίληψη ενός εκ των συμβαλλομένων μερών σφάλμα ή ελάττωμα τεχνικής φύσης σε οποιοδήποτε έγγραφο, σχέδιο, μελέτη κτλ., που προορίζεται για χρήση κατά την εκτέλεση της Π.Υ., το υπόψη μέρος θα ενημερώσει άμεσα το άλλο μέρος σχετικά.

1.8 Καθυστέρηση στη χορήγηση στοιχείων ή οδηγιών

(1) Ο Π.Υ. υποχρεούται να ειδοποιήσει εγγράφως την Υπηρεσία οποτεδήποτε διαφαίνεται περίπτωση καθυστέρησης ή, με οποιοδήποτε τρόπο, παρακώλυσης των εργασιών, σε περίπτωση κατά την οποία κάποιο σχέδιο, οδηγία κτλ. Που βρίσκεται στο αρχείο, δεν παρασχεθεί σε αυτόν από την Υπηρεσία ή τους τυχόν Συμβούλους της μέσα σε εύλογη διορία. Η έγγραφη ειδοποίηση θα περιέχει λεπτομέρειες του περιεχομένου του απαιτούμενου σχεδίου, οδηγίας κτλ., λεπτομερή αιτιολόγηση του σκοπού που αυτό θα εξυπηρετήσει, καθώς και της διορίας που αυτό θα πρέπει να τεθεί στη διάθεση του Π.Υ., και λεπτομέρειες της φύσης και της έκτασης των προβλημάτων που τυχόν θα δημιουργηθούν εάν το ζητούμενο έγγραφο, οδηγία κτλ. Δεν εκδοθεί έγκαιρα.

(2) Αν η Υπηρεσία καταστεί υπερήμερη στην έκδοση του κατά τα ανωτέρω αιτηθέντος εγγράφου, οδηγίας κτλ. Και ο Π.Υ. υποστεί αποδεδειγμένα καθυστέρηση ή αυξημένο κόστος κατά την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων ως άμεσο αποτέλεσμα της υπόψη υπερημερίας της Υπηρεσίας, ο Π.Υ. υποχρεούται να ενημερώσει εγγράφως την Υπηρεσία σχετικά και δικαιούται:

i. Να υποβάλει πλήρως αιτιολογημένη αίτηση παράτασης των προθεσμιών, εφόσον παραβιαστεί ή υπάρχει κίνδυνος παραβίασης τμηματικής ή συνολικής προθεσμίας της Π.Υ. (κατά το Άρθρο 8.2 της παρούσας) και
ii. Να υποβάλει πλήρως αιτιολογημένη αίτηση για την καταβολή σε αυτόν αποζημίωσης μόνο για τις θετικές του ζημίες.

1.9 Κυριότητα και χρήση των εγγράφων του Π.Υ. από τον ΚτΕ

(1) Ο Π.Υ. διατηρεί τα δικαιώματα δημιουργού (copyright) και τα πνευματικά δικαιώματα των εγγράφων, σχεδίων, μελετών, λογισμικού, εφαρμογών λογισμικού κτλ, που συντάχθηκαν από αυτόν ή για λογαριασμό του με δική του δαπάνη. Με την υπογραφή της σύμβασης, ο Π.Υ. θεωρείται ότι παραχωρεί στον ΚτΕ και τους νομίμους εκπροσώπους του το δωρεάν ανέκκλητο δικαίωμα της χρήσης των υπόψη εγγράφων, σχεδίων, μελετών, λογισμικού, εφαρμογών λογισμικού κτλ., συμπεριλαμβανομένου και του δικαιώματος τροποποιήσεων, βελτιώσεων κτλ. αυτών, καθώς και του δικαιώματος χρήσης των υπόψη τροποποιημένων ή/και βελτιωμένων εκδόσεων για τις ανάγκες της παροχής υπηρεσιών καθόλη τη διάρκεια της ωφέλιμης ή της πραγματικής ζωής της παροχής υπηρεσιών.

(2) Η κυριότητα των προγραμμάτων Η/Υ και λογισμικού εμπορίου που τυχόν θα χρησιμοποιηθούν από τον Π.Υ. παραμένει σε αυτόν, όμως ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα να τα χρησιμοποιεί χωρίς καμία επιβάρυνση και χωρίς κανένα περιορισμό κατά τη διάρκεια και για τις ανάγκες της σύμβασης.

(3) Εάν τα κατά τα ανωτέρω έγγραφα, σχέδια, μελέτες, εφαρμογές προγραμμάτων Η/Υ κτλ. ευρίσκονται στην κατοχή του Π.Υ., θα παραδοθούν στον ΚτΕ κατά την με οποιοδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της σύμβασης. Σε περίπτωση αρχείων με στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή, ο Π.Υ. υποχρεούται να συνοδεύσει την παράδοσή τους με έγγραφη τεκμηρίωσή τους και με οδηγίες για την ανάκτηση / διαχείρισή τους.

1.10 Κυριότητα και χρήση των εγγράφων του ΚτΕ από τον Π.Υ.

Ο ΚτΕ διατηρεί τα δικαιώματα δημιουργού (copyright) και τα πνευματικά δικαιώματα των ΤεΠρο, των τεχνικών ή άλλων μελετών, των εγχειριδίων ποιότητας, των σχεδίων κτλ. Που συντάχθηκαν από αυτόν ή για λογαριασμό του. Ο Π.Υ. θα έχει το δικαίωμα, με μέριμνα και δαπάνη του, να χρησιμοποιήσει και να παράγει αντίγραφα των υπόψη εγγράφων για τις ανάγκες της σύμβασης. Απαγορεύεται ρητά τα υπόψη στοιχεία να αντιγραφούν, κοινοποιηθούν ή χρησιμοποιηθούν κατά οιοδήποτε τρόπο από τρίτα πρόσωπα πέραν του Π.Υ. και των υπεργολάβων του, παρά μόνο για τις ανάγκες της παροχής υπηρεσιών και με την έγγραφη συγκατάθεση της Υπηρεσίας.

1.11 Εμπιστευτικότητα

(1) Ο Π.Υ. υποχρεούται να θέσει υπόψη της Υπηρεσίας όλα τα στοιχεία που θα του ζητηθούν εκάστοτε, ακόμα και τα θεωρούμενα ως εμπιστευτικά (κοστολογικά κτλ.), που εύλογα θα επιτρέψουν στην Υπηρεσία να διαπιστώσει τη συμμόρφωση του Π.Υ. με τις συμβατικές του υποχρεώσεις.

(2) Ο Π.Υ. αναλαμβάνει να τηρήσει εμπιστευτικά και να μην γνωστοποιήσει προς τρίτους (συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς τύπου, γραπτού ή/και ηλεκτρονικού) οποιαδήποτε έγγραφα ή/και πληροφορίες, που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση της παροχής υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του, χωρίς προηγούμενη έγγραφη άδεια του ΚτΕ.

1.12 Συμμόρφωση με το θεσμικό πλαίσιο – τήρηση αστυνομικών διατάξεων

(1) Ο Π.Υ. αναλαμβάνει τη συμβατική υποχρέωση να τηρεί το σύνολο των κανόνων του εσωτερικού δικαίου, την κοινοτική νομοθεσία, καθώς και τη διεθνή νομοθεσία, που έχει καταστεί εσωτερικό δίκαιο. Η κατά τα προηγούμενα συμβατική υποχρέωση του Π.Υ. αναφέρεται στους κανόνες δικαίου που διέπουν τις πράξεις ή παραλείψεις εκπλήρωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ή πράξεις ή παραλείψεις που έγιναν κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του αυτών και βρίσκονται σε συνάφεια με αυτές. Επιπροσθέτως, ο Π.Υ. αναλαμβάνει τη συμβατική υποχρέωση να τηρεί τους κανόνες δικαίου της εσωτερικής νομοθεσίας άλλων κρατών, εφόσον οι τελευταίοι διέπουν πράξεις ή παραλείψεις εκπλήρωσης
των συμβατικών του υποχρεώσεων ή πράξεις ή παραλείψεις που έγιναν κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του αυτών και βρίσκονται σε συνάφεια με αυτές.

(2) Επίσης ο Π.Υ. αναλαμβάνει την υποχρέωση να ανακοινώνει αμέσως στην Υπηρεσία το περιεχόμενο όλων των δικογράφων ή άλλων δημοσίων ή ιδιωτικών εγγράφων, που του κοινοποιούνται και αναφέρονται στην εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων. Η υποχρέωσή του αυτή καλύπτει και έγγραφα που εκδόθηκαν από αρχές της αλλοδαπής.

(3) Ο Π.Υ., ως υπεύθυνος για την τήρηση των Νόμων, των Αστυνομικών και λοιπών διατάξεων, υποχρεούται ειδικότερα να ανακοινώνει χωρίς αμέλεια στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις σχετικές διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου και ασφαλείας κτλ., που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν κατά τη διάρκεια της ισχύος της σύμβασης.

(4) Ο Π.Υ. υποχρεούται στην έκδοση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του, κάθε άδειας που προβλέπεται από τους ανωτέρω Νόμους, Διατάγματα κτλ., που απαιτείται για την εκτέλεση των υπηρεσιών του.

1.13 Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά τεύχη και στοιχεία, με βάση τα οποία θα εκτελεσθεί η προς ανάθεση παροχή υπηρεσιών είναι τα παρακάτω. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχομένων σε αυτά όρων, η σειρά ισχύος καθορίζεται ως εξής:

1. Η Σύμβαση
2. Η Διακήρυξη
3. Η Οικονομική προσφορά
4. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές
5. Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
6. Οι εγκεκριμένοι Περιβαλλοντικοί Όροι των εγκαταστάσεων
7. Οι μελέτες και τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης, τα οποία θα χορηγηθούν από την ΕΥΑΘ Α.Ε. στον Πάροχο.

Επίσης συμβατική ισχύ έχουν τα παρακάτω κείμενα:

1. Τα κείμενα ΕΝ και HD των ευρωκωδίκων
2. Οι προδιαγραφές ΕΛΟΤ και ISO ή ισοδύναμες δημοσιευμένες προδιαγραφές.

Σε κάθε περίπτωση, όλων των παραπάνω στοιχείων υπερισχύει η Σύμβαση, όπως θα υπογραφεί μετά την έγκριση του αποτελέσματος του διαγωνισμού με εξαίρεση των διατάξεων αναγκαστικού δικαίου.

1.14 Ευθύνη μελών ένωσης/κοινοπραξίας/σύμπραξης

Με την υποβολή της προσφοράς κάθε μέλος του σχήματος ευθύνεται για ολόκληρη την προσφορά. Σε περίπτωση κατακύρωσης ή ανάθεσης της παροχής των υπηρεσιών, η ευθύνη αυτή εξακολουθεί μέχρι πλήρους εκτέλεσης της σύμβασης.

1.15 Στοιχεία παροχής υπηρεσιών - Γνώση των εγκαταστάσεων

(1) Η συμμετοχή στη δημοπρασία με την υποβολή προσφοράς αποτελεί αμάχητο τεκμήριο, ότι οι διαγωνιζόμενοι έχουν επισκεφθεί και ελέγξει την φύση και την τοποθεσία της παροχής υπηρεσιών, έχουν πλήρη γνώση των γενικών και τοπικών συνθηκών και έχουν συμπεριλάβει στην οικονομική προσφορά τους οτιδήποτε σχετικό με τη φύση των εγκαταστάσεων κυρίως σε ότι αφορά:

- την περιοχή της παροχής υπηρεσιών,
- τις μεταφορές, τη διαχείριση και αποθήκευση υλικών,
- τη δυνατότητα εξασφάλισης εργατοτεχνικού προσωπικού, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος και οδών προσπέλασης,
- τις συνήθως επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες,
- τη διακύμανση της στάθμης των υδάτων των ποταμών, χειμάρρων ή παρόμοιες φυσικές συνθήκες στον τόπο των έργων,
- το είδος και τα μέσα (μηχανήματα, υλικά και υπηρεσίες), τα οποία θα απαιτηθούν πριν από την έναρξη και κατά την εκτέλεση των εργασιών,
- τους τρόπους προσπέλασης και τα προβλήματα κυκλοφορίας,
- τις δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τυχόν εργασίες που θα εκτελούνται ταυτόχρονα στην περιοχή της παροχής υπηρεσιών από τον ΚτΕ ή από άλλους εργολήπτες ή Π.Υ. υπηρεσιών,
- άλλα θέματα, τα οποία μπορεί καθ' οιονδήποτε τρόπο να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο, ή το κόστος αυτών σε συνδυασμό με τους όρους της Σύμβασης.

(2) Ο Π.Υ. αποδέχεται ότι έχει μελετήσει, με σκοπό τη συμμόρφωσή του, το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, την Τεχνική Προδιαγραφή, τους περιβαλλοντικούς όρους για την υπόψη περιοχή και τις συνθήκες της παροχής υπηρεσιών, τα τυχόν διατιθέμενα στοιχεία και πληροφορίες από τις Τοπικές Αρχές, Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμούς, καθώς και τα λοιπά συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας που συμπεριλαμβάνονται στο φάκελο της δημοπρασίας και αποτελούν μαζί με τη διακήρυξη τη βάση της προσφοράς του, καθώς και ότι αποδέχεται και ανεπιφύλακτα αναλαμβάνει να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τις ανωτέρω συνθήκες και όρους.

(3) Παράλειψη του Π.Υ. προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά στους όρους της σύμβασης, δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις και δεν προκύπτει για τον Π.Υ. κανένα δικαίωμα οικονομικής ή άλλης φύσης ή/και παράτασης προθεσμίας εξ αιτίας αυτού του λόγου.

1.16 Επάρκεια συμφωνημένου τιμήματος

(1) Ο Π.Υ. αποδέχεται, με την υπογραφή της σύμβασης, ότι το συμφωνημένο τίμημα επαρκεί για την κάλυψη των κάθε φύσης υποχρεώσεών του που απορρέουν από τη σύμβαση.

(2) Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει, κατά την υποβολή της Προσφοράς τους, να έχουν συνεκτιμήσει με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν τη διαμόρφωση της Προσφοράς τους.

ΑΡΘΡΟ 2: Ο ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ (ΚΤΕ)

2.1 Εξασφάλιση χώρων

Ο ΚτΕ υποχρεούται, με την εγκατάσταση του Π.Υ., να του παραδώσει τους απαραίτητους για την εκτέλεση της παροχής υπηρεσιών χώρους, ελεύθερους από κάθε δέσμευση.

2.2 Προσωπικό του ΚτΕ

Ο ΚτΕ είναι υπεύθυνος να διασφαλίσει ότι το προσωπικό του, οι συνεργάτες του, οι τυχόν Σύμβουλοί του και οι τυχόν λοιποί πάροχοι που εργάζονται για λογαριασμό του στις εγκαταστάσεις:

(1) Συνεργάζονται με τον Π.Υ. στα πλαίσια της εκπλήρωσης των υποχρεώσεών του

(2) Συμπεριφέρονται κατά τρόπο που προσήκει με τα όσα απαιτούνται από τον Π.Υ. στα πλαίσια των όσων αναφέρονται στη παρούσα ΣΥ.

2.3 Αξιώσεις του ΚτΕ

(1) Σε περίπτωση που ο ΚτΕ προβάλει αξιώσεις έναντι του Π.Υ., η σχετική ειδοποίηση θα κατατίθεται το συντομότερο δυνατό από το χρόνο κατά τον οποίο υπέπεσε στην αντίληψη του ΚτΕ το γεγονός ή οι περιστάσεις που στοιχειοθετούν την αξίωσή του. Στην ειδοποίηση θα καθορίζεται και η προθεσμία μέσα στην οποία πρέπει να καταβληθούν τα οφειλόμενα.

(2) Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής των οφειλομένων από τον Π.Υ., οι σχετικές δαπάνες θα επιβαρύνονται με το νόμιμο τόκο υπερημερίας. Σε περίπτωση που παρέλθει τρίμηνο χωρίς η καταβολή να έχει συντελεσθεί, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα:

- να συμψηφίσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με επόμενη καταβολή προς τον Π.Υ., αν υπάρχει, είτε
- να εκπέσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις του Π.Υ. που έχει στα χέρια του, είτε
- να αναζητήσει το οφειλόμενο ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με τις νόμιμες διαδικασίες είσπραξης οφειλής προς το Δημόσιο.

Οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Π.Υ. των οφειλομένων ποσών.

ΑΡΘΡΟ 3: Η ΕΙΔΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ/ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

3.1 Καθήκοντα και δικαιοδοσία της Επιτροπής

(1) Η ΕΥΑΘ ΑΕ διοικεί, παρακολουθεί και επιβλέπει την υλοποίηση της παρεχόμενης υπηρεσίας, από τεχνικής άποψης εκπροσωπούμενη από την «Ειδική Επιτροπή Παρακολούθησης-ΕΕΠΠ». Η Επιτροπή συγκροτείται από ειδικούς επιστήμονες-τεχνικούς της ΕΥΑΘ ΑΕ και διευθύνεται από τον Δ/ντή Εγκαταστάσεων Αποχέτευσης της ΕΥΑΘ ΑΕ. Η ΕΥΑΘ ΑΕ επιβλέπει την παροχή υπηρεσιών, ο Π.Υ. όμως δεν απαλλάσσεται από τις ευθύνες που προκύπτουν.
Ο Π.Υ. υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας και οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στα μέλη της επιτροπής και σε όλους τους εντεταλμένους για την παρακολούθηση της παροχής υπηρεσιών υπαλλήλους της Υπηρεσίας, όπως επίσης και στους συμβούλους, που τυχόν θα χρησιμοποιήσει η Υπηρεσία για να τη συνδράμει και σε όποιον άλλο η Υπηρεσία αποφασίσει να δώσει σχετική έγκριση.

(2) Στα καθήκοντα των μελών της ΕΕΠΠ περιλαμβάνονται η παρακολούθηση και ο έλεγχος της ποιότητας και ποσότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, η τεχνική επίβλεψη και γενικά η τήρηση των τεχνικών όρων της Σύμβασης από τον Π.Υ.

(3) Η Υπηρεσία μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης θα κοινοποιήσει με έγγραφό της προς τον Π.Υ. τους μηχανικούς, οι οποίοι θα ασκούν τα καθήκοντα των μελών της Επιτροπής.

(4) Η Ειδική Επιτροπή συντάσσει και εκδίδει το Πρωτόκολλο για την τμηματική παραλαβή-διαπίστωση παροχής υπηρεσιών από τεχνικής άποψης, ανά μήνα. Επίσης, συντάσσει και εκδίδει στο τέλος της σύμβασης το σχετικό Πρωτόκολλο Οριστικής Παραλαβής, εφόσον οι παρεχόμενες υπηρεσίες είναι σύμφωνες με τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές. Τα πρωτόκολλα αυτά (τμηματικής και οριστικής παραλαβής), με τα οποία γίνεται και η καταβολή των αντίστοιχων ποσοστών του συνολικού τιμήματος και η επιστροφή της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης αντίστοιχα, ελέγχονται -εγκρίνονται και διαβιβάζονται από τον αρμόδιο Διευθυντή Εγκαταστάσεων Αποχέτευσης και ακολούθως αποτελούν τις απαιτούμενες βεβαιώσεις για τις πληρωμές από την Διεύθυνση Οικονομικού.

5) Οι ορισμένοι εκπρόσωποι του Π.Υ., υπόκεινται στον έλεγχο της εταιρείας και επιτρέπουν απρόσκοπτα την είσοδο (όλο το εικοσιτετράωρο) στην ΕΕΠΠ, λοιπούς υπαλλήλους της ΕΥΑΘ, συμβούλους της ή επισκέπτες, μετά σχετική έγκριση της και είναι υποχρεωμένοι να δίνουν οποιαδήποτε πληροφορία, σχετική με τη λειτουργία και συντήρηση της ΕΕΛΘ, οποτεδήποτε τους ζητηθεί από την Δ/νση Εγκαταστάσεων Αποχέτευσης και ΕΕΠΠ. Η Δ/νση Εγκαταστάσεων Αποχέτευσης δια της ΕΕΠΠ θα έχει πρόσβαση σε όλα τα στοιχεία που αφορούν με άμεσο ή έμμεσο τρόπο στη λειτουργία και συντήρηση όλων των μονάδων, στα όρια ευθύνης του Π.Υ. και στην ποιότητα επεξεργασίας σε οποιοδήποτε στάδιο.
Η άρνηση παροχής των προαναφερόμενων πληροφοριών, η απόκρυψη στοιχείων ή η ψευδής παροχή πληροφοριών, συνεπάγεται την απομάκρυνσή τους, κατόπιν έγγραφης εντολής της ΕΥΑΘ ΑΕ προς τον Π.Υ.

(6) Ο Π.Υ. ή εκπρόσωπος αυτού θα συναντιέται τουλάχιστον μία φορά το μήνα με τα όργανα της Δ/νσης Εγκαταστάσεων & Δικτύων Αποχέτευσης και ΕΕΠΠ της ΕΥΑΘ ΑΕ, σε τακτικές καθορισμένες συναντήσεις εφόσον αυτό ζητηθεί. Σκοπός των συναντήσεων αυτών θα είναι η συζήτηση θεμάτων σχετικών με τη λειτουργία, συντήρηση και βελτίωση της απόδοσης των εγκαταστάσεων αλλά και αν απαιτείται, το συντονισμό παράλληλων εργολαβιών ή και ερευνητικών προγραμμάτων που εκτελούνται από άλλες υπηρεσίες ή την ΕΥΑΘ ΑΕ (για τη διεξαγωγή των οποίων θα δοθεί έγγραφη εντολή της ΕΥΑΘ ΑΕ προς τον Π.Υ.), με τυχόν προϋποθέσεις για να μη διαταραχθεί η εύρυθμη και ασφαλής λειτουργία των εγκαταστάσεων.

(7) Η ΕΕΠΠ παρέχει υποχρεωτικά όλα τα απαραίτητα στοιχεία-πληροφορίες και συνεργάζεται μέσω της Δ/νσης Εγκαταστάσεων Αποχέτευσης με τις άλλες αρμόδιες Διευθύνσεις και Τμήματα της ΕΥΑΘ ΑΕ. Επίσης συνεργάζεται όσον αφορά τον ποιοτικό έλεγχο και με το Τμήμα Εργαστηριακών Ελέγχων Αποχέτευσης και Περιβάλλοντος της ΕΥΑΘ ΑΕ..

(8) Το γεγονός ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το έργο δεν απαλλάσσει τον Π.Υ. από οποιαδήποτε ευθύνη που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τους ισχύοντες νόμους.

3.2 **Οδηγίες της Επιτροπής**

Ο Π.Υ. έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις προφορικές ή έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας που δίνονται για την κανονική και έντεχνη εκτέλεση της παροχής υπηρεσιών.

3.3 **Αντικατάσταση μελών Επιτροπής**

Ο ΚτΕ διατηρεί το δικαίωμα της αντικατάστασης της «Ειδικής Επιτροπής Παρακολούθησης-ΕΕΠΠ» οποτεδήποτε και για οποιοδήποτε αιτία, χωρίς εκ του λόγου τούτου να θεωρείται ότι

προσβάλλεται έννομο συμφέρον του Π.Υ. ή να στοιχειοθετείται δικαίωμα στον Π.Υ. να αξιώσει αποζημίωση ή παράταση προθεσμιών.

ΑΡΘΡΟ 4: Ο ΠΑΡΟΧΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

4.1 **Υποχρεώσεις του Π.Υ.**

1. Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν κατά τους κανόνες της τεχνικής και της επιστήμης από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
2. Ο Π.Υ. υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για την προστασία και για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος και υποχρεούται με δαπάνες του να αποκαθιστά τις τυχόν ζημιές που θα προκληθούν από υπαιτιότητά του.
   Η έλλειψη προσήκουσας προστασίας του περιβάλλοντος ή η παράλειψη μέτρων για την αποκατάστασή του αποτελεί παράβαση στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του κατά τη διάρκεια της παροχής των υπηρεσιών. Ο Π.Υ. κατόπιν τούτου θα υπόκειται σε διοικητικές ποινές. Οι διοικητικές αυτές ποινές είναι ανεξάρτητες από ποινικές ή αστικές ευθύνες.
3. Αν ο Π.Υ. καθυστερεί τις πληρωμές των αποδοχών του προσωπικού που χρησιμοποιεί, πέραν του τριμήνου από την καταβολή του αντίστοιχου τιμήματος της παροχής υπηρεσιών, η ΕΥΑΘ ΑΕ μετά από γραπτή όχληση των ενδιαφερόμενων, καλεί τον Π.Υ. να εξοφλήσει τους δικαιούχους μέσα σε 15 ημέρες. Αν ο Π.Υ. δεν εξοφλήσει τους δικαιούχους, τότε η ΕΥΑΘ ΑΕ συντάσσει καταστάσεις πληρωμής των οφειλόμενων και πληρώνει απευθείας τους δικαιούχους για λογαριασμό του Π.Υ. και έναντι του λαβείν του. Σε εφαρμογή της παραγράφου αυτής μπορεί να πληρωθούν οι αποδοχές μέχρι τριών το πολύ μηνών πριν την όχληση των ενδιαφερόμενων.
4. Ο Π.Υ. υποχρεώνεται να μη παρακωλύει την εκτέλεση εργασιών από εργολήπτες που χρησιμοποιούνται από την ΕΥΑΘ ΑΕ ή εργασιών σε γνώση της από άλλη Υπηρεσία, και αφορούν εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στη Σύμβασή του και να διευκολύνει αυτές με τα μέσα που χρησιμοποιούνται από αυτόν, ρυθμίζοντας έτσι τις παρεχόμενες υπηρεσίες, ώστε να μη παρεμβάλλεται κανένα εμπόδιο. Ο Π.Υ. θα ενημερώνεται εγγράφως από την ΕΥΑΘ ΑΕ.
   Σε κάθε περίπτωση στη διεξαγωγή παράλληλης εργολαβίας ή/και ερευνητικού προγράμματος κατά τη διάρκεια της παρούσης παροχής υπηρεσιών, ο Π.Υ. σε συνεργασία με την ΕΕΠΠ θα ζητήσει από τον εκπρόσωπο της εν λόγω εργολαβίας ή τον υπεύθυνο του προγράμματος, με ευθύνη και δαπάνη του τελευταίου, την κατάρτιση ΣΑΥ και χρονοδιαγράμματος εργασιών, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη και ασφαλής λειτουργία των εγκαταστάσεων. Καμία εργασία δε θα εκτελείται από άλλους εργολάβους χωρίς την πρότερη έγγραφη έγκριση της ΕΥΑΘ ΑΕ.
5. Ο Π.Υ. οφείλει να παίρνει κάθε φορά το ανάλογο για κάθε περίπτωση μέτρο ασφάλειας κατά τα στάδια της παροχής υπηρεσιών, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς, έχοντας αυτός αποκλειστικά όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από υπαιτιότητα αυτού ή του επιστημονικού - εργατοτεχνικού προσωπικού του.
   Επίσης, πρέπει να χορηγεί σε όλο ανεξαιρέτως το προσωπικό του καθώς και στο εκπαιδευόμενο προσωπικό της ΕΥΑΘ ΑΕ με δικές του δαπάνες τα απαιτούμενα, κατά περίπτωση ατομικά και ομαδικά εφόδια προστασίας και εργαλεία, για ασφαλή εργασία.

   Ο Π.Υ. υποχρεούται να ασφαλίσει όλο ανεξαιρέτως το προσωπικό του στους οικείους ασφαλιστικούς φορείς και κατά συνέπεια όλοι να διαθέτουν σχετικά βιβλιάρια υγείας. Επίσης, υποχρεούται με δικές του δαπάνες να εμβολιάσει όλο το προσωπικό του και να λάβει όλα τα προβλεπόμενα από σχετικούς κανονισμούς και διατάξεις μέτρα υγιεινής.

Επιπλέον ο Π.Υ. είναι υπεύθυνος για την αυστηρή φύλαξη των εγκαταστάσεων και πρέπει να επιδεικνύει τη δέουσα προσοχή για την αποφυγή παράνομης εισόδου στις εγκαταστάσεις. Ειδικότερα κατά τις πρωινές και απογευματινές ώρες θα μεριμνά για τον αυστηρό έλεγχο της εισόδου τροχοφόρων και προσώπων στην εγκατάσταση και θα γίνεται καταγραφή των εισερχομένων σε ειδικό βιβλίο. Τυχόν ξενάγηση τρίτων στις εγκαταστάσεις θα γίνεται με συνοδεία αρμόδιου προσωπικού. Τις νυχτερινές ώρες οι πύλες θα είναι κλειστές και θα γίνεται έλεγχος ανά διαστήματα από τον ηλεκτρολόγο βάρδιας για την ομαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων. Για την είσοδο τρίτων θα ενημερώνεται πάντα ο Υπεύθυνος Λειτουργίας ή άλλο αρμόδιο προσωπικό του Π.Υ..

6. Ο Π.Υ. ως υπεύθυνος γα την τήρηση των σχετικών νόμων, περιβαλλοντικών όρων, αποφάσεων της Περιφέρειας κλπ.(π.χ. Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων), υποχρεούται να ανακοινώνει χωρίς αμέλεια στην ΕΕΠΠ, τις κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των υπηρεσιών, απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες σ' αυτόν σχετικές διαταγές και εντολές των διαφόρων αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφάλειας κλπ.
7. Για οποιαδήποτε αλλαγή η οποία προκύπτει κατόπιν εργασιών επισκευής ή συντήρησης των εγκαταστάσεων όπως και για υπό παραγγελία εξοπλισμό, ο Π.Υ. υποχρεούται να υποβάλλει αναθεωρημένο αντίγραφο των αντιστοίχων κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων κοπής και διαμόρφωσης ώστε να συμπληρώνεται το μητρώο του Έργου. Τα σχέδια αυτά καθώς και οποιαδήποτε άλλα σχέδια τα οποία παραδίνει ο Π.Υ. στην ΕΕΠΠ στα πλαίσια της εκπόνησης των μελετών, θα πρέπει να έχουν παραχθεί με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού π.χ. *Auto Cad* και θα υποβάλλονται επίσης σε ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή. Επίσης θα πρέπει να υποβάλλει στην ΕΕΠΠ όλα τα τεχνικά εγχειρίδια του προστιθέμενου εξοπλισμού.
8. Ο Π.Υ. υποχρεούται να ενημερώνει την ΕΕΠΠ για οποιαδήποτε εξαγωγή στοιχείων εξοπλισμού εκτός των Εγκαταστάσεων. Προσωπικό που εξάγει χωρίς την έγκριση της ΕΕΠΠ εξοπλισμό των Εγκαταστάσεων, απομακρύνεται.
   Επίσης, ο Π.Υ. υποχρεούται να ενημερώνει την ΕΕΠΠ για τις παραγγελίες όλων των σημαντικών ανταλλακτικών, απαραίτητων για τη συντήρηση των Εγκαταστάσεων, στις οποίες έχει προβεί.
9. Ο Π.Υ. θα φροντίζει με δικές του δαπάνες να υπάρχουν πάντα όλα τα απαραίτητα χημικά, αναλώσιμα, καύσιμα κλπ, ώστε να μη δημιουργούνται προβλήματα στην απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων, όπως π.χ. ενδεικτικά αναφέρονται, αναλώσιμα, λιπαντικά, πετρέλαιο κίνησης για λειτουργία Η/Ζ, αντιδραστήρια, χημικά, κλπ για τη λειτουργία του χημικού εργαστηρίου.
10. Απαγορεύεται ρητά η δημοσιοποίηση ή δημοσίευση σε επιστημονική ανακοίνωση στοιχείων καθώς και των εργαστηριακών ελέγχων και δοκιμών που αφορούν τη λειτουργία των εγκαταστάσεων από τον Π.Υ. χωρίς προηγούμενη έγκριση της Ε.Υ.Α.Θ. Α.Ε.. Επίσης απαγορεύεται ρητά η λήψη δειγμάτων και η εκπόνηση ερευνητικών προγραμμάτων από τρίτους, χωρίς την έγκριση της Ε.Υ.Α.Θ. Α.Ε..
11. Οι μονάδες που βρίσκονται στα όρια ευθύνης του Π.Υ. καθώς και όλος ο εξοπλισμός που υπάρχει σε αυτές, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για την εκτέλεση της παροχής των υπηρεσιών για λογαριασμό της Ε.Υ.Α.Θ. Α.Ε.. Απαγορεύεται η χρήση από τον Π.Υ. των μονάδων, του εξοπλισμού, των εργαστηρίων, κτιρίων κλπ για άλλο σκοπό ή για λογαριασμό τρίτων, χωρίς την έγκριση της ΕΥΑΘ ΑΕ.

12. Σε περίπτωση που δεν έχει καταναλωθεί από τον Π.Υ. το κονδύλιο των 50.000 € που προβλέπεται στην Διακήρυξη του Διαγωνισμού στη διάρκεια του 2μήνου, τότε θα παρακρατείται από την ΕΥΑΘ ΑΕ το υπολειπόμενο του κονδυλίου αυτού στο λογαριασμό στο τέλος του συμβατικού χρόνου που προβλέπεται στην παρούσα ή σε τυχόν παράτασή του

(άσκηση δικαιώματος προαίρεσης), θα μεταφέρεται προς ανάλωση στο διάστημα της παράτασης και τυχόν περικοπή θα λογίζεται στον τελευταίο λογαριασμό.

13. Ο Π.Υ. δεν δικαιούται κατά τη διάρκεια της παροχής υπηρεσιών να επιφέρει τροποποιήσεις στη μορφή της παροχής υπηρεσιών, στην ποιότητα, στο είδος ή στην ποσότητα των εργασιών χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της ΕΥΑΘ ΑΕ.
14. Όταν απαιτείται θα γίνεται προσθήκη αλάτων σιδήρου στους χωνευτές ιλύος και όπου αλλού κριθεί σκόπιμο κατόπιν εντολής της ΕΕΠΠ, για αποθείωση καθ' όλη τη διάρκεια της παροχής υπηρεσιών και με ευθύνη του Π.Υ. ως προς τις εργασίες χειρισμού του διαλύματος. Η ΕΥΑΘ ΑΕ έχει την ευθύνη προμήθειας των αλάτων σιδήρου.
15. Ο ΠΥ είναι υπεύθυνος για την αποδοχή και έλεγχο της ποιότητας των εισερχόμενων βοθρολυμάτων και αστικών λυμάτων τα οποία πρέπει να είναι σύμφωνα προς τις προδιαγραφές σχεδιασμού των εγκαταστάσεων.

4.2 Επαλήθευση στοιχείων που χορηγούνται

(1) Ο Π.Υ. υποχρεούται, μετά την υπογραφή της σύμβασης, αλλά και όλοι οι διαγωνιζόμενοι κατά τη φάση του διαγωνισμού εφόσον το κρίνουν αναγκαίο, να επαληθεύσει όλα τα στη διάθεσή τους στοιχεία από την Υπηρεσία και να εκτελέσει και τυχόν συμπληρωματικές έρευνες και μελέτες.

(2) Η επαλήθευση των διατιθεμένων στοιχείων με επί τόπου μετρήσεις υπάγεται στην κατηγορία των ειδικών υποχρεώσεων του Π.Υ., για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Π.Υ..

4.3 Εγγύηση καλής εκτέλεσης

(1) Ο Π.Υ. υποχρεούται για παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης της παροχής υπηρεσιών σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της Διακήρυξης.

(2) Η παραπάνω εγγύηση θα παραμείνει αμείωτη, καθ' όλο τον χρόνο εγγύησης και θα αποδοθεί μετά την οριστική παραλαβή της παροχής υπηρεσιών.

4.4 Συνεργασία με τον Κύριο της παροχής υπηρεσιών, το προσωπικό της ΕΕΠΠ και με τρίτους

(1) Υπογραμμίζεται η ανάγκη συνεργασίας και συντονισμού των υπηρεσιών με τον Υπεύθυνο Λειτουργίας της Μονάδας Θερμικής Ξήρανσης Ιλύος . Συγκεκριμένα η ΕΕΠΠ θα καλεί τους εμπλεκόμενους φορείς σε σύσκεψη όταν απαιτείται, όπου θα γίνεται ανασκόπηση των υπηρεσιών της προηγούμενης περιόδου και προγραμματισμός της επόμενης περιόδου. Για τις συναντήσεις θα συντάσσονται με ευθύνη της ΕΕΠΠ πρακτικά, τα οποία θα αναφέρονται σε συγκεκριμένες δράσεις, προθεσμίες και υπευθυνότητες και θα διανέμονται.

(2) Ο Π.Υ. υποχρεούται να διευκολύνει την εκτέλεση εργασιών από την Υπηρεσία, ή από άλλους Π.Υ. που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο της παροχής υπηρεσιών, ενώ πρέπει να συνεργαστεί, κατά το δυνατόν, με τους τυχόν Π.Υ.

(3) Ενδεικτικά, αναφέρονται ως μέτρα διευκόλυνσης, η εξασφάλιση διελεύσεων (οχημάτων / μηχανημάτων / προσωπικού / υλικών) άλλων Π.Υ., η ρύθμιση της σειράς των εργασιών του ώστε να συντονίζονται με τις εργασίες από την παρουσία άλλων Π.Υ. στους χώρους εκτέλεσης των εργασιών ή/και από την εγκατάσταση εξοπλισμού του ΚτΕ ή άλλων. Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία ή τους εργολήπτες των

Εταιρειών και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, που τυχόν θα εργάζονται στις εγκαταστάσεις ή τις παρυφές της παροχής υπηρεσιών.

(4) Κάθε διαφωνία ή κάθε διαφορά μεταξύ του Π.Υ. και άλλων παρόχων υπηρεσιών, που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο της παροχής υπηρεσιών σε εργασίες παραπλεύρων χώρων θα διευθετηθεί καταρχήν με την μεσολάβηση της Δ/νσης Εγκαταστάσεων, με σκοπό την απρόσκοπτη συνέχιση των εργασιών. Ο Π.Υ. οφείλει να συμμορφωθεί με την απόφαση της Δ/νσης Εγκαταστάσεων & Δικτύων Αποχέτευσης και σε περίπτωση που διαφωνεί μπορεί να ασκήσει κάθε νόμιμο δικαίωμά του, χωρίς η άσκηση αυτή να αναστείλει την εκτέλεση της παροχής υπηρεσιών.

4.5 Άδειες και Εγκρίσεις

(1) Ο Π.Υ. υποχρεούται στην έκδοση ή εξασφάλιση, με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του, των κάθε είδους αδειών ή υποχρεωτικών παραστατικών στοιχείων που προβλέπονται από τη νομοθεσία ή αλλού και που είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την εκτέλεση των κάθε είδους εργασιών. Προς τούτο ο Π.Υ. θα πρέπει να υποβάλλει το σχετικό αίτημά του στην κατά περίπτωση, αρμόδια Υπηρεσία του ΚτΕ ή αλλού. Παράλληλα οφείλει να κοινοποιεί το αίτημά του (με αντίγραφα όλων των συναφών δικαιολογητικών) στην Επίβλεψη. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις περιπτώσεις αδειών ή υποχρεώσεων χρηματοοικονομικής φύσης.

(2) Ο ΚτΕ ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να παράσχει στον Π.Υ. τις απαιτούμενες διοικητικές άδειες για τη διενέργεια των πράξεων εκπλήρωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων.

(3) Όσον αφορά άδειες που μπορούν να εκδοθούν κατά διακριτική ευχέρεια της αρμόδιας διοικητικής αρχής, ο Π.Υ. εξακολουθεί να φέρει αποκλειστικά τον κίνδυνο μη έκδοσής τους. Κατ' εξαίρεση, ο ΚτΕ αναλαμβάνει την υποχρέωση να τον συνδράμει, εφόσον συντρέχουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

i. Ο νόμος καταλείπει στον ΚτΕ τη διακριτική ευχέρεια να παράσχει τη συνδρομή αυτή ή όχι.

ii. Η παροχή της συνδρομής αυτής δεν θα συνιστούσε κακή χρήση της διακριτικής του ευχέρειας ή κατάχρηση εξουσίας.

(4) Ο ΚτΕ αναλαμβάνει να προβεί στις όποιες αναγκαίες ενέργειες για την έκδοση των αδειών διάθεσης πιθανών παραπροϊόντων, εφόσον τα χαρακτηριστικά τους διαφοροποιούνται από αυτά της ήδη αδειοδοτημένης λειτουργίας της ΕΕΛΘ. Ο Π.Υ. οφείλει να συνδράμει τον ΚτΕ παρέχοντας τις απαραίτητα σχέδια και πληροφορίες (ποσότητα και χαρακτηριστικά των παραπροϊόντων επεξεργασίας κτλ.)

ΑΡΘΡΟ 5: ΦΥΛΑΞΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

(1) Ο Π.Υ. υποχρεούται να φυλάσσει τους χώρους των εγκαταστάσεων από άτομα μη έχοντα εργασία ή μη διαπιστευμένα ή μη δικαιούμενα για οποιοδήποτε λόγο να ευρίσκονται στις εγκαταστάσεις. Τα ανωτέρω μέτρα θα λαμβάνονται με ευθύνη και δαπάνη του Π.Υ..

(2) Ο Π.Υ. έχει υποχρέωση να μεριμνήσει για τη φύλαξη υλικών, εργαλείων, μηχανημάτων κτλ, τα οποία ανήκουν σε αυτόν ή σε τρίτους ή έχουν παραδοθεί στον Πάροχο από τον Κύριο της παροχής υπηρεσιών προς εγκατάσταση και βρίσκονται στον χώρο των εγκαταστάσεων και να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.

(3) Σε περίπτωση απώλειας, φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού μηχανήματος κτλ., που ανήκει σε αυτόν, ή σε τρίτους, ο Π.Υ. είναι απόλυτα υπεύθυνος για κάθε αποζημίωση και

αποκατάστασή του, χωρίς να δικαιούται να προβάλλει οποιαδήποτε δικαιολογία για τη ζημιά, ούτε να προβάλλει αξίωση για αποζημίωσή του.

ΑΡΘΡΟ 6: ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Πρόσληψη εργατικού δυναμικού και λοιπού προσωπικού

(1) Ο Π.Υ. θα είναι υπεύθυνος για την εξεύρεση, πρόσληψη και κινητοποίηση σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις όλου του προσωπικού που απαιτείται για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων, εργατοτεχνικού, επιστημονικού ή άλλου, ημεδαπού ή αλλοδαπού, καθώς και για την παροχή σε αυτό των μέσων, εργαλείων κτλ. για την άσκηση των καθηκόντων του.

(2) Ο Π.Υ. μπορεί να χρησιμοποιήσει ελληνικό ή αλλοδαπό προσωπικό, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Το αλλοδαπό προσωπικό του Π.Υ. πρέπει να εφοδιαστεί με σχετική άδεια παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα, με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη του Π.Υ. και σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα εργατική και λοιπή νομοθεσία.

ΑΡΘΡΟ 7: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ

7.1 Τρόπος εκτέλεσης

(1) Ο Π.Υ. είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος με δική του δαπάνη για την επιλογή και παροχή των απαραίτητων εργατικών, υλικών και μηχανημάτων, τη μεταφορά τους από τις πηγές προμηθείας τους, καθώς και για τη χρησιμοποίηση τους και την εν γένει εκτέλεση της Π.Υ. κατά τους όρους της παρούσας, των σχετικών Προτύπων Τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων.

(2) Ο Π.Υ. δεν δικαιούται σε καμία περίπτωση, να επικαλεστεί την παρουσία εκπρόσωπων της Υπηρεσίας στον τόπο της παροχής υπηρεσιών, για να απαλλαχθεί από τις συμβατικές υποχρεώσεις του, εκεί όπου διαπιστώθηκαν, μεταγενέστερα, ελαττωματικές εργασίας, παραλείψεις ή ατέλειες, εκτός αν αυτές οφείλονται σε γραπτές εντολές ή οδηγίες της Υπηρεσίας.

7.2 Εξοπλισμός Π.Υ.

(1) Ο Π.Υ. με ευθύνη και δαπάνη του, υποχρεούται να προμηθεύσει και να μεταφέρει επί τόπου της παροχής υπηρεσιών όλα τα μηχανήματα, εργαλεία και λοιπό απαραίτητο εξοπλισμό για την έντεχνη και εμπρόθεσμη εκτέλεση της παροχής υπηρεσιών. Υποχρεούται να διαθέτει επαρκή μεταφορικά, ανυψωτικά και άλλα μηχανικά μέσα, εργαλεία και συσκευές για την εγκατάσταση, τον έλεγχο, τον εντοπισμό τυχόν βλαβών και την αποκατάστασή τους μετά τον έλεγχο, προκειμένου να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις που απορρέουν από τη σύμβαση. Όλα τα υλικά που θα διατεθούν από τον Π.Υ. για την παροχή των υπηρεσιών θα είναι κατάλληλα, της καλύτερης ποιότητας και χωρίς βλάβες. Ο Π.Υ. έχει υποχρέωση να χρησιμοποιεί μηχανήματα και υλικά που ανταποκρίνονται στους ισχύοντες σχετικούς κανονισμούς, δηλ τις ισχύουσες επίσημες προδιαγραφές καθώς και τις προδιαγραφές του εργοδότη.

Γενικότερα ο ΠΥ είναι υποχρεωμένος με δαπάνες όπως αυτές καθορίζονται στο άρθρο 2 των Τεχνικών Προδιαγραφών, να προβαίνει στο σύνολο των απαραίτητων εργασιών συντήρησης – επισκευής – αντικατάστασης -αναβάθμισης – τοποθέτησης – θέσης σε

λειτουργία του εξοπλισμού, σύμφωνα πάντα με τα ισχύοντα πρότυπα, οδηγίες κατασκευαστών και τις απαιτήσεις της επιστήμης και τεχνικής.

Η δαπάνη για την αποκατάσταση της βλάβης βαρύνει:

- τον Π.Υ. σε περίπτωση που αυτή οφείλεται σε κακό χειρισμό, ελλιπή συντήρηση ή παράβλεψη του προσωπικού του Π.Υ.

- την ΕΥΑΘ ΑΕ ως προς τα υλικά και τον Π.Υ. ως προς την εργασία, σε περίπτωση που αυτή οφείλεται σε συνήθη φθορά λειτουργίας ή παλαιότητα ή συμβάντα ανωτέρας βίας και με τις προϋποθέσεις του άρθρου 2.2.δ., ζ, η και κάθε άλλου σχετικού άρθρου των Τεχνικών Προδιαγραφών και της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Η κατάταξη των βλαβών στις παραπάνω περιπτώσεις θα γίνεται από την ΕΕΠΠ με σχετική Τεχνική Έκθεση μετά από αυτοψία και μετά την υποβολή ανάλογης έκθεσης από τον Π.Υ. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να διασφαλίζεται η άμεση αποκατάσταση των βλαβών του δομικού και ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και του αυτοματισμού, μετά από άμεση ενημέρωση και γραπτή έγκριση της ΕΕΠΠ, ενώ θα γίνεται αναλυτική περιγραφή στις Εκθέσεις Λειτουργίας.

(2) Ο Π.Υ. υποχρεούται να διαθέσει τον απαραίτητο, μηχανολογικό και ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, τον εφεδρικό εξοπλισμό και ανταλλακτικά που περιλαμβάνονται στους όρους της παρούσης, καθώς και αποθηκευτικούς χώρους, εργαλεία και οποιαδήποτε άλλα τεχνικά μέσα που απαιτούνται για την άρτια και έντεχνη παροχή των υπηρεσιών.
Ο Π.Υ. υποχρεούται να υποβάλει μέσα σε προθεσμία 15 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης οριστικό πίνακα με τεχνικά και λοιπά στοιχεία για τον εξοπλισμό, εργαλεία, μηχανήματα ή οχήματα με τους χειριστές τους που απαιτούνται για την επισκευή του συνόλου των εγκαταστάσεων και που θα διαθέτει για την παροχή υπηρεσιών.

Στην κρίση της ΕΕΠΠ είναι η αποδοχή ή όχι της επάρκειας του εξοπλισμού και των μέσων του Π.Υ. χωρίς αυτό να απαλλάσσει τον Π.Υ. από την ευθύνη για τη σωστή λειτουργία και συντήρηση των Εγκαταστάσεων. Η ΕΕΠΠ μπορεί να ζητήσει τη συμπλήρωση του εξοπλισμού.

Επισημαίνεται ότι ανεξάρτητα από οποιαδήποτε σχετική έγκριση ή σύμφωνη γνώμη της ΕΕΠΠ, ο Π.Υ. παραμένει εξ' ολοκλήρου υπεύθυνος για την καταλληλότητα του μηχανικού, μηχανολογικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιήσει. Στην περίπτωση που ο εξοπλισμός του Π.Υ. (ή μέρος του εξοπλισμού του) αποδειχθεί κατά τη διάρκεια των εργασιών ακατάλληλος για οποιοδήποτε λόγο, ο Π.Υ. δε δικαιούται καμιάς επιπλέον αποζημίωσης.

Τα υλικά και μηχανήματα που συναντώνται κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών ή προέρχονται από καθαίρεση παλαιών, ανήκουν στον Κύριο των εγκαταστάσεων. Ο Π.Υ. οφείλει να παίρνει τα κατάλληλα μέτρα, για να αποτραπεί ή να είναι όσο το δυνατό μικρότερη η βλάβη των υλικών και μηχανημάτων κατά την εξαγωγή τους. (Χρησιμοποίηση και σύνταξη σχετικού πρωτοκόλλου μεταξύ της ΕΕΠΠ και του Π.Υ.)

(3) Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν κατάλληλα ή επαρκή τα μηχανικά και λοιπά μέσα που προσκομίσθηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη και έντεχνη περάτωση της Π.Υ., τότε ο Π.Υ. υποχρεούται, μέσα σε 15μερη προθεσμία από τη λήψη σχετικής γραπτής εντολής της Υπηρεσίας, να αντικαταστήσει ή ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα εξοπλισμό του, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

(4) Ο έλεγχος της ποιότητας εξοπλισμού, υλικών, ανταλλακτικών κλπ. που ενσωματώνονται στην εγκατάσταση, γίνεται από την ΕΕΠΠ. Ο απαιτούμενος μηχανικός εξοπλισμός για την εκτέλεση των εργασιών, που θα διατίθεται από τον Π.Υ., πρέπει να διατηρείται συνεχώς σε άριστη κατάσταση λειτουργίας.
Ο Π.Υ. έχει όλη την ευθύνη για την ανεύρεση και χρησιμοποίηση πηγών υλικών που δεν προέρχονται από το εμπόριο. Οι πηγές αυτές πριν τη χρησιμοποίηση τους πρέπει να εγκριθούν από την ΕΕΠΠ που μπορεί να απαγορεύσει τη χρήση ακατάλληλων ή απρόσφορων πηγών.

Επισημαίνεται ότι εάν κατόπιν ελέγχων και δοκιμών, διαπιστωθεί ότι ορισμένα στοιχεία των Εγκαταστάσεων δε λειτουργούν καλά εξ' αιτίας κακής χρήσης, κακότεχνης ή ελλιπούς συντήρησης ή και κακής ποιότητας υλικών, ανταλλακτικών, λιπαντικών κλπ., τότε ο Π.Υ. υποχρεούται σε αντικατάσταση κάθε φθαρμένου εξαρτήματος ή πλημμελώς λειτουργούντος, με άλλο και αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας.

Μετά δε από όλες τις διορθώσεις – αντικαταστάσεις, θα επαναληφθούν οι δοκιμές και οι έλεγχοι. Αν δε κατά τις δοκιμές αυτές αποδειχθεί εκ νέου ανεπάρκεια της εγκατάστασης, τότε η ΕΥΑΘ ΑΕ δύναται, κατά την απόλυτη κρίση της, να κηρύξει τον Π.Υ. έκπτωτο.

(5) Όλες οι ανωτέρω εργασίες και εγκαταστάσεις δεν θα πληρωθούν ιδιαιτέρως επειδή η δαπάνη τους περιλαμβάνεται ανηγμένη στα κονδύλια των τιμών της προσφοράς του Π.Υ..

7.3 **Παραγγελίες Μηχανημάτων, συσκευών κτλ. - Προέγκριση**

1. Ο Π.Υ. θα πρέπει κάθε φορά που απαιτείται παραγγελία εξοπλισμού, ανταλλακτικών ή υλικών για τη λειτουργία και συντήρηση των εγκαταστάσεων (τακτική και αποκατάστασης βλαβών) να ενημερώνει έγκαιρα την ΕΕΠΠ. Επίσης προ της παραγγελίας, είναι υποχρεωμένος να υποβάλει σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή στην ΕΕΠΠ για προέγκριση πλήρη τεχνικά στοιχεία (όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται: prospectus, οικονομικά στοιχεία/προσφορά, πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών, πιστοποιητικά, διαγράμματα, τεχνικά εγχειρίδια, κατασκευαστικά σχέδια, σχέδια κοπής και διαμόρφωσης, περιγραφές κλπ., καθώς και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο ζητήσει η ΕΕΠΠ) για όλο το μηχανικό και ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό που θα ενσωματωθεί στις εγκαταστάσεις. Τα κατασκευαστικά σχέδια θα εκπονούνται από τον Π.Υ., εφόσον αυτά δεν υπάρχουν στο Μητρώο του έργου και θα υποβάλλονται σε ανοιχτή επεξεργάσιμη μορφή (dwg). Σε περίπτωση έλλειψης στοιχείων ο Π.Υ. υποχρεούται να συμπληρώσει άμεσα τις ελλείψεις αυτές, κατόπιν υπόδειξης της ΕΕΠΠ. Για τις αντικαταστάσεις υπάρχοντος εξοπλισμού θα ακολουθηθεί η φιλοσοφία των προδιαγραφών του αρχικού σχεδιασμού των εγκαταστάσεων και στις περιπτώσεις που δεν διατίθεται πλέον ο εν λόγω εξοπλισμός θα δίνεται έμφαση στην ομοιομορφία και συμβατότητα του προστιθέμενου εξοπλισμού. Αλλαγή του τύπου του εξοπλισμού επιτρέπεται επίσης στις περιπτώσεις που αποδεδειγμένα ο υπάρχων εξοπλισμός δεν καλύπτει τις λειτουργικές ανάγκες των εγκαταστάσεων και απαιτείται αναβάθμισή του.
2. Τα ως ανωτέρω στοιχεία θα υποβάλλονται σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή, έγκαιρα στην ΕΥΑΘ ΑΕ, με μέριμνα και δαπάνες του Π.Υ. και η παραγγελία θα πραγματοποιείται είτε από την ΕΥΑΘ ΑΕ είτε από τον Π.Υ. μετά από έγγραφη έγκριση της ΕΕΠΠ. Η ΕΕΠΠ μπορεί να εγκρίνει ή να υποδείξει άλλη πηγή προμήθειας υλικών και ανταλλακτικών για την υλοποίηση των ανωτέρω.
3. Ανταλλακτικά τα οποία θεωρούνται ζωτικής σημασίας για την απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων θα βρίσκονται πάντα σε άμεση εφεδρεία, με μέριμνα του Π.Υ.

7.4 Ειδικές περιπτώσεις άμεσης επέμβασης

1. Ο Π.Υ. υποχρεώνεται να λειτουργεί, συντηρεί και επισκευάζει τις εγκαταστάσεις της μονάδας σε 24ωρη βάση και για όλες τις ημέρες του έτους με επιστημονικό και εργατοτεχνικό προσωπικό κατάλληλο για τις εργασίες αυτές και ικανό σε αριθμό, όπως περιγράφεται στο σχετικό άρθρο, για την ομαλή και εύρυθμη λειτουργία των εγκαταστάσεων.
2. Ο Π.Υ θα πρέπει ακόμα εκτός του προσωπικού αυτού, να έχει σε ετοιμότητα εξοπλισμένο συνεργείο επισκευών και κατασκευών ηλεκτρομηχανολογικών έργων και εξοπλισμού, στελεχωμένο με έμπειρο προσωπικό, που θα προβαίνει σε επισκευές και κατασκευές ακόμα και τις Κυριακές και αργίες, όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο σε συνεννόηση με την ΕΕΠΠ, λόγω έκτακτων περιπτώσεων.
   Επιπλέον θα υπάρχει σε ετοιμότητα μεταφορικό μέσο ικανού ωφέλιμου φορτίου για άμεσες μεταφορές μηχανημάτων ή υλικών.
3. Στις περιπτώσεις που ειδικοί λόγοι επιβάλουν την άμεση επέμβαση για εκτέλεση συγκεκριμένης υπηρεσίας, ο δε Π.Υ. δεν συμμορφώνεται εντός των τασσόμενων προθεσμιών για αποπεράτωσή της, καθορίζεται δια του παρόντος και συμφωνείται ρητά ότι η ΕΥΑΘ και οποιαδήποτε αρμόδια κατά περίπτωση Κρατική Υπηρεσία δικαιούνται όπως, εκτός της υποβολής των ενταύθα και κατά τις νόμιμες διατάξεις προβλεπόμενων κυρώσεων, να προβαίνουν στην εκτέλεση αυτής κατά τον προσφορότερο τρόπο και κατά την κρίση τους, σε βάρος και για λογαριασμό του Π.Υ. Ακόμη, θα επιβάλλεται στον Π.Υ. ποινική ρήτρα ίση προς τη δαπάνη αποκατάστασής των, κρατουμένων από αυτά που του οφείλονται και σε περίπτωση ανεπάρκειας αυτών, εισπράττεται το υπόλοιπο σε βάρος της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης.

7.5 Επιθεώρηση

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να προβαίνει σε οποιαδήποτε επιθεώρηση και έλεγχο ήθελε κρίνει αναγκαίο σχετικά με την ικανότητα και την επάρκεια του προσωπικού του Π.Υ., τα υλικά, τις μεθόδους εργασίας, την πρόοδο των εργασιών κτλ. Ο Π.Υ. υποχρεούται να τηρεί με ακρίβεια και πλήρη ενημερότητα, σύμφωνα με τους εκάστοτε νόμους, όλα γενικά τα λογιστικά βιβλία, στοιχεία και μητρώα που αφορούν στο προσωπικό που απασχολεί, τους μισθούς, τα ημερομίσθια και τα επιδόματα, τις ασφαλιστικές και άλλες εισφορές κτλ., τις απογραφές του εξοπλισμού, των μηχανημάτων, των εργαλείων και υλικών που προσκομίσθηκαν στο εργοτάξιο και χρησιμοποιούνται σε αυτό και γενικά όλα τα βιβλία, ανακεφαλαιωτικούς πίνακες και λοιπά στοιχεία που ήθελε ζητήσει η Υπηρεσία. Ο Π.Υ. είναι υποχρεωμένος να χορηγεί στην Υπηρεσία, μετά από σχετική αίτησή της, αντίγραφα από τις εκθέσεις καταστάσεις κτλ., που αναφέρθηκαν προηγουμένως.

7.6 Μέτρα Ασφαλείας – Πρόληψη ατυχημάτων – Έλεγχος επιβλαβών αερίων

(1) Ο Π.Υ. οφείλει να παίρνει τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφαλείας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος και οποιασδήποτε ζημιάς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, είναι δε μόνος υπεύθυνος γι' αυτά και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα συμβεί, είτε από δική του υπαιτιότητα (από πράξεις ή/και παραλείψεις του), είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα που απασχολούνται στο έργο του. Οι σχετικές ευθύνες του Π.Υ. ορίζονται περαιτέρω στο Άρθρο 11 της παρούσας.

(2) Για την προστασία και αντιμετώπιση πυρκαγιών στις εγκαταστάσεις και στους χώρους εκτέλεσης της Π.Υ., καθώς και σε κάθε μηχάνημα του εξοπλισμού του, ο Π.Υ. υποχρεούται να φροντίζει :
   i. Για τη συντήρηση του εξοπλισμού πυρόσβεσης.
   ii. Για τον περιοδικό καθαρισμό των χώρων από επικίνδυνα για ανάφλεξη υλικά και την κατάλληλη διάθεσή τους.

iii. Να μην πραγματοποιεί εργασίες συγκολλήσεων ή εργασίες ανοικτής φλόγας κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών, του εργοταξίου και των γειτονικών ιδιοκτησιών που ανήκουν σε τρίτους.

(3) Ρητά καθορίζεται ότι, ανεξάρτητα από τα ανωτέρω, ο Π.Υ. παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων ή των με άλλο τρόπο εμπλεκομένων στην Π.Υ. και είναι δική του ευθύνη η λήψη των ενδεδειγμένων και ορθών μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών. Για θέματα πρόληψης ατυχημάτων ισχύουν όσα ορίζονται από την Ελληνική νομοθεσία, όπως εκάστοτε ισχύει, κατά το χρόνο εφαρμογής των σχετικών διατάξεων.

(4) Όλες οι δαπάνες, που συνεπάγονται τα ανωτέρω, βαρύνουν τον Π.Υ. και θεωρούνται ανηγμένες στις τιμές της προσφοράς του.

7.7 **Ασφάλεια και υγιεινή**

(1) Ο Π.Υ. έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του ή στο προσωπικό της ΕΥΑΘ ΑΕ ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά τη φάση εκτέλεσης της παροχής υπηρεσιών. Στον Π.Υ. θα παραδοθεί ο Φάκελος Ασφαλείας και Υγείας (ΦΑΥ) των εγκαταστάσεων.

(2) Ο Π.Υ. υποχρεούται να ακολουθεί και να συμπληρώνει τον Φάκελο Ασφαλείας και Υγείας (ΦΑΥ) της παροχής υπηρεσιών σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 3 του ΠΔ.305/96. Ο ΦΑΥ πρέπει κατά τη διάρκεια της παρούσας παροχής υπηρεσιών να αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των υπηρεσιών και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται μετά το πέρας των υπηρεσιών στην αναπροσαρμογή του ΦΑΥ, ώστε αυτός να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία της εγκατάστασης, έτσι όπως αυτή κατασκευάστηκε και πιθανώς τροποποιήθηκε κατά τη διάρκεια της παροχής υπηρεσιών.

Η ΕΕΠΠ αποφαίνεται ύστερα από έλεγχο για τυχόν τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις των προτάσεων του Π.Υ. εντός 15μέρου από την υποβολή, και κατόπιν των τροποποιήσεων εγκρίνει το ΦΑΥ. Ένα αντίτυπο παραμένει στην αρμόδια Διεύθυνση ενώ το δεύτερο επιστρέφεται εγκεκριμένο και πρέπει να παραμένει στο χώρο της Εγκατάστασης, όπου θα είναι και στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών και αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της Παροχής των Υπηρεσιών. Ο ΦΑΥ τη συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής της και φυλάσσεται με ευθύνη του εργοδότη. Την ευθύνη για τυχόν παράληψη σύνταξης-ενημέρωσης του ΦΑΥ έχει ο Π.Υ.

(3) Ο Π.Υ. οφείλει να επισημάνει έγκαιρα και εγγράφως στον Κύριο της εγκατάστασης τους κινδύνους οι οποίοι συνδέονται τόσο με τις βασικές παραδοχές της εγκατάστασης, όσο και με τις τεχνικές απαιτήσεις της λειτουργίας και συντήρησης.

Ο Π.Υ. θα πρέπει να λάβει υπόψη του τις γενικές αρχές πρόληψης του εργασιακού κινδύνου που αναφέρονται στο άρθρο 7 του Π. . 17/96, προσαρμοσμένες για τα τεχνικά έργα και συγκεκριμένα:

- Την εξάλειψη κινδύνων.
- Την αντιμετώπιση των κινδύνων στην πηγή τους.
- Την εκτίμηση των κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν και τα προτεινόμενα μέτρα πρόληψής τους.

- Την περιγραφή της μεθόδου εργασίας και του τυχόν απαιτούμενου εξοπλισμού όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο λόγω υψηλής επικινδυνότητας κατά την κατασκευή, συντήρηση ή επισκευή της παροχής υπηρεσιών.
- Την αντικατάσταση επικίνδυνων υλικών από λιγότερο επικίνδυνα.
- Την προτεραιότητα στη λήψη μέτρων ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας.
- Την προσαρμογή στις τεχνικές εξελίξεις.
- Τις αρχιτεκτονικές, τεχνικές ή/και οργανωτικές επιλογές προκειμένου να προγραμματίζονται οι διάφορες εργασίες ή φάσεις εργασίας που διεξάγονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.
- Την πρόβλεψη της διάρκειας εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών ή φάσεων εργασίας.
- Το σχεδιασμό ενός συστήματος διαχείρισης της πρόληψης εργασιακού κινδύνου, στο οποίο θα αναφέρονται συγκεκριμένα οι ρόλοι και αρμοδιότητες των στελεχών διοίκησης, καθώς και των ειδικών θεσμών για την πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου (Τεχνικός Ασφάλειας, Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας της Εργασίας Επιτροπή Ασφάλειας και Υγείας των Εργαζόμενων), που προβλέπονται από τη νομοθεσία. Επίσης θα περιλαμβάνονται οι βασικές διαδικασίες ασφάλειας και υγείας της εργασίας (π.χ. αναφορά εργατικών ατυχημάτων, έκτακτης ανάγκης, χρήση εκρηκτικών, κατάρτισης προσωπικού, ιατρικών εξετάσεων), καθώς και οδηγίες ασφαλούς εργασίας, όπου αυτό απαιτείται (π.χ. χρήση μέσων ατομικής προστασίας, εργασία σε ύψος).

(4) Ο Π.Υ. είναι υποχρεωμένος να ορίσει, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Π. . 305/96, Συντονιστή θεμάτων ΑΥΕ, ο οποίος αναλαμβάνει την ευθύνη αναθεώρησης –συμπλήρωσης – αναπροσαρμογής του Φακέλου Ασφαλείας και Υγείας (ΦΑΥ) κατά το στάδιο της Λειτουργίας και Συντήρησης της Μονάδας. Το όνομα του συντονιστή θα πρέπει να ανακοινωθεί στην ΕΕΕ της ΕΥΑΘ ΑΕ εντός 15μέρου από την ημερομηνία έναρξης της σύμβασης. Στον συντονιστή θα ανατεθεί η εκτέλεση των καθηκόντων που αναφέρονται στο άρθρο 5 του Π. . 305/96 και θα είναι και ο υπεύθυνος Συντονιστής θεμάτων ΑΥΕ για όλες τις παράλληλες εργασίες που τυχόν εκτελούνται παράλληλα από άλλους Αναδόχους στο χώρο των εγκαταστάσεων ευθύνης του Π.Υ..

(5) Ως ελάχιστες απαιτήσεις για το περιεχόμενο του ΦΑΥ ορίζονται οι εξής:

- Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφελείας.
- Πληροφορίες για κινδύνους που δεν μπορούν να αποφευχθούν.
- Εναλλακτικές μεθόδους εργασίας για εργασίες, που οι κίνδυνοι δεν μπορούν να αποφευχθούν.
- Για εναπομείναντα εργασιακό κίνδυνο, θα πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα για την πρόληψή του.
- Πληροφορίες για υλικά κατασκευής, που μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους για την υγεία των εργαζόμενων.
- Μελέτες για κατασκευές, διατάξεις και εξοπλισμούς που απαιτούνται για εργασίες υψηλού κινδύνου και προκύπτουν από τις μελέτες (ειδικοί τύποι ικριωμάτων, διατάξεις για πρόσδεση κατά την εργασία σε ύψος, μεγάλα ορύγματα ή επιχώματα κλπ.).

Το ΦΑΥ θα συνοδεύεται από όλα τα νομοθετικά κείμενα στα οποία γίνεται αναφορά περί μέτρων πρόληψης και αποτροπής κινδύνων, τα οποία νοούνται ως αναπόσπαστο μέρος αυτού.

(6) Ο Π.Υ. υποχρεούται να εκτελεί τις υπηρεσίες με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, που αφορούν

την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων. Προς τούτο πρέπει ο Π.Υ. να εφαρμόζει εγχειρίδιο ασφάλειας, μαζί με πίνακα διανομής και βεβαίωσης ενημέρωσης όλου του προσωπικού των εγκαταστάσεων, αλλά και κάθε νεοπροσλαμβανομένου. Τέλος πρέπει να ορίσει ένα μέλος του προσωπικού του σαν Υπεύθυνο Ασφαλείας. Το εν λόγω μέλος θα έχει υποχρέωση για ενημέρωση και παρακολούθηση τήρησης όλων των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας από όλους τους εργαζόμενους. Ο Διευθυντής ή/και ο αναπληρωτής του παραμένουν πάντα τελικός υπεύθυνος για την υγιεινή και ασφάλεια.

(7) Ρητά καθορίζεται ότι ο Π.Υ. παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων και είναι δική του ευθύνη η λήψη των ενδεδειγμένων και ορθών μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών. Για θέματα πρόληψης ατυχημάτων ισχύουν όσα ορίζονται από την Ελληνική νομοθεσία, όπως εκάστοτε ισχύει κατά το χρόνο της εφαρμογής των διατάξεων.

(8) Όλες οι δαπάνες εφαρμογής των διατάξεων υγιεινής και ασφάλειας βαρύνουν τον Π.Υ. και θα πρέπει να έχουν συνυπολογισθεί απ' αυτόν κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του κατά ανηγμένο τρόπο στις τιμές της προσφοράς του.

(9) Ο Π.Υ. οφείλει να ενημερώσει εγγράφως και εντός 24 ωρών, τον Κύριο της εγκατάστασης, για κάθε ατύχημα που έλαβε χώρα κατά την εκτέλεση των εργασιών. Σε περίπτωση κοινοποίησης του ατυχήματος στην αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας, η κοινοποίηση του Π.Υ. θα συνοδεύεται από την Αναγγελία ατυχήματος που στάλθηκε στην Επιθεώρηση. Εντός χρονικού διαστήματος 2 εβδομάδων θα πρέπει να αποσταλεί στον Κύριο της εγκατάστασης και η Διευρένηση του ατυχήματος, από το βιβλίο συμβάντων που τηρεί ο Π.Υ.

7.8 **Διασφάλιση ποιότητας**
Πρόγραμμα ποιότητας παροχής υπηρεσιών

(1) Ο Π.Υ. ενημερώνει και επικαιροποιεί εφόσον απαιτείται το υφιστάμενο πρόγραμμα ποιότητας παροχής υπηρεσιών και το υποβάλλει εγκαίρως σε δύο (2) αντίτυπα στην ΕΕΠΠ.

(2) Για ενημέρωση και επικαιροποίηση του Προγράμματος Ποιότητας δεν θα καταβληθεί στον Π.Υ. οποιαδήποτε αμοιβή, γιατί οι σχετικές δαπάνες θεωρούνται ότι έχουν περιληφθεί ανηγμένα στην οικονομική προσφορά του.

7.9 **Αποφυγή όχλησης**

Ο Π.Υ. έχει την υποχρέωση, με μέριμνα και δαπάνη του, να παίρνει όλες τις προφυλάξεις και αναγκαία μέτρα και, σε ειδικές περιπτώσεις, να προφυλάσσει κατάλληλα τις γειτονικές εγκαταστάσεις, προκειμένου να αποφευχθούν οποιεσδήποτε σημαντικές οχλήσεις σ' αυτές.

7.10 **Προστασία περιβάλλοντος**

Ο Π.Υ. υποχρεούται να υποβάλει προτάσεις για την προστασία του περιβάλλοντας στην περιοχή της παροχής υπηρεσιών. Οι προτάσεις αυτές πρέπει να συμφωνούν με τους περιβαλλοντικούς όρους που έχουν εγκριθεί για το έργο. Θα πρέπει να γίνεται αναφορά στην απόφαση έγκρισής τους.

7.11 **Εκθέσεις**

(1) Με μέριμνα του Π.Υ. συντάσσονται εκθέσεις λειτουργίας σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 7 των Τεχνικών Προδιαγραφών. Τα παραπάνω υποβάλλονται στην Υπηρεσία σε δύο (2) αντίγραφα και ηλεκτρονική μορφή, σύμφωνα με τον τύπο που αυτή θα καθορίσει. Οι εκθέσεις προόδου θα υποβάλλονται εντός του πρώτου δεκαπενθημέρου κάθε μήνα και θα αφορούν στην πρόοδο που επετεύχθη κατά τον αμέσως προηγούμενο μήνα.

(2) Στις Εκθέσεις Προόδου θα περιλαμβάνεται και μηνιαία κατάσταση του προσωπικού που απασχολείται στο έργο (ειδικότητα, πλήθος ανά ειδικότητα, ημέρες απασχόλησης ανά μήνα).

(3) Επίσης ο Π.Υ. υποχρεούται να υποβάλει οποιεσδήποτε άλλες εκθέσεις, που θα ζητηθούν από την Υπηρεσία και συναρτώνται, κατά την απόλυτη κρίση της, με την πρόοδο της Π.Υ..

(όπου αναφέρονται έντυπες μορφές αυτές μπορούν να αντικαθίστανται από ηλεκτρονικά αρχεία .pdf τα οποία θα εκτυπώνονται εφόσον αυτό ζητηθεί από την ΕΕΠΠ)*

ΑΡΘΡΟ 8: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ – ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

8.1 Έναρξη εργασιών

Ο χρόνος έναρξης της παροχής υπηρεσιών αρχίζει να υπολογίζεται από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στο κείμενό της.

8.2 Τμηματικές Προθεσμίες

(1) Εκτός από τη συνολική προθεσμία, ο Π.Υ. είναι υποχρεωμένος να τηρήσει τις παρακάτω Τμηματικές Προθεσμίες. Όλες οι τμηματικές προθεσμίες υπολογίζονται σε ημερολογιακές ημέρες από την ημέρα υπογραφή της Σύμβασης ή την ημερομηνία που ορίζεται σε αυτή ως ημερομηνία έναρξης της παροχής των υπηρεσιών.

(2) Καθορίζονται οι παρακάτω Τμηματικές Προθεσμίες:

i. Όχι αργότερα από δέκα πέντε (15) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης με τον Π.Υ. παραδίδεται βεβαίωση / δήλωση παραλαβής από την Υπηρεσία όλων των διαθέσιμων στοιχείων σχετικά με το έργο συνοδευόμενη από αντίστοιχο πίνακα, στον οποίο παρουσιάζονται τα υπόψη στοιχεία και την ημερομηνία παραλαβής τους.

ii. Όχι αργότερα από δεκαπέντε (15) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:
   - οι προβλεπόμενες δηλώσεις και γνωστοποιήσεις για ανάθεση καθηκόντων Τεχνικού Ασφαλείας, Συντονιστή Υγιεινής και Ασφάλειας και Γιατρού Ασφαλείας.
   - Οριστικά Ασφαλιστήρια Συμβόλαια (αν κατά την υπογραφή της σύμβασης υπεβλήθη μόνον το COVER NOTE ή αν κατά τον έλεγχο προέκυψαν παρατηρήσεις) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Άρθρου 12 της παρούσας και τις ενδεχόμενες παρατηρήσεις της Υπηρεσίας.

ΑΡΘΡΟ 9: ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΕΣ

9.1 Περιεχόμενα των τιμών μονάδας του τιμολογίου και δαπάνες που βαρύνουν τον Π.Υ.

(1) Συμβατική τιμή μονάδας για την υπόψη Σύμβαση ορίζεται η κατ' αποκοπή τιμή για την λειτουργία και συντήρηση της παροχής υπηρεσιών από τον Π.Υ.. Αναλυτικά το περιεχόμενο των τιμών μονάδας περιγράφεται στη Διακήρυξη.

(2) Οι ως άνω συμβατικές τιμές μονάδας αναφέρονται σε υπηρεσίες πλήρως περαιωμένες σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης. Οι τιμές αυτές, περιλαμβάνουν όλες τις απαραίτητες υπηρεσίες για την πλήρη και έντεχνη λειτουργία και συντήρηση των έργων, καλύπτοντας όλες τις δαπάνες του Π.Υ., άμεσες ή έμμεσες και αποτελούν πλήρη αποζημίωση του Π.Υ. για την κατά ανωτέρω εκτέλεση των υπηρεσιών.

(3) Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) επί των τιμολογίων εισπράξεων του Π.Υ. επιβαρύνει τον ΚτΕ.

(4) Ο Π.Υ. υποχρεούται στην καταβολή προς το εργατοτεχνικό προσωπικό των καθοριζομένων (με τις εκάστοτε εκδιδόμενες αποφάσεις) από το Υπουργείο Εργασίας, δώρων λόγω εορτών, αποζημιώσεων ημερών υποχρεωτικής αργίας, χορήγηση άδειας με αποδοχές, αποζημιώσεις λόγω απόλυσης, καθώς και καταβολή των νομίμων εισφορών του υπέρ των ασφαλιστικών και επικουρικών Οργανισμών ή Ταμείων (ΕΦΚΑ κτλ).

9.2 **Τροποποιήσεις**

Ο Π.Υ. δεν δικαιούται κατά τη διάρκεια της παροχής υπηρεσιών να επιφέρει τροποποιήσεις στη μορφή της παροχής υπηρεσιών, στην ποιότητα, στο είδος ή στην ποσότητα των εργασιών.

ΑΡΘΡΟ 10: ΕΚΠΤΩΣΗ ΠΑΡΟΧΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ - ΔΙΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

10.1 **Έκπτωση Π.Υ.**

1. Αν ο Π.Υ. δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ιδιαίτερα της τήρησης της αποδεκτής ποιότητας επεξεργασίας ή δεν συμμορφώνεται προς τις γραπτές εντολές της αρμόδιας Διεύθυνσης Εγκαταστάσεων Αποχέτευσης που του δίνονται σύμφωνα με τη σύμβαση ή το Νόμο, μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος.
2. Η ΕΥΑΘ ΑΕ δικαιούται να κηρύξει τον Π.Υ. έκπτωτο για το σύνολο ή μέρος της σύμβασης με απόφαση του Δ.Σ. της Εταιρείας, η οποία ακολουθεί εισήγηση της Διεύθυνσης Οικονομικού όταν :
   - δεν εκτελεί ή αδυνατεί να εκτελέσει τις υπηρεσίες.
   - οι παραδιδόμενες υπηρεσίες δεν πληρούν τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές και γενικά δεν έχουν τις συνομολογηθείσες ιδιότητες ή επιδόσεις.
   - σε κάθε άλλη περίπτωση που αθετούνται οι όροι της σύμβασης

   Η εισήγηση της Δν/σης Οικονομικού θα συνοδεύεται από αιτιολογημένη αναφορά της Δν/σης Εγκαταστάσεων & Δικτύων Αποχέτευσης.

   Το ΔΣ της ΕΥΑΘ ΑΕ, προκειμένου να αποφασίσει, καλεί υποχρεωτικά τον ενδιαφερόμενο Π.Υ. προς παροχή εξηγήσεων.
3. Σε περίπτωση κήρυξης του Π.Υ. εκπτώτου καταπίπτει υπέρ της ΕΥΑΘ το ποσό της εγγύησης καλής εκτέλεσης. Σε κάθε περίπτωση και ασχέτως της κήρυξης του Π.Υ. ως έκπτωτου και της κατάπτωσης της εγγύησης, η ΕΥΑΘ ΑΕ δικαιούται να αξιώσει την αποκατάσταση κάθε ζημίας που υπέστη από την αθέτηση εκ μέρους του Π.Υ. των συμβατικών του υποχρεώσεων.

10.2 **Διακοπή εργασιών - Διάλυση της σύμβασης**

1. Σε περίπτωση που συνδυασμένες δραστηριότητες κοινωνικών ομάδων δεν επιτρέπουν την είσοδο και εργασία των υπαλλήλων του Π.Υ. στις εγκαταστάσεις, ο Π.Υ. σε συνεργασία με την ΕΥΑΘ ΑΕ θα αναζητήσουν κατάλληλες διοικητικές ή δικαστικές εντολές για να επιστρέψουν οι εργασίες στην ομαλότητα. Κατά τη διάρκεια τέτοιας περιόδου ο Π.Υ. θα λειτουργεί τις εγκαταστάσεις με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.
2. Σε περίπτωση εργασιακών προβλημάτων με το προσωπικό του ή γενικότερων κινητοποιήσεων του προσωπικού του, την ευθύνη για την ομαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων, με προσωπικό ασφαλείας κλπ., ώστε να μη διαταραχθούν οι διεργασίες επεξεργασίας, την έχει αποκλειστικά ο Π.Υ. Επίσης σε περίπτωση απεργίας ή στάσης εργασίας του προσωπικού του Π.Υ., μειώνεται κατ' αποκοπή από το τίμημα ποσό 80€/άτομο/ημέρα ή αντίστοιχα το αναλογούν ωρομίσθιο με βάση το ποσό αυτό, κατόπιν εισήγησης της ΕΕΠΠ προς τη Δ/νση Οικονομικού της ΕΥΑΘ ΑΕ.

3. Σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας χωρίς ευθύνη του Π.Υ. για περισσότερες των τριών (3) ημερών, ο Π.Υ. αμείβεται με το 75% του προβλεπόμενου τιμήματος και μέχρι την αποκατάσταση της λειτουργίας ή την ενεργοποίηση των προβλεπομένων από την Διακήρυξη.
4. Γενικότερα σε περίπτωση διακοπής των εργασιών, διάλυσης της σύμβασης, ματαίωσης της διάλυσης ή αποζημίωσης του Π.Υ. λόγω διάλυσης της Σύμβασης, ισχύουν όλα τα προβλεπόμενα από τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

ΑΡΘΡΟ 11: ΑΝΑΛΗΨΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΕΣ

11.1 **Ευθύνη Π.Υ.**

(1) Μέχρι την οριστική παραλαβή, ο ΠΥ φέρει τον κίνδυνο των εγκαταστάσεων για βλάβες από οποιαδήποτε αιτία εκτός αν αυτές οφείλονται σε υπαιτιότητα της ΕΥΑΘ ΑΕ. Αν οι εγκαταστάσεις λειτουργούν πριν την οριστική παραλαβή οι βλάβες από τη χρήση εφόσον δεν οφείλονται σε κακή ποιότητα εργασιών του ΠΥ βαρύνουν την ΕΥΑΘ ΑΕ. Οποιεσδήποτε αστικές ή ποινικές ευθύνες, που προκύπτουν από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Π.Υ. ή σε τρίτους ή σε περιουσίες τρίτων που οφείλονται είτε σε αμέλεια είτε υπαιτιότητα του προσωπικού του Π.Υ. είτε στις οποιεσδήποτε δραστηριότητες του Π.Υ. είτε στην ύπαρξη της παροχής υπηρεσιών καθ΄ εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο. Σχετικά με την ασφάλιση της «αστικής ευθύνης έναντι τρίτων» ισχύουν οι όροι του άρθρου 12 της παρούσας.

(2) Ο Π.Υ. είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις ζημιές που προέρχονται από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Π.Υ. ή σε τρίτους ή και σε περιουσίες τρίτων και οφείλονται σε αμέλεια η υπαιτιότητά του.

(3) Ο Π.Υ. έχει την υποχρέωση να μεριμνά για τη φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος εργαλείου κτλ. που ανήκει σε αυτόν ή σε τρίτους και βρίσκεται στο χώρο των εγκαταστάσεων και να παίρνει όλα τα προβλεπόμενα μέτρα. Σε περίπτωση απώλειας φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος κτλ., που ανήκει σε αυτόν ή τρίτους, λόγω κακής φύλαξης ο Π.Υ. είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος να αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη ή να αποκαταστήσει το υλικό κτλ., χωρίς να δικαιούται να προβάλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση ή και να εγείρει αξίωση επέκτασης των προθεσμιών της παροχής υπηρεσιών, πλην περιπτώσεων ανωτέρας βίας που δεν έχουν καλυφθεί από το ασφαλιστήριο συμβόλαιο.

(4) Ο Π.Υ. οφείλει να λάβει όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας που επιβάλλονται από την ισχύουσα νομοθεσία καθώς και κάθε άλλο μέτρο που αναφέρεται στην παρούσα και σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών.

(5) Μετά την οριστική παραλαβή της παροχής υπηρεσιών, ο Π.Υ. ευθύνεται κατά τις διατάξεις του Αστικού Κώδικα.

(6) Οποιαδήποτε αστική ή ποινική ευθύνη σε σχέση με την παρούσα παροχή υπηρεσιών βαρύνει αποκλειστικά τον Π.Υ.

Ο Π.Υ. είναι υπεύθυνος έναντι των αρμοδίων αρχών για την τήρηση της απαιτούμενης ποιότητας επεξεργασίας και όλων των λοιπών περιβαλλοντικών όρων για τη σωστή λειτουργία της ΕΕΛΘ.

Επίσης, ο Π.Υ. είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιαδήποτε ζημιά ή αξιώσεις λόγω προσωπικού τραυματισμού, συμπεριλαμβανόμενου και του θανάτου προσωπικού και επίσης για αξιώσεις λόγω περιουσιακής ζημίας, που μπορεί να εγερθούν εξ αιτίας πράξεων αμέλειας,

σφαλμάτων ή παραλείψεων του Π.Υ., είτε αυτές οι πράξεις αμελείας, τα σφάλματα ή οι παραλείψεις προέρχονται από τον Π.Υ. ή από κάποιον προστιθέντα από τον Π.Υ. ή από τρίτο, απαλλασσόμενης της ΕΥΑΘ ΑΕ από κάθε σχετική ευθύνη.

Ο Π.Υ. υποχρεούται να ασφαλίζει όλο το προσωπικό που απασχολεί στον ΕΦΚΑ ή σε άλλο φορέα, αν αυτό προβλέπεται από τις σχετικές διατάξεις του κράτους.
Ακόμη, σε περίπτωση που οποιοσδήποτε εργαζόμενος δεν υπάγεται στις περί ΕΦΚΑ διατάξεις, ο Π.Υ. υποχρεούται να τον ασφαλίσει σε αναγνωρισμένη από το κράτος ασφαλιστική εταιρεία.

11.2 **Ευθύνη ΚτΕ**

(1) Η ευθύνη του ΚτΕ κατά την εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από τα οριζόμενα στο Άρθρο 1.5 και στο Άρθρο 2 της παρούσας. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, κατά το βαθμό που δεν καλύπτονται από τα ασφαλιστήρια συμβόλαια του Άρθρου 12 της παρούσας, ο ΚτΕ αναλαμβάνει τους κινδύνους για ζημιές προκαλούμενες από αποδεδειγμένη υπαιτιότητά του.

(2) Εφόσον κατά τη διάρκεια της σύμβασης ο Π.Υ. υποστεί ζημιές, προκαλούμενες από ευθύνη που έχει αναλάβει ο ΚτΕ, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη προηγούμενη παράγραφο, θα ειδοποιήσει εγγράφως προς τούτο την Υπηρεσία και θα δικαιούται πληρωμής του κόστους αποκατάστασης των ζημιών στο βαθμό που αυτές δεν καλύπτονται από τα ασφαλιστήρια συμβόλαια που ορίζονται στο Άρθρο 12 της παρούσας.

11.3 **Πνευματικά και βιομηχανικά δικαιώματα**

(1) Ο Π.Υ. είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιαδήποτε παράτυπη ή παράνομη χρησιμοποίηση υλικών, μεθόδων, μελετών, μηχανημάτων, λογισμικών κτλ., που καλύπτονται από πνευματικά ή βιομηχανικά δικαιώματα ή διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

(2) Αν ο Π.Υ. παραλείψει, σκόπιμα ή αθέλητα, να αποκτήσει με ορθό και νόμιμο τρόπο τα ανωτέρω δικαιώματα, η παράλειψη αυτή θεωρείται αντισυμβατική συμπεριφορά και επισύρει τις ακόλουθες κυρώσεις:

i. Ο ΚτΕ δικαιούται, με μονομερή ενέργεια του, να του παρακρατήσει από τον πρώτο επόμενο λογαριασμό ή να εκπέσει από τις εγγυήσεις για καλή εκτέλεση το ποσό που αντιστοιχεί στα ανωτέρω δικαιώματα (πνευματικά, βιομηχανικά ή ευρεσιτεχνίας), ή το ποσό στο οποίο τυχόν θα καταδικαστεί ή συγκαταδικαστεί από τον κάτοχο του δικαιώματος. Τούτο ισχύει έστω και αν η σχετική δίκη δεν έχει τελεσιδικήσει. Ο όρος αυτός έχει ισχύ, αν η προβλεπόμενη στο Άρθρο 12 της παρούσας ασφάλιση δεν καλύπτει και την περίπτωση αυτή.

ii. Ο ΚτΕ δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση για ηθική βλάβη.

ΑΡΘΡΟ 12: ΑΣΦΑΛΙΣΗ

12.1. Γενικές διατάξεις

12.1.1. Υποχρέωση ασφάλισης-Εφαρμοστέα νομοθεσία-Παράλληλη ευθύνη αναδόχου και ασφαλιστικής εταιρίας

(1) Ο Ανάδοχος οφείλει, με μέριμνα και δαπάνη του, να συνάψει με μία ή περισσότερες ασφαλιστικές εταιρίες της επιλογής του ασφαλιστική/ες σύμβαση/εις σύμφωνα με τις ισχύουσες νομοθετικές διατάξεις που να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τους ασφαλιστικούς κινδύνους έναντι προσώπων και πραγμάτων που αναφέρονται στις παραγράφους 12.2.1, 12.2.2., 12.2.3 και σύμφωνα με τις ειδικές απαιτήσεις που ορίζονται στην παρ. 12.3 του παρόντος Άρθρου.

(2) Ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται πλήρως με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων, όπως ενδεικτικά των Ν. 4364/2016, Ν. 2496/1997 (ΑσφΝ), Ν. 4412/2016, Π.Δ. 237/86, Π.Δ 148/2009.

(3) Οι παρεχόμενες ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και την ευθύνη του Αναδόχου που απορρέουν από το σύνολο των κανονιστικών όρων της Διακήρυξης και της σύμβασης με τον Κύριο του Έργου (ΚτΕ) ΕΥΑΘ ΑΕ, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στο άρθρο 11 της παρούσας.
Το αυτό ισχύει και στην περίπτωση που ο Ανάδοχος εκχωρήσει, σε κάθε περίπτωση που αυτό απαιτηθεί από τον ΚτΕ ή προβλέπεται στο παρόν άρθρο, τις απαιτήσεις που απορρέουν από το/α ασφαλιστήριο/α συμβόλαιο/α έναντι της ασφαλιστικής/ων εταιρίας/ων στον ΚτΕ.

12.1.2. Γενικές απαιτήσεις ασφάλισης

(1) Ως ασφάλιση θεωρείται η πρωτασφάλιση, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4364/2016.

(2) Κάθε ασφάλιση, είτε το ασφαλιστήριο εκδίδεται στην Ελλάδα είτε στην αλλοδαπή, θα προσυπογράφεται από τον αντιπρόσωπο στην Ελλάδα της εκδότριας και διέπεται από τους Ν.4364/2016, Ν 2496/1997 κλπ, όπως ισχύουν.

(3) Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις α) θα καταρτίζονται εγγράφως, β) θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα ικανοποιούν πλήρως τους όρους όλων των συμβατικών τευχών και της διακήρυξης και γ)θα τυγχάνουν της αποδοχής και έγκρισης του ΚτΕ ως προς τη τήρηση όλων των όρων και τευχών της Διακήρυξης καθώς και της νομοθεσίας εν σχέσει με την ασφάλιση.

(4) Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις θα συνάπτονται σε Ευρώ.

(5) Οι ασφαλιστικές εταιρίες θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν για το παρόν έργο και θα έχουν δόκιμη δραστηριότητα σε χώρες - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή/και του ΕΟΧ.

(6) Οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις (ελληνικές και αλλοδαπές) που επιλέγονται από τον Ανάδοχο πρέπει υποχρεωτικά να υπόκεινται στην αρμοδιότητα των ελληνικών δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς τα παραπάνω δεν είναι σύμφωνο με το παρόν άρθρο της διακήρυξης.

12.2 Ασφαλιστική Κάλυψη Κινδύνων Σύμβασης

12.2.1 Ασφάλιση του αντικειμένου της σύμβασης «κατά παντός κινδύνου»

12.2.1.1 Ασφάλιση υλικών ζημιών του αντικειμένου της δημόσιας σύμβασης

(1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει το αντικείμενο της σύμβασης (υπηρεσία) πλήρως και «κατά παντός κινδύνου», ήτοι από κάθε κίνδυνο που οφείλεται σε πράξη ή παράλειψή του (ενδεικτικά πλημμελή κατασκευή, αστοχίες κλπ.), σε γεγονότα τα οποία δεν ελέγχει (ενδεικτικά φυσικά φαινόμενα ,πυρκαγιά, έκρηξη, σεισμός κλπ.) ή ακόμη σε ανωτέρα βία, και σύμφωνα με τους όρους του παρόντος άρθρου και τους κανονιστικούς όρους όλων των συμβατικών τευχών της Διακήρυξης και τις ισχύουσες διατάξεις της Ελληνικής νομοθεσίας.

Με την ασφάλιση αυτή ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει, όλα τα αντικείμενα και όλες τις συμβατικές εργασίες που χρησιμοποιούνται ή εκτελούνται στο έργο/υπηρεσία και

ενδεικτικά τις μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις και χώρους του ΚτΕ που χρησιμοποιούνται κατά την εκτέλεση της σύμβασης, τον χρησιμοποιούμενο μηχανολογικό εξοπλισμό, τα υλικά και τα εργαλεία, είτε ανήκουν στον ίδιο είτε στον ΚτΕ.

(2) Ειδικότερα, η ασφαλιστική κάλυψη παρέχεται έναντι οποιασδήποτε ζημίας (απώλειας, φθοράς, καταστροφής), μερικής ή ολικής, που προκαλείται κατά την εκτέλεση των συμβατικών εργασιών στα αντικείμενα της ασφάλισης από οποιαδήποτε αιτία ή οφείλεται σε τυχαία περιστατικά, αιφνίδια γεγονότα, περιλαμβανομένων και των περιστατικών από ανωτέρα βία, πυρκαγιά, έκρηξη, φυσικά φαινόμενα, ελαττωματικά υλικά, κακοτεχνία, πλημμελή εργασία ή συντήρηση των εγκαταστάσεων, εξαιρουμένων μόνο των κινδύνων που συνήθως εξαιρούνται και δεν καλύπτονται από τα ασφαλιστήρια κατά παντός κινδύνου και κατά την εκτέλεση της σύμβασης, δηλαδή πόλεμος, ανταρσία, στάση ή λαϊκές ταραχές, ιοντίζουσες ακτινοβολίες.

(3) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει το αντικείμενο της σύμβασης, καλύπτοντας πλήρως την αξία της σύμβασης σύμφωνα με τους όρους της Διακήρυξης, συμπεριλαμβανομένων του δικαιώματος προαίρεσης, των τυχόν αναθεωρήσεων ή αναπροσαρμογών αυτής (θετικών ή αρνητικών).

(4) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητά από τους ασφαλιστές του, κατά τακτά χρονικά διαστήματα, την αναπροσαρμογή του ύψους της ασφαλιστικής κάλυψης, σύμφωνα με την πραγματική αξία της σύμβασης.

(5) Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή της σύμβασης και λήγει με το πέρας της περιόδου υποχρεωτικής συντήρησης των εγκαταστάσεων.

12.2.1.2. Ασφάλιση αστικής ευθύνης έναντι τρίτων

(1) Ο Ανάδοχος οφείλει να συνάπτει σύμβαση ασφάλισης αστικής ευθύνης έναντι τρίτων με την οποία καλύπτονται οι απαιτήσεις τρίτων (κυρίου του έργου και του εν γένει προσωπικού του καθώς και λοιπών τρίτων) συνεπεία σωματικών βλαβών (συμπεριλαμβανομένης της καταβολής δαπανών, θετικής-αποθετικής ζημίας τρίτου και της χρηματικής ικανοποίησης λόγω ηθικής βλάβης ή ψυχικής οδύνης και κάθε άλλης νόμιμης αξίωσης αποζημίωσης), καθώς και υλικών ζημιών σε πράγματα, ακίνητα και κινητά ή και ζώα, που μπορούν να συμβούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης από οποιαδήποτε αιτία και δημιουργούν υποχρεώσεις του Αναδόχου ή/και του ΚτΕ για αποζημίωση.

(2) απαιτήσεις από εργατικά ατυχήματα του εργατοτεχνικού και υπαλληλικού προσωπικού του Αναδόχου και του ΚτΕ. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το κάθε φύσης προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και κάθε φύσης συνεργάτες του Αναδόχου.

(3) Με τη σύμβαση θα καλύπτεται και η ευθύνη του ΚτΕ, ή/και των Συμβούλων του ή/και εν γένει κάθε είδους προσωπικού αυτών, που απορρέει από το Άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα (Ευθύνη από Πρόσταση).

(4) Η ασφαλιστική εταιρία υποχρεούται να καλύπτει και τις δαπάνες που προέρχονται άμεσα από την απόκρουση (δικαστικά έξοδα, δικαστική δαπάνη κ.α.) και την ικανοποίηση αξιώσεων τρίτων (θετική – αποθετική ζημία, χρηματική ικανοποίηση για ηθική βλάβη/ ψυχική οδύνη κ.α.) κατά:

- του Αναδόχου.
- ή/και των υπεργολάβων, μελετητών και συμβούλων του
- ή/και του ΚτΕ

- ή/και των εκπροσωπουσών τον ΚτΕ, Υπηρεσιών ή/και των συμβούλων και εν γένει κάθε είδους προσωπικού τους
- ή/και μέρους ή/και του συνόλου του προσωπικού των ανωτέρω

που προβάλλονται με την αιτίαση ευθύνης τους ή συνυπευθυνότητάς τους στη ζημία από πράξη ή παράλειψη των ανωτέρω προσώπων, που καλύπτονται από το ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης έναντι τρίτων. Ειδικότερα, η ασφαλιστική εταιρεία θα καταβάλει κάθε ποσό για βλάβη ή/και ζημιά που προκλήθηκε από πράξη ή παράλειψη των ανωτέρω και επίσης θα καταβάλει κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κτλ., που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.

(5) Τα όρια αποζημίωσης από την ασφάλιση, σε ένα αυτοτελές ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης έναντι τρίτων θα είναι, κατά περιστατικό, όπως ορίζονται παρακάτω:
- Για υλικές ζημιές, θετικές ή αποθετικές, σε πράγματα τρίτων, ανεξάρτητα από τον αριθμό των ζημιωθέντων τρίτων : 100.000 €
- Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων ή για σωματική βλάβη και θάνατο κατ' άτομο: 300.000 €
- Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων: 600.000 €
- Για σωματική βλάβη ή θάνατο προσωπικού ή για σωματική βλάβη και θάνατο κατ' άτομο: 300.000 €
- Για σωματική βλάβη ή θάνατο προσωπικού μετά από ομαδικό ατύχημα ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων: 600.000 €

(6) Το ανώτατο αθροιστικό όριο ευθύνης των ασφαλιστών ορίζεται για όλη τη διάρκεια της ασφαλιστικής κάλυψης σε 1.000.000 €.

(7) Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή της σύμβασης και λήγει με το πέρας της περιόδου υποχρεωτικής συντήρησης των εγκαταστάσεων.

12.2.2 Ασφάλιση περιβαλλοντικής ζημίας

(1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνάπτει ασφαλιστική σύμβαση για την κάλυψη των ζημιών που θα προκληθούν στο περιβάλλον από πράξεις ή παραλείψεις του με βάση την περιβαλλοντική ευθύνη του ή/και από αιφνίδια και μη αναμενόμενα γεγονότα ή/και εξαιτίας των δραστηριοτήτων διαχείρισης αποβλήτων που επιχειρεί ο Ανάδοχος.

(2) Η παραπάνω ασφάλιση περιλαμβάνει κάθε ζημία που θα προκληθεί στο περιβάλλον από τις προπεριγραφόμενες αιτίες, χωρίς να εξαιρείται καμία ζημία, και ενδεικτικά δαπάνες αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και τα έξοδα αποκομιδής απορριμμάτων και ερειπίων, καθώς και κάθε ζημία που θα προκληθεί στο περιβάλλον εξαιτίας των δραστηριοτήτων διαχείρισης αποβλήτων που επιχειρεί ο Ανάδοχος, όπως η συλλογή, μεταφορά, αποθήκευση, αξιοποίηση και διάθεση μη επικίνδυνων και επικίνδυνων αποβλήτων.

(3) Τα όρια αποζημίωσης από την ασφάλιση, σε ένα αυτοτελές ασφαλιστήριο περιβαλλοντικής ζημίας θα είναι, για οποιαδήποτε ζημία του περιβάλλοντος κατά περιστατικό: 100.000 €

(4) Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή της σύμβασης και λήγει με το πέρας της περιόδου υποχρεωτικής συντήρησης των εγκαταστάσεων.

12.2.3 Ασφάλιση οχημάτων

(1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καλύπτει με ασφάλιση την αστική ευθύνη του ίδιου και του απασχολούμενου προσωπικού και εν γένει προστηθέντων του για ζημιές που θα προκληθούν σε τρίτους από τα οχήματα που θα χρησιμοποιηθούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης και για τις ανάγκες αυτής (π.χ. μηχανοκίνητα οχήματα, κλαρκ, γερανοί, ανυψωτικά μηχανήματα κλπ), είτε ανήκουν σ' αυτόν, είτε στον ΚτΕ, είτε στο προσωπικό του ή σε τρίτους και για τα ποσά κάλυψης που προβλέπονται σύμφωνα με το Ν.489/76, όπως κωδικοποιήθηκε με το π.δ. 237/1986.

(2) Με την ασφάλιση αυτή καλύπτεται η αστική ευθύνη του Αναδόχου έναντι τρίτων για ζημίες εξαιτίας θανάτωσης ή σωματικής βλάβης (συμπεριλαμβανομένης και της αποζημίωσης για τη χρηματική ικανοποίηση για ηθική βλάη ή ψυχική οδύνη), και για ζημίες σε πράγματα. Επιπλέον, καλύπτεται και η αστική ευθύνη λόγω θανάτωσης ή σωματικών βλαβών έναντι των μελών της οικογένειας του ασφαλισμένου, οδηγού ή κάθε άλλου προσώπου του οποίου η αστική ευθύνη θα καλύπτεται με την ασφαλιστική σύμβαση.

(3) Στην έννοια του τρίτου εμπίπτει και ο ΚτΕ, καθώς και το απασχολούμενο εργατικό και υπαλληλικό προσωπικό του.

(4) Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή της σύμβασης και λήγει με το πέρας της περιόδου υποχρεωτικής συντήρησης των εγκαταστάσεων.

12.3 Ειδικοί όροι ασφαλιστηρίου συμβολαίου

Στο/α ασφαλιστήριο/α των ασφαλιστικών καλύψεων των παραγράφων του άρθρου 12.2 της παρούσας θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε και οι ακόλουθοι όροι:

(1) Στην έννοια «Ασφαλιζόμενος» στις συναπτόμενες συμβάσεις θα περιλαμβάνονται: ο Ανάδοχος και το πάσης φύσης προσωπικό που απασχολεί με οιασδήποτε μορφής σχέση εργασίας ή υπηρεσίας ή συνεργασίας στα πλαίσια της δημόσιας σύμβασης, καθώς επίσης και ο ΚτΕ, και τα μέλη των οργάνων της διοίκησης αυτού και κάθε είδους προσωπικό του, οι τυχόν Υπεργολάβοι και οι Μελετητές ή /και τεχνικοί σύμβουλοι.

(2) Ο ΚτΕ, η περιουσία του, το προσωπικό των αρμοδίων κατά αντικείμενο Υπηρεσιών του που τον εκπροσωπούν και γενικά το προσωπικό του που συνδέεται με αυτόν με κάθε είδους σχέση εργασίας ή ανεξαρτήτων υπηρεσιών ή εντολής ή συνεργασίας ή άλλη που ρητά δεν αναφέρεται στο παρόν, καθώς και όλοι οι σύμβουλοι, οι συνεργάτες του και το προσωπικό τους, θεωρούνται και τρίτα πρόσωπα, σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της ασφαλιστικής κάλυψης με την εφαρμογή του παραρτήματος «διασταυρούμενη ευθύνη αλλήλων» (crossliability), το οποίο καλύπτει την γενική αστική ευθύνη ασφαλιζόμενων φορέων.

(3) Το/α ασφαλιστήριο/α δεν μπορεί/ούν να ακυρωθεί/ούν, να τροποποιηθεί/ούν ή να λήξει/ουν χωρίς την έγγραφη, με συστημένη επιστολή, πριν από σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρίας τόσο προς τον Ανάδοχο όσο και προς τον ΚτΕ.

(4) Η ασφαλιστική εταιρία στερείται κάθε αξίωσης και παραιτείται κάθε δικαιώματος αγωγής/ανταγωγής κατά του ΚτΕ, των εντεταλμένων οργάνων της, των υπαλλήλων της, των συμβούλων της, των συνεργατών της και του προσωπικού τούτων σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη που τελείται χωρίς δόλο των ανωτέρω προσώπων.

(5) Η ασφαλιστική εταιρία παραιτείται του δικαιώματος της υποασφάλισης.

(6) Σε περίπτωση ολικής ή μερικής καταστροφής των εγκαταστάσεων του ΚτΕ, και σε κάθε περίπτωση που, κατά απόλυτη διακριτική ευχέρεια της ΚτΕ, ζητηθεί η εκχώρηση των ασφαλιστικών απαιτήσεων, ο Ανάδοχος εκχωρεί στον ΚτΕ τα ποσά των απαιτήσεων που απορρέουν από το ασφαλιστήριο συμβόλαιο με σύμβαση που θα συνάπτεται εγγράφως μεταξύ του εκχωρητή και του εκδοχέα και θα αναγγέλλεται νομίμως (η εκχώρηση) στην ασφαλιστική εταιρεία. Στην περίπτωση αυτή ο ΚτΕ ως δικαιούχος της εκχωρηθείσας απαίτησης δικαιούται να ασκεί τα εκ του ασφαλιστηρίου συμβολαίου απορρέοντα δικαιώματα και να προβαίνει στην λήψη του ασφαλιζόμενου ποσού και η ασφαλιστική εταιρεία υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στον ΚτΕ.

(7) Σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής ή βλάβης του αντικειμένου της σύμβασης (έργο/ υπηρεσία), προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημιά αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση του ΚτΕ. Εφόσον ο ΚτΕ δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, η απαίτηση του Αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στον ΚτΕ ενεργώντας ο ΚτΕ για τον εαυτό του ατομικά και για λογαριασμό του Αναδόχου, με βάση την με το παρόν χορηγούμενη πληρεξουσιότητα προς τούτο από τον Ανάδοχο, και σύμφωνα με το νόμο και την περιγραφόμενη στην προηγούμενη παράγραφο διαδικασία, η ασφαλιστική εταιρεία υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στον ΚτΕ.

(8) Ο ΚτΕ έχει καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της ασφαλιστικής σύμβασης, αλλά και κατά το προσυμβατικό στάδιο σύναψης αυτής μεταξύ του Αναδόχου και την/ις ασφαλιστική/ες εταιρία/ες, δικαίωμα i)να επικοινωνεί απ' ευθείας με την ασφαλιστική εταιρία, ii) να παρέχει στην ασφαλιστική εταιρία στοιχεία που έχει υποβάλει ο Ανάδοχος και συνάπτονται με τους όρους της συναφθησόμενης ασφαλιστικής σύμβασης και iii) να παρέχει στην ασφαλιστική εταιρία στοιχεία της Διακήρυξης του έργου ή της Υπηρεσίας και δικών του παρατηρήσεων και ελέγχων.
Η άσκηση των δικαιωμάτων αυτών από τον ΚτΕ γίνεται με τη συναίνεση του Αναδόχου και των προστηθέντων του και συνεπώς δεν συντρέχει περίπτωση άρνησης τους ή παραβίασης στοιχείων προσωπικού χαρακτήρα ή εμπιστευτικών πληροφοριών.

12.4 Υποχρεώσεις Αναδόχου

(1) Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με την υποχρέωση ασφάλισης όπως αυτή προκύπτει σύμφωνα με το παρόν άρθρο, τα συμβατικά τεύχη και εν γένει τους όρους της διακήρυξης και γενικότερα οφείλει να συμμορφώνεται με όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το παρόν άρθρο έναντι του ΚτΕ.

(2) Ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλλει τις απαιτούμενες σύμφωνα με το παρόν άρθρο ασφαλιστικές συμβάσεις στον ΚτΕ προς έλεγχο και έγκριση και να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις αυτού, όπως περιγράφεται ειδικότερα παρακάτω.

(3) Ο Ανάδοχος οφείλει να καταβάλει το πρώτο ασφάλιστρο, που αποτελεί ασφαλιστικό βάρος και είναι απαραίτητο για την έναρξη των εννόμων συνεπειών της ασφάλισης, τουλάχιστον μία ημέρα πριν την έναρξη ισχύος της ασφαλιστικής περιόδου. Η απόδειξη πληρωμής της προκαταβολής των ασφαλίστρων υποβάλλεται το αργότερο κατά τη σύναψη της σύμβασης.

(4) Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους του/ων ασφαλιστηρίου/ων συμβολαίου/ων που συνάπτει, προκειμένου να είναι ενεργή και διατηρείται σε ισχύ η ασφαλιστική σύμβαση καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης που έχει συνάψει με τον ΚτΕ.

(5) Ο Ανάδοχος υποχρεούται τόσο κατά το προσυμβατικό στάδιο σύναψης της ασφαλιστικής σύμβασης όσο και κατά τη διάρκεια ισχύος της να θέτει στη διάθεση της/ων ασφαλιστικής/ών εταιρίας/ιών κάθε στοιχείο που είναι απαραίτητο σε κάθε στάδιο, ώστε να ανταποκρίνεται η ασφαλιστική σύμβαση στο απαιτούμενο από τους όρους του παρόντος άρθρου και τα τεύχη της διακήρυξης επίπεδο ασφαλιστικής κάλυψης. Ειδικότερα, ο Ανάδοχος οφείλει να διαθέτει στην/ις ασφαλιστική/ές ενδεικτικά:

i. το σύνολο των διακηρύξεων και των συμβατικών τευχών που έθεσε ο ΚτΕ υπόψη των συμμετεχόντων στον διαγωνισμό οικονομικών φορέων,
ii. κάθε στοιχείο από την προσφορά του που υπέβαλε ως διαγωνιζόμενος,
iii. κάθε στοιχείο που τυχόν θα υποβάλει ως Ανάδοχος για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων
iv. κάθε στοιχείο από τις μελέτες που ο ΚτΕ θέτει υπόψη του Αναδόχου.

Επίσης υποχρεούται να επιτρέπει την προσπέλαση των εργοταξίων, αποθηκών κτλ. από τους εκπροσώπους της/ων ασφαλιστικής/ών εταιρίας/ιών.

(6) Ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιεί το συντομότερο δυνατόν την/ις ασφαλιστική/ές εταιρεία/ες αναφορικά με οποιοδήποτε γεγονός ή συμβάν, νομικό ή πραγματικό, μεταβάλλει ουσιαστικά τις πληροφορίες που παρασχέθηκαν σε αυτή/ές κατά το χρόνο πριν από τη σύναψη της ασφαλιστικής σύμβασης.

(7) Στην περίπτωση που συντρέχει νόμιμος λόγος αλλαγής ασφαλιστικής εταιρίας ή τροποποίησης των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης ή αμφότερων των ανωτέρω, ο Ανάδοχος υποχρεούται, εντός δέκα πέντε (15) ημερών από τη συνδρομή ή διαφορετικά τη γνώση του λόγου αυτού, να προσκομίσει την απαιτούμενη ασφαλιστική σύμβαση ή τροποποιητική ασφαλιστική σύμβαση σύμφωνα με τους όρους του παρόντος άρθρου.

(8) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει άμεσα σε γραπτή ειδοποίηση προς την ασφαλιστική εταιρεία σε περίπτωση επέλευσης του ασφαλιστικού κινδύνου και να παρέχει σε αυτή όλες τις αναγκαίες πληροφορίες, στοιχεία και έγγραφα που σχετίζονται με τις περιστάσεις και τις συνέπειες επέλευσης του κινδύνου.

(9) i. Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και υποχρεούται να καταβάλει στους δικαιούχους των αποζημιώσεων ή /και των ασφαλιστικών απαιτήσεων κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί ή δεν καταβάλλεται από τους ασφαλιστές με βάση τους όρους των ασφαλιστηρίων, όπως αυτοί ισχύουν ή εφαρμόζονται ή ερμηνεύονται κατά την εφαρμογή

τους από κάθε αρμόδιο πρόσωπο ή όργανο, ενδεικτικά λόγω τυχόν εξαιρέσεων, απαλλαγών, εκπτώσεων, προνομίων, περιορισμών κτλ.

ii. Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και υποχρεούται να καταβάλει κάθε ποσό για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή/και πράγματα πέραν των ποσών κάλυψης των ασφαλιστικών συμβολαίων.

iii. Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και υποχρεούται σε πλήρη εξόφληση της ζημιάς ή βλάβης ή αποζημίωσης κτλ. σε περίπτωση που η/οι ασφαλιστική/ές εταιρία/ες με την/ις οποία/ες συνήψε ασφαλιστική/ές σύμβαση/εις, παραλείψει/ουν ή αρνηθεί/ούν να εξοφλήσει/ουν (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά, βλάβη φθορά κλπ, για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία.

12.5 Διαδικασία ελέγχου της ασφαλιστικής σύμβασης

(1) Οι απαιτούμενες σύμφωνα με το παρόν άρθρο ασφαλιστικές συμβάσεις, πριν από τη σύναψή τους, υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην αρμόδια Υπηρεσία του ΚτΕ προς έλεγχο πριν την ορισθείσα για την υπογραφή της σύμβασης με τον ΚτΕ ημερομηνία.

(2) Οι κατά τα παραπάνω υποβαλλόμενες προς έλεγχο ασφαλιστικές συμβάσεις, πρέπει να συνοδεύονται από Υπεύθυνη/ες Δήλωση/εις του Ν. 1599/1986 της/ων ασφαλιστικής/ών εταιρείας/ιών, στην/ις οποία/ες να αναφέρεται ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου (άρθρου 12), των όρων και τευχών της διακήρυξης του έργου ή /και υπηρεσίας και ότι με το/α προσκομιζόμενο/α ασφαλιστήριο/α καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμία εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις που αναφέρονται στο υπόψη άρθρο, τα συμβατικά τεύχη και τους εν γένει όρους της διακήρυξης.

(3) Ο ΚτΕ, αφού λάβει σύμφωνα με τις δύο προηγούμενες παραγράφους το/α ασφαλιστήριο/α που του υποβάλλονται από τον Ανάδοχο, ελέγχει αυτό/ά για τη διαπίστωση της συμβατότητας των όρων του με τους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων των συμβατικών τευχών και εν γένει όρων της διακήρυξης.

(4) Ο ΚτΕ οφείλει να κοινοποιήσει στον Ανάδοχο τις αντιρρήσεις του, άλλως θεωρείται ότι εγκρίνει την/ις ασφαλιστική/ές σύμβαση/εις.

(5) Η έγκριση της/ων ασφαλιστικής/ων σύμβασης/εων από τον ΚτΕ έχει την έννοια ότι οι όροι της/ων ασφαλιστικής/ων σύμβασης/εων ανταποκρίνονται στους όρους του παρόντος άρθρου, της διακήρυξης και των συμβατικών τευχών και σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να θεωρηθεί ότι απαλλάσσει τον Ανάδοχο ή απομειώνει την ευθύνη του που απορρέει από το σύνολο των κανονιστικών όρων καθώς και το αμέσως προηγούμενο άρθρο της διακήρυξης.

(6) Σε περίπτωση έκφρασης αντιρρήσεων του ΚτΕ επί της ασφαλιστικής σύμβασης, ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφωθεί πλήρως προς τις παρατηρήσεις του ΚτΕ. Ο Ανάδοχος υποχρεούται μετά τη λήψη της σχετικής ειδοποίησης του ΚτΕ, να υποβάλει στην αρμόδια Υπηρεσία του ΚτΕ αναμορφωμένη ασφαλιστική σύμβαση σύμφωνα με τις παρατηρήσεις του ΚτΕ και τους όρους τους παρόντος άρθρου, των συμβατικών τευχών και εν γένει της διακήρυξης.

(7) Σε περίπτωση που ο ΚτΕ εγκρίνει τη νέα ασφαλιστική σύμβαση, ο Ανάδοχος οφείλει να καταβάλει το πρώτο ασφάλιστρο και να υποβάλει στην αρμόδια Υπηρεσία της ΚτΕ την

αναμορφωμένη ασφαλιστική σύμβαση με τα αποδεικτικά καταβολής του πρώτου ασφαλίστρου.

(8) Επισημαίνεται ότι τα αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων που κατατίθενται κατά τα παραπάνω γίνονται δεκτά σύμφωνα με τους εκάστοτε ισχύοντες κανόνες για τη έκδοση πιστών ή επικυρωμένων αντιγράφων.

12.6 Δικαιώματα του ΚτΕ σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Αναδόχου με τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από το παρόν άρθρο

(1) Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει πλήρως να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις μη προσκομίζοντας εμπροθέσμως σύμφωνα με το άρθρο 12.5(1) τις απαιτούμενες σύμφωνα με το παρόν άρθρο ασφαλιστικές συμβάσεις, ο ΚτΕ δικαιούται είτε να κηρύξει αυτόν έκπτωτο σύμφωνα με το άρθρο 10.1 παράγραφος 2 της παρούσας Σ.Υ. είτε να τάξει στον Ανάδοχο εύλογη , και πάντως όχι μεγαλύτερη των δεκαπέντε (15) ημερών, προθεσμία για την προσκόμιση των συμβάσεων αυτών.
Αν ο Ανάδοχος μέσα στην ταχθείσα προθεσμία προσκομίσει την απαιτούμενη ασφαλιστική σύμβαση τότε ακολουθεί η διαδικασία ελέγχου της σύμβασης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 12.5 σύμφωνα με τα οριζόμενα των παραγράφων 12.5(1), (4), (6) και (7).
Αν η ταχθείσα κατά τα παραπάνω προθεσμία παρέλθει άπρακτη, ο ΚτΕ κηρύσσει τον Ανάδοχο έκπτωτο σύμφωνα με το άρθρο 10.1 παράγραφος 2 της παρούσας Σ.Υ σε συνδυασμό με τη παρούσα ρύθμιση (12.6(1) τελευταίο εδάφιο).

(2) Σε περίπτωση που η αναμορφωμένη ασφαλιστική σύμβαση που προσκομίζεται μετά τον έλεγχο του άρθρου 12.5 του παρόντος και τις διατυπωμένες αντιρρήσεις του ΚτΕ δεν πληροί τους όρους που έθεσε ο ΚτΕ για την έγκριση της, ο ΚτΕ δικαιούται να κηρύξει τον Ανάδοχο έκπτωτο, σύμφωνα με το άρθρο 10.1 παράγραφος 2 της παρούσας Συγγραφής Υποχρεώσεων.

(3) Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν προσκομίσει την αναμορφωμένη ασφαλιστική σύμβαση της παραγράφου 12.5(6), ο ΚτΕ δύναται να παρατείνει τον αρχικά ορισθέντα χρόνο υπογραφής της δημόσιας σύμβασης για δεκαπέντε (15) ημέρες με σκοπό την προσκόμιση της ασφαλιστικής σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει την αναμορφωμένη ασφαλιστική σύμβαση μέσα στο διάστημα αυτό.
Επιπλέον, ο ΚτΕ δύναται ,στην περίπτωση αυτή, είτε να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο σύμφωνα με το άρθρο 10.1 παράγραφος 2 της παρούσας Σ.Υ. είτε να συνάψει την/ις αντίστοιχη/εσες ασφαλιστική/ές σύμβαση/εις με ασφαλιστική εταιρία της επιλογής του, στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνη του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή ο ΚτΕ ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του Αναδόχου λόγω δοθείσας πληρεξουσιότητας.
Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της/ων σύμβασης/εων θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο εντός δέκα πέντε (15) ημερών από τη σχετική ειδοποίηση του ΚτΕ. Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής των οφειλομένων από τον Ανάδοχο, θα ισχύσουν τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.3(2) της παρούσας Σ.Υ., με τη διευκρίνιση ότι στην περίπτωση αυτή οι τόκοι υπερημερίας υπολογίζονται i) για τα ασφάλιστρα, από την ημερομηνία καταβολής τους και ii) για τα τυχόν λοιπά έξοδα, από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλομένων ποσών.

(4) Σε περίπτωση που χορηγηθεί παράταση του χρόνου υπογραφής της σύμβασης με σκοπό την προσκόμιση της ασφαλιστικής σύμβασης και ο Ανάδοχος δεν προσκομίσει αυτή εντός του χρόνου της παράτασης , ο ΚτΕ δύναται είτε να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο σύμφωνα με

το άρθρο 10.1 παράγραφος 2 της παρούσας Σ.Υ. είτε να συνάψει την/ις αντίστοιχη/εσες ασφαλιστική/ές σύμβαση/εις με ασφαλιστική εταιρία της επιλογής του, στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνη του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή ο ΚτΕ ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του Αναδόχου λόγω δοθείσας πληρεξουσιότητας. Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της/ων σύμβασης/εων θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο αμέσως προηγούμενο άρθρο [12.6(3)]

(5) Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλίστρων, ο ΚτΕ δικαιούται, για να αποφύγει ενδεχόμενη λύση, καταγγελία ή ακύρωση της/ων ασφαλιστικής/ών σύμβασης/εων, να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές, με χρέωση και για λογαριασμό του Αναδόχου, μετά από προηγούμενη ειδοποίηση του τελευταίου. Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του ΚτΕ είσπραξη των ποσών των ασφαλίστρων που κατέβαλε, προσαυξημένων με τους τόκους υπερημερίας, θα γίνεται σύμφωνα με την παράγραφο (3) του παρόντος.

(6) Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου να συμμορφωθεί με την υποχρέωση της παραγράφου (7) του άρθρου 12.4 αναφορικά με την αλλαγή ασφαλιστικής εταιρίας ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης, ο ΚτΕ μπορεί να κηρύξει αυτόν έκπτωτο σύμφωνα με το άρθρο 10.1 παράγραφος 2 της παρούσας Σ.Υ. είτε να συνάψει την/ις αντίστοιχη/ες νέες ή τροποποιητικές ασφαλιστική/ές σύμβαση/εις με ασφαλιστική εταιρία της επιλογής του, στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνη του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή ο ΚτΕ ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του Αναδόχου και ως πληρεξούσιος αυτού. Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της/ων σύμβασης/εων θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο σύμφωνα την παράγραφο (3) του παρόντος.

.

(7) Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου να συμμορφωθεί με τις υποχρεώσεις της παραγράφου (9) του άρθρου 12.4., ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα να εισπράξει τα οφειλόμενα σύμφωνα με όσα ορίζονται στην παράγραφο 12.6(3) του παρόντος εν σχέσει με την είσπραξη των ασφαλίστρων και των σχετικών δαπανών σύναψης.

ΑΡΘΡΟ 13: ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ

1. Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται ανεξάρτητα από την ποινική ή αστική ευθύνη, που βαρύνει αποκλειστικά τον παρέχοντα υπηρεσίες (Π.Υ.) και ανεξάρτητα από τις διοικητικές κυρώσεις, που θα του επιβάλλονται από τα αρμόδια όργανα της Πολιτείας.
2. Για οποιαδήποτε παράβαση των όρων της σύμβασης, ο Δ/νής Εγκαταστάσεων & Δικτύων Αποχέτευσης μετά από εισήγηση της ΕΕΠΠ, καλεί τον πάροχο να προβεί την άρση της παράβασης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της σύμβασης και του νόμου.
   Μειώσεις αμοιβών, εφόσον δεν ορίζονται ρητά στο παρόν άρθρο, επιβάλλονται με απόφαση του αρμοδίου οργάνου της ΕΥΑΘ ΑΕ, μετά από εισήγηση της αρμόδιας Διεύθυνσης και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό της παροχής υπηρεσιών.
3. Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται για υπέρβαση της αποδεκτής ποιότητας εξόδου της ΕΕΛΘ, όπως ορίζεται αυτή στο άρθρο 6 των Τεχνικών Προδιαγραφών. Οι ποινικές ρήτρες ισχύουν εφόσον τα φορτία και η ποιότητα εισόδου τηρεί τις προδιαγραφές, όπως ορίζονται αυτές στο ίδιο άρθρο.
   Το πρόγραμμα ελέγχου της ποιότητας των επεξεργασμένων λυμάτων ορίζεται στο άρθρο 5 των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Οι ποινικές ρήτρες για την ποιότητα επεξεργασίας είναι οι εξής:

α) Για κάθε ημέρα πέραν των δύο (2) μηνιαίως κατά την οποία η τιμή του BOD_5 των ημερήσιων δειγμάτων εξόδου υπερβεί τα 25 mg/L, επιβάλλεται ποινική ρήτρα ίση με το 10% της ημερήσιας αποζημίωσης (χωρίς ΦΠΑ). Εφόσον οι ημέρες στις οποίες υπάρχει απόκλιση υπερβούν τις δέκα (10) κατά τη διάρκεια της σύμβασης, επιβάλλεται για κάθε ημέρα ποινική ρήτρα ίση με το 20% της ημερήσιας αποζημίωσης.

Εάν πέραν των 20 ημερών, επί της συνολικής διάρκειας της σύμβασης επαναληφθεί η απόκλιση του ανωτέρω ορίου, ο ΠΥ κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση του αρμοδίου οργάνου της ΕΥΑΘ ΑΕ.

β) Για κάθε ημέρα πέραν των δύο (2) μηνιαίως κατά την οποία η τιμή των αιωρούμενων στερεών των ημερήσιων δειγμάτων εξόδου υπερβεί τα 35 mg/L, επιβάλλεται ποινική ρήτρα ίση με το 10% της ημερήσιας αποζημίωσης (χωρίς ΦΠΑ). Εφόσον οι ημέρες στις οποίες υπάρχει απόκλιση υπερβούν τις δέκα (10) κατά τη διάρκεια της σύμβασης, επιβάλλεται για κάθε ημέρα ποινική ρήτρα ίση με το 20% της ημερήσιας αποζημίωσης.

Εάν πέραν των 20 ημερών, επί της συνολικής διάρκειας της σύμβασης επαναληφθεί η απόκλιση του ανωτέρω ορίου, ο ΠΥ κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση του αρμοδίου οργάνου της ΕΥΑΘ ΑΕ.

γ) Για κάθε ημέρα πέραν των δύο (2) μηνιαίως κατά την οποία η τιμή του ολικού αζώτου των ημερήσιων δειγμάτων εξόδου υπερβεί τα 10 mg/L ($T > 12^oC$), επιβάλλεται ποινική ρήτρα ίση με το 10% της ημερήσιας αποζημίωσης (χωρίς ΦΠΑ). Εφόσον οι ημέρες στις οποίες υπάρχει απόκλιση υπερβούν τις δέκα (10) κατά τη διάρκεια της σύμβασης, επιβάλλεται ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ίση με το 20% της ημερήσιας αποζημίωσης.

Εάν πέραν των 20 ημερών, επί της συνολικής διάρκειας της σύμβασης επαναληφθεί η απόκλιση του ανωτέρω ορίου, ο ΠΥ κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση του αρμοδίου οργάνου της ΕΥΑΘ ΑΕ.

δ) Για κάθε ημέρα (μέτρησης) πέραν της μίας (1) μηνιαίως κατά την οποία η τιμή συγκέντρωσης ολικών κολοβακτηριδίων και των κοπρανωδών κολοβακτηριδίων των δειγμάτων υπερβεί τα 1000/100 mL και 200/100 mL αντίστοιχα, επιβάλλεται ποινική ρήτρα ίση με το 10% της ημερήσιας αποζημίωσης (χωρίς ΦΠΑ). Εφόσον οι ημέρες στις οποίες υπάρχει απόκλιση υπερβούν τις πέντε (5) κατά τη διάρκεια της σύμβασης, επιβάλλεται ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ίση με το 20% της ημερήσιας αποζημίωσης.

Εάν πέραν των 10 ημερών, επί της συνολικής διάρκειας της σύμβασης επαναληφθεί η απόκλιση του ανωτέρω ορίου, ο ΠΥ κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση του αρμοδίου οργάνου της ΕΥΑΘ ΑΕ.

Επίσης, ανάλογες ποινικές ρήτρες επιβάλλονται και στην περίπτωση μη ικανοποίησης των ορίων εκροής, όπως αυτά καθορίζονται, μεταξύ άλλων, στην οδηγία 91/271/ΕΟΚ (ΚΥΑ 5673/400/97 ΦΕΚ 192/τ.β./1997 *«Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων»*, στις εγκεκριμένες αδειοδοτήσεις, περιβαλλοντικούς όρους κλπ.

Στις όλες τις ως ανωτέρω μετρούμενες τιμές (α-δ) είναι αποδεκτή απόκλιση ±10%

Στην περίπτωση που περισσότερες από μία των ανωτέρω παραμέτρων βρίσκονται εκτός των ανωτέρω ορίων η ποινική ρήτρα εφαρμόζεται μία φορά.

4. Εφόσον διαπιστωθεί ότι απουσιάζει συστηματικά από τις εγκαταστάσεις οποιοσδήποτε εργαζόμενος του άρθρου 9 των Τεχνικών Προδιαγραφών αδικαιολόγητα και χωρίς να

συντρέχουν σοβαροί λόγοι, τότε θα αφαιρείται από το μηνιαίο τίμημα κατ' αποκοπή ποσό 80€/άτομο/ημέρα, κατόπιν εισήγησης της ΕΕΠΠ προς τη Δ/νση Οικονομικού.

5. Σε περίπτωση που εκτελούνται πλημμελώς εργασίες, η Ε.Υ.Α.Θ .Α.Ε. δικαιούται να τις αναθέσει σε τρίτους εις βάρος και για λογαριασμό του Π.Υ. ή να τις εκτελέσει με οποιοδήποτε πρόσφορο τρόπο.
6. Σε περίπτωση μη λειτουργίας από τον Π.Υ. των εγκαταστάσεων με υπαιτιότητά του, εκτός των άλλων μέτρων που θα λάβει η ΕΥΑΘ Α.Ε. εις βάρος του και για λογαριασμό του, θα επιβάλλεται:

   α) για κάθε ημέρα διακοπής λειτουργίας μείωση του καταβαλλόμενου τιμήματος ίση με το τριπλάσιο της ημερήσιας αποζημίωσης του.

   β) Σε περίπτωση μη λειτουργίας μέρους των εγκαταστάσεων με υπαιτιότητα του Π.Υ. θα επιβάλλεται επίσης μείωση που θα εκτιμάται ανάλογα και σύμφωνα με τη διαδικασία του σημείου 2. του παρόντος άρθρου.

7. Οι ποινικές αυτές ρήτρες θα αρχίσουν να ισχύουν 15 ημέρες μετά την έναρξη παροχής υπηρεσιών και θα είναι δυνατό να επιβληθούν καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης.
8. Η μηνιαία αξία ορίζεται ως το πηλίκο του ποσού για το οποίο υπογράφηκε η Σύμβαση, διαιρούμενου με την χρονική διάρκεια παροχής υπηρεσιών. Η ημερήσια αποζημίωση ορίζεται ως το πηλίκο της μηνιαίας αξίας διαιρούμενης με 30 (ημερολογιακές μέρες).

ΑΡΘΡΟ 14: ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ – ΡΗΤΡΑ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΚΑΤΑΒΟΛΗΣ

Δεν προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής ή ρήτρας πρόσθετης καταβολής στον Ανάδοχο για οποιοδήποτε λόγο.

ΑΡΘΡΟ 15: ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

Τα περιστατικά ανωτέρας βίας που επηρεάζουν τη Σύμβαση είναι κατά γενική ρήτρα αποδεκτά μόνο ως λόγος μη συμμόρφωσης με συμβατικές απαιτήσεις ή ως λόγος καθυστέρησης και σε ειδικές μόνο περιπτώσεις λόγος αποζημίωσης του Π.Υ.. Σε όλες τις περιπτώσεις ανωτέρας βίας η αναγνώριση καθυστέρησης ή μη συμμόρφωσης συνοδεύεται από την αναστολή της επιβολής ποινικών ρητρών για μη συμμόρφωση.

15.1 **Καθορισμός Περιστατικών Ανωτέρας βίας**

(1) Εκτός ελέγχου περίσταση (ανωτέρα βία) ορίζεται οποιαδήποτε ενέργεια, γεγονός ή κατάσταση, που εμποδίζει τον Πάροχο να εκπληρώνει ή αυξάνει το κόστος εκτέλεσης των υποχρεώσεων του που απορρέουν από την παρούσα σύμβαση, αποκλειστικά εφόσον οιαδήποτε τέτοια ενέργεια, γεγονός ή κατάσταση οφείλεται σε περιστατικά, που αφενός επηρεάζουν με σχέση αιτίου-αιτιατού την εκτέλεση της σύμβασης αφετέρου ξεφεύγουν κατά την εύλογη κρίση από τον έλεγχο (συμπεριλαμβανομένου του οικονομικού και διοικητικού ελέγχου) του Π.Υ. και τα οποία ήταν αδύνατο να προβλεφθούν ή να προληφθούν, παρόλη την επιμέλεια την οποία θα έδειχνε κάθε επιμελής Π.Υ., σύμφωνα με τις υποχρεώσεις που έχει αναλάβει με την παρούσα σύμβαση.

(2) Ως ανωτέρα βία ορίζονται, περιοριστικά και όχι ενδεικτικά, οι κατωτέρω περιστάσεις που αποδεδειγμένα επηρεάζουν την ομαλή εξέλιξη των εργασιών:
   i. πόλεμος, εχθροπραξίες, εισβολή εχθρικής δύναμης στη χώρα,
   ii. ανταρτική δράση, επανάσταση, τρομοκρατική ενέργεια, στασίαση ή κατάλυση της συνταγματικής τάξης της χώρας, εμφύλιος πόλεμος,

iii. βίαιη διατάραξη της τάξης από πρόσωπα ξένα προς τον Π.Υ., τους υπεργολάβους του και το προσωπικό του, γενική απεργία εργαζομένων, γενική ανταπεργία εργοδοτών,

iv. ανεύρεση κεκρυμμένων πυρομαχικών, εκρηκτικών υλών ή ναρκών, ιονίζουσα ακτινοβολία ή μόλυνση ραδιενέργειας, εφόσον οι τελευταίες δεν οφείλονται σε πράξεις ή παραλείψεις του Π.Υ., των υπεργολάβων του ή του προσωπικού του,

v. άλλες αιτίες, που δεν εξαιρούνται ρητά στα συμβατικά τεύχη, και που:
   - δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα ενός από τα συμβαλλόμενα μέρη,
   - δεν ήταν δυνατόν να προβλεφθούν κατά την προσφορά και για τις οποίες συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 388 του Α.Κ.,
   - δεν ήταν αντικειμενικά δυνατό να αποτραπούν ή να υπερνικηθούν μετά την επέλευσή τους με ενέργειες εκ μέρους ενός από τα συμβαλλόμενα μέρη.

15.2 **Αναγνώριση Περιστατικών Ανωτέρας βίας**

Για την αναγνώριση Περιστατικών Ανωτέρας βίας και την αποδοχή τους ως λόγο καθυστέρησης ή μη συμμόρφωσης με συμβατικές απαιτήσεις, ο Π.Υ. πρέπει να δηλώσει εγγράφως στην Υπηρεσία

(α) την αιτία του περιστατικού, το οποίο χαρακτηρίζεται ως ανωτέρα βία, και τον τρόπο με τον οποίο αυτή επηρεάζει τη λειτουργία της μονάδας,

(β) να δηλώσει τις εκάστοτε συμβατικές απαιτήσεις, με τις οποίες τυχόν αδυνατεί να συμμορφωθεί ο Π.Υ.,

(γ) τις απαιτούμενες ενέργειες που απαιτούνται για ην αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας της μονάδας και

(δ) τον χρόνο αποκατάστασης της ομαλής λειτουργίας της μονάδας.

Για την αποκατάσταση βλαβών στις εγκαταστάσεις που προέρχονται από ανωτέρα βία, ο Π.Υ. πρέπει να δηλώσει εγγράφως στην Υπηρεσία το είδος και την έκταση των βλαβών, την περιγραφή της αιτίας της βλάβης, η οποία χαρακτηρίζεται ως ανωτέρα βία και τη δαπάνη αποκατάστασης, κατά το μέτρο που αυτή μπορεί να εκτιμηθεί.

Η ανωτέρα βία αποδεικνύεται με στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία οφείλει να υποβάλει ο Π.Υ. εντός είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κατά την οποία έλαβε γνώση του περιστατικού. Σε αντίθετη περίπτωση στερείται του δικαιώματος να επικαλεσθεί ανωτέρα βία.

ΑΡΘΡΟ 16: ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

1. Μετά τη λήξη της σύμβασης και εντός διαστήματος ενός (1) μηνός από την παράδοση-παραλαβή όλου του εγκεκριμένου εξοπλισμού και όλων των εργασιών συντήρησης που εκκρεμούν καθώς και τη διαπίστωση καλής λειτουργίας αυτών μετά την εγκατάστασή τους στην Μονάδα, θα διενεργηθούν από τον Π.Υ. και τη Διεύθυνση Εγκαταστάσεων Αποχέτευσης της ΕΥΑΘ ΑΕ (μέσω της ΕΕΠΠ) έλεγχοι και δοκιμές οριστικής παραλαβής των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού και θα συνταχθεί και υπογραφεί το σχετικό πρωτόκολλο. Το πρωτόκολλο αυτό (όπως και αυτά της τμηματικής παραλαβής) ελέγχονται και εγκρίνονται από τον αρμόδιο Διευθυντή Εγκαταστάσεων Αποχέτευσης.
   Στο πρωτόκολλο θα αναφέρεται ότι ο ΦΑΥ εφαρμόσθηκε και ενημερώθηκε μετά την παραλαβή ή ότι συμπληρώθηκε με τις εργασίες που εκτελέστηκαν σε εφαρμογή των παρατηρήσεων για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων.

2. Οι έλεγχοι και οι δοκιμές οριστικής παραλαβής έχουν σκοπό να διαπιστωθεί στην πράξη η ορθή λειτουργία και η καλή κατάσταση των μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, του αυτοματισμού, των οργάνων και γενικά όλου του τεχνικού εξοπλισμού.

Βαρύνουν εξ ολοκλήρου τον Π.Υ. οι δαπάνες για τους ελέγχους και δοκιμές της οριστικής παραλαβής, εκτελούμενες υπό την έγκριση και καθοδήγηση της Δ/νσης Εγκαταστάσεων Αποχέτευσης της ΕΥΑΘ ΑΕ (μέσω της ΕΕΠΠ).

3. Αν κατά τους ελέγχους και τις δοκιμές οριστικής παραλαβής, διαπιστωθεί ότι ορισμένα στοιχεία των Εγκαταστάσεων δεν λειτουργούν καλώς, εξ' αιτίας κακής χρήσης, κακότεχνης ή ελλιπούς συντήρησης ή και κακής ποιότητας υλικών, ανταλλακτικών, λιπαντικών κλπ., τότε ο Π.Υ. υποχρεούται σε αντικατάσταση παντός φθαρμένου εξαρτήματος ή πλημμελώς λειτουργούντος, με άλλο κατάλληλο και αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας τους.
   Σε περίπτωση όμως που η δυσλειτουργία δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα του ΠΥ αλλά σε φυσιολογική φθορά του εξοπλισμού, η ΕΕΠΠ έχει τη δυνατότητα να ζητήσει την αποκατάσταση της ορθής λειτουργίας του εξοπλισμού :α)εφόσον υφίσταται υπόλοιπο του κονδυλίου με ένταξη της δαπάνης σε αυτό όπως προβλέπεται β) να παρέχει τον εξοπλισμό με δαπάνη της ΕΥΑΘ και αυτός να ενσωματωθεί από τον ΠΥ γ) να απαλλάξει τον ΠΥ από την υποχρέωση αποκατάστασης, εφόσον ο χρόνος παραλαβής του εξοπλισμού υπερβαίνει τους τρεις μήνες από τη λήξη της σύμβασης. Στην περίπτωση αυτή όμως το ποσό της δαπάνης για την αποκατάσταση που βάσει των όρων της παρούσας βάρυνε τον ΠΥ θα εκτιμάται και θα περικόπτεται από τον τελευταίο οφειλόμενο λογαριασμό. Σε κάθε περίπτωση η Οριστική Παραλαβή μετατίθεται ανάλογα.
4. Κατά το διάστημα από τη λήξη της σύμβασης έως την οριστική παραλαβή ο Π.Υ. υποχρεούται να συνεργάζεται αρμονικά με την ΕΕΠΠ και με τον επόμενο Π.Υ., αν απαιτηθεί, και να μην παρακωλύει την απρόσκοπτη συνεχή λειτουργία και συντήρηση των εγκαταστάσεων.
5. Με την ολοκλήρωση της οριστικής παραλαβής από την ΕΕΠΠ και την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων, αποδίδεται η εγγύηση καλής εκτέλεσης και εκδίδεται βεβαίωση καλής εκτέλεσης – περαίωσης, εφόσον τούτο ζητηθεί από τον Π.Υ.
6. Σημειώνεται, ότι σε περίπτωσης παράτασης – αύξησης αντικειμένου η Οριστική Παραλαβή και η επιστροφή των εγγυητικών επιστολών καλής εκτέλεσης γίνεται με την ολοκλήρωση της σύμβασης.

Θεσσαλονίκη 18/6/2020

Για τα παραρτήματα Α και Β

Ο Διευθυντής Εγκαταστάσεων

Αποχέτευσης

Κωνσταντίνος Κωτούλας

Υγιειν. Χημικός Μηχανικός

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ – ΕΕΕΣ (Προσαρμοσμένο από τον Αναθέτοντα Φορέα)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ – Υπόδειγμα προδικαστικής προσφυγής

ΑΡΧΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΥΓΩΝ (Α.Ε.Π.Π.)

Διεύθυνση: Λεωφ. Θηβών 196 - 198, 182 33 Άγ. Ιωάννης Ρέντης, Κτίριο Κεράνης

Τηλέφωνο: + 30 213 214 1216 e-mail: aepp@aepp-procurement.gr

http://www.aepp-procurement.gr

Αριθμός Προσφυγής /20

ΠΡΟΣΦΥΓΗ
ΕΝΩΠΙΟΝ ΤΗΣ Α.Ε.Π.Π.

(1) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΕΥΓΟΝΤΟΣ

Ονομασία φυσικού ή νομικού προσώπου που ασκεί την Προσφυγή:

Διεύθυνση : _____

Αρ. Τηλεφώνου : _____ Αρ. Φαξ : _____

e-mail : _____

(2) ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ Ονομασία : _____ Διεύθυνση : _____ Αρ. Τηλεφώνου : _____ Αρ. Φαξ : _____ e-mail : _____

(3) ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	(5) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ
(4) ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΡΓΟ, ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ, ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ)	(6) ΠΟΣΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΘΕΙΣΑΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
(7) ΠΑΡΑΒΟΛΟ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ ΕΞΟΦΛΗΣΗΣ ΠΑΡΑΒΟΛΟΥ (επισυνάπτεται στο παρόν έντυπο)	(8) ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟ ΔΙΚΗΓΟΡΟ (επισυνάπτεται στο παρόν έντυπο)

(9) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Α. Ονομασία και συνοπτική περιγραφή της Διακήρυξης Σύμβασης

Β. Ημερομηνία προκήρυξης και δημοσίευσης των όρων της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης

_____

Γ. Ημερομηνία υποβολής της προσφοράς του προσφεύγοντος

_____

Δ. Ημερομηνία κατά την οποία ο προσφεύγων έλαβε γνώση της προσβαλλόμενης πράξης ή απόφασης

_____

(10) ΛΟΓΟΙ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ Η ΠΡΟΣΦΥΓΗ

Να προσδιορίσετε ειδικά τους νομικούς και πραγματικούς λόγους επί των οποίων βασίζεται η προσφυγή

(εάν ο χώρος που υπάρχει δεν είναι επαρκής επισυνάψτε συμπληρωματική σελίδα ή σελίδες)

(11) ΑΙΤΗΜΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΦΥΓΗΣ

Να προσδιορίσετε ειδικά το αίτημα της προσφυγής.

(εάν ο χώρος που υπάρχει δεν είναι επαρκής επισυνάψτε συμπληρωματική σελίδα ή σελίδες)

(12) ΑΙΤΗΜΑ ΑΝΑΣΤΟΛΗΣ – ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

Να προσδιορίσετε ειδικά το αίτημα (αιτήματα) και να το (τα) αιτιολογήσετε.

(εάν ο χώρος που υπάρχει δεν είναι επαρκής επισυνάψτε συμπληρωματική σελίδα ή σελίδες)

(13) ΔΗΛΩΣΗ

Δηλώνω υπεύθυνα ότι όλα τα στοιχεία και όλες οι πληροφορίες που περιέχονται στην παρούσα Προσφυγή καθώς και όλα τα επισυνημμένα έγγραφα είναι αληθή και ορθά.

_____ _____

Υπογραφή Προσφεύγοντος ή Εκπροσώπου Ημερομηνία

Ονοματεπώνυμο _____

(Κεφαλαία)

Ιδιότητα _____

Σφραγίδα

(Σε περίπτωση νομικού προσώπου)