



ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΛΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ - ΔΕΠΑΝ

Α.Π. : 3151/17-11-2023

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 1212/ΤΔ/2023

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ με τίτλο:

**«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ
ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ»**

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 3.938.364,88€ (πλέον Φ.Π.Α)

ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ
Καταληκτική Ημερομηνία υποβολής προσφορών 21/12/2023 ώρα 15:00 μμ.	Διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. www.promitheus.gov.gr Πληροφορίες: Κατερίνα Κυριάκη Επικοινωνία: ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΛΕΩΝ - ΔΕΠΑΝ Δ/νση: Λ. ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ 3 - ΑΘΗΝΑ Ταχ.Κωδ.: 57021
Ημερομηνία Ηλεκτρονικής Αποσφράγισης Προσφορών 28/12/2023 ώρα 10:00 π.μ.	Τηλ.: 2107297272 Ηλ.ταχ: info@depan.gr Διαδικτυακή πύλη ΔΕΠΑΝ : https://depan.gr/

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	4
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	7
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	10
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	10
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	11
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	12
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	12
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	12
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	12
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	12
2.1.4 Γλώσσα.....	13
2.1.5 Εγγυήσεις.....	14
2.1.6 Επίσκεψη επί τόπου του έργου	14
2.1.7 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	15
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	15
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	15
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	16
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	17
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	23
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	23
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	24
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	25
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπερβολαβία	26
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	27
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	27
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα.....	29
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	40
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	40
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών	43
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	44
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	44
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	45
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	48
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	48
2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά.....	48
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	49
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	50
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	51
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	53
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	56
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	57
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	58
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	61



4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	63
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)	63
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	64
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	64
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	65
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	65
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	66
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	68
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	68
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	69
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	71
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ	72
6.	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	73
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	73
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	73
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	75
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	75
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	76
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	76
6.7	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ	77
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	78
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	78
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	79
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	80
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΕΕΕΣ	81
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ	82
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς	83
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	84
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ-ΩΝ ΔΗΛΩΣΗΣ- ΔΗΛΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΜΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΤΩΝ ΛΟΓΩΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ	85
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙX – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	86
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ X – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ	87



1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΔΙΚΤΥΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΟΛΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ - ΔΕΠΑΝ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997167253
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης ¹	
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λ.ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ 3
Πόλη	ΑΘΗΝΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	11141
Χώρα ²	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS ³	
Τηλέφωνο	2107297272
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	info@depan.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες ⁴	Κατερίνα Κυριάκη
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	https://depan.gr/
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) ⁵	

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Αναθέτουσα Αρχή είναι το ΔΙΚΤΥΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΟΛΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ – ΔΕΠΑΝ.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.⁶

Η κύρια δραστηριότητα του Αναθέτοντα Φορέα είναι η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης και όμβριων υδάτων καθώς και των μονάδων επεξεργασίας αστικών λυμάτων της περιοχής αρμοδιότητάς της.

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το Ελληνικό και ο ν. 4412/2016.

Στοιχεία Επικοινωνίας⁷

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ⁸

¹ Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α του ν. 4412/2016

² Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

³ Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

⁴ Συμπληρώνεται το όνομα, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) της υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό, καθώς και ο αρμόδιος υπάλληλος της υπηρεσίας αυτής, άρθρο 53 παρ. 2 περ. γ του ν. 4412/2016

⁵ Εφόσον υπάρχει και για συμβάσεις άνω των ορίων

⁶ Επιλέγεται η κύρια δραστηριότητα της Α.Α., βλ. και Παράρτημα ΙΙ (Προκήρυξη Σύμβασης), Τμήμα Ι, παρ. 1.5, Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296). α) Γενικές δημόσιες υπηρεσίες β) Άμυνα, γ) Δημόσια τάξη και ασφάλεια, δ) Περιβάλλον, ε) Οικονομικές και δημοσιονομικές υποθέσεις, στ) Υγεία, ζ) Στέγαση και υποδομές κοινής ωφέλειας, η) Κοινωνική προστασία, θ) Αναψυχή, πολιτισμός και θρησκεία, ι) Εκπαίδευση, ια) Τυχόν άλλη δραστηριότητα.

⁷ Επιλέγονται και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα εδάφια, πρβλ άρθρα 22 και 67 ν. 4412/16

⁸ Εάν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη, αντί για τα αναφερόμενα στο α) συμπληρώνεται: «Η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη. Περαιτέρω πληροφορίες παρέχονται στην διεύθυνση (URL) :»



- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από :
την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): <https://depan.gr>

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 264 του ν. 4412/16, όπως τροποποιήθηκε από τον Ν. 4782/2021

Χρηματοδότηση της σύμβασης⁹

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Εσωτερικών, Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ), Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», Άξονας Προτεραιότητας «Περιβάλλον». Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α. : 15.20.09.68 σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2023 του Φορέα.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων του Υπουργείου Εσωτερικών (αριθ. ενάρηθμου έργου). Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 1 της Πράξης : «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ» η οποία έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», Άξονας Προτεραιότητας «Περιβάλλον», με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 9670/2021 29-6-2022 της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης και Εφαρμογής του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ) (ΑΔΑ: 9Ρ6Ι46ΜΤΛ6-ΟΛΩ και έχει λάβει κωδικό MIS)

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης αποτελεί η παροχή υπηρεσιών για την «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ»

Στόχος της ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ είναι ο εκσυγχρονισμός και η ενεργειακή αναβάθμιση των εγκαταστάσεων ύδρευσης, καθώς και η εγκατάσταση σύγχρονων συστημάτων διαχείρισης ενέργειας και συσχετισμού της καναλισκόμενης ενέργειας με ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης, εργαλεία τα οποία είναι και ο τελικός διαχειριστικός στόχος της Υπηρεσίας στα πλαίσια της πλήρους εφαρμογής των νέων τεχνολογιών.

Ο βασικός σκοπός της ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ είναι η συλλογή, επεξεργασία και παρακολούθηση των δεδομένων που σχετίζονται με την κατανάλωση ενέργειας, ο εκσυγχρονισμός του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού από νέο, σύγχρονο και με βελτιωμένο βαθμό απόδοσης και ο συσχετισμός της λειτουργίας των εγκαταστάσεων και της αναλισκόμενης από αυτές ενέργειας, με ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία λειτουργίας των δικτύων.

Τελικός στόχος της προτεινόμενης πράξης είναι η εξοικονόμηση ενέργειας, η βελτιστοποίηση της λειτουργίας των Η/Μ εγκαταστάσεων, ο περιορισμός των εκπομπών άνθρακα εξαιτίας των δραστηριοτήτων της ΔΕΥΑ και η ελάττωση του ενεργειακού αποτυπώματος της ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ.

⁹ Το περιεχόμενο της παραγράφου διαμορφώνεται ανάλογα με την πηγή χρηματοδότησης (Πρβλ. παρ. 2 περ.ζ του άρθρου 53 του ν.4412/16 όπως διαμορφώθηκε με το άρθρο 16 του ν. 4782/21)



Περιλαμβάνει μεγάλο μέρος των Η/Μ εγκαταστάσεων των γεωτρήσεων ύδρευσης, αρμοδιότητας της ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ.

Το αντικείμενο της Σύμβασης, το οποίο περιγράφεται αναλυτικά στα τεύχη της Αναλυτικής Περιγραφής Φυσικού και Οικονομικού αντικειμένου της Σύμβασης, των Τεχνικών Προδιαγραφών (Παράρτημα 1 & Παράρτημα 3), περιλαμβάνει:

- Τον εκσυγχρονισμό των Η/Μ εγκαταστάσεων των γεωτρήσεων, ώστε να επιτευχθεί η ενεργειακή αναβάθμισή τους.
- Την αντικατάσταση των πεπαλαιωμένων πινάκων ισχύος που χρησιμοποιούνται για την οδήγηση των αντλητικών συγκροτημάτων, εφαρμόζοντας σύγχρονες τεχνολογίες ρύθμισης στροφών που συμβάλουν εκτός των άλλων και στην επιμήκυνση του ωφέλιμου χρόνου ζωής των ηλεκτροκινητήρων.
- Την εγκατάσταση διατάξεων καταστολής αρμονικών και βελτίωσης της ποιότητας της καταναλισκόμενης ενέργειας.
- Αφορά επίσης και τη διασφάλιση του αδιάλειπτου των επικοινωνιών με την δημιουργία ενός δικτύου ασύρματης επικοινωνίας και back up συστήματος επικοινωνίας 4G.
- Την εγκατάσταση και ανάπτυξη ενός ευφυούς συστήματος διαχείρισης ενέργειας που θα συλλέγει δεδομένα από όλες τις υπό μελέτη εγκαταστάσεις, θα τα κατηγοριοποιεί, θα τα επεξεργάζεται στατιστικά και θα τα παρουσιάζει ως αναφορές ή/και γραφήματα, θα υπολογίζει το ενεργειακό ισοζύγιο και θα εντοπίζει τα κύρια στοιχεία του εξοπλισμού που παρουσιάζουν αυξημένη κατανάλωση προκειμένου να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο υποβοήθησης λήψης αποφάσεων τόσο από τους χρήστες του συστήματος, όσο και από την διοίκηση της ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ.

Η προμήθεια θα περιλαμβάνει το σχεδιασμό, την κατασκευή και την προμήθεια ελέγχου λειτουργικότητας στο εργοστάσιο, ελέγχους από τρίτους, την παράδοση στο χώρο εγκατάστασης της προμήθειας, την εκφόρτωση και αποθήκευση στο χώρο αυτό, τις μετακινήσεις και ανυψώσεις, την κατασκευή, τον έλεγχο και τη θέση σε λειτουργία όλου του εξοπλισμού, που έχει περιγραφεί στο κείμενο και στα σχέδια και στις απαιτούμενες εργασίες διασύνδεσης με την υφιστάμενη εγκατάσταση, όπως προδιαγράφονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 42122430-3 – «Φυγοκεντρικές αντλίες» και 32441200-8 – «Εξοπλισμός τηλεμετρίας και ελέγχου»

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο των προμηθευόμενων ειδών.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 4.883.572,45€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 3.938.364,88€ – ΦΠΑ : 945.207,57 €).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε 24 ημερολογιακούς μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης, εκ των οποίων οι 23 μήνες αφορούν στην προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού και ο 1 μήνας αφορά στην δοκιμαστική λειτουργία.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στην Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού αντικειμένου της Σύμβασης (Παράρτημα 1) και τα τεύχη του προϋπολογισμού και του τιμολογίου (Παράρτημα 1) καθώς και στα λοιπά συμβατικά τεύχη της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει, **βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.**

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως¹⁰,

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)",
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337,
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37 ,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»,
- του άρθρου 11 του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150),
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών,
- Του ν. 4782/2021 «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία»
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», 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»¹¹, 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 των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»¹²,
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»,
- της υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,

¹⁰ Η αναθέτουσα αρχή προσαρμόζει την παρ. 1.4 και τους όρους της διακήρυξης με βάση το αντικείμενο της σύμβασης και την κείμενη νομοθεσία, όπως ισχύει κατά την έναρξη της διαδικασίας ανάθεσης. Σε περίπτωση νομοθετικών μεταβολών και έως την επικαιροποίηση του παρόντος υποδείγματος από την Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. οι αναθέτουσες αρχές έχουν την ευθύνη αντίστοιχης προσαρμογής των εν λόγω όρων.

¹¹ Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

¹² Επισημαίνεται ότι, όπως προβλέπεται στο αρ. 65 του ν. 4172/2013, οι σχετικές υπουργικές αποφάσεις εκδίδονται κάθε έτος. Πρβλ. τις με αριθμ.1024/2018 (Β 542) & ΠΟΛ1173/2017 (Β 4049) σχετικές αποφάσεις του Υπουργού Οικονομικών.

- της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β' 5623/02.11.2022) απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016»,
- της υπ' αριθμ. 76928/13.07.2021 Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας, : “Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)” (Β' 3075),
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης, με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»,
- της υπ' αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2021) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»,
- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44),
- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466): «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92). [συμπληρώνεται στην περίπτωση που εφαρμόζονται περιβαλλοντικά κριτήρια],
- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,
- του ν. 4914/2022 (Α' 61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- του άρθρου 68 του ν. 3863/2010 (Α' 115)
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : “Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)” (Β' 1781)
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)

- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466) «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του ν. 4635/2019 (Α'167) « Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- 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. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»
- 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 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,
- 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 παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- της με αριθμό 13/Δ.Σ. 22/2023 απόφασης του Δ.Σ. του Δικτύου Ελληνικών Πόλεων για την Ανάπτυξη (ΔΕΠΑΝ) (ΑΔΑ: 64ΗΕ46ΜΩΧΑ-ΛΑΤ) σχετικά με τη συγκρότηση επιτροπής διενέργειας διαγωνισμών και αξιολόγησης προσφορών για προμήθειες και υπηρεσίες σύμφωνα με το άρθρο 221 παρ. 1 Ν.4412/2016,
- της με αριθμό 13/Δ.Σ. 22/2023 απόφασης του Δ.Σ. του Δικτύου Ελληνικών Πόλεων για την Ανάπτυξη (ΔΕΠΑΝ) (ΑΔΑ: 64ΗΕ46ΜΩΧΑ-ΛΑΤ) σχετικά με την έγκριση της διακήρυξης, των λοιπών τευχών και των όρων του ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr της εν λόγω παροχής υπηρεσίας και τη δέσμευση πιστώσεων για την εκτέλεση της σύμβασης παροχής υπηρεσίας με τίτλο «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ».

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 21/12/2023 και ώρα 15:00 μ.μ.¹³

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr) <https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal>

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης¹⁴

Προκήρυξη¹⁵ της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 20/11/2023 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο¹⁶

Η προκήρυξη¹⁷ και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: **266205** και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο^{18 19 20}, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 :

.....

[συμπληρώνεται ο ελληνικός τύπος (αναφορά σε έντυπα, ημερομηνία αποστολής και δημοσίευσης, εφόσον η τελευταία είναι γνωστή) αναλόγως εάν η Α.Α. υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής του άρθρου 4 του π.δ. 118/2007, τηρουμένων και των διατάξεων του ν. 3548/2007].

¹³ Κατά τον καθορισμό των προθεσμιών παραλαβής των προσφορών οι Α.Α. λαμβάνουν υπόψη την πολυπλοκότητα της σύμβασης και τον χρόνο που απαιτείται για την προετοιμασία των προσφορών (άρθρο 60 παρ. 1 ν. 4412/2016). Η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών στην ανοιχτή διαδικασία καθορίζεται : α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων από τις διατάξεις των άρθρων 27, 60 και 67 του ν. 4412/2016 και β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων από τις διατάξεις του άρθρου 121 του ίδιου νόμου.

¹⁴ Για δημόσιες συμβάσεις άνω των ορίων, ή για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, εφόσον η αναθέτουσα αρχή το επιλέξει. Πρβλ. άρθρο 65, παρ.6, ν.4412/2016

¹⁵ Άρθρο 65 παρ. 1 του ν. 4412/2016 : Η προκήρυξη περιλαμβάνει τις πληροφορίες που προβλέπονται στο Παράρτημα V του Προσαρτήματος Α' υπό τη μορφή τυποποιημένου εντύπου (έντυπο 2 Παραρτήματος II : Προκήρυξη Σύμβασης του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L296/1)

¹⁶ Άρθρο 66 Ν. 4412/2016. Η παρούσα διακήρυξη και οι προκηρύξεις δεν δημοσιεύονται σε εθνικό επίπεδο, πριν από την ημερομηνία δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ. Ωστόσο, η δημοσίευση μπορεί να πραγματοποιείται σε κάθε περίπτωση σε εθνικό επίπεδο, όταν οι Α.Α. δεν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη δημοσίευση εντός 48 ωρών από τη βεβαίωση παραλαβής της προκήρυξης/ γνωστοποίησης. Πρβλ. άρθρο 66 του ν. 4412/2016.

¹⁷ Από 01.06.2021 καταργήθηκε η υποχρέωση σύνταξης προκήρυξης για συμβάσεις κάτω των ορίων (Πρβλ άρθρο 141 του ν.4782/2021, παρ. 1 περ.4)

¹⁸ Η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε μία τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2023, οπότε και καταργείται, βλ έπε άρθρο 377§1 περίπτ (59) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016.

¹⁹ Η υποχρέωση δημοσίευσης σε νομαρχιακές (νυν "περιφερειακές" κατά το άρ.16 του ν.4487/2017) και τοπικές εφημερίδες του ν.3548/2007 συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2023, οπότε και καταργείται, βλ έπε άρθρο 377§1 περίπτ (35) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016.

²⁰ Για τις δημοσιεύσεις περιλήψεων διαγωνισμών στον εθνικό τύπο, βλ έπε και ΠΙΝΑΚΑ 1 «ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑ ΤΟΝ Ν.4412/2016», στην ιστοσελίδα της Αρχής, στη διαδρομή Αναθέτουσες Αρχές/Γενικές Οδηγίες/Υποστηρικτικό Υλικό.



Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/2020, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : <https://depan.gr/> στη διαδρομή: ► ►, στις/...../.....²¹

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Οι δαπάνες δημοσίευσης, καταβάλλονται από τον φορέα που έδωσε την εντολή καταχώρισης στην εφημερίδα, εντός των προθεσμιών του άρθρου 69Z του ν. 4270/2014 (Α' 143). Σε περίπτωση ανακήρυξης αναδόχου της δημοσιευόμενης διαδικασίας, οι ως άνω δαπάνες παρακρατούνται από τον φορέα και αφαιρούνται από το τίμημα που οφείλει στον ανάδοχο για την προμήθεια.²²

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 Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α 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 τους²³.

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 χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

²¹ Ειδικά για τις συγχρηματοδοτούμενες συμβάσεις στο πλαίσιο των προγραμμάτων ΕΣΠΑ 2014-2020 η δημοσίευση της προκήρυξης στην ιστοσελίδα της οικείας Διαχειριστικής Αρχής, ή του Ενδιάμεσου Φορέα Διαχείρισης, για διάστημα δέκα (10) τουλάχιστον ημερολογιακών ημερών, αποτελεί προϋπόθεση επιλεξιμότητας των δαπανών της σύμβασης, Πρβλ άρθρο 36 της με αρ. 110427/ΕΥΘΥ/1020/2016 (ΦΕΚ Β'3521/01-11-2016) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

²² Πρβλ. άρθρο 26 ν. 5005/2022 (Α' 236), ως τροποποίησε άρθρο 4 ν. 3548/2007 (Α' 68) με την προσθήκη παρ. 4.

²³ Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης²⁴ είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. 2023-185459 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ 23PROC013851580), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
5. το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της

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), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr)²⁵.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δεκαπέντε (15) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr). 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) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή 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:

²⁴ Ως «έγγραφο διαδικασίας σύναψης της σύμβασης» ή «έγγραφο της σύμβασης», κατά την έννοια της περ. 14 της παρ.1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 νοείται κάθε έγγραφο το οποίο παρέχει ή στο οποίο παραπέμπει η Α.Α. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, αν χρησιμοποιείται ως μέσο προκήρυξης του διαγωνισμού, των τεχνικών προδιαγραφών, του περιγραφικού εγγράφου, των προτεινόμενων όρων της σύμβασης, των υποδειγμάτων για την προσκόμιση των εγγράφων από τους υποψηφίους και τους προσφέροντες, των πληροφοριών σχετικά με τις γενικές και ειδικές υποχρεώσεις και τυχόν πρόσθετων εγγράφων. Επίσης, στην έννοια αυτή περιλαμβάνονται και η διακήρυξη στην οποία αναφέρονται όλοι οι ειδικοί και γενικοί όροι σύναψης και εκτέλεσης της σύμβασης, το Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), οι συμπληρωματικές πληροφορίες που παρέχει η αναθέτουσα αρχή δυνάμει της παρ. 2 του άρθρου 67 και της παρ. 2 του άρθρου 297, το σχέδιο της σύμβασης μετά των παραρτημάτων αυτής και η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων που περιλαμβάνει και τις εφαρμοστέες τεχνικές προδιαγραφές

²⁵ Επιλέγεται, κατά κανόνα, η εκ του νόμου υποχρεωτική χρήση του ΕΣΗΔΗΣ για την πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης και την επικοινωνία. Οι επιλογές που ακολουθούν αφορούν περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή εν όλω ή εν μέρει η ελεύθερη πλήρης άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης. Επιπλέον, σε περίπτωση που απαιτούνται ειδικά εργαλεία, συσκευές ή μορφώτυποι περιγράφονται στο σημείο αυτό ταυτόχρονα με τον τρόπο πρόσβασης των ενδιαφερομένων.



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 ή των αλλαγών.

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

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής.²⁶

Η αναθέτουσα αρχή, με ειδικά αιτιολογημένη απόφασή της, δύναται να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, τηρουμένων σε κάθε περίπτωση των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό»²⁷) και στο ΚΗΜΔΗΣ²⁸.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές**, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής²⁹ συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα αλλοδαπά δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα, επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις κείμενες 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, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.³⁰

Κατά παρέκκλιση των ως άνω παραγράφων, γίνεται δεκτή η υποβολή ενός ή περισσότερων στοιχείων των προσφορών και των δικαιολογητικών κατακύρωσης, στην αγγλική γλώσσα χωρίς να απαιτείται επικύρωσή τους, στο μέτρο που τα ανωτέρω έγγραφα είναι καταχωρισμένα σε επίσημους ιστότοπους φορέων πιστοποίησης, στους οποίους υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση μέσω διαδικτύου και εφόσον ο οικονομικός φορέας παραπέμπει σε αυτούς, προκειμένου η επαλήθευση της ισχύος τους να είναι ευχερής για την αναθέτουσα αρχή³¹

²⁶ Άρθρο 60 παρ. 3 & 67 παρ. 2 του ν. 4412/2016

²⁷ Πρβλ οδηγίες για τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου 14 «Διορθωτικό» στην ιστοσελίδα του simap https://simap.ted.europa.eu/documents/10184/166101/Instructions+for+the+use+of+F14_EL.pdf/0bdd2252-323d-44d1-97d5-0babe74629f4

²⁸ Πρβλ έγγραφο ΕΑΑΔΗΣΥ με α.π. 4121/30-07-2020 « Διευκρινίσεις ως προς την τήρηση των διατυπώσεων δημοσιότητας στη διαγωνιστική διαδικασία σε περίπτωση τροποποίησης όρων της διακήρυξης» (ΑΔΑ: ΩΡΗ9ΟΞΤΒ-2ΧΖ)

²⁹ Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016

³⁰ Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016

³¹ Παρ. 4 Α του ως άνω άρθρου 92



Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα³².

2.1.5 Εγγυήσεις³³

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13)³⁴, που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της 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 Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού³⁵. 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 οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία 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 κατάρτησης αυτής, το ποσό της κατάρτησης 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 και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης³⁶.

Η περ. α' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

Σχετικά υποδείγματα παρατίθενται στο Παράρτημα V της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.1.6 Επίσκεψη επί τόπου του έργου³⁷

Με την υποβολή της προσφοράς του, ο Διαγωνιζόμενος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει λεπτομερώς όλα τα στοιχεία της προμήθειας και έχει λάβει πλήρη γνώση όλων των στοιχείων της διακήρυξης, καθώς και των επιτόπιων συνθηκών που αφορούν στην εκτέλεση της σύμβασης.

Προκειμένου οι συμμετέχοντες να μπορέσουν

- να λάβουν γνώση των τοπικών συνθηκών του έργου, και

³² Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

³³ Άρθρο 72 ν. 4412/2016

³⁴ Πρβλ. άρθρο 120 Ν.4512/2018 (ΦΕΚ Α' 5/17.1.2017), καθώς και άρθρο 15 παρ.1 Ν.4541/2018 (ΦΕΚ Α' 93/31.5.2018)

³⁵ Τα γραμμάτια σύστασης χρηματικής παρακαταθήκης του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, για την παροχή εγγυήσεων συμμετοχής και καλής εκτέλεσης (εγγυοδοτική παρακαταθήκη) συστήνονται σύμφωνα με την ειδική νομοθεσία που διέπει αυτό και ειδικότερα βάσει του άρθρου 4 του π.δ της 30 Δεκεμβρίου 1926/3 Ιανουαρίου 1927 ("Περί συστάσεως και αποδόσεως παρακαταθηκών και καταθέσεων παρά τω Ταμείω Παρακαταθηκών και Δανείων"). Πρβλ. το με αρ. πρωτ. 2756/23-5-2017 έγγραφο της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ: 7ΝΣΡΟΞΤΒ-975).

³⁶ Παρ. 12 άρθρου 72 ν. 4412/2016

³⁷ Πρβλ. παρ.3, 4 και 5 άρθρου 72 ν. 4412/2016



- να προβούν σε τυχόν επιμετρήσεις που θεωρήσουν αναγκαίες

υποχρεούνται να επισκεφθούν, τις περιγραφόμενες στην παρούσα, εγκαταστάσεις, κατόπιν σχετικού αιτήματος.

Το σχετικό αίτημα από τους ενδιαφερομένους θα πρέπει να υποβληθεί στη ΔΕΥΑ το αργότερο την 11/12/2023 και ώρα 15:00 (10 ημέρες πριν την ημερομηνία λήξης του διαγωνισμού) και θα υποβληθεί μέσω της Διαδικτυακής πύλης του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ (www.promitheus.gov.gr).

Η ΔΕΥΑ θα χορηγήσει βεβαίωση για την επίσκεψη που θα πραγματοποιήσει ο κάθε ενδιαφερόμενος.

Η σχετική αλληλογραφία θα διεξάγεται μέσω της ιστοσελίδας του ΕΣΗΔΗΣ. Στην περίπτωση που δεν κάποιος ενδιαφερόμενος δεν διαθέτει την εν λόγω βεβαίωση, αυτομάτως αποκλείεται από τον διαγωνισμό.

2.1.7 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στην παρούσα.

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 ΣΔΣ³⁸, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7³⁹ και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπíπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων⁴⁰.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή

³⁸ Βλ. σχετικά με ΣΔΣ https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm

³⁹ Σύμφωνα με το ισχύον κείμενο της ΣΔΣ, τα σχετικά παραρτήματα που αναφέρονται στο άρθρο 25 αντιστοιχούν πλέον στα 1, 2, 4, 5, 6 και 7.

⁴⁰ Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η συμμετοχή εξωχώριας εταιρείας από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α' και β' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.



με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης⁴¹.

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.⁴²

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής⁴³

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής⁴⁴, ποσού εβδομήντα οκτώ χιλιάδων επτακοσίων εξήντα επτά ευρώ και είκοσι εννιά λεπτών (78.767,29€)⁴⁵.

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 21-07-2024, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

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 στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016.⁴⁶

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8 γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί⁴⁷, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών,

⁴¹ Πρβλ. σχετικά, σελ. 8 της Ανακοίνωσης της Επιτροπής C (2019) 5494 final «Κατευθυντήριες γραμμές για τη συμμετοχή προσφερόντων και αγαθών από τρίτες χώρες στην αγορά δημοσίων συμβάσεων της ΕΕ».

⁴² Άρθρο 19 ν. 4412/2016

⁴³ Παρ. 1, 2, 3 και 12 του άρθρου 72 του ν.4412/2016.

⁴⁴ Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (β' εδ. παρ. 1 άρθρου 72 ν. 4412/2016).

⁴⁵ Το ποσοστό της εγγύησης συμμετοχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, μη συνυπολογιζομένων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης.

⁴⁶ Άρθρο 72 παρ. 3 εδάφιο δεύτερο του ν. 4412/2016

⁴⁷ Πρβλ άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016



σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού⁴⁸

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή 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 αμετάκλητη⁴⁹ καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

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), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

β) ενεργητική 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 παρ. 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 στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη, εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5^{ης} Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνωριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15^{ης} Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαισίου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα

⁴⁸ Άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016.

⁴⁹ Επισημαίνεται ότι η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση” νοείται ως “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος III.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις



διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

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), και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

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. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.
- στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.
- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η κατά τα ανωτέρω περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

α) όταν ο οικονομικός φορέας 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

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο οικονομικός φορέας 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.

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

Δεν αποκλείεται ο 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 στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

2.2.3.3 α) Κατ' εξαίρεση, δεν αποκλείονται για τους λόγους των ανωτέρω παραγράφων, εφόσον συντρέχουν οι πιο κάτω επιτακτικοί λόγοι δημόσιου συμφέροντος

β) Κατ' εξαίρεση, επίσης, ο οικονομικός φορέας 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 υποχρεώσεων 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 υποβολής προσφοράς.

2.2.3.4. Αποκλείεται⁵⁰ από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις⁵¹:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016⁵², περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία 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 έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή 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 λειτουργίας⁵³.

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3Γ του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, 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 24 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, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 48 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

⁵⁰ Οι λόγοι της παραγράφου 4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει όλους, μερικούς, ή, ενδεχομένως, και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 4, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (πρβλ. αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016 - άρθρο 73 παρ. 4). Επισημαίνεται, επίσης, ότι η επιλογή από την Α.Α. λόγου/ων αποκλεισμού της παρ. 4 διαμορφώνει αντιστοιχώς τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

⁵¹ Ειδικά για τους δυνητικούς λόγους αποκλεισμού πρβλ. την Κατευθυντήρια Οδηγία 20/22-06-2017 της Αρχής (ΑΔΑ: ΩΡΞ3ΟΞΤΒ-9Ρ5). Ειδικότερα, όταν η αναθέτουσα αρχή εξετάζει τη συνδρομή των προϋποθέσεων εφαρμογής των δυνητικών λόγων αποκλεισμού που έχει συμπεριλάβει στα έγγραφα της σύμβασης, πρέπει να δίδει ιδιαίτερη προσοχή στην τήρηση της αρχής της αναλογικότητας (πρβλ και αιτιολογική σκέψη 101 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ).

⁵² Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Πρβλ άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 4412/2016.

⁵³ Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ



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 εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών 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 της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαστικά τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του .

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.⁵⁴

2.2.3.5. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005⁵⁵, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού)⁵⁶. Οι υποχρεώσεις της παρούσας αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν, συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφου και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α.⁵⁷

⁵⁴ Πρβλ. παράγραφο 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016. Επίσης, υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30-11-2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ Ψ3Κ8ΟΞΤΒ-09Β), σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017.

⁵⁵ Κατά την παρ. 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005: «4.α) Απαγορεύεται η σύναψη δημοσίων συμβάσεων με εξωχώριες εταιρείες από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Κώδικας Φορολογίας Εισοδήματος, Α` 167). Οι εξωχώριες εταιρείες από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» απαγορεύεται επίσης να συμμετέχουν με ποσοστό μεγαλύτερο του ένα τοις εκατό (1%) επί του μετοχικού κεφαλαίου ή να κατέχουν εταιρικά μερίδια ή να είναι εταίροι των εταίρων σε επιχειρήσεις που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις. Για τον έλεγχο και την επιβολή της απαγόρευσης αυτής η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας εφαρμόζει την υπουργική απόφαση που εκδίδεται κατά την παρ. 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013. Επιπλέον, απαγορεύεται η σύναψη δημοσίων συμβάσεων με εξωχώριες εταιρείες από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος, με εξαίρεση τα κράτη που αποτελούν: αα) κράτος - μέλος της Ένωσης, ή ββ) κράτος - μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.), ή γγ) τρίτη χώρα που έχει υπογράψει και κυρώσει τη Διεθνή Συμφωνία για τις Διεθνείς Συμβάσεις (ΣΔΣ), στον 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 ΣΔΣ, ή δδ) σε τρίτη/ες χώρες που δεν εμπίπτει στις περιπτώσεις αα), ββ) και γγ) και έχει συνάψει και εφαρμόζει διμερή ή πολυμερή συμφωνία με την Ένωση.»

⁵⁶ Κατά το στάδιο της υποβολής της προσφοράς η μη συνδρομή του ανωτέρω εθνικού λόγου αποκλεισμού δηλώνεται στο αντίστοιχο πεδίο του ΕΕΕΣ [αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού]

⁵⁷ Παρ. 3 άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 239 του ν. 4782/21



2.2.3.5.α. Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε:

α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία

β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· ή

γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.»⁵⁸

2.2.3.6. Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις.

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία⁵⁹, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. 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 απόφαση⁶⁰.

2.2.3.8. 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. 4412/2016⁶¹, καθώς και στην υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β' 5623/02.11.2022) απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων με θέμα: «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016».

Η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει στην Επιτροπή εξέτασης επανορθωτικών μέτρων της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 το σχέδιο της απόφασής της περί της διαπίστωσης της επάρκειας ή μη των ληφθέντων από τον οικονομικό φορέα επανορθωτικών μέτρων, συνοδευόμενο από πλήρη φάκελο που περιλαμβάνει όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία. Το σχέδιο της απόφασης της αναθέτουσας αρχής, μαζί με όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία αποστέλλονται, ηλεκτρονικά στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου epanorthotika@eaadhsy.gr

⁵⁸ Πρβλ. άρθρο 5 παρ. ια του Κανονισμού Κυρώσεων (ΕΕ) 833/2014

⁵⁹ Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19

⁶⁰ Παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

⁶¹ Πρβλ. απόφαση υπ' αριθμ. 49341/19-05-2020 (ΦΕΚ 385 τεύχος ΥΟΔΔ, 25-05-2020), η οποία εξακολουθεί να ισχύει έως την έκδοση της απόφασης της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.



Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν έχει προσκομίσει, με δική του πρωτοβουλία, τα στοιχεία, με τα οποία αποδεικνύονται τα επικαλούμενα μέτρα αυτοκάθαρσης (εκδοθείσες αποφάσεις διοίκησης, αποδεικτικά εξόφλησης προστίμων, αλληλογραφία με αρμόδιες ελεγκτικές αρχές κ.λπ.), η αναθέτουσα αρχή, πριν από τη σύνταξη και αποστολή του σχεδίου απόφασης στην Επιτροπή, υποχρεούται να ζητήσει από τον οικονομικό φορέα την προσκόμισή τους, εντός προθεσμίας που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες. Με την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας, θεωρείται ότι τα αιτούμενα στοιχεία δεν προσκομίστηκαν. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας υποβάλει αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από έγγραφα, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των στοιχείων, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.

Αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει ότι τα στοιχεία που προσκόμισε ο οικονομικός φορέας δεν είναι πλήρη ή απαιτούνται διευκρινίσεις, πριν από την αποστολή του σχεδίου της απόφασής της στην Επιτροπή, καλεί τον οικονομικό φορέα για τη συμπλήρωση των σχετικών στοιχείων ή/και την παροχή διευκρινίσεων, εντός προθεσμίας, που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες.

Αν ο οικονομικός φορέας δεν ανταποκριθεί στην πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, το γεγονός αυτό μνημονεύεται στο σχέδιο της απόφασης.

Με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου, δεν εξετάζονται από την Επιτροπή επανορθωτικά μέτρα που επικαλείται ένας οικονομικός φορέας, προκειμένου να αποδείξει την αξιοπιστία του, εφόσον αυτά έχουν ληφθεί **μετά** την ημερομηνία λήξης υποβολής των προσφορών. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή δεν τα λαμβάνει υπόψη και δεν τα μνημονεύει στο σχέδιο της απόφασής της που αποστέλλει στην Επιτροπή.

Στην περίπτωση που, κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπο του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β' αυτής, του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε, κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από την αναθέτουσα αρχή, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή.

Οι διαδικαστικές λεπτομέρειες εξέτασης και επανεξέτασης των επανορθωτικών μέτρων ρυθμίζονται αναλυτικά στην ως άνω υπουργική απόφαση.

2.2.3.9. Οικονομικός φορέας, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής⁶²

⁶² Επισημαίνεται ότι όλα τα κριτήρια επιλογής είναι προαιρετικά, τίθενται στην παρούσα διακήρυξη κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επιπλέον, οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν στους οικονομικούς φορείς ως απαιτήσεις συμμετοχής μόνο τα κριτήρια που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6. Έχουν τη δυνατότητα, κατά συνέπεια, να επιλέξουν ένα, περισσότερα ή όλα ενδεχομένως τα ως άνω κριτήρια επιλογής, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη. Οι Α.Α. διαμορφώνουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9., καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα τις Ενότητες III και IV παρ. 1 όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.



2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας⁶³

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της σύμβασης.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά μητρώα 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. Εφόσον οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ειδική έγκριση ή να είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού για να μπορούν να παράσχουν τη σχετική υπηρεσία στη χώρα καταγωγής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη του εν λόγω οργανισμού ή να τους καλέσει να προβούν σε ένορκη δήλωση ενώπιον συμβολαιογράφου σχετικά με την άσκηση του συγκεκριμένου επαγγέλματος.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος 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 μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο επαγγελματικό μητρώο, εφόσον, κατά την κείμενη νομοθεσία, απαιτείται η εγγραφή τους για την υπό ανάθεση υπηρεσία.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια⁶⁴

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

1. Ο γενικός ⁶⁵ ετήσιος κύκλος εργασιών⁶⁶ για κάθε μία από τις τρεις (3) τελευταίες δηλούμενες οικονομικές χρήσεις πρέπει να είναι ίσος με το 150% (κατ' ελάχιστον) του προϋπολογισμού της παρούσας διακήρυξης, χωρίς τον Φ.Π.Α.
2. Ο μέσος γενικός κύκλος εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες δηλούμενες οικονομικές χρήσεις πρέπει να είναι ίσος με το 100% (κατ' ελάχιστον) του προϋπολογισμού της παρούσας διακήρυξης, χωρίς τον Φ.Π.Α.
3. Επαρκή πιστοληπτική ικανότητα. Ως επαρκής θεωρείται πιστοληπτική ικανότητα ύψους τουλάχιστον 2.000.000,00€.

⁶³ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016

⁶⁴ Άρθρο 75 παρ. 3 ν. 4412/2016. Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ σύμφωνα με το άρθρο 2.2.9.1, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. κύκλος εργασιών 200.000 ευρώ τα 3 τελευταία έτη), είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές.

Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα III, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

⁶⁵ Ο "γενικός" κύκλος εργασιών αναφέρεται σε όλες τις δραστηριότητες του οικονομικού φορέα.

⁶⁶ Ο ελάχιστος ετήσιος κύκλος εργασιών που συμπληρώνεται στα συγκεκριμένα πεδία από την Α.Α. δεν υπερβαίνει το διπλάσιο της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός από δεόντως αιτιολογημένες περιπτώσεις, όπως σχετικά με τους ειδικούς κινδύνους που αφορούν τη φύση των αγαθών (άρθρο 75 παρ. 3 υποπ. 2 ν. 4412/2016).



4. Επίσης, να μην έχουν για τις 3 τελευταίες οικονομικές χρήσεις, για τις οποίες έχουν δημοσιευθεί τα αποτελέσματα, αρνητικό αποτέλεσμα του ισολογισμού (καθαρό αποτέλεσμα χρήσης προ φόρων).

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης. Η απαίτηση για τους ισολογισμούς, να μην είναι αρνητικοί, αφορούν σε όλα τα μέλη τη ένωσης.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα⁶⁷

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

α) Επαγγελματική εμπειρία του διαγωνιζόμενου σε παρόμοιες προμήθειες η οποία θα αποδεικνύεται αποκλειστικά και μόνο με πρωτόκολλα παραλαβής ή βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ελάχιστου συνολικού ποσού 200.000€ της τελευταίας εξαετίας . Το αντικείμενο (που θα αναφέρεται είτε στην περιγραφή είτε σε άλλο σημείο της σύμβασης) θα αφορά την εκτέλεση προμήθειας υποβρύχιων αντλιών ή υποβρύχιων κινητήρων ή επιφανειακών αντλιών ή επιφανειακών κινητήρων ή υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων ή αντλητικών συγκροτημάτων κατάλληλων για γεώτρηση, ύδρευση ή άρδευση, ή εξοπλισμός γεωτρήσεων ή συνδυασμός των παραπάνω.

β) να διαθέτουν **εμπειρία εκτέλεσης** τουλάχιστον τριών (3) συμβάσεων υλοποίησης συστημάτων τηλε-ελέγχου και χειρισμού Η/Μ εγκαταστάσεων ύδρευσης ή άρδευσης την τελευταία εξαετία. Έκαστη σύμβαση θα έχει οικονομικό αντικείμενο τουλάχιστον **το 20% του Προϋπολογισμού της μελέτης** χωρίς το ΦΠΑ και θα περιλαμβάνει τουλάχιστον 25 απομακρυσμένα σημεία ελέγχου και 1 κεντρικό σταθμό ελέγχου (ΚΣΕ), κατά τα τελευταία 5 χρόνια (στοιχείο τεκμηρίωσης αποτελεί η ημερομηνία πρωτοκόλλου παραλαβής)

γ) Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να παρουσιάσουν τρία (3) πρωτόκολλα παραλαβής ή βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης σχετικές με προμήθεια ηλεκτρικού πίνακα ή πινάκων, της τελευταίας πενταετίας σε ΔΕΥΑ ή Δήμους. Έκαστη βεβαίωση θα έχει οικονομικό αντικείμενο τουλάχιστον το 20% του Προϋπολογισμού της μελέτης χωρίς το ΦΠΑ και στην οποία θα εμπεριέχεται η προμήθεια ηλεκτρικού πίνακα ή πινάκων.

δ) να διαθέτουν, εμπειρία εκτέλεσης τουλάχιστον τριών (3) προμηθειών ηλεκτρολογικών ρυθμιστών στροφών για εφαρμογές ύδρευσης ή άρδευσης ή αποχέτευσης κατά τα τελευταία πέντε (5) χρόνια, έκαστη εκ των οποίων οικονομικού αντικειμένου τουλάχιστον 20% του Προϋπολογισμού της μελέτης χωρίς το ΦΠΑ .

Για τις παραπάνω εν λόγω προμήθειες απαιτούνται πρωτόκολλα παραλαβής ή βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης από τους αντίστοιχους φορείς για τους οποίους υλοποιήθηκαν.

ε) να διαθέτουν τον ακόλουθο τεχνικό εξοπλισμό:

i) Δοκιμαστήριο αντλιών και ηλεκτροκινητήρων. Θα πρέπει να δοθεί λεπτομερής τεχνική περιγραφή του εξοπλισμού και της λειτουργίας του δοκιμαστηρίου με φωτογραφίες των εγκαταστάσεων και υπόδειγμα φύλλου δοκιμών και θα επιτρέπεται στην υπηρεσία να το επισκεφτεί εάν το κρίνει απαραίτητο, κατόπιν αιτήσεώς της.

ii) Μηχανουργείο με βασικό μηχανολογικό εξοπλισμό κατάλληλο για την κατασκευή, συντήρηση και επισκευή ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού αντλιοστασίων iii) Περιελικτήριο με βασικό εξοπλισμό περιέλιξης ηλεκτροκινητήρων και μετασχηματιστών διανομής, καθώς και γενικότερης επισκευής τους.

Επιπροσθέτως για το δοκιμαστήριο αντλιών και ηλεκτροκινητήρων, το μηχανουργείο, και το περιελικτήριο, ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει απόσπασμα του πίνακα τεχνικού εξοπλισμού της επιχείρησης από το βιβλίο παγίων της, σφραγισμένο και υπογεγραμμένο από τον νόμιμο εκπρόσωπο της επιχείρησης, στο οποίο θα φαίνεται ο αντίστοιχος εξοπλισμός όπως περιγράφεται παραπάνω.

⁶⁷ Άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016.



Πριν την υπογραφή της σύμβασης θα πραγματοποιηθεί επιτόπιος έλεγχος του μηχανουργείου, του δοκιμαστηρίου αντλιών και ηλεκτροκινητήρων, καθώς και του περιελικτηρίου του Αναδόχου από Επιτροπή της Υπηρεσίας, προκειμένου να επιβεβαιωθεί η τεχνική επάρκεια του αναδόχου για την εκτέλεση της σύμβασης.

στ) να διαθέτουν το ακόλουθο προσωπικό με οποιαδήποτε σχέση εργασίας:

- Μηχανολόγο Μηχανικό ΠΕ, ως υπεύθυνο συνεργείων μηχανολογικών εγκαταστάσεων, με εμπειρία σε αντίστοιχες εγκαταστάσεις μηχανολογικού εξοπλισμού.
- Ηλεκτρολόγο Μηχανικό ΤΕ, ως υπεύθυνο συνεργείων ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, με εμπειρία σε αντίστοιχες εγκαταστάσεις ηλεκτρολογικού εξοπλισμού.
- Μηχανικό Αυτοματισμού ΤΕ, ως υπεύθυνο του εξοπλισμού αυτοματισμού, με εμπειρία σε εγκατάσταση εξοπλισμού αυτοματισμών.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης⁶⁸

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με:

- το Ευρωπαϊκό πρότυπο διασφάλισης της ποιότητας ISO 9001:2015⁶⁹ ή ισοδύναμο σχετικό με το αντικείμενο του διαγωνισμού, που βασίζεται στην σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και πιστοποιείται από διαπιστευμένους οργανισμούς που εφαρμόζουν τη σειρά ευρωπαϊκών προτύπων για την πιστοποίηση. Ως τεκμηρίωση των παραπάνω θα πρέπει να προσκομίσουν το σχετικό πιστοποιητικό από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.
- το Ευρωπαϊκό πρότυπο τήρησης συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001:2015⁷⁰ ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής ανάλογο του αντικείμενου της σύμβασης, που βασίζεται στην σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και πιστοποιείται από

⁶⁸ Επισημαίνεται ότι τα πρότυπα είναι προαιρετικά, ήτοι τίθενται στην παρούσα διακήρυξη, κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 82 ν. 4412/2016)

⁶⁹ Οι Α.Α., εφόσον απαιτούν την προσκόμιση πιστοποιητικών εκδιδόμενων από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με ορισμένα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες, παραπέμπουν σε συστήματα διασφάλισης ποιότητας τα οποία βασίζονται στη σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και έχουν πιστοποιηθεί από διαπιστευμένους οργανισμούς. Αναγνωρίζουν ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνουν δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας. Τα πιστοποιητικά που ζητούνται πρέπει να έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς και να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες και να πληρούν όλες τις άλλες απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 82 παρ.1 του ν. 4412/2016.

⁷⁰ Εάν οι Α.Α. απαιτούν την υποβολή πιστοποιητικών εκδιδόμενων από ανεξάρτητους οργανισμούς που να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με συγκεκριμένα συστήματα ή πρότυπα όσον αφορά την περιβαλλοντική διαχείριση, παραπέμπουν στο σύστημα οικολογικής διαχείρισης και ελέγχου (EMAS) της Ένωσης ή σε άλλα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης που έχουν αναγνωριστεί, σύμφωνα με το άρθρο 45 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 1221/2009 ή σε άλλα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης βασιζόμενα σε αντίστοιχα ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα που έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους οργανισμούς. Οι Α.Α. αναγνωρίζουν ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη.

Όταν ο οικονομικός φορέας τεκμηριωμένα δεν έχει πρόσβαση στα εν λόγω πιστοποιητικά ή δεν έχει τη δυνατότητα να τα αποκτήσει εντός των σχετικών προθεσμιών, για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, οι Α.Α. αποδέχονται επίσης άλλα αποδεικτικά μέσα μέτρων περιβαλλοντικής διαχείρισης, υπό την προϋπόθεση ότι ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα συγκεκριμένα μέτρα είναι ισοδύναμα με εκείνα που απαιτούνται βάσει του εφαρμοστέου συστήματος ή του προτύπου περιβαλλοντικής διαχείρισης. Τα πιστοποιητικά που ζητούνται από τις Α.Α. πρέπει να έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς και να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης και να πληρούν όλες τις άλλες απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 82 παρ.2 του ν. 4412/2016.

διαπιστευμένους οργανισμούς που εφαρμόζουν τη σειρά ευρωπαϊκών προτύπων για την πιστοποίηση. Ως τεκμηρίωση των παραπάνω θα πρέπει να προσκομίσουν το σχετικό πιστοποιητικό από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

- Αναφορικά με την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία, οφείλουν να συμμορφώνονται με το πρότυπο Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής σχετικό με το αντικείμενο του διαγωνισμού, που βασίζεται στην σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και πιστοποιείται από διαπιστευμένους οργανισμούς που εφαρμόζουν τη σειρά ευρωπαϊκών προτύπων για την πιστοποίηση. Ως τεκμηρίωση των παραπάνω θα πρέπει να προσκομίσουν το σχετικό πιστοποιητικό από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) 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 αυτούς⁷¹. 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 που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 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 ικανότητες⁷². Τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου και δεν αποτελούν ίδιους πόρους του προσφέροντος, κατά την παρ. 2.2.6.[I].γ της παρούσας, αποτελούν τρίτους, στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται ο οικονομικός φορέας και απαιτείται η υποβολή διακριτών ΕΕΕΣ και των σχετικών αποδεικτικών μέσων, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρούσα.⁷³

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης⁷⁴.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων⁷⁵.

⁷¹ Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης

⁷² Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 εδ. 2 του ν. 4412/2016.

⁷³ Για την έννοια του «τρίτου» οικονομικού φορέα σε περίπτωση σύμβασης ανεξαρτήτων υπηρεσιών πρβλ ενδεικτικά αποφάσεις ΣτΕ (ΕΑ) 107/2018, ΔΕΑ 140/2021 (Τμ. ΙΒ Αναστ.) σκ. 12, ΜΔΕΦΑΘ, Α' διακοπών 236/2019, ΜΔΕΦΑΘ, ΙΒ' 57/2019.

⁷⁴ Η απαίτηση αυτή τίθεται κατά την κρίση της Α.Α., άλλως διαγράφεται.

⁷⁵ Πρβλ όγδοο εδάφιο παρ. 1 άρθρου 78 ν. 4412/2016.



Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3.. 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, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

2.2.8.2. Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας⁷⁶. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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 δια του ΕΕΕΣ κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παραγράφοι 2.2.5 και 2.2.6)⁷⁷.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπεργολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας⁷⁸.

Αν μετά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι τη ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για τη σύναψη του συμφωνητικού επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή.⁷⁹

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 παρούσας, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα II, το οποίο

⁷⁶ Ο όρος αυτός μπορεί να τεθεί, κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής, και στην περίπτωση ποσοστού μικρότερου του 30% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (πρβλ. παρ. 5 άρθρου 131 του ν. 4412/2016).

⁷⁷ Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016.

⁷⁸ Πρβλ άρθρο 131 παρ. 6 ν. 4412/2016

⁷⁹ Άρθρο 104 σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016



ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ⁸⁰ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1⁸¹.

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.⁸²

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό.⁸³

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας, 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 εκπροσώπησης 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 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής⁸⁴.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,⁸⁵ την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και παραγράφου 2.2.3 της παρούσας⁸⁶ και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι, κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν.

⁸⁰ Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος I Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος II Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος III Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος IV Κριτήρια Επιλογής, Μέρος VI Τελικές δηλώσεις.

⁸¹ Από τις 2-5-2019, παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://esp dint.eprocurement.gov.gr/\)](https://esp dint.eprocurement.gov.gr/) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr Πρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού. Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL)

⁸² Πρβλ. άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 28 του ν. 4782/2021 (36 Α').

⁸³ Πρβλ άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 27 του ν. 4782/2021

⁸⁴ Άρθρο 96 παρ. 7 του ν. 4412/2016

⁸⁵ βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Μeca, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

⁸⁶ βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ Τμήμα),



3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης⁸⁷.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του⁸⁸.

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας, δηλώνει ότι εμπίπτει σε μία από τις καταστάσεις της παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β' αυτής, για τις οποίες συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού, υποχρεούται, εφόσον επικαλεστεί μέτρα αυτοκάθαρσης για να αποδείξει την αξιοπιστία του, στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ, που εμφανίζεται κατόπιν της θετικής απάντησης που έδωσε περί συνδρομής κάποιου από τους ανωτέρω λόγους αποκλεισμού, να δηλώσει :

α. εάν τα μέτρα αυτοκάθαρσης, τα οποία έλαβε για τον συγκεκριμένο λόγο αποκλεισμού που έχει δηλώσει στο ΕΕΕΣ, έχουν ήδη κριθεί σε προγενέστερη διαδικασία στην οποία συμμετείχε, βάσει απόφασης που εκδόθηκε από την ίδια ή άλλη αναθέτουσα αρχή, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής εξέτασης επανορθωτικών μέτρων.

β. εάν τα μέτρα κρίθηκαν ως επαρκή ή μη επαρκή, επισυνάπτοντας την απόφαση της περ. α με βάση την οποία έχουν κριθεί τα συγκεκριμένα μέτρα αυτοκάθαρσης. Περαιτέρω, δηλώνεται εάν η ως άνω απόφαση έχει καταστεί «δεσμευτική», με την έννοια ότι, είτε δεν έχουν ασκηθεί τα προβλεπόμενα μέσα έννομης προστασίας είτε ασκήθηκαν και έχει εκδοθεί σχετική απόφαση.

γ. στην περίπτωση που τα μέτρα έχουν κριθεί ως μη επαρκή, εάν έχει λάβει πρόσθετα μέτρα αυτοκάθαρσης μετά την ημερομηνία που εκδόθηκε η απόφαση της περ. α και σε περίπτωση που ισχύει το ανωτέρω να προβεί σε ανάλυσή τους, αναγράφοντας υποχρεωτικά και την ημερομηνία κατά την οποία αυτά ελήφθησαν.

Ειδικά στην περίπτωση που έχουν συμπεριληφθεί στα έγγραφα της σύμβασης δυνητικοί λόγοι αποκλεισμού, για τους οποίους δεν έχουν προβλεφθεί πεδία δήλωσης πληροφοριών στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σχετικά με την λήψη, εκ μέρους των οικονομικών φορέων, επανορθωτικών μέτρων, αυτά θα δηλώνονται (αναφέρονται) στην συμπληρωματική υπεύθυνη δήλωση της παρ. 9, του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, περιλαμβάνεται σε διακριτή υπεύθυνη δήλωση ή, εναλλακτικά, στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ. Το περιεχόμενο της δήλωσης προβλέπεται στο Παράρτημα XII της παρούσας.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα⁸⁹

A. Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά

⁸⁷ Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

⁸⁸ Παρ. 2^α άρθρου 73 σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016

⁸⁹ Πρβ. άρθρο 80 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω ότι η Α.Α. ζητάει από τους οικονομικούς φορείς να προσκομίσουν μόνο εκείνα τα αποδεικτικά μέσα που ανταποκρίνονται στους λόγους αποκλεισμού και στα κριτήρια επιλογής που έχει ορίσει στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας. Εάν, για παράδειγμα, δεν απαιτήσει ελάχιστα επίπεδα χρηματοοικονομικής επάρκειας των οικονομικών φορέων, τότε δεν θα ζητήσει ούτε τα αποδεικτικά μέσα της παρ. Β.3 της παρούσας



τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή 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. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν⁹⁰.

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.5 και 3.2 της παρούσας.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.4.

B. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω. Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.2 της παρούσας, από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται 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 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του⁹¹.

⁹⁰ Πρβλ άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

⁹¹ Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.



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 την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του⁹²

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε..

ii) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ.

iii) Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4⁹³ περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

ii) Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.

iii) Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

δ) 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 αποκλεισμού⁹⁴

ε) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας⁹⁵.

στ) για την παράγραφο 2.2.3.5, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών⁹⁶, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε

⁹² ? Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

⁹³ Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού

⁹⁴ Παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

⁹⁵ Δεύτερο εδάφιο παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

⁹⁶ Πρβλ. άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.



ανώνυμη εταιρεία⁹⁷⁸ (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

- Όσον αφορά στις **αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες:**

A) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :

i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές

ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

iii) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

B) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:

⁹⁷ Για τις αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ιδρυθείσες σε κράτος μέλος της ΕΕ σχετικό είναι το Παράρτημα Ι της οδηγίας 2012/30/ΕΕ (L315/91) με την οποία αναδιατυπώθηκε η Οδηγία 77/91/ΕΟΚ (Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων αρ Ν26/1)

⁹⁸ Πρβλ ΣτΕ 303/2020 (Επταμελής)



i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου

ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής. Εναπόκειται στην αναθέτουσα αρχή να αποδείξει τη δυνατότητα της εταιρείας να υποβάλλει την προαναφερόμενη κατάσταση, διαφορετικά η μη υποβολή της σχετικής κατάστασης δεν επιφέρει έννομες συνέπειες σε βάρος της εταιρείας.

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμον αρμόδια αρχή του κράτους της έδρας του υποψηφίου και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

Ελλείψεις στα δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών συμπληρώνονται κατά την παράγραφο 3.1.2 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

ζ) για την παράγραφο 2.2.3.5α, υποβάλλεται από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά κατακύρωσης, υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι δεν συντρέχουν οι καταστάσεις ρωσικής εμπλοκής που περιγράφονται στην εν λόγω παράγραφο (*υπόδειγμα του περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης περιλαμβάνεται στο Παράρτημα XII της παρούσας Διακήρυξης*). Η υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016.

B.2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν 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 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.⁹⁹

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο οικείο επαγγελματικό μητρώο ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.ΜΗ.

⁹⁹ Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση .



Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους,¹⁰⁰ εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν

α) Υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου για το μέσο γενικό κύκλο εργασιών της επιχείρησης για τις τρεις (3) τελευταίες δηλούμενες οικονομικές χρήσεις.

β) Υπεύθυνη Δήλωση για τον γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες δηλούμενες οικονομικές χρήσεις.

γ) Τραπεζικές βεβαιώσεις για τη χρηματοοικονομική ικανότητα και φερεγγυότητά τους. Επαρκεί ως απόδειξη πιστοληπτικής ικανότητας η δανειοληπτική ικανότητα (χρηματοδότηση και πιστοδοτήσεις) όταν ανέρχεται τουλάχιστον στο ποσό των 2.000.000€ και πιστοποιείται με έγγραφο τράπεζας που δηλώνει ότι συνεργάζεται με τον προσφέροντα και ότι θα εξετάσει αίτηση του για χρηματοδότηση αν και εφόσον αναδειχθεί ανάδοχος. Από το έγγραφο αυτό θα πρέπει να προκύπτει σαφώς ποιο ποσό δύναται να διατεθεί στον οικονομικό φορέα για χρηματοδότηση και πιστοδοτήσεις ώστε να κριθεί αν καλύπτει τις απαιτούμενες προϋποθέσεις πιστοληπτικής ικανότητας της Διακήρυξης.

δ) Ισολογισμούς ή αποσπάσματα των ισολογισμών ή οικονομικές καταστάσεις ή αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων ή καταστάσεις οικονομικών στοιχείων από επαγγελματική δραστηριότητα (κατά περίπτωση και ανάλογα με την νομική μορφή και την νομοθεσία της χώρας εγκατάστασής τους), των τριών τελευταίων οικονομικών χρήσεων από τους οποίους θα προκύπτουν οι πληροφορίες για τους ζητούμενους κύκλους εργασιών καθώς και το ότι οι δημοσιευμένοι ισολογισμοί δεν είναι αρνητικοί.

Σε περίπτωση Ένωσης οικονομικών φορέων, τα παραπάνω στοιχεία πρέπει να υποβληθούν από όλα τα μέλη τους.

Σε περίπτωση Ένωσης οικονομικών φορέων, τα παραπάνω στοιχεία τεκμηρίωσης της οικονομικής ικανότητας μπορούν να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης ή της κοινοπραξίας. Η απαίτηση για τους ισολογισμούς, να μην είναι αρνητικοί, αφορούν σε όλα τα μέλη τη ένωσης.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος λειτουργεί ή ασκεί δραστηριότητα κατά χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμου τριών (3) ισολογισμών, υποβάλλει τους ισολογισμούς εφόσον υπάρχουν ή τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό.

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) επί ποινή αποκλεισμού, πρωτόκολλα παραλαβής ή βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης από τους αντίστοιχους φορείς για τους οποίους υλοποιήθηκαν, για την απόδειξη της κατάλληλης τεχνικής ικανότητας της παρ.2.2.6.α, δηλαδή γνώση και εμπειρία στην προμήθεια και εγκατάσταση υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων.

Συγκεκριμένα θα πρέπει να έχουν εκτελέσει προμήθειες αντλητικών συγκροτημάτων ελάχιστου συνολικού ποσού 200.000€ της τελευταίας εξαετίας. Το αντικείμενο (που θα αναφέρεται είτε στην περιγραφή είτε σε άλλο σημείο της σύμβασης) θα αφορά την εκτέλεση προμήθειας υποβρύχιων αντλιών ή υποβρύχιων κινητήρων ή επιφανειακών αντλιών ή επιφανειακών κινητήρων ή υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων ή αντλητικών συγκροτημάτων κατάλληλων για γεώτρηση, ύδρευση ή άρδευση, ή εξοπλισμός γεωτρήσεων ή συνδυασμός των παραπάνω. Για την επιβεβαίωση του αληθούς της εκτέλεσης των ανωτέρω

¹⁰⁰ Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.



προμηθειών, θα πρέπει να δοθεί από τον συμμετέχοντα λίστα με ελάχιστες πληροφορίες την ονομασία της αναθέτουσας υπηρεσίας, τον τίτλο του έργου, το συνολικό ποσό (καθαρό) κάθε σύμβασης αλλά και όλων συγκεντρωτικά, καθώς και αντίγραφο όλων των συμβάσεων και πρωτοκόλλων παραλαβής ή βεβαιώσεων καλής εκτέλεσης από τους αντίστοιχους φορείς για τους οποίους υλοποιήθηκαν προκειμένου να γίνει διασταύρωση των στοιχείων από την υπηρεσία μας.

β) επί ποινή αποκλεισμού, πρωτόκολλα παραλαβής ή βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης, για την απόδειξη της κατάλληλης τεχνικής ικανότητας υλοποίησης συστημάτων τηλε-ελέγχου και χειρισμού Η/Μ εγκαταστάσεων ύδρευσης ή άρδευσης σύμφωνα με την παρ. 2.2.6.β και συγκεκριμένα:

i) Κατάλογο των κυριότερων προμηθειών συστημάτων τηλε-ελέγχου και χειρισμού Η/Μ εγκαταστάσεων ύδρευσης ή άρδευσης που εκτέλεσε σύμφωνα με την παρ. 2.2.6.β. Ως πέρας της απαιτούμενης πενταετούς εμπειρίας απόδειξης της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας ορίζεται η ημερομηνία του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής ή του πρωτοκόλλου παραλαβής προς χρήση.

Υπόδειγμα καταλόγου :

A/A	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΔΟΤΗ	ΑΝΑΔΟΧΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΤΥΠΟΣ & ΟΙΚΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΟ ΕΓΓΡΑΦΟ
1.						
2.						
3.						

ii) Η τεχνική - επαγγελματική ικανότητα αποδεικνύεται με την υποβολή συμβάσεων ή υπογεγραμμένων **Πρωτοκόλλων Οριστικής Παραλαβής ή Βεβαιώσεων Καλής Εκτέλεσης** από την Αναθέτουσα Αρχή.

γ) επί ποινή αποκλεισμού, πρωτόκολλα παραλαβής ή βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης, για την απόδειξη της κατάλληλης τεχνικής ικανότητας προμήθειας ηλεκτρικού πίνακα ή πινάκων σε ΔΕΥΑ ή Δήμους (παρ.2.2.6.γ), δηλαδή:

- **Υπεύθυνη δήλωση** συνοδευόμενη απαραίτητως από κατάλογο των Συμβάσεων προμήθειας ηλεκτρικών πινάκων σε ΔΕΥΑ ή Δήμους, καθώς και τις ίδιες τις συμβάσεις.

Στη δήλωση και στον πίνακα θα αναφέρονται λεπτομερώς ο τίτλος και το ποσό των αντίστοιχων συμβάσεων που εκτελέστηκαν, η ημερομηνία της σύμβασης και ο Εργοδότης, ο Ανάδοχος της σύμβασης. Ως πέρας της απαιτούμενης εξαετούς (6) εμπειρίας απόδειξης της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας ορίζεται η καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών στο ΕΣΗΔΗΣ. Ο κατάλογος θα πρέπει να υποβληθεί ενδεικτικά με την παρακάτω μορφή :

Υπόδειγμα καταλόγου :

A/A	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΔΟΤΗ	ΑΝΑΔΟΧΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΠΟΣΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
1.					
2.					
3.					



δ) επί ποινή αποκλεισμού, πρωτόκολλα παραλαβής ή βεβαιώσεις καλής εγκατάστασης και λειτουργίας, για την τεχνική ικανότητα προμήθειας εξοπλισμού ρυθμιστών στροφών σύμφωνα με την παρ. 2.2.6.δ και συγκεκριμένα:

i) Κατάλογο των κυριότερων προμηθειών ηλεκτρολογικών ρυθμιστών στροφών που εκτέλεσε κατά τα **πέντε (5)** τελευταία έτη σύμφωνα με την παρ. 2.2.6.δ. Ως πέρας της απαιτούμενης απόδειξης της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας ορίζεται η ημερομηνία του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής ή του πρωτοκόλλου παραλαβής προς χρήση.

Υπόδειγμα καταλόγου :

A/A	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΔΟΤΗ	ΑΝΑΔΟΧΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΤΥΠΟΣ & ΟΙΚΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΡΥΘΜΙΣΤΩΝ ΣΤΡΟΦΩΝ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΟ ΕΓΓΡΑΦΟ
1.						
2.						
3.						

ii) Η τεχνική - επαγγελματική ικανότητα αποδεικνύεται με την υποβολή υπογεγραμμένων **Πρωτοκόλλων Οριστικής Παραλαβής ή Βεβαιώσεων Καλής Εκτέλεσης** από την Αναθέτουσα Αρχή.

ε) επί ποινής αποκλεισμού, αποδεικτικά κατοχής του απαιτούμενου εξοπλισμού σύμφωνα με την παρ.2.2.6ε.

Ελάχιστες απαιτήσεις εξοπλισμού, όπως περιγράφονται στην παρ. 2.2.6.ε

Ως αποδεικτικό για τον εξοπλισμό και την υλικοτεχνική υποδομή (που αναλυτικά περιγράφεται και απαιτείται στην παρ. 2.2.6.ε) προσκομίζεται κατάλογος/ πίνακας εξοπλισμού, περιγραφή του εξοπλισμού με φωτογραφίες των εγκαταστάσεων (όπου απαιτείται στην παρ. 2.2.6.ε), υπόδειγμα φύλλου δοκιμών (όπου απαιτείται στην παρ. 2.2.6.ε). Συγκεκριμένα, προσκομίζεται πίνακας τεκμηρίωσης, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ/ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1			
2			
3			
...			

Επιπροσθέτως για το δοκιμαστήριο αντλιών και ηλεκτροκινητήρων, το μηχανουργείο, και το περιελικτήριο, ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να καταθέσει απόσπασμα του πίνακα τεχνικού εξοπλισμού της επιχείρησης από το βιβλίο παγίων της, σφραγισμένο και υπογεγραμμένο από τον νόμιμο εκπρόσωπο της επιχείρησης, στο οποίο θα φαίνεται ο αντίστοιχος εξοπλισμός, ο οποίος θα πρέπει να καλύπτει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία της παραγράφου 2.2.6.ε.

στ) επί ποινή αποκλεισμού, αποδεικτικά έγγραφα για το ζητούμενο προσωπικό (παρ.2.2.6στ):

- Βιογραφικό σημείωμα
- Αντίγραφο τίτλου σπουδών
- Άδειες άσκησης επαγγέλματος για να επιβεβαιωθεί η ειδικότητα του καθενός
- Πίνακα έργων που έχει απασχοληθεί προκειμένου να αποδεικνύεται η ελάχιστη απαιτούμενη εμπειρία

- Πίνακας προσωπικού, με πρόσφατη ημερομηνία ηλεκτρονικής θεώρησής του από την επιθεώρηση εργασίας προκειμένου να επιβεβαιωθούν τα ονοματεπώνυμα του προσωπικού. Σε κάθε περίπτωση, η απόδειξη της ειδικότητας του κάθε ατόμου θα αποδεικνύεται αποκλειστικά και μόνο από την άδειά του και όχι από την ειδικότητα-ιδιότητα-σχέση-καθεστώς απασχόλησής του όπως αυτή περιγράφεται στον πίνακα προσωπικού.

Ως αποδεικτικό για το προσωπικό που θα απασχοληθεί στα πλαίσια της προμήθειας προσκομίζεται πίνακας τεκμηρίωσης, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΓΑ/ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ
1
2
3
...				

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα κάτωθι πιστοποιητικά που εκδίδονται από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα ζητούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας. Τα πιστοποιητικά αυτά πρέπει να είναι σε ισχύ και να παραπέμπουν σε συστήματα διασφάλισης ποιότητας τα οποία βασίζονται στη σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και έχουν πιστοποιηθεί από διαπιστευμένους οργανισμούς. Τα ανωτέρω πιστοποιητικά θα αναφέρουν επακριβώς ότι ζητείται στην παράγραφο 2.2.7. Ακόμη απαιτείται η προσκόμιση πίνακα τεκμηρίωσης, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	ΦΟΡΕΑΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΠΡΟΤΥΠΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΣΚΟΠΟΣ/ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	ΑΡ. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΗ ΚΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΛΗΞΗΣ
1	...	EN ISO 9001:...	...	...	...	...
2	...	EN ISO 14001:...	...	...	...	...
3	...	EN ISO 45001:...	...	...	...	...

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του¹⁰¹, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

ι) **για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης**, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ¹⁰², προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης¹⁰³, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

¹⁰¹ Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

¹⁰² Σύμφωνα με το άρθρο 86 ν. 4635/2019 στο ΓΕΜΗ εγγράφονται υποχρεωτικά :



ii) Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση-πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, 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.

B.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους¹⁰⁴ που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που

α. η Ανώνυμη Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4548/2018 (Α` 104),

β. η Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης που προβλέπεται στον ν. 3190/1955 (Α` 91),

γ. η Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4072/2012 (Α` 86),

δ. η Ομόρρυθμη και Ετερόρρυθμη (απλή ή κατά μετοχές) Εταιρεία που προβλέπονται στον ν. 4072/2012 (Α` 86), καθώς και οι ομόρρυθμοι εταίροι αυτών,

ε. ο Αστικός Συνεταιρισμός του ν. 1667/1986 (Α` 196) (στον οποίο περιλαμβάνονται ο αλληλασφαλιστικός, ο πιστωτικός και ο οικοδομικός συνεταιρισμός),

στ. η Κοιν.Σ.ΕΠ. που συστήνεται κατά τον ν. 4430/2016 (Α` 205) και

ζ. η Κοι.Σ.Π.Ε. που συστήνεται κατά τον ν. 2716/1999 (Α` 96),

η. η Αστική Εταιρεία με οικονομικό σκοπό (άρθρο 784 ΑΚ και 270 του ν. 4072/2012),

θ. ο Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού που προβλέπεται από τον Κανονισμό 2137/1985/ΕΟΚ (ΕΕΕΚ L. 199, διορθωτικό L. 247) και έχει την έδρα του στην ημεδαπή,

ι. η Ευρωπαϊκή Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 2157/2001/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 294) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,

ια. η Ευρωπαϊκή Συνεταιριστική Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 1435/2003/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 207) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,

ιβ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που αναφέρονται στο άρθρο 29 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132 (ΕΕ L 169/30.6.2017) και έχουν έδρα σε κράτος - μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.),

ιγ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που έχουν έδρα σε τρίτη χώρα και νομική μορφή ανάλογη με εκείνη των αλλοδαπών εταιριών που αναφέρεται στην περίπτωση ιβ` ,

ιδ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία, μέσω των οποίων ενεργούν εμπορικές πράξεις στην ημεδαπή τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις προσώπων που έχουν την κύρια εγκατάσταση ή την έδρα τους στην αλλοδαπή και δεν εμπίπτουν στις περιπτώσεις ιβ` και ιγ` ,

ιε. η Κοινοπραξία που καταχωρίζεται σύμφωνα με το άρθρο 293 παράγραφος 3 του ν. 4072/2012

¹⁰³ Το πιστοποιητικό Ισχύουσας Εκπροσώπησης (καταχωρίσεις μεταβολών εκπροσώπησης) παρουσιάζει τις σχετικές με τη διοίκηση και εκπροσώπηση της εταιρείας καταχωρίσεις/μεταβολές στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο.

Το Αναλυτικό Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης παρουσιάζει τα στοιχεία των προσώπων που διοικούν και εκπροσωπούν την εταιρεία αυτή τη στιγμή, καθώς και το εύρος των αρμοδιοτήτων τους

¹⁰⁴ Πρβλ άρθρο 83 ν. 4412/2016.



συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές 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. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση Β.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

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 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

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, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

Β.10. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δηλώνει στην προσφορά του ότι θα κάνει χρήση υπεργολάβων, στις ικανότητες των οποίων δεν στηρίζεται, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος με αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπεργολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

Β.11. Οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς θα πρέπει να υποβάλλουν:

- i. Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86 του διαγωνιζόμενου ότι έχει λάβει γνώση όλων των όρων της διακήρυξης και των τεχνικών προδιαγραφών και ότι τους αποδέχεται χωρίς καμία επιφύλαξη.



Εφόσον υπεύθυνα δηλώνεται η ανεπιφύλακτη αποδοχή των όρων του διαγωνισμού, δεν γίνεται δεκτή, με ποινή αποκλεισμού, καμία άλλη επιφύλαξη που μπορεί να υπάρχει μέσα στην προσφορά και δεν συμφωνεί με τους όρους της διαγωνισμού.

Σε περίπτωση Ένωσης προμηθευτών ή Κοινοπραξίας, οι παραπάνω υπεύθυνες δηλώσεις πρέπει να υπογράφονται από όλα τα μέλη τους ή τον κοινό εκπρόσωπο τους.

B.12. Βεβαίωση του διαγωνιζόμενου της γνώσης των τοπικών συνθηκών βάσει του άρθρου 2.1.6 της παρούσης που θα του έχει χορηγήσει η Υπηρεσία. Η προσκόμιση της βεβαίωσης είναι υποχρεωτική επί ποινής αποκλεισμού. Προκειμένου οι συμμετέχοντες να λάβουν γνώση των τοπικών συνθηκών του έργου και προβούν σε τυχόν επιμετρήσεις που θεωρήσουν αναγκαίες, θα πρέπει να επισκεφθούν τους χώρους εγκατάστασης των συστημάτων και του εξοπλισμού, κατόπιν σχετικού αιτήματος προς την υπηρεσία.¹⁰⁵

B.13. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών¹⁰⁶. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης¹⁰⁷

Κριτήριο ανάθεσης¹⁰⁸ της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά:

βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής¹⁰⁹, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

Η αξιολόγηση των προσφορών θα γίνει με βάση την τιμή, τα κριτήρια αξιολόγησης των τεχνικών στοιχείων της προσφοράς, που καθορίζονται στους επιμέρους Πίνακες, τη μεθοδολογία υλοποίησης και την πληρότητα υλικών, την ποιότητα και αποδοτικότητα τους, τον χρόνο εγγύησης, συντήρησης και υποστήριξης του συστήματος και την ιδιαίτερη τεχνική ικανότητα και αξιοπιστία του προμηθευτή.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
ΟΜΑΔΑ Α		
K1	Συμμόρφωση με τις Τεχνικές Προδιαγραφές	80%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α		80%
ΟΜΑΔΑ Β		
K2	Εκπαίδευση Προσωπικού	3%

¹⁰⁵ Πρβλ. άρθρο 78 παρ. 1/ 80 παρ. 1 ν. 4412/2016. Η ως άνω δέσμευση θα μπορούσε να προκύπτει από ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ προσφέροντος και τρίτου, στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται, ή από οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο μέσο

¹⁰⁶ Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

¹⁰⁷ Άρθρο 86 παρ. 1 ν. 4412/2016 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος II (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. II.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)

¹⁰⁸ Τα κριτήρια ανάθεσης θα πρέπει να συνδέονται με το αντικείμενο της σύμβασης, σύμφωνα με την παράγραφο 8 του άρθρου 86 του ν. 4412/2016. Διασφαλίζουν τη δυνατότητα αποτελεσματικού ανταγωνισμού και συνοδεύονται από προδιαγραφές που επιτρέπουν την αποτελεσματική επαλήθευση των πληροφοριών που παρέχονται από τους προσφέροντες, προκειμένου να αξιολογείται ο βαθμός συμμόρφωσής τους προς τα κριτήρια ανάθεσης. Εάν υπάρχουν αμφιβολίες, οι Α.Α. επαληθεύουν αποτελεσματικά την ακρίβεια των πληροφοριών και αποδείξεων, τις οποίες παρέχουν οι προσφέροντες (παρ. 9 άρθρου 86). Πρβλ και Κατευθυντήρια Οδηγία 11/2015 Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ ΩΛΝ4ΟΞΤΒ-ΜΙΦ)

¹⁰⁹ Στην περίπτωση αυτή η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά θα πρέπει να εκτιμάται βάσει της καλύτερης αναλογίας τιμής-ποιότητας, πράγμα το οποίο θα πρέπει να λαμβάνει στοιχεία αποτελεσματικότητας σε σχέση με την τιμή ή το κόστος. Πρβλ αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016, άρθρο 86, σ. 23 και αιτιολογική σκέψη 92 Οδηγίας 2014/24/ΕΕ



Κ3	Παρεχόμενη Εγγύηση Καλής Λειτουργίας	5%
Κ4	Παρεχόμενες υπηρεσίες Συντήρησης / Υποστήριξης	7%
Κ5	Χρόνος Παράδοσης	5%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β		20%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Κ1 «ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ»

Αξιολογείται η συμφωνία με τις τεχνικές προδιαγραφές, η ποιότητα των προσφερομένων ειδών, περιλαμβανομένης της τεχνικής αξίας, τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και ο σχεδιασμός, σύμφωνα με τους παρακάτω επιμέρους συντελεστές βαρύτητας ανά είδος εξοπλισμού και υπηρεσίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΟΠΙΚΩΝ, ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Συντελεστής Βαρύτητας
1.	Αντλητικά Συγκροτήματα Ύδρευσης: 1. Υποβρύχιο πολυβάθμιο αντλητικό συγκρότημα	15%
2.	Αντλητικά Συγκροτήματα Αποχέτευσης	5%
3.	Ηλεκτρολογικοί Πίνακες Ισχύος: 1. Ρυθμιστής Στροφών (Inverter) 2. Διάταξη βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών 3. Αναλυτής Ενέργειας	9% 5% 5%
4.	Ελεγκτής συλλογής δεδομένων	5%
5.	Επικοινωνιακός Εξοπλισμός: 1. Ελεγκτής Επικοινωνιών σε διάταξη Redundacy 2. Radio Modem 3. GPRS Modem 4. Συμβατότητα εξοπλισμού – Κοινός κατασκευαστής επικοινωνιακού εξοπλισμού	9% 8% 2% 2%
6.	Φορητός Βαθμονομητής	5%
	ΣΥΝΟΛΟ	70%
ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ		
A/A	Περιγραφή Εξοπλισμού	Συντελεστής Βαρύτητας
1.	Λογισμικό Διαχείρισης Ενέργειας	4%
2.	Λογισμικό Εφαρμογής Καταγραφής Ιστορικού Βλαβών και Συντήρησης Δικτύων Ύδρευσης	2%
3.	Λογισμικό Εφαρμογής Συσχετισμού Ενεργειακών και Ποσοτικών/Ποιοτικών Δεδομένων	2%
4.	Λογισμικό Διασύνδεσης με Συστήματα Τηλεελέγχου-Τηλεχειρισμού	2%
	ΣΥΝΟΛΟ	10%
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ Κ1 (Σύνολο Πινάκων 1 – 2)	80%



ΚΡΙΤΗΡΙΟ Κ2 «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ»

Η επάρκεια της εκπαίδευσης θα βαθμολογηθεί ανάλογα με το προτεινόμενο από το διαγωνιζόμενο χρονοπρόγραμμα, πλήθος εκπαιδευομένων και περιεχόμενο εκπαίδευσης σε σχέση με την κάλυψη των αναγκών για λειτουργία και συντήρηση του προσφερόμενου συστήματος από το προσωπικό της ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ και την προσφερόμενη τεκμηρίωση.

Ο συντελεστής βαρύτητας του Κριτηρίου Κ2 είναι 3%.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Κ3 «ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»

Η επάρκεια των υπηρεσιών Εγγύησης θα βαθμολογηθεί ανάλογα με τους προτεινόμενους χρόνους παροχής υπηρεσιών εγγύησης και τις καλύψεις που περιλαμβάνονται κατά την διάρκεια της περιόδου εγγύησης καθώς και την παρουσία των κατασκευαστικών οίκων του προσφερόμενου εξοπλισμού στη Ελληνική αγορά με εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης και επισκευών (είτε απ' ευθείας είτε μέσω επισήμων αντιπροσώπων ή διανομέων).

Ο συντελεστής βαρύτητας του Κριτηρίου Κ3 είναι 5%.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Κ4 «ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ – ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ»

Η επάρκεια των υπηρεσιών Συντήρησης και υποστήριξης κατά την συμβατική περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, θα βαθμολογηθεί ανάλογα με τους προτεινόμενους χρόνους παροχής υπηρεσιών, την παρουσία των κατασκευαστικών οίκων του προσφερόμενου εξοπλισμού στη Ελληνική αγορά με εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης και επισκευών (είτε απ' ευθείας είτε μέσω επισήμων αντιπροσώπων ή διανομέων) καθώς και την διαδικασία που θα ακολουθήσει το προσωπικό του προμηθευτή για την αποκατάσταση βλαβών, προληπτική συντήρηση, τεχνική υποστήριξη των προγραμμάτων, εφαρμογής, χρόνος απόκρισης σε βλάβες κ.λ.π. ώστε το προσφερόμενο σύστημα να λειτουργεί αποδοτικά και αξιόπιστα.

Ο συντελεστής βαρύτητας του Κριτηρίου Κ4 είναι 7%.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Κ5 «ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ»

Θα βαθμολογηθεί ο χρόνος παράδοσης του εξοπλισμού σε πλήρη λειτουργία βάσει του χρονοδιαγράμματος που θα προσφέρει ο υποψήφιος ανάδοχος και το οποίο τον δεσμεύει κατά την εκτέλεση της προμήθειας.

Ο συνολικός συντελεστής βαρύτητας του Κριτηρίου Κ5 είναι 5%.

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι του κριτηρίου, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι όροι του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.¹¹⁰

Ο οικονομικός φορέας που προσφέρει το ανώτερο επίπεδο σε σύγκριση με τις εκάστοτε απαιτήσεις αλλά και σε σχέση με τους υπόλοιπους διαγωνιζόμενους οικονομικούς φορείς, λαμβάνει την μέγιστη

¹¹⁰ Η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός από τη βαθμολογία, και τη λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.



βαθμολογία (ήτοι 150 βαθμούς), ενώ οι υπόλοιποι διαγωνιζόμενοι οικονομικούς φορείς λαμβάνουν αιτιολογημένα ενδιάμεσο βαθμό με γραμμική παρεμβολή.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$U = \sigma_1 \times K_1 + \sigma_2 \times K_2 + \sigma_3 \times K_3$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει το μεγαλύτερο τελικό βαθμό αξιολόγησης (TBA) ο οποίος υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

TBA = 0,8 X (ΣΤΠ) / (maxΣΤΠ) + 0,2 X (minΣΟΠ) / (ΣΟΠ), όπου:

- **TBA:** Ο τελικός βαθμός αξιολόγησης του Οικονομικού φορέα
- **ΣΤΠ:** Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς του Οικονομικού φορέα
- **maxΣΤΠ:** Η μέγιστη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς μεταξύ όλων των Οικονομικών φορέων
- **minΣΟΠ:** Η χαμηλότερη συνολική οικονομική προσφορά μεταξύ όλων των Οικονομικών φορέων
- **ΣΟΠ :** Η συνολική οικονομική προσφορά του Οικονομικού φορέα

Ο βαθμός αξιολόγησης στρογγυλοποιείται στο δεύτερο (2ο) δεκαδικό ψηφίο.

Μειοδότης αναδεικνύεται ο διαγωνιζόμενος με την μεγαλύτερη ανηγμένη τιμή προσφοράς TBA. Σε περίπτωση ισοβαθμίας περισσότερων προσφορών, ως πλέον συμφέρουσα προσφορά λαμβάνεται αυτή με την μεγαλύτερη βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας ανά είδος /τμήμα.

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 δηλώνεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης. Για την υπογραφή της προδικαστικής προσφυγής από τον εκπρόσωπο / συντονιστή της ένωσης απαιτείται ρητή εξουσιοδότηση. Η εν λόγω εξουσιοδότηση μπορεί να περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α), είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, είτε στα έγγραφα συμφωνίας των οικονομικών φορέων



για συμμετοχή στο διαγωνισμό ως ένωση, είτε στα πρακτικά των αρμοδίων οργάνων διοίκησης των μελών της ένωσης.^{111 112}

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.¹¹³

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αρ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» εφεξής «Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες» .

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.¹¹⁴

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες:

(α) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής–Τεχνική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. 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.

¹¹¹ Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016

¹¹² Πρβλ. ΔΕΦ Αθηνών, ΙΓ Τμήμα (Ακυρ.), 728/2023

¹¹³ Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹¹⁴ Άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και άρθρο 4 παρ. 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.



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

2.4.2.4. Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν¹¹⁵.

2.4.2.5. Ειδικότερα, όσον αφορά τα συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία της προσφοράς, οι Οικονομικοί Φορείς τα καταχωρίζουν στους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Υποσυστήματος, ως εξής :

Τα έγγραφα που καταχωρίζονται στην ηλεκτρονική προσφορά, και δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή, γίνονται αποδεκτά κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις:

α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille

β) είτε των άρθρων 15 και 27¹¹⁶ του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45),

δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.¹¹⁷

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ¹¹⁸ και ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF.

¹¹⁵ Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹¹⁶ Βλ. σχετικά με την ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση το άρθρο εικοστό έβδομο της από 20.3.2020 Π.Ν.Π., (Α 68) - που κυρώθηκε με το άρθρο 1 του ν. 4683/2020 (Α' 83)-κατά τις παραγράφους 1 και 2 του οποίου: " Η υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α' 75) μπορεί να συντάσσεται στην Ενιαία Ψηφιακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης του άρθρου 52 του ν. 4635/2019, μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής «e-Dilosí». Η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται και γίνεται αποδεκτή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο εικοστό τέταρτο άρθρο της παρούσας. 2. Η αυθεντικοποίηση που πραγματοποιείται για τη χρήση της ηλεκτρονικής εφαρμογής της παρ. 1 του παρόντος έχει την ίδια ισχύ με τη βεβαίωση γνήσιου υπογραφής του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45). Η ημερομηνία που αναγράφεται στην προηγμένη ή εγκεκριμένη ηλεκτρονική σφραγίδα του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης αντιστοιχεί στην ημερομηνία έκδοσης της ηλεκτρονικής υπεύθυνης δήλωσης. Εφόσον τηρούνται οι όροι του προηγούμενου εδαφίου, η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση, τόσο ως ηλεκτρονικό όσο και ως έντυπο έγγραφο, συνιστά έγγραφο βέβαιης χρονολογίας".

¹¹⁷ Ομοίως προβλέπεται και στην περίπτωση υποβολής αποδεικτικών στοιχείων σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 13 του ν.4412/2016 . Πρβλ και άρθρο 13 παρ. 1.3.1 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹¹⁸ Σύμφωνα με την περ. ε της παρ. 2 του ν. 2690/1999 (ΚΔΔ), «ε. Για τα αντίγραφα των Φύλλων Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) που έχουν προέλθει από πρωτότυπο ΦΕΚ σε έντυπη μορφή ή από ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή που έχει καταχωριστεί στην ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου, ισχύουν ανάλογα οι ρυθμίσεις του άρθρου αυτού...».



Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελο-ους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,

β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999¹¹⁹,

γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α της παρ. 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο¹²⁰.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης, απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Σημειώνεται ότι, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 “Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας”, όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο

¹¹⁹ Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

¹²⁰ Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες



πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

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 με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία: α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου, β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης και γ) τα στοιχεία ποιοτικής επιλογής των άρθρων 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7 και 2.2.8 της παρούσας με τα αποδεικτικά μέσα που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης και ειδικότερα τα αποδεικτικά έγγραφα που περιλαμβάνονται στα εδάφια Β2 έως Β12 της ανωτέρω παραγράφου 2.2.9.2.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ως Παράρτημα αυτής.

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για αυτό το σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στο Παράρτημα ΙΙΙ (Τεχνικές Προδιαγραφές) της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα^{121 122}.

Αναλυτικά, η τεχνική προσφορά θα πρέπει υποχρεωτικά και επί ποινή αποκλεισμού, να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω:

1. Αναλυτικές προδιαγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού και λογισμικού, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραρτήματος ΙΙΙ.
2. Όλα τα απαιτούμενα έγγραφα της παρ.1.1 του παραρτήματος ΙΙΙ (Τεχνικές προδιαγραφές).
3. Αναλυτική περιγραφή των λειτουργιών και δυνατοτήτων του λογισμικού εφαρμογών

¹²¹ Άρθρο 94 του ν. 4412/2016, όπως αυτό τροποποιήθηκε με την παρ. 9 του άρθρου 43 του ν. 4605/2019.

¹²² Αυτά περιλαμβάνουν τα αποδεικτικά στοιχεία που τεκμηριώνουν την τεχνική καταλληλότητα των προσφερομένων υπηρεσιών βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η τεχνική προσφορά. Αναφέρονται υποχρεωτικά τα αποδεικτικά στοιχεία που τυχόν προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές των προς προμήθεια υπηρεσιών, σύμφωνα με Παράρτημα της Διακήρυξης και τυχόν υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς.



4. Λεπτομερή πολυγραμμικά κατασκευαστικά σχέδια πινάκων ισχύος και αυτοματισμού, σύμφωνα με τον προτεινόμενο εξοπλισμό.
5. Οργανόγραμμα προσωπικού που θα απασχοληθεί με το προσφερόμενο σύστημα και περιγραφή καθηκόντων για κάθε θέση εργασίας, είτε είναι ολικής, είτε μερικής απασχόλησης.
6. Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, αριθμός ατόμων που απαιτείται να εκπαιδευτούν, βιβλιογραφική υποστήριξη σχετικά με το θέμα και υπόλοιπα στοιχεία που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές.
7. Όροι εγγύησης του προσφερόμενου συστήματος καθώς και πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης.
8. Αναλυτική περιγραφή της μεθοδολογίας που θα ακολουθηθεί για την εκτέλεση της προμήθειας.
9. Αναλυτική περιγραφή των διαδικασιών που θα τηρούνται και θα ακολουθηθούν αναφορικά με την Διαχείριση της Ποιότητας, την Περιβαλλοντική Διαχείριση, την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία, την Οδική Ασφάλεια, την Ασφάλεια Πληροφοριών, την Επιχειρησιακή Συνέχεια και την Πάταξη της Διαφθοράς και Δωροδοκίας.
10. Υπεύθυνη δήλωση του υποψηφίου Αναδόχου στην οποία θα αναγράφεται ότι όλα τα προσφερόμενα μέρη του συστήματος θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχειρίστη, νεοτάτης τεχνολογίας και από τα πιο πρόσφατα ανακοινωθέντα μοντέλα της κατασκευάστριας εταιρίας.
Θα υποβληθούν τεχνικά έντυπα και περιγραφή των επί μέρους μονάδων που αποτελούν το σύστημα.
11. Κάθε άλλη πληροφορία από αυτές που ζητούνται στις Τεχνικές Προδιαγραφές ή που κρίνει ο προμηθευτής ότι είναι χρήσιμη κατά την αξιολόγηση των τεχνικών χαρακτηριστικών. Η επιτροπή αξιολόγησης διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει, εφόσον κρίνει απαραίτητο, συμπληρωματικά στοιχεία ή να απορρίψει προσφορά που κρίνεται αναξιόπιστη, ελλιπείς ή είναι παραποιημένη.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν¹²³.

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, δηλαδή βάσει της τιμής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα 6 της διακήρυξης:

Η οικονομική προσφορά, συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στην συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο τύπου pdf.

Η οικονομική προσφορά υποβάλλεται ηλεκτρονικά επί ποινη απορρίψεως στον (υπο) φάκελο «Οικονομική Προσφορά». Στον ίδιο (υπο) φάκελο ο προσφέρων επισυνάπτει ηλεκτρονικά, επιπλέον του ανωτέρω αρχείου, ψηφιακά υπογεγραμμένο και σε μορφή pdf, το έντυπο Οικονομικής Προσφοράς του Παραρτήματος IV.

Αντιπροσφορά ή τροποποίηση της Προσφοράς ή πρόταση που κατά την κρίση της αρμόδιας Επιτροπής εξομοιώνεται με αντιπροσφορά είναι απαράδεκτη και δεν λαμβάνεται υπόψη.

A. Τιμές

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΕ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ

¹²³ Βλ. άρθρο 58 του ν. 4412/2016



Η τιμή της παρεχόμενης υπηρεσίας δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.

Αν στο ηλεκτρονικό σύστημα δεν μπορεί να αποτυπωθεί αναλυτικά η οικονομική προσφορά, ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπο) φάκελο “οικονομική προσφορά” την ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη και τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (σύμφωνα με το υπόδειγμα που υπάρχει στο Παράρτημα VII της παρούσας διακήρυξης) σε μορφή pdf.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, 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 σύμβασης¹²⁴.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 2%.

Οι προσφερόμενες τιμές αναπροσαρμόζονται σύμφωνα με τα αναλυτικώς οριζόμενα στην παράγραφο 6.7 της παρούσας

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή¹²⁵ στο κεφάλαιο Β του Παραρτήματος 1 της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών¹²⁶

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα 6 μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

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

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή 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 και την εγγύηση συμμετοχής τους, 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.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία να παρατείνουν την προσφορά τους¹²⁷.

¹²⁴ Βλ παρ. 5 περ. α' του άρθρου 95 του ν. 4412/2016

¹²⁵ Βλ παρ. 4 του άρθρου 26 του ν. 4412/2016

¹²⁶ Πρβλ άρθρο 97 ν. 4412/2016

¹²⁷ Πρβλ. άρθρο 97, παρ.4 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33, παρ. 3, του ν.4608/2019.



2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών¹²⁸

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία αποκλίνει από απαράβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα 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,¹²⁹

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλειπίες, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωση, διόρθωση, αποσαφήνιση ή διευκρίνιση ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας και τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ.γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

η) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τις υπηρεσίες, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν.4412/2016,

θ) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν.4412/2016,

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

ια) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν.4412/2016,

ιβ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4. επ., περί κριτηρίων επιλογής,

¹²⁸ Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

¹²⁹ Άρθρα 92 έως 97, το άρθρο 100 καθώς και τα άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16



ιγ) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 103 του ν.4412/2016, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016, είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών¹³⁰

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης¹³¹, **εφεξής Επιτροπή Διαγωνισμού**, προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», την 28-12-2023 και ώρα 10:00 π.μ.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή¹³².

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

3.1.2.1 Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της¹³³, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογίαν και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα¹³⁴.

[Επισημαίνεται ότι οι διευκρινίσεις/ συμπληρώσεις, κατ'εφαρμογή της παρούσας παραγράφου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 102 του ν.4412/2016, ζητούνται από την αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης των Προσφορών (Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού), μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία»:

- *είτε από την Επιτροπή, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς τη σύνταξη διακριτού εγγράφου*

¹³⁰ Άρθρο 100 ν. 4412/2016 και άρθρο 16 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹³¹ Επισημαίνεται ότι, ως προς τις προθεσμίες για την ολοκλήρωση των ενεργειών της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 40 του ν. 4782/21.

¹³² Άρθρο 16 παρ. 1 και 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹³³ Στο πλαίσιο των διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, τα όργανα που γνωμοδοτούν προς τα αποφαινόμενα όργανα ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης) ελέγχουν, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, την καταλληλότητα των προσφερόντων, αξιολογούν τις προσφορές, εισηγούνται τον αποκλεισμό τους από τη διαδικασία, την απόρριψη των προσφορών, την κατακύρωση των αποτελεσμάτων, την αποδέσμευση ή κατάπτωση των εγγυήσεων, τη ματαίωση της διαδικασίας και γνωμοδοτούν για κάθε άλλο θέμα που ανακύπτει κατά τη διαδικασία ανάθεσης.

¹³⁴ Άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Πρβλ και έκθεση συνεπειών ρυθμίσεων επί του ως άνω άρθρου 42 ν. 4781/2021



- είτε, με αποστολή διακριτού εγγράφου της Επιτροπής, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς, στην περίπτωση αυτή, να απαιτείται περαιτέρω έγκρισή του από το αποφαινόμενο όργανο.

Σημειώνεται ότι, όσο διαρκεί η διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών και μέχρι την αποστολή των σχετικών πρακτικών της Επιτροπής στον χειριστή του διαγωνισμού, προς έκδοση των σχετικών αποφάσεων, οι διευκρινίσεις ζητούνται από την Επιτροπή και δεν υπόκεινται σε προηγούμενη έγκριση του αποφαινόμενου οργάνου.

Σε κάθε περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας αξιολόγησης, εκ μέρους της Επιτροπής και τη διαβίβαση των σχετικών πρακτικών προς το αποφαινόμενο όργανο, το τελευταίο, δύναται, κατά την κρίση του, να ζητεί διευκρινίσεις, από τους προσφέροντες, για στοιχεία των προσφορών, για τα οποία δεν ζητήθηκαν, είτε ακόμη και για στοιχεία, για τα οποία έχει ήδη γνωμοδοτήσει σχετικώς η Επιτροπή.

Το αποφαινόμενο όργανο διατηρεί το δικαίωμα να αναπέμψει στην Επιτροπή προς εξέταση και περαιτέρω διευκρινίσεις οποιοδήποτε ζήτημα, κατά την κρίση της, χρήζει διευκρινίσεων/ συμπληρώσεων.

Τα ανωτέρω ισχύουν και ως προς τα αιτήματα παροχής διευκρινίσεων-συμπληρώσεων, σε περιπτώσεις ασυνήθιστα χαμηλών προσφορών, καθώς και στο στάδιο της υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης του προσωρινού αναδόχου].¹³⁵

Ειδικότερα :

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες με επιμέλεια αυτής μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί, παράλληλα, με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

β) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα σχετικώς προβλεπόμενα στον ν.4412/2016 και τους όρους της παρούσας. Η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, της βαθμολόγησης των αποδεκτών τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των παραγράφων 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ. Μετά την έκδοση και

¹³⁵ Πρβλ. άρθρα 100 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με άρθρο 16 παρ. 3.2 της «ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες



κοινοποίηση της ανωτέρω απόφασης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ορισθείσα ημερομηνία και ώρα οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών εκείνων των προσφερόντων που δεν έχουν απορριφθεί σύμφωνα με τα ανωτέρω.

δ) Η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό, στο οποίο καταχωρούνται οι προσφορές κατά σειρά κατάταξης, με βάση τη συνολική βαθμολογία τους, καθώς και η αιτιολογημένη εισήγησή της για την αποδοχή ή απόρριψή τους και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων, η ανάθεση γίνεται στον προσφέροντα με τη μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς.

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς¹³⁶ η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων. *[Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται ομοίως στην κατωτέρω απόφαση]*

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης¹³⁷.

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας¹³⁸.

¹³⁶ Άρθρο 90 παρ. 2 και 4 του ν. 4412/2016.

¹³⁷ Άρθρο 100 παρ. 5 του ν. 4412/2016

¹³⁸ Άρθρο 100, παρ. 6 του ν. 4412/2016

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου¹³⁹ - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα 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 - 2.2.8 αυτής.

Ειδικότερα, το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5¹⁴⁰.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις, με την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την αναθέτουσα αρχή, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.¹⁴¹

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής 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:

ι) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή

¹³⁹ Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

¹⁴⁰ Πρβλ άρθρο 17 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹⁴¹ Πρβ. ομοίως ως ανωτέρω, άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016.



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 αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσηκούσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του¹⁴².

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας διακήρυξης και β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -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, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω (παράγραφος 3.1.2.1.) και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

3.3.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, σε συνέχεια της αξιολόγησης των οικονομικών προσφορών τους.

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» στο ΕΣΗΔΗΣ, σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, ιδίως δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής¹⁴³. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.¹⁴⁴

3.3.2. Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:

α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,

¹⁴² Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 44 του ν. 4782/2021.

¹⁴³ Πρβλ. άρθρο 16 παρ. 3 της ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹⁴⁴ Άρθρο 100 παρ. 5 του ν. 4412/2016

β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,

γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται, και

δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαίνόμενο όργανο.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

Πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005»¹⁴⁵.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, 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 σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.¹⁴⁶

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.¹⁴⁷

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και Οριστική Δικαστική Προστασία

A. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 346 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. του π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με

¹⁴⁵ Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 ν. 3310/2005.

¹⁴⁶ Άρθρο 105 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.

¹⁴⁷ Άρθρο 105 παρ. 8 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.



προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του¹⁴⁸.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, 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

(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 προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης¹⁴⁹.

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επόμενη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59¹⁵⁰.

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016. Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντος από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με τα άρθρα 368 του ν. 4412/2016 και 20 του π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο μέτρων προσωρινής προστασίας, σύμφωνα με τα άρθρα 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 του π.δ. 39/2017.

Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά.

Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία»:

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να

¹⁴⁸ Άρθρο 360 παρ. 1 του ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017.

¹⁴⁹ Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 του π.δ. 39/2017

¹⁵⁰ Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες



ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 του π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασης του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

β) Διαβιβάζει στην Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

δ) Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ, το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων της αναθέτουσας αρχής.

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

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμόδιου Διοικητικού Δικαστηρίου¹⁵¹. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.¹⁵²

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.¹⁵³

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμόδιου Δικαστηρίου ή

¹⁵¹ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 3 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με το οποίο: «Αρμόδιο για την εκδίκαση των υποθέσεων του παρόντος είναι το Διοικητικό Εφετείο της έδρας της αναθέτουσας αρχής. Κατ' εξαίρεση, διαφορές οποίες προκύπτουν από την ανάθεση δημόσιων συμβάσεων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των Οδηγιών 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ, με εκτιμώμενη αξία μεγαλύτερη των δεκαπέντε εκατομμυρίων (15.000.000) ευρώ, εκδικάζονται από το Συμβούλιο της Επικρατείας». Κατά συνέπεια, με βάση την εκτιμώμενη αξία εκάστης σύμβασης, η α.α. συμπληρώνει στο παρόν άρθρο της Διακήρυξης, το αρμόδιο, ανά περίπτωση, Δικαστήριο, ήτοι το Διοικητικό Εφετείο ή το Συμβούλιο της Επικρατείας αναλόγως.

¹⁵² Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 του ν. 4412/2016.

¹⁵³ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.



Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται, επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος, να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως अपαράδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμόδιου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.¹⁵⁴ Για την άσκηση της αίτησης κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του ν. 4412/2016.

Αν ο ενδιαφερόμενος δεν αιτήθηκε ή αιτήθηκε ανεπιτυχώς την αναστολή και η σύμβαση υπογράφηκε και η εκτέλεσή της ολοκληρώθηκε πριν από τη συζήτηση της αίτησης, εφαρμόζεται αναλόγως η παρ. 2 του άρθρου 32 του π.δ. 18/1989.

Αν το Δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής μετά τη σύναψη της σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Στην περίπτωση που η σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.

Γ. Οι προθεσμίες των άρθρων 365, 366 και 367 του ν. 4412/2016 για την εξέταση των προδικαστικών προσφυγών και την έκδοση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, **αναστέλλονται κατά το διάστημα από 1η μέχρι και 31 Αυγούστου 2023**. Κατά το χρονικό διάστημα της αναστολής οι προδικαστικές προσφυγές, τα αιτήματα αναστολής της διαγωνιστικής διαδικασίας και τα αιτήματα λήψης προσωρινών μέτρων που αφορούν κατεπείγουσες περιπτώσεις για λόγους δημοσίου συμφέροντος ή διαγωνιστικές διαδικασίες που αφορούν σε συμβάσεις προμηθειών, που χρηματοδοτούνται, εν όλω ή εν μέρει, από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, εξετάζονται από Κλιμάκια Διακοπών της ΕΑΔΗΣΥ, τα οποία ορίζονται με απόφαση του Εκτελεστικού Συμβουλίου της.¹⁵⁵

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 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 της ως άνω Επιτροπής, 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.

¹⁵⁴ Πρβλ άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

¹⁵⁵ Πρβλ. άρθρο 60 παρ. 2 ν. 5043/2023 (Α' 91/13-04-2023)



Ειδικότερα, η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δευτέρου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 105, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικείμενου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, ή του τμήματος αυτής, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και η οποία κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παρ. 12 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 στοιχεία, πλην αυτού της περ. η (βλ. την παράγραφο 2.1.5. της παρούσας), και, επιπλέον, τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης, εφόσον ο τελευταίος είναι γνωστός.

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 σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα 5 της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

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

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η/Οι εγγύηση/εις καλής εκτέλεσης επιστρέφεται/ονται στο σύνολό του/ς μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα ενός(1) μηνός.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής, προκαταβολής σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και 2.1.5. της παρούσας. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των αγαθών.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παροχή, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου. Αν τα αγαθά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους της ποσότητας των αγαθών που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.



4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Μετά την έγκριση του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής (πέρας εγκατάστασης εξοπλισμού–δοκιμαστικής λειτουργίας) και προκειμένου να αποδεσμευτεί η εγγύηση καλής εκτέλεσης, απαιτείται η κατάθεση εγγύησης καλής λειτουργίας.

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύησης καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται στο ποσό των σαράντα χιλιάδων ευρώ (40.000€). Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά από την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.6 της παρούσας¹⁵⁶.

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

4.3.1. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α'.

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.

4.3.2. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης¹⁵⁷.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

¹⁵⁶ Άρθρο 72 παρ. 10 ν. 4412/2016

¹⁵⁷ Πρβλ άρθρο 24 του ν. 4412/2016

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. 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 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή 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 στην αναθέτουσα αρχή 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 στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας.¹⁵⁸ Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή 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(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) 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 18 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 απαιτεί την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

4.4.4. Κάθε υπεργολάβος, μπορεί να αμείβεται απ' ευθείας από τον εργοδότη για την υπηρεσία ή το τμήμα αυτής που παρέχει, σύμφωνα με τους όρους πληρωμής του άρθρου 5.1 και τα τεύχη της παρούσας.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της¹⁵⁹

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.^{160 161}

Η παρούσα σύμβαση, υπό τους ίδιους γενικούς και ειδικούς όρους υλοποίησής της, μπορεί να τροποποιηθεί κατά τη διάρκειά της, εφόσον ο ΔΗΜΟΣ ενεργοποιήσει τα ακόλουθα δικαιώματα προαίρεσης:

1. Την χρονική παράταση της σύμβασης κατά έξι (6) μήνες. Η παράταση χρονικής διάρκειας της σύμβασης, αφορά το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο της παρούσας, που περιγράφεται στο

¹⁵⁸ Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

¹⁵⁹ Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016

¹⁶⁰ Πρβλ. άρθρο 201 του ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση στ' της παρ. 11 του άρθρου 221. Ειδικά για την περίπτωση των Κεντρικών Αρχών Αγορών, για ζητήματα τροποποίησης συμφωνιών - πλαίσιο και συμβάσεων κεντρικών προμήθειών που συνάπτονται από αυτές, γνωμοδοτεί η επιτροπή της περ. α' της παρ. 11 του άρθρου 221 ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης)

¹⁶¹ Δυνατότητα της Α.Α. να προβλέψει στη διακήρυξη ρήτρες αναθεώρησης/ προαιρέσεις. Στην περίπτωση αυτή και εφόσον πρόκειται για σαφείς, ακριβείς και ρητές ρήτρες αναθεώρησης, στις οποίες μπορεί να περιλαμβάνονται και ρήτρες αναθεώρησης τιμών ή προαιρέσεις, επιτρέπεται η τροποποίηση της σύμβασης χωρίς νέα διαδικασία σύναψης, ανεξαρτήτως της χρηματικής αξίας της τροποποίησης. Οι ρήτρες αυτές αναφέρουν το αντικείμενο και τη φύση των ενδεχόμενων τροποποιήσεων ή προαιρέσεων, καθώς και τους όρους υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν. Οι προβλεπόμενες τροποποιήσεις ή προαιρέσεις δεν πρέπει να μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 132 παρ. 1 α' του ν. 4412/2016).

άρθρο 2 του Τιμολογίου. Η διάρκεια της χρονικής προαίρεσης, ορίζεται κατά μέγιστο σε έξι (6) μήνες¹⁶².

2. Την υλοποίηση του φυσικού αντικείμενου που περιγράφεται στην παράγραφο 6 του άρθρου 1 του Τιμολογίου.

Η ενεργοποίηση των ανωτέρω δικαιωμάτων προαίρεσης πραγματοποιείται με κοινοποίηση σχετικής απόφασης του Δημοτικού Συμβουλίου της ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ στον ανάδοχο, το αργότερο δύο (2) μήνες πριν τη λήξη της αρχικής σύμβασης.

Η αξία των ανωτέρω δικαιωμάτων προαίρεσης, καθορίζεται από την οικονομική προσφορά του αναδόχου.¹⁶²

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της παρούσας, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει-ουν στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρήτρα υποκατάστασης)¹⁶³. Η σύμβαση συνάπτεται, εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης. Αν αυτός δεν δεχθεί την πρόταση σύναψης σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον επόμενο υποψήφιο κατά σειρά κατάταξης, ακολουθώντας κατά τα λοιπά την ίδια διαδικασία.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης¹⁶⁴

4.6.1. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, 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 132 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 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

δ) ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας,

ε) ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

¹⁶² Πρβλ άρθρο 216 παρ. 1 του ν. 4412/2016

¹⁶³ Πρβλ. άρθρο 132, παρ. 1δ), περ. αα του ν. 4412/2016. Πρβλ. επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).

¹⁶⁴ Πρβλ. Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης



Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος, ο οποίος θα βρεθεί σε μία από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.2. της παρούσας, ως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής¹⁶⁵

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνει κατά στάδια σύμφωνα με το άρθρο 5 κεφ. Β της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Προβλέπεται η δυνατότητα χορήγησης έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 50% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016 και την καταβολή του υπολοίπου είτε μετά την οριστική παραλαβή των υλικών είτε με πληρωμή ποσοστού 50% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ με το πρωτόκολλο παραλαβής κατόπιν του μακροσκοπικού ελέγχου και την εξόφληση της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό ΦΠΑ μετά την οριστική παραλαβή των υλικών.

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία καταβολής της στον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες¹⁶⁶ το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής¹⁶⁷.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, 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. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση ύψους 0,1%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.¹⁶⁸

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016¹⁶⁹. **Μέχρι**

¹⁶⁵ Για τις δημόσιες συμβάσεις των οποίων η εκτιμώμενη αξία, εκτός Φ.Π.Α., είναι ίση προς ή ανώτερη από τα κατώτατα όρια του άρθρου 5 του ν. 4412/2016 οι αναθέτουσες αρχές υποχρεούνται να παραλαμβάνουν και να επεξεργάζονται ηλεκτρονικά τιμολόγια που είναι σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων, όπως αυτό ορίζεται στην περίπτωση 12 του άρθρου 149 του ν. 4601/2019 (Α' 44) και των, κατ'εξουσιοδότηση του άρθρου 154 του νόμου αυτού, κανονιστικών αποφάσεων

¹⁶⁶ Βλ. Απόφαση 2/51557/0026/10-09-01 ΦΕΚ 1209/Β/01 Υπ. Οικονομικών, στο βαθμό που η Α.Α. υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της.

¹⁶⁷ Η απόσβεση της προκαταβολής και η επιστροφή της εγγύησης προκαταβολής πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 και τον τρόπο που ορίζει η Α.Α.

¹⁶⁸ Άρθρο 350, παρ. 3 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει.

¹⁶⁹ Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.



την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται¹⁷⁰

γ) 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)¹⁷¹.

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

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού.

5.1.3. Καθυστέρηση εξόφλησης εγκεκριμένου λογαριασμού πέρα των τριών (3) μηνών, δίνει το δικαίωμα στον ανάδοχο για αναστολή παροχής της υπηρεσίας, μέχρι να πραγματοποιηθεί η εξόφληση, χωρίς να θεωρηθεί ή κηρυχθεί έκπτωτος. Με την αποχώρηση του αναδόχου από την εγκατάσταση, υποβάλλει στον εργοδότη Πρωτόκολλο Παράδοσης – Παραλαβής της εγκατάστασης, καταγράφοντας τον εξοπλισμό και τυχόν παρατηρήσεις. Μετά την καθυστερημένη εξόφληση λογαριασμού, γίνεται εκ νέου καταγραφή του εξοπλισμού και των λειτουργικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης, υπογράφεται νέο Πρωτόκολλο Παράδοσης – Παραλαβής και ο ανάδοχος αναλαμβάνει την λειτουργία των εγκαταστάσεων, εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών.

Βλάβες και άλλες αστοχίες της εγκατάστασης, οι οποίες δημιουργήθηκαν κατά την διάρκεια απουσίας του αναδόχου, επισκευάζονται και αποκαθίστανται άμεσα, με δαπάνη του εργοδότη, το αργότερο εντός ενός μηνός. Μετά την άπραγη παρέλευση του χρόνου αποκατάστασης, με ευθύνη του εργοδότη, ο ανάδοχος μπορεί να προχωρήσει εκ νέου στην αναστολή παροχής της υπηρεσίας, μέχρι να πραγματοποιηθεί η επισκευή και αποκατάσταση λειτουργίας των εγκαταστάσεων, χωρίς να θεωρηθεί ή κηρυχθεί έκπτωτος.

Επιστροφή του αναδόχου και επανεκκίνηση παροχής της υπηρεσίας πραγματοποιείται σύμφωνα με το παρόν άρθρο, τροποποιημένο κατάλληλα, λαμβάνοντας υπόψη την περίοδο αναστολής λειτουργίας της εγκατάστασης.

5.1.4. Σε περίπτωση υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου¹⁷²:

«ο κωδικοποιημένος Ενάριθμος» [όταν οι δαπάνες βαρύνουν τον προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων]

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος¹⁷³ από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης

¹⁷⁰ Πρβλ. παρ. 1 άρθρου 25 του ν. 5039/2023 (Α' 83), σύμφωνα με την οποία: «Στο άρθρο 376 του ν. 4412/2016 (Α' 147) περί μεταβατικών διατάξεων, προστίθεται παρ. 18, ως εξής: «18. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 η κράτηση της παρ. 1 του ιδίου άρθρου του πρώτου εδαφίου της ίδιας παραγράφου δεν επιβάλλεται.»

¹⁷¹ Πρβλ Υπουργική Απόφαση 1191/14-3-2017 (Β' 969) «Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.), καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016 (Α' 147)».

¹⁷² Πρβλ. Απόφαση αριθμ. 63446/2021 (Β' 2338/02.06.2021) Υπουργών Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων», άρθρο 3 παρ.2, πεδίο «ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού / υπηρεσίας / μελέτης / έργου»

¹⁷³ Άρθρο 203 του ν. 4412/2016



β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 6.2 της παρούσας, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από τη σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση (γ), η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 30 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία, που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο, είτε από ποσό που δικαιούται να λάβει, είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο, είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως έκπτωτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι την επιστροφή της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας.

γ) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα, είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης, είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (\text{TKT} - \text{TKE}) \times \Pi$ Όπου: Δ = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.

TKT = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.

TKE = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,01.



Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

δ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπíπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις. *[η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού δύναται να επιβληθεί μετά την έκδοση του προβλεπόμενου π.δ.]*

5.2.2. Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο¹⁷⁴ πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων¹⁷⁵

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να

¹⁷⁴ Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.

¹⁷⁵ Άρθρο 205 του ν. 4412/2016. Για την εξέταση των προβλεπόμενων προσφυγών, συγκροτείται ειδικό γνωμοδοτικό όργανο, τριμελές ή πενταμελές, τα μέλη του οποίου είναι διαφορετικά από τα μέλη του γνωμοδοτικού οργάνου που είναι αρμόδιο για τα υπόλοιπα θέματα που ανακύπτουν κατά τη διαδικασία εκτέλεσης.



ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 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.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016¹⁷⁶. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε 24 μήνες (23 μήνες για την παράδοση των υλικών, 1 μήνας δοκιμαστικής λειτουργίας) από την υπογραφή της.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης¹⁷⁷.

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της παρούσης.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των υλικών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

6.1.2. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

6.1.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16¹⁷⁸ σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα VII της παρούσας (Σχέδιο Σύμβασης). Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το

¹⁷⁷ Παρ. 1 και 2 άρθρου 206

¹⁷⁸ Άρθρο 221 παρ. 11 β) του ν. 4412/2016: "Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, προβαίνοντας, σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικείμενου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες"



επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με τον/τους ακόλουθο τρόπο: μακροσκοπικό έλεγχο.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ'έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ'έφεση εξέτασης.

6.2.2. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους: σε χρονικό διάστημα δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την πραγματική ημερομηνία προσκόμισης των υλικών.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, σύμφωνα με όσα ορίζονται στα παραρτήματα II-Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων και VII-Σχέδιο Σύμβασης, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.¹⁷⁹

¹⁷⁹ Στο άρθρο αυτό η Α.Α. μπορεί να χρησιμοποιήσει μεταβατικά τις οδηγίες που δίνονται στην ΥΑ Π1/2489/6.09.1995 (Β' 764), η οποία δεν έχει καταργηθεί.

6.3 Ειδικοί όροι ναύλωσης – ασφάλισης - ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό

Μέχρι να τεθεί ολόκληρη η προμήθεια σε πλήρη λειτουργία, θεματοφύλακας των υλικών που έχει προσκομισθεί ορίζεται ο Ανάδοχος.

Τα υλικά αυτά μπορούν να αποθηκευτούν σε αποθήκες ή χώρους Αναθέτοντος Φορέα μετά από αίτημα του Αναδόχου, την ευθύνη όμως θα εξακολουθήσει να έχει ο Ανάδοχος. Όλα τα υλικά και εγκαταστάσεις των εργασιών θα πρέπει να ασφαλιστούν από τον Ανάδοχο κατά παντός κινδύνου (κλοπή, πυρκαγιά κ.λ.π.) σε αναγνωρισμένη ασφαλιστική εταιρεία και μέχρι την ημερομηνία οριστικής παράδοσης του συστήματος.

Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα προσκομισθεί στην Υπηρεσία και αποτελεί προϋπόθεση για την προώθηση των αντίστοιχων πληρωμών

Πριν από τη φόρτωσή του εξοπλισμού που περιλαμβάνει η σύμβαση στο εργοστάσιο του οίκου κατασκευής ή κατά το στάδιο κατασκευής τους, ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να αποστείλει επιτροπή από εξειδικευμένους υπαλλήλους ή την επιτροπή παραλαβής, για τη διενέργεια του ελέγχου σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις περί δημοσίων συμβάσεων, τον ποιοτικό και ποσοτικό έλεγχο. Στην περίπτωση αυτή, η οριστική παραλαβή του υλικού γίνεται στην Ελλάδα από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής, σύμφωνα με τα οριζόμενα από τη σύμβαση και τις κείμενες διατάξεις. Έναντι της επιτροπής ο Ανάδοχος έχει τις εξής υποχρεώσεις:

α) Να διαθέτει τα απαιτούμενα τεχνικά μέσα και εργατοτεχνικό προσωπικό, ιδίως για μετακίνηση, μετατόπιση, στοίβασμα του προς έλεγχο υλικού και για κάθε άλλη ενέργεια που είναι αναγκαία για τον έλεγχο.

β) Να διαθέτει για την εξακρίβωση της ποιότητας του προς έλεγχο υλικού όσα τεχνικά μέσα έχει στην διάθεση του.

γ) Να ενημερώνει την επιτροπή, σχετικά με την πορεία εκτέλεσης της παραγγελίας.

δ) Σε περίπτωση απόρριψης των υλικών, ο οικονομικός φορέας βαρύνεται με τα έξοδα που θα προκύψουν από τον απαιτούμενο έλεγχο ή ελέγχους.

Η αξία των δειγμάτων και αντιδειγμάτων του υλικού, όπου τούτο απαιτείται, κατά τον έλεγχο στο εξωτερικό, βαρύνει τον Ανάδοχο.

Η επιτροπή υποχρεούται, αν διαπιστωθεί κατά τον έλεγχο ότι το υλικό δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της σύμβασης, να μην εκδώσει το πιστοποιητικό ελέγχου.

6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

6.4.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.4.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.4.3. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.



6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι υποχρεούνται να διαθέσουν στην υπηρεσία προς αξιολόγηση, ένα (1) radio modem, ένα (1) 4G/LTE Modem, έναν (1) ρυθμιστή στροφών ονομαστικής ισχύος 15 ή 22kW, μία (1) υποβρύχια αντλία 6” και έναν (1) υποβρύχιο ηλεκτροκινητήρα 6”.

Όλα τα παραπάνω υλικά θα πρέπει υποχρεωτικά επί ποινής αποκλεισμού να είναι όμοιου τύπου με τα προσφερόμενα.

Η προσκόμιση του δείγματος θα πραγματοποιηθεί μαζί με τον φάκελο δικαιολογητικών που πρέπει να κατατεθούν εγγράφως στην υπηρεσία. Η μη προσκόμιση δείγματος στον προβλεπόμενο χρόνο και τόπο, συνεπάγεται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στην συσκευασία κάθε δείγματος πρέπει να αναγράφονται ευκρινώς:

- α) η λέξη “ΔΕΙΓΜΑ” με κεφαλαία γράμματα, καθώς και ο αριθμός του πακέτου και η ονομασία του(των) είδους(ειδών) που περιέχονται στη συσκευασία
- β) ο πλήρης τίτλος της Υπηρεσίας που διενεργεί την προμήθεια
- γ) ο αριθμός της διακήρυξης
- δ) η ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού
- ε) τα στοιχεία του αποστολέα.

Δεν απαιτείται αντίδειγμα λόγω όγκου δειγμάτων.

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας180

Στην παρούσα σύμβαση, προβλέπεται ελάχιστος χρόνος εγγυημένης λειτουργίας για το σύνολο του υπό προμήθεια εξοπλισμού κα λογισμικού, διάρκειας δώδεκα (12) μηνών.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή¹⁸¹ προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ’ όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 περί εγγυήσεων και στην παράγραφο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

¹⁸⁰ Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

¹⁸¹ Πρβλ άρθρο 215 ν. 4412/2016



6.7 Αναπροσαρμογή τιμής¹⁸²

6.7.1 Προβλέπεται ρήτρα αναπροσαρμογής της τιμής, η οποία εφαρμόζεται μόνο αν, κατά τον χρόνο παράδοσης των αγαθών, συντρέχουν αθροιστικά οι εξής συνθήκες:

- α) η σύμβαση έχει διάρκεια μεγαλύτερη των δώδεκα μηνών και έχουν παρέλθει δώδεκα (12) μήνες τουλάχιστον από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών,
- β) ο δείκτης τιμών καταναλωτή (ΔΤΚ) είναι μικρότερος από μείον τρία τοις εκατό (-3%) και μεγαλύτερος από τρία τοις εκατό (3%),
- γ) η αναθέτουσα αρχή διαθέτει τις απαραίτητες πιστώσεις για την εφαρμογή της αναπροσαρμογής της τιμής.

Σε περιπτώσεις τμηματικών παραδόσεων, η τιμή αναπροσαρμόζεται για τις ποσότητες που, σύμφωνα με τα έγγραφα της σύμβασης, προβλέπεται να παραδοθούν μετά την παρέλευση των δώδεκα (12) μηνών.

6.7.2 Για την αναπροσαρμογή της τιμής εφαρμόζεται ο τύπος:

$$T = T_{\text{προσφοράς}} \times (1 + \Delta\text{ΤΚ})$$

Όπου ΔΤΚ: ο δείκτης τιμών καταναλωτή της συγκεκριμένης κατηγορίας στην οποία υπάγονται τα αγαθά, όπως έχει ανακοινωθεί από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) για τον μήνα που προηγείται του χρόνου παράδοσης των αγαθών, σε σχέση με τον ίδιο μήνα του έτους κατά το οποίο υποβλήθηκε η προσφορά του οικονομικού φορέα, και ανακοινώνεται σε μηνιαία βάση από το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων. T - προσφοράς: η τιμή της οικονομικής προσφοράς του οικονομικού φορέα στον οποίο ανατίθεται η σύμβαση και T: η αναπροσαρμοσμένη τιμή.

6.7.3 Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, ο χρόνος παράτασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την αναπροσαρμογή. Προκαταβολή που χορηγήθηκε αφαιρείται από την προς αναπροσαρμογή συμβατική αξία.

6.7.4 Στην περίπτωση, που κατά τον χρόνο εφαρμογής της ρήτρας αναπροσαρμογής, η αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει τις, κατά περίπτωση, αναγκαίες πιστώσεις, μπορεί να προβαίνει σε αύξηση των τιμών μονάδας, με παράλληλη μείωση των προς παράδοση ποσοτήτων, υπό την προϋπόθεση ότι συναινεί ο ανάδοχος.

¹⁸² Άρθρο 53 παρ. 9 και 9α του ν. 4412/2016. Πρβλ και την με αριθμ. πρωτ. 95213/05-10-2022 εγκύκλιο του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, με θέμα «Εγκύκλιος εφαρμογής των παρ. 9 έως 10^α του άρθρου 53 του ν.4412/2016, περί εφαρμογής της ρήτρας αναπροσαρμογής των τιμών στις δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και υπηρεσιών» (ΑΔΑ: 6Μ8046ΜΤΛΡ-ΔΛΓ).



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού αντικειμένου της Σύμβασης

ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΛΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ - ΔΕΠΑΝ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 1212/ΤΔ/2023

ΠΡΑΞΗ

**«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ
ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ»**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική περιγραφή φυσικού και
οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	3
1.2 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΠΡΑΞΗΣ	4
1.2.1 <i>Εργασίες Αναδόχου ανά Ενότητα</i>	4
1.2.2 <i>Προαπαιτούμενες εργασίες/παροχές από Φορέα (ΔΕΥΑ)</i>	4
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ	6
2.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ-ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ	6
3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ	35
3.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ	35
3.1.1 <i>Ο ρόλος της μέτρησης/καταγραφής στην εξοικονόμηση ενέργειας</i>	37
3.1.2 <i>Διαγνωστικός εξοπλισμός</i>	39
3.1.3 <i>Ο ρόλος της συντήρησης στη λειτουργική ασφάλεια των αντλιοστασίων και στην εξοικονόμηση ενέργειας</i> 39	
3.1.4 <i>Εξοικονόμηση ενέργειας στα αντλιοστάσια μέσω των αντλιών/αντλητικών συστημάτων και των υποσυστημάτων τους.</i>	40
3.1.5 <i>Αντικατάσταση στηλών γεώτρησης</i>	42
3.1.6 <i>Φύσημα Γεώτρησης-Διαδικασία Τοποθέτησης Αντλητικού Συγκροτήματος</i>	42
3.1.7 <i>Μεταβολή στροφών αντλίας</i>	43
3.2 ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ	44
3.3 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	46
3.3.1 <i>Υποσύστημα Αντλητικών Συγκροτημάτων και Παρελκόμενου Υδραυλικού Εξοπλισμού</i>	46
3.3.2 <i>Υποσύστημα Πινάκων Ισχύος με Inverter</i>	60
3.3.3 <i>Υποσύστημα Επικοινωνιών</i>	63
3.3.4 <i>Υποσύστημα Φορητού Εξοπλισμού</i>	64
3.3.5 <i>Υποσύστημα Λογισμικών Εφαρμογής και Υποστηρικτικών Υπηρεσιών</i>	65
ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	66
1. ΓΕΝΙΚΑ	66
1.1 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	66
1.2 ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ	66
1.3 ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΗ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ	67
2. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	68
3. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	69
3.1 Α.Τ.1 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΩΝ	69
3.2 Α.Τ.2 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΙΣΧΥΟΣ	73
3.3 Α.Τ.3 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	74
3.4 Α.Τ.4 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΦΟΡΗΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	74
3.5 Α.Τ. 5 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	74
4. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	75
4.1 Α.Τ.1 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	77
4.2 Α.Τ.2 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΙΣΧΥΟΣ	78
4.3 Α.Τ.3 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	79
4.4 Α.Τ.4 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΦΟΡΗΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	80
4.5 Α.Τ.5 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	80

1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 Αντικειμενικός Σκοπός της Μελέτης

Σκοπός της παρούσας τεχνικής μελέτης είναι ο προσδιορισμός των τεχνικών απαιτήσεων της ΔΕΥΑ Βόλβης για τον εκσυγχρονισμό και την ενεργειακή αναβάθμιση των εγκαταστάσεων ύδρευσης, καθώς και την εγκατάσταση σύγχρονων συστημάτων διαχείρισης ενέργειας και συσχετισμού της καταναλισκόμενης ενέργειας με ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία λειτουργίας του δικτύου ύδρευσης, εργαλεία τα οποία είναι και ο τελικός διαχειριστικός στόχος της Υπηρεσίας στα πλαίσια της πλήρους εφαρμογής των νέων τεχνολογιών.

Ο βασικός σκοπός της ΔΕΥΑ, μεταξύ άλλων, είναι η συλλογή, επεξεργασία και παρακολούθηση των δεδομένων που σχετίζονται με την κατανάλωση ενέργειας, ο εκσυγχρονισμός του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού από νέο, σύγχρονο και με βελτιωμένο βαθμό απόδοσης και ο συσχετισμός της λειτουργίας των εγκαταστάσεων και της καταναλισκόμενης από αυτές ενέργειας, με ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία λειτουργίας των δικτύων.

Τελικός στόχος της προτεινόμενης πράξης είναι η **εξοικονόμηση ενέργειας**, η βελτιστοποίηση της λειτουργίας των Η/Μ εγκαταστάσεων, ο περιορισμός των **εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα** εξαιτίας των δραστηριοτήτων του Δήμου και η ελάττωση του **ενεργειακού αποτυπώματος** της ΔΕΥΑ Βόλβης.

Η πράξη περιλαμβάνει την προμήθεια Η/Μ εξοπλισμού, σε αντικατάσταση του υφιστάμενου, για τα αντλιοστάσια ύδρευσης της ΔΕΥΑ, με στόχο την ενεργειακή τους αναβάθμιση, καθώς και την εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων παρακολούθησης και ελέγχου της καταναλισκόμενης ενέργειας, βασισμένες σε ευφυή συστήματα λογισμικού.

Η πράξη θα αποτελείται από τα ακόλουθα υποσυστήματα:

Υποσύστημα Αντλητικών Συγκροτημάτων και Παρελκόμενου Υδραυλικού Εξοπλισμού

Αφορά στην προμήθεια συνολικά εξήντα δύο (62) υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων ύδρευσης διαφόρων δυναμικοτήτων σύμφωνα με τον πίνακα εξοπλισμού βασικά αποτελούμενων από την υποβρύχια αντλία και τον υποβρύχιο κινητήρα, έξι (6) υποβρυχίων αντλητικών συγκροτημάτων λυμάτων και ενός (1) επιφανειακού συγκροτήματος λυμάτων, μαζί με τις απαιτούμενες ποσότητες υδραυλικών παρελκόμενων και καλωδίων σύμφωνα με τον πίνακα εξοπλισμού και τις απαραίτητες εργασίες εγκατάστασης του συνόλου του εξοπλισμού.

Υποσύστημα Πινάκων Ισχύος Ρυθμιστών Στροφών

Αφορά στην προμήθεια συνολικά εξήντα πέντε (65) πινάκων ισχύος βασικά αποτελούμενων από επίτοιχα ερμάρια, αντικεραυνική προστασία γραμμής τροφοδοσίας, επιτηρητή τάσης και βιομηχανικό ρελέ διαρροής που θα φέρουν συνολικά εξήντα εννιά (69) ρυθμιστές στροφών από εξήντα πέντε (65) πίνακες βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών, από εξήντα πέντε (65) μετρητές ενέργειας και εκατόν ενενήντα πέντε (195) μετασχηματιστές έντασης.

Υποσύστημα Επικοινωνιών

Αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση συνολικά εξήντα εννιά (69) συστημάτων επικοινωνίας με 4G modem/router, τρία (3) συστήματα radio modem για υλοποίηση επικοινωνιών στην μπάντα συχνοτήτων UHF (440-450MHz), εξήντα εννιά (69) συστήματα 4G modem/router για υλοποίηση επικοινωνιών μέσω παρόχου υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας. Κάθε υποσύστημα περιλαμβάνει τον εξοπλισμό του modem, της κεραίας και του ιστού στήριξης κατά περίπτωση. Επίσης περιλαμβάνονται τρία (3) ικριώματα πληροφορικής 19" και ύψους 24U για την εγκατάσταση των ισάριθμων συστημάτων radio modem και έναν ελεγκτή αυτόματης μεταγωγής επικοινωνιών σε διάταξη θερμής εφεδρείας με εφεδρικά τροφοδοτικά και υποδομή για εγκατάσταση δύο συστημάτων Radio modem. Επιπλέον όλα τα συστήματα θα διαθέτουν ενσωματωμένη τουλάχιστον μία θύρα τύπου Ethernet και ενδεικτικές λυχνίες ενδείξεων λειτουργίας και διάγνωσης και θα είναι τροφοδοσίας 24V DC. Στο άρθρο περιλαμβάνονται ακόμη όλα τα απαιτούμενα, υλικά, μικροϋλικά, καλωδιώσεις και εργασίες, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και θέση σε λειτουργία για την παράδοση του υποσυστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος αυτόματης διαχείρισης του Τοπικού Σταθμού

Ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών που θα περιλαμβάνει και τα υλικά εγκατάστασης επικοινωνιακού εξοπλισμού (ιστοί, κεραίες, καλώδια, κλπ.) καθώς και τις υπηρεσίες μεταφοράς, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού επικοινωνιών.

Υποσύστημα Φορητού εξοπλισμού

Αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση Φορητού Αναλυτή Ενέργειας και Φορητού ελεγκτή μόνωσης

Υποσύστημα Λογισμικού και Υποστηρικτικών Υπηρεσιών

Αφορά Λογισμικό Διαχείρισης Ενέργειας (Άδειες S/W), λογισμικό καταγραφής ιστορικού βλαβών και συντήρησης Η/Μ εξοπλισμού, λογισμικό συσχετισμού ενεργειακών και ποσοτικών/ποιοτικών δεδομένων, λογισμικό διασύνδεσης με συστήματα τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού, εκπαίδευση προσωπικού, τεκμηρίωση συστήματος, υπηρεσίες παραμετροποίησης συστήματος επικοινωνιών.

1.2 Απαιτούμενες Εργασίες για την Ολοκλήρωση της Προτεινόμενης Πράξης

Προκειμένου να υλοποιηθεί η προτεινόμενη προμήθεια, απαιτείται η συνεργασία μεταξύ της ΔΕΥΑ και του αναδόχου, καθώς και ο καταμερισμός εργασιών, ο οποίος έχει ως εξής:

1.2.1 Εργασίες Αναδόχου ανά Ενότητα

Ο ανάδοχος της προτεινόμενης προμήθειας θα πρέπει να συμπεριλάβει τις κάτωθι εργασίες (κατά την αρχική εγκατάσταση), και όπως αυτές αναλύονται στις προδιαγραφές που ακολουθούν στα επόμενα κεφάλαια:

- Λεπτομερής σχεδίαση του ολοκληρωμένου συστήματος
- Προμήθεια και εγκατάσταση των αντλητικών συγκροτημάτων
- Προμήθεια και εγκατάσταση των πινάκων ισχύος και των πινάκων βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών
- Προμήθεια και εγκατάσταση όλου του εξοπλισμού επικοινωνιών.
- Παράδοση και εγκατάσταση όλου του λογισμικού των σταθμών ελέγχου και διαχείρισης
- Προμήθεια του φορητού εξοπλισμού.
- Δοκιμές ολοκλήρωσης των εργασιών και παράδοσης του συστήματος
- Παράδοση σχεδίων
- Παράδοση χειριδίων λειτουργίας και συντήρησης
- Παράδοση τεκμηρίωσης
- Εκπαίδευση του προσωπικού στις λειτουργίες, την υποστήριξη και τη συντήρηση του συστήματος

1.2.2 Προαπαιτούμενες εργασίες/παροχές από Φορέα (ΔΕΥΑ)

- Προμήθεια παροχής ηλεκτρικού ρεύματος ΔΕΗ σε κάθε σταθμό που δεν έχει ήδη εγκατεστημένη παροχή ΔΕΗ και αυτή απαιτείται.
- Επεξεργασία όλων των σχετικών αιτήσεων για την προμήθεια και έκδοση σχετικών αδειών από την ΕΕΤΤ (Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων) για ραδιοεπικοινωνίες σύμφωνα με τους νόμους 1780/88 (και Ν.Δ. 1244/1972) και τους νέους νόμους και αποφάσεις της κυβέρνησης που διέπουν την διαδικασία αδειοδότησης στην Ελλάδα (είναι ευθύνη της υπηρεσίας η συμπλήρωση και υποβολή των παραπάνω αιτήσεων που θα απαιτηθούν από την μελέτη του αναδόχου).
- Η αντικατάσταση τμημάτων αγωγών Ύδρευσης για την τυχόν αναγκαία τροποποίηση τους στην εγκατάσταση των αντλητικών συγκροτημάτων της παρούσης (π.χ. συλλέκτες κατάθλιψης, κλπ.). Ευθύνη του αναδόχου είναι η υδραυλική προσαρμογή των αντλητικών συγκροτημάτων και παρελκομένων καθώς και η υπόδειξη στην Υπηρεσία των θέσεων που πρέπει να γίνουν παρεμβάσεις.
- Έργα σχετικά με την κατασκευή ή διαμόρφωση κτηριακών χώρων.

23PROC013863753 2023-11-30

- Διακοπές υδροδότησης και ενημέρωση καταναλωτών εάν και όπου απαιτηθεί για την υλοποίηση των εργασιών στις θέσεις των τοπικών σταθμών.
- Διακοπές ηλεκτροδότησης και αιτήματα επανασύνδεσης εφ' όσον αυτό απαιτείται για την εκτέλεση εργασιών σύνδεσης των πινάκων ισχύος.
- Σύνταξη φακέλου επανασύνδεσης ηλεκτρικής παροχής μετά από διακοπή, εφ' όσον απαιτηθεί από τον ΔΕΔΔΗΕ
- Λήψη ειδικών αδειών για διακοπή κυκλοφορίας, είσοδο σε ιδιωτικό χώρο κλπ. αν και όπου απαιτηθεί.
- Προμήθεια συμβολαίου με εταιρεία παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας για τις κάρτες SIM των τοπικών σταθμών που η επικοινωνία γίνεται μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας (ο Ανάδοχος θα παρέχει τις συμβουλευτικές του υπηρεσίες για το είδος του συμβολαίου).

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ

2.1 Συνοπτική περιγραφή εγκαταστάσεων ύδρευσης-γεωτρήσεις

ΑΑ 1- ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1

Διοικητικά στοιχεία

Περιφέρεια Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Δήμος Βόλβης

Υποσύστημα Δημοτική Ενότητα Απολλωνίας

Όνομα Υδατ. Υποσυστήματος: Βόλβης

Δημοτική Κοινότητα Νικομηδινού

Γεώτρηση Γ1–(ΓΝ20-ΓΡΑΜΜΗ) Κωδικός ΕΜΣΥ : 1000006764756

Γεωχωρικά στοιχεία γεώτρησης

Υδατικό Διαμέρισμα 10

Λεκάνη απορροής ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΕΛ05

Υπόγειο Υδατ. ν

Κωδικός Υ.Σ. ΕΛ1000072

Χ (ΕΓΣΑ 87) 437551

Ψ (ΕΓΣΑ 87) 4499498

Αριθ.Αγροτεμ. / 716

Τεχνικά στοιχεία γεώτρησης

- Βάθος /διάμετρος σωλήνωσης: 150 m / 8''
- Τρόπος άντλησης: υποβρύχιο
- Παροχή: 10 m³/h

ΑΑ 2- ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)

Διοικητικά στοιχεία

Περιφέρεια Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Δήμος Βόλβης

Υποσύστημα Δημοτική Ενότητα Απολλωνίας
Όνομα Υδατ. Υποσυστήματος: Βόλβης
Δημοτική Κοινότητα Νικομηδινού
Γεώτρηση Γ1-(ΓΝ20-ΓΡΑΜΜΗ) Κωδικός ΕΜΣΥ : 1000006764756
Γεωχωρικά στοιχεία γεώτρησης
Υδατικό Διαμέρισμα 10
Λεκάνη απορροής ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ EL05
Υπόγειο Υδατ. ν
Κωδικός Υ.Σ. EL1000072
Χ (ΕΓΣΑ 87) 437969
Ψ (ΕΓΣΑ 87) 4498546
Αριθ.Αγροτεμ. / 9
Τεχνικά στοιχεία γεώτρησης

- Βάθος /διάμετρος σωλήνωσης: 162 m / 8''
- Τρόπος άντλησης: υποβρύχιο
- Παροχή: 12 m³/h

ΑΑ 3- ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ

Διοικητικά στοιχεία
Περιφέρεια Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης
Δήμος Βόλβης
Δημοτική Ενότητα Εγνατίας
Τοπική Κοινότητα Προφήτη
Οικισμός Προφήτη

Γεωχωρικά στοιχεία
Υδατικό Διαμέρισμα 10
Λεκάνη απορροής EL1005
Χαλκιδικής
Υπόγειο Υδατ.Σύστημα
Όνομα Υδατ.Συστήματος Βόλβης
Κωδικός Υποσυστήματος EL1000072

X (ΕΓΣΑ 87) 439585

Ψ (ΕΓΣΑ 87) 4503656

Αριθμός

Αγροτεμαχίου 214

Τεχνικά χαρακτηριστικά γεώτρησης

Βάθος σωλήνωσης: 83 m, Διάμετρος Φ 8 5/8 ίντσες

Στάθμη άντλησης: 56 m.

Στάθμη ηρεμίας: 17,30 m.

Παροχή : 25 m³/h

Βάθος πιεζομετρικού σωλήνα: 71m

Διάμετρος πιεζομετρικού σωλήνα: 1 1/2 ''

ΑΑ 4- ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1

Διοικητικά στοιχεία

Περιφέρεια Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Δήμος Βόλβης

Δημοτική Ενότητα Απολλωνίας

Δημοτική Κοινότητα Περιστερώνας

Οικισμός Πλατεία

Γεώτρηση Γ1–(Πλατεία) Κωδικός ΕΜΣΥ : 1000006544745

Γεωχωρικά στοιχεία γεώτρησης

Υδατικό Διαμέρισμα 10

Λεκάνη απορροής ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ EL05

Υπόγειο Υδατ.

Υποσύστημα ν

Όνομα Υδατ. Υποσυστήματος Βόλβης

Κωδικός Υ.Σ. EL1000072

X (ΕΓΣΑ 87) 444248

Ψ (ΕΓΣΑ 87) 4497716

Τεχνικά στοιχεία γεώτρησης

- Βάθος /διάμετρος σωλήνωσης: 148 m / 8''

- Τρόπος άντλησης: υποβρύχιο
- Παροχή: 15 m³/h
- Στάθμη ηρεμίας: 50m
- Στάθμη άντλησης: 60m

ΑΑ 5- ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)

Διοικητικά στοιχεία

Περιφέρεια Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Δήμος Βόλβης

Δημοτική Ενότητα Απολλωνίας

Δημοτική Κοινότητα Περιστερώννας

Οικισμοί Περιστερώννα-Σπιτάκια

Θέση-Τοπωνύμιο Δρόμος

Γεώτρηση Γ1–(ΓΠ14-Δρόμος) Κωδικός ΕΜΣΥ : 1000006620610

Γεωχωρικά στοιχεία γεώτρησης

Υδατικό Διαμέρισμα 10

Λεκάνη απορροής ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ EL05

Υπόγειο Υδατ. Υποσύστημα ν

Όνομα Υδατ. Υποσυστήματος Βόλβης

Κωδικός Υ.Σ. EL1000072

Χ (ΕΓΣΑ 87) 443326 Ψ (ΕΓΣΑ 87) 4500906

Τεχνικά στοιχεία γεώτρησης

- Βάθος /διάμετρος σωλήνωσης: 180 m / 6''
- Παροχή: 3 m³/h

ΑΑ 6- ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2

Διοικητικά στοιχεία

Περιφέρεια Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Δήμος Βόλβης

Δημοτική Ενότητα Απολλωνίας

Δημοτική Κοινότητα Περιστερώννας

Οικισμοί Περιστερώννα-Σπιτάκια

Θέση-Τοπωνύμιο Περιστερώννα

Γεώτρηση Γ2–(ΓΠ16-Περιστερώννα) Κωδικός ΕΜΣΥ : 1000006620628

Γεωχωρικά στοιχεία γεώτρησης

Υδατικό Διαμέρισμα 10

Λεκάνη απορροής ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΕΛ05

Υπόγειο Υδατ. Υποσύστημα ν

Όνομα Υδατ. Υποσυστήματος Βόλβης

Κωδικός Υ.Σ. ΕΛ1000072

Χ (ΕΓΣΑ 87) 443582 Ψ (ΕΓΣΑ 87) 4501468

Αριθ.Αγροτεμ. / 168

Τεχνικά στοιχεία γεώτρησης

- Βάθος /διάμετρος σωλήνωσης: 186 m / 8''
- Παροχή: 6 m³/h

ΑΑ 7- ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ

Διοικητικά στοιχεία

Περιφέρεια Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Δήμος Βόλβης

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87

Χ=465951 Υ=4498362

ΑΑ 8- ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)

Διοικητικά στοιχεία

Περιφέρεια Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Δήμος Βόλβης

Δημοτική Ενότητα Απολλωνίας

Δημοτική Κοινότητα Στίβου

Θέση-Τοπωνύμιο Αγ.Παρασκευή

Γεώτρηση Γ1–(ΓΣΤ Αγ.Παρασκευή) Κωδικός ΕΜΣΥ : 1000006568652

Γεωχωρικά στοιχεία γεώτρησης

Υδατικό Διαμέρισμα 10

Λεκάνη απορροής ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΕΛ05

Υπόγειο Υδατ.Υποσύστημα ν

Όνομα Υδατ. Υποσυστήματος Βόλβης

Κωδικός Υ.Σ. EL1000072

Χ (ΕΓΣΑ 87) 441108

Ψ (ΕΓΣΑ 87) 4499409

Τεχνικά στοιχεία γεώτρησης

- Βάθος /διάμετρος σωλήνωσης: 180 m / 8"
- Παροχή: 35 m³/h

ΑΑ 9- ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ

Διοικητικά στοιχεία

Περιφέρεια Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Δήμος Βόλβης

Στίβος γηπέδου

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87

Χ=440722 Υ=4499657

ΑΑ 10- ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)

Διοικητικά στοιχεία

Περιφέρεια Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Δήμος Βόλβης

Δημοτική Ενότητα Εγνατίας

Δημοτική Κοινότητα Σχολαρίου

Θέση-Τοπωνύμιο Σχολάρι

Γεώτρηση Γ1–(ΣΧ1) Κωδικός ΕΜΣΥ : 1000006568678

Γεωχωρικά στοιχεία γεώτρησης

Υδατικό Διαμέρισμα 10

Λεκάνη απορροής ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ EL05

Υπόγειο Υδατ. Υποσύστημα ν

Όνομα Υδατ. Υποσυστήματος Βόλβης

Κωδικός Υ.Σ. EL1000071

Χ (ΕΓΣΑ 87) 436309

Ψ (ΕΓΣΑ 87) 4502762

Τεχνικά στοιχεία γεώτρησης

- Βάθος /διάμετρος σωλήνωσης: 168 m / 8''
- Τρόπος άντλησης: υποβρύχιο
- Παροχή: 50 m³/h
- Στάθμη ηρεμίας: 8 m
- Στάθμη άντλησης: 17 m

ΑΑ 11- ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)

Διοικητικά στοιχεία

Περιφέρεια Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Δήμος Βόλβης

Δημοτική Ενότητα Εγνατίας

Δημοτική Κοινότητα Σχολαρίου

Θέση-Τοπωνύμιο Γήπεδο

Γεώτρηση Γ2–(ΣΧ2)

Κωδικός ΕΜΣΥ : 1000006568686

Γεωχωρικά στοιχεία γεώτρησης

Υδατικό Διαμέρισμα 10

Λεκάνη απορροής ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΕΛ05

Υπόγειο Υδατ. Υποσύστημα ν

Όνομα Υδατ. Υποσυστήματος Βόλβης

Κωδικός Υ.Σ. ΕΛ1000071

Χ (ΕΓΣΑ 87) 436469

Ψ (ΕΓΣΑ 87) 4502426

Τεχνικά στοιχεία γεώτρησης

- Βάθος /διάμετρος σωλήνωσης: 95 m / 8''
- Τρόπος άντλησης: υποβρύχιο
- Παροχή: 15 m³/h
- Στάθμη ηρεμίας: 7 m
- Στάθμη άντλησης: 16 m

ΑΑ 12- ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΕΓΝΑΤΙΑΣ / ΠΡΟΦΗΤΗ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΠΡΟΦΗΤΗΣ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΠΡΟΦΗΤΗΣ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο 102027

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=438724 Υ=4504442

Παροχή Γεώτρησης 35 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 137 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 20 m

Στάθμη άντλησης 48 m

ΑΑ 13- ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΕΓΝΑΤΙΑΣ / ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΥ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο Ευαγγελισμός / 370

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=433864 Υ=4504544

Παροχή Γεώτρησης 25 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 200 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 8 m

Στάθμη άντλησης 18 m

ΑΑ 14- ΣΚΕΠΑΣΤΟ – ΓΣΣ1

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ / ΣΚΕΠΑΣΤΟ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΣΚΕΠΑΣΤΟ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΣΚΕΠΑΣΤΟ

Γεώτρηση ΓΣΣ1

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=459596, Υ=45515503

Παροχή Γεώτρησης 15 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 130 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 6''

ΑΑ 15- ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4 (ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ)

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΡΕΝΤΙΝΑΣ / ΒΟΛΒΗΣ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΒΑΜΒΑΚΙΑ -ΡΕΝΤΙΝΑ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΒΑΜΒΑΚΙΑ -ΡΕΝΤΙΝΑ

Γεώτρηση ΓΒ4

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=463901 Υ=4502613

Παροχή Γεώτρησης 55 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 108 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

ΑΑ 16-ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΜΑΔΥΤΟΥ / ΝΕΑΣ ΜΑΔΥΤΟΥ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο Νέα Μάδυτος / 227

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=463949 Υ=4495858

Παροχή Γεώτρησης 35 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 162 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

ΑΑ 17- ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΜΑΔΥΤΟΥ / ΝΕΑΣ ΜΑΔΥΤΟΥ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο Νέα Μάδυτος / 1451

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=463581 Υ=4496316

Παροχή Γεώτρησης 15 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 95 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

ΑΑ 18- ΠΙΟΥΡΕΛΗ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος: ΒΟΛΒΗΣ

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87

Χ=452537 Υ=4498862

ΑΑ 19- ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1 (ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ)

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΡΕΝΤΙΝΑΣ / ΣΤΑΥΡΟΥ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΣΤΑΥΡΟΣ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΣΤΑΥΡΟΣ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο Σταυρός

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=475054 Υ=4500724

Παροχή Γεώτρησης 35 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 90 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

ΑΑ 20- ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2 (ΑΡΓΥΡΗ)

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΡΕΝΤΙΝΑΣ / ΣΤΑΥΡΟΥ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΣΤΑΥΡΟΣ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΣΤΑΥΡΟΣ

Γεώτρηση 2

Θέση/Αγροτεμάχιο Σταυρός

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87

Παροχή Γεώτρησης $X=30$ m³/h, $K=26$ m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 90 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 10 m

Στάθμη άντλησης 50 m

$X=474701$ $Y=4501126$

ΑΑ 21- ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ3(ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ)

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΡΕΝΤΙΝΑΣ / ΣΤΑΥΡΟΥ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΣΤΑΥΡΟΣ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΣΤΑΥΡΟΣ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο Σταυρός

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 $X=473960$ $Y=4500831$

Παροχή Γεώτρησης 35 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 95 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

ΑΑ 22- ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΡΕΝΤΙΝΑΣ / ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΥ ..

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ

Γεώτρηση ΓΑΣ1

Θέση/Αγροτεμάχιο Άνω Σταυρός

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=474684 Υ=4500709

Παροχή Γεώτρησης Χ=20 m³/h, Κ=17 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 100 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

ΑΑ 23- ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος: ΒΟΛΒΗΣ

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87

Χ=457702 Υ=4497737

ΑΑ 24- ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΡΕΝΤΙΝΑΣ / ΒΟΛΒΗΣ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο Μεγάλη Βόλβη / 123

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=453158 Υ=4504721

Παροχή Γεώτρησης Χ=8 m³/h, Κ=6 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 90 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

ΑΑ 25- ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2(ΚΟΜΒΟΣ ΡΕΝΤΙΝΑΣ)

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΡΕΝΤΙΝΑΣ / ΒΟΛΒΗΣ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΒΑΜΒΑΚΙΑ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΒΑΜΒΑΚΙΑ

Γεώτρηση ΓΒ2

Θέση/Αγροτεμάχιο Μικρή Βόλβη / 32

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=464905 Υ=4501953

Παροχή Γεώτρησης Χ=3 m³/h Κ=5 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 90 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

ΑΑ 26- ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)

Διοικητικά στοιχεία

Περιφέρεια Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Δήμος Βόλβης

Δημοτική Ενότητα Μαδύτου

Δημοτική Κοινότητα Απολλωνίας

Οικισμός Απολλωνίας

Γεώτρηση Γ1–(ΓΑ1) Κωδικός ΕΜΣΥ : 1000005788715

Γεωχωρικά στοιχεία γεώτρησης

Υδατικό Διαμέρισμα 10

Λεκάνη απορροής ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΕΛ05

Υπόγειο Υδατ. Υποσύστημα

Όνομα Υδατ. Υποσυστήματος Βόλβης

Κωδικός Υ.Σ. ΕΛ1000072

Χ (ΕΓΣΑ 87) 455540

Ψ (ΕΓΣΑ 87) 4497582

Τεχνικά στοιχεία γεώτρησης

Βάθος /διάμετρος σωλήνωσης: 103 m / 8''

Τρόπος άντλησης: υποβρύχιο

Στάθμη ηρεμίας: 30 m

Στάθμη άντλησης: 54 m

Παροχή: 25 m³/h

ΑΑ 27- Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ –ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1

ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ1 (ΓΗΠΕΔΟ)

Γεωχωρικά στοιχεία

Υδατικό Διαμέρισμα (10)

ΠΕ Θεσσαλονίκης

Λεκάνη απορροής GR05 Χαλκιδικής Δήμος Βόλβης

Υ.Υ.Σ. Μαυρούδας

ΔΕ Αρέθουσας

Κωδικός Υ.Σ. GR 1000120

Δ. ή Τ. Διαμέρισμα Αρέθουσας

Περιφέρεια Κ.Μακεδονίας

Συντεταγμένες Χ, Ψ (ΕΓΣΑ 87) 464070, 4510221

Εκμεταλλεύσιμη παροχή 25 κ.μ.

Βάθος σωλήνωσης 90 μ

ΑΑ 28- Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1

Γεωχωρικά στοιχεία

Υδατικό Διαμέρισμα (10) ΠΕ Θεσσαλονίκης

Λεκάνη απορροής GR05 Χαλκιδικής Δήμος Βόλβης

Υ.Υ.Σ. Κρουσίων Κερδυλλίων

ΔΕ Αρέθουσας

Κωδικός Υ.Σ. GR 1000150

Δ. ή Τ. Διαμέρισμα Αρέθουσας

Περιφέρεια Κ.Μακεδονίας

Συντεταγμένες Χ, Ψ (ΕΓΣΑ 87) 461187, 4508974

Βάθος σωλήνωσης 120 μ

Διάμετρος σωλήνωσης 8''

ΑΑ 29- ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ

Συντεταγμένες Χ, Ψ (ΕΓΣΑ 87) Χ=475461 Υ=4507795

ΑΑ 30- ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1

Διοικητικά στοιχεία

Περιφέρεια Κ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Δήμος Βόλβης
Δημοτική Ενότητα Εγνατίας
Τοπική Κοινότητα Νυμφόπετρας
Οικισμός Βαγιοχωρίου
Γεωχωρικά στοιχεία
Υδατικό Διαμέρισμα 10
Λεκάνη απορροής EL05 Χαλκιδικής
Υπόγειο Υδατ.Σύστημα V
Όνομα Υδατ.Συστήματος Βόλβης
Κωδικός Υποσυστήματος EL1000072
Γεώτρηση 1 (υφιστάμενη)
Κωδικός ΕΜΣΥ:1000009908749
Χ (ΕΓΣΑ 87) 446591 Ψ (ΕΓΣΑ 87) 4505031
Αριθμός αγροτεμαχίου 1477
Τεχνικά στοιχεία
Γεώτρησης 1
Βάθος διάτρησης /σωλήνωσης 84m/84m
Διάμετρος σωλήνωσης 6 ίντσες
Παροχή 15m³/h
Στάθμη άντλησης 20m
Στάθμη Ηρεμίας 10m

ΑΑ 31- ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2

Διοικητικά στοιχεία
Περιφέρεια Κ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης
Δήμος Βόλβης
Δημοτική Ενότητα Εγνατίας
Τοπική Κοινότητα Νυμφόπετρας
Οικισμός Βαγιοχωρίου
Γεωχωρικά στοιχεία
Υδατικό Διαμέρισμα 10
Λεκάνη απορροής EL05 Χαλκιδικής
Υπόγειο Υδατ.Σύστημα V

Όνομα Υδατ.Συστήματος Βόλβης
Κωδικός Υποσυστήματος EL1000072
Γεώτρηση 2 (νέα) Κωδικός ΕΜΣΥ: 1000009904789
Χ (ΕΓΣΑ 87) 446568 Ψ (ΕΓΣΑ 87) 4505337
Αριθμός αγροτεμαχίου 242
Τεχνικά στοιχεία
Γεώτρησης 2
Βάθος διάτρησης / σωλήνωσης: 75m/72m
Διάμετρος σωλήνωσης: 8 ίντσες
Παροχή: 60m³/h
Στάθμη άντλησης: 20m
Στάθμη ηρεμίας: 12m
Πιεζομετρικός σωλήνας: 72m

ΑΑ 32- ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ

Διοικητικά στοιχεία
Περιφέρεια Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης
Δήμος Βόλβης
Δημοτική Ενότητα Μαδύτου
Δημοτική Κοινότητα Απολλωνίας
Οικισμός Κοκκαλού
Γεώτρηση Γ1-(ΓΚ1-ΚΟΚΚΑΛΟΥ-ΠΛΑΤΑΝΙΑ) Κωδικός ΕΜΣΥ : 1000005800643
Γεωχωρικά στοιχεία γεώτρησης
Υδατικό Διαμέρισμα 10
Λεκάνη απορροής ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΕΛ05
Υπόγειο Υδατ. Υποσύστημα ν
Όνομα Υδατ. Υποσυστήματος Βόλβης
Κωδικός Υ.Σ. EL1000072 Χ (ΕΓΣΑ 87) 456691
Ψ (ΕΓΣΑ 87) 4496937 Αριθ.Αγροτεμ. / 369
Τεχνικά στοιχεία γεώτρησης

- Βάθος /διάμετρος σωλήνωσης: 90 m / 4''
- Τρόπος άντλησης: υποβρύχιο
- Στάθμη ηρεμίας: 35 m

- Στάθμη άντλησης: 55 m
- Παροχή: 14 m³/h

ΑΑ 33- ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)

Διοικητικά στοιχεία

Περιφέρεια Κ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Δήμος Βόλβης

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87

Χ=439152 Υ=4507615

ΑΑ 34- ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ

Γεώτρηση Γ1-(ΓΜ1) Κωδικός ΕΜΣΥ : 100006544802

Γεωχωρικά στοιχεία γεώτρησης-Διοικητικά στοιχεία

Υδατικό Διαμέρισμα 10 Περιφέρεια Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Λεκάνη απορροής ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΕΛ05 Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Υπόγειο Υδατ.

Υποσύστημα

Δήμος Βόλβης

Δημοτική Ενότητα Μαδύτου

Όνομα Υδατ.Υποσυστήματος Βόλβης-Δημοτική Κοινότητα Μοδίου

Κωδικός Υ.Σ. ΕΛ1000072 Οικισμοί Μοδίου

Χ (ΕΓΣΑ 87) 465766 Θέση-Τοπωνύμιο

Ψ (ΕΓΣΑ 87) 4497996 Αριθ.Αγροτεμ. / 245

Τεχνικά στοιχεία γεώτρησης

- Βάθος /διάμετρος σωλήνωσης: 150 m / 6''
- Τρόπος άντλησης: υποβρύχιο
- Στάθμη ηρεμίας: 35 m
- Στάθμη άντλησης: 60 m
- Παροχή: 20 m³/h

ΑΑ 35- ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ

Γεωχωρικά στοιχεία

Υδατικό Διαμέρισμα (10) ΠΕ Θεσσαλονίκης

Λεκάνη απορροής GR05 Χαλκιδικής Δήμος Βόλβης

Υ.Υ.Σ. Βόλβης ΔΕ Απολλωνίας

Κωδικός Υ.Σ. GR 1000072 Δ. ή Τ. Διαμέρισμα Απολλωνίας

Περιφέρεια Κ.Μακεδονίας

ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ1 (ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22)

Χ, Ψ (ΕΓΣΑ 87) 453560, 4496052

Εκμεταλλεύσιμη

Παροχή 20 κ.μ.

Βάθος σωλήνωσης 120 μ

Διάμετρος σωλήνωσης 8"

ΑΑ 36- ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / Δ.Ε.ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ / ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΟΥΤΡΩΝ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ-ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ-ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ

ΓΕΩΤΡΗΣΗ

Χ, Ψ (ΕΓΣΑ 87) 452265, 4499535

Εκμεταλλεύσιμη

Παροχή 55 κ.μ.

Βάθος σωλήνωσης 108 μ

Διάμετρος σωλήνωσης 6" και 5/8

Στάθμη ηρεμίας: 17,10μ

Στάθμη άντλησης: 26,30μ

ΑΑ 37-ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ-ΓΠΡ3

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΕΓΝΑΤΙΑΣ / ΠΡΟΦΗΤΗ

ΓΕΩΤΡΗΣΗ (ΕΚΚΛΗΣΙΑ)

Χ, Ψ (ΕΓΣΑ 87) 439044, 4504399

Εκμεταλλεύσιμη

Παροχή 40 κ.μ.

Βάθος σωλήνωσης 138 μ

Διάμετρος σωλήνωσης 8"

ΑΑ 38-ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ (ΥΠΟΒΡΥΧΙΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ)

Γεωχωρικά στοιχεία

Χ, Ψ (ΕΓΣΑ 87) Χ=464606 Ψ=4497892

ΑΑ 39-ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ (ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΑΝΤΛΙΑ)

Γεωχωρικά στοιχεία

Χ, Ψ (ΕΓΣΑ 87) Χ=464606 Ψ=4497892

ΑΑ 40- ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο Αι Γιάννης

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=476948, Υ=4511309

Παροχή Γεώτρησης 50 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 105 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8"

Στάθμη ηρεμίας 8 m

Στάθμη άντλησης 15 m

ΑΑ 41- ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο Σερραϊκή Ακτή 1

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=476875 Υ=4511235

Παροχή Γεώτρησης 70 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 80 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 9 m

Στάθμη άντλησης 18 m

ΑΑ 42- ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Γεώτρηση 2

Θέση/Αγροτεμάχιο Σερραϊκή Ακτή 2

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=476660 Υ=4510969

Παροχή Γεώτρησης 60 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 90 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 10 m

Στάθμη άντλησης 20 m

ΑΑ 43- ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Γεώτρηση 3

Θέση/Αγροτεμάχιο Σερραϊκή Ακτή 3

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=476494 Υ=4510744

Παροχή Γεώτρησης 60 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 107 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 12 m

Στάθμη άντλησης 16 m

ΑΑ 44- ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΠΛΑΤΑΝΙ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Γεώτρηση 4

Θέση/Αγροτεμάχιο Πλατάνι 4

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=475212 Υ=4509049

Παροχή Γεώτρησης 50 m³/h
Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 100 m
Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''
Στάθμη ηρεμίας 7 m
Στάθμη άντλησης 15 m

ΑΑ 45- ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ
Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ
Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο Ριβιέρα
Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=475707, Υ=4509791
Παροχή Γεώτρησης 65 m³/h
Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 220 m
Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 6''
Στάθμη ηρεμίας 11 m
Στάθμη άντλησης 18 m

ΑΑ 46- ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΠΛΑΤΑΝΙ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ
Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ
Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο Πλατάνι 1
Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=475409 Υ=4509065
Παροχή Γεώτρησης 60 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 108 m
Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''
Στάθμη ηρεμίας 8 m
Στάθμη άντλησης 18 m

ΑΑ 47- ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΠΛΑΤΑΝΙ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ
Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ
Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Γεώτρηση 2
Θέση/Αγροτεμάχιο Πλατάνι 2
Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=475458 Υ=4508724
Παροχή Γεώτρησης 70 m³/h
Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 108 m
Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''
Στάθμη ηρεμίας 7 m
Στάθμη άντλησης 15 m

ΑΑ 48- ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΠΛΑΤΑΝΙ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ
Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ
Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Γεώτρηση 3
Θέση/Αγροτεμάχιο Πλατάνι 3
Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=475177 Υ=4508841
Παροχή Γεώτρησης 60 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 115 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 7 m

Στάθμη άντλησης 15 m

ΑΑ 49- ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου: ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο Αγ. Παρασκευή

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=474320 Υ=4507716

Παροχή Γεώτρησης 80 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 120 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 10 m

Στάθμη άντλησης 18 m

ΑΑ 50- ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΒΡΑΣΝΩΝ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: Ν. ΒΡΑΣΝΩΝ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου Ν. ΒΡΑΣΝΩΝ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο ΣΥΝΟΡΟ

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=474218 Υ=4507037

Παροχή Γεώτρησης 40 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 117 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 10 m

Στάθμη άντλησης 21 m

AA 51- ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΒΡΑΣΝΩΝ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: Ν. ΒΡΑΣΝΩΝ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου Ν. ΒΡΑΣΝΩΝ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=473536 Υ=4506023

Παροχή Γεώτρησης 50 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 107 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 12 m

Στάθμη άντλησης 23 m

AA 52- ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΒΡΑΣΝΩΝ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: Ν. ΒΡΑΣΝΩΝ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου Ν. ΒΡΑΣΝΩΝ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=473452 Υ=4505496

Παροχή Γεώτρησης 60 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 120 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 8 m

Στάθμη άντλησης 15 m

AA 53- ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΒΡΑΣΝΩΝ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: Ν. ΒΡΑΣΝΩΝ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου Ν. ΒΡΑΣΝΩΝ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο ΚΑΛΑΜΙΑ

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=473202 Υ=4505451

Παροχή Γεώτρησης 70 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 122 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 8 m

Στάθμη άντλησης 15 m

AA 54- ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΒΡΑΣΝΩΝ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: Ν. ΒΡΑΣΝΩΝ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου Ν. ΒΡΑΣΝΩΝ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο ΣΚΟΥΡΙΑ

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=472674 Υ=4504276

Παροχή Γεώτρησης 60 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 118 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 7 m

Στάθμη άντλησης 13 m

AA 55- ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΒΡΑΣΝΩΝ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: Ν. ΒΡΑΣΝΩΝ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου Ν. ΒΡΑΣΝΩΝ

Γεώτρηση 2

Θέση/Αγροτεμάχιο ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=471736 Υ=4504771

Παροχή Γεώτρησης 50 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 65 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 15 m

Στάθμη άντλησης 20 m

ΑΑ 56- ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ / ΒΡΑΣΝΩΝ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: Ν. ΒΡΑΣΝΩΝ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου Ν. ΒΡΑΣΝΩΝ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=472415 Υ=4503756

Παροχή Γεώτρησης 60 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 10 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

Στάθμη ηρεμίας 6 m

Στάθμη άντλησης 15 m

ΑΑ 57- ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΟΣ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ / ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΟΥ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΟΣ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΟΣ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο Λιναριά / 568

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=455996 Υ=4493820

Παροχή Γεώτρησης 20 m³/h

Βάθος διάτρησης/σωλήνωσης 142 m

Εξωτερική Διάμετρος Διάτρησης/Σωλήνωσης 8''

ΑΑ 58- ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος: ΒΟΛΒΗΣ

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87

Χ=436526 Υ=4500953

ΑΑ 59- ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος: ΒΟΛΒΗΣ

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87

Χ=452537 Υ=4498862

ΑΑ 60- ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ / ΜΑΥΡΟΥΔΑΣ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΜΑΥΡΟΥΔΑ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΜΑΥΡΟΥΔΑ

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=455130 Υ=4517902

ΑΑ 61- ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ / ΣΚΕΠΑΣΤΟΥ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΣΚΕΠΑΣΤΟ - ΒΟΥΝΟ

Γεώτρηση ΓΣΣ2

Θέση/Αγροτεμάχιο Σκεπαστό

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=459855 Υ=4517086

ΑΑ 62- ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ / ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟΥ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ – ΑΝΟΙΞΙΑ - ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ – ΑΝΟΙΞΙΑ - ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ

Γεώτρηση 1

Θέση/Αγροτεμάχιο Φιλαδέλφιο

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=455355 Υ=4510425

ΑΑ 63- ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ / ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟΥ

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ – ΑΝΟΙΞΙΑ - ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ – ΑΝΟΙΞΙΑ - ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ

Γεώτρηση 2

Θέση/Αγροτεμάχιο Φιλαδέλφιο

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=454417 Υ=4513406

ΑΑ 64- ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ- ΓΣΛ1

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ / ΣΚΕΠΑΣΤΟΥ ..

Τοπωνυμία χρήσης νερού: ΣΚΕΠΑΣΤΟ - ΛΙΜΝΗ

Τοπωνυμία εκτέλεσης έργου ΣΚΕΠΑΣΤΟ - ΛΙΜΝΗ

Γεώτρηση ΓΣΛ1

Θέση/Αγροτεμάχιο Λίμνη

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 Χ=460404 Υ=4513096

ΑΑ 65- ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2

Περιφερειακή Ενότητα: ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Δήμος / Δημοτική Ενότητα / Τοπική Ενότητα: ΒΟΛΒΗΣ / ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ / ΣΚΕΠΑΣΤΟΥ ..

Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87

Χ=474246 Υ=4507027

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ**3.1 Σκοπιμότητα**

Η χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού επηρεάζουν το σύνολο του συστήματος της διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και του συστήματος παραγωγής.

Η αύξηση της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ισχύος εξαρτάται άμεσα από την αύξηση της ζήτησης και την αιχμή της ηλεκτρικής ενέργειας στην πάροδο του χρόνου.

Ένα στοιχείο, που συνήθως αμελείται κατά τις διάφορες θεωρήσεις, είναι το γεγονός ότι η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και τα συστήματα διανομής είναι μη αποδοτικά.

Τα αντλιοστάσια προκειμένου να λειτουργούν χρησιμοποιούν ηλεκτρική ενέργεια για την κίνηση των ηλεκτρικών κινητήρων, του φωτισμού των χώρων, αλλά και για τα συμπληρωματικά δίκτυα ασθενών ρευμάτων, τα οποία συντελούν στην ορθή λειτουργία των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων.

Από τη θεωρία του ηλεκτρισμού, αλλά και των ηλεκτρικών κινητήρων καθώς και των εφαρμογών των σύγχρονων ηλεκτρονικών σε υφιστάμενες βιομηχανικές εγκαταστάσεις, γνωρίζουμε ότι προκύπτουν προβλήματα από τα γενικά ποιοτικά χαρακτηριστικά της ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχεται από τους πάροχους ηλεκτρικού ρεύματος. Συχνά, τα συγκεκριμένα προβλήματα απαντώνται στις περιοχές που αναπτύσσονται και λειτουργούν τα αντλιοστάσια, καθώς πρόκειται για εγκαταστάσεις απομακρυσμένες από το ανεπτυγμένο ηλεκτρικό δίκτυο.

Προβλήματα υπέρτασης και γενικότερα ανισορροπίας της τάσης αποτελούν συχνά φαινόμενα, τα οποία προκαλούν αρνητικά αποτελέσματα, όπως:

- Υπερθέρμανση των ηλεκτροκινητήρων με αποτέλεσμα την ανάπτυξη βλαβών στη μόνωση τους.
- Ανισορροπία τριφασικού ηλεκτρικού φορτίου
- Φθορά στα ρουλεμάν των ηλεκτροκινητήρων
- Μειωμένη ποιότητα παραγωγής
- Μειωμένη απόδοση ηλεκτροκινητήρων
- Χαμένη ηλεκτρική ενέργεια που οδηγεί σε υψηλότερους ηλεκτρικούς λογαριασμούς
- Χαμένες επενδύσεις και λειτουργικά κεφάλαια
- Χρήση μεγάλου μεγέθους μηχανημάτων
- Δυσκολότερη ικανοποιητική προστασία από υπερφόρτιση ηλεκτρικής εγκατάστασης
- Αύξηση θορύβου και δόνησης μηχανημάτων
- Αύξηση κόστους συντήρησης και φθοράς μηχανημάτων

Ειδικότερα οι υπερτάσεις και οι αιχμές της τάσης του ηλεκτρικού δικτύου έχουν τα εξής αρνητικά αποτελέσματα:

- Αύξηση κόστους συντήρησης και διακοπής λειτουργίας των μηχανημάτων (downtime).
- Μείωση διάρκειας ζωής του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού.
- Πρόκληση διακοπής λειτουργίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των λοιπών ηλεκτρονικών διατάξεων.
- Δημιουργούν λανθασμένα στοιχεία στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, διαγραφή δεδομένων στη μνήμη των ηλεκτρονικών υπολογιστών και βλάβη στα εξαρτήματα των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των λοιπών ηλεκτρονικών διατάξεων που συνεπικουρούν τη λειτουργία του αντλιοστασίου.
- Προκαλούν βλάβη στη μόνωση των μετασχηματιστών και των ηλεκτροκινητήρων

Αντίστοιχα, οι αρμονικές προκαλούν τις παρακάτω αρνητικές επιδράσεις:

- Υπερθέρμανση των μετασχηματιστών και όλων των περιστρεφόμενων μηχανημάτων (ηλεκτροκινητήρες).
- Διαστρεβλωμένες κυματομορφές τάσης και έντασης.
- Καταστρέφουν τις τράπεζες των πυκνωτών.
- Πτώση διακοπών και ασφαλειών.
- Αναξίοπστη λειτουργία του ηλεκτρονικού εξοπλισμού και των γεννητριών
- Λανθασμένες καταγραφές στους ηλεκτρικούς μετρητές
- Χαμένη ενέργεια και υψηλότεροι ηλεκτρικοί λογαριασμοί
- Χαμένη ισχύς και αναποτελεσματική διανομή της

Στην περίπτωση της προσαυξημένης ισχύος, προκύπτουν τα παρακάτω προβλήματα:

- Επιπλέον ηλεκτρικό φορτίο απαιτεί αύξηση στο μέγεθος της ηλεκτρικής παροχής.
- Επιπλέον ηλεκτρικό φορτίο απαιτεί μεγαλύτερους ασφαλειοδιακόπτες.
- Επιπλέον ηλεκτρικό φορτίο απαιτεί μεγαλύτερες συσκευές προστασίας.
- Οι αγωγοί του ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να είναι μεγαλύτεροι από το κανονικό.
- Προκύπτει περιττό κεφάλαιο δαπάνης για τη χαμένη ισχύ (KVA).
- Απαιτείται περισσότερος χώρος για τον μετασχηματιστή.

Σημαντικό επίσης ρόλο στην λειτουργική εξοικονόμηση ενέργειας για τους συγκεκριμένους χώρους των αντλιοστασίων διαδραματίζει και ο συντελεστής ισχύος (PF- Power Factor).

Χαμηλός συντελεστής ισχύος προκαλεί τις επόμενες αρνητικές παρενέργειες:

- Αύξηση στις απώλειες των ηλεκτρικών γραμμών.
- Μειωμένη ικανότητα διανομής της ισχύος και της δυναμικότητας ισχύος των μετασχηματιστών (KVA).
- Μειωμένη ισχύς των συστημάτων (KVA).
- Μειωμένη αποδοτικότητα των συστημάτων (kW).
- Αύξηση της μέγιστης ζήτησης (KVA) και των σχετικών δαπανών.
- Αύξηση του κόστους συντήρησης του εξοπλισμού.
- Απώλεια ενέργειας που οδηγεί σε υψηλότερο κόστος.
- Απώλεια μέρους της αρχικής επένδυσης και του αρχικού κεφαλαίου.

Κατά την εφαρμογή συστημάτων εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας, συνήθως η λύση που επιλέγεται, είναι η διόρθωση το συντελεστή ισχύος ώστε να προσεγγίσει τη μέγιστη τιμή 1.

Έτσι προκύπτουν μια σειρά από οφέλη και αποτελέσματα, τα οποία παρουσιάζονται ως εξής :

ΟΦΕΛΗ :

1. Εξισορρόπηση της τάσης μεταξύ των 3 φάσεων.
2. Έλεγχος και σταθεροποίηση της τάσης.
3. Αύξηση συντελεστή ισχύος PF.
4. Φιλτράρισμα υπερτάσεων /αιχμών τάσεων.
5. Μείωση των αρμονικών.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ :

1. Μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας (kWh).
2. Μείωση μέγιστης ζήτησης.
3. Εξουδετέρωση επιβάρυνσης συντελεστή ισχύος PF.
4. Μείωση κόστους ηλεκτρικής ενέργειας.
5. Μειωμένα κόστη συντήρησης και λειτουργίας.

3.1.1 Ο ρόλος της μέτρησης/καταγραφής στην εξοικονόμηση ενέργειας**3.1.1.1 Η καταγραφή/μέτρηση για την παρακολούθηση και τη λειτουργική απόδοση.**

Σήμερα, δεν νοείται να μιλάμε για εξοικονόμηση ενέργειας στα αντλιοστάσια, αλλά και σε οποιονδήποτε χώρο στον οποίο σκοπεύουμε να επιβάλουμε τέτοιου είδους δράσεις, χωρίς να προηγείται η διαδικασία της μέτρησης/καταγραφής των καταναλώσεων των αντίστοιχα εγκατεστημένων μηχανημάτων και συσκευών κάθε φύσεως.

Μια από τις πιο σημαντικές παραμέτρους κάθε προγράμματος λειτουργίας και συντήρησης (Operational and Maintenance ή O & M) είναι η δυνατότητα να κατανοήσουμε τη λειτουργική απόδοση του εξοπλισμού, ή του συστήματος μας. Χωρίς την ικανότητα να αξιολογούμε τις επιδόσεις αυτές, είναι απίθανο να λάβουμε τις βέλτιστες αποφάσεις. Η μέτρηση της χρήσης της ενέργειας και των πόρων είναι ένα κρίσιμο συστατικό ενός ολοκληρωμένου προγράμματος O & M, όπως πρέπει να συμβαίνει και στα αντλιοστάσια. Η μέτρηση για τα προγράμματα O & M και η ενεργειακή αποδοτικότητα αναφέρονται στη μέτρηση των ποσοτήτων ενέργειας που παραδίδονται στην κατανάλωση από τις εγκατεστημένες συσκευές, όπως για παράδειγμα, κιλοβατώρες ηλεκτρισμού (kWh).

Η μέτρηση επίσης, μπορεί να περιλαμβάνει τον εντοπισμό της συχνότητας χρήσης για τις διάφορες πηγές ενέργειας, τη στιγμιαία ζήτηση για ενέργεια, καθώς και τον προσδιορισμό της χρήσης της ενέργειας για έναν κινητήρα, ή τη χρήση σε κάποιο ειδικό εξοπλισμό των αντλιοστασίων.

Η αναγκαιότητα για τον έλεγχο του κόστους, τη διάγνωση δυσλειτουργιών του εξοπλισμού, την κατανομή της χρήσης και τη ρύθμιση της αποδοτικότητας των πόρων, οδηγεί σε όλο και περισσότερο σημαντικούς λόγους για τη μέτρηση της ενέργειας στα αντλιοστάσια. Επιπλέον, με την κλιμάκωση της αστάθειας στην αύξηση της ενέργειας, οι ανάγκες αυτές γίνονται όλο και πιο σημαντικές. Έτσι, η μέτρηση των ενεργειακών πόρων μιας αντλητικής εγκατάστασης έχει μια ποικιλία εφαρμογών.

Η κρισιμότητα της καταγραφής της ενέργειας σε κάθε περίπτωση, μπορεί να συνοψιστεί στο ρητό: «Εάν δεν την συγκεντρώνεις ...δεν μπορείς να τη μετρήσεις. Εάν δεν μπορείς να τη μετρήσεις ... δεν μπορείς να τη διαχειριστείς».

3.1.1.2 Σημασία της καταγραφής/μέτρησης της ενέργειας

Η καταγραφή/μέτρηση της ενέργειας παρέχει την πληροφορία η οποία όταν αναλύεται δίνει τα εξειδικευμένα δεδομένα, τα οποία επιτρέπουν στο προσωπικό της αντίστοιχης επιχείρησης να λάβει τις καλύτερες αποφάσεις για το πώς θα λειτουργήσουν βέλτιστα τα μηχανικά, τα ηλεκτρικά συστήματα και ο υπόλοιπος εξοπλισμός. Οι

αποφάσεις αυτές θα επηρεάσουν τελικά το κόστος της ενέργειας, το κόστος του εξοπλισμού, καθώς και τη συνολική απόδοση του αντλιοστασίου. Οι λόγοι για τη μέτρηση διαφέρουν ανάλογα με το χώρο που εξετάζουμε. Παρακάτω παρουσιάζονται για κάθε αντίστοιχο υπό καταγραφή αντλιοστάσιο, συγκεκριμένες δράσεις που πρέπει να πραγματοποιούνται :

- Παρακολούθηση του υπάρχοντος ηλεκτρικού προγράμματος χρήσης.
- Επαλήθευση των λογαριασμών ηλεκτρικού ρεύματος.
- Αναγνώριση της χρησιμότητας των προγραμμάτων χρηματοδότησης.
- Μέτρηση, επαλήθευση και βελτιστοποίηση της απόδοσης του εξοπλισμού.
- Απομόνωση της ενεργειακής χρήσης και του κόστους.
- Μέτρηση, όχι υπολογισμός, του οικονομικού αποτελέσματος της ενεργειακής κατανάλωσης.
- Διάγνωση των λειτουργιών του εξοπλισμού και των συστημάτων του αντλιοστασίου.
- Διαχείριση της ενεργειακής χρήσης.

3.1.1.3 Καταγραφικές/μετρητικές προσεγγίσεις

Τα τέσσερα προκαθορισμένα επίπεδα καταγραφής/μέτρησης της ενέργειας είναι :

- Εφάπαξ (και ταυτόχρονα) στιγμιαία καταγραφή.
- Καταγραφή σε όλη τη διάρκεια λειτουργίας.
- Καταγραφή σε μία σύντομη περίοδο λειτουργίας.
- Καταγραφή σε μία μακρά περίοδο λειτουργίας.

Κάθε επίπεδο καταγραφής έχει τα δικά του χαρακτηριστικά και καμία από τις προαναφερόμενες προσεγγίσεις δεν μπορεί να ανταποκριθεί σε όλα τα είδη των περιπτώσεων.

3.1.1.4 Στοιχεία συστήματος καταγραφής/μέτρησης

Υπάρχουν τέσσερα απαραίτητα στοιχεία καταγραφής σε ένα βιώσιμο καταγραφικό σύστημα σε ένα αντλιοστάσιο.

- Οι μετρητές (καταγραφικά)
- Το σύστημα συλλογής δεδομένων
- Το σύστημα αποθήκευσης / ανάκτησης δεδομένων
- Το σύστημα ανάλυσης /ικανότητας

Ένας πολύ σημαντικός παράγοντας, ο οποίος επηρεάζει τη βελτιστοποίηση της εξοικονόμησης της ενέργειας στα αντλιοστάσια, είναι οι ηλεκτρικοί κινητήρες των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων. Όπως προκύπτει από τη βιβλιογραφία, οι κινητήρες και η απόδοσή τους, είναι πολύ πιο αποτελεσματικοί σε ένα μεγάλο εύρος λειτουργίας σε σχέση με μία αντλία που χρησιμοποιεί συσκευή μεταβλητού οδηγού συχνότητας (VFD ή Variable Frequency Drive).

Οι ηλεκτρικοί κινητήρες, χρησιμοποιούνται κατά καθοριστικό τρόπο στα αντλιοστάσια για να οδηγήσουν ένα σύνολο αντλιών, ανεμιστήρων και άλλου τύπου φορτίων. Ο τύπος του κινητήρα ελέγχου μπορεί να διαφέρει σε κάθε αντλιοστάσιο, αλλά και σε κάθε διακριτή αντλία η οποία βρίσκεται εγκατεστημένη στο εκάστοτε αντλιοστάσιο. Στο πλαίσιο αυτό, ο κάθε κινητήρας και η διαχείριση του αποτελεί μια πρόκληση για το πεδίο της εξοικονόμησης ενέργειας, καθώς επιβάλλεται η κατά το μέγιστο οικονομική λειτουργία του.

Αντικαθιστώντας έναν ηλεκτρικό κινητήρα με έναν άλλο υψηλής ενεργειακής απόδοσης μπορεί να υπάρξει επίδραση κατά τουλάχιστον 5% στην ενεργειακή εξοικονόμηση. Ανάλογα με το μέγεθος του κινητήρα και το φορτίο του, η εξοικονόμηση ενέργειας μπορεί να μεταφράζεται από μερικές εκατοντάδες έως μερικές χιλιάδες ευρώ.

Ένας μέσης τάσης υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας κινητήρας μπορεί να έχει τις ακόλουθες αποδόσεις στα αντίστοιχα φορτία :

- Πλήρες φορτίο - 95,2 % απόδοση
- 3/4 του φορτίου - 95,0 % απόδοση
- 1/2 του φορτίου - 94,8 % απόδοση

Η μεγάλη πλειοψηφία των ηλεκτροκινητήρων που οδηγούν άλλα συστήματα, όπως είναι οι αντλίες, χρησιμοποιούν για τη λειτουργία τους εναλλασσόμενο ηλεκτρικό ρεύμα (AC). Έτσι, αναφερόμαστε στην ανάλυση μας κυρίως σε μέτρα που σχετίζονται με κινητήρες εναλλασσόμενου ηλεκτρικού ρεύματος.

Οι αναβαθμίσεις που πραγματοποιήθηκαν τα τελευταία χρόνια στους ηλεκτρικούς κινητήρες έχουν οδηγήσει στην ανάπτυξη κινητήρων οι οποίοι συγκριτικά είναι πιο αποδοτικοί από τους συνηθισμένους. Επιπρόσθετα, από την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας που προκύπτει από τους ενεργειακά αποδοτικούς κινητήρες, προκύπτουν επιπλέον οφέλη τα οποία περιλαμβάνουν αυξημένη αξιοπιστία εξοπλισμού, μειωμένους νεκρούς χρόνους και μειωμένα λειτουργικά κόστη και κόστη συντήρησης.

Στις μέρες μας, συνήθως, οι ηλεκτροκινητήρες δεν λαμβάνουν την απαιτούμενη συντήρηση εκτός από την περιστασιακή λίπανση των ρουλεμάν. Όταν συμβεί κάποια βλάβη στον ηλεκτροκινητήρα συνήθως αντικαθίσταται με μια εφεδρική μονάδα και ο βασικός κινητήρας συνήθως οδηγείται προς επαναπεριέλιξη και εξοπλίζεται με νέα ρουλεμάν.

Η επιλογή της επισκευής συνδέεται με ένα από τα πιθανά προβλήματα που σχετίζονται με απόδοση του κινητήρα, όπως είναι η διαδικασία νέας περιέλιξης των τυλιγμάτων του κινητήρα μετά από ενδεχόμενη βλάβη. Τις περισσότερες φορές, η διαδικασία της νέας περιέλιξης των τυλιγμάτων του κινητήρα υποβαθμίζει την απόδοση του.

Οι περισσότερες δημόσιες υπηρεσίες παροχής νερού και επεξεργασίας λυμάτων απαιτούν η διαδικασία της νέας περιέλιξης να γίνεται γρήγορα, το οποίο είναι αντιπαραγωγικό ως προς τη διατήρηση της αρχικής απόδοσης του κινητήρα.

3.1.2 Διαγνωστικός εξοπλισμός

3.1.2.1 Ηλεκτρικοί καταγραφείς δεδομένων

Για έναν ακριβή χαρακτηρισμό του φορτίου του κινητήρα και για τον καθορισμό λειτουργίας του προφίλ του, οφείλουμε να τοποθετήσουμε καταγραφείς δεδομένων για να μετρήσουμε τη χρήση της ενέργειας από τον κινητήρα, στην πάροδο του χρόνου. Η καταγραφή μπορεί να πραγματοποιηθεί πχ εβδομαδιαία λαμβάνοντας μετρήσεις έντασης και τάσης, τουλάχιστον ανά 15 λεπτά. Αυτού του είδους η ανάλυση είναι χρήσιμη στην κατανόηση του φορτίου του κινητήρα και στα χαρακτηριστικά του χρόνου εκτέλεσης, τα οποία και τα δύο είναι εξίσου σημαντικά στον καθορισμό της σωστής λειτουργίας του κινητήρα και κατά συνέπεια στην εξοικονόμηση ενέργειας που μπορούμε να πετύχουμε.

3.1.3 Ο ρόλος της συντήρησης στη λειτουργική ασφάλεια των αντλιοστασίων και στην εξοικονόμηση ενέργειας

Στα αντλιοστάσια, οι εργασίες συντήρησης είναι θεμελιώδεις για τη λειτουργία του εξοπλισμού και τις διαδικασίες εξοικονόμησης ενέργειας, ώστε να εξασφαλιστεί ότι μια εγκατάσταση μπορεί να πετύχει την επιθυμητή λειτουργική απόδοση, ταυτόχρονα με τα αποτελέσματα της συντήρησης που απαιτείται. Η επιδείνωση της κατάστασης των λειτουργικών συστημάτων και ως εκ τούτου η αποδοτικότητα τους, αρχίζει να εμφανίζεται αμέσως μετά την έναρξη λειτουργίας του συστήματος. Εκτός από την κανονική φθορά και την υποβάθμιση, μπορεί να προκύψουν και άλλες αστοχίες, ιδίως όταν ο εξοπλισμός ωθείται πέρα από τα όρια του σχεδιασμού του, είτε λόγω άλλων λειτουργικών σφαλμάτων. Έτσι, προκύπτουν διάφορα προφανή αρνητικά αποτελέσματα, όπως η διακοπή της λειτουργίας του εξοπλισμού, απώλειες ενέργειας, κίνδυνοι για την εργασιακή ασφάλεια και την περιβαλλοντική ρύπανση. Όλα αυτά τα αποτελέσματα, έχουν τη δυνατότητα να

επηρεάσουν αρνητικά το κόστος λειτουργίας, την αποδοτικότητα, την ικανοποίηση της ζήτησης των πελατών και την παραγωγικότητα άλλων σημαντικών μερών του συστήματος.

Η μεγάλη πρόκληση της βελτιστοποίησης της συντήρησης, είναι να εφαρμόσει στρατηγικές, οι οποίες μεγιστοποιούν τη διαθεσιμότητα και την αποτελεσματικότητα του εξοπλισμού, ελέγχουν το ρυθμό φθοράς του εξοπλισμού, εξασφαλίζουν την ασφαλή και φιλική προς το περιβάλλον λειτουργία, και ελαχιστοποιούν το συνολικό κόστος της επιχείρησης, τόσο στην παραγωγή όσο και στην ενεργειακή δαπάνη.

Η ενεργειακή απόδοση είναι σημαντική για τις εγκαταστάσεις των αντλιοστασίων, γιατί συμβάλλει στη μείωση του ενεργειακού κόστους, της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις (μειώνονται οι εκπομπές CO₂). Πολλά μέτρα ενεργειακής απόδοσης στα αντλιοστάσια συνίστανται στη βελτίωση διάφορων πρακτικών, διαδικασιών, καθώς και της συντήρησης. Τα μέτρα αυτά έχουν συχνά και άλλες θετικές συνέπειες, εκτός από την εξοικονόμηση ενέργειας. Μπορούν επίσης, να μειώσουν το κόστος συντήρησης και να οδηγήσουν σε αύξηση της αποδοτικότητας του αντλιοστασίου, και το αντίστροφο. Η λήψη αποφάσεων για την εφαρμογή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας, με βάση την κατάσταση του συστήματος, πρέπει να βασίζεται σε τεχνικές και οικονομικές σκοπιμότητες, ενώ κάθε φορά πρέπει να σταθμίζονται αυτά τα δύο σημαντικά γεγονότα, προκειμένου να γίνεται εφικτή η λήψη μίας βελτιστοποιημένης απόφασης.

Όπως γίνεται αντιληπτό, η σωστή λειτουργία των αντλιοστασίων συνεπάγεται την οργανωμένη συντήρηση από την υπηρεσία, η οποία διαχειρίζεται τις αντίστοιχες εγκαταστάσεις. Σε ένα λειτουργικό αντλιοστάσιο, οι κυριότερες εργασίες που πραγματοποιούνται σχετίζονται με τη συντήρηση. Σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο **EN 13306**, η συντήρηση αφορά στο συνδυασμό όλων των τεχνικών, διοικητικών και διαχειριστικών δράσεων κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός πράγματος που προορίζεται να διατηρηθεί ή να αποκατασταθεί σε μια κατάσταση, η οποία κατάσταση μπορεί να επιτελέσει την απαιτούμενη λειτουργία.

Δύο διαφορετικοί τύποι συντήρησης μπορούν να διακριθούν:

- Διορθωτική συντήρηση – όταν οι δράσεις συντήρησης στοχεύουν να επισκευάσουν ένα σύστημα από την κατάσταση της βλάβης/αποτυχίας λειτουργίας, στην κατάσταση λειτουργίας. Αυτός ο τύπος συντήρησης είναι επίσης γνωστός με τον όρο «αντιδραστική συντήρηση» επειδή πραγματοποιείται όταν συμβαίνει μία αναπάντεχη βλάβη στον εξοπλισμό.
- Προληπτική συντήρηση - όταν οι δράσεις συντήρησης συμβαίνουν σε προκαθορισμένα διαστήματα ή σε σχέση με προκαθορισμένα κριτήρια που έχουν ως σκοπό να μειώσουν την πιθανότητα της αποτυχίας, ή την υποβάθμιση της λειτουργίας ενός στοιχείου. Σε αυτήν την περίπτωση, αναφερόμαστε σε δράσεις που προγραμματίζονται, τόσο σε προληπτικές, όσο και σε αυτές που προορίζονται για τον έλεγχο της ελαχιστοποίησης των διαδικασιών που οδηγούν σε διαδικασία υποβάθμισης του εκάστοτε συστήματος (πχ προληπτική αντικατάσταση εξαρτημάτων, λίπανση μηχανών, διαδικασίες καθαρισμών και ελέγχων).

Υπάρχει επίσης, ένας τρίτος τύπος συντήρησης, ο οποίος αφορά τις συντηρήσεις μεγάλης κλίμακας. Αυτός ο τρόπος, εφαρμόζεται ώστε να επιτρέψει σε ένα αντικείμενο να ολοκληρώσει νέες ή πρόσθετες λειτουργίες, ή τις ίδιες λειτουργίες σε καλύτερες συνθήκες. Ο συγκεκριμένος τρόπος συντήρησης, συχνά πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια μιας προγραμματισμένης διακοπής λειτουργίας του αντικειμένου συντήρησης.

3.1.4 Εξοικονόμηση ενέργειας στα αντλιοστάσια μέσω των αντλιών/αντλητικών συστημάτων και των υποσυστημάτων τους.

Από την εκτεταμένη έρευνα και την ανάπτυξη της βιβλιογραφίας σε παγκόσμιο επίπεδο, γνωρίζουμε ότι οι λειτουργίες επεξεργασίας νερού και λυμάτων αποτελούν το μεγαλύτερο μερίδιο στις συνολικές δημοτικές καταναλώσεις ενέργειας και συνήθως καταναλώνουν 30~50% του συνόλου της δημοτικής κατανάλωσης ενέργειας. Περίπου το 90% της ενέργειας που χρησιμοποιείται στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού αποδίδεται στην άντληση.

Οι διάφορες αντλίες σε όλο το σύστημα του νερού έχουν διαφορετικούς βαθμούς απόδοσης, ανάλογα με τη διαμόρφωση του συστήματος. Σε πολλές περιπτώσεις το ακατέργαστο νερό έρχεται από απομακρυσμένες πηγές μέσα από μια σειρά δεξαμενών και δεξαμενών αποθήκευσης. Τα συστήματα αυτά έχουν ένα υψηλό επίπεδο ευελιξίας στην άντληση ακατέργαστου νερού, το οποίο μπορεί να ελεγχθεί είτε για να παρέχει ταχείας απόκρισης υπηρεσίες διανομής δικτύου ύδρευσης, όπως η ρύθμιση της παροχής, ή και μεγαλύτερης διάρκειας υπηρεσίες όπως η χωρητικότητα. Αν το ακατέργαστο νερό προέρχεται από μία κοντινή δεξαμενή, ή ποτάμι και δεν χρειάζεται να ταξιδέψει μακριά, η άντληση του μπορεί να έχει μικρότερη ευελιξία.

Η άντληση του συνολικά επεξεργασμένου νερού περιλαμβάνει την άντληση πόσιμου νερού σε δεξαμενές και για την άντληση χρειάζεται να ασκηθεί πίεση δικτύου στις γραμμές του νερού και να προωθηθεί το νερό στους τελικούς καταναλωτές. Η ενέργεια άντλησης που απαιτείται για την παροχή νερού σε δεξαμενές αποθήκευσης είναι ευέλικτη, και ήδη πολλές εταιρείες διαχείρισης υδατικών αποθεμάτων περιμένουν να αντλήσουν σε δεξαμενές αποθήκευσης το βράδυ, όταν η ζήτηση της κατανάλωσης νερού είναι μικρότερη και το φορτίο είναι δυνατόν να καλυφθεί από αντλιοστάσια με τη χρήση μίας αντλίας.

Συχνά, η αποτελεσματικότητα των αντλιοστασίων επηρεάζεται από έναν αριθμό παραγόντων που μπορεί να συνοψίζονται ως εξής:

- Την επιλογή ή / και τη διαστασιολόγηση των συστατικών του βασικού συστήματος άντλησης.
- Τη σχεδίαση του συστήματος άντλησης, συμπεριλαμβανομένης της εισαγωγής και των δεξαμενών, τη διάταξη των σωληνώσεων και την εκκένωση .
- Τη φιλοσοφία του συστήματος ελέγχου και λειτουργίας του αντλιοστασίου.
- Τη συμπεριφορά των πτερωτών της αντλίας και των συναφών κινούμενων μερών.
- Τη συμπεριφορά των επιφανειών της αντλίας και των σωληνώσεων που βρίσκονται σε επαφή με το κινούμενο υγρό.

Κάθε ένας από αυτούς τους παράγοντες μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στην απόδοση του αντλιοστασίου. Μπορούν επίσης να συνδυάζονται για να οδηγήσουν σε μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα ή όχι, σε σχέση με το συνολικό άθροισμα των επιμέρους στοιχείων. Για παράδειγμα, μία κατεστραμμένη υπερμεγέθης αντλία και ένα υποδιαστασιολογημένο σύστημα σωληνώσεων συνδυαζόμενα οδηγούν σε μεγαλύτερη αναποτελεσματικότητα του συνολικού συστήματος.

Από το σύνολο των αντλιών που συναντάμε σε διάφορες εφαρμογές σήμερα, οι φυγοκεντρικές αντλίες βρίσκονται και εργάζονται ως τα συχνότερα υδροδυναμικά ηλεκτροκινούμενα συστήματα σε εφαρμογές παροχής νερού (ύδρευσης & άρδευσης) και στη διαχείριση υγρών αποβλήτων, στα αντίστοιχα δημοτικά/δημόσια συστήματα. Οι φυγόκεντρες, ή ακτινικές αντλίες χρησιμοποιούνται γενικά σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών ανύψωσης και ροής.

Στα πλαίσια της λειτουργίας τους, οι παλαιότερες εγκαταστάσεις τείνουν να είναι τύπου οριζόντιας τοποθέτησης, μεγάλης διαμέτρου, και συχνά διπλής εισόδου. Αυτές οι αντλίες περιστρέφονται σε ταχύτητες, συνήθως, ανάλογες με τις απαιτήσεις ανύψωσης. Καθώς οι φτερωτές των αντλιών αναπτύσσονται πάνω από το επίπεδο εισερχόμενου νερού, συχνά απαιτείται να λειτουργεί ένα σύστημα αναρρόφησης πριν από την εισαγωγή στην αντλία.

Οι σύγχρονες φυγοκεντρικές αντλίες μπορούν να διαμορφωθούν με ένα πλήθος τρόπων και μπορούν να συνδυάζονται έτσι ώστε η έξοδος από τη μία βαθμίδα της αντλίας να τροφοδοτεί την πρόσληψη ενός δεύτερου ή τρίτου σταδίου, αυξάνοντας το ύψος ανύψωσης του ρευστού. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατή η κατασκευή φυγοκεντρικών αντλιών, οι οποίες μπορούν ανυψώσουν το ρευστό κατά εκατοντάδες μέτρα.

Οι φυγοκεντρικές αντλίες τείνουν να είναι λιγότερο ανθεκτικές ως προς τα στερεά υλικά που εισέρχονται στο ρεύμα του νερού, αν και οι αντλίες μικρότερου ύψους ανύψωσης του ρευστού υποφέρουν λιγότερο από αυτό το πρόβλημα.

Γενικά, οι σύγχρονες φυγοκεντρικές αντλίες λειτουργούν σε υψηλότερες ταχύτητες από ότι τα άλλα είδη αντλιών, ειδικά όταν απαιτούνται υψηλότερες πιέσεις. Οι ταχύτητες τυπικά κυμαίνονται μεταξύ 1.400 rpm και 3.000 rpm. Κατά το σχεδιασμό, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να ταυτιστούν οι ταχύτητες λειτουργίας της αντλίας με την εφαρμογή που επιθυμούμε, καθώς έχει ζωτική σημασία για τη μεγιστοποίηση της απόδοσης της αντλίας, μια και οι υψηλές ταχύτητες λειτουργίας συνήθως απαιτούν περισσότερη ισχύ και ταυτόχρονα πρέπει να ελέγχονται προκειμένου να αποφεύγονται οι απώλειες.

Γενικά, η ενεργειακή κατανάλωση των φυγοκεντρικών αντλιών μπορεί να μειωθεί μέχρι και 40%:

- Με καλύτερο σχεδιασμό ενός συστήματος.
- Με σωστή διαστασιολόγηση των αντλιών.
- Με επιλογή ενεργειακά αποδοτικών αντλιών.
- Με καλύτερο έλεγχο των συστημάτων τους.
- Με σωστή εγκατάσταση και συντήρηση.

Αντικαθιστώντας τις παλιότερες και λιγότερο αποδοτικές ηλεκτρικές μηχανές (κινητήρες) με νέους κινητήρες, η κατανάλωση ενέργειας μπορεί να μειωθεί μέχρι και 10%. Επιπρόσθετα της εξοικονόμησης ενέργειας, καλύτερη απόδοση σημαίνει χαμηλότερες θερμοκρασίες λειτουργίας και μεγαλύτερη αξιοπιστία.

Σε ένα σύστημα νερού, η καμπύλη του συστήματος δείχνει το μανομετρικό της αντλίας που είναι απαραίτητο για να παραχθεί μια συγκεκριμένη παροχή. Το μανομετρικό, αποτελείται από δύο μέρη, το στατικό και το δυναμικό μανομετρικό. Το στατικό μανομετρικό είναι ανεξάρτητο από την παροχή, ενώ το δυναμικό μανομετρικό είναι κανονικά ανάλογο προς το τετράγωνο της παροχής.

Τόσο το μανομετρικό, όσο και η παροχή της αντλίας πρέπει να ακολουθήσουν την καμπύλη του συστήματος, όταν αλλάζει η συχνότητα. Κατά τη διαδικασία αυτή, το σημείο λειτουργίας συνήθως λαμβάνει διαφορετικές θέσεις στην καμπύλη της αντλίας. Κατά συνέπεια, η απόδοση της αντλίας θα μεταβάλλεται καθώς μεταβάλλεται η συχνότητα. Γενικά, η καμπύλη του συστήματος έχει μια κυρίαρχη επίδραση στο πως η ενεργειακή κατανάλωση μεταβάλλεται με τη μεταβολή της συχνότητας.

Το επιθυμητό για μία αντλία, είναι να λειτουργεί στο σημείο βέλτιστης απόδοσης.

Εάν λειτουργεί αριστερά του σημείου αυτού, δηλαδή με μικρότερη παροχή Q από αυτή που αντιστοιχεί στο μέγιστο βαθμό απόδοσης Q_0 τότε λειτουργεί σε συνθήκες μερικής παροχής. Η λειτουργία αυτή εκφράζεται με το λόγο Q/Q_0 .

3.1.5 Αντικατάσταση στηλών γεώτρησης

Για την εγκατάσταση των νέων υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων απαιτούνται κατάλληλες στήλες κατάθλιψης των συγκροτημάτων για την ανάρτησή τους εντός των γεωτρήσεων και την τροφοδότηση των αντίστοιχων υδρευτικών αγωγών. Οι υφιστάμενες στήλες είναι είτε λανθασμένα υπολογισμένες είτε τυχαία επιλεγμένες, μικρότερης διαμέτρου από την βέλτιστη σε κάθε περίπτωση, με αποτέλεσμα η άντληση να γίνεται ενεργοβόρα. Οι επιλεγμένες στήλες στη παρούσα τεχνική περιγραφή, έχουν μεγαλύτερη διάμετρο από τις υφιστάμενες και έτσι θα επιτυγχάνουν ομαλότερη και οικονομικότερη λειτουργία (χαμηλότερες απώλειες).

3.1.6 Φύσημα Γεώτρησης-Διαδικασία Τοποθέτησης Αντλητικού Συγκροτήματος

Σε πολλές γεωτρήσεις εξαιτίας της παρέλευσης αρκετών ετών από την αρχική τους διάνοιξη, εμφανίζεται σημαντική μείωση στην ποσότητα του αντλούμενου νερού. Επίσης εμφανίζεται θολότητα, με αρκετή έως

μεγάλη περιεκτικότητα άμμου και χαλικιών με αποτέλεσμα υποβαθμισμένο ποιοτικά νερό. Σε τέτοιες περιπτώσεις απαιτείται μεγαλύτερος χρόνος άντλησης για την παραγωγή της ίδιας ποσότητας νερού. **Η αντλία καταναλώνει μεγαλύτερη ενέργεια** για την άντληση, υπάρχει μεγαλύτερη φθορά στα μηχανικά και ηλεκτρικά μέρη της αυξάνοντας την πιθανότητα αστοχιών και καταστροφής της.

Για την επίλυση του φαινομένου προτείνεται ο καθαρισμός – ανάπτυξη της γεώτρησης με τη χρήση πετρελαιοκίνητου αεροσυμπιεστή (κομπρεσέρ).

3.1.7 Μεταβολή στροφών αντλίας

Κατά την επιτάχυνση ενός κινητήρα εναλλασσόμενου ρεύματος σε πλήρη ταχύτητα, χρησιμοποιώντας μια πλήρη σύνδεση της τάσης, μπορεί να απαιτηθεί ένα μεγάλο ρεύμα εκκίνησης. Επιπλέον, η ροπή του ηλεκτροκινητήρα είναι ως επί το πλείστον ανεξέλεγκτη και μπορεί να προκαλέσει κρουστικές φορτίσεις στο συνδεδεμένο εξοπλισμό, προκαλώντας ενδεχομένως ζημιά. Οι μετατροπείς συχνότητας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μείωση του ρεύματος εκκίνησης και του ορίου ροπής, προστατεύοντας έτσι τον ακριβό εξοπλισμό και παράλληλα να επεκτείνουν τη διάρκεια ζωής του κινητήρα και των συσκευών ζεύξης.

Μια μονάδα μετάδοσης μεταβλητής συχνότητας (VFD) είναι μία συσκευή ελέγχου που προστατεύει και ελέγχει την ταχύτητα ενός επαγωγικού ηλεκτροκινητήρα εναλλασσόμενου ρεύματος (AC).

Ένα VFD μπορεί να ελέγξει την ταχύτητα του κινητήρα κατά την διάρκεια του κύκλου εκκίνησης και τερματισμού, καθώς και καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου λειτουργίας.

Τα συστήματα μετάδοσης μεταβλητής συχνότητας χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές, κατά τις οποίες απαιτείται πλήρης έλεγχος της ταχύτητας, απαιτείται προσαρμοσμένος έλεγχος και η εξοικονόμηση ενέργειας είναι ένας στόχος.

Τα VFD μετατρέπουν τη σταθερή συχνότητα και την ισχύ εισόδου τάσης σε ρυθμιζόμενη συχνότητα και πηγή τάσης, για τον έλεγχο της ταχύτητας των επαγωγικών κινητήρων του εναλλασσόμενου ρεύματος.

3.1.7.1 Οφέλη από τη χρήση ενός VFD

Απόδοση

- Πλήρως ρυθμιζόμενη ταχύτητα (σε αντλίες, μεταφορείς, ανεμιστήρες, κλπ).
- Ελεγχόμενη εκκίνηση, διακοπή, και η επιτάχυνση.
- Δυναμικός έλεγχος ροπής.
- Παρέχει ομαλή κίνηση για εφαρμογές όπως ανελκυστήρες και κυλιόμενες σκάλες.
- Διατηρεί την ταχύτητα του εξοπλισμού, πραγματοποιώντας οδηγίες ιδανικές για την κατασκευή εξοπλισμού και βιομηχανικού εξοπλισμού, όπως μίξερ, μύλοι και θραυστήρες.

Πολυχρηστικότητα

- Αυτο-διάγνωση και επικοινωνία.
- Προηγμένη προστασία υπερφόρτωσης.
- Τύπου PLC- λειτουργικότητα και λογισμικό προγραμματισμού.
- Ψηφιακές εισοδοί / έξοδοι (DI / DO-Digital input/Digital Output).
- Αναλογικές εισοδοί / έξοδοι (AI / AO-Analogue input/ Analogue Output).
- Έξοδοι σε ρελέ.

Εξοικονόμηση ενέργειας

- Μειώνει την αιχμή της ζήτησης ενέργειας
- Μειώνει το ρεύμα όταν δεν απαιτείται [Behnoush and Demichela, 2013].

Οι συσκευές VFD προσφέρουν τα μέγιστα στην εξοικονόμηση ενέργειας για μηχανισμούς όπως είναι οι ανεμιστήρες και οι αντλίες. Η μέθοδος ρυθμιζόμενης ροής αλλάζει την καμπύλη ροής και μειώνει δραστικά τις απαιτήσεις ισχύος. Ο φυγοκεντρικός εξοπλισμός (π.χ. ανεμιστήρες, αντλίες και συμπιεστές) ακολουθεί ένα γενικό σύνολο νόμων ομοιότητας ταχύτητας. Οι νόμοι της αναλογίας καθορίζουν τη σχέση ανάμεσα σε ένα σύνολο μεταβλητών. Στην περίπτωση αυτή, ο συσχετισμός είναι η μεταβολή της πίεσης σε σχέση με την ταχύτητα ή τη ροή και η αλλαγή της ισχύος σε σχέση με τη ροή. Με βάση τους νόμους της αναλογίας, οι αλλαγές της ροής πραγματοποιούνται γραμμικά με την ταχύτητα, ενώ η πίεση είναι ανάλογη με το τετράγωνο της ταχύτητας ή της παροχής. Η ισχύς που απαιτείται, είναι ανάλογη προς τον κύβο της ταχύτητας ή της παροχής. Το τελευταίο είναι το πιο σημαντικό, γιατί αν η ταχύτητα του κινητήρα μειώνεται, η ισχύς μειώνεται «κυβικά» (εκθετικά υψωμένη στην 3η δύναμη).

3.2 Τοπολογία

Για την ενεργειακή αναβάθμιση των αντλιοστασίων ύδρευσης (και δύο λυμάτων) του Δήμου Εμμανουήλ-Παππά, θα γίνουν παρεμβάσεις στον Η/Μ εξοπλισμό των μονάδων παραγωγής και επεξεργασίας πόσιμου ύδατος.

Το συνολικό σύστημα διαχείρισης ενέργειας αποτελείται από τον ΚΣΕ και τους απομακρυσμένους σταθμούς καταγραφής ενεργειακών δεδομένων ώστε να εφαρμοσθεί ο ευφυής έλεγχος και παρακολούθηση της καταναλισκώμενης ενέργειας.

Αφορά στην εγκατάσταση οργάνων μέτρησης ενεργειακών παραμέτρων σε κάθε θέση εγκατάστασης, μέσω των οποίων θα καταγράφεται το σύνολο της απορροφώμενης ενέργειας.

Αφορά επίσης και τη διασφάλιση του αδιάλειπτου των επικοινωνιών με την δημιουργία ενός ασύρματου επικοινωνιακού δικτύου στη ζώνη συχνοτήτων UHF, 4G και 24GHz.

Η παρούσα προμήθεια αφορά στις παρακάτω θέσεις εγκαταστάσεων ύδρευσης:

ΠΙΝΑΚΑΣ Α. ΣΤΑΘΜΟΙ ΥΔΡΕΥΣΗΣ (ΥΔ)

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ
1	ΤΣΕ1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1
2	ΤΣΕ2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)
3	ΤΣΕ3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ
4	ΤΣΕ4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1
5	ΤΣΕ5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)
6	ΤΣΕ6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2
7	ΤΣΕ7	Γεώτρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ
8	ΤΣΕ8	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)
9	ΤΣΕ9	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ
10	ΤΣΕ10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)
11	ΤΣΕ11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)
12	ΤΣΕ12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1
13	ΤΣΕ13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1
14	ΤΣΕ14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1
15	ΤΣΕ15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ
16	ΤΣΕ16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1
17	ΤΣΕ17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2
18	ΤΣΕ18	Γεώτρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ
19	ΤΣΕ19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ
20	ΤΣΕ20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ
21	ΤΣΕ21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ
22	ΤΣΕ22	Γεώτρηση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1

23	ΤΣΕ23	Γεώτρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ
24	ΤΣΕ24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1
25	ΤΣΕ25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2
26	ΤΣΕ26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)
27	ΤΣΕ27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ –ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1
28	ΤΣΕ28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1
29	ΤΣΕ29	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ
30	ΤΣΕ30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1
31	ΤΣΕ31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2
32	ΤΣΕ32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ
33	ΤΣΕ33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)
34	ΤΣΕ34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ
35	ΤΣΕ35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22
36	ΤΣΕ36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ
37	ΤΣΕ37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3
38	ΤΣΕ38	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΕΣ
39	ΤΣΕ39	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ
40	ΤΣΕ40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ Γ1
41	ΤΣΕ41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 1
42	ΤΣΕ42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 2
43	ΤΣΕ43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 3
44	ΤΣΕ44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4
45	ΤΣΕ45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ
46	ΤΣΕ46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1
47	ΤΣΕ47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2
48	ΤΣΕ48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3
49	ΤΣΕ49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
50	ΤΣΕ50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ
51	ΤΣΕ51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ
52	ΤΣΕ52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ
53	ΤΣΕ53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ
54	ΤΣΕ54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ
55	ΤΣΕ55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ
56	ΤΣΕ56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ
57	ΤΣΕ57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΛΙΣΟΥΡΓΟΣ–ΛΙΝΑΡΙΑ
58	ΤΣΕ58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ
59	ΤΣΕ59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ
60	ΤΣΕ60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2
61	ΤΣΕ61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2
62	ΤΣΕ62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ1
63	ΤΣΕ63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ2
64	ΤΣΕ64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1
65	ΤΣΕ65	Γεώτρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2
66	ΚΣΕ	Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου	ΓΡΑΦΕΙΑ Δ.Ε.Υ.Α. ΒΟΛΒΗΣ

Όλες οι εγκαταστάσεις ύδρευσης θα συνδεθούν με τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ) διαμέσου επικοινωνιακού συστήματος 4G και κατάλληλου ασύρματου επικοινωνιακού συστήματος επικοινωνίας στη ζώνη συχνοτήτων UHF. Όλες οι επικοινωνιακές συνδέσεις θα γίνονται μέσω πρωτοκόλλου Ethernet. Τα δεδομένα όλων των εγκαταστάσεων θα συγκεντρώνονται από τους ελεγκτές συλλογής δεδομένων και θα αποστέλλονται στον ΚΣΕ για αποθήκευση στη βάση δεδομένων του λογισμικού διαχείρισης ενέργειας.

3.3 Απαιτούμενος Εξοπλισμός

Για να μπορέσει να εκτελέσει τις προαναφερθείσες λειτουργίες, κάθε σταθμός θα πρέπει να φέρει τον ακόλουθο εξοπλισμό (ανάλογα με τις απαιτήσεις κάθε σταθμού όπως φαίνεται στους αναλυτικούς πίνακες):

- Αντλητικά συγκροτήματα (κατά περίπτωση σύμφωνα με τους πίνακες εξοπλισμού) με τα παρελκόμενα υδραυλικά εξαρτήματα εγκατάστασης
- Πίνακα ισχύος με ρυθμιστή στροφών σύμφωνα με τους πίνακες εξοπλισμού
- Σύστημα επικοινωνιών αποτελούμενο από 4G modem router (κατά περίπτωση σύμφωνα με τους πίνακες εξοπλισμού), UHF Radio modem 440-450 MHz (κατά περίπτωση σύμφωνα με τους πίνακες εξοπλισμού),
- Όργανα μέτρησης ενεργειακών παραμέτρων
- Αντικεραυνική προστασία
- Καλωδιώσεις με την απαραίτητη θωράκιση όπου απαιτείται

Ο εξοπλισμός αυτός θα πρέπει να συνδεθεί και να παραμετροποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής, τους κανονισμούς συμμόρφωσης με τα διάφορα πρότυπα και φυσικά τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Αναλυτικά, σε κάθε σημείο εγκατάστασης θα εγκατασταθεί ο παρακάτω εξοπλισμός:

3.3.1 Υποσύστημα Αντλητικών Συγκροτημάτων και Παρελκόμενου Υδραυλικού Εξοπλισμού

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=246m και κινητήρα 40 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=131m και κινητήρα 20 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=213m και κινητήρα 40 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=156m και κινητήρα 25 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=189 και κινητήρα 30 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=147m και κινητήρα 40 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=139m και κινητήρα 20 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=287m και κινητήρα 50 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=65m και κινητήρα 10 HP
1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΟΝ – Γ1	1								
2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΟΝ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)		1							
3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ			1						
4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1				1					
5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)					1				
6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2						1			
7	Γεώτρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ							1		
8	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)								1	
9	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ									1
10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)									
11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)									
12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1									
13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1									
14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1									
15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ									
16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1									
17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2									
18	Γεώτρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ									
19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ									
20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ									
21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ									
22	Γεώτρηση	ΑΝΘ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1									
23	Γεώτρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ									
24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1									
25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2									
26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)									
27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1									
28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1									
29	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ									
30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1									
31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2									
32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ									
33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΟΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)									
34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ									
35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22									
36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΣΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ									
37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3									
38	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΕΣ									
39	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ									
40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΠΙΑΝΝΗΣ Γ1									
41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 1									
42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 2									
43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 3									
44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4									
45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ									
46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1									
47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2									
48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3									
49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ									
50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ									
51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ									
52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ									
53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ									
54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ									
55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ									
56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ									
57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΙΣΟΥΡΓΟΣ-ΛΙΝΑΡΙΑ									
58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ									
59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ									
60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2									
61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2									
62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ1									
63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ2									
64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1									
65	Γεώτρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2									

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=169m και κινητήρα 40 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=98m και κινητήρα 15 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=246m και κινητήρα 40 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=86m και κινητήρα 25 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=207m και κινητήρα 17,5 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=148m και κινητήρα 30 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=156m και κινητήρα 40 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=144m και κινητήρα 12,5 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=106m και κινητήρα 17,5 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=169m και κινητήρα 40 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 40 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=92m και κινητήρα 30 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=159m και κινητήρα 50 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=156m και κινητήρα 25 HP
1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΟ – Γ1														
2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)														
3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ														
4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1														
5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)														
6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2														
7	Γεώτρηση	ΓΜΖ ΜΟΔΙΟΥ														
8	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)														
9	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ														
10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)	1													
11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)		1												
12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1			1											
13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1				1										
14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1					1									
15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ						1								
16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1							1							
17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2								1						
18	Γεώτρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ									1					
19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ										1				
20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ											1			
21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ												1		
22	Γεώτρηση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1													1	
23	Γεώτρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ														1
24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1														
25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2														
26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)														
27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1														
28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1														
29	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ														
30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1														
31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2														
32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ														
33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)														
34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ														
35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22														
36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΩΝΙΑΣ-ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ														
37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΠΠΡ3														
38	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΑΣ														
39	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΦ. ΑΝΤΛΙΑ														
40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΠΙΑΝΗΣ Γ1														
41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΙΚΗ ΑΚΤΗ 1														
42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΙΚΗ ΑΚΤΗ 2														
43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΙΚΗ ΑΚΤΗ 3														
44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4														
45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ														
46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1														
47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2														
48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3														
49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ														
50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ														
51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ														
52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ														
53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ														
54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ														
55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ														
56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ														
57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΛΙΟΥΡΓΟΣ – ΠΙΝΑΡΙΑ														
58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ														
59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ														
60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2														
61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2														
62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΟ Γ1														
63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΟ Γ2														
64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣ/1														
65	Γεώτρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2														

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=169m και κινητήρα 40 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=98m και κινητήρα 15 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=246m και κινητήρα 40 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=86m και κινητήρα 25 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=207m και κινητήρα 17,5 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=171m και κινητήρα 15 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=188m και κινητήρα 50 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=113m και κινητήρα 25 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=130m και κινητήρα 35 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=172m και κινητήρα 30 HP
1	Γεώρρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1										
2	Γεώρρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)										
3	Γεώρρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ										
4	Γεώρρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1										
5	Γεώρρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)										
6	Γεώρρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2										
7	Γεώρρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ										
8	Γεώρρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)										
9	Γεώρρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ										
10	Γεώρρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)	1									
11	Γεώρρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)		1								
12	Γεώρρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1			1							
13	Γεώρρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1				1						
14	Γεώρρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1					1					
15	Γεώρρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ										
16	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1										
17	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2										
18	Γεώρρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ										
19	Γεώρρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ										
20	Γεώρρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ										
21	Γεώρρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ										
22	Γεώρρηση	ΑΝΘ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1										
23	Γεώρρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ										
24	Γεώρρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1						1				
25	Γεώρρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2							1			
26	Γεώρρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)								1		
27	Γεώρρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1									1	
28	Γεώρρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑ1										1
29	Αντλιοστάσιο Λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ										
30	Γεώρρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1										
31	Γεώρρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2										
32	Γεώρρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ										
33	Γεώρρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)										
34	Γεώρρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ										
35	Γεώρρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22										
36	Γεώρρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ										
37	Γεώρρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3										
38	Αντλιοστάσιο Λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΕΣ										
39	Αντλιοστάσιο Λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ										
40	Γεώρρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΠΑΝΝΗΣ Γ1										
41	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 1										
42	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 2										
43	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 3										
44	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4										
45	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ										
46	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1										
47	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2										
48	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3										
49	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ										
50	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ										
51	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΣΙΩΝΑΣ										
52	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ										
53	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ										
54	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ										
55	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ										
56	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ										
57	Γεώρρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΟΣ-ΛΙΝΑΡΙΑ										
58	Γεώρρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ										
59	Γεώρρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ										
60	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2										
61	Γεώρρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2										
62	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ1										
63	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ2										
64	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1										
65	Γεώρρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2										

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=171m και κινητήρα 15 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=188m και κινητήρα 50 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=113m και κινητήρα 25 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=130m και κινητήρα 35 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=172m και κινητήρα 30 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα Λυμάτων με Q=150m ³ /h, H=50m και κινητήρα 60 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=172m και κινητήρα 30 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=198m και κινητήρα 50 HP
1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1								
2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)								
3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ								
4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1								
5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)								
6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2								
7	Γεώτρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ								
8	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)								
9	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ								
10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)								
11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)								
12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1								
13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1								
14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1								
15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ								
16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1								
17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2								
18	Γεώτρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ								
19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ								
20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ								
21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ								
22	Γεώτρηση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1								
23	Γεώτρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ								
24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1	1							
25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2		1						
26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)			1					
27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1				1				
28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1					1			
29	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ						4		
30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1							1	
31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2								1
32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ								
33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)								
34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ								
35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22								
36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΕΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ								
37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3								
38	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΕΣ								
39	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ								
40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ Γ1								
41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 1								
42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 2								
43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 3								
44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4								
45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ								
46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1								
47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2								
48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3								
49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ								
50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ								
51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ								
52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ								
53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ								
54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ								
55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ								
56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ								
57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΛΙΣΟΥΡΓΟΣ-ΛΙΝΑΡΙΑ								
58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ								
59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ								
60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2								
61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2								
62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ1								
63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ2								
64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1								
65	Γεώτρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2								

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=94m και κινητήρα 20 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=108m και κινητήρα 10 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=164m και κινητήρα 25 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=103m και κινητήρα 30 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=150m και κινητήρα 35 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=113m και κινητήρα 25 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=220m ³ /h, H=12m και κινητήρα 15 HP
1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΟ – Γ1							
2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)							
3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ							
4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1							
5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)							
6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2							
7	Γεώτρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ							
8	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)							
9	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ							
10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)							
11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)							
12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1							
13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1							
14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1							
15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ							
16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1							
17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2							
18	Γεώτρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ							
19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ							
20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ							
21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ							
22	Γεώτρηση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1							
23	Γεώτρηση	ΓΚΣ ΚΟΚΚΑΛΟΥ							
24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1							
25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2							
26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)							
27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1							
28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1							
29	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ							
30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1							
31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2							
32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ	1						
33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)		1					
34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ			1				
35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22				1			
36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ					1		
37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3						1	
38	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΕΣ							2
39	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ							
40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ Γ1							
41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 1							
42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 2							
43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 3							
44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4							
45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ							
46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1							
47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2							
48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3							
49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ							
50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ							
51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ							
52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ							
53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ							
54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ							
55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΛΑ							
56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ							
57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΛΙΣΟΥΡΓΟΣ-ΛΙΝΑΡΙΑ							
58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ							
59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ							
60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2							
61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2							
62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ1							
63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ2							
64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1							
65	Γεώτρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2							

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Επιφανειακό Αντλητικό Συγκρότημα λυμάτων με Q=100m ³ /h, H=12m και κινητήρα 10 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=230m και κινητήρα 40 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 30 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=217m και κινητήρα 70 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 30 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=139m και κινητήρα 25 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=94m και κινητήρα 20 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=78m και κινητήρα 20 HP
1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1								
2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)								
3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ								
4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1								
5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)								
6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2								
7	Γεώτρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ								
8	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)								
9	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ								
10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)								
11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)								
12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1								
13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1								
14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1								
15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ								
16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1								
17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2								
18	Γεώτρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ								
19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ								
20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ								
21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ								
22	Γεώτρηση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1								
23	Γεώτρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ								
24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1								
25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2								
26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)								
27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1								
28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1								
29	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ								
30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1								
31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2								
32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ								
33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)								
34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ								
35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22								
36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ								
37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3								
38	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΣ								
39	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ	1							
40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ Γ1		1						
41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 1			1					
42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 2				1				
43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 3					1			
44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4						1		
45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ							1	
46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1								1
47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2								
48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3								
49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ								
50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ								
51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ								
52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ								
53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ								
54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ								
55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ								
56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ								
57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΛΙΣΟΥΡΓΟΣ-ΛΙΝΑΡΙΑ								
58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ								
59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ								
60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2								
61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΘΟΥΝΟ-ΓΣΣ2								
62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΟ Γ1								
63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΟ Γ2								
64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1								
65	Γεώτρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2								

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=133m και κινητήρα 50 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=66m και κινητήρα 25 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=142m και κινητήρα 50 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=169m και κινητήρα 40 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 30 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 30 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=90m ³ /h, H=32m και κινητήρα 20 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=92m και κινητήρα 30 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=75m και κινητήρα 25 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=86m και κινητήρα 25 HP
1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1										
2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)										
3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ										
4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1										
5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)										
6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2										
7	Γεώτρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ										
8	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)										
9	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ										
10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)										
11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)										
12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1										
13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1										
14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1										
15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ										
16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1										
17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2										
18	Γεώτρηση	ΓΟΥΡΕΛΗ										
19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ										
20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ										
21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ										
22	Γεώτρηση	ΑΝΘ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1										
23	Γεώτρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ										
24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1										
25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2										
26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)										
27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1										
28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1										
29	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ										
30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1										
31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2										
32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ										
33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΟΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)										
34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ										
35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22										
36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ										
37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3										
38	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΕΣ										
39	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ										
40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ Γ1										
41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 1										
42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 2										
43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 3										
44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4										
45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ										
46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1										
47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2	1									
48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3		1								
49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ			1							
50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ				1						
51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ					1					
52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ						1				
53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ							1			
54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ								1		
55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΔΑ									1	
56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ										1
57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΟΣ–ΛΙΝΑΡΙΑ										
58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ										
59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ										
60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2										
61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2										
62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ1										
63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ2										
64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1										
65	Γεώτρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2										

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=156m και κινητήρα 25 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=208m και κινητήρα 50 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=86m και κινητήρα 25 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=130m και κινητήρα 40 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=207m και κινητήρα 17,5 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=198m και κινητήρα 20 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=226m και κινητήρα 50 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=230m και κινητήρα 35 HP	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=115m και κινητήρα 17,5 HP
1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1									
2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)									
3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ									
4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1									
5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)									
6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2									
7	Γεώτρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ									
8	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)									
9	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ									
10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)									
11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)									
12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1									
13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1									
14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1									
15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ									
16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1									
17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2									
18	Γεώτρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ									
19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ									
20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΙΥΡΗ									
21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ									
22	Γεώτρηση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1									
23	Γεώτρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ									
24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1									
25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2									
26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)									
27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1									
28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1									
29	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ									
30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1									
31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2									
32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ									
33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΟΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)									
34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ									
35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22									
36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ									
37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3									
38	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΣ									
39	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ									
40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΠΙΑΝΝΗΣ Γ1									
41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 1									
42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 2									
43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 3									
44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4									
45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ									
46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1									
47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2									
48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3									
49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ									
50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ									
51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ									
52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΓΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ									
53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ									
54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ									
55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ									
56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ									
57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΛΙΣΟΥΡΓΟΣ-ΛΙΝΑΡΙΑ	1								
58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ		1							
59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ			1						
60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2				1					
61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2					1				
62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ1						1			
63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ2							1		
64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1								1	
65	Γεώτρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2									1

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Σωλήνας γεώτρησης 2 1/2"	Σωλήνας γεώτρησης 3"	Σωλήνας γεώτρησης 4"	Σωλήνας γεώτρησης 5"	Τοποθέτηση σωλήνα γεώτρησης 2 1/2"	Τοποθέτηση σωλήνα γεώτρησης 3"	Τοποθέτηση σωλήνα γεώτρησης 4"	Τοποθέτηση σωλήνα γεώτρησης 5"
1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1		70				70		
2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)		40				40		
3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ		56				56		
4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1		128				128		
5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)		100				100		
6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2			89				89	
7	Γεώτρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ		86				86		
8	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)		110				110		
9	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ		70				70		
10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)			72				72	
11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)		75				75		
12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1		135				135		
13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1			50				50	
14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1	110				110			
15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ		90				90		
16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1			142				142	
17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2	75				75			
18	Γεώτρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ		80				80		
19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ			70				70	
20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ			55				55	
21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ			84				84	
22	Γεώτρηση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1			80				80	
23	Γεώτρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ		80				80		
24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1	84				84			
25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2			70				70	
26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)			83				83	
27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1			87				87	
28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΔΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1		88				88		
29	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ								
30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1		64				64		
31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2			52				52	
32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ			70				70	
33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)	200				200			
34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ		131				131		
35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22		100				100		
36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΕΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ			108				108	
37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3			126				126	
38	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΕΣ								
39	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ								
40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ Γ1		40				40		
41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΙΚΗ ΑΚΤΗ 1			48				48	
42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΙΚΗ ΑΚΤΗ 2			60				60	
43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΙΚΗ ΑΚΤΗ 3			48				48	
44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4		85				85		
45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ			64				64	
46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1			72				72	
47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2			80				80	
48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3			36				36	
49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ			75				75	
50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ			89				89	
51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ				97				97
52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ			60				60	
53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ			88				88	
54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ			34				34	
55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ			87				87	
56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ			70				70	
57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΟΣ–ΛΙΝΑΡΙΑ		122				122		
58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ			160				160	
59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ			88				88	
60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2			96				96	
61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2	78				78			
62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ1	114				114			
63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ2			48			48		
64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΔ1		50				50		
65	Γεώτρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2		90				90		

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Φύσημα γεώτρησης βάθους έως 100m	Φύσημα γεώτρησης βάθους από 101 έως 200m	Φύσημα γεώτρησης βάθους από 201 έως 350m	Καμπύλη - πάσο φλάντζα DN80	Καμπύλη - πάσο φλάντζα DN100	Καμπύλη - πάσο φλάντζα DN125	Καμπύλη - πάσο φλάντζα DN150	Φλαντζωτό του συστολικό 2xDN80+DN50	Φλαντζωτό του συστολικό 2xDN100+DN50
1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1		1		1				2	
2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)		1		1				2	
3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ	1				1				1
4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1		1		1				2	
5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)		1			1				1
6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2		1				1			
7	Γεώτρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ		1			1				1
8	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)		1			1				1
9	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ		1			1				1
10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)		1			1				1
11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)	1			1				2	
12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1		1			1				1
13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1		1		1				2	
14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1		1		1				2	
15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ		1		1				2	
16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1		1			1				1
17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2	1				1				1
18	Γεώτρηση	ΠΟΥΡΕΛΗ		1			1				1
19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ		1			1				1
20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ		1				1			
21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ		1			1				1
22	Γεώτρηση	ΑΝΘ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1		1			1				1
23	Γεώτρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ		1			1				1
24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1		1		1				2	
25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2		1			1				1
26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)		1			1				1
27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1		1			1				1
28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1		1		1				2	
29	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ									
30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1		1			1				1
31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2		1		1				2	
32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ		1			1				1
33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)			1	1				2	
34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ		1			1				1
35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22		1			1				1
36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ		1		1				2	
37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3		1		1				2	
38	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΣ		1							
39	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ		1							
40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ Γ1		1		1				2	
41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΙΚΗ ΑΚΤΗ 1		1			1				1
42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΙΚΗ ΑΚΤΗ 2		1			1				1
43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΙΚΗ ΑΚΤΗ 3		1			1				1
44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4		1					1		
45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ			1		1				1
46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1		1			1				1
47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2		1			1				1
48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3		1			1				1
49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ		1				1			
50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ		1			1				1
51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ		1					1		
52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ		1		1				2	
53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ		1			1				1
54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ		1			1				1
55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ		1		1				2	
56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ		1			1				1
57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΛΙΣΟΥΡΓΟΣ-ΛΙΝΑΡΙΑ		1			1				1
58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΓΙΟ ΣΧΟΛΑΡΙ		1				1			
59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ		1				1			
60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2		1			1				1
61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2		1		1				2	
62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΟ Γ1		1		1				2	
63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΟ Γ2		1			1				1
64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1		1		1				2	
65	Γεώτρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2		1			1				1

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Φλαντζωτό του συστολικό 2xDN125+DN50	Φλαντζωτό του συστολικό 2xDN150+DN50	Φλαντζωτό του συστολικό 2xDN100+DN65	Φλαντζωτό του συστολικό 2xDN125+DN80	Φλαντζωτό του συστολικό 2xDN150+DN100	Βάνα ελαστικής εμφραξης DN50, PN16	Βάνα ελαστικής εμφραξης DN65, PN16	Βάνα ελαστικής εμφραξης DN80, PN16	Βάνα ελαστικής εμφραξης DN100, PN16	Βάνα ελαστικής εμφραξης DN125, PN16
1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1						3		2		
2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)						3				
3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ			1			1	2		2	
4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1						3		2		
5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)			1			1	2		2	
6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2	1			1		1		2		2
7	Γεώτρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ			1		1	1	2		2	
8	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)			1			1	2		2	
9	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ			1			1	2		2	
10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)			1			1	2		2	
11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)						3		2		
12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1			1			1	2		2	
13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1						3		2		
14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1						3		2		
15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ						3		2		
16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1			1			1	2		2	
17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2			1			1	2		2	
18	Γεώτρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ			1			1	2		2	
19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ			1			1	2		2	
20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ	1			1		1		2		2
21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ			1			1	2		2	
22	Γεώτρηση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1			1			1	2		2	
23	Γεώτρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ			1			1	2		2	
24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1						3		2		
25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2			1			1	2		2	
26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)			1			1	2		2	
27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1			1			1	2		2	
28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1						3		2		
29	Αντλιοστάσιο Λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ										
30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1			1			1	2		2	
31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2						1	2		2	
32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ			1			1	2		2	
33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)						3		2		
34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ			1			1	2		2	
35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22			1			1	2		2	
36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΕΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ						3		2		
37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3						3		2		
38	Αντλιοστάσιο Λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΣ										
39	Αντλιοστάσιο Λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ										
40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ Γ1						3		2		
41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 1		1				1	2		2	
42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 2		1				1	2		2	
43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 3		1				1	2		2	
44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4		1			1	1		2	2	
45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ			1			1	2		2	
46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1			1			1	2		2	
47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2			1			1	2		2	
48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3			1			1	2		2	
49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	1			1		1		2		2
50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ			1			1	2		2	
51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ		1			1	1		2	2	
52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ						3		2		
53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ			1			1	2		2	
54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ			1			1	2		2	
55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ						3		2		
56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ			1			1	2		2	
57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΟΣ-ΛΙΝΑΡΙΑ						1	2		2	
58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ	1			1		1		2		2
59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ	1			1		1		2		2
60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2			1			1	2		2	
61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΘΟΥΝΟ-ΓΣΣ2						3		2		
62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ1						3		2		
63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ2			1			1	2		2	
64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΔ1						3		2		
65	Γεώτρηση	ΓΒ6 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2			1			1	2		2	

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Βάνα ελαστικής έμφραξης DN150, PN16	Φίλτρο χυτοσίδηρο φλαντζωτό DN80	Φίλτρο χυτοσίδηρο φλαντζωτό DN100	Φίλτρο χυτοσίδηρο φλαντζωτό DN125	Φίλτρο χυτοσίδηρο φλαντζωτό DN150	Αεροεξαγωγός διπλής ενέργειας DN50	Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN80, PN16	Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN100, PN16	Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN125, PN16
1	Γεώρρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1		1				1	1		
2	Γεώρρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)		1				1	1		
3	Γεώρρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ			1			1		1	
4	Γεώρρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1		1				1	1		
5	Γεώρρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)			1			1		1	
6	Γεώρρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2				1		1			1
7	Γεώρρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ			1			1		1	
8	Γεώρρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)			1			1		1	
9	Γεώρρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ			1			1		1	
10	Γεώρρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)			1			1		1	
11	Γεώρρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)		1				1	1		
12	Γεώρρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1			1			1		1	
13	Γεώρρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1		1				1	1		
14	Γεώρρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1		1				1	1		
15	Γεώρρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ		1				1	1		
16	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1			1			1		1	
17	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2			1			1		1	
18	Γεώρρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ			1			1		1	
19	Γεώρρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ			1			1		1	
20	Γεώρρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ				1		1			1
21	Γεώρρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ			1			1		1	
22	Γεώρρηση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1			1			1		1	
23	Γεώρρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ			1			1		1	
24	Γεώρρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1		1				1	1		
25	Γεώρρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2			1			1		1	
26	Γεώρρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)						1	1	1	
27	Γεώρρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1			1			1		1	
28	Γεώρρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑ1		1				1	1		
29	Αντλιοστάσιο Λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ									
30	Γεώρρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1			1			1		1	
31	Γεώρρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2			1			1	1		
32	Γεώρρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ			1			1		1	
33	Γεώρρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)		1				1	1		
34	Γεώρρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ			1			1		1	
35	Γεώρρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22				1		1		1	
36	Γεώρρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ		1				1	1		
37	Γεώρρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3		1				1	1		
38	Αντλιοστάσιο Λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΕΣ									
39	Αντλιοστάσιο Λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ									
40	Γεώρρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ Γ1		1				1	1		
41	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 1			1			1		1	
42	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 2			1			1		1	
43	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 3			1			1		1	
44	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4	2				1	1			
45	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ			1			1		1	
46	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1			1			1		1	
47	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2			1			1		1	
48	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3			1			1		1	
49	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ				1		1			1
50	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ			1			1		1	1
51	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ	2				1	1			
52	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ		1				1	1		
53	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ			1			1		1	
54	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ			1			1		1	
55	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ		1				1	1		
56	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ			1			1		1	
57	Γεώρρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΛΙΣΟΥΡΓΟΣ–ΑΙΝΑΡΙΑ			1			1		1	
58	Γεώρρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ				1		1			1
59	Γεώρρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ				1		1			1
60	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2			1			1		1	
61	Γεώρρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2		1				1	1		
62	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΟ Γ1		1				1	1		
63	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΟ Γ2			1			1		1	
64	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΑΙΜΝΗ ΓΣ1		1				1	1		
65	Γεώρρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2			1			1		1	

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Βαλβίδα αντεπιστροφής έμφραξης DN150, PN16	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN50, PN10	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN65, PN10	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN80, PN10	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN100, PN10	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN125, PN10	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN150, PN10	Αντιπληγματική βαλβίδα DN50	Αντιπληγματική βαλβίδα DN65
1	Γεώρρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΟ – Γ1		1		1				1	
2	Γεώρρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)		1		1				1	
3	Γεώρρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ			1		1				1
4	Γεώρρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1		1		1				1	
5	Γεώρρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)			1		1				1
6	Γεώρρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2				1		1			
7	Γεώρρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ			1		1				1
8	Γεώρρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)			1		1				1
9	Γεώρρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ			1		1				1
10	Γεώρρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)			1		1				1
11	Γεώρρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)		1		1				1	
12	Γεώρρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1			1		1				1
13	Γεώρρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1		1		1				1	
14	Γεώρρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1		1		1				1	
15	Γεώρρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ		1		1				1	
16	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1			1		1				1
17	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2			1		1				1
18	Γεώρρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ			1		1				1
19	Γεώρρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ			1		1				1
20	Γεώρρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ				1		1			1
21	Γεώρρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ			1		1				1
22	Γεώρρηση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1			1		1				1
23	Γεώρρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ			1		1				1
24	Γεώρρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1		1		1				1	
25	Γεώρρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2			1		1				1
26	Γεώρρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)			1		1				1
27	Γεώρρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1			1		1				1
28	Γεώρρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1		1		1					1
29	Αντλιοστάσιο Λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ								1	
30	Γεώρρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1			1		1				1
31	Γεώρρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2		1		1				1	
32	Γεώρρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ			1		1				1
33	Γεώρρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)		1		1				1	
34	Γεώρρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ			1		1				1
35	Γεώρρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22				1		1			1
36	Γεώρρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΕΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ		1		1				1	
37	Γεώρρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3		1		1				1	
38	Αντλιοστάσιο Λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΕΣ									
39	Αντλιοστάσιο Λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ					1		1		
40	Γεώρρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ Γ1		1		1				1	
41	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 1			1		1				1
42	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 2			1		1				1
43	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 3			1		1				1
44	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4	1				1		1		
45	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ			1		1				1
46	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1			1		1				1
47	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2			1		1				1
48	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3			1		1		1		1
49	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ			1		1		1		
50	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ			1		1				1
51	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ	1				1		1		
52	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ		1		1				1	
53	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ			1		1				1
54	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ			1		1				1
55	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ		1		1				1	
56	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ			1		1				1
57	Γεώρρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΛΙΣΟΥΡΓΟΣ-ΛΙΝΑΡΙΑ		1		1					1
58	Γεώρρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ				1		1			
59	Γεώρρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ				1		1			
60	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2			1		1				1
61	Γεώρρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2		1		1				1	
62	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ1		1		1				1	
63	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ2			1		1				1
64	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1		1		1				1	
65	Γεώρρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2			1		1				1

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Αντιπληγματική βαλβίδα DN80	Αντιπληγματική βαλβίδα DN100	Τοποθέτηση υδραυλικών παρελκομένων σε δεξαμενή ή γεώτρηση	Τοποθέτηση υδραυλικών παρελκομένων σε αντλιοστάσιο λυμάτων	Υδραυλικά παρελκόμενα αντλιοστασίου λυμάτων Ασπροβάλλας	Υδραυλικά παρελκόμενα αντλιοστασίου λυμάτων Μαδύτου
1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1			1			
2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)			1			
3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ			1			
4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1			1			
5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)			1			
6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2	1		1			
7	Γεώτρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ			1			
8	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)			1			
9	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ			1			
10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)			1			
11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)			1			
12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1			1			
13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1			1			
14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1			1			
15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ			1			
16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1			1			
17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2			1			
18	Γεώτρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ			1			
19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ			1			
20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ	1		1			
21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ			1			
22	Γεώτρηση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1			1			
23	Γεώτρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ			1			
24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1			1			
25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2			1			
26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)			1			
27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1			1			
28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1			1			
29	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ				1	1	
30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1			1			
31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2			1			
32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ			1			
33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)			1			
34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ			1			
35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22			1			
36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ			1			
37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3			1			
38	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΕΣ				1		1
39	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ		1				
40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ Γ1			1			
41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 1			1			
42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 2			1			
43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 3			1			
44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4		1	1			
45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ			1			
46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1			1			
47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2			1			
48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3			1			
49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	1		1			
50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ			1			
51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ		1	1			
52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ			1			
53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ			1			
54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ			1			
55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ			1			
56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ			1			
57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΛΙΣΟΥΡΓΟΣ–ΛΙΝΑΡΙΑ			1			
58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ	1		1			
59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ	1		1			
60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2			1			
61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2			1			
62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΟ Γ1			1			
63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΟ Γ2			1			
64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1			1			
65	Γεώτρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2			1			

3.3.2 Υποσύστημα Πινάκων Ισχύος με Inverter

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 5,5kW / 7,5HP	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 11kW / 15HP	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 15kW / 20HP	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 18,5kW / 25HP	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 22kW / 30HP	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 30kW / 40HP	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 37kW / 50HP	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 45kW / 60HP	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 55kW / 75HP	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 75kW / 100HP	Καλώδιο NYG 2x1,5mm2	Καλώδιο NYG 3x1,5mm2	Καλώδιο NYG 3x2,5mm2
1	Γεώρρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1							1				75		
2	Γεώρρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)				1							45		85
3	Γεώρρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ							1				60		
4	Γεώρρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1					1						133		
5	Γεώρρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)						1					105		
6	Γεώρρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2							1				94		
7	Γεώρρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ				1							91		
8	Γεώρρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)								1			115		
9	Γεώρρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ		1									75		145
10	Γεώρρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)							1				77		
11	Γεώρρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)			1								75		150
12	Γεώρρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1							1				140		
13	Γεώρρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1					1						55		
14	Γεώρρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1			1								115		
15	Γεώρρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ						1					95		
16	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1							1				143		
17	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2		1									75		150
18	Γεώρρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ			1								80		
19	Γεώρρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ							1				75		
20	Γεώρρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ							1				60		
21	Γεώρρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ						1					89		
22	Γεώρρηση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1								1			85		
23	Γεώρρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ					1						85		
24	Γεώρρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1			1								89		
25	Γεώρρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2								1			75		
26	Γεώρρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)					1						88		
27	Γεώρρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1						1					92		
28	Γεώρρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΜ1						1					93		
29	Αντιστάσεις ο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ									4				
30	Γεώρρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1						1					64		
31	Γεώρρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2								1			57		
32	Γεώρρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ				1							75		
33	Γεώρρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)		1									200		
34	Γεώρρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ					1						135		
35	Γεώρρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22						1					105		
36	Γεώρρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ						1					113		
37	Γεώρρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3					1						131		
38	Αντιστάσεις ο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΕΣ			2										60
39	Αντιστάσεις ο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ		1											
40	Γεώρρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΠΙΑΝΗΣ Γ1							1				45		
41	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΚΗ ΑΚΤΗ 1						1					54		
42	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΚΗ ΑΚΤΗ 2									1		70		
43	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΚΗ ΑΚΤΗ 3						1					53		
44	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4					1						90		
45	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ			1								69		
46	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1			1								77		
47	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2								1			85		
48	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3					1						41		77
49	Γεώρρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ							1				80		
50	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ											94		
51	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ						1					65		
52	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ						1					101		
53	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ			1								93		201
54	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ						1					19		
55	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ					1						92		
56	Γεώρρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ					1						75		
57	Γεώρρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΟΣ-ΛΙΝΑΡΙΑ					1						99		
58	Γεώρρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ								1			160		
59	Γεώρρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ					1						88		
60	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2							1				101		
61	Γεώρρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΘΟΥΝΟ-ΓΣΣ2			1								83		
62	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΟ Γ1				1							119		
63	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΟ Γ2					1						53		
64	Γεώρρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1							1				55		
65	Γεώρρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2			1								90		

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Καλώδιο NYΥ 3x4mm ²	Καλώδιο NYΥ 3x6mm ²	Καλώδιο NYΥ 3x10mm ²	Καλώδιο NYΥ 3x16mm ²	Καλώδιο NYΥ 3x25mm ²	Καλώδιο NYΥ 3x50mm ²	Πίνακας ισχύος για Inverter 5,5kW / 7,5HP	Πίνακας ισχύος για Inverter 11kW / 15HP	Πίνακας ισχύος για Inverter 15kW / 20HP	Πίνακας ισχύος για Inverter 18,5kW / 25HP	Πίνακας ισχύος για Inverter 22kW / 30HP	Πίνακας ισχύος για Inverter 30kW / 40HP	Πίνακας ισχύος για Inverter 37kW / 50HP	Πίνακας ισχύος για Inverter 45kW / 60HP	Πίνακας ισχύος για Inverter 55kW / 75HP
1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ - Γ1			145										1		
2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ - Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)										1					
3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ - ΓΗΠΕΔΟ		116											1		
4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ - Γ1			261							1					
5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ - Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)			205									1			
6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ - Γ2			178										1		
7	Γεώτρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ		177								1					
8	Γεώτρηση	ΣΤΒΟΥ - Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)				225										1	
9	Γεώτρηση	ΣΤΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ							1								
10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ - Γ1 (ΣΧ1)			149										1		
11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ - Γ2 (ΣΧ2)								1							
12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ - Γ1				280									1		
13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ - Γ1	115										1				
14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1		225						1							
15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ - ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ			190									1			
16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ - Γ1				286									1		
17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ - Γ2							1								
18	Γεώτρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ		160						1							
19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ - ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ			145										1		
20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ - ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ		115											1		
21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣΣ - ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ			173									1			
22	Γεώτρηση	ΑΝΘ ΣΤΑΥΡΟΣ - ΓΑΣ1			170											1	
23	Γεώτρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ			165								1				
24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ - ΓΒ1	173							1							
25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ - ΓΒ2			145											1	
26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ - ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)		171									1				
27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ - ΑΡΕΘΟΥΣΑ - ΓΗΠΕΔΟ Γ1			179									1			
28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ - ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑ11			181									1			
29	Αντιστάσεις ο λυμάτων	ΑΝΤΙΛΙΩΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ			120												1
30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1		128										1			
31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2			109											1	
32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ	145									1					
33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)		400					1								
34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ			265								1				
35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22			205									1			
36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΣΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ		221										1			
37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3			257								1				
38	Αντιστάσεις ο λυμάτων	ΑΝΤΙΛΙΩΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒ. ΑΝΤΛΙΕΣ								1							
39	Αντιστάσεις ο λυμάτων	ΑΝΤΙΛΙΩΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ		54					1								
40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ Γ1			85										1		
41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΙΚΗ ΑΚΤΗ 1	101											1			
42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΙΚΗ ΑΚΤΗ 2			140												
43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΙΚΗ ΑΚΤΗ 3	101											1			
44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4			195							1					
45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ	133									1					
46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1	149								1						
47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2			165											1	
48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3										1					
49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ			155										1		
50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ			203										1		
51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ		125										1			
52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ			197									1			
53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ										1					
54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ	33											1			
55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ		179									1				
56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ		145									1				
57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ - ΜΕΛΛΙΟΥΡΓΟΣ-ΛΙΝΑΡΙΑ		193									1				
58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ						320								1	
59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ				176							1				
60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2			197										1		
61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2	161							1							
62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΗΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ1		233								1					
63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΗΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ2			101											1	
64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΑ1		105									1				
65	Γεώτρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2	180								1						

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Πίνακας ισχύος για Inverter 75kW / 100HP	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 15 kW	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 22 kW	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 37 kW	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 45 kW	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 75 kW	Προμήθεια μετρητή ενέργειας	Μετασχηματιστής έντασης	Αντικαταστάσιμος πίνακας ισχύος	Υλικά διασύνδεσης εξοπλισμού ισχύος (κανάλια, σωλήνες, σχάρες, κλπ)	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ ΙΣΧΥΟΣ
1	Γεύση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1				1			1	3	1	1	1
2	Γεύση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)			1				1	3	1	1	1
3	Γεύση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ				1			1	3	1	1	1
4	Γεύση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1			1				1	3	1	1	1
5	Γεύση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)				1			1	3	1	1	1
6	Γεύση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2					1		1	3	1	1	1
7	Γεύση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ			1				1	3	1	1	1
8	Γεύση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)					1		1	3	1	1	1
9	Γεύση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ		1					1	3	1	1	1
10	Γεύση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)				1			1	3	1	1	1
11	Γεύση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)		1					1	3	1	1	1
12	Γεύση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1				1			1	3	1	1	1
13	Γεύση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1			1				1	3	1	1	1
14	Γεύση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1		1					1	3	1	1	1
15	Γεύση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ					1		1	3	1	1	1
16	Γεύση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1				1			1	3	1	1	1
17	Γεύση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2		1					1	3	1	1	1
18	Γεύση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ		1					1	3	1	1	1
19	Γεύση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ					1		1	3	1	1	1
20	Γεύση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ				1			1	3	1	1	1
21	Γεύση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ					1		1	3	1	1	1
22	Γεύση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1					1		1	3	1	1	1
23	Γεύση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ			1				1	3	1	1	1
24	Γεύση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1		1					1	3	1	1	1
25	Γεύση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2					1		1	3	1	1	1
26	Γεύση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)			1				1	3	1	1	1
27	Γεύση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1					1		1	3	1	1	1
28	Γεύση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΑ1					1		1	3	1	1	1
29	Αντλιοστάσιο ο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ						1	1	3	1	1	1
30	Γεύση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1			1				1	3	1	1	1
31	Γεύση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2					1		1	3	1	1	1
32	Γεύση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ			1				1	3	1	1	1
33	Γεύση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)		1					1	3	1	1	1
34	Γεύση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ			1				1	3	1	1	1
35	Γεύση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22					1		1	3	1	1	1
36	Γεύση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΕΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ					1		1	3	1	1	1
37	Γεύση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3			1				1	3	1	1	1
38	Αντλιοστάσιο ο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΕΣ		1					1	3	1	1	1
39	Αντλιοστάσιο ο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ		1					1	3	1	1	1
40	Γεύση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΠΑΝΝΗΣ Γ1					1		1	3	1	1	1
41	Γεύση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΚΗ ΑΚΤΗ 1					1		1	3	1	1	1
42	Γεύση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΚΗ ΑΚΤΗ 2	1					1	1	3	1	1	1
43	Γεύση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΚΗ ΑΚΤΗ 3					1		1	3	1	1	1
44	Γεύση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4			1				1	3	1	1	1
45	Γεύση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ			1				1	3	1	1	1
46	Γεύση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1			1				1	3	1	1	1
47	Γεύση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2					1		1	3	1	1	1
48	Γεύση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3			1				1	3	1	1	1
49	Γεύση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ					1		1	3	1	1	1
50	Γεύση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ					1		1	3	1	1	1
51	Γεύση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ					1		1	3	1	1	1
52	Γεύση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ					1		1	3	1	1	1
53	Γεύση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ			1				1	3	1	1	1
54	Γεύση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ					1		1	3	1	1	1
55	Γεύση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΛΑ			1				1	3	1	1	1
56	Γεύση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ			1				1	3	1	1	1
57	Γεύση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΛΙΣΟΥΡΓΟΣ-ΛΙΝΑΡΙΑ			1				1	3	1	1	1
58	Γεύση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ					1		1	3	1	1	1
59	Γεύση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ			1				1	3	1	1	1
60	Γεύση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2					1		1	3	1	1	1
61	Γεύση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2					1		1	3	1	1	1
62	Γεύση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΟ Γ1			1				1	3	1	1	1
63	Γεύση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΟ Γ2					1		1	3	1	1	1
64	Γεύση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1					1		1	3	1	1	1
65	Γεύση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2		1					1	3	1	1	1

3.3.3 Υποσύστημα Επικοινωνιών

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Σύστημα επικοινωνίας 4G Modem/Router	Ελεγκτής αυτόματης μεταγωγής επικοινωνιών σε διάταξη θερμής εφεδρείας με εφεδρικά τροφοδοτικά και υποδομή για εγκατάσταση δύο συστημάτων Radio modem	Σύστημα επικοινωνίας UHF Radio modem - Router με ιστό και κεραία	Υλικά εγκατάστασης επικοινωνιακού εξοπλισμού (ιστοί, κεραίες, καλώδια, κλπ.)	Υπηρεσίες μεταφοράς, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού επικοινωνιών
1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1	1			1	1
2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)	1			1	1
3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ	1			1	1
4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1	1			1	1
5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)	1			1	1
6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2	1			1	1
7	Γεώτρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ	1			1	1
8	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)	1			1	1
9	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ	1			1	1
10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)	1			1	1
11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)	1			1	1
12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1	1			1	1
13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1	1			1	1
14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1	1			1	1
15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4-ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ	1			1	1
16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1	1			1	1
17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2	1			1	1
18	Γεώτρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ	1			1	1
19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ-ΝΤΑΝΗΣ	1			1	1
20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ	1			1	1
21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ-ΠΑΠΑΔΕΣ	1			1	1
22	Γεώτρηση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1	1			1	1
23	Γεώτρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ	1			1	1
24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1	1		1	1	1
25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2	1			1	1
26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)	1			1	1
27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1	1			1	1
28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ-Γ1-ΓΑΛ1	1			1	1
29	Αντιστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ	1			1	1
30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	1			1	1
31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	1			1	1
32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΚΟΚΚΑΛΟΥ	1			1	1
33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)	1			1	1
34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ	1			1	1
35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22	1			1	1
36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ-ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ	1			1	1
37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3	1			1	1
38	Αντιστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΕΣ	1			1	1
39	Αντιστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ	1			1	1
40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ Γ1	1			1	1
41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 1	1		1	1	1
42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 2	1			1	1
43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 3	1			1	1
44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4	1			1	1
45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ	1			1	1
46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1	1			1	1
47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2	1			1	1
48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3	1			1	1
49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	1			1	1
50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ	1			1	1
51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ	1			1	1
52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ	1			1	1
53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ	1			1	1
54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ	1			1	1
55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΛΑ	1			1	1
56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ	1			1	1
57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΛΙΣΟΥΡΓΟΣ-ΛΙΝΑΡΙΑ	1			1	1
58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ	1			1	1
59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ	1			1	1
60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2	1			1	1
61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2	1			1	1
62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ1	1			1	1
63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ2	1			1	1
64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1	1			1	1
65	Γεώτρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2	1			1	1
66	Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου	ΓΡΑΦΕΙΑ Δ.Ε.Υ.Α. ΒΟΛΒΗΣ	4	1	1	4	4

3.3.4 Υποσύστημα Φορητού Εξοπλισμού

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΕΜ.
1	Φορητός Αναλυτής Ενέργειας	2
2	Φορητός Ελεγκτής Μόνωσης	2

3.3.5 Υποσύστημα Λογισμικών Εφαρμογής και Υποστηρικτικών Υπηρεσιών

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΕΜ
1	Υπηρεσίες παραμετροποίησης συστήματος επικοινωνιών	1
2	Λογισμικό Διαχείρισης Ενέργειας (Άδειες S/W)	1
3	Λογισμικό Διαχείρισης Ενέργειας – Υπηρεσίες Παραμετροποίησης	1
4	Λογισμικό καταγραφής ιστορικού βλαβών και συντήρησης Η/Μ εξοπλισμού	1
5	Λογισμικό συσχετισμού ενεργειακών και ποσοτικών/ποιοτικών δεδομένων	1
6	Λογισμικό διασύνδεσης με συστήματα τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού	1
7	Εκπαίδευση προσωπικού	1
8	Τεκμηρίωση συστήματος	1

ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**1. ΓΕΝΙΚΑ****1.1 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Σε κάθε τοπικό σταθμό ύδρευσης θα εγκατασταθεί, συνδεθεί και τεθεί σε λειτουργία ο ακόλουθος εξοπλισμός:

- α) Αντλητικό συγκρότημα (ο τύπος κατά περίπτωση)
- β) Παρελκόμενα υδραυλικής σύνδεσης
- γ) Ηλεκτρολογικός Πίνακας ισχύος με Inverter (η ονομαστική ισχύς κατά περίπτωση), μετρητή ενέργειας, αντικεραυνική προστασία και λοιπά μικροϋλικά διασύνδεσης
- δ) Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών (όπου προβλέπεται)
- ε) Επικοινωνιακός εξοπλισμός όπως περιγράφεται στο σχετικό άρθρο τιμολογίου
- θ) Καλώδια Διασύνδεσης.

1.2 ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ

Ο ανάδοχος της προτεινόμενης προμήθειας θα πρέπει να συμπεριλάβει τις κάτωθι εργασίες (κατά την αρχική εγκατάσταση), και όπως αυτές αναλύονται στις προδιαγραφές που ακολουθούν στα επόμενα κεφάλαια:

- Λεπτομερής σχεδίαση του ολοκληρωμένου συστήματος
- Προμήθεια και εγκατάσταση των αντλητικών συγκροτημάτων
- Προμήθεια και εγκατάσταση των πινάκων ισχύος
- Προμήθεια και εγκατάσταση όλου του εξοπλισμού επικοινωνιών.
- Παράδοση και εγκατάσταση όλου του λογισμικού των σταθμών ελέγχου και διαχείρισης που περιλαμβάνει :
- Ολοκληρωμένο λογισμικό εφαρμογών (λογισμικό διαχείρισης ενέργειας, λογισμικό επικοινωνιών , λογισμικό καταγραφής ιστορικού βλαβών και συντήρησης, λογισμικό συσχετισμού ενεργειακών και ποσοτικών/ποιοτικών δεδομένων και λογισμικό διασύνδεσης με συστήματα τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού)
- Ολοκληρωμένη διάταξη τοπικών σταθμών.
- Προμήθεια του φορητού εξοπλισμού
- Καλωδίωση και ηλεκτρική σύνδεση για όλα τα τμήματα του εξοπλισμού
- Εργοστασιακές δοκιμές αποδοχής και δοκιμές αποδοχής επί τόπου της προτεινόμενης προμήθειας
- Δοκιμές ολοκλήρωσης των εργασιών και παράδοσης του συστήματος
- Παράδοση σχεδίων
- Παράδοση εγχειριδίων λειτουργίας και συντήρησης
- Παράδοση τεκμηρίωσης
- Εκπαίδευση του προσωπικού στις λειτουργίες, την υποστήριξη και τη συντήρηση του συστήματος
- Εγγύηση καλής λειτουργίας

1.3 ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΗ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ

- Προμήθεια παροχής ηλεκτρικού ρεύματος ΔΕΗ σε κάθε σταθμό που δεν έχει ήδη εγκατεστημένη τάση ΔΕΗ και αυτή απαιτείται.
- Επεξεργασία όλων των σχετικών αιτήσεων για την προμήθεια και έκδοση σχετικών αδειών από την ΕΕΤΤ (Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων) για ραδιοεπικοινωνίες σύμφωνα με τους νόμους 780/88 (και Ν.Δ.1244/1972) και τους νέους νόμους και αποφάσεις της κυβέρνησης που διέπουν την διαδικασία αδειοδότησης στην Ελλάδα (είναι ευθύνη της υπηρεσίας η συμπλήρωση και υποβολή των παραπάνω αιτήσεων που θα απαιτηθούν από την μελέτη του αναδόχου).
- Τα έργα που σχετίζονται με την διάνοιξη ορυγμάτων για την τοποθέτηση των νέων προκατασκευασμένων φρεατίων (χωματοουργικά, έργα Πολιτικού Μηχανικού κ.λ.π.), καθώς και οι εργασίες αποκατάστασης της επιφάνειας του εδάφους είτε πρόκειται για οδόστρωμα ή πεζοδρόμιο και η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής.
- Η αντικατάσταση τμημάτων αγωγών Ύδρευσης για την τυχόν αναγκαία τροποποίηση τους στην εγκατάσταση των οργάνων της παρούσης μελέτης. Ευθύνη του αναδόχου είναι η υδραυλική προσαρμογή των οργάνων και παρελκομένων καθώς και η υπόδειξη στην Υπηρεσία των θέσεων που πρέπει να γίνουν παρεμβάσεις.
- Έργα σχετικά με την κατασκευή ή διαμόρφωση κτηριακών χώρων για τους ΤΣΕ και ΚΣΕ.
- Διακοπές υδροδότησης και ενημέρωση καταναλωτών εάν και όπου απαιτηθεί για την υλοποίηση των εργασιών στις θέσεις των τοπικών σταθμών.
- Διακοπές ηλεκτροδότησης και αιτήματα επανασύνδεσης εφ' όσον αυτό απαιτείται για την εκτέλεση εργασιών σύνδεσης των πινάκων ισχύος.
- Σύνταξη φακέλου επανασύνδεσης ηλεκτρικής παροχής μετά από διακοπή, εφ' όσον απαιτηθεί από τον ΔΕΔΗΕ
- Λήψη ειδικών αδειών για διακοπή κυκλοφορίας, είσοδο σε ιδιωτικό χώρο κλπ. αν και όπου απαιτηθεί.
- Προμήθεια συμβολαίου με εταιρεία παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας για τις κάρτες SIM των τοπικών σταθμών που η επικοινωνία γίνεται μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας (ο Ανάδοχος θα παρέχει τις συμβουλευτικές του υπηρεσίες για το είδος του συμβολαίου).

2. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Άρθρο Τιμολογίου	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΕΡΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (Ολογράφως σε ευρώ)	ΜΕΡΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (Αριθμητικώς)
A.T.1	Υποσύστημα Αντλητικών Συγκροτημάτων	Δύο εκατομμύρια εικοσιδύο χιλιάδες εκατό ογδόντα πέντε ευρώ	2,022,185.00 €
A.T.2	Υποσύστημα Πινάκων Ισχύος	Ένα εκατομμύριο τριακόσιες εξήντα τέσσερις χιλιάδες εκατό οκτώ ευρώ και ενενήντα ένα λεπτά	1,364,108.91 €
A.T.3	Υποσύστημα Επικοινωνιών	Διακόσιες εξήντα οκτώ χιλιάδες πεντακόσια τριάντα εννιά ευρώ	268,539.00 €
A.T.4	Υποσύστημα Φορητού Εξοπλισμού	Πενήντα δύο χιλιάδες εκατό εξήντα οκτώ ευρώ	52,168.00 €
A.T.5	Υποσύστημα Λογισμικών Εφαρμογής και Υποστηρικτικών Υπηρεσιών	Δυακόσιες τριάντα μία χιλιάδες τριακόσια εξήντα τρία ευρώ και ενενήντα επτά λεπτά	231,363.97 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α)		Τρία εκατομμύρια εννιακόσιες τριάντα οκτώ χιλιάδες τριακόσια εξήντα τέσσερα ευρώ και ογδόντα οκτώ λεπτά	3,938,364.88 €
Φ.Π.Α 24%		Εννιακόσιες σαράντα πέντε χιλιάδες διακόσια επτά ευρώ και πενήντα επτά λεπτά	945,207.57 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ		Τέσσερα εκατομμύρια οκτακόσιες ογδόντα τρεις χιλιάδες πεντακόσια εβδομήντα δύο ευρώ και σαραπέντε λεπτά	4,883,572.45 €

3. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

3.1 Α.Τ.1 Υποσύστημα Αντλητικών Συγκροτημάτων

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
1	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=246m και κινητήρα 40 HP	11,466.00 €	1	11,466.00 €
2	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=131m και κινητήρα 20 HP	6,557.00 €	1	6,557.00 €
3	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=213m και κινητήρα 40 HP	10,603.00 €	1	10,603.00 €
4	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=156m και κινητήρα 25 HP	7,226.00 €	1	7,226.00 €
5	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=189 και κινητήρα 30 HP	9,413.00 €	1	9,413.00 €
6	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=147m και κινητήρα 40 HP	11,361.00 €	1	11,361.00 €
7	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=139m και κινητήρα 20 HP	6,892.00 €	1	6,892.00 €
8	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=287m και κινητήρα 50 HP	12,187.00 €	1	12,187.00 €
9	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=65m και κινητήρα 10 HP	4,600.00 €	1	4,600.00 €
10	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=169m και κινητήρα 40 HP	11,361.00 €	1	11,361.00 €
11	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=98m και κινητήρα 15 HP	6,472.00 €	1	6,472.00 €
12	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=246m και κινητήρα 40 HP	10,840.00 €	1	10,840.00 €
13	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=86m και κινητήρα 25 HP	7,988.00 €	1	7,988.00 €
14	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=207m και κινητήρα 17,5 HP	7,440.00 €	1	7,440.00 €
15	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=148m και κινητήρα 30 HP	9,285.00 €	1	9,285.00 €
16	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=156m και κινητήρα 40 HP	11,844.00 €	1	11,844.00 €
17	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=144m και κινητήρα 12,5 HP	6,292.00 €	1	6,292.00 €
18	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=106m και κινητήρα 17,5 HP	5,965.00 €	1	5,965.00 €
19	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=169m και κινητήρα 40 HP	11,361.00 €	1	11,361.00 €
20	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 40 HP	10,867.00 €	1	10,867.00 €
21	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=92m και κινητήρα 30 HP	7,960.00 €	1	7,960.00 €
22	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=159m και κινητήρα 50 HP	14,189.00 €	1	14,189.00 €
23	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=156m και κινητήρα 25 HP	7,226.00 €	1	7,226.00 €
24	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=171m και κινητήρα 15 HP	6,787.00 €	1	6,787.00 €
25	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=188m και κινητήρα 50 HP	12,390.00 €	1	12,390.00 €
26	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=113m και κινητήρα 25 HP	6,698.00 €	1	6,698.00 €

23PROC013863753 2023-11-30

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
27	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=130m και κινητήρα 35 HP	8,650.00 €	1	8,650.00 €
28	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=172m και κινητήρα 30 HP	9,850.00 €	1	9,850.00 €
29	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα λυμάτων με Q=147m ³ /h, H=48m και κινητήρα 60 HP	42,195.00 €	4	168,780.00 €
30	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=172m και κινητήρα 30 HP	9,850.00 €	1	9,850.00 €
31	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=198m και κινητήρα 50 HP	12,765.00 €	1	12,765.00 €
32	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=94m και κινητήρα 20 HP	8,650.00 €	1	8,650.00 €
33	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=108m και κινητήρα 10 HP	4,907.00 €	1	4,907.00 €
34	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=164m και κινητήρα 25 HP	7,491.00 €	1	7,491.00 €
35	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=103m και κινητήρα 30 HP	7,960.00 €	1	7,960.00 €
36	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=150m και κινητήρα 35 HP	9,939.00 €	1	9,939.00 €
37	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=113m και κινητήρα 25 HP	7,066.00 €	1	7,066.00 €
38	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα λυμάτων με Q=220m ³ /h, H=12m και κινητήρα 15 HP	24,200.00 €	2	48,400.00 €
39	Επιφανειακό Αντλητικό Συγκρότημα λυμάτων με Q=100m ³ /h, H=12m και κινητήρα 10 HP	19,775.00 €	1	19,775.00 €
40	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=230m και κινητήρα 40 HP	10,412.00 €	1	10,412.00 €
41	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 30 HP	10,075.00 €	1	10,075.00 €
42	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=217m και κινητήρα 70 HP	13,556.00 €	1	13,556.00 €
43	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 30 HP	10,075.00 €	1	10,075.00 €
44	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=139m και κινητήρα 25 HP	7,408.00 €	1	7,408.00 €
45	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=94m και κινητήρα 20 HP	7,543.00 €	1	7,543.00 €
46	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=78m και κινητήρα 20 HP	8,414.00 €	1	8,414.00 €
47	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=133m και κινητήρα 50 HP	12,952.00 €	1	12,952.00 €
48	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=66m και κινητήρα 25 HP	7,830.00 €	1	7,830.00 €
49	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=142m και κινητήρα 50 HP	13,556.00 €	1	13,556.00 €
50	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=169m και κινητήρα 40 HP	11,361.00 €	1	11,361.00 €
51	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 30 HP	10,075.00 €	1	10,075.00 €
52	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 30 HP	10,075.00 €	1	10,075.00 €
53	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=90m ³ /h, H=32m και κινητήρα 20 HP	7,000.00 €	1	7,000.00 €
54	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=92m και κινητήρα 30 HP	8,350.00 €	1	8,350.00 €

23PROC013863753 2023-11-30

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
55	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=75m και κινητήρα 25 HP	7,017.00 €	1	7,017.00 €
56	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=86m και κινητήρα 25 HP	8,282.00 €	1	8,282.00 €
57	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=156m και κινητήρα 25 HP	7,701.00 €	1	7,701.00 €
58	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=208m και κινητήρα 50 HP	16,163.00 €	1	16,163.00 €
59	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=86m και κινητήρα 25 HP	7,819.00 €	1	7,819.00 €
60	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=130m και κινητήρα 40 HP	10,971.00 €	1	10,971.00 €
61	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=207m και κινητήρα 17,5 HP	7,440.00 €	1	7,440.00 €
62	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=198m και κινητήρα 20 HP	7,704.00 €	1	7,704.00 €
63	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=226m και κινητήρα 50 HP	13,715.00 €	1	13,715.00 €
64	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=230m και κινητήρα 35 HP	8,597.00 €	1	8,597.00 €
65	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=115m και κινητήρα 17,5 HP	6,290.00 €	1	6,290.00 €
66	Σωλήνας γεώτρησης 2 1/2"	39.00 €	661 m	25,779.00 €
67	Σωλήνας γεώτρησης 3"	43.00 €	1890 m	81,270.00 €
68	Σωλήνας γεώτρησης 4"	105.00 €	2541 m	266,805.00 €
69	Σωλήνας γεώτρησης 5"	171.00 €	97m	16,587.00 €
70	Τοποθέτηση σωλήνα γεώτρησης 2 1/2"	16.00 €	661 m	10,576.00 €
71	Τοποθέτηση σωλήνα γεώτρησης 3"	17.00 €	1938 m	32,946.00 €
72	Τοποθέτηση σωλήνα γεώτρησης 4"	23.00 €	2493 m	57,339.00 €
73	Τοποθέτηση σωλήνα γεώτρησης 5"	27.00 €	97m	2,619.00 €
74	Φύσημα γεώτρησης βάθους έως 100m	3,401.00 €	21m	71,421.00 €
75	Φύσημα γεώτρησης βάθους από 101 έως 200m	3,978.00 €	41m	163,098.00 €
76	Φύσημα γεώτρησης βάθους από 201 έως 350m	4,530.00 €	2m	9,060.00 €
77	Καμπύλη - πάσο φλάντζα DN80	84.00 €	19	1,596.00 €
78	Καμπύλη - πάσο φλάντζα DN100	102.00 €	36	3,672.00 €
79	Καμπύλη - πάσο φλάντζα DN125	127.00 €	5	635.00 €
80	Καμπύλη - πάσο φλάντζα DN150	170.00 €	2	340.00 €
81	Φλαντζωτό ταυ συστολικό 2xDN80+DN50	169.00 €	38	6,422.00 €
82	Φλαντζωτό ταυ συστολικό 2xDN100+DN50	134.00 €	36	4,824.00 €
83	Φλαντζωτό ταυ συστολικό 2xDN125+DN50	170.00 €	5	850.00 €
84	Φλαντζωτό ταυ συστολικό 2xDN150+DN50	210.00 €	5	1,050.00 €
85	Φλαντζωτό ταυ συστολικό 2xDN100+DN65	184.00 €	33	6,072.00 €
86	Φλαντζωτό ταυ συστολικό 2xDN125+DN80	222.00 €	5	1,110.00 €

23PROC013863753 2023-11-30

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
87	Φλαντζωτό ταυ συστολικό 2xDN150+DN100	317.00 €	2	634.00 €
88	Βάνα ελαστικής έμφραξης DN50, PN16	115.00 €	98	11,270.00 €
89	Βάνα ελαστικής έμφραξης DN65, PN16	137.00 €	74	10,138.00 €
90	Βάνα ελαστικής έμφραξης DN80, PN16	160.00 €	46	7,360.00 €
91	Βάνα ελαστικής έμφραξης DN100, PN16	193.00 €	78	15,054.00 €
92	Βάνα ελαστικής έμφραξης DN125, PN16	291.00 €	10	2,910.00 €
93	Βάνα ελαστικής έμφραξης DN150, PN16	346.00 €	4	1,384.00 €
94	Φίλτρο χυτοσιδηρό φλαντζωτό DN80	193.00 €	19	3,667.00 €
95	Φίλτρο χυτοσιδηρό φλαντζωτό DN100	267.00 €	36	9,612.00 €
96	Φίλτρο χυτοσιδηρό φλαντζωτό DN125	428.00 €	5	2,140.00 €
97	Φίλτρο χυτοσιδηρό φλαντζωτό DN150	592.00 €	2	1,184.00 €
98	Αεροεξαγωγός διπλής ενέργειας DN50	97.00 €	62	6,014.00 €
99	Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN80, PN16	466.00 €	19	8,854.00 €
100	Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN100, PN16	519.00 €	36	18,684.00 €
101	Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN125, PN16	704.00 €	6	4,224.00 €
102	Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN150, PN16	835.00 €	2	1,670.00 €
103	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN50, PN10	52.00 €	19	988.00 €
104	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN65, PN10	156.00 €	36	5,616.00 €
105	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN80, PN10	174.00 €	24	4,176.00 €
106	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN100, PN10	214.00 €	39	8,346.00 €
107	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN125, PN10	246.00 €	5	1,230.00 €
108	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN150, PN10	296.00 €	4	1,184.00 €
109	Αντιπληγματική βαλβίδα DN50	585.00 €	19	11,115.00 €
110	Αντιπληγματική βαλβίδα DN65	637.00 €	36	22,932.00 €
111	Αντιπληγματική βαλβίδα DN80	828.00 €	5	4,140.00 €
112	Αντιπληγματική βαλβίδα DN100	992.00 €	3	2,976.00 €
113	Τοποθέτηση υδραυλικών παρελκομένων σε δεξαμενή ή γεώτρηση	2,842.00 €	62	176,204.00 €
114	Τοποθέτηση υδραυλικών παρελκομένων σε αντλιοστάσιο λυμάτων	16,117.00 €	2	32,234.00 €
115	Υδραυλικά παρελκόμενα αντλιοστασίου λυμάτων Ασπροβάλτας	39,020.00 €	1	39,020.00 €
116	Υδραυλικά παρελκόμενα αντλιοστασίου λυμάτων Μαδύτου	33,420.00 €	1	33,420.00 €
ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ.1				2,022,185.00 €

3.2 Α.Τ.2 Υποσύστημα Πινάκων Ισχύος

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
1	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 11kW / 15HP	1,883.00 €	4	7,532.00 €
2	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 15kW / 20HP	2,324.00 €	8	18,592.00 €
3	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 18,5kW / 25HP	2,793.00 €	7	19,551.00 €
4	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 22kW / 30HP	3,247.00 €	13	42,211.00 €
5	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 30kW / 40HP	3,847.00 €	13	50,011.00 €
6	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 37kW / 50HP	4,545.00 €	12	54,540.00 €
7	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 45kW / 60HP	5,697.00 €	6	34,182.00 €
8	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 55kW / 75HP	6,696.00 €	4	26,784.00 €
9	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 75kW / 100HP	7,644.00 €	1	7,644.00 €
10	Καλώδιο NYY 2x1,5mm ²	0.80 €	5410 m	4,328.00 €
11	Καλώδιο NYY 3x2,5mm ²	1.33 €	868m	1,154.44 €
12	Καλώδιο NYY 3x4mm ²	2.20 €	1291 m	2,840.20 €
13	Καλώδιο NYY 3x6mm ²	3.09 €	3027 m	9,353.43 €
14	Καλώδιο NYY 3x10mm ²	4.85 €	4400 m	21,340.00 €
15	Καλώδιο NYY 3x16mm ²	7.72 €	967m	7,465.24 €
16	Καλώδιο NYY 3x25mm ²	11.68 €	320m	3,737.60 €
17	Πίνακας ισχύος για Inverter 11kW / 15HP	2,290.00 €	4	9,160.00 €
18	Πίνακας ισχύος για Inverter 15kW / 20HP	2,500.00 €	7	17,500.00 €
19	Πίνακας ισχύος για Inverter 18,5kW / 25HP	2,860.00 €	7	20,020.00 €
20	Πίνακας ισχύος για Inverter 22kW / 30HP	3,170.00 €	13	41,210.00 €
21	Πίνακας ισχύος για Inverter 30kW / 40HP	3,540.00 €	13	46,020.00 €
22	Πίνακας ισχύος για Inverter 37kW / 50HP	3,790.00 €	12	45,480.00 €
23	Πίνακας ισχύος για Inverter 45kW / 60HP	4,610.00 €	7	32,270.00 €
24	Πίνακας ισχύος για Inverter 55kW / 75HP	5,000.00 €	1	5,000.00 €
25	Πίνακας ισχύος για Inverter 75kW / 100HP	5,950.00 €	1	5,950.00 €
26	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 15 kW	5,950.00 €	10	59,500.00 €
27	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 22 kW	7,050.00 €	21	148,050.00 €
28	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 37 kW	10,200.00 €	26	265,200.00 €
29	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 45 kW	11,800.00 €	6	70,800.00 €
30	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 75 kW	14,900.00 €	2	1,918.00 €
31	Προμήθεια μετρητή ενέργειας	959.00 €	65	62,335.00 €
32	Μετασχηματιστής έντασης	86.00 €	195	16,770.00 €
33	Αντικεραυνική προστασία πίνακα ισχύος	1,500.00 €	65	97,500.00 €

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
34	Υλικά διασύνδεσης εξοπλισμού ισχύος (κανάλια, σωλήνες, σχάρες, κλπ)	664.00 €	65	43,160.00 €
35	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ ΙΣΧΥΟΣ	1,000.00 €	65	65,000.00 €
ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ.2				1,364,108.91 €

3.3 Α.Τ.3 Υποσύστημα Επικοινωνιών

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
1	Σύστημα επικοινωνίας 4G Modem/Router	2,500.00 €	69	172,500.00 €
2	Ελεγκτής αυτόματης μεταγωγής επικοινωνιών σε διάταξη θερμής εφεδρείας με εφεδρικά τροφοδοτικά και υποδομή για εγκατάσταση δύο συστημάτων Radio modem	6,000.00 €	1	6,000.00 €
3	Σύστημα επικοινωνίας UHF Radio modem -Router με ιστό και κεραία	4,000.00 €	3	12,000.00 €
4	Υλικά εγκατάστασης επικοινωνιακού εξοπλισμού (ιστοί, κεραίες, καλώδια, κλπ.)	687.00 €	69	47,403.00 €
5	Υπηρεσίες μεταφοράς, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού επικοινωνιών	444.00 €	69	30,636.00 €
ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ.3				268,539.00 €

3.4 Α.Τ.4 Υποσύστημα Φορητού Εξοπλισμού

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
1	Φορητός Αναλυτής Ενέργειας	16,900.00 €	2	33,800.00 €
2	Φορητός Ελεγκτής Μόνωσης	9,184.00 €	2	18,368.00 €
ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ.4				52,168.00 €

3.5 Α.Τ. 5 Υποσύστημα Λογισμικών Εφαρμογής και Υποστηρικτικών Υπηρεσιών

A/A	Περιγραφή	Τιμή Μον.	Τεμ.	Σύνολο
1	Υπηρεσίες παραμετροποίησης συστήματος επικοινωνιών	48,188.00 €	1	48,188.00 €
2	Λογισμικό Διαχείρισης Ενέργειας (Άδειες S/W)	42,608.97 €	1	42,608.97 €
3	Υπηρεσίες παραμετροποίησης Λογισμικού Διαχείρισης Ενέργειας	45,667.00 €	1	45,667.00 €
4	Λογισμικό καταγραφής ιστορικού βλαβών και συντήρησης Η/Μ εξοπλισμού	35,000.00 €	1	35,000.00 €
5	Λογισμικό συσχετισμού ενεργειακών και ποσοτικών/ποιοτικών δεδομένων	23,000.00 €	1	23,000.00 €
6	Λογισμικό διασύνδεσης με συστήματα τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού	21,000.00 €	1	21,000.00 €
7	Εκπαίδευση προσωπικού	10,500.00 €	1	10,500.00 €
8	Τεκμηρίωση συστήματος	5,400.00 €	1	5,400.00 €
ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ.5				231,363.97 €

4. ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΑΝΑ ΣΤΑΘΜΟ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
1	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ1	52,450.25 €
2	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟ – Γ2 (ΓΗΠΕΔΟ)	39,295.05 €
3	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗ – ΓΗΠΕΔΟ	50,244.44 €
4	Γεώτρηση	ΠΛΑΤΕΙΑ – Γ1	47,231.25 €
5	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ1 (ΔΡΟΜΟΣ)	51,995.25 €
6	Γεώτρηση	ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ – Γ2	61,071.50 €
7	Γεώτρηση	ΓΜ2 ΜΟΔΙΟΥ	43,291.73 €
8	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ – Γ1 (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ)	60,640.00 €
9	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ	37,092.85 €
10	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ1 (ΣΧ1)	57,813.25 €
11	Γεώτρηση	ΣΧΟΛΑΡΙ – Γ2 (ΣΧ2)	38,914.50 €
12	Γεώτρηση	ΠΡΟΦΗΤΗΣ – Γ1	57,665.60 €
13	Γεώτρηση	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ – Γ1	45,638.00 €
14	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΓΣΣ1	42,537.25 €
15	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ4- ΚΟΥΤΣΙΚΟΥΝΗΣ	50,755.50 €
16	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ1	68,794.32 €
17	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΜΑΔΥΤΟΣ – Γ2	38,139.50 €
18	Γεώτρηση	ΓΙΟΥΡΕΛΗ	39,437.40 €
19	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ1-ΠΛΑΤΑΝΙΑ- ΝΤΑΝΗΣ	56,959.25 €
20	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΚΣ2-ΑΡΓΥΡΗ	55,113.35 €
21	Γεώτρηση	ΣΤΑΥΡΟΣ2 – ΓΚΣ3-ΚΑΛΑΤΡΑΒΑ- ΠΑΠΑΔΕΣ	54,549.25 €
22	Γεώτρηση	ΑΝΩ ΣΤΑΥΡΟΣ – ΓΑΣ1	64,768.50 €
23	Γεώτρηση	ΓΚ2 ΚΟΚΚΑΛΟΥ	43,701.25 €
24	Γεώτρηση	ΜΕΓΑΛΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ1	43,541.80 €
25	Γεώτρηση	ΜΙΚΡΗ ΒΟΛΒΗ – ΓΒ2	61,560.25 €
26	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ Γ1 (ΓΑ1)	49,304.79 €
27	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΑΡΕΘΟΥΣΑ- ΓΗΠΕΔΟ Γ1	55,654.75 €
28	Γεώτρηση	Δ.Ε. ΑΡΕΘΟΥΣΑΣ – ΛΕΥΚΟΥΔΑ- Γ1-ΓΑΛ1	51,155.25 €
29	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ	265,254.00 €
30	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	45,913.72 €
31	Γεώτρηση	ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ-ΒΑΓΙΟΧΩΡΙ ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	59,121.25 €
32	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ- ΚΟΚΚΑΛΟΥ	48,032.00 €
33	Γεώτρηση	ΓΜΚ ΜΙΚΡΟΚΩΜΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ)	45,464.00 €
34	Γεώτρηση	ΜΑΔΥΤΟΥ-ΜΟΔΙΟΥ	48,128.25 €

23PROC013863753 2023-11-30

35	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ-Γ1-ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΟ 22	50,542.25 €
36	Γεώτρηση	ΛΟΥΤΡΑ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ- ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΠΑΔΑΚΗ	59,609.29 €
37	Γεώτρηση	ΕΓΝΑΤΙΑ-ΠΡΟΦΗΤΗ-ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΠΡ3	55,498.25 €
38	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΥΠΟΒΡ. ΑΝΤΛΙΕΣ	123,104.80 €
39	Αντλιοστάσιο λυμάτων	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΔΥΤΟΥ-ΕΠΙΦ. ΑΝΤΛΙΑ	42,979.86 €
40	Γεώτρηση	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ- ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ Γ1	49,131.65 €
41	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 1	55,437.40 €
42	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 2	53,890.00 €
43	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΣΕΡΡΑΪΚΗ ΑΚΤΗ 3	52,013.60 €
44	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ4-ΠΛΑΤΑΝΙ 4	45,820.55 €
45	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-ΡΙΒΙΕΡΑ	47,254.80 €
46	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ1-ΠΛΑΤΑΝΙ 1	48,639.40 €
47	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ2-ΠΛΑΤΑΝΙ 2	62,484.25 €
48	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ-Γ3-ΠΛΑΤΑΝΙ 3	44,253.21 €
49	Γεώτρηση	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ Γ1-ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	61,351.75 €
50	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΥΝΟΡΟ	56,423.75 €
51	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΜΠΟΥΤΣΙΩΝΑΣ	67,054.25 €
52	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΤΡΥΠΗΜΕΝΗ ΠΕΤΡΑ	53,864.25 €
53	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΚΑΛΑΜΙΑ	49,225.73 €
54	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ1-ΣΚΟΥΡΙΑ	48,293.80 €
55	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ Γ2-ΠΑΛΙΑΜΠΕΛΑ	49,732.71 €
56	Γεώτρηση	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΚΑΣΤΑΝΟΥΔΑ	49,134.05 €
57	Γεώτρηση	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ – ΜΕΛΛΙΣΟΥΡΓΟΣ– ΛΙΝΑΡΙΑ	47,080.57 €
58	Γεώτρηση	ΝΙΚΟΜΗΔΙΝΟΥ ΑΠΟ ΣΧΟΛΑΡΙ	81,460.60 €
59	Γεώτρηση	ΣΤΙΒΟΣ-ΚΑΝΤΙΝΑ	52,824.12 €
60	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΜΑΥΡΟΥΔΑ Γ2	60,747.25 €
61	Γεώτρηση	ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΒΟΥΝΟ-ΓΣΣ2	44,083.60 €
62	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ1	44,978.17 €
63	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΦΙΛΑΔΕΛΦΙΟ Γ2	57,677.25 €
64	Γεώτρηση	ΑΡΕΘΟΥΣΑ-ΣΚΕΠΑΣΤΟ-ΛΙΜΝΗ ΓΣΛ1	44,216.45 €
65	Γεώτρηση	ΓΒ8 ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ ΣΥΝΟΡΟ 2	40,272.00 €
66	Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου	ΓΡΑΦΕΙΑ Δ.Ε.Υ.Α. ΒΟΛΒΗΣ	24,524.00 €
67	Λογισμικό	ΓΡΑΦΕΙΑ Δ.Ε.Υ.Α. ΒΟΛΒΗΣ	231,363.97 €
68	Φορητός εξοπλισμός	ΓΡΑΦΕΙΑ Δ.Ε.Υ.Α. ΒΟΛΒΗΣ	52,168.00 €

ΣΥΝΟΛΟ

3,938,364.88 €

5. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**5.1 Α.Τ.1 Υποσύστημα Αντλητικών Συγκροτημάτων και Παρελκόμενου Υδραυλικού Εξοπλισμού**

Το άρθρο Α.Τ.1 αναφέρεται στην προμήθεια συνολικά εξήντα δύο (62) υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων, βασικά αποτελούμενων από υποβρύχια, φυγόκεντρα, πολυβάθμια αντλία, κατάλληλη για τοποθέτηση εντός γεώτρησης 6", 8", 10" ή 12" και τριφασικό ηλεκτροκινητήρα υποβρυχίου τύπου, βαθμού προστασίας IP68, βραχυκυκλωμένου δρομέα σύμφωνα με τα πρότυπα NEMA, 3000 RPM, 400V, 50 Hz, υδρόψυκτο, υδρολίπαντο, με στεγανή, χάλκινη, δυνάμενη να επισκευαστεί περιέλιξη συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων υδραυλικών εξαρτημάτων σύνδεσης, καθώς και όλων των απαιτούμενων μικροϋλικών και εργασιών, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση με το δίκτυο, δοκιμές και θέση σε λειτουργία για την παράδοση των υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος αυτόματης διαχείρισης. Επιπλέον αναφέρεται στην προμήθεια έξι (6) υποβρυχίων αντλιών λυμάτων και μίας (1) επιφανειακής αντλίας λυμάτων, μαζί με τις απαιτούμενες ποσότητες υδραυλικών παρελκόμενων σύμφωνα με τον πίνακα εξοπλισμού και τις απαραίτητες εργασίες εγκατάστασης του συνόλου του εξοπλισμού.

Στην προμήθεια περιλαμβάνονται οι απαιτούμενες ποσότητες σωλήνων στήλης γεώτρησης, υδραυλικών εξαρτημάτων σύμφωνα με τον πίνακα εξοπλισμού, καθώς και οι απαραίτητες εργασίες εγκατάστασης του συνόλου του εξοπλισμού.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια αντλητικών συγκροτημάτων και του παρελκόμενου εξοπλισμού αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 1:

Αριθμητικώς : 2,022,185.00 €

Ολογράφως : Δύο εκατομμύρια εικοσιδύο χιλιάδες εκατό ογδόντα πέντε ευρώ

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

5.2 A.T.2 Υποσύστημα Πινάκων Ισχύος

Το άρθρο A.T.2 αναφέρεται στην προμήθεια συνολικά εξήντα πέντε (65) πινάκων ισχύος βασικά αποτελούμενων από επίτοιχα ή επιδαπέδια ερμάρια, αντικεραυνική προστασία γραμμής τροφοδοσίας, επιτηρητή τάσης και βιομηχανικό ρελέ διαρροής που θα φέρουν συνολικά εξήντα εννιά (69) ρυθμιστές στροφών διαφόρων ισχύων, κατάλληλους για ομαλή εκκίνηση και ομαλό σταμάτημα κινητήρων αντλιών αλλά και ρύθμιση των στροφών για την διατήρηση πίεσης στο δίκτυο, με ενσωματωμένη προστασία κινητήρα, δυνατότητα υπερφόρτισης 120% του ονομαστικού του φορτίου, για 60 sec, 3 προγραμματιζόμενες αναλογικές εισόδους, 2 προγραμματιζόμενες αναλογικές εξόδους, 8 προγραμματιζόμενες ψηφιακές εισόδους, 3 προγραμματιζόμενες ψηφιακές εξόδους τύπου ρελέ, 1 ψηφιακή είσοδο Safe Torque Off (STO), θύρα σειριακής επικοινωνίας RS 485 με πρωτόκολλο Modbus και BACNet, θύρα επικοινωνίας Ethernet με πρωτόκολλο Ethernet/IP, ρολόι πραγματικού χρόνου, ψηφιακή οθόνη LCD με υποστήριξη γραφικών και πληκτρολόγιο μέσω του οποίου θα γίνεται η παραμετροποίηση και ο τοπικός χειρισμός, λειτουργία ελέγχου πολλαπλών αντλιών (τουλάχιστον 4 αντλίες), δυνατότητα ελέγχου και ρύθμισης των στροφών μέσω PID controller με αυτόματη εκκίνηση και στάση (sleep function) και ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή με μνήμη προγράμματος 10 kStep, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων και εργασιών, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, διασύνδεση με τον πίνακα αυτοματισμού, δοκιμές και θέση σε λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος αυτόματης διαχείρισης του Τοπικού Σταθμού Ελέγχου Αντλιοστασίου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Επίσης, το άρθρο A.T.2 αναφέρεται στην προμήθεια συνολικά εξήντα πέντε (65) πινάκων βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών εντός επίτοιχου ερμαρίου, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων και εργασιών, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, διασύνδεση με τον πίνακα αυτοματισμού, δοκιμές και θέση σε λειτουργία για την παράδοση των ομαλών εκκινήτων σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος αυτόματης διαχείρισης του Τοπικού Σταθμού Ελέγχου Αντλιοστασίου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Ακόμη, το άρθρο A.T.2 αναφέρεται στην προμήθεια συνολικά εξήντα πέντε (65) μετρητών ενεργειακών παραμέτρων των εγκαταστάσεων γεωτρήσεων και αντλιοστασίων κατάλληλων για χρήση σε τριφασικό δίκτυο, βασικά αποτελούμενος από το ηλεκτρονικό μέρος με οθόνη LCD για τοποθέτηση σε πόρτα πίνακα, με δυνατότητα επικοινωνίας μέσω βιομηχανικών δικτύων τύπου Ethernet ή Profibus ή Modbus και δυνατότητα μετρήσεων έντασης ρεύματος, τάσης, συχνότητας, φαινόμενης, ενεργού και αέργου ισχύος, συντελεστή ισχύος, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων και εργασιών, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, διασύνδεση με τον πίνακα αυτοματισμού, δοκιμές και θέση σε λειτουργία για την παράδοση του οργάνου σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος αυτόματης διαχείρισης του Τοπικού Σταθμού Ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τέλος, το το άρθρο Α.Τ.2 περιλαμβάνει εκατόν ενενήντα πέντε (195) μετασχηματιστών έντασης καθώς και τα απαιτούμενα μήκη καλωδίων σε κατάλληλες διατομές, για την διασύνδεση των κινητήρων σύμφωνα με τον πίνακα εξοπλισμού.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού των υπό προμήθεια πινάκων ισχύος και λοιπού εξοπλισμού αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 2:

Αριθμητικώς : **1,364,108.91 €**

Ολογράφως : **Ένα εκατομμύριο τριακόσιες εξήντα τέσσερις χιλιάδες εκατό οκτώ ευρώ και ενενήντα ένα λεπτά**

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

5.3 Α.Τ.3 Υποσύστημα Επικοινωνιών

Το άρθρο Α.Τ.3 αναφέρεται στην προμήθεια επικοινωνιακού εξοπλισμού για συνολικά εξήντα έξι (66) θέσεις εγκατάστασης, που περιλαμβάνει συνολικά τρία (3) συστήματα radio modem για υλοποίηση επικοινωνιών στην μπάντα συχνοτήτων UHF (440-450MHz), εξήντα εννιά (69) συστήματα 4G modem/router για υλοποίηση επικοινωνιών μέσω παρόχου υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας. Κάθε υποσύστημα περιλαμβάνει τον εξοπλισμό του modem, της κεραίας και του ιστού στήριξης κατά περίπτωση. Το Α.Τ.3 περιλαμβάνει επίσης τρία (3) ικριώματα πληροφορικής 19" και ύψους 24U για την εγκατάσταση των ισάριθμων συστημάτων radio modem και έναν ελεγκτή αυτόματης μεταγωγής επικοινωνιών σε διάταξη θερμής εφεδρείας με εφεδρικά τροφοδοτικά και υποδομή για εγκατάσταση δύο συστημάτων Radio modem. Επιπλέον όλα τα συστήματα θα διαθέτουν ενσωματωμένη τουλάχιστον μία θύρα τύπου Ethernet και ενδεικτικές λυχνίες ενδείξεων λειτουργίας και διάγνωσης και θα είναι τροφοδοσίας 24V DC. Στο άρθρο περιλαμβάνονται ακόμη όλα τα απαιτούμενα, υλικά, μικροϋλικά, καλωδιώσεις και εργασίες, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και θέση σε λειτουργία για την παράδοση του υποσυστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος αυτόματης διαχείρισης του Τοπικού Σταθμού Ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού των υπό προμήθεια υποσυστημάτων επικοινωνιών αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού των υπό προμήθεια υποσυστημάτων επικοινωνιών αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 3:**Αριθμητικώς :** 268,539.00 €**Ολογράφως :** Διακόσιες εξήντα οκτώ χιλιάδες πεντακόσια τριάντα εννιά ευρώ

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

5.4 Α.Τ.4 Υποσύστημα Φορητού Εξοπλισμού

Το άρθρο Α.Τ.4 αναφέρεται στην προμήθεια δύο (2) Φορητών Αναλυτών Ενέργειας και δύο (2) Φορητών ελεγκτών μόνωσης.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια φορητών οργάνων, αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 4:**Αριθμητικώς :** 52,168.00 €**Ολογράφως :** Πενήντα δύο χιλιάδες εκατό εξήντα οκτώ ευρώ

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

5.5 Α.Τ.5 Υποσύστημα Λογισμικών Εφαρμογής και Υποστηρικτικών Υπηρεσιών

Το άρθρο Α.Τ.5 αναφέρεται στην προμήθεια ή/και ανάπτυξη του συνόλου των λογισμικού εφαρμογής και υποστηρικτικών υπηρεσιών για τις ανάγκες της παρούσας πράξης. Συγκεκριμένα αφορά σε:

1. Προμήθεια των απαιτούμενων αδειών χρήσης λογισμικού ανάπτυξης και εκτέλεσης με τουλάχιστον 10.000 σημεία ελέγχου για δύο (2) Η/Υ server και δυνατότητας εποπτείας μέσω WEB για τουλάχιστον δέκα (10) ταυτόχρονους χρήστες (τοπικούς ή απομακρυσμένους)
2. Ανάπτυξη και παραμετροποίηση του λογισμικού εφαρμογής των συστημάτων επικοινωνίας κάθε σταθμού ελέγχου για την εξασφάλιση της απρόσκοπτης μεταφοράς δεδομένων μεταξύ των ΤΣΕ και ΚΣΕ.
3. Προμήθεια αδειών χρήσης λογισμικού, ανάπτυξη και παραμετροποίηση του λογισμικού Διαχείρισης Ενέργειας προκειμένου να δημιουργηθεί μία εφαρμογή που θα καταγραφεί και θα αναλύει την καταναλισκόμενη ενέργεια με στόχο την βελτιστοποίηση της λειτουργίας των εγκαταστάσεων ύδρευσης και αποχέτευσης και την εξοικονόμηση ενέργειας.

4. Προμήθεια λογισμικού συσχετισμού ενεργειακών και ποσοτικών / ποιοτικών δεδομένων. Αφορά την προμήθεια ενός λογισμικού μέσω του οποίου θα γίνεται η άντληση στοιχείων από το λογισμικό διαχείρισης ενέργειας και η ανάλυση των δεδομένων παραγωγής και επεξεργασίας πόσιμου ύδατος που συλλέγονται από τα συστήματα τηλεμετρίας και τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού
5. Προμήθεια αδειών χρήσης λογισμικού, ανάπτυξη και παραμετροποίηση του λογισμικού καταγραφής ιστορικού βλαβών και συντήρησης δικτύων ύδρευσης, προκειμένου να δημιουργηθεί ένα μητρώο βλαβών και συντήρησης, τόσο για τον Η/Μ εξοπλισμό όσο και για τα ίδια τα δίκτυα, μέσω του οποίου θα δίνονται ειδοποιήσεις προς το προσωπικό συντήρησης για εκτέλεση προγραμματισμένων εργασιών και θα εξάγονται στατιστικά στοιχεία αναφορικά με την συχνότητα βλαβών που εντοπίζονται σε κάθε στοιχείο ή τμήμα του δικτύου.
6. Προμήθεια λογισμικού διασύνδεσης με συστήματα τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού. Αφορά την προμήθεια ενός λογισμικού μέσω του οποίου θα γίνεται η εξαγωγή των δεδομένων καταγραφής της ενέργειας μέσω βιομηχανικού πρωτοκόλλου
7. Εκπαίδευση προσωπικού. Εκπαίδευση του προσωπικού στις λειτουργίες, την υποστήριξη και τη συντήρηση του συστήματος.
8. Τεκμηρίωση συστήματος. Αφορά στην αναλυτική τεκμηρίωση του συστήματος που θα περιλαμβάνει την παράδοση κατασκευαστικών σχεδίων των ηλεκτρολογικών πινάκων, την σύνταξη εγχειριδίων λειτουργίας για κάθε επιμέρους υποσύστημα και την παράδοση εγχειριδίων προληπτικής συντήρησης για όλα τα διακριτά μέρη της που απαρτίζουν το σύστημα και για τα οποία προβλέπεται προληπτική συντήρηση από τον κατασκευαστή
9. Δοκιμαστική λειτουργία. Αφορά στην δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος τηλεμετρίας, κατά την οποία θα εξεταστούν όλα τα σενάρια λειτουργίας ως προς τις ανάγκες και απαιτήσεις της υπηρεσίας, θα γίνουν οι τελικές παραμετροποιήσεις και η αποκατάσταση ατελειών ή κατασκευαστικών λαθών.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΡΘΡΟΥ 5:


Αριθμητικώς : **231,363.97 €**


Ολογράφως : **Διακόσιες τριάντα μία χιλιάδες τριακόσια εξήντα τρία ευρώ και ενενήντα επτά λεπτά**

Στην προσφερόμενη τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α

ΑΘΗΝΑ , 16/02/2023

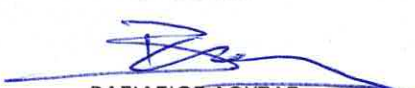
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΟΥ ΔΕΠΑΝ


ΗΛΙΑΣ ΚΑΛΟΓΕΡΑΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ-
ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΟΣ


ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΔΟΥΖΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ο ΘΕΩΡΗΣΑΣ

ΓΙΑ ΤΗΝ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΟΥ ΔΕΠΑΝ


ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΔΟΥΖΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 1212/ΤΔ/2023

ΠΡΑΞΗ

**«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ
ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ»**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων
& Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων**

Πίνακας περιεχομένων

Πίνακας περιεχομένων	2
1. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	3
Άρθρο 1: Αντικείμενο Ε.Σ.Υ.....	3
Άρθρο 2: Συνεννόηση - Αλληλογραφία πριν και μετά την υπογραφή της σύμβασης.....	4
Άρθρο 3: Υπογραφή της σύμβασης - Εγγύηση καλής εκτέλεση.....	4
Άρθρο 4: Ευθύνη του Αναδόχου - Τρόπος Εκτέλεσης της προμήθειας.....	5
Άρθρο 5: Προθεσμίες εκτέλεσης της προμήθειας - Στάδια παραλαβής, πληρωμής - Ποινικές ρήτρες	5
Άρθρο 6: Εκπαίδευση.....	7
Άρθρο 7: Τεκμηρίωση - Κυριότητα Λογισμικού	7
Άρθρο 8: Εγγύηση - Συντήρηση -Υποστήριξη του συστήματος.....	8
Άρθρο 9: Δοκιμές και έλεγχος του εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων - Έλεγχος ποιότητας	8
Άρθρο 10: Πρότυπα	8
Άρθρο 11: Επίβλεψη της προμήθειας.....	8
Άρθρο 12: Μελέτη συνθηκών εκτέλεσης της προμήθειας - Ώρες εργασίας	9
Άρθρο 13: Υλικά, μηχανήματα και εργαλεία	9
Άρθρο 14: Μελέτες και σχέδια του συστήματος- Υψόμετρα φυσικού εδάφους Δεξαμενών κλπ	9
Άρθρο 15: Ευθύνη προμηθευτή για ζημιές και ατυχήματα	10
Άρθρο 16: Ασφαλίσεις	10
Άρθρο 17: Ανταλλακτικά	10
2. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	12
Άρθρο 1: Εκτέλεση εργασιών της προμήθειας.....	13
Άρθρο 2: Δημόσια Υγεία	13
Άρθρο 3: Πίνακες Ανακοινώσεων	13
Άρθρο 4: Προσωρινές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις	13
Άρθρο 5: Χρήση φορητών εργαλείων	14
Άρθρο 6: Σκαλωσιές.....	14
Άρθρο 7: Καταστροφές υλικών.....	14
Άρθρο 8: Δείγματα	14
Άρθρο 9: Συμβατικά Σχέδια	14
Άρθρο 10: Προστασία και πακετάρισμα αποστολής.....	15
Άρθρο 11: Παράδοση υλικών	15
Άρθρο 12: Εργασία στους χώρους εγκατάστασης της προμήθειας.....	15
Άρθρο 13: Κωδικοποίηση εξοπλισμού.....	15
Άρθρο 14: Τελειώματα.....	16
Άρθρο 15: Δοκιμές, Έλεγχοι και Αποδοχή	16
Άρθρο 16: Παραλαβή	17
Άρθρο 17: Απαιτήσεις Εγκατάστασης	17

1. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1: Αντικείμενο Ε.Σ.Υ.

Το αντικείμενο της δημοπρατούμενης προμήθειας περιγράφεται αναλυτικά στο τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών και τα λοιπά συμβατικά τεύχη και περιλαμβάνει την απομάκρυνση μέρους του υφιστάμενου Η/Μ εξοπλισμού και την αντικατάστασή του με νέο σύγχρονο και αποδοτικότερο, με αντικειμενικό σκοπό την ενεργειακή εξοικονόμηση στις ενεργοβόρες υποδομές ύδρευσης καθώς και την βελτιστοποίηση της λειτουργίας του.

:

Υποσύστημα Αντλητικών Συγκροτημάτων και Παρελκόμενου Υδραυλικού Εξοπλισμού

Αφορά στην προμήθεια συνολικά εξήντα δύο (62) υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων ύδρευσης διαφόρων δυναμικοτήτων σύμφωνα με τον πίνακα εξοπλισμού βασικά αποτελούμενων από την υποβρύχια αντλία και τον υποβρύχιο κινητήρα, έξι (6) υποβρυχιών αντλητικών συγκροτημάτων λυμάτων και ενός (1) επιφανειακού συγκροτήματος λυμάτων, μαζί με τις απαιτούμενες ποσότητες υδραυλικών παρελκόμενων και καλωδίων σύμφωνα με τον πίνακα εξοπλισμού και τις απαραίτητες εργασίες εγκατάστασης του συνόλου του εξοπλισμού.

Υποσύστημα Πινάκων Ισχύος

Αφορά στην προμήθεια συνολικά εξήντα πέντε (65) πινάκων ισχύος βασικά αποτελούμενων από επίτοιχα ερμάρια, αντικεραυνική προστασία γραμμής τροφοδοσίας, επιτηρητή τάσης και βιομηχανικό ρελέ διαρροής που θα φέρουν συνολικά εξήντα εννέα (69) ρυθμιστές στροφών, στην προμήθεια συνολικά εξήντα πέντε (65) πινάκων βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών, στην προμήθεια συνολικά εξήντα πέντε (65) μετρητών ενέργειας και στην προμήθεια συνολικά εκατόν ενενήντα πέντε (195) μετασχηματιστών έντασης.

Υποσύστημα Επικοινωνιών

Αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση συνολικά εξήντα εννιά (69) συστημάτων επικοινωνίας με 4G modem/router, τρία (3) συστήματα radio modem για υλοποίηση επικοινωνιών στην μπάντα συχνοτήτων UHF (440-450MHz), εξήντα εννιά (69) συστήματα 4G modem/router για υλοποίηση επικοινωνιών μέσω παρόχου υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας. Κάθε υποσύστημα περιλαμβάνει τον εξοπλισμό του modem, της κεραίας και του ιστού στήριξης κατά περίπτωση. Επίσης περιλαμβάνονται τρία (3) ικρίσματα πληροφορικής 19" και ύψους 24U για την εγκατάσταση των ισάριθμων συστημάτων radio modem και έναν ελεγκτή αυτόματης μεταγωγής επικοινωνιών σε διάταξη θερμής εφεδρείας με εφεδρικά τροφοδοτικά και υποδομή για εγκατάσταση δύο συστημάτων Radio modem. Επιπλέον όλα τα συστήματα θα διαθέτουν ενσωματωμένη τουλάχιστον μία θύρα τύπου Ethernet και ενδεικτικές λυχνίες ενδείξεων λειτουργίας και διάγνωσης και θα είναι τροφοδοσίας 24V DC. Στο άρθρο περιλαμβάνονται ακόμη όλα τα απαιτούμενα, υλικά, μικροϋλικά, καλωδιώσεις και εργασίες, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση, δοκιμές και θέση σε λειτουργία για την παράδοση του υποσυστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος αυτόματης διαχείρισης του Τοπικού Σταθμού Ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών που θα περιλαμβάνει και τα υλικά εγκατάστασης επικοινωνιακού εξοπλισμού (ισοί, κεραίες, καλώδια, κλπ.) καθώς και τις υπηρεσίες μεταφοράς, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού επικοινωνιών.

Υποσύστημα Φορητού εξοπλισμού

Αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση δύο (2) Φορητών Αναλυτών Ενέργειας, δύο (2) Φορητών Ελεγκτών μόνωσης και δύο (2) φορητών μετρητών υπολειμματικού χλωρίου.

Υποσύστημα Λογισμικού και Υποστηρικτικών υπηρεσιών

Αφορά Λογισμικό Διαχείρισης Ενέργειας (Άδειες S/W), λογισμικό καταγραφής ιστορικού βλαβών και συντήρησης Η/Μ εξοπλισμού, λογισμικό συσχετισμού ενεργειακών και ποσοτικών/ποιοτικών δεδομένων, λογισμικό διασύνδεσης με συστήματα τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού, εκπαίδευση προσωπικού, τεκμηρίωση συστήματος, υπηρεσίες παραμετροποίησης συστήματος επικοινωνιών.

Άρθρο 2: Συνεννόηση - Αλληλογραφία πριν και μετά την υπογραφή της σύμβασης

Στο σύνολο των Άρθρων που ακολουθούν η Αναθέτουσα Αρχή ή τα εξουσιοδοτημένα από αυτήν αρμόδια όργανα αναφέρονται ως Υπηρεσία.

Οι συνεννοήσεις μεταξύ της υπηρεσίας και του προμηθευτή για οποιοδήποτε θέμα που αφορά στην παρούσα προμήθεια, θα γίνονται μόνο γραπτά. Οι κάθε είδους προφορικές συνεννοήσεις δεν λαμβάνονται υπ' όψη και δεν δικαιούνται κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη να τις επικαλεσθεί για οποιονδήποτε λόγο.

Άρθρο 3: Υπογραφή της σύμβασης - Εγγύηση καλής εκτέλεση

1. Η υπηρεσία μετά την έκδοση της απόφασης για έγκριση των πρακτικών του διαγωνισμού, καλεί γραπτά τον μειοδότη προμηθευτή να προσέλθει στα γραφεία της, μέσα σε προθεσμία 10 ημερών από την πρόσκληση, για την υπογραφή της σύμβασης.
2. Η σύμβαση συνάπτεται για πραγματικό ποσό της αξίας της προμήθειας, που προκύπτει μετά την έκπτωση της προσφοράς του μειοδότη, με βάση την εγκριτική απόφαση του Δ.Σ. της υπηρεσίας, τη διακήρυξη και τα συμβατικά τεύχη δημοπράτησης της προμήθειας.
3. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο προμηθευτής πρέπει να υποβάλει στην υπηρεσία:
 - α) τις αποδείξεις για την εξόφληση των εξόδων δημοσίευσης της προκήρυξης του διαγωνισμού και
 - β) εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης της προμήθειας από αναγνωρισμένη Τράπεζα ή το ΤΣΜΕΔΕ, αξίας ίσης με ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης προμήθειας, χωρίς να περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.. Η εγγυητική επιστολή θα επιστραφεί μετά την διοικητική παραλαβή της προμήθειας.
4. Εάν ο προμηθευτής δεν εμφανιστεί για την υπογραφή της σύμβασης μέσα στην τασσόμενη προθεσμία ή δεν προσκομίσει την εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης της προμήθειας ή δεν καταβάλει τα έξοδα δημοσίευσης της προκήρυξης του διαγωνισμού, κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση του Δ.Σ., χωρίς να απαιτείται η κοινοποίηση ειδικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή η εγγύηση συμμετοχής του στο διαγωνισμό εκπίπτει προς όφελος της υπηρεσίας και ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποζημιώσει την υπηρεσία για κάθε ζημιά που θα υποστεί από τη ματαίωση της υπογραφής της σύμβασης και κυρίως από την ενδεχόμενη διαφορά τιμής από την κατακύρωση του διαγωνισμού και αυτής που θα συμφωνήσει η υπηρεσίας για την προμήθεια αυτού του είδους από άλλο προμηθευτή με διαγωνισμό ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο.

Άρθρο 4: Ευθύνη του Αναδόχου - Τρόπος Εκτέλεσης της προμήθειας

1. Όσοι ενδιαφέρονται να συμμετέχουν στο Διαγωνισμό είναι υποχρεωμένοι πριν την υποβολή της προσφοράς τους να παραλάβουν και να μελετήσουν τα Συμβατικά Τεύχη της δημοπράτησης, καθώς επίσης και να λάβουν γνώση των τοπικών συνθηκών εκτέλεσης της προμήθειας, με την παρουσία των αρμοδίων υπαλλήλων της υπηρεσίας.
2. Σε περίπτωση που ζητηθούν έγκαιρα από τους ενδιαφερόμενους συμπληρωματικές πληροφορίες σχετικά με τα έγγραφα του διαγωνισμού, αυτές παρέχονται έξι (6) τουλάχιστον ημέρες πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας που έχει οριστεί για την υποβολή των προσφορών.
3. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να προβούν με δική τους ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη σε οποιοδήποτε συμπληρωματικές έρευνες, που κατά την κρίση τους είναι χρήσιμες για να επαληθεύσουν, να επεκτείνουν ή να καθορίσουν επακριβώς τα στοιχεία που τους έχουν διατεθεί.
4. Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέσει το απαιτούμενο προσωπικό για την εκτέλεση της προμήθειας.
5. Για όλες τις εργασίες που θα εκτελεστούν ισχύουν οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών.
6. Ο προμηθευτής κατά την διενέργεια της προμήθειας οφείλει να λάβει όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας των εργαζομένων, που προβλέπονται και επιβάλλονται από την κείμενη εθνική και κοινοτική νομοθεσία, όπως αυτή ισχύει κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού, καθώς και κάθε άλλο μέτρο που αναφέρεται στους διεθνείς κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων.

Άρθρο 5: Προθεσμίες εκτέλεσης της προμήθειας - Στάδια παραλαβής, πληρωμής - Ποινικές ρήτρες**A. Προθεσμίες εκτέλεσης της προμήθειας:**

Η συνολική προθεσμία περάτωσης της προμήθειας ορίζεται στο Άρθρο 6. του τεύχους Διακήρυξης. Αρχίζει από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και θα ολοκληρωθεί στις ακόλουθες προθεσμίες:

1. Ο ανάδοχος της προμήθειας πρέπει να υποβάλει στην υπηρεσία επικαιροποιημένο χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης, θέσης σε λειτουργία και παράδοσης του συστήματος. Παράλληλα, θα υποβάλλει με το χρονοδιάγραμμα, υπόμνημα ενεργειών που έχουν σχέση με τις ανάγκες για την προετοιμασία και διαμόρφωση χώρων από την υπηρεσία καθώς και κάθε ενέργειας που θα ήθελε να κάνει η υπηρεσία προς διάφορες κατευθύνσεις για τη διευκόλυνση της ομαλής εγκατάστασης και λειτουργίας του συστήματος στο σύνολό του.
Χρόνος: 3 μήνες απ' αρχής.
2. Παράδοση της προμήθειας, πλήρους, μέχρι της θέσης σε λειτουργία, κατανεμημένη σε τμηματικές προθεσμίες σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης της προμήθειας.
3. Επίδειξη ορθής λειτουργίας της νέας προμήθειας και θέση σε αποδοτική λειτουργία, Προσωρινή παραλαβή της νέας προμήθειας.

Χρόνος: 23 μήνες απ' αρχής

4. Δοκιμαστική επί ενός (1) μήνα λειτουργία της νέας προμήθειας. Διοικητική παραλαβή - Παραλαβή προς χρήση.

Χρόνος: 24 μήνες απ' αρχής

5. Εγγύηση συνολικής προμήθειας. Οριστική παραλαβή της νέας προμήθειας.

Χρόνος: 12 μήνες από την παραλαβή

Στην περίπτωση που ο προμηθευτής δεν τηρήσει τις προθεσμίες, που προβλέπονται από τις προηγούμενες παραγράφους, επιβάλλεται σ' αυτόν ποινική ρήτρα που ορίζεται σε 2% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα. Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ.

B. Στάδια παραλαβής-πληρωμής:

Η παράδοση, εγκατάσταση και κατ' επέκταση πληρωμή του συστήματος θα γίνει κατά στάδια με την υπογραφή του αντίστοιχου πρωτοκόλλου για κάθε στάδιο. Η υπογραφή αυτού του πρωτοκόλλου αποτελεί προϋπόθεση για την πληρωμή του αντίστοιχου σταδίου της προμήθειας. Η υπογραφή του πρωτοκόλλου δεν μπορεί να καθυστερήσει για διάστημα πέραν των 15 ημερών από την ημέρα της επίσημης υποβολής του λογαριασμού του προμηθευτή, εκτός κι αν η υπηρεσία τον ενημερώσει για ελλιπή παράδοση των συστημάτων ή/και του εξοπλισμού. Σε περίπτωση όμως αναίτιας και αδικαιολόγητης καθυστέρησης από τη υπηρεσία, αρχίζει με το πέρας των 15 ημερών να μετρά ο προβλεπόμενος χρόνος εγγύησης του προσωρινά παραδομένου συστήματος ή εξοπλισμού.

Τα στάδια παραλαβής-πληρωμής είναι :

1ο Στάδιο

Πρώτη αποκλειστική (μη δεσμευτική - ο προμηθευτής δύναται να ολοκληρώσει τις απαιτήσεις νωρίτερα) τμηματική προθεσμία της προμήθειας ορίζεται διάστημα τριών (3) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης.

Για το 1ο Στάδιο Προμηθευτής δύναται να ζητήσει προκαταβολή ύψους έως 50% του συνολικού τιμήματος του Έργου με ταυτόχρονη κατάθεση ισόποσης εγγυητικής επιστολής.

2ο Στάδιο

Με την παράδοση κάθε επιμέρους υποσυστήματος (άρθρα τιμολογίου) στις αποθήκες της υπηρεσίας ή σε οποιοδήποτε χώρο υποδειχθεί από την υπηρεσία γίνεται καταγραφή αυτού, αναγνώριση και πιστοποίηση της ταυτότητας με αυτόν της προσφοράς και συντάσσεται λογαριασμός από τον προμηθευτή για το 90% του παραδοθέντος υλικού.

Με την εγκατάσταση και προγραμματισμό/παραμετροποίηση κάθε επιμέρους υποσυστήματος (άρθρα τιμολογίου) ή λοιπού εξοπλισμού, τη σύνδεσή του στο σύστημα, την διασύνδεση με τον υφιστάμενο εξοπλισμό, την ολοκλήρωση όλων των εργασιών που προβλέπονται στην υπ' όψη θέση την αναγνώρισή του από τους ΚΣΕ/ΠΣΕ και τη διαπίστωση αποστολής πληροφοριών και λήψης και εκτέλεσης εντολών θα γίνεται η καταρχήν παραλαβή κάθε υποσυστήματος, θα συντάσσεται σχετικό πρωτόκολλο

και θα συντάσσεται λογαριασμός μέχρι το 100% της αξίας του κατ' αρχήν παραληφθέντος εξοπλισμού και αδειών χρήσης λογισμικού και μέχρι το 50% της αξίας του αντίστοιχου λογισμικού εφαρμογής.

Το 2ο Στάδιο πρέπει να υλοποιηθεί σε διάστημα 23 μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης, με την εκπνοή της οποίας θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά σε θέση να λειτουργήσει ο νέος εξοπλισμός.

3ο Στάδιο

Μετά την κατ' αρχήν παραλαβή του συνόλου των υποσυστημάτων (άρθρα τιμολογίου) ο προμηθευτής θα διαθέσει το απαιτούμενο τεχνικό προσωπικό για την πιλοτική - δοκιμαστική λειτουργία του συστήματος για χρονικό διάστημα ενός (1) μήνα. Αν παρουσιασθεί οποιαδήποτε σοβαρή δυσλειτουργία του συστήματος το χρονικό διάστημα αυτό θα επαναλαμβάνεται με έξοδα του προμηθευτή. Επιπλέον κατά το χρονικό διάστημα αυτό, οι τεχνικοί της υπηρεσίας θα εξοικειωθούν με τη λειτουργία του συστήματος και θα λάβει ολοκληρωθεί η προβλεπόμενη εκπαίδευση.

Μετά την ολοκλήρωση του πλήρους συστήματος και τη δοκιμαστική και επιτυχή λειτουργία αυτού και την υπογραφή του πρωτοκόλλου διοικητικής παραλαβής και παραλαβής προς χρήση του συνολικού συστήματος συντάσσεται λογαριασμός για το υπόλοιπο της δαπάνης προμήθειας μέχρι **του ύψους του 100%**.

Οι λογαριασμοί που συντάσσονται ως ανωτέρω θα υποβάλλονται στην υπηρεσία μαζί με τιμολόγιο και αποδεικτικά φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας.

Όλοι οι λογαριασμοί είναι ανακεφαλαιωτικοί και από κάθε λογαριασμό αφαιρούνται οι προηγούμενες πληρωμές.

4ο Στάδιο

Κατά τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης όπως προσφέρθηκε από τον προμηθευτή, θα γίνεται προοδευτική απομείωση του ποσού της εγγύησης καλής λειτουργίας ως εξής:

Με την συμπλήρωση του 25% του προσφερόμενου χρόνου εγγύησης, απομείωση του ύψους της εγγυητικής επιστολής στο 75% της αρχικώς κατατεθειμένης

Με την συμπλήρωση του 50% του προσφερόμενου χρόνου εγγύησης, απομείωση του ύψους της εγγυητικής επιστολής στο 50% της αρχικώς κατατεθειμένης

Με την συμπλήρωση του 75% του προσφερόμενου χρόνου εγγύησης, απομείωση του ύψους της εγγυητικής επιστολής στο 25% της αρχικώς κατατεθειμένης

Η εγκατάσταση του συστήματος ολοκληρώνεται με την υπογραφή του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής που θα γίνει μετά τη λήξη του χρόνου εγγύησης και που συνιστά την επιστροφή στον προμηθευτή όλων των εγγυήσεων που αφορούν την καλή λειτουργία του συστήματος.

Άρθρο 6: Εκπαίδευση

Ο προμηθευτής θα συντάξει και παραδώσει στην Υπηρεσία πλήρες και λεπτομερές πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού της Υπηρεσίας, όπως αναφέρεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Η εκπαίδευση θα αφορά στον συγκεκριμένο τύπο συσκευών και συστημάτων τα οποία θα εγκατασταθούν.

Άρθρο 7: Τεκμηρίωση - Κυριότητα Λογισμικού

Ο προμηθευτής θα χορηγήσει στην υπηρεσία εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης του Λογισμικού. Όλα τα εγχειρίδια θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 6592 που αναφέρεται σε εγχειρίδια που έχουν ως

βάση συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν σε δύο (2) πλήρεις σειρές στα Ελληνικά και θα είναι κατ' ελάχιστον αυτά που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Σημειώνεται ότι η υπηρεσίας μπορεί να χρησιμοποιήσει ελεύθερα όλους τους πηγαίους (source) κώδικες και όλο το λογισμικό που θα δοθεί για χρήση της και όχι για εμπορικούς σκοπούς.

Άρθρο 8: Εγγύηση - Συντήρηση -Υποστήριξη του συστήματος

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει εγγύηση διάρκειας ενός (1) έτους, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο της προμήθειας. Ειδικά για τα τμήματα της προμήθειας που αφορούν στο υλικό, ο χρόνος εγγύησης αρχίζει από την ημερομηνία προσωρινής παραλαβής του εκάστοτε επιμέρους συστήματος. Εγγύηση ίδιας διάρκειας απαιτείται και για τις συσκευές του συμπληρωματικού εξοπλισμού.
2. Μετά τη λήξη της χρονικής περιόδου εγγυήσεως, ο προμηθευτής, εφ' όσον του ζητηθεί αυτό από την υπηρεσία, θα προσφέρει επ' αμοιβή, συντήρηση του συστήματος, η οποία θα περιλαμβάνει τις υπηρεσίες προληπτικής συντήρησης και άρσης βλαβών, καθώς και οποιαδήποτε ανταλλακτικά ή συμβατά προς αυτά προϊόντα που ενδεχόμενα να απαιτηθούν. Στην προσφορά πρέπει να αναφερθεί ρητά η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την οποία ο προμηθευτής εξασφαλίζει και εγγυάται την πλήρη συντήρηση του συστήματος, καθώς και επιπλέον στοιχεία που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Άρθρο 9: Δοκιμές και έλεγχος του εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων - Έλεγχος ποιότητας

Ο προμηθευτής θα προνοήσει για δοκιμή του συστήματος. Όλες οι διαδικασίες αποδοχής θα συμφωνηθούν σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Μηχανικό της υπηρεσίας.

Άρθρο 10: Πρότυπα

1. Πρότυπα νοούνται όσα γενικά δημοσιεύονται από τον Βρετανικό Οργανισμό Προτύπων (BSI) ή την διεθνή Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή (IEC) ή το Ινστιτούτο Ηλεκτρολόγων Μηχανικών (IEE) ή την Διεθνή Τηλεγραφική και Τηλεφωνική Συμβουλευτική Επιτροπή (CCITT) ή την Διεθνή Ραδιοηλεκτρική Συμβουλευτική Επιτροπή (CCIR) ή τον Διεθνή Οργανισμό Προτύπων (ISO).
2. Αν ο προμηθευτής θελήσει να προμηθεύσει υλικά ή να εκτελέσει εργασίες ακολουθώντας κάποιους άλλους κανονισμούς, πρέπει να ζητήσει την έγκριση του Επιβλέποντα Μηχανικού της υπηρεσίας.
3. Κάθε κανονισμός, που περιλαμβάνεται στη σύμβαση της προμήθειας, πρέπει να παραδίνεται στην υπηρεσία μεταφρασμένος στην Ελληνική γλώσσα ή στην Αγγλική, αν δεν υπάρχει μετάφραση.

Άρθρο 11: Επίβλεψη της προμήθειας

1. Η επίβλεψη της εκτέλεσης της προμήθειας γίνεται από την Τεχνική Υπηρεσία της υπηρεσίας, της οποίας ο Προϊστάμενος θα ορίσει τον αρμόδιο ή τους αρμόδιους τεχνικούς υπάλληλους, που θα ασχοληθούν με την προμήθεια.
2. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στον Υπεύθυνο και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας στα εργοτάξια, αποθήκες, εργοστάσια κλπ. Το ίδιο ισχύει και για τυχόν Συμβούλους που τυχόν χρησιμοποιήσει η υπηρεσίας για να τον συνδράμουν στην επίβλεψη της προμήθειας και για όποιον άλλο δοθεί σχετική έγκριση από τον Εργοδότη.

3. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται με τις έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας, που δίνονται σ' αυτόν στα συμβατικά πλαίσια για την κανονική και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.
4. Η επίβλεψη της προμήθειας από αρμόδιους υπάλληλους της υπηρεσίας δεν απαλλάσσει τον προμηθευτή από τις ευθύνες του, που προκύπτουν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τους ισχύοντες Νόμους.

Άρθρο 12: Μελέτη συνθηκών εκτέλεσης της προμήθειας - Ώρες εργασίας

1. Με την υποβολή της προσφοράς του ο προμηθευτής θεωρείται ότι αποδέχεται και ότι είναι απόλυτα ενήμερος για τη φύση και τους χώρους εγκατάστασης του συστήματος της προμήθειας, καθώς επίσης και για τις γενικές και τοπικές συνθήκες εκτέλεσης των επί μέρους εργασιών της προμήθειας.
2. Επίσης με την υποβολή της προσφοράς του, ο προμηθευτής θεωρείται ότι αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος για το είδος και τα μέσα ευκολίας, τα οποία θα απαιτηθούν πριν από την έναρξη και κατά την πρόοδο εκτέλεσης των εργασιών και οποιαδήποτε άλλα ζητήματα, τα οποία κατά οποιοδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.
3. Ο προμηθευτής θεωρείται ότι έχει μελετήσει και ότι αποδέχεται όλα τα στοιχεία της μελέτης καθώς και τα λοιπά στοιχεία της προμήθειας.
4. Η τυχόν παράλειψη του προμηθευτή για την ολοκληρωμένη ενημέρωση του σχετικά με τους όρους της σύμβασης δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωση του με τη σύμβαση και δεν θεμελιώνει καμιά εκ των υστέρων απαίτηση του.

Άρθρο 13: Υλικά, μηχανήματα και εργαλεία

Ο προμηθευτής οφείλει να προμηθεύσει με δική του δαπάνη όλα τα υλικά και όλα τα εργαλεία και μηχανήματα, που είναι αναγκαία για τη μεταφορά του κάθε είδους υλικού και γενικά για την εκτέλεση όλων των εργασιών που αποτελούν αντικείμενο της παρούσας Προμήθειας. Οφείλει επίσης ο προμηθευτής να επισκευάζει, να συντηρεί και να ασφαρίζει με δικές του δαπάνες τα μηχανήματα και εργαλεία του για κάθε κίνδυνο.

Άρθρο 14: Μελέτες και σχέδια του συστήματος- Υψόμετρα φυσικού εδάφους Δεξαμενών κλπ

1. Με την υπογραφή της σύμβασης θα παραδοθούν στον προμηθευτή όλα τα σχέδια και τα στοιχεία που διαθέτει η Υπηρεσία και έχουν σχέση με την προμήθεια, όπως η αποτύπωση νέων ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και η διασύνδεση τους με τις υπάρχουσες, ενδεικτικά σχέδια των έργων, κλπ.
2. Θα παραδοθούν επίσης από την υπηρεσία στον προμηθευτή:
 - Τα υπάρχοντα σχέδια ή σκαριφήματα των υπαρχόντων ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων
 - Τα υπάρχοντα σχέδια και πρωτόκολλα επικοινωνίας των υπαρχόντων τηλεμετρικών συστημάτων εγκαταστάσεων
 - Τα prospectus των υπαρχόντων ηλεκτρονικών οργάνων
 - Τα σχέδια δεξαμενών και αντλιοστασίων που σχετίζονται με το αντικείμενο του έργου.

Άρθρο 15: Ευθύνη προμηθευτή για ζημιές και ατυχήματα

1. Ο προμηθευτής είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε ζημία που προκαλείται από τον ίδιο ή το προσωπικό του στον κύριο του έργου ή σε οιονδήποτε τρίτο, αλλά και στο ίδιο το προσωπικό αυτού. Για το σκοπό αυτό υποχρεούται να τηρεί τις κείμενες διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας, που αφορούν στην πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων και γενικά τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς ασφαλείας και ειδικότερα υποχρεούται:
 - Να εκτελεί τις εργασίες της προμήθειας με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων.
 - Να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό και εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας, να εξασφαλίσει μέσα παροχής πρώτων βοηθειών, να κατασκευάσει και τοποθετήσει κατάλληλες πινακίδες ή φωτεινά σήματα επισήμανσης και απαγόρευσης επικίνδυνων θέσεων, καθώς και προειδοποιητικές πινακίδες, τόσο για τους εργαζόμενους όσο και για τους κινούμενους στο εργοτάξιο.
 - Να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό τα απαιτούμενα κατά περίπτωση εργασίας ατομικά και ομαδικά προστασίας και εργαλεία για ασφαλή εργασία, όπως είναι ενδεικτικά, κράνη, γυαλιά προστασίας, ζώνες ασφαλείας, ποδιές, γάντια, μάσκες ηλεκτροσυγκολλητών κλπ. Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει τον απαιτούμενο φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού και κάθε τρίτου.
 - Να διαθέτει κατάλληλο εξοπλισμό πυρόσβεσης στους χώρους εκτέλεσης εργασιών.
 - Να φροντίζει για να μη πραγματοποιούνται εργασίες συγκολλήσεων ή άλλες εργασίες ανοικτής πύρας σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλικών.
2. Ο προμηθευτής δεν δικαιούται καμία απολύτως αποζημίωση από τον κύριο της προμήθειας για οποιαδήποτε βλάβη προκληθεί σ' αυτή, για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια του προμηθευόμενου εξοπλισμού και υλικών και γενικά για κάθε ζημία, που οφείλεται είτε σε αμέλεια, απρονοησία ή ανεπιτηδειότητα αυτού ή του προσωπικού του, είτε στη μη χρήση των καταλλήλων μέσων, είτε σε οποιαδήποτε άλλη αιτία. Για το σκοπό αυτό ο προμηθευτής υποχρεούται να αποκαταστήσει τις ως άνω βλάβες με δικές του δαπάνες.

Άρθρο 16: Ασφαλίσεις

1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να ασφαλίσει στον ΕΦΚΑ και στους λοιπούς οικείους ασφαλιστικούς οργανισμούς όλο το προσωπικό που θα απασχολεί ο ίδιος, ή οι υπεργολάβοι του σύμφωνα με τις κείμενες σχετικές διατάξεις.
2. Ο προμηθευτής υποχρεούται να ασφαλίσει για το σύνολο της αξίας τους και κατά παντός κινδύνου (κλοπή φθορά, φωτιά, κατολισθήσεις κλπ.) για το χρονικό διάστημα από την παραλαβή μέχρι την ενσωμάτωση τους στο σύστημα, όλον τον εξοπλισμό και τα υλικά της προμήθειας, που θα παραλαμβάνονται από την Υπηρεσία.

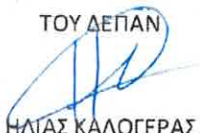
Άρθρο 17: Ανταλλακτικά


1. Ο προμηθευτής οφείλει να υποβάλει στην Υπηρεσία πίνακα προτεινόμενων ανταλλακτικών τα οποία πρέπει να παραδώσει με τη διοικητική παραλαβή της προμήθειας. Η Υπηρεσία πριν την προσωρινή παραλαβή της προμήθειας θα οριστικοποιήσει τον παραπάνω πίνακα, λαμβάνοντας υπόψη τις παρατηρήσεις που έγιναν κατά το διάστημα της λειτουργίας του συστήματος αλλά και την υπεύθυνη δήλωση για τα ανταλλακτικά που έχει υποβάλλει με την τεχνική του προσφορά.

2. Ο προμηθευτής θα καταθέσει με την τεχνική του προσφορά Υπεύθυνη δήλωση του οίκου κατασκευής ή αντιπροσώπευσης του βασικού εξοπλισμού στην οποία θα δηλώνεται ότι θα διαθέτουν συμβατά ανταλλακτικά για τουλάχιστον οκτώ χρόνια.


ΑΘΗΝΑ, 16/02/2023

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΟΥ ΔΕΠΠΑΝ


ΗΛΙΑΣ ΚΑΛΟΓΕΡΑΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ-
ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΟΣ


ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΔΟΥΖΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ο ΘΕΩΡΗΣΑΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΟΥ ΔΕΠΠΑΝ


ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΔΟΥΖΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

2. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1: Εκτέλεση εργασιών της προμήθειας

1. Ο Προμηθευτής θα ελέγχει τις εργασίες κατά την διάρκεια εκτέλεσης της προμήθειας και θα απασχολεί υπεύθυνο με εμπειρία σε παρόμοιες προμήθειες ή έργα, ο οποίος θα εγκριθεί από την ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής και θα βρίσκεται συνέχεια στους χώρους εγκατάστασης της προμήθειας. Η αντικατάστασή του θα γίνεται με τη σύμφωνη γνώμη της ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής. Ο υπεύθυνος θα βρίσκεται κάτω από τον συνεχή έλεγχο έμπειρου Μηχανικού του Προμηθευτή, ο οποίος θα επισκέπτεται τους χώρους κατά τη διάρκεια υλοποίησης της προμήθειας, όπως θα συμφωνηθεί με την ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής και θα συμμετέχει σ' όλες τις σχετικές συναντήσεις.
2. Ο Προμηθευτής θα διαθέσει για την εγκατάσταση και τον έλεγχο της προμήθειας το κατάλληλο εργατοτεχνικό δυναμικό, ειδικευμένο και ανειδίκευτο.
3. Ο Προμηθευτής θα ειδοποιεί γραπτά την ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής όταν τελειώνει κάθε επί μέρους εργασία και όταν ολοκληρωθεί πλήρως η προμήθεια. Κατά την περάτωση των επιμέρους εργασιών, καθώς και κατά την ολοκλήρωση της προμήθειας ο Προμηθευτής θα πραγματοποιεί ελέγχους με την παρουσία του αρμοδίου μηχανικού του.
4. Ο Προμηθευτής θα αναλάβει να εκτελέσει κάθε απαραίτητη προσωρινή εργασία που θα απαιτηθεί κατά τη διάρκεια της σύμβασης και θα διαθέσει το απαιτούμενο προσωπικό και τα ανάλογα υλικά για τυχόν προσωρινές συνδέσεις.
5. Ο Προμηθευτής θα αναλάβει με δικές του δαπάνες την καταβολή της αμοιβής για υπερωριακή απασχόληση του προσωπικού του, αν αυτή κριθεί αναγκαία για την εμπρόθεσμη ολοκλήρωση της προμήθειας.

Άρθρο 2: Δημόσια Υγεία

1. Ο Προμηθευτής θα πρέπει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα, έτσι ώστε οι εργασίες που εκτελούνται να μην θέτουν σε κίνδυνο την δημόσια υγεία και θα πρέπει να απομακρύνει αμέσως από τους χώρους εργασίας, κάθε άτομο που απασχολείται από αυτόν, άμεσα ή έμμεσα, και δεν χρησιμοποιεί τα κατάλληλα μέσα υγιεινής που διατίθενται, ή κατά την γνώμη της ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής θέτει σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία.
2. Ο Προμηθευτής θα πρέπει να διαμορφώσει κατάλληλους χώρους υγιεινής για το προσωπικό και θα πρέπει να φροντίζει για την σωστή αποκομιδή των άχρηστων. Τα μέτρα αυτά θα πρέπει να είναι αρκετά, ώστε να εμποδίζουν κάθε πιθανή μόλυνση του χώρου εργασιών ή κάθε χώρου που ανήκει στην Αναθέτουσα Αρχή ή των παρακειμένων ιδιοκτησιών.

Άρθρο 3: Πίνακες Ανακοινώσεων

Ο Προμηθευτής δεν θα χρησιμοποιεί κανένα από τους χώρους των εγκαταστάσεων της προμήθειας για τοποθέτηση διαφήμισης ή επίδειξη κάθε είδους, χωρίς την άδεια της Αναθέτουσας Αρχής.

Άρθρο 4: Προσωρινές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Όλες οι προσωρινές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις που γίνονται για κατασκευαστικούς ή άλλους λόγους, θα πρέπει να είναι σύμφωνες με τους αντίστοιχους κανονισμούς του ΙΕΕ.

Άρθρο 5: Χρήση φορητών εργαλείων

Ο Προμηθευτής είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και την καταλληλότητα των χρησιμοποιούμενων εργαλείων, συμπεριλαμβανομένων και των φορητών εργαλείων.

Άρθρο 6: Σκαλωσιές

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει κάθε σκάλα ή σκαλωσιά που θα χρειαστεί για την εκτέλεση της προμήθειας. Όλα αυτά τα υλικά πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.

Άρθρο 7: Καταστροφές υλικών

1. Ο Προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για όλα τα υλικά, από την έναρξη εκτέλεσης της προμήθειας μέχρι και την υπογραφή του πρωτοκόλλου παραλαβής της. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν θα φέρει καμία απολύτως ευθύνη για την ενδεχόμενη καταστροφή υλικών που είναι αποθηκευμένα σε υπαίθριο χώρο, χωρίς τη λήψη κατάλληλων μέτρων προστασίας από σκουριά, διάβρωση, σκόνη κλπ, από μέρους του Προμηθευτή.
2. Όλα τα υλικά καλωδίωσης, αγωγοί και όλα τα αντικείμενα του εργοταξίου πρέπει να παραδίδονται, αποθηκεύονται και διατηρούνται με τα ανοικτά τους άκρα σφραγισμένα, Οι αγωγοί θα τοποθετούνται σε ειδικά κατασκευασμένα ράφια. Όλα τα εξαρτήματα θα πρέπει να αποθηκεύονται σε κιβώτια ή σάκους τοποθετημένους σε ειδικά κατασκευασμένα ράφια.
3. Όλα τα αποθηκευμένα υλικά θα πρέπει να τοποθετούνται κάτω από υδατοστεγή καλύμματα μέχρι την χρήση τους.
4. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί ώστε τα ηλεκτρικά υλικά και εργαλεία να είναι καθαρά, στεγνά και σε καλή κατάσταση.
5. Ο Προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο της προστασία των υλικών και για τυχόν αντικατάσταση των υλικών προστασίας, συμπεριλαμβανομένου και των ποσοτήτων υλικού για απορρόφηση υγρασίας (silica gel).

Άρθρο 8: Δείγματα

Ο Προμηθευτής θα προμηθεύσει τη Αναθέτουσα Αρχή με δείγματα για κάθε υλικό και εξοπλισμό που θα απαιτήσει η Τεχνική Υπηρεσία της.

Άρθρο 9: Συμβατικά Σχέδια

1. Πριν την αγορά, κατασκευή ή τοποθέτηση του εξοπλισμού ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή για έγκριση, όλα τα σχέδια των προδιαγραφών. Πριν από την έγκριση τους τα σχέδια μπορούν να διορθωθούν σύμφωνα με τις οδηγίες της ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής.
2. Η έγκριση των σχεδίων πρέπει να γίνει μέσα σε δύο εβδομάδες από την υποβολή τους. Αν αυτά δεν εγκριθούν, ο Προμηθευτής θα πρέπει να υποβάλει καινούργια σχέδια μέσα σε δύο εβδομάδες από την απόρριψή τους.
3. Ο Προμηθευτής μέσα σε 2 εβδομάδες από την έγκριση των σχεδίων θα πρέπει να παραδώσει στο Μηχανικό του τρία αντίτυπα αυτών, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν σαν συμβατικά σχέδια.

4. Επισημαίνεται ότι κάθε έγκριση που δίδεται από τον Μηχανικό δεν πρέπει να λαμβάνεται ως έκφραση γνώμης από αυτόν ως προς την καταλληλότητα της σχεδίασης, αντοχής κλπ. του εξοπλισμού και δεν απαλλάσσει τον Προμηθευτή από τις υποχρεώσεις του σε σχέση με την σύμβαση.
5. Με την παράδοση της προμήθειας ο Προμηθευτής πρέπει να παραδώσει όλα τα σχέδια που αναφέρονται στο κατάλογο Σχεδίων και θα πρέπει να αντιπροσωπεύουν την πραγματική εγκατάσταση του συστήματος.

Άρθρο 10: Προστασία και πακετάρισμα αποστολής

1. Πριν την αποστολή του εξοπλισμού και των υλικών από το εργοστάσιο κατασκευής στον τόπο της προμήθειας, πρέπει να προστατεύονται επαρκώς από τυχόν διάβρωση, σκουριά και άλλες φθορές.
2. Ο Προμηθευτής είναι υπεύθυνος για το πακετάρισμα του εξοπλισμού και των υλικών, έτσι ώστε να φθάσουν στο χώρο της προμήθειας σε καλή κατάσταση. Πρέπει, επίσης να πακετάρονται, με τρόπο που να εξασφαλίζει την αντοχή σε κακή μεταχείριση κατά τη μεταφορά και να μπορούν να αποθηκευτούν στην περίπτωση καθυστέρησης της παράδοσης.
3. Κανένα πακέτο δεν πρέπει να περιέχει μαζί υλικά που θα τοποθετηθούν σε διαφορετικά σημεία της προμήθειας. Όλα τα πακέτα πρέπει να έχουν πάνω τους, σε υδατοστεγή φάκελο, λίστα με αριθμημένο το περιεχόμενο τους, έτσι ώστε να μπορούν να αναγνωρισθούν με βάση μία γενική λίστα πακέτων.

Άρθρο 11: Παράδοση υλικών

Ο Προμηθευτής δεν θα παραδώσει τον εξοπλισμό πολύ πριν την ημερομηνία που αρχίζει το πρόγραμμα υλοποίησης της προμήθειας. Κάθε υλικό που παραδίδεται πριν το χρόνο έναρξης του προγράμματος, θα πρέπει να αποθηκεύεται εκτός των χώρων εγκατάστασης της προμήθειας μέχρι τη χρησιμοποίησή τους, εκτός αν έχει συμφωνηθεί διαφορετικά με την Αναθέτουσα Αρχή. Τα έξοδα αποθήκευσης θα πληρώνονται από τον Προμηθευτή. Ο Προμηθευτής θα πρέπει να αναφέρει στην Αναθέτουσα Αρχή την πρόθεσή του για παράδοση υλικών πολύ πριν από τον χρόνο παράδοσης. Το φόρτωμα και ξεφόρτωμα των υλικών είναι ευθύνη του προμηθευτή.

Άρθρο 12: Εργασία στους χώρους εγκατάστασης της προμήθειας

1. Η εργασία στους χώρους εγκατάστασης της προμήθειας πρέπει να γίνεται τις καθιερωμένες ώρες, εκτός αν γίνει διαφορετική συμφωνία με τον επιβλέποντα μηχανικό της Αναθέτουσας Αρχής.
2. Όλα τα υλικά εξαρτήματα κλπ. πρέπει να είναι καθαρά και να μην εμποδίζουν κατά κανένα τρόπο.
3. Τα άχρηστα υλικά πρέπει να απομακρύνονται καθημερινά και όταν ολοκληρωθεί η προμήθεια ο Προμηθευτής πρέπει να απομακρύνει όλα τα σκουπίδια και τα εργαλεία του.

Άρθρο 13: Κωδικοποίηση εξοπλισμού

1. Κάθε υλικό πρέπει να φέρει πινακίδα αδιάβροχη, στην οποία θα αναγράφονται στην Ελληνική γλώσσα τουλάχιστον τις εξής πληροφορίες:
 - Όνομα και διεύθυνση κατασκευαστή
 - Περιγραφή αντικειμένου
 - Νούμερο σειράς κατασκευαστή

- Βαθμονόμηση
 - Κάθε άλλη αναγκαία πληροφορία σε σχέση με το αντικείμενο
2. Όλα τα αντικείμενα που χρησιμοποιούνται για ενδείξεις, συναγερμούς και ελέγχους πρέπει να έχουν πινακίδα που να αναφέρει την χρήση τους. Όλες οι καλωδιώσεις, κλπ. πρέπει να είναι καθαρά μαρκαρισμένες για εύκολη συντήρηση.

Άρθρο 14: Τελειώματα

1. Ο Προμηθευτής θα πρέπει να προσέξει ώστε όλα τα υλικά και όργανα που θα χρησιμοποιηθούν για την προμήθεια να έχουν επιφάνεια με ικανοποιητικά τελειώματα, έτσι ώστε να ταιριάζουν στο περιβάλλον στο οποίο θα πραγματοποιηθεί η προμήθεια.
2. Όλες οι μεταλλικές επιφάνειες θα βάζονται στο τελικό τους χέρι στα εργοστάσια των κατασκευαστών και θα έχουν τουλάχιστον δύο στρώσεις βαφής, θα πρέπει να έχουν περαστεί με αντισκωρικό υγρό και να έχουν ψεκαστεί με άλλες δύο στρώσεις χρώματος, σε χρώμα που θα συμφωνηθεί με την ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής.
3. Όλα τα χρώματα στα δωμάτια έλεγχου και άλλους παρόμοιους χώρους πρέπει να έχουν μικρό δείκτη ανάκλασης.
Αν κάποιο μέρος της εξωτερικής επιφάνειας ενός οργάνου, μεταξύ της ημέρας ελέγχου και της ημέρας παραλαβής, χαραχθεί τόσο ώστε κατά την γνώμη της ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής να επισκευασθεί ικανοποιητικά επί τόπου, τότε θα αφαιρεθεί και θα επισκευασθεί στο εργοστάσιο ή θα αλλαχθεί με καινούριο.
Μικρές χαραγματιές στην βαμμένη εξωτερική επιφάνεια θα επισκευαστούν επί τόπου με την συμφωνία της ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής.
4. Ο Προμηθευτής είναι υπεύθυνος να επισκευάσει τοίχους, πατώματα ή οροφές που χάλασαν στη διάρκεια των έργων και με δική του δαπάνη.

Άρθρο 15: Δοκιμές, Έλεγχοι και Αποδοχή

1. Οι γενικοί όροι που αφορούν τα εργοστασιακά και επιτόπια τεστ θα ισχύουν εκτός αν ορίζεται διαφορετικά για συγκεκριμένα όργανα στις προδιαγραφές.
Ο Προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για ότι χρειάζεται για τα τεστ και θα πρέπει να ειδοποιεί τον επιβλέποντα μηχανικό της Αναθέτουσας Αρχής τουλάχιστον 2 εβδομάδες πριν την ημέρα που θα γίνουν τα εργοστασιακά ή επιτόπια τεστ, εκτός αν συμφωνείται διαφορετικά. Ο Προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για τη χορήγηση όλων των υλικών και των τεχνικών που θα χρειαστούν για τα τεστ.
Αν κάποιο μέρος του υλικού δεν είναι σύμφωνο με τις προδιαγραφές, τότε ο Προμηθευτής θα πρέπει να το αντικαταστήσει με άλλο που θα πληροί τις προδιαγραφές ή θα πρέπει να ακολουθεί τις διαδικασίες που θα υποδειχθούν από την ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής.
Όποιο αντικείμενο δεν περάσει τους ελέγχους, θα επανελεγχθεί μετά από λογική χρονική προθεσμία και τα τυχόν έξοδα, που συνεπάγεται η επανάληψη αυτή, θα αφαιρεθούν από τα χρήματα που πρέπει να πληρωθούν στο τέλος.
Αν ο μηχανικός δεν παρίσταται σε κάποιο τεστ, ο Προμηθευτής θα κάνει έλεγχο σε συνθήκες που θα είναι ίδιες με αυτές που θα υπήρχαν αν παρίστατο.
Όλα τα τεστ που θα γίνουν από τον προμηθευτή ή τον επιβλέποντα Μηχανικό ή Τεχνικό της Αναθέτουσας Αρχής θα γίνουν με ευθύνη και έξοδα του Προμηθευτή.

2. Έλεγχοι θα γίνουν σε όλα τα υλικά. Όταν η επιβλέπουσα Υπηρεσία ζητήσει να παρευρίσκεται εκπρόσωπος της κατά την διάρκεια των ελέγχων τότε θα συμφωνείται από κοινού η ημερομηνία διεξαγωγής αυτού.
Όλο το υλικό θα συνδεθεί και θα δουλέψει σε συνθήκες που να μοιάζουν όσο το δυνατόν με τις τελικές συνθήκες που θα επικρατήσουν στο χώρο της προμήθειας.
Ο Προμηθευτής θα αποδείξει ότι οι δυνατότητες του υλικού είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές. Επίσης, θα αποδείξει στην ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής την αξιοπιστία των υλικών.
3. Όλα τα υλικά και οι συσκευές που συνθέτουν τα συστήματα εξοπλισμού θα ελεγχθούν στο εργοστάσιο του κατασκευαστή.
Αν χρειασθεί ο Προμηθευτής θα κοινοποιήσει στην ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής ανάλογα πιστοποιητικά ελέγχου του εξοπλισμού που θα περιλαμβάνουν την λεπτομερή διαδικασία έλεγχου και πιστοποίησης του εξοπλισμού.
4. Στο χώρο της προμήθειας θα γίνουν τεστ από τον Προμηθευτή σύμφωνα με τις προδιαγραφές που συμφωνήθηκαν με την Αναθέτουσα Αρχή. Όλα τα υλικά, εργαλεία και τεχνικοί που χρειάζονται θα παρασχεθούν από τον Προμηθευτή.
Όταν οι συσκευές έχουν εγκατασταθεί συνολικά και δουλεύουν ικανοποιητικά και πριν την αρχή της περιόδου συντήρησης, κάθε κύρια συσκευή θα ελεγχθεί παρουσία της Αναθέτουσας Αρχής για να αποδειχθεί ότι οι επιδόσεις που μετρήθηκαν στο εργοστάσιο ισχύουν και στο χώρο της προμήθειας.
Ο Προμηθευτής θα πρέπει να παραδώσει πρόγραμμα των τεστ για να το εγκρίνει η ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής. Το πρόγραμμα πρέπει να παραδοθεί τουλάχιστον τρεις εβδομάδες πριν τα τεστ. Τα τεστ θα προχωρήσουν πριν εγκριθούν από την ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής.
Θα τηρηθούν αρχεία για όλα τα τεστ. Το αρχείο θα περιγράφει με λεπτομέρεια τα αποτελέσματα συμπεριλαμβανομένης κάθε αποτυχίας και διόρθωσής της. Όταν ολοκληρώνεται κάθε τεστ με την συμφωνία της Αναθέτουσας Αρχής, θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα της Αναθέτουσας Αρχής και τον εκπρόσωπο του Προμηθευτή το αντίστοιχο πιστοποιητικό του τεστ.
Μαζί με τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης θα δοθούν δεμένα αντίγραφα των αποτελεσμάτων.

Άρθρο 16: Παραλαβή

1. Ο Προμηθευτής πρέπει να λάβει υπόψη στην προσφορά του κάθε επιτάχυνση εργασίας ή εργασία κατά τα Σαββατοκύριακα αναγκαία, ώστε να διασφαλισθεί ότι το όλο σύστημα είναι τελείως έτοιμο προς λειτουργία την συμβατική ημερομηνία.
2. Ο επιβλέπων μηχανικός της Αναθέτουσας Αρχής θα εκδώσει πιστοποιητικό παραλαβής για κάθε ένα από τα τμήματα που θα τεθούν σε λειτουργία και ελεγχθούν.

Άρθρο 17: Απαιτήσεις Εγκατάστασης

Πρόσθετοι όροι των Γενικών Όρων της Σύμβασης και αναπόσπαστο τμήμα αυτών αποτελούν και οι παρακάτω όροι:

1. Υπεργολάβος

Ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να λαμβάνει εγγράφως την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής για την απασχόληση οποιαδήποτε Υπεργολάβου σε οποιαδήποτε φάση της προμήθειας.

Ο Προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για την έκδοση ενός αντιγράφου από τα Συμβατικά Τεύχη για κάθε υπερβολάβο. Μη εκπλήρωση του παραπάνω όρου μπορεί να οδηγήσει σε καθυστερήσεις έως ότου γίνει δεκτός στο χώρο των εργασιών. Ο συμβαλλόμενος αρχικός Προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος απέναντι στην Αναθέτουσα Αρχή και στους τρίτους για όλους τους υπερβολάβους σε όλα τα θέματα.

2. Τοπικές Αρχές

Οι απαιτήσεις των αντίστοιχων τοπικών Αρχών συμπεριλαμβανομένων του νερού, ηλεκτρικού και αερίου πρέπει να ληφθούν υπόψη για όλα τα θέματα και οποιεσδήποτε απαιτούμενες αμοιβές θα πρέπει να πληρωθούν από τον Προμηθευτή.

3. Διασύνδεση με Υπάρχουσες Υπηρεσίες

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να πάρει άδεια χρήσης από τις αρμόδιες υπηρεσίες και να συμφωνήσει με τον επιβλέποντα Μηχανικό της Αναθέτουσας Αρχής το χρονοδιάγραμμα χρήσης. Εφ' όσον ο επιβλέπων συμφωνήσει, οι εργασίες σύνδεσης θα πραγματοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή. Ο Προμηθευτής θα ελέγξει τις συνδέσεις πριν τη χρήση τους και θα είναι υπεύθυνος γι' αυτές.

Ο Προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για κάθε καλωδίωση μεταξύ του σταθμού και του σημείου τροφοδοσίας στον ίδιο χώρο και θα πραγματοποιήσει όλες τις συνδέσεις. Πηγές προμήθειας νερού, ηλεκτρικού, συμπιεσμένου αέρα κλπ. για χρήση από τον προμηθευτή θα υποδειχθούν από την ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής.

4. Ασφάλεια

Ο Προμηθευτής θα είναι υπεύθυνος για την υγεία των υπαλλήλων του ιδίου και των υπαλλήλων των υπερβολάβων του. Θα φέρει την ευθύνη για τη λογική και επαγγελματική συμπεριφορά αυτών, που θα συμβαδίζει με την αποφυγή ατυχήματος και πρόκληση τραυματισμού σε άτομα ή ζημία σε ιδιοκτησίες.

Ο Προμηθευτής πρέπει να γνωρίζει και να εφαρμόζει όλες τις θεσμικές ρυθμίσεις και κώδικες λειτουργίας που έχουν εφαρμογή στο προσωπικό του και στο προσωπικό των υπερβολάβων του, καθώς και στις εργασίες που προβλέπονται από την σύμβασης υπερβολαβίας και επιπρόσθετα να γνωρίζει και να εφαρμόζει όλες τις ειδικές απαιτήσεις ασφάλειας που θα του υποδείξει η ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής. Κατά την εργασία του στους χώρους της Αναθέτουσας Αρχής πρέπει να συμμορφώνεται με τους κανόνες ασφάλειας που θα είναι αναρτημένοι στην περιοχή.

Ο Προμηθευτής πρέπει να υποδείξει ένα άτομο από το υπαλληλικό προσωπικό του, που θα ασχολείται με θέματα ασφαλείας και πρέπει να γνωστοποιήσει στην ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής το όνομα του. Ο υπεύθυνος ασφαλείας του Προμηθευτή μπορεί να επισκέπτεται το εργοτάξιο κατά περιόδους.

Η Αναθέτουσας Αρχής θα πληροφορήσει τον υπεύθυνο ασφαλείας του Προμηθευτή για τους ειδικούς όρους ασφαλείας που ισχύουν και αυτός θα μεριμνήσει για την ανάλογη εκπαίδευση του προσωπικού του Προμηθευτή.

Ο Προμηθευτής πρέπει να κρατά την ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής ενήμερη για οποιεσδήποτε εργασίες που μπορεί να επηρεάσουν την υγεία και την ασφάλεια του προσωπικού της Αναθέτουσας Αρχής ή άλλων στην περιοχή πλησίον της περιοχής εργασίας.

Το προσωπικό του Προμηθευτή πρέπει να συμμορφώνεται με όλους του κανόνες ασφαλείας που έχουν ορισθεί από την ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής, έτσι ώστε να προστατεύεται από πιθανούς κινδύνους στο εργοτάξιο της Αναθέτουσας Αρχής.

5. Εξοπλισμός

Ο Προμηθευτής πρέπει να προμηθευτεί με σκαλωσιές, εργαλεία ανύψωσης, εξοπλισμό ασφαλείας δηλαδή δοκιμαστικές λάμπες, σχοινιά ασφαλείας, συσκευές αναπνοής κλπ., με σκοπό την είσοδο σε περιορισμένους χώρους, εργαλεία και άλλο εξοπλισμό αναγκαίο για την εκτέλεση της προμήθειας, εκτός εάν γίνουν άλλες ειδικές ρυθμίσεις και θα είναι υπεύθυνος για την καλή κατάσταση και χρήση τους.

Όπου ο εξοπλισμός είναι αντικείμενο νομοθετημένων ελέγχων, ο Προμηθευτής πρέπει να διαθέτει πρόσφατο πιστοποιητικό ελέγχου και είναι υποχρεωμένος να το παρουσιάσει εάν αυτό του ζητηθεί. Κάθε τέτοιος εξοπλισμός μπορεί να ελέγχεται σε οποιαδήποτε στιγμή από την Αναθέτουσα Αρχή. Ο Προμηθευτής δεν θα χρησιμοποιήσει εργαλεία ή εξοπλισμό της Αναθέτουσας Αρχής χωρίς να έχει προηγηθεί ειδική άδεια από την Αναθέτουσα Αρχή, οπότε ο Προμηθευτής πρέπει να εξετάσει τον εξοπλισμό πριν τον χρησιμοποιήσει, πρέπει να είναι υπεύθυνος για τον εξοπλισμό και την ασφαλή του χρήση και το προσωπικό του Προμηθευτή πρέπει να εκπαιδευτεί για την χρησιμοποίησή του.

6. Τραυματισμοί

Ο Προμηθευτής πρέπει να ειδοποιεί την Αναθέτουσα Αρχή για όλους τους τραυματισμούς που συνέβησαν κατά την παραμονή στους χώρους της Αναθέτουσας Αρχής και για όλες τις απουσίες από την δουλειά που αυτοί είχαν σαν αποτέλεσμα.

7. Υλικό Ασφαλείας

Οι συναγερμοί φωτιάς, πυροσβεστήρες, πυροσβεστικό υλικό, αναπνευστικό υλικό, είναι σημειωμένα με ειδικές επιγραφές. Ο Προμηθευτής δεν θα εμποδίζει την χρήση τους και πρέπει να αναφέρει κάθε ζημιά στα υλικά αυτά στην ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής.

8. Εύφλεκτα και Πολύ Εύφλεκτα Υγρά

Εύφλεκτα και πολύ εύφλεκτα υγρά απαγορεύονται στην περιοχή εγκατάστασης της προμήθειας, εκτός και αν τα δοχεία και η χρήση των υγρών αυτών είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς και οι ποσότητες να είναι εγκεκριμένες από την Αναθέτουσα Αρχή.

9. Εμπόδια στην Πρόσβαση

Ο Προμηθευτής δεν πρέπει να εμποδίζει την πρόσβαση ή να κλείνει δρόμους και πεζοδρόμια χωρίς την γραπτή άδεια από την Αναθέτουσα Αρχή.

10. Κύλινδροι Αερίου

Ο Προμηθευτής δεν θα πρέπει να τοποθετεί κυλίνδρους πεπιεσμένου αέρα μέσα σε κτίρια χωρίς άδεια της Αναθέτουσας Αρχής. Όποτε τέτοιοι κύλινδροι χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι ασφαλείς και να τοποθετούνται όρθιοι οπότε αυτό είναι δυνατό.

11. Πρόσβαση από τον Προμηθευτή

Ο Προμηθευτής και το προσωπικό του θα πρέπει να περιορίζονται στους χώρους εργασίας και πρέπει να πηγαίνουν στους χώρους αυτούς από δρόμους που υποδείχθηκαν από την Αναθέτουσα Αρχή.

12. Είσοδος σε διάφορους χώρους

Το προσωπικό του Προμηθευτή δεν θα εισέρχεται σε πλημμυρισμένους χώρους, αγωγούς, containers, κλπ., χωρίς την γραπτή άδεια της Αναθέτουσας Αρχής.

13. Φωτιές

Ο Προμηθευτής δεν θα πρέπει να χρησιμοποιεί φλόγες ή οξυγονοκόλληση χωρίς γραπτή άδεια από την Αναθέτουσα Αρχή.

14. Ρύπανση

Ο Προμηθευτής θα πρέπει πάντα να εφαρμόζει τους κανονισμούς που αφορούν στη διάθεση ρυπανσεων στο έδαφος, υπέδαφος ή στην ατμόσφαιρα, την διάθεση άχρηστων αντικειμένων, το θόρυβο και άλλες ενοχλήσεις. Τίποτα από όσα αναφέρονται στις επόμενες παραγράφους δεν μεταβάλλει τα ανωτέρω αναφερόμενα στην παράγραφο αυτή.

15. Καθαριότητα Χώρου

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να κρατά πάντα τον χώρο καθαρό σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής. Τα άχρηστα υλικά θα πρέπει να απομακρύνονται καθώς εξελίσσονται οι εργασίες της προμήθειας και τα υλικά για απομάκρυνση θα πρέπει να τοποθετούνται σε χώρους που έχουν υποδειχθεί σαν χώροι απορριμμάτων από την Αναθέτουσα Αρχή.

Όταν η προμήθεια ολοκληρωθεί όλα τα άχρηστα υλικά θα πρέπει να απομακρυνθούν από το χώρο. Αν αυτό δεν γίνει, συνεργεία θα καθαρίσουν το χώρο με επιβάρυνση του Προμηθευτή.

16. Υπερχείλιση Υγρών


Υπερχείλιση υγρών σε δρόμους ή αγωγούς όμβριων πρέπει να αποτρέπεται και αν αυτό γίνει θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην ΤΥ της Αναθέτουσας Αρχής.


17. Λάσπες στους Δρόμους

Ο Προμηθευτής δεν θα αφήνει λάσπη στους δρόμους είτε μέσα είτε έξω από τους χώρους εργασίας. Αν είναι αναγκαίο θα πρέπει να καθαρίζεται ο χώρος από τις λάσπες.


ΑΘΗΝΑ, 16/02/2023

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΟΥ ΔΕΠΑΝ


ΗΛΙΑΣ ΚΑΛΟΓΕΡΑΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ-
ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΟΣ


ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΔΟΥΖΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ο ΘΕΩΡΗΣΑΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΟΥ ΔΕΠΑΝ


ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΔΟΥΖΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Τεχνικές Προδιαγραφές



ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΛΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ - ΔΕΠΑΝ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 1212/ΤΔ/2023

ΠΡΑΞΗ

**« ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ
ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ »**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Τεχνικές Προδιαγραφές

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ	4
1.1 Σχέση με κατασκευαστικούς οίκους – Λοιπές δηλώσεις (Απαιητά στο στάδιο των προσφορών επί ποινής αποκλεισμού).....	4
1.2 Τεχνικοί Κανονισμοί.....	6
1.3 Κανονισμοί υλικών	7
1.4 Λοιποί κανονισμοί εκτέλεσης ηλεκτρολογικών εργασιών	7
2. ΠΙΝΑΚΕΣ	8
2.1 Πίνακες Ελέγχου και Διανομής	8
2.2 Πίνακας ισχύος.....	9
2.3 Ελεγκτής συλλογής δεδομένων	10
3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	17
4. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΙΣΧΥΟΣ	18
5. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ	18
6. ΕΠΙΤΗΡΗΤΗΣ ΤΑΣΗΣ	18
7. ΠΗΝΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ (ΚΑΤΑΣΤΟΛΗΣ ΑΡΜΟΝΙΚΩΝ)	18
8. ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ (INVERTER)	19
8.1 Ονομαστικά μεγέθη εξοπλισμού ρυθμιστών στροφών (inverters).....	22
9. Σύστημα βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών	22
9.1.1 Σύστημα βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 75 kW	22
10. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	23
10.1 Ελεγκτής μεταγωγής επικοινωνιών.....	23
10.2 Radio modem.....	24
10.3 4G/LTE Modem.....	27
11. ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ	27
11.1 Μετρήσεις.....	28
11.2 Τοπική καταγραφή δεδομένων	28
11.3 Δικτύωση.....	28
11.4 Λοιπά χαρακτηριστικά	28
11.5 Πιστοποιητικά.....	29
12. ΑΝΤΛΗΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	29
12.1 Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα (Αντλία & Κινητήρας).....	29
12.1.1 Αντλία.....	34
12.1.2 Ηλεκτροκινητήρας	34

12.2 Στήλη Κατάθλιψης Αντλητικών Συγκροτημάτων	36
12.2.1 Ποιότητα-Κανονισμοί.....	36
12.2.2 Τεχνικά Στοιχεία – Χαρακτηριστικά.....	36
12.3 Αντλίες λυμάτων.....	37
12.3.1 Επιφανειακό Αντλητικό Συγκρότημα (Αντλία & Κινητήρας).....	37
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΤΛΙΩΝ	40
13.Υδραυλικά Παρελκόμενα	40
13.1 Σωληνώσεις	40
Οι χαλυβδοσωλήνες θα είναι χωρίς ραφή σύμφωνα με το DIN1629 ή EN10216-1.....	40
13.2 Υδραυλικά Εξαρτήματα	40
13.3 Δικλείδες Ελαστικής Έμφραξης	40
13.4 Βαλβίδες Αντεπιστροφής.....	41
13.5 Εξαρμώσεις Χαλύβδινες.....	41
13.6 Χυτοσιδηροί Σύνδεσμοι (Φλαντζοζιμπώ).....	41
13.7 Αεροεξαγωγοί διπλής ενέργειας	42
13.8 Αντιπληγματική βαλβίδα.....	42
13.9 Καλώδια Τροφοδοσίας Αντλητικών Συγκροτημάτων.....	42
13.10 Φύσημα Γεώτρησης-Διαδικασία Τοποθέτησης Αντλητικού Συγκροτήματος.....	43
14. ΦΟΡΗΤΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	45
15. ΦΟΡΗΤΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΜΟΝΩΣΗΣ	46
16. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΚΣΕ)	46
16.1 Εισαγωγή.....	46
16.2 Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου (ΚΣΕ).....	46
16.3 Λογισμικό Διαχείρισης Ενέργειας.....	47
16.4 Λογισμικό διασύνδεσης με συστήματα τηλεμετρίας	48
16.5 Λογισμικό καταγραφής ιστορικού βλαβών και συντήρησης δικτύων ύδρευσης	48
16.6 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΩΝ / ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
49	
17. Υπηρεσίες	49
17.1 Εκπαίδευση.....	49
17.2 Τεκμηρίωση.....	50
17.3 Δοκιμαστική λειτουργία - εγγύηση.....	51

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Σχέση με κατασκευαστικούς οίκους – Λοιπές δηλώσεις (Απαιτητά στο στάδιο των προσφορών επί ποινής αποκλεισμού)

A) Οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς θα πρέπει να αποδεικνύουν, με πιστοποιητικά ή βεβαιώσεις την παρουσία τους στην Ελληνική ή διεθνή αγορά, ενώ θα πρέπει να διαθέτουν την απαιτούμενη οργάνωση και μέσα. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να επισυνάψουν στην προσφορά τους έγγραφα βάσει των οποίων θα αποδεικνύεται η μορφή της εταιρείας τους, αν είναι οι ίδιοι κατασκευαστές ή η σχέση με τις κατασκευάστριες εταιρείες των βασικών μονάδων του συστήματος (Ρυθμιστές Στροφών, Επικοινωνιακός Εξοπλισμός).

B) Οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς θα πρέπει να υποβάλλουν Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86, που θα υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του επίσημου αντιπροσώπου ή διανομέα του κατασκευαστικού οίκου στην Ελλάδα, συνοδευόμενη από τα σχετικά έγγραφα που αποδεικνύουν την σχέση του με τον κατασκευαστικό οίκο, στην οποία να αναφέρεται:

- i) ότι αποδέχεται την εκτέλεση της προμήθειας σύμφωνα με τους όρους του διαγωνισμού σε περίπτωση κατακύρωσης στον υποψήφιο προμηθευτή.
- ii) οι όροι εγγύησης του προσφερόμενου εξοπλισμού (χρονική διάρκεια και εύρος κάλυψης).
- iii) ότι σε περίπτωση αδυναμίας του συμμετέχοντα να καλύψει τον εξοπλισμό στα πλαίσια της εγγύησης, αυτή θα παρέχεται απ' ευθείας από τον επίσημο αντιπρόσωπο ή διανομέα στην Ελλάδα.
- iv) ότι για χρονικό διάστημα οκτώ (8) ετών, μετά τη λήξη του χρόνου εγγύησης, θα υπάρχουν τα βασικά ανταλλακτικά ή συμβατά προς αυτά προϊόντα, για την αποκατάσταση τυχόν βλαβών στα προσφερόμενα υποσυστήματα
- v) επωνυμία και διεύθυνση πλησιέστερου εξουσιοδοτημένου κέντρου στο οποίο μπορεί να απευθύνεται ο κύριος του έργου για θέματα εγγυήσεων, επισκευών και ανταλλακτικών για το προσφερόμενο προϊόν.

Η παραπάνω δήλωση αφορά στα υποσυστήματα:

- α) Ρυθμιστές στροφών (inverters)
- β) Συστήματα επικοινωνίας (radio modems, 4G/LTE modem, Ελεγκτές μεταγωγής)

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει επίσημος αντιπρόσωπος ή διανομέας του κατασκευαστικού οίκου στην Ελλάδα, η παραπάνω δήλωση θα παρέχεται από τον ίδιο τον κατασκευαστή, υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπό του (προσκομίζοντας τα κατάλληλα νομιμοποιητικά έγγραφα), συνοδευόμενη από αντίστοιχη βεβαίωση μη ύπαρξης αντιπροσώπου ή διανομέα στην Ελλάδα.

Σε περίπτωση που συμμετέχει στον διαγωνισμό ο κατασκευαστικός οίκος ή ο επίσημος αντιπρόσωπος ή διανομέας του στην Ελλάδα, αρκεί η δήλωση του συμμετέχοντα, εφ' όσον συνοδεύεται από τα κατάλληλα αποδεικτικά έγγραφα της σχέσης με τον κατασκευαστικό οίκο.

Γ) Οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς θα πρέπει να υποβάλλουν πιστοποιητικά κατά ISO 9001 των κατασκευαστικών οίκων, στην ελληνική, για τον προσφερόμενο εξοπλισμό των υποσυστημάτων:

- α) Ρυθμιστές στροφών (inverters)
- β) Συστήματα επικοινωνίας (radio modems, 4G/LTE modem, Ελεγκτές μεταγωγής)

Δ) Οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς θα πρέπει να υποβάλλουν

- i. Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86, στην οποία να δηλώνεται το εργοστάσιο, το οποίο κατασκευάζει τα προσφερόμενα υλικά, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής του.

ii. Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86, στην οποία να δηλώνεται ότι η προσφερόμενη ανάπτυξη Λογισμικού Εφαρμογής, η συντήρηση, η υποστήριξη και η εκπαίδευση του προσωπικού της υπηρεσίας θα παρέχεται από τον ίδιο τον προμηθευτή με επιτελείο, συνεργείο και αποθέματα ανταλλακτικών εγκατεστημένο στην Ελλάδα.

iii. Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86, στην οποία να δηλώνεται ότι ο προμηθευτής αναλαμβάνει με δική του ευθύνη την διεκπεραίωση κάθε εργασίας απαιτούμενης για την εγκατάσταση του συνολικού συστήματος, χωρίς καμιά οικονομική ή άλλη επιβάρυνση της υπηρεσίας.

iv. Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86, στην οποία να δηλώνεται ο χρόνος εγγύησης για τη σωστή και καλή λειτουργία του προσφερόμενου συστήματος. Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης ορίζεται ένα έτος από την παραλαβή των επιμέρους συστημάτων και τη θέση τους σε λειτουργία, όπως θα καθοριστούν στη σύμβαση.

Σε περίπτωση Ένωσης προμηθευτών ή Κοινοπραξίας, οι παραπάνω υπεύθυνες δηλώσεις πρέπει να υπογράφονται από όλα τα μέλη τους ή τον κοινό εκπρόσωπο τους.

Ειδικά για τις δηλώσεις των εδαφίων Β και Γ εφ' όσον υπογράφονται από τους επίσημους αντιπροσώπους ή διανομείς των κατασκευαστών στην Ελλάδα, απαιτείται η προσκόμιση κατάλληλα επικυρωμένου εγγράφου του οίκου κατασκευής, επίσημα μεταφρασμένου στην Ελληνική γλώσσα, μέσω του οποίου θα επιβεβαιώνεται ότι ο παρέχων την παραπάνω δήλωση είναι επίσημος αντιπρόσωπος ή διανομέας του εκάστοτε κατασκευαστή.

Ε) Οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς θα πρέπει υποχρεωτικά να επισκεφθούν τους χώρους των ΤΣΕ κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία προκειμένου να λάβουν γνώση των τοπικών συνθηκών. Η υπηρεσία θα διαθέσει προσωπικό προκειμένου να ξεναγήσει τους ενδιαφερόμενους. Μετά το πέρας της επίσκεψης θα δοθεί από την υπηρεσία αποδεικτικό της παρουσίας του ενδιαφερομένου το οποίο θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να περιλαμβάνεται στον φάκελο της προσφοράς.

ΣΤ) Απαιτείται η προσκόμιση τεχνικών φυλλαδίων (στο στάδιο των προσφορών) από τους προμηθευτές ή τους κατασκευαστές, για τα προσφερόμενα υλικά, πλην των μικροϋλικών (κλέμμες, μικροαυτόματοι διακόπτες, μικρορολέ ζεύξης, βίδες, παρεμβύσματα, δακτύλιους, φλάντζες, υδραυλικά εξαρτήματα-παρ.13.2, φλαντζοζιμπώ-παρ.13.6 κτλ) για τα οποία δεν απαιτείται η προσκόμιση τους.

Ζ) Απαιτείται η προσκόμιση Πιστοποιητικών ποιότητας του κατασκευαστή, των υποβρυχίων αντλητικών συγκροτημάτων, που θα βεβαιώνουν τήρηση συγκεκριμένων προδιαγραφών ή προτύπων, και πιο συγκεκριμένα:

α) σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 9001:2015,

β) σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 14001:2015

γ) σύστημα Διαχείρισης της Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS 45001:2018.

Τα αντίστοιχα πιστοποιητικά θα πρέπει να είναι σε ισχύ κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού. Ειδικά για τα υποβρυχία αντλητικά συγκροτήματα θα πρέπει να αναφέρουν στο πεδίο εφαρμογής τους τον σχεδιασμό, κατασκευή, εγκατάσταση, επισκευή και συντήρηση υποβρυχίων αντλιών και κινητήρων.

Η) Απαιτείται η προσκόμιση (στο στάδιο των προσφορών) βεβαίωσης από τον κατασκευαστή του σύρματος της περιέλιξης ότι πληρεί τα χαρακτηριστικά του Πιν.1 (Απαιτούμενα χαρακτηριστικά σύρματος περιέλιξης) του κεφ .12.

Θ) Ειδικά για τα αντλητικά συγκροτήματα, ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να υποβάλλει χαρακτηριστικές καμπύλες λειτουργίας αυτών, δηλαδή καμπύλες μεταβολής του μανομετρικού ύψους, του βαθμού απόδοσης και της ισχύος συναρτήσει της παροχής. Στις καμπύλες αυτές θα σημειωθεί ιδιαίτερα το σημείο ονομαστικής λειτουργίας που αναφέρεται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών. Οι αποδόσεις των αντλιών θα είναι σύμφωνα με το ISO 9906, Annex A. Οι καμπύλες αυτές θα προέρχονται είτε από επίσημο προσπέκτους του κατασκευαστικού οίκου (αναρτημένα στο διαδίκτυο) είτε από καμπύλες του κατασκευαστικού οίκου σφραγισμένες και υπογεγραμμένες από το νόμιμο εκπρόσωπο του και θα συνοδεύονται με Υπεύθυνη Δήλωση αυθεντικότητας των καμπυλών που δίνονται.

Ι) Απαιτείται η προσκόμιση (στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα) πιστοποιητικού ISO14001, πιστοποίησης CE, πιστοποιητικού UL και πιστοποίηση κατά το πρότυπο EN 13849 Cat. 3 PL d και το πρότυπο IEC 62061/IEC61508 SIL CL 2, για τον κατασκευαστικό οίκο των ρυθμιστών στροφών

ΙΑ) Απαιτείται η προσκόμιση (στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα) των ακόλουθων πιστοποιητικών για τον κατασκευαστικό οίκο του PLC:

- Σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 πιστοποιημένο από επίσημο οργανισμό
- CE declaration of conformity. Η οικογένεια των PLC θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις παρακάτω οδηγίες και νόρμες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:
- EC Directive 2014/30/EU "Electromagnetic Compatibility Directive " (EMC)
- EC Directive 2014/35/EU " Low Voltage Directive" (LVD)
- EN 61131-2:2007: LVD
- EN 61131-2:2007: EMC
- EN 61000-6-1:2007: EMC
- EN 61000-6-2:2005: EMC
- EN 61000-6-4:2007/A1:2011: EMC
- Πιστοποιητικό UL

ΙΒ) Απαιτείται η προσκόμιση (στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα) πιστοποιητικά αποδοχής συμβατότητας CE σύμφωνα με τα πρότυπα ETSI EN 300 113-2, ETSI EN 301 489 του κατασκευαστικού οίκου των Radio modem.

ΙΓ) Απαιτείται η προσκόμιση (στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα) πιστοποιητικά ή δηλώσεις συμμόρφωσης CE για τα αντλητικά συγκροτήματα, 4G/LTE modem, και αναλυτές ενέργειας.

ΙΔ) Απαιτείται η προσκόμιση (στην ελληνική ή στην αγγλική) πιστοποιητικού κατά EN10255 του κατασκευαστικού οίκου του πρωτογενούς υλικού της στήλης κατάθλιψης (αρχικός σωλήνας πριν την τροποποίηση σε στήλη κατάθλιψης).

1.2 Τεχνικοί Κανονισμοί

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της προμήθειας βρίσκουν εφαρμογή οι ακόλουθοι κανονισμοί:

Οι γενικοί τεχνικοί κανονισμοί, οδηγίες και κανόνες κατά ISO, DIN, VDE, VDI, DVGW και οδηγίες TUV για εγκαταστάσεις σε νερά και λύματα, DIN 18306, DIN 18379, DIN18380, DIN 18381, DIN 18382, DIN 18421.

Ο γενικός κανονισμός διαχείρισης της αρχής υδάτινων πόρων

Οι κανονισμοί και οδηγίες της ΔΕΗ ως παρόχου ηλεκτρικής τροφοδοσίας σχετικά με τις εσωτερικές και εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

Οι τεχνικοί κανονισμοί της ανεξάρτητης αρχής τηλεπικοινωνιών

Κανονισμοί πυρασφάλειας

Οι προδιαγραφές που παρατίθενται στα τεύχη δημοπράτησης

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος να επιβεβαιώσει τις περιγραφόμενες υπηρεσίες και να επισημάνει γραπτώς τις όποιες αλλαγές απαιτούνται ώστε να επιτευχθούν οι αναγκαίες λειτουργίες του συστήματος, καθώς και να δηλώσει τα αντίστοιχα κόστη κατά την προσφορά του.

Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελεστούν κατάλληλα σε συμφωνία με τα κείμενα των προδιαγραφών και τους κανονισμούς του εμπορίου και της τεχνολογίας καθώς και τις τέχνες και επιστήμες. Στις προσφερόμενες τιμές πρέπει να είναι συνυπολογισμένα όλα τα κόστη υπηρεσιών, προμήθειας και λοιπών εργασιών που είναι μέρος της προμήθειας και εγκατάστασης του εξοπλισμού, εξαιρουμένων λειτουργικών δαπανών που δε σχετίζονται με την εγκατάσταση. Επίσης, πρέπει να είναι συνυπολογισμένα τα κόστη για όλα τα επί μέρους υλικά, τα οποία είναι αναγκαία για την εγκατάσταση του εξοπλισμού και την παράδοσή του ως έτοιμου για λειτουργία.

1.3 Κανονισμοί υλικών

Στις εγκαταστάσεις επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο υλικά βιομηχανικών προδιαγραφών, τα οποία τηρούν τους κανονισμούς ασφαλείας σύμφωνα με ΕΛΟΤ ΗΔΕ 384, EN, DIN/VDE, TUV-GS, και τα οποία φέρουν την αντίστοιχη σήμανση. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν διαφορετικές εκδόσεις για τα ίδια υλικά και συσκευές που ζητούνται από τα κείμενα των προδιαγραφών.

Το συνολικό σύστημα και όλες οι εμπλεκόμενες συσκευές, που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της προμήθειας, πρέπει τουλάχιστον να πληρούν το επίπεδο απόσβεσης παρεμβολών Β σύμφωνα με EN 55011. Όταν χρησιμοποιούνται μετατροπείς συχνότητας (frequency converters) σε περιοχές γεινιάζουσες με κατοικίες, τότε πρέπει αυτοί να είναι εξοπλισμένοι με φίλτρα δικτύων κατά EN 55011, κλάση Β και να συνυπολογιστούν στα κόστη. Οι μετατροπείς συχνότητας πρέπει να πληρούν το πρότυπο EN 61800-3, καθώς και το πρότυπο DIN και τους κανονισμούς CE, ενώ βρίσκουν εφαρμογή και οι προδιαγραφές του κατασκευαστή.

1.4 Λοιποί κανονισμοί εκτέλεσης ηλεκτρολογικών εργασιών

Τα ακόλουθα πρότυπα, οδηγίες και κανονισμοί, σύμφωνα με την τρέχουσα έκδοσή τους, πρέπει να βρίσκουν εφαρμογή:

VDE 0100 για την κατασκευή εγκαταστάσεων υψηλής τάσης με ονομαστικές τάσεις ως 1000V

VDE 0101 για την κατασκευή εγκαταστάσεων υψηλής τάσης με ονομαστικές τάσεις άνω των 1000V

VDE 0105 για τη λειτουργία εγκαταστάσεων υψηλής τάσης

VDE 0108 για την κατασκευή και λειτουργία εγκαταστάσεων υψηλής τάσης σε μέρη συνάθροισης ατόμων, αποθήκες και χώρους εργασίας

VDE 0125 περί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων κατά την κατασκευή κτιρίων

VDE 0165 για την κατασκευή ηλεκτρικών εγκαταστάσεων σε χώρους παραγωγής και επικίνδυνες περιοχές

VDE 0228 για τις μετρήσεις όταν συστήματα τηλεδιαχείρισης επηρεάζονται από τριφασικά συστήματα

VDE 0510 για τους συσσωρευτές και τα συστήματά τους

VDE 0800 για εγκαταστάσεις τηλεπικοινωνιών

DIN 18382 για τα ηλεκτρικά καλώδια και γραμμές σε κτίρια

VDE 60204, VDE 0107, VDE 0271, VDE 0190

DIN V ENV 61024-1, E DIN IEC 62305, για την προστασία από κεραυνούς

ΕΛΟΤ HD308S2

2. ΠΙΝΑΚΕΣ

2.1 Πίνακες Ελέγχου και Διανομής

Τα σχέδια, τα μονογραμμικά διαγράμματα, τα κυκλωματικά διαγράμματα και κάθε είδους γραφική αναπαράσταση θα πρέπει να παραδίδονται στην υπηρεσία για έλεγχο και επικύρωση πριν κατασκευαστούν οι πίνακες.

Αν το μέγεθος των πινάκων διαφέρει από το μέγεθος που ορίζεται από τις προδιαγραφές, τότε θα πρέπει να ενημερωθεί η υπηρεσία εγκαίρως και να φαίνεται στην προσφορά του διαγωνιζόμενου.

Πριν από την τελική παραγγελία των πινάκων η τοποθέτηση των επί μέρους εξαρτημάτων πρέπει να συζητηθεί με την τεχνική υπηρεσία και να γίνει όποια απαραίτητη προσαρμογή.

Οι ακόλουθοι κανόνες πρέπει να βρίσκουν εφαρμογή:

Ηλεκτρικός εξοπλισμός: DIN EN 60204-1

Ταξινόμηση καλωδίων στον πίνακα: DIN VDE 0660 T 500

Ταξινόμηση καλωδίων στη μονάδα: DIN VDE 0298 T 4

Ταξινόμηση καλωδίων στο μηχάνημα: DIN EN 60104 T 1

Ταξινόμηση μπαρών χαλκού: DIN 43671

Κυκλώματα ελέγχου: πάντα γειωμένα στη μία άκρη, αλλιώς αποσυνδετήρας δύο ακίδων με έλεγχο σφάλματος γης

Κύκλωμα έκτακτης διακοπής (DIN 60204): σύμφωνα με τις απαιτήσεις κατηγορίας 0/1/2

Επιτρεπτές περιοχές για τη διευθέτηση ενεργοποιητών, περιλαμβάνει ασφάλειες και διακόπτες: σύμφωνα με DIN VDE 0660 T 500, DIN EN 60204 T 1, DIN VDE 0106 T 100

Οι πίνακες ελέγχου και διανομής πρέπει να παραδίδονται έτοιμοι και καλωδιωμένοι μέχρι κλέμματος σύμφωνα με τον χρωματικό κώδικα ΕΛΟΤ. Πρέπει, επίσης, να ληφθεί μέριμνα κατά την κατασκευή για τις συνθήκες μεταφοράς των πινάκων, ώστε να μην υπάρξει κάποια ζημιά λόγω κατασκευαστικής παράλειψης. Αν παρ' όλ' αυτά υπάρξει κάποια φθορά στο χρώμα, τότε αυτή θα αποκαθίσταται χωρίς επιπλέον δαπάνη.

Στο εσωτερικό του πίνακα η καλωδίωση πραγματοποιείται με τη χρήση εύκαμπτων καλωδίων. Η απογύμνωση πραγματοποιείται θερμικά ή μηχανικά με τη χρήση ειδικού εργαλείου, ενώ η σύνδεση στον εξοπλισμό γίνεται με κατάλληλα συνδετήρια. Για τη σύνδεση περιφερειακών μονάδων πρέπει να χρησιμοποιούνται, για εξοικονόμηση χώρου, φύσσες καλωδίων εργοστασιακά ελεγμένες και ακροδέκτες από τον κατασκευαστή του αυτοματισμού, ενώ οι διατομές των καλωδίων υπολογίζονται κατά VDE.

Για τα κυκλώματα ελέγχου και μέτρησης η καλωδίωση γίνεται σε αντιστοιχία με την ασφάλεια (ελάχιστη διατομή 0,75 mm²). Για τα ηλεκτρονικά κυκλώματα η καλωδίωση συμμορφώνεται με τους τύπους που βασίζονται στα χαρακτηριστικά του κατασκευαστή (ελάχιστη διατομή 0,75 mm²).

Οι γραμμές μέτρησης θωρακίζονται όπου αυτό είναι αναγκαίο. Η καλωδίωση των κυκλωμάτων ελέγχου, δεδομένων, μέτρησης και ηλεκτρονικών εισόδων-εξόδων

Πρέπει να ληφθούν υπόψη οι οδηγίες εγκατάστασης του κατασκευαστή αυτοματισμού, ειδικά στην περίπτωση σύνδεσης συστήματος μέτρησης στο οποίο εφαρμόζεται προστασία υπερτάσεων από κεραυνούς και λαμβάνονται μέτρα γείωσης.

Γραμμές μετασχηματιστών έντασης καλωδιώνονται με διατομές 2,5 mm² και χρησιμοποιούνται ακροδέκτες απομόνωσης.

Όλος ο εξοπλισμός πρέπει να διατάσσεται κατάλληλα μέσα στον πίνακα και θα λαμβάνεται μέριμνα για εφεδρεία χώρου 20% για μελλοντικές επεκτάσεις

Τα στοιχεία των ασφαλειών και οι διακόπτες πρέπει να καλύπτονται με ασφάλεια για προστασία επαφής. Το ίδιο ισχύει για τις μπάρες, μεταδότες ρεύματος κτλ., και εγκαταστάσεις στην πόρτα του πίνακα.

Τα στοιχεία ελέγχου, όπως μπουτόν, διακόπτες, ενδεικτικές λυχνίες, οθόνες ενδείξεων και χειρισμών πρέπει να εγκαθίστανται στην πόρτα του πίνακα και να συνοδεύονται από εγχάρακτα πινακίδια (βιδωμένα ή καρφωμένα, όχι κολλημένα) με λεπτομερή περιγραφή της λειτουργίας.

Όλα τα εξαρτήματα που περιέχονται στον πίνακα πρέπει να φέρουν στοιχεία αναγνώρισης και όλα τα κυκλώματα να είναι κατάλληλα και μόνιμα σημειωμένα και αριθμημένα ανάλογα με το μονογραμμικό διάγραμμα του πίνακα. Τα καλώδια στα άκρα τους πρέπει να φέρουν ετικέτες σήμανσης σε αντιστοιχία με τις προδιαγραφές στη λίστα καλωδίων.

Προκειμένου για συστήματα τηλεδιαχείρισης, τα κυκλώματα εξόδου προς τον πάροχο της τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης πρέπει να ενσωματώνονται στους πίνακες και να ασφαλιζονται με πρωτεύουσα και δευτερεύουσα προστασία έναντι υπερτάσεων.

Σε όλους τους πίνακες πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο απαιτούμενος χώρος για την είσοδο, τη διάταξη και την ασφάλιση των καλωδίων δεδομένων και ισχύος, λαμβάνοντας υπόψη την επιτρεπόμενη γωνία κάμψης. Τα καλώδια πρέπει να στερεώνονται χρησιμοποιώντας σφικτήρες με πλαστικό τελείωμα και για τα μονόκλινα καλώδια οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται να είναι από μη φερρομαγνητικό υλικό.

Αν υπάρχει τερματικό κουτί στη διαδρομή του καλωδίου από τον πίνακα μέχρι τον εξοπλισμό, τότε πρέπει το τερματικό κουτί να είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να αντιστοιχίζεται η αρίθμηση στον πίνακα. Για υπάρχοντα συστήματα, πρέπει να δημιουργούνται ξεχωριστά τερματικά διαγράμματα, στα οποία θα φαίνεται η αντιστοίχιση αρχής και τέλους.

2.2 Πίνακας ισχύος

Σε κάθε τοπικό σταθμό όπου προβλέπεται η εγκατάσταση ρυθμιστή στροφών, θα υπάρχει πίνακας ισχύος, που θα ενσωματώνει κατάλληλο εξοπλισμό για την ασφάλιση και προστασία των κινητήρων. Ο πίνακας αυτός θα πληροί τις προδιαγραφές που αναφέρθηκαν στην παράγραφο «Πίνακες ελέγχου και διανομής», ενώ θα είναι κατασκευασμένος με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτρέπει την ανακύκλωση του εσωτερικού αέρα για να εξυπηρετούνται οι ανάγκες του ενσωματωμένου ηλεκτρονικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού σε ψύξη ή θέρμανση. Για το λόγο αυτό θα φέρει περσίδες εισόδου/εξόδου του αέρα με προσαρμοσμένα φίλτρα για τη συγκράτηση της σκόνης. Η κυκλοφορία του αέρα θα προκαλείται από ανεμιστήρα και θα υπάρχουν θερμοαντιστάσεις, ώστε να διατηρείται το εσωτερικό του ερμαρίου

σε εύρος θερμοκρασίας ανεκτό για τη σωστή λειτουργία του εξοπλισμού, ενώ θα αποτρέπεται και η ανάπτυξη οποιασδήποτε μορφής υγρασίας. Η λειτουργία του ανεμιστήρα και των αντιστάσεων θέρμανσης θα ελέγχεται από κατάλληλους θερμοστάτες, το εύρος των οποίων θα οριστεί έτσι, ώστε να καλύπτει ασφαλώς τη λειτουργία και της πιο ευαίσθητης συσκευής του πίνακα.

Το ερμάριο θα είναι κατάλληλων διαστάσεων επίτοιχο ή επιδαπέδιο (ανάλογα με τον διαθέσιμο χώρο). Οι διαστάσεις του ερμαρίου θα είναι τέτοιες, ώστε να μπορεί να ενσωματώσει εύκολα τον απαραίτητο εξοπλισμό και να γίνουν οι εσωτερικές οδεύσεις των καλωδιώσεων άνετα και τακτοποιημένα με τη χρήση ειδικών καναλιών και σημάνσεων. Θα χρησιμοποιηθούν εύκαμπτα καλώδια με ακροδέκτες και σήμανση, ενώ όλοι οι αγωγοί που εισέρχονται στο ερμάριο από τα όργανα του πεδίου, βοηθητικούς πίνακες αντλιών ή βανών και από υπόλοιπο συνδεδεμένο εξοπλισμό θα καταλήγουν σε κλεμοσειρές ράγας αριθμημένες.

Όλα τα ερμάρια θα έχουν τον αναγκαίο, για να λειτουργήσουν σωστά και να προστατευθούν κατάλληλα, εξοπλισμό ηλεκτρονόμων, ασφαλειών, αυτομάτων, διακοπών, ενδεικτικών λυχνιών και μπουτόν χειρισμού. Τα υλικά αυτά πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή για να διευκολύνεται η τήρηση ικανού αποθέματος και οι εργασίες επισκευής/αντικατάστασης των ηλεκτρολόγων-συντηρητών, ενώ εξυπηρετείται και η ανάγκη της όσο πιο δυνατής ομοιομορφίας των πινάκων σε όλο το εύρος της προμήθειας.

Ο πίνακας ισχύος θα ενσωματώνει τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- Ελεγκτή συλλογής δεδομένων για να εκτελεστούν οι απαραίτητες λειτουργίες διεκπεραίωσης των επικοινωνιών και η συγκέντρωση των μετρήσεων από τα εγκατεστημένα όργανα μέτρησης.
- Ρυθμιστή στροφών ισχύος σύμφωνα με τον πίνακα εξοπλισμού που περιλαμβάνεται στο τιμολόγιο.
- Αντικεραυνικά για την προστασία έναντι υπερτάσεων, όπως ακολούθως:
 - Τροφοδοσία: πρωτεύουσα προστασία
- Επιλογικός διακόπτης R-O-L (remote-off-local) επί της πόρτας του πίνακα.
- Ρευματοδότης σούκο για τη διευκόλυνση ηλεκτρικών εργασιών μικρής κλίμακας.
- Τριφασικός επιτηρητής τάσης
- Ρελέ διαρροής κατάλληλο για βιομηχανικές εγκαταστάσεις

2.3 Ελεγκτής συλλογής δεδομένων

Επί ποινής αποκλεισμού, ο κατασκευαστής όλων των συσκευών Ελεγκτών Συλλογής Δεδομένων ή ο επίσημος αντιπρόσωπος ή διανομέας του, θα πρέπει να διαθέτει στην Ελλάδα εγκαταστάσεις και καταρτισμένο προσωπικό, για την παροχή τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης συστημάτων Προγραμματιζόμενων Λογικών Ελεγκτών σε δύο πόλεις κατ' ελάχιστον.

Ο ελεγκτής συλλογής δεδομένων θα πρέπει να υποστηρίζει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

2.3.1 Γενικά

Ο ελεγκτής θα είναι κατασκευασμένος με τρόπο ώστε να μπορεί να επεκτείνεται με πρόσθεση ανεξάρτητων μονάδων εισόδου/εξόδου, που θα επικοινωνούν με τις γειτονικές μονάδες. Η επέκταση

του ελεγκτή θα πρέπει να γίνεται με απλό τρόπο χωρίς να απαιτούνται ειδικά εργαλεία ή μεταφορά της συσκευής σε εργαστήριο.

2.3.2 Πιστοποιητικά

Ο κατασκευαστής του ελεγκτή πρέπει να διαθέτει τα εξής:

- Σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 πιστοποιημένο από επίσημο οργανισμό
- CE declaration of conformity. Η οικογένεια των PLC θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις παρακάτω οδηγίες και νόρμες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:
 - ο EC Directive 2014/30/EU "Electromagnetic Compatibility Directive " (EMC)
 - ο EC Directive 2014/35/EU " Low Voltage Directive" (LVD)
 - ο EN 61131-2:2007: LVD
 - ο EN 61131-2:2007: EMC
 - ο EN 61000-6-1:2007: EMC
 - ο EN 61000-6-2:2005: EMC
 - ο EN 61000-6-4:2007/A1:2011: EMC
- Πιστοποιητικό UL
- Συμβατότητα με τα παρακάτω πρότυπα:
 - ο IEC 61000-4-2 Ηλεκτροστατική εκφόρτιση (επίπεδο δοκιμής $\pm 4\text{kV}$ σε επαφή και $\pm 8\text{kV}$ στον αέρα)
 - ο IEC 61000-4-3 Ραδιοσυχνότητες (επίπεδο δοκιμής 1V/m στα $2\text{-}2,7\text{GHz}$, 3V/m στα $1,4\text{-}2\text{GHz}$, 10V/m στα $80\text{-}1000\text{MHz}$)
 - IEC 61000-4-8 Μαγνητικό πεδίο τροφοδοσίας (επίπεδο δοκιμής 30A/m στα 50Hz και 60Hz)
 - ο IEC 61000-4-4 Ταχεία παροδικά κρουστικά ρεύματα
 - Επίπεδο δοκιμής 1kV για επικοινωνιακά δίκτυα με θωρακισμένο και αθωράκιστο καλώδιο
 - Επίπεδο δοκιμής 1kV για ψηφιακά και αναλογικά σήματα
 - Επίπεδο δοκιμής 2kV για τροφοδοσία
 - ο IEC 61000-4-5 Κρουστικές τάσεις υψηλής ενέργειας
 - Επίπεδο δοκιμής 1kV CM για επικοινωνιακά δίκτυα με θωρακισμένο και αθωράκιστο καλώδιο
 - Επίπεδο δοκιμής 1kV CM για ψηφιακά και αναλογικά σήματα
 - ο IEC 61000-4-6 Παρεμβολές ραδιοσυχνοτήτων

- Επίπεδο δοκιμής 10V για επικοινωνιακά δίκτυα με θωρακισμένο και αθωράκιστο καλώδιο
- Επίπεδο δοκιμής 10V για ψηφιακά και αναλογικά σήματα
- Επίπεδο δοκιμής 10V για τροφοδοσία
- ο IEC 61131-2, IEC 60068-2-6 (TEST Fc) Αντοχή σε δονήσεις
- ο IEC 61131-2 & IEC 60068-2-27 (TEST Ea) Αντοχή σε κρούσεις

2.3.3 Επιδόσεις

Η CPU του ελεγκτή θα πρέπει να έχει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τουλάχιστον 512 χρονικά και 512 απαριθμητές.
- Να μπορεί να διαχειριστεί τουλάχιστον 1.000 τοπικά σημεία ελέγχου (local I/O points)
- Ενσωματωμένη μνήμη για πρόγραμμα τουλάχιστον 128 kBytes (64 kSteps)
- Ενσωματωμένη μνήμη για δεδομένα τουλάχιστον 64 kWord
- Να μπορεί να δεχθεί τουλάχιστον 30 κάρτες επέκτασης (I/O και επικοινωνίας) απ' ευθείας
- Χρόνος Εκτέλεσης LD εντολών 25 ns ή καλύτερο
- Χρόνος Εκτέλεσης εντολών κινητής υποδιαστολής 1,85 μs ή καλύτερο
- Χρόνος Εκτέλεσης Προγράμματος 12kStep/ms ή καλύτερο
- Θα πρέπει να διαθέτουν ρολόι πραγματικού χρόνου.
- Δυνατότητα σύνδεσης ανεξάρτητης κάρτας επικοινωνίας τύπου Modbus, PROFIBUS ή/και ETHERNET
- Δυνατότητα χρήσης εξωτερικής κάρτας μνήμης έως και 32 Gbytes
- Θερμοκρασία λειτουργίας -20ο C έως +60ο C

2.3.4 Προγραμματισμός

Η CPU θα πρέπει να υποστηρίζει τα παρακάτω:

- Προγραμματισμό βασισμένο σε συμβολικά ονόματα.
- Εντολές των παρακάτω τύπων:
 - ο Λογικής bit BOOLEAN (AND, OR)
 - ο Λογικής Word boolean (AND, OR) με 16 bit-Σταθερές.

- ο Λογικής Double Boolean (AND,OR) με 32 bit- Σταθερές
- ο Εντολές παλμού.
- ο Set / Reset bit (πχ. Inputs, Outputs, Flags)
- ο Εντολές ολίσθησης Δεξιά, αριστερά και κυκλικής ολίσθησης.
- ο Set /Reset bit (π.χ. Inputs, Outputs, flags)
- ο Εντολές ολίσθησης δεξιά, αριστερά και κυκλικής ολίσθησης
- ο Εντολές χρονικών και απαριθμητών
- ο Αποθήκευσης και μεταφοράς τιμών από και προς καταχωρητές byte, Word, Doubleword
- Εντολές σύγκρισης (16bit, 32 bit ακέραιων αριθμών, 32 bit δεκαδικών αριθμών).
- ο Αριθμητικές πράξεις
- ο Εύρεση τετραγωνικής ρίζας, Λογαριθμικές πράξεις, τριγωνομετρικές λειτουργίες.
- ο Εντολές αλλαγής ελέγχου του προγράμματος από μπλοκ σε μπλοκ και από εντολή σε εντολή μέσα στο ίδιο μπλοκ .
- ο Εντολές μετατροπής κώδικα (πχ BCD σε 16 bit Ακέραια)
- ο Ένδειξη μεγίστου - ελαχίστου- μέσου κύκλου εκτέλεσης προγράμματος

Η CPU θα πρέπει να υποστηρίζει δομημένο προγραμματισμό. Το πρόγραμμα θα μπορεί να δομηθεί με αυτόνομα υποπρογράμματα (ρουτίνες), με ή χωρίς παραμέτρους, τα οποία θα μπορούν να καλούν το ένα το άλλο. Θα πρέπει επίσης το λειτουργικό σύστημα της CPU να υποστηρίζει την αυτόματη κλήση ειδικών υποπρογραμμάτων στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Κυκλική εκτέλεση προγράμματος
- Εκκίνηση της CPU
- Εκτέλεση προγράμματος με συγκεκριμένη συχνότητα
- Διακοπές (interrupts) από τις εισόδους ή τις κάρτες
- Διακοπές (interrupts) από διαγνωστικά

2.3.5 Λογισμικό προγραμματισμού

Μέσω του Λογισμικού Προγραμματισμού του PLC πρέπει να εκτελούνται οι εξής εργασίες:

- Ορισμός του hardware του ελεγκτή (PLC) δηλαδή σύνθεση με προσδιορισμό των καρτών εισόδου εξόδου , ορισμό επικοινωνιών , διασύνδεση με οθόνες ενδείξεων και χειρισμών κ.λ.π.

- Δημιουργία βάσης δεδομένων που περιλαμβάνει είτε σε απόλυτη είτε σε συμβολική μορφή για τις εισόδους εξόδους και όποιες άλλες μεταβλητές αφορούν το έργο.
- Ανάπτυξη του λογισμικού αυτοματισμού του έργου, συντακτικός έλεγχος του και compilation αυτού.
- Διαδικασίες για την μεταφορά του κώδικα στο PLC , και εργαλεία για την θέση σε λειτουργία όπως για παράδειγμα monitor και force μεταβλητών κ.λ.π.

Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να σώσουν διάφορα σημαντικά στοιχεία προγραμμάτων όπως δομικά κομμάτια προγραμμάτων (blocks), μεταβλητές (tags), συναγερμούς (alarms), ανεξάρτητα κομμάτια προγράμματος (individual modules) καθώς και ολόκληρο πρόγραμμα σταθμού (stations) και να τα προσαρτήσουν, τόσο σε τοπικές, όσο και συνολικές (global) βιβλιοθήκες. Αυτά τα στοιχεία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν έτσι και πάλι μέσα στο πρόγραμμα του ίδιου έργου ή και σε προγράμματα άλλων έργων. Τα δεδομένα να μπορούν να ανταλλαχθούν μεταξύ διαφορετικών συστημάτων με τη χρήση των συνολικών (global) βιβλιοθηκών.

Ο προγραμματισμός της CPU θα πρέπει να μπορεί να γίνει με τουλάχιστον 4 από τις παρακάτω γλώσσες προγραμματισμού:

- Με διάγραμμα επαφών κατά IEC 61131-3 - LD (Ladder Diagram)
- Με μπλοκ διάγραμμα κατά IEC 61131-3 - FBD (Function Block Diagram)
- Με γλώσσα τύπου PASCAL κατά IEC 61131-3 - ST (Structured Text).
- Με ακολουθητικό διάγραμμα λειτουργιών κατά IEC 61131-3 - SFC (Sequential Function Chart)

2.3.6 Επικοινωνία

Το PLC θα είναι εξοπλισμένο με 1 τουλάχιστον θύρα Ethernet για την επικοινωνία με το κέντρο ελέγχου, 1 θύρα σειριακής επικοινωνίας RS-232 ή USB για τον προγραμματισμό και τουλάχιστον 2 θύρες σειριακής επικοινωνίας RS-485 για την επικοινωνία με άλλον εξοπλισμό, ενσωματωμένες ή σε κάρτες επικοινωνίας, μέσω των οποίων θα παρέχεται η δυνατότητα απρόσκοπτης επικοινωνίας ταυτοχρόνως με:

- με συσκευές απεικόνισης και χειρισμού (HMI Panels)
- με άλλα PLC και
- με συσκευές τρίτων κατασκευαστών.

Έτσι θα μπορεί να επιτυγχάνεται όσο το δυνατόν μεγαλύτερη επικοινωνιακή ομογένεια των διαφόρων μερών της εκάστοτε εγκατάστασης.

Οι θύρες επικοινωνίας Ethernet θα έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Τύπος σύνδεσης: RJ45
- Λειτουργία auto-crossover / autonegotiation

- Ταχύτητα μετάδοσης 10/100 Mbit/s.
- Υποστηριζόμενα πρωτόκολλα επικοινωνίας:
 - ο Ethernet/IP (16 CIP connections)
 - ο MODBUS TCP (16 Master connections / 16 Slave connections)
 - ο E-mail

Οι σειριακές θύρες επικοινωνίας θα έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Τύπος σύνδεσης: μέσω κλεμμών ή σύνδεσης DB9
- Ταχύτητα μετάδοσης RS-485:115.2kbps/
- Υποστηριζόμενα πρωτόκολλα επικοινωνίας:
 - ο MODBUS RTU
 - ο MODBUS ASCII

Με χρήση των παραπάνω πρωτοκόλλων, το PLC θα υποστηρίζει την εύκολη και απρόσκοπτη επικοινωνία με συσκευές άλλων κατασκευαστών, σύμφωνα με τις διεθνείς τυποποιήσεις.

Επίσης το PLC θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να υποστηρίζει είτε με ενσωματωμένες είτε με πρόσθετες θύρες, τα παρακάτω πρωτόκολλα επικοινωνίας:

- Σειριακές συνδέσεις με ελεύθερα πρωτόκολλα
- CANopen, DeviceNet, Profinet, OPC-UA, IO-Link, κλπ.

2.3.7 Επεκτασιμότητα

Η CPU θα πρέπει να μπορεί να επεκταθεί με τουλάχιστον 30 κάρτες εισόδων, εξόδων, μικτές, επικοινωνίας. Θα πρέπει να υπάρχουν κάρτες τουλάχιστον των παρακάτω τύπων:

- Κάρτα 8/16/32 ψηφιακών εισόδων
- Κάρτα 8/16 ψηφιακών εξόδων
- Κάρτα 8 ψηφιακών εισόδων και 8 ψηφιακών εξόδων
- Κάρτα 4/8 αναλογικών εισόδων
- Κάρτα 4 αναλογικών εξόδων
- Κάρτα Ethernet
- Κάρτα RS-232/422/485
- Η CPU θα πρέπει να μπορεί να επεκταθεί περαιτέρω με χρήση συστημάτων διανεμημένων εισόδων / εξόδων.

2.3.8 Μονάδα τροφοδοσίας (Power Supply)

Το τροφοδοτικό έχει τα εξής γενικά χαρακτηριστικά:

- Τάση εισόδου ονομαστική: 100-240 VAC
- Τάση εισόδου επιτρεπόμενη: 85-264VAC
- Τάση εξόδου: 24VDC DC (απαραίτητη για την τροφοδοσία της CPU και των εξωτερικών αισθητηρίων και βοηθητικών relays)
- Επιτρεπόμενη τάση εξόδου : 24VDC +-2%
- Ρεύμα εξόδου : Στα 24VDC : 5 A
- Ρεύμα εισόδου στα 230V <0,8A και στα 115V <1,4A
- Συχνότητα γραμμής : 50-60HZ
- Επιτρεπτή περιοχή συχνότητας : 47-63HZ
- Ηλεκτρονική προστασία από υπέρταση, υπερφόρτιση, υπερθέρμανση και βραχυκύκλωμα
- Γαλβανική απομόνωση 4 kV AC είσοδος με έξοδο, 1,5kV είσοδος με γείωση, 1,5kV έξοδος με γείωση
- LED ύπαρξης 24 VDC
- Υπερπήδηση διακοπών δικτύου τροφοδοσίας min 20 ms

2.3.9 Κάρτα ψηφιακών εισόδων

- Θα διατίθεται με 8 ή 16 σημεία ελέγχου με αποσπώμενες κλεμμοσειρές.
- Υποστήριξη λειτουργίας sinking ή sourcing
- Ενδεικτικά LED κατάστασης για κάθε ψηφιακή είσοδο

2.3.10 Κάρτα ψηφιακών εξόδων

- Ψηφιακές έξοδοι τύπου ρελέ
- Θα διατίθεται με 8 ή 16 σημεία ελέγχου με αποσπώμενες κλεμμοσειρές.
- Ενδεικτικά LED κατάστασης για κάθε ψηφιακή έξοδο

2.3.11 Κάρτα αναλογικών εισόδων

- Θα διατίθεται με 4 ή 8 σημεία ελέγχου με αποσπώμενες κλεμμοσειρές.

- Ανάλυση 16-bit
- Χρόνος μετατροπής: 2 ms/channel
- Βασικό σφάλμα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος:
 - ο για είσοδο τάσης $\pm 0.2\%$
 - ο για είσοδο ρεύματος $\pm 0.2\%$
- Σφάλμα γραμμικότητας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος:
 - ο για είσοδο τάσης $\pm 0.02\%$
 - ο για είσοδο ρεύματος $\pm 0.04\%$

2.3.12 Κάρτα αναλογικών εξόδων

- Θα διατίθεται με 4 σημεία ελέγχου με αποσπώμενες κλεμμοσειρές.
- Ανάλυση 12-bit
- Χρόνος μετατροπής: 2 ms/channel
- Βασικό σφάλμα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος:
 - ο για είσοδο τάσης $\pm 0.2\%$
 - ο για είσοδο ρεύματος $\pm 0.2\%$
- Σφάλμα γραμμικότητας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος:
 - ο για είσοδο τάσης $\pm 0.05\%$
 - ο για είσοδο ρεύματος $\pm 0.03\%$

3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

α) Για την αντικεραυνική προστασία των πομποδεκτών - radiomodems οι συσκευές πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Να έχουν σύνθετη αντίσταση 50Ω
- Να αντέχουν πλήγμα τουλάχιστον 10KA (8/20μs)
- Να έχουν insertion loss $<1\text{db}$ (1GHz)

β) Για την αντικεραυνική προστασία γραμμών τροφοδοσίας 220V οι συσκευές πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Να αντέχουν πλήγμα 10KA
- Να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε τριφασικές γραμμές τροφοδοσίας.
- Να έχουν μικρό risetime ($<25\text{ns}$)
- Να διαθέτουν αποσπώμενα φυσίγγια για εύκολη αντικατάσταση

γ) Για την αντικεραυνική προστασία των γραμμών δεδομένων (αναλογικά όργανα 4-20mA) οι συσκευές πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Να αντέχουν πλήγμα 10KA
- Να έχουν ελάχιστη αντίσταση διαπέρασης (through resistance $<2\Omega$)
- Να έχουν μικρό risetime ($<2ns$)
- Να είναι κατάλληλα και για γραμμές δεδομένων RS 232, RS 422, Profibus κτλ.

4. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΙΣΧΥΟΣ

Θα είναι κατάλληλος για βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Θα είναι τριπολικός

Θα διαθέτει ρυθμιζόμενη θερμική προστασία με περιοχή ρύθμισης από 80% έως 100% του ονομαστικού ρεύματος.

Θα διαθέτει ρυθμιζόμενη μαγνητική προστασία με περιοχή ρύθμισης από 8x έως 10x του ονομαστικού ρεύματος.

Θα διαθέτει δυνατότητα διακοπής ρεύματος 50kA στα 400 VAC/50Hz

Θα είναι εναρμονισμένος με το πρότυπο IEC/EN 60947-2

5. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ

Θα είναι κατάλληλος για βιομηχανικές εγκαταστάσεις και επιτήρηση διαρροής σε εγκαταστάσεις μίας (1) ή τριών (3) φάσεων.

Θα είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε ράγα Ω.

Θα διαθέτει οθόνη LCD με οπίσθιο φωτισμό που θα απεικονίζει το ρεύμα διαρροής.

Θα διαθέτει μπουτόν για τον έλεγχο της ετοιμότητας. Η ευαισθησία του θα είναι ρυθμιζόμενη από 30mA έως 30A.

Θα διαθέτει ρυθμιζόμενη υστέρηση διαρροής και ρυθμιζόμενη καθυστέρηση έναρξης, απόκρισης και διακοπής.

Θα διαθέτει ψηφιακή έξοδο ρελέ για αναγγελία alarm.

Θα περιλαμβάνει κατάλληλο τοροειδή μετασχηματιστή έντασης διατομής τουλάχιστον Φ70.

6. ΕΠΙΤΗΡΗΤΗΣ ΤΑΣΗΣ

Τριφασικός επιτηρητής τάσης, κατάλληλος για βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Θα είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε ράγα Ω.

Θα διαθέτει οθόνη LCD που θα απεικονίζει την RMS τάση.

Θα επιτηρεί την διαδοχή φάσεων, την ασυμμετρία φάσεων, την απώλεια φάσης, την υπόταση, την υπέρταση, την υποσυχνότητα, την υπερσυχνότητα.

Θα διαθέτει ρυθμιζόμενα επίπεδα επιτήρησης για την υπέρταση, την υπόταση και την ασυμμετρία φάσεων με ρυθμιζόμενη καθυστέρηση ενεργοποίησης σφάλματος.

Θα διαθέτει 2 ψηφιακές εξόδους ρελέ για αναγγελία alarm.

Θα διαθέτει σήμανση της κατάστασης λειτουργίας με ενδεικτικές λυχνίες Led στην πρόσοψη.

7. ΠΗΝΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ (ΚΑΤΑΣΤΟΛΗΣ ΑΡΜΟΝΙΚΩΝ)

Ο πίνακας θα πρέπει να διαθέτει στην πλευρά εισόδου του ρυθμιστή στροφών, κατάλληλα διαστασιολογημένο πηνίο εισόδου για μείωση της τάσης εισόδου, μείωση του ρεύματος εισόδου και αιχμής, βελτίωση του πραγματικού συντελεστή ισχύος, συγκράτηση των αρμονικών δικτύου και βελτίωση της κυματομορφής ρεύματος εισόδου.

Το πηνίο εισόδου θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο με χαμηλή πυκνότητα μαγνητικής ροής, υψηλή γραμμικότητα, υψηλή απόδοση, χαμηλή αύξηση θερμοκρασίας και χαμηλή απώλεια.

Θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική τάση λειτουργίας: 380/690 VAC, 50/60 Hz
- Να διατίθεται με εύρος αντοχής ρεύματος από 5 έως 1600 A (ανάλογα με τον ρυθμιστή στροφών)
- Διηλεκτρική αντοχή: τουλάχιστον 60 s υπό τροφοδοσία 3000 VAC / 50 Hz / 5 mA
- Αντίσταση μόνωσης: >100 MΩ στα 1000 VDC
- Εκπεμπόμενος θόρυβος: λιγότερο από 65 dB σε απόσταση 1 μέτρου
- Κλάση μόνωσης: F ή καλύτερη

8. ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ (INVERTER)

Οι ρυθμιστές στροφών θα εγκατασταθούν σε ξεχωριστό ερμάριο και θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά STANDARD. Πρέπει απαραίτητα να έχουν πιστοποίηση CE για βιομηχανικό και οικιστικό περιβάλλον και να διαθέτουν περιληπτικά μικροεπεξεργαστή για τη συνεχή παρακολούθηση των παραμέτρων λειτουργίας και το απαραίτητο λογισμικό προσαρμοσμένο ειδικά στις απαιτήσεις λειτουργίας αντλητικού συγκροτήματος.

Χρησιμοποιούνται σε κινητήρες εναλλασσομένου ρεύματος, για μείωση των ρευμάτων εκκίνησης καθώς και των μηχανικών καταπονήσεων που προκύπτουν από την εκκίνηση ή το σταμάτημα ενός κινητήρα καθώς και για την ρύθμιση της ταχύτητας περιστροφής του κινητήρα κατά την λειτουργία του, για εξοικονόμηση ενέργειας.

Ο ρυθμιστής στροφών θα βασίζεται σε τεχνολογία Vector Control και θα διαθέτει δυνατότητα PID control με sleep function με ανάδραση από αναλογικό αισθητήρα πίεσης και ειδικές ρουτίνες για την λειτουργία αντλιών.

Τα ονομαστικά μεγέθη (ονομαστική ισχύς, ρεύμα εξόδου, κλπ.) των ρυθμιστών στροφών καθώς και η ποσότητα θα είναι επί ποινής αποκλεισμού, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σχετικό άρθρο του Προϋπολογισμού Προμήθειας.

Επί ποινής αποκλεισμού, ο κατασκευαστής όλων των συσκευών ρυθμιστών στροφών ή ο επίσημος αντιπρόσωπος ή διανομέας του, θα πρέπει να διαθέτει στην Ελλάδα εγκαταστάσεις και καταρτισμένο προσωπικό, για την παροχή τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης συστημάτων ρυθμιστών στροφών σε δύο πόλεις κατ' ελάχιστον.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- Επί ποινής αποκλεισμού οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διατίθενται σε μεγάλο εύρος ισχύος (τουλάχιστον από 1.1 έως 400 kW), με ονομαστικά μεγέθη σύμφωνα με τον πίνακα εξοπλισμού που ακολουθεί και να διαθέτουν τη δυνατότητα λειτουργίας σε μεγάλο εύρος τάσης και συχνότητας (κατ' ελάχιστο από 380 έως 480 V \pm 10% / 50/60 Hz) ενώ θα πρέπει να παρέχουν μεγάλο εύρος συχνότητας εξόδου (κατ' ελάχιστο από 0 έως 400 Hz). Επίσης, θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για απλά ή παράλληλα συστήματα αντλιών. Οι ρυθμιστές στροφών θα έχουν σχεδιαστεί για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος έως +40° C χωρίς υποβάθμιση της απόδοσής του (derating). Επιπλέον θα πρέπει να μπορούν να λειτουργήσουν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος έως +50° C με υποβάθμιση της απόδοσής τους (derating). Οι ρυθμιστές στροφών θα έχουν σχεδιαστεί για λειτουργία σε ύψη έως 1000m χωρίς υποβάθμιση της απόδοσής τους (derating). Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διαθέτουν προστασία από υπέρταση και υπόταση, από υπερένταση και υπερφόρτιση ενώ θα πρέπει να παρέχουν στον κινητήρα θερμική προστασία, καθώς και προστασία από βραχυκύκλωμα με την γη. Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να συμμορφώνονται ως προς Διεθνή Πρότυπα προϊόντος
- Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να διαθέτει βαθμό προστασίας IP20 και να διαθέτει επιβερνικωμένες πλακέτες σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60721-3-3 class 3C2, class 3S2
- Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να διαθέτει συμβατότητα με τα παρακάτω πρότυπα
 - IEC 61000-2-4 Voltage unbalance

- IEC 61000-2-4 Frequency variations
- EN 61000-3-2 Harmonics($I \leq 16A$)
- EN 61000-3-12 Harmonics($16A < I \leq 75A$)
- EN 61000-4-2 ESD: Electrostatic Discharge
- EN 61000-4-3 RS: Electromagnetic radiated susceptibility
- EN 61000-4-4 EFT: Electric Fast Transient
- EN 61000-4-5 Surge transient
- EN 61000-4-6 CS: Conducted Susceptibility
- EN 61000-4-11 Voltage dips and short interruption
- EN 61000-6-3 Emission – Residential, commercial and light-industrial environments
- EN 61000-6-4 Emission – Industrial environments
- EN 61000-6-1 Immunity – Residential, commercial and light-industrial environments
- EN 61000-6-2 Immunity – industrial environments
- EN 61800-3 Part 3: Adjustable speed electrical power drive systems – Part 3: EMC requirements and specific test methods
- EN 61800-3 Immunity
- EN 61800-3 Low frequency immunity
- EN 61800-3 Low frequency emission
- EN 61800-3 Conducted Emission
- EN 61800-3 Radiated Emission
- EN 61800-5-1 Part 5-1: Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-1: Safety requirements – Electrical, thermal and energy
- UL508C Power Conversion Equipment CAN/CSA-C22.2 No. 14-2005 Industrial Control Equipment cUL marking (Approved by UL)
- ISTA Procedure 1A Package Drop test and package vibration test Packaged-Products weighing 150 lb (68 kg) or Less
- ISTA Procedure 2B Package Drop test and package vibration test Packaged-Products weighing over 150 lb (68 kg)
- EN 50178 Operation and non-operation vibration test
- Ο κατασκευαστής των ρυθμιστών στροφών θα πρέπει να συμμορφώνονται ως προς Διεθνή Πρότυπα προϊόντος
 - Πιστοποιητικό Ποιότητας ISO 9001 και Προστασίας Περιβάλλοντος ISO 14001
 - Έγκριση CE.
 - Πιστοποιητικό UL
- Ο ρυθμιστής στροφών θα μπορεί να λειτουργήσει στο 120% του ονομαστικού του φορτίου, για 60 sec.
- Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διαθέτουν κλεμμοσειρά ελέγχου οι οποίες θα πρέπει με τη σειρά τους να διαθέτουν κατ' ελάχιστο:
 - 3 προγραμματιζόμενες αναλογικές εισόδους 0 - 10 V και 0(4) - 20 mA
 - 2 προγραμματιζόμενες αναλογικές εξόδους 0(4) - 20 mA
 - 8 προγραμματιζόμενες ψηφιακές εισόδους
 - 2 ψηφιακές εισόδους forward & reverse
 - 3 προγραμματιζόμενες ψηφιακές εξόδους τύπου ρελέ
 - 1 ψηφιακή είσοδο Safe Torque Off (STO) με πιστοποίηση κατά το πρότυπο EN 13849 Cat. 3 PL d και το πρότυπο IEC 62061/IEC61508 SIL CL 2.Επίσης θα πρέπει να διαθέτουν τη δυνατότητα επέκτασης του αριθμού των ψηφιακών και αναλογικών εισόδων και εξόδων με τη χρήση ειδικών καρτών.
- Επί ποινής αποκλεισμού, οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διαθέτουν δύο (2) θύρες επικοινωνίας εκ των οποίων 1 θύρα σειριακής επικοινωνίας RS 485 Modbus ή/και BACnet και 1 θύρα επικοινωνίας Ethernet/IP είτε ενσωματωμένες είτε με χρήση πρόσθετης κάρτας. Εναλλακτικά

θα πρέπει να διατίθενται και τα πρωτόκολλα PROFIBUS-DP, Modbus/TCP, DeviceNet και CANOpen με χρήση πρόσθετων καρτών.

Οι θύρες επικοινωνίας θα διαθέτουν τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Θύρα σειριακής επικοινωνίας
 - Σύνδεση με connector RJ45
 - Ταχύτητα μετάδοσης 4,8 Kbps έως 115,2 Kbps
 - Πρωτόκολλα επικοινωνίας MODBUS ή/και BACnet
- Θύρα επικοινωνίας Ethernet
 - Σύνδεση με connector RJ45
 - Ταχύτητα μετάδοσης 10/100 Mbps Auto-Detect
 - Πρωτόκολλα επικοινωνίας MODBUS TCP και EtherNet/IP
- Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διαθέτουν ρολόι πραγματικού χρόνου και λειτουργία ημερολογίου ώστε να είναι δυνατή η διατήρηση στη μνήμη του μετατροπέα ιστορικού αρχείου των τελευταίων 8 βλαβών και σφαλμάτων.
- Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διαθέτουν οθόνη με πληκτρολόγιο μέσω του οποίου θα γίνεται η παραμετροποίηση και ο τοπικός χειρισμός ενώ στην ψηφιακή οθόνη LCD με υποστήριξη γραφικών, θα εμφανίζονται οι επιθυμητές και πραγματικές τιμές με ενδείξεις όλων των λειτουργικών μεγεθών, ρεύματος, συχνότητας, ισχύος, στροφών, καθώς και τα προειδοποιητικά μηνύματα και βλάβες που ανιχνεύει ο μετατροπέας. Το χειριστήριο θα χρησιμοποιείται για παραμετροποίηση και ρυθμίσεις οι οποίες θα δίνονται σε μορφή μενού και θα παρέχει την δυνατότητα στον χρήστη να δημιουργήσει τα δικά του μενού λειτουργίας μέσω λογισμικού παραμετροποίησης της οθόνης. Το χειριστήριο θα πρέπει να είναι ελεύθερα προγραμματιζόμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού (που θα περιλαμβάνεται στην προσφορά), ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν συσκευή HMI. Το χειριστήριο θα περιλαμβάνει μνήμη στην οποία θα αποθηκεύονται οι παράμετροι του ρυθμιστή και θα μπορεί να φορτώνει και ξεφορτώνει παραμέτρους σε άλλους ρυθμιστές (αποσπώμενο).
- Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διαθέτουν τις παρακάτω ειδικές λειτουργίες:
 - Έλεγχος-διατήρηση πίεσης και κυκλική εναλλαγή της οδήγησης μέχρι 4 αντλιών από τον ρυθμιστή, σύμφωνα με προκαθορισμένη χρονική διάρκεια λειτουργίας. Ο χειριστής θα εισάγει το επιθυμητό μέγεθος πίεσης και ο ρυθμιστής στροφών αναλαμβάνει (μέσω του ενσωματωμένου ελεγκτή PID) την διατήρηση της πίεσης και την εναλλαγή των αντλιών (χωρίς ταυτόχρονη λειτουργία των αντλιών) σύμφωνα με τα δεδομένα χρόνου που έχει εισάγει ο χειριστής.
 - Έλεγχος-διατήρηση πίεσης με μόνιμη οδήγηση μιας αντλίας από τον ρυθμιστή και ενεργοποίηση μέσω επαφών ρελέ, μέχρι 8 επιπλέον αντλιών. Ο χειριστής θα εισάγει το επιθυμητό μέγεθος πίεσης και ο ρυθμιστής στροφών αναλαμβάνει (μέσω του ενσωματωμένου ελεγκτή PID) την διατήρηση της πίεσης και την προσθαφαίρεση και εναλλαγή των υπολοίπων αντλιών παρακολουθώντας την πίεση.
 - Έλεγχος-διατήρηση πίεσης με χρήση ενός ρυθμιστή στροφών και οδήγηση εκ περιτροπής κάθε αντλίας από τον ρυθμιστή (κάθε αντλία θα εκκινεί μέσω του ρυθμιστή στροφών και όταν φτάνει στις ονομαστικές της στροφές θα μεταπίπτει σε τροφοδοσία μέσω ρελέ). Θα υποστηρίζεται ταυτόχρονη λειτουργία έως 4 αντλιών. Ο χειριστής θα εισάγει το επιθυμητό μέγεθος πίεσης και ο ρυθμιστής στροφών αναλαμβάνει (μέσω του ενσωματωμένου ελεγκτή PID) την διατήρηση της πίεσης και την προσθαφαίρεση και εναλλαγή των υπολοίπων αντλιών παρακολουθώντας την πίεση.
 - Δυνατότητα ελέγχου και ρύθμισης των στροφών μέσω PID controller με αυτόματη εκκίνηση και στάση (sleep function) ανάλογα με την απαίτηση της εφαρμογής, με σήμα 4-20mA από αισθητήρα στάθμης, παροχής ή πίεσης. Κατά τη διάρκεια της οδήγησης της αντλίας από το inverter, όταν η υπολογιζόμενη από τον ελεγκτή PID συχνότητα εξόδου, λόγω της επίτευξης π.χ. της επιθυμητής πίεσης, μειωθεί κάτω από ένα καθορισμένο όριο, για έναν συγκεκριμένο χρόνο (και οι δύο τιμές θα είναι ρυθμιζόμενες μέσω παραμέτρων), τότε το inverter θα μηδενίζει

τη συχνότητα εξόδου του και θα εισέρχεται σε κατάσταση αναμονής (Sleep Mode). Ακολούθως, όταν υπάρξει ξανά ζήτηση από το δίκτυο και η υπολογιζόμενη από τον ελεγκτή PID συχνότητα εξόδου, αυξηθεί πάνω από ένα καθορισμένο όριο, για έναν συγκεκριμένο χρόνο (και οι δύο τιμές θα είναι ρυθμιζόμενες μέσω παραμέτρων), τότε το inverter θα επανεκκινεί την αντλία, με σκοπό την επίτευξη της επιθυμητής πίεσης.

- Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή με μνήμη τουλάχιστον 10kStep (40kbyte), μέσω του οποίου ο χρήστης θα μπορεί να προγραμματίζει μέσω εντολών ή λογικών πυλών, λειτουργίες που θα αφορούν στις φυσικές εισόδους και εξόδους και τα μεγέθη του ρυθμιστή στροφών. Όλες οι φυσικές εισοδοί και έξοδοι (ψηφιακές και αναλογικές) του ρυθμιστή στροφών θα είναι πλήρως διαχειρίσιμες και προγραμματιζόμενες από το ενσωματωμένο PLC. Το ενσωματωμένο PLC θα πρέπει να υποστηρίζει προγραμματισμό σε γλώσσα Ladder και να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις εντολές LD, AND, OR, OUT, SET, RESET και END ενώ θα περιλαμβάνει και ειδικές εντολές όπως κλήση υπορουτίνας, μετακίνηση, σύγκριση, αριθμητικές πράξεις πραγματικών και δεκαδικών αριθμών (πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμός και διαίρεση) και εντολές επικοινωνίας για όλα τα υποστηριζόμενα πρωτόκολλα. Θα πρέπει να μπορεί να διαχειριστεί τουλάχιστον 16 I/O, 500 internal relay, 128 timers, 64 counters και 1024 data registers. Μέσω του προγραμματισμού του, το ενσωματωμένο PLC θα πρέπει να μπορεί να διαβάσει και να γράψει τις παραμέτρους του ρυθμιστή στροφών. (ενδεικτικά αναφέρονται κατ' ελάχιστον οι παρακάτω παράμετροι: συντελεστές P, I και D του PID controller, εντολή συχνότητας, χρόνος ράμπας εκκίνησης και χρόνος ράμπας σταματήματος). Μέσω της θύρας επικοινωνίας, το ενσωματωμένο PLC θα πρέπει να μπορεί να ελέγξει έως 8 επιπλέον όμοιους ρυθμιστές στροφών, ή να διαχειριστεί εξωτερικά σήματα από μονάδες απομακρυσμένων εισόδων/εξόδων (RTUs).

8.1 Ονομαστικά μεγέθη εξοπλισμού ρυθμιστών στροφών (inverters)

- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 11 kW / 23,8 A (fc 8kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 15 kW / 30,4 A (fc 8kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 18,5 kW / 36,1 A (fc 8kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 22 kW / 42.8 A (fc 6kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 30 kW / 58 A (fc 6kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 37 kW / 73 A (fc 6kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 45 kW / 91 A (fc 6kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 55 kW / 106 A (fc 6kHz)
- Ρυθμιστής στροφών (inverter) 75 kW / 145 A (fc 6kHz)

9. Σύστημα βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών

9.1.1 Σύστημα βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 75 kW

Το σύστημα βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών, θα πρέπει να τοποθετηθεί εντός κατάλληλου ηλεκτρολογικού ερμαρίου.

Ο πίνακας θα πρέπει να διαθέτει στην πλευρά εισόδου, κατάλληλα διαστασιολογημένο πηνίο εισόδου για μείωση της τάσης εισόδου, μείωση του ρεύματος εισόδου και αιχμής, βελτίωση του πραγματικού συντελεστή ισχύος, συγκράτηση των αρμονικών δικτύου και βελτίωση της κυματομορφής ρεύματος εισόδου.

Το πηνίο εισόδου θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο με χαμηλή πυκνότητα μαγνητικής ροής, υψηλή γραμμικότητα, υψηλή απόδοση, χαμηλή αύξηση θερμοκρασίας και χαμηλή απώλεια.

Θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική τάση λειτουργίας: 380/690 VAC, 50/60 Hz
- Να διατίθεται με εύρος αντοχής ρεύματος από 5 έως 1600 A (ανάλογα με τον ρυθμιστή στροφών)
- Διηλεκτρική αντοχή: τουλάχιστον 60 s υπό τροφοδοσία 3000 VAC / 50 Hz / 5 mA
- Αντίσταση μόνωσης: >100 MΩ στα 1000 VDC
- Εκπεμπόμενος θόρυβος: λιγότερο από 65 dB σε απόσταση 1 μέτρου
- Κλάση μόνωσης: F ή καλύτερη

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- Ονομαστική τάση λειτουργίας: 325-500 VAC
- Δυνατότητα υπερφόρτωσης: έως 150% για 60 s
- Ολική αρμονική παραμόρφωση: έως 5% για το ονομαστικό ρεύμα
- Ενσωματωμένη θύρα επικοινωνίας RS-485 με πρωτόκολλο Modbus
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -10o C έως +50o C
- Σχετική υγρασία: έως 90% χωρίς συμπύκνωση
- Αντοχή σε δονήσεις: 5.9m/s² (0.6G) με συχνότητα 10-55 Hz

Πίνακας ονομαστικών μεγεθών:

- Ονομαστική ισχύς 15 kW: Ονομαστικό ρεύμα εισόδου 35 A
- Ονομαστική ισχύς 22 kW: Ονομαστικό ρεύμα εισόδου 50 A
- Ονομαστική ισχύς 37 kW: Ονομαστικό ρεύμα εισόδου 75 A
- Ονομαστική ισχύς 45 kW: Ονομαστικό ρεύμα εισόδου 95 A
- Ονομαστική ισχύς 75 kW: Ονομαστικό ρεύμα εισόδου 160 A

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Σε λειτουργία πλήρους φορτίου θα πρέπει το επίπεδο της ολικής αρμονικής παραμόρφωσης (THD) από πλευράς εισόδου να είναι χαμηλότερο από 5% και ο συντελεστής ισχύος να μπορεί να αυξηθεί έως 99%

Όταν χρησιμοποιείται με συστήματα ρυθμιστών στροφών (inverters), θα πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία 4 τεταρτημορίων

Θα πρέπει να μπορεί να παρέχει απ' ευθείας τάση DC στην αντίστοιχη είσοδο (DC Bus) του ρυθμιστή στροφών (invertet) ώστε να μην επηρεάζεται από τις διακυμάνσεις τάσης δικτύου

Θα πρέπει να μπορεί να επιστρέφει ηλεκτρική ενέργεια πίσω στο δίκτυο κατά την φάση επιβράδυνσης (σταμάτημα) του κινητήρα, οπότε αυτός λειτουργεί ως γεννήτρια (regenerative mode), συμβάλλοντας στην εξοικονόμηση ενέργειας.

Πρότυπα κανονισμών

- IEEE519-1992
- IEC / EN61000-3-12
- IEC / EN61000-3-4
- IEC / EN61000-3-2

10. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

10.1 Ελεγκτής μεταγωγής επικοινωνιών

1. Επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να πληρούνται τα παρακάτω:

- Ο κατασκευαστής όλων των συσκευών που θα παραδοθούν στα πλαίσια του παρόντος έργου, πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ποιότητας κατά το πρότυπο ISO 9001. Ο κατασκευαστής όλων

των συσκευών radio modem ή ο επίσημος αντιπρόσωπος ή διανομέας του, θα πρέπει να διαθέτει στην Ελλάδα εγκαταστάσεις και καταρτισμένο προσωπικό, για την παροχή τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης συστημάτων radio modem σε δύο πόλεις κατ' ελάχιστον.

- Ο ελεγκτής μεταγωγής επικοινωνιών θα πρέπει να περιλαμβάνει εφεδρικούς πομποδέκτες και τροφοδοτικά που θα λειτουργούν σε κατάσταση «θερμής» εφεδρείας (1+1) και θα επενεργεί για την μεταγωγή μεταξύ των πομποδεκτών σε περίπτωση βλάβης. Ο ελεγκτής θα πρέπει να διαθέτει επιλογή για αυτόματη και χειροκίνητη εναλλαγή των πομποδεκτών. Η μεταγωγή μεταξύ των πομποδεκτών θα πρέπει να γίνεται σε χρόνο <5sec.
2. Ο ελεγκτής μεταγωγής επικοινωνιών θα πρέπει να περικλείεται σε rack mounted φορείο 19". Ο ενεργός πομποδέκτης (κύριος ή εφεδρικός) θα πρέπει να επισημαίνεται με χρήση ενδεικτικής λυχνίας τύπου LED στην πρόσοψη του φορείου και επιπλέον θα πρέπει να διατίθεται μεταγωγική επαφή (ψηφιακή έξοδος) που θα μπορεί να καλωδιωθεί ανεξάρτητα για σήμανση από απόσταση ή σε εξωτερικές εφαρμογές (π.χ. SCADA). Θα πρέπει ακόμη να διαθέτει ενδεικτικές λυχνίες ξεχωριστά για το κύριο και το εφεδρικό modem. Ενδεικτικά αναφέρονται τουλάχιστον οι παρακάτω:
 - Τροφοδοσία
 - Αποστολή δεδομένων
 - Λήψη δεδομένων
 - Λειτουργία θύρας Ethernet
 - Ενεργός πομποδέκτης
 - Βλάβη
 3. Ο ελεγκτής μεταγωγής επικοινωνιών θα πρέπει να διατίθεται για χρήση με μία ή δύο κεραίες (ξεχωριστές κεραίες για transmit και receive).
 4. Ο ελεγκτής μεταγωγής επικοινωνιών πρέπει να μπορεί να λειτουργεί σε θερμοκρασίες από -10° C έως +60° C να διαθέτει βαθμό προστασίας IP20 και να διαθέτει μέσο χρόνο μεταξύ βλαβών (MTBF) > 500.000 ωρών.
 5. Ο ελεγκτής μεταγωγής επικοινωνιών πρέπει να διαθέτει 1 σειριακή θύρα επικοινωνίας και μία θύρα επικοινωνίας Ethernet που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την σύνδεση συστημάτων αυτοματισμού (PLC/RTU) ή συστημάτων τηλεμετρίας SCADA.

10.2 Radio modem

1. Επί ποινής αποκλεισμού, θα πρέπει να πληρούνται τα παρακάτω:
 - Ο κατασκευαστής όλων των συσκευών radio modem που θα παραδοθούν στα πλαίσια του παρόντος έργου, πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ποιότητας κατά το πρότυπο ISO 9001. Ο κατασκευαστής όλων των συσκευών radio modem ή ο επίσημος αντιπρόσωπος ή διανομέας του, θα πρέπει να διαθέτει στην Ελλάδα εγκαταστάσεις και καταρτισμένο προσωπικό, για την παροχή τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης συστημάτων radio modem
 - Το Radio modem θα πρέπει να λειτουργεί στην μπάντα των UHF και συγκεκριμένα να παρέχει την δυνατότητα ρύθμισης σε συχνότητες από 440-450 MHz (αδειοδοτούμενη περιοχή συχνοτήτων για εφαρμογές τηλεμετρίας – τηλεχειρισμού) ή στην μπάντα των VHF και συγκεκριμένα να παρέχει την δυνατότητα ρύθμισης σε συχνότητες από 169,4-169,475 MHz (ελεύθερη περιοχή συχνοτήτων για ραδιοσυσκευές που αποτελούν μέρος συστημάτων αμφίδρομης ραδιοεπικοινωνίας – οδηγία 2013/752/ΕΕ)

- Το Radio modem θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικά αποδοχής συμβατότητας CE σύμφωνα με τα πρότυπα ETSI EN 300 113-2, ETSI EN 301 489.
 - Το Radio modem πρέπει να μπορεί να ρυθμιστεί για λειτουργία σε εύρος διαύλου (channel spacing) 12,5 kHz, 25 kHz και 50 kHz τουλάχιστον.
 - Το Radio modem πρέπει να επιτυγχάνει ταχύτητες μετάδοσης δεδομένων (Gross Data Rate) >80 kbps σε channel spacing 25 kHz και >135 kbps σε channel spacing 50 kHz. Οι συμμετέχοντες πρέπει να παραθέσουν τους σχετικούς πίνακες ταχύτητας για κάθε channel spacing όπως δίνονται από τον κατασκευαστή του Radio modem.
 - Το Radio modem πρέπει να διαθέτει φυσική θύρα επικοινωνίας Ethernet με υποστήριξη native IP που να μπορεί να οριστεί είτε σαν τυπικό IP bridge ή σαν δρομολογητής IP (router) και θα πρέπει να περιλαμβάνουν εξελιγμένα πρωτόκολλα anti-collision για την αποτροπή των «συγκρούσεων» πακέτων δεδομένων κατά την μετάδοσή τους.
2. Το Radio modem θα πρέπει να περικλείεται σε στιβαρό μεταλλικό περίβλημα και να διαθέτει ενδεικτικές λυχνίες. Ενδεικτικά αναφέρονται τουλάχιστον οι παρακάτω:
 - Τροφοδοσία
 - Αποστολή δεδομένων
 - Λήψη δεδομένων
 - Λειτουργία θύρας Ethernet
 3. Το Radio modem θα πρέπει να διατίθεται για χρήση με μία ή δύο κεραίες (ξεχωριστές κεραίες για transmit και receive) και να υποστηρίζει λειτουργίες terminal services, TCP proxy, Subnets, VLANs και ARP proxy καθώς και firewall με address filtering. Τα Radio modems πρέπει να διατίθενται και σε έκδοση με ενσωματωμένο δέκτη GPS.
 4. Το Radio modem πρέπει να υποστηρίζει ρυθμιζόμενη ισχύ εξόδου από 0,1W έως 10W.
 5. Το Radio modem θα πρέπει να υποστηρίζει την δικτύωση σε εικονικά δίκτυα VPN μέσω πρωτοκόλλου IPSec και να διαθέτει κατάλληλο λογισμικό για τοπολογία αστέρα βελτιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο IEC104. Τα Radio modems πρέπει να παρέχουν τη δυνατότητα επικοινωνίας με τα υψηλότερα πρότυπα ασφάλειας με χρήση κωδικοποίησης AES 128 bit.
 6. Το Radio modem πρέπει να διαθέτει ευαισθησία δέκτη καλύτερη του -106 dbm / BER $10e^{-3}$ για ταχύτητα ≥ 19.200 bps / 25 kHz και καλύτερη του -104 dbm / BER $10e^{-3}$ για ταχύτητα ≥ 38.400 bps / 25 kHz. Οι συμμετέχοντες πρέπει να παραθέσουν τους σχετικούς πίνακες ευαισθησίας και ταχύτητας για κάθε channel spacing όπως δίνονται από τον κατασκευαστή του Radio modem. Το εύρος ρύθμισης συχνότητας για τα προσφερόμενα Radio modems πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 MHz, επιτρέποντας έτσι την αλλαγή συχνότητας σε όλο το εύρος ζώνης και την χρήση συχνοτήτων duplex με μεγάλη διαφορά διαχωρισμού.
 7. Το Radio modem πρέπει να μπορεί να λειτουργεί σε θερμοκρασίες από -40° C έως +70° C να διαθέτει βαθμό προστασίας IP51 και να διαθέτει μέσο χρόνο μεταξύ βλαβών (MTBF) > 500.000 ωρών.
 8. Το Radio Modem πρέπει να διαθέτει 1 σειριακή θύρα επικοινωνίας και μία θύρα επικοινωνίας Ethernet που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την σύνδεση συστημάτων αυτοματισμού (PLC/RTU) ή συστημάτων τηλεμετρίας SCADA και να ενσωματώνουν την δυνατότητα μετατροπής πρωτοκόλλου Modbus RTU σε Modbus TCP. Επιπλέον πρέπει να μπορεί να ορίσει τουλάχιστον

δύο (2) εικονικές θύρες σειριακής επικοινωνίας που θα μπορούν να παραμετροποιηθούν ελεύθερα μέσω λογισμικού, με χρήση της θύρας Ethernet.

9. Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να παρέχει χαρακτηριστικά που θα επιτρέπουν στο Radio modem να έχει πρόσβαση σε όλες τις πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία των γειτονικών του Radio modems, χωρίς να επηρεάζεται η ροή των δεδομένων στο σύστημα τηλεμετρίας. Επιπλέον θα περιλαμβάνει λογισμικό που θα επιτρέπει την εκτέλεση διαγνωστικών ελέγχων και την συντήρηση από απόσταση, με σύνδεση μέσω του κεντρικού σταθμού και την παρουσίαση των πληροφοριών με την μορφή γραφημάτων σε κοινό ηλεκτρονικό υπολογιστή με λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows. Τα ενσωματωμένα διαγνωστικά, η διαχείριση δικτύου, τα στατιστικά για τις θύρες επικοινωνίας και τις επικοινωνιακές ζεύξεις, τα ιστορικά στοιχεία και οι online τιμές θα πρέπει να μπορούν να απεικονίζονται σε γραφήματα. Θα πρέπει να γίνονται καταγραφές σε αρχεία (logs) για όλα τα στατιστικά στοιχεία λειτουργίας, τα οποία θα είναι διαθέσιμα για την διάγνωση προβλημάτων και την βελτιστοποίηση της λειτουργίας. Επιπλέον θα πρέπει να τηρείται αρχείο καταγραφών γειτόνων, το οποίο θα περιλαμβάνει πληροφορίες αναφορικά με τα γειτονικά Radio modems (με τον όρο γειτονικά νοούνται τα Radio modems που έχουν οριστεί στην παραμετροποίηση ως επόμενα βήματα της διαδρομής επικοινωνίας χωρίς τη χρήση αναμεταδοτών).
10. Προκειμένου να μπορεί να διαγνωστεί η ποιότητα κάθε ασύρματης ζεύξης, το radio modem θα πρέπει να διαθέτει ένα εξελιγμένο εργαλείο διάγνωσης. Επιπρόσθετα των βασικών πληροφοριών όπως ο αριθμός των πακέτων που αποστέλλονται και λαμβάνονται σε μία κυκλική διαδρομή, θα πρέπει το εργαλείο αυτό να παρέχει πληροφόρηση για το συνολικό φόρτο, το τελικό throughput, το BER, το PER και ειδικά δεδομένα αναφορικά με την ποιότητα της ασύρματης μετάδοσης, το RSS και το DQ για την ασθενέστερη ραδιοζεύξη της συνολικής διαδρομής.
11. Τα Radio modems πρέπει να υποστηρίζουν μεγάλο φάσμα πρωτοκόλλων που χρησιμοποιούνται συχνά σε εφαρμογές τηλεμετρίας και αυτοματισμού όπως Modbus, Profibus, DF1, DNP3, IEC870, Modbus TCP, κλπ.
12. Όλα τα Radio modems θα πρέπει να διαθέτουν όλες τις δυνατές λειτουργίες master/slave, δηλαδή, κάθε Radio modem θα πρέπει να μπορεί να παραμετροποιηθεί σαν master, σαν repeater ή σαν slave ανάλογα με τις απαιτήσεις της εγκατάστασης. Τα Radio modem θα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε τοπολογία multi master. Το ενσωματωμένο λογισμικό του Radio modem θα πρέπει να περιλαμβάνει οδηγό εύκολης παραμετροποίησης (wizard) και εργαλεία γρήγορης απομακρυσμένης πρόσβασης σε γειτονικά Radio modems.
13. Τα Radio modems πρέπει να διαθέτουν την δυνατότητα του ελέγχου της «διαδρομής» μεταξύ δύο διευθύνσεων IP (των radio modems). Όταν αυτή η «διαδρομή» δεν είναι διαθέσιμη για οποιονδήποτε λόγο, τα radio modems θα πρέπει αυτόματα να μεταπίπτουν σε προδηλωμένες εναλλακτικές «διαδρομές» μέσω άλλων σταθμών ή αναμεταδοτών. Τα Radio modems πρέπει να επιτρέπουν πολλαπλές ερωτήσεις (multi polling) και έκτακτες αναφορές (report-by-exception) ταυτόχρονα για πολλές ανεξάρτητες εφαρμογές.
14. Τα Radio modems πρέπει να υποστηρίζουν την επικοινωνία σε τοπολογία ένα προς ένα (peer-to-peer) και σε τοπολογία mesh. Αυτό προϋποθέτει ότι κάθε radio modem μπορεί να επικοινωνεί με οποιοδήποτε άλλο ανεξάρτητα από το κεντρικό (master) Radio modem (remote to remote ή client to client communication) ώστε να είναι δυνατή η επικοινωνία π.χ. μεταξύ γεώτρησης και δεξαμενής χωρίς να απαιτείται να παρεμβληθεί το master.

15. Οι αναβαθμίσεις του λογισμικού (firmware updates) θα πρέπει να μπορούν να γίνουν με απλή σύνδεση USB flash drive και χωρίς καμία παρέμβαση του χρήστη μέσω του λογισμικού.

10.3 4G/LTE Modem

Επί ποινή αποκλεισμού, ο κατασκευαστής όλων των συσκευών 4G/LTE Modem ή ο επίσημος αντιπρόσωπος ή διανομέας του, θα πρέπει να διαθέτει στην Ελλάδα εγκαταστάσεις και καταρτισμένο προσωπικό, για την παροχή τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης συστημάτων μικροκυματικής ζεύξης σε δύο πόλεις κατ' ελάχιστον.

Το 4G/LTE Modem θα είναι υποχρεωτικά βιομηχανικού τύπου κατάλληλο για τοποθέτηση εντός ερμαρίου και θα εξασφαλίζει την επικοινωνία όπως αυτή περιγράφεται την παρούσα μελέτη με την δυνατότητα ανταλλαγής πακέτου δεδομένων με υπολογιστή του ΚΣΕ

- Θα υποστηρίζει πρότυπα μεταφοράς δεδομένων LTE, HSPA+, HSDPA, HSUPA, UMTS, EDGE, GPRS και GSM (2G-3G) και σε περιοχές συχνοτήτων ανάλογη για κάθε πρότυπο μεταφοράς δεδομένων π.χ. 900, 1800, 2100 MHz κ.τ.λ. που υποστηρίζουν όλοι οι πάροχοι κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα (Cosmote, Wind και Vodafone)
- Επί ποινή αποκλεισμού, θα υποστηρίζει τα πρωτόκολλα δικτύωσης IPsec (τουλάχιστον 4 κανάλια) και OpenVPN (τουλάχιστον 10 κανάλια) καθώς και PPTP και GRE.
- Θα διαθέτει υποστήριξη δύο ανεξάρτητων καρτών SIM (dual SIM)
- Θα διαθέτει υποδοχή τύπου mPCIe για εγκατάσταση καρτών όπως GPS ή δεύτερο modem κινητής τηλεφωνίας)
- Θα διαθέτει θύρα επικοινωνίας USB, θύρα επικοινωνίας RS 232 και 4 θύρες επικοινωνίας Ethernet (LAN/WAN), καθώς και 1 ψηφιακή είσοδο και 1 ψηφιακή έξοδο.
- Θα παρέχει την δυνατότητα ανταλλαγής πακέτων δεδομένων με υπολογιστή του κέντρου ελέγχου καθώς και με άλλα όμοια modem ή router και θα υποστηρίζει λειτουργίες Quality of Service (QoS), VRRP, DHCP server, DNS proxy server, Telnet server, SSH server, Web server, Port Forwarding (NAPT) και Firewall.
- Θα παρέχει την δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων SMS χρησιμοποιώντας GSM λειτουργίες
- Θα διαθέτει διαγνωστικά LED
- Ο προγραμματισμός του modem θα γίνεται μέσω web interface και θα παρέχει δυνατότητα τηλεχειρισμού μέσω μηνυμάτων (sms remote control).
- Τροφοδοσία 12-24VDC
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -40° C έως +70° C. Βαθμός προστασίας: IP40.
- Το 4G/LTE modem πρέπει να διαθέτει μέσο χρόνου μεταξύ βλαβών (MTBF) > 200.000 ωρών.
- Θα παραδοθεί κεραία κατάλληλη για σύνδεση με το προσφερόμενο modem που θα φέρει καλώδιο μήκους τουλάχιστον 3 μέτρων
Ο κατασκευαστής θα διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και το Modem θα φέρει σήμανση CE .

11. **ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ**

Ο αναλυτής ενεργειακών παραμέτρων θα έχει οθόνη LCD με οπίσθιο φωτισμό, διαστάσεων 96x96 mm με ανάλυση 128x96 pixel, κατάλληλος για χρήση σε μονοφασικό ή και τριφασικό δίκτυο σε δίκτυα τριών ή τεσσάρων αγωγών για την καταγραφή των ακόλουθων ηλεκτρικών μεγεθών:

Το πολύοργανο θα μπορεί να συνδέεται απευθείας σε δίκτυο έως 690V ενώ για μεγαλύτερες τάσεις θα μπορεί να συνδέεται με μετασχηματιστές τάσης, επίσης για την μέτρηση των ρευμάτων θα μπορεί να συνδεθεί με μετασχηματιστές ρεύματος είτε x/1 είτε x/5 A.

11.1 Μετρήσεις

- Τάση: Φάση με φάση και μέσος όρος, φάση με ουδέτερο και μέσος όρος (συνολικά 8 μετρήσεις) με ακρίβεια $\pm 0,3\%$
- Ασυμμετρία τάσης: Φάση με φάση και μέσος όρος, φάση με ουδέτερο και μέσος όρος (συνολικά 8 μετρήσεις)
- Ρεύμα: Ανά φάση, ουδέτερου και μέσος όρος (συνολικά 5 μετρήσεις) με ακρίβεια $\pm 0,2\%$
- Ασυμμετρία ρεύματος: Ανά φάση και μέσος όρος (συνολικά 4 μετρήσεις)
- Φαινόμενη ισχύς: Ανά φάση και συνολικά με ακρίβεια $\pm 0,5\%$
- Ενεργός ισχύς: Ανά φάση και συνολικά με ακρίβεια $\pm 0,5\%$
- Άεργος ισχύς: Ανά φάση και συνολικά με ακρίβεια $\pm 2\%$
- Ενεργός ενέργεια: Συνολικά με ακρίβεια $\pm 0,5\%$
- Άεργος ενέργεια: Συνολικά με ακρίβεια $\pm 2\%$
- Συντελεστής ισχύος: Ανά φάση και συνολικά
- Συχνότητα
- THD για τάση: Ανά φάση, μεταξύ φάσεων και μέσος όρος (συνολικά 7 μετρήσεις) με ακρίβεια $\pm 2\%$
- THD για ρεύμα: Ανά φάση, ουδέτερο και μέσος όρος (συνολικά 5 μετρήσεις) με ακρίβεια $\pm 2\%$
- Μέγιστη τιμή τάσης: φάση με φάση και φάση με ουδέτερο
- Ελάχιστη τιμή τάσης: φάση με φάση και φάση με ουδέτερο
- Μέγιστη τιμή ρεύματος ανά φάση
- Ελάχιστη τιμή ρεύματος ανά φάση
- Ανάλυση ποιότητας δικτύου μέχρι την 31^η αρμονική

11.2 Τοπική καταγραφή δεδομένων

- Ο αναλυτής θα πρέπει να διαθέτει ρολόι πραγματικού χρόνου (real time clock) για την χρονοσήμανση των καταγραφών.
- Θα παρέχει την δυνατότητα καταγραφής μέγιστων, ελάχιστων και τρεχουσών τιμών με χρονοσήμανση για:
 - τάση L-N,
 - τάση L-L,
 - ρεύμα,
 - συχνότητα,
 - ενεργό ισχύ,
 - άεργο ισχύ,
 - φαινόμενη ισχύ,
 - συντελεστή ισχύος,
 - THD τάσης L-L,
 - THD τάσης L-N,
 - THD ρεύματος,
 - ασυμμετρία τάσης L-L,
 - ασυμμετρία τάσης L-N,
 - ασυμμετρία ρεύματος)
- Διαθέσιμη μνήμη αποθήκευσης ≥ 800 kbytes

11.3 Δικτύωση

Θα έχει ενσωματωμένη θύρα επικοινωνίας με υποστήριξη πρωτοκόλλου Modbus TCP ή Profibus ή Modbus RTU για σύνδεση σε συστήματα αυτοματισμού.

11.4 Λοιπά χαρακτηριστικά

- Η βοηθητική τάση του πολυοργάνου θα έχει εύρος από 80 έως 264 V AC 50/60 Hz

- Η θερμοκρασία λειτουργίας του θα είναι -15...+60 °C

11.5 Πιστοποιητικά

Ο κατασκευαστής του αναλυτή ενέργειας πρέπει να διαθέτει τα εξής:

- Σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 πιστοποιημένο από επίσημο οργανισμό
- CE declaration of conformity.

12. ΑΝΤΛΗΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

12.1 Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα (Αντλία & Κινητήρας)

Η παρούσα αφορά στην Προμήθεια Καινούργιων Υποβρύχιων Αντλητικών συγκροτημάτων.

Οι καμπύλες των υδραυλικών αποδόσεων των αντλητικών συγκροτημάτων θα είναι οι επίσημες εργαστηριακές του κατασκευαστή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές ISO 9906 Annex A και θα περιέχουν το μανομετρικό (m), την απορροφημένη ισχύ (kW), το βαθμό απόδοσης (%) σε σχέση με την αποδιδόμενη παροχή (m³/h).

Ελάχιστη επιτρεπόμενη ποσότητα άμμου από την αντλία 50 gr ανά m³ αντλούμενου νερού.

Θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού οι αντλίες και οι ηλεκτροκινητήρες να είναι Ευρωπαϊκού Οίκου και κατασκευασμένες από την ίδια βιομηχανική μονάδα.

Τα αντλητικά συγκροτήματα (αντλία και κινητήρας) θα πρέπει να διαθέτουν δήλωση συμμόρφωσης CE. Επιπλέον επί ποινής αποκλεισμού όλα τα αντλητικά συγκροτήματα των άρθρων 1-65 (του παρακάτω πίνακα) θα πρέπει να είναι ομοίως από την ίδια βιομηχανική μονάδα

Οι αποδόσεις των συγκροτημάτων σύμφωνα με τα υφιστάμενα συγκροτήματα και τις ανάγκες της Υπηρεσίας έχουν ως εξής:

Χαρακτηριστικά αντλητικών συγκροτημάτων – απαιτήσεις διαστάσεων και αποδόσεων

A/A	Ονομαστική παροχή (m ³ /h)	Μανομετρικό ύψος (m)	Ελάχιστη αποδεκτή ισχύς Η/Κ (HP)	Διάμετρος Αντλία/ Η/Κ	Ελάχιστος αποδεκτός υδραυλικός βαθμός απόδοσης στο σημείο λειτουργίας (%)	Ποσότητα
1	26	246	40	6'' (144mm) / 7'' (172mm)	78	1
2	26	131	20	6'' (144mm) / 6'' (144mm)	78	1
3	26	213	40	6'' (144mm) /	78	1

A/A	Ονομαστική παροχή (m ³ /h)	Μανομετρικό ύψος (m)	Ελάχιστη αποδεκτή ισχύς Η/Κ (HP)	Διάμετρος Αντλία/ Η/Κ	Ελάχιστος αποδεκτός υδραυλικός βαθμός απόδοσης στο σημείο λειτουργίας (%)	Ποσότητα
				7" (172mm)		
4	26	156	25	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
5	26	189	30	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
6	45	147	40	6" (144mm) / 7" (172mm)	77	1
7	26	139	20	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
8	26	287	50	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
9	26	65	10	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
10	39	169	40	6" (144mm) / 7" (172mm)	76	1
11	26	98	15	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
12	26	246	40	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
13	45	86	25	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
14	14	207	17,5	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
15	26	148	30	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
16	45	156	40	6" (144mm) / 7" (172mm)	77	1
17	14	144	12,5	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
18	26	106	17,5	6" (144mm) /	78	1

A/A	Ονομαστική παροχή (m ³ /h)	Μανομετρικό ύψος (m)	Ελάχιστη αποδεκτή ισχύς Η/Κ (HP)	Διάμετρος Αντλία/ Η/Κ	Ελάχιστος αποδεκτός υδραυλικός βαθμός απόδοσης στο σημείο λειτουργίας (%)	Ποσότητα
				6" (144mm)		
19	39	169	40	6" (144mm) / 7" (172mm)	76	1
20	45	112	40	6" (144mm) / 7" (172mm)	77	1
21	60	92	30	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
22	60	159	50	6" (144mm) / 7" (172mm)	77	1
23	26	156	25	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
24	14	171	15	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
25	39	188	50	6"/7"	76	1
26	39	113	25	6" (144mm) / 6" (144mm)	76	1
27	45	130	35	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
28	26	172	30	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
30	26	172	30	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
31	39	198	50	6"/7"	76	1
32	39	94	20	6" (144mm) / 6" (144mm)	76	1
33	14	108	10	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
34	26	164	25	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1

A/A	Ονομαστική παροχή (m ³ /h)	Μανομετρικό ύψος (m)	Ελάχιστη αποδεκτή ισχύς Η/Κ (HP)	Διάμετρος Αντλία/ Η/Κ	Ελάχιστος αποδεκτός υδραυλικός βαθμός απόδοσης στο σημείο λειτουργίας (%)	Ποσότητα
35	39	103	30	6" (144mm) / 6" (144mm)	76	1
36	39	150	35	6" (144mm) / 6" (144mm)	76	1
37	39	113	25	6" (144mm) / 6" (144mm)	76	1
40	26	230	40	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
41	45	112	30	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
42	60	217	70	6"/7"	77	1
43	45	112	30	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
44	26	139	25	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
45	39	94	20	6" (144mm) / 6" (144mm)	76	1
46	45	78	20	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
47	60	133	50	6" (144mm) / 7" (172mm)	77	1
48	60	66	25	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
49	60	142	50	6" (144mm) / 7" (172mm)	77	1
50	39	169	40	6" (144mm) / 7" (172mm)	76	1
51	45	112	30	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1

A/A	Ονομαστική παροχή (m ³ /h)	Μανομετρικό ύψος (m)	Ελάχιστη αποδεκτή ισχύς Η/Κ (HP)	Διάμετρος Αντλία/ Η/Κ	Ελάχιστος αποδεκτός υδραυλικός βαθμός απόδοσης στο σημείο λειτουργίας (%)	Ποσότητα
52	45	112	30	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
53	90	32	20	6" (144mm) / 6" (144mm)	62	1
54	60	92	30	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
55	60	75	25	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
56	45	86	25	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
57	26	156	25	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
58	45	208	50	6" (144mm) / 7" (172mm)	77	1
59	45	86	25	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
60	45	130	40	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
61	14	207	17,5	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
62	14	198	20	6" (144mm) / 6" (144mm)	77	1
63	39	226	50	6" (144mm) / 6" (144mm)	76	1
64	26	230	35	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1
65	26	115	17,5	6" (144mm) / 6" (144mm)	78	1

Τα αντλητικά συγκροτήματα (αντλία και κινητήρας) θα πρέπει να διαθέτουν δήλωση συμμόρφωσης CE.

12.1.1 Αντλία

Θα πρέπει να είναι υποβρύχια, φυγόκεντρη, πολυβάθμια, κατάλληλη για τοποθέτηση εντός γεώτρησης 6", 8" και 10". Η αντλία θα πρέπει να είναι καινούργια, προϊόν οίκου κατασκευής με εμπειρία στην κατασκευή υποβρυχίων αντλιών.

Το στόμιο εξόδου της αντλίας μπορεί να είναι 2και1/2", 3", 4", ή 5" και θα φέρει βαλβίδα αντεπιστροφής. Τα βρεχόμενα μέρη της αντλίας όπως βαθμίδες (bowls), πτερωτές (impellers), σώμα αναρρόφησης (suction case) και κατάθλιψης (discharge case) καθώς και το φίλτρο αναρρόφησης (strainer) και το προστατευτικό κάλυμμα καλωδίου (cable guard) θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ή 304L, ο άξονας και ο σύνδεσμος (κόπλερ-coupling) με τον ηλεκτροκινητήρα θα πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 420.

Θα πρέπει να διαθέτει ελαστικό κουζινέτο σε κάθε βαθμίδα.

Η αντλία θα πρέπει να έχει τμηματικό και αποσπώμενο σχεδιασμό, με τις βαθμίδες και τα σώματα αναρρόφησης και κατάθλιψης να συνδέονται όλα μεταξύ τους μέσω τιραντών σύσφιξης κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304, προσδίδοντας δυνατότητα γρήγορης συντήρησης. Η σύνδεση της αντλίας με τον ηλεκτροκινητήρα θα γίνεται βάσει των διεθνών standard NEMA, προκειμένου να διασφαλίζεται η χρήση τυποποιημένων ηλεκτροκινητήρων.

12.1.2 Ηλεκτροκινητήρας

Ο ηλεκτροκινητήρας θα πρέπει να είναι υποβρυχίου τύπου, βαθμού προστασίας IP68, προϊόν κατασκευής του ίδιου οίκου που παράγει την υποβρύχια αντλία, ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη συνεργασία μεταξύ τους και να είναι διαπιστωμένη και διασφαλισμένη η μακροχρόνια επιτυχής λειτουργία ως συγκρότημα.

Η τροφοδοσία του θα είναι τριφασική 400V, 50Hz, με αντοχή σε μεταβολές της τάσης $\pm 10\%$ και θα έχει δύο καλώδια τροφοδοσίας για εκκίνηση αστέρος-τριγώνου. Ο κινητήρας θα είναι υδρόψυκτος και υδρολίπαντος, με ρυθμιστική βαλβίδα πίεσης για τον έλεγχο των διακυμάνσεων πίεσης του εσωτερικού του κινητήρα.

Η στεγανοποίηση του άξονα θα επιτυγχάνεται μέσω μηχανικού στυπιοθλίπτη και η προέκταση του άξονα θα φέρει επιπλέον προστασία κατά της φθοράς από την άμμο μέσω ελαστικού μανδύα. Το κέλυφος του κινητήρα θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ή AISI304L.

Ο στάτης για τους κινητήρες 6” και ιπποδύναμης έως 50HP, θα είναι κλειστού τύπου (ρητίνης) και τα καλώδια παροχής ρεύματος θα πρέπει να είναι αποσπώμενα από τον ηλεκτροκινητήρα και να στεγανοποιούν με αυτόν μέσω ειδικής στεγανής διάταξης ρευματοδότη -ρευματολήπτη. Θα έχει την δυνατότητα να λειτουργεί οριζόντια ή κατακόρυφα χωρίς μετατροπές.

Οι υποβρύχιοι ηλεκτροκινητήρες 7” θα είναι τριφασικοί βραχυκυκλωμένου δρομέα σύμφωνα με τα πρότυπα NEMA, 3000 RPM, 400V, 50 Hz, υδρόψυκτοι, υδρολίπαντοι, με στεγανή, χάλκινη, δυνάμενη να επισκευαστεί, περιέλιξη. Η περιέλιξη θα είναι κατασκευασμένη από σύρμα αναλόγου διατομής με μονωτική επικάλυψη PE2+PA (high temperature) ώστε να παρουσιάζει αυξημένη αντοχή σε θερμικό φορτίο. Η υπηρεσία θα προβεί οπωσδήποτε σε δειγματοληπτικό έλεγχο της κατασκευής της περιέλιξης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή ο οποίος θα πρέπει να διαθέτει τον αντίστοιχο εξοπλισμό και την τεχνογνωσία για την λύση και την επανασυναρμολόγηση του κινητήρα. Επίσης η υπηρεσία δύναται να ζητήσει από τον ανάδοχο θερμική δοκιμή ενός εκ των κινητήρων που θα παραλάβει στο δοκιμαστήριο του κατασκευαστή ώστε να διαπιστωθεί η αντοχή της περιέλιξης σε θερμοκρασία νερού 50°C, όλα με έξοδα του αναδόχου.

Το σύρμα της περιέλιξης (χαλκός με μονωτική επικάλυψη PE2+PA) θα πρέπει να πληρεί τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΕΛΙΞΗΣ

ΜΕΓΕΘΟΣ	ΠΡΟΤΥΠΟ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ
Τάση εφελκυσμού (Tensile Strength)	IEC 60811-1-1	23°C (±5)	10 N/mm ²
Επιμήκυνση(Elongation)	IEC 60811-1-1	23°C (±5)	100%
Διηλεκτρική σταθερά (Dielectric constant)	DIN 53483	20°C / 800Hz	2,3
Ειδική αντίσταση μόνωσης (Specific insulation resistance)	IEC 60093	20°C	10Ω cm
Διηλεκτρική αντοχή θραύσης (Dielectric Breakdown strength)	DIN VDE 0303-21	20°C / 50Hz	70KV/mm
Τάση Εφελκυσμού μετά τη γήρανση (Tensile Strength after aging)		80°C	10 N/mm ²
Επιμήκυνση σε θραύση		80°C	

μετά τη γήρανση (Elongation at break after aging)			100%
---	--	--	------

Η **ελάχιστη αντοχή** του ωστικού εδράνου σε αξονικό φορτίο θα είναι:

A/A	Διάμετρος Η/Κ	Ισχύς Η/Κ (HP)	Αξονικό Φορτίο (kN)
1	6"	5,5 - 30	20
2	6"	35 - 50	26
3	7"	30-75	45
4	8"	40-100	45
5	8"	110-125	55
6	10"	110-250	75

12.2 Στήλη Κατάθλιψης Αντλητικών Συγκροτημάτων

Για την εγκατάσταση των νέων υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων απαιτούνται κατάλληλες στήλες κατάθλιψης των συγκροτημάτων για την ανάρτησή τους εντός των γεωτρήσεων και την τροφοδότηση των αντίστοιχων αρδευτικών αγωγών. Σύμφωνα με τη δυναμικότητα και την έξοδο των συγκροτημάτων της παρούσας διακήρυξης οι στήλες κατάθλιψης θα πρέπει να είναι διαμέτρου 2 1/2", 3", 4" και 5", ως περιγράφονται στα άρθρα του προϋπολογισμού. (μέτρα – διάμετρος)

12.2.1 Ποιότητα-Κανονισμοί

Τα πρωτογενή υλικά (αρχικός σωλήνας πριν την τροποποίηση σε στήλη κατάθλιψης) πρέπει να είναι τυποποιημένης σειράς παραγωγής κατά EN10255 ή EN10224, χωρίς καμία αστοχία ή παραμόρφωση.

12.2.2 Τεχνικά Στοιχεία – Χαρακτηριστικά

Χαρακτηριστικά πρωτογενούς υλικού-σωλήνα στήλης κατάθλιψης

Σωλήνες 2 1/2", 3", 4", 5"

- Χάλυβας: S195T, ή S235JR κατά EN10255
- Μήκος σωλήνα: 6m ή 6,4m
- Πάχος σωλήνα: 4,5mm για τις 2 1/2" (εξωτερική διάμετρος 76,1mm) , 5mm για τις 3" (εξωτερική διάμετρος 88,9mm) , 5,4mm για τις 4" (εξωτερική διάμετρος 114,3mm) και 5,4mm για τις 5" (εξωτερική διάμετρος 139,7mm)

Χαρακτηριστικά σωλήνα στήλης κατάθλιψης (μετά την επεξεργασία)

Στήλη κατάθλιψης 2 1/2", 3", 4", 5"

- Μήκος στήλης: 3,038m (10ft)

- Πάχος στήλης: 4,5mm για τις 2 1/2" (εξωτερική διάμετρος 76,1mm), 5mm για τις 3" (εξωτερική διάμετρος 88,9mm) , 5,4mm για τις 4" (εξωτερική διάμετρος 114,3mm) και 5,4mm για τις 5" (εξωτερική διάμετρος 139,7mm)
- Σπείρωμα κατάθλιψης και μούφας: NPS 8 σπείρες / ίντσα
- Μήκος μούφας: 10cm

Κάθε στήλη κατάθλιψης θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με πλαστικό κάλυμμα προστασίας σπειρωμάτων.

12.3 Αντλίες λυμάτων

12.3.1 Επιφανειακό Αντλητικό Συγκρότημα (Αντλία & Κινητήρας)

Οι καμπύλες των υδραυλικών αποδόσεων του επιφανειακού αντλητικού συγκροτήματος θα είναι οι επίσημες εργαστηριακές του κατασκευαστή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές ISO 9906 Annex A, και θα περιέχουν το μανομετρικό (m), την απορροφημένη ισχύ (kW), το βαθμό απόδοσης (%) σε σχέση με την αποδιδόμενη παροχή (m³/h) και το NPSH (m).

Η πτερωτή θα είναι από χυτοσίδηρο GGG40 υδροδυναμικά ζυγοσταθμισμένη, χωρίς οξείες στροφές, ανεμπόδιστη ροής (χωρίς εμφράξεις), στερεωμένη στον άξονα με ασφαλή τρόπο, που θα επιτρέπει την εύκολη αποσυναρμολόγηση σε περίπτωση συντήρησης. Ο άξονας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, ποιότητας AISI 431.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ
	A/A 38
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΠΑΡΟΧΗ (m ³ /H)	100
ΜΑΝ. ΥΨΟΣ(m)	12
ΤΥΠΟΣ ΠΤΕΡΩΤΗΣ	ΚΛΕΙΣΤΗ, Η ΗΜΙΑΝΟΙΚΤΗ Η ΠΟΛΥΚΑΝΑΛΗ Η ΜΟΝΟΚΑΝΑΛΗ
ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (%)	64
ΚΥΚΛΩΜΑ ΨΥΞΗΣ	Μανδύας ψύξης
ΙΣΧΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ(HP)	10
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΤΕΡΕΟΥ(mm)	80
ΣΤΡΟΦΕΣ(RPM)	1400-1500
ΤΕΜ.	1

A/A	Ονομαστική παροχή (m ³ /h)	Μανομετρικό ύψος (m)	Ελάχιστη Αποδεκτή Ισχύς Η/Κ	Στροφές (rpm)	NPSH req	Διάμετρος Αναρρόφησης / Κατάθλιψης	Ελάχιστος αποδεκτός υδραυλικός βαθμός απόδοσης στο σημείο λειτουργίας (%)	Βαθμίδες	Ποσότητα (Τεμ.)
39	60	40	11KW-15HP	1400-1500	≤2,4	DN100-DN80	67	4	2

Τα αντλητικά συγκροτήματα (αντλία και κινητήρας) θα πρέπει να διαθέτουν δήλωση συμμόρφωσης CE.

12.3.2 Υποβρύχιες αντλίες λυμάτων

Οι αντλίες θα είναι φυγοκεντρικές, υποβρύχιες κατάλληλες για λύματα και για συνεχή λειτουργία κάτω από συνθήκες πλήρους ή μερικής εμβάπτισης. Οι καμπύλες των αντλιών θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου ISOEN 9906 Παράρτ. Α.

Η περωτή θα είναι από χυτοσίδηρο GGG40 υδροδυναμικά ζυγοσταθμισμένη, χωρίς οξείες στροφές, ανεμπόδιστη ροής (χωρίς εμφράξεις), στερεωμένη στον άξονα με ασφαλή τρόπο, που θα επιτρέπει την εύκολη αποσυναρμολόγηση σε περίπτωση συντήρησης. Ο άξονας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, ποιότητας AISI 431.

Η περωτή θα είναι κατάλληλη για την άντληση υγρών που περιέχουν στερεά απόβλητα, ινώδη υλικά και άλλες ύλες που περιέχονται σε συνήθη ακάθαρτα νερά (λύματα). Θα είναι κλειστή ή ημιανοικτή ή πολυκάναλη.

Οι τριβείς θα είναι επαρκώς γρασαρισμένοι εφ' όρου ζωής και υπολογισμένοι για συνεχή λειτουργία 10.000 ωρών, κατά ISO 281.

Η αντλία θα είναι εφοδιασμένη με ένα μηχανικό σύστημα στεγανοποίησης άξονα, το οποίο θα αποτελείται από δύο μηχανικούς στυπιοθλίπτες SiC σε σειρά (άνω και κάτω) ή θα διαθέτει ένα ενιαίο μπλοκ που θα περιλαμβάνει τους δύο μηχανικούς στυπιοθλίπτες διατεταγμένους εν σειρά, εγκιβωτισμένους σε κλειστό σωληνοειδές προστατευτικό κιβώτιο από ανοξείδωτο χάλυβα. Οι μηχανικοί στυπιοθλίπτες σε κάθε περίπτωση θα είναι δύο και θα λειτουργούν ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλο, απομονώνοντας τον κινητήρα από το υδραυλικό τμήμα της αντλίας. Για μικρές αντλίες (π.χ. φορητές και όχι αντλίες που αφορούν την διεργασία) ισχύος έως 1,5 kW η αντλία μπορεί να φέρει και μόνο μηχανικό στυπιοθλίπτη.

Η αντλία θα είναι εφοδιασμένη με θάλαμο λαδιού για το σύστημα στεγανοποίησης του άξονα, ή με θάλαμο συλλογής διαρροών και αισθητήριο ανίχνευσης αυτών ή και με σύστημα ελέγχου διαρροής υγρασίας στον θάλαμο του κινητήρα. Οι τάπες επιθεώρησης του λαδιού θα είναι προσιτές από το εξωτερικό μέρος της αντλίας. Το λάδι του συστήματος στεγανοποίησης δεν θα περιέχει κυκλικούς υδρογονάνθρακες και θα είναι εγκεκριμένο από το FDA ή άλλο διεθνή οργανισμό. Το λάδι θα μπορεί να λιπαίνει επίσης και τους στυπιοθλίπτες. Ο κινητήρας θα μπορεί να λειτουργήσει για ορισμένο χρονικό διάστημα χωρίς λάδι, χωρίς να προκαλείται βλάβη στους στυπιοθλίπτες.

Ο κινητήρας θα είναι ασύγχρονος, επαγωγικός, τριφασικός, με βραχυκυκλωμένο δρομέα, εδραζόμενος στην κεφαλή του αντλητικού συγκροτήματος και ενσωματωμένος στο ίδιο κέλυφος με την αντλία. Η

κλάση μόνωσης θα είναι τουλάχιστον Η και ο βαθμός προστασίας IP 68. Εάν δεν προδιαγράφεται διαφορετικά, ο κινητήρας θα είναι σχεδιασμένος για συνεχή λειτουργία άντλησης (κατηγορία S1) ρευστών θερμοκρασίας 40°C.

Οι κινητήρες των αντλιών θα είναι επαναπεριελίξιμοι χωρίς να είναι συντηγμένοι σε ρητίνη, με το σύρμα περιέλιξης να προστατεύεται από αδιάβροχο επικάλυψη και θα διαθέτουν αισθητήρια ανίχνευσης θερμοκρασίας σε κάθε φάση για την προστασία από την υπερθέρμανση. Οι αντλίες θα πρέπει να διαθέτουν αισθητήρα για την ανίχνευση πιθανής διαρροής στο θάλαμο των στυπιοθλιπτών και του κινητήρα και σε περίπτωση ανίχνευσης υγρασίας ο κινητήρας να τίθεται εκτός λειτουργίας και/ή να ενεργοποιείται συναγερμός.

Τα καλώδια θα αποτελούνται από εύκαμπτους χάλκινους αγωγούς 660/1000 Volt μονωμένους και επενδυμένους με μόνωση κατάλληλη για υποβρύχια χρήση. Θα είναι αιωρούμενα, επαρκούς μήκους, ώστε να εκτείνονται από το κουτί διακλάδωσης μέχρι το κουτί σύνδεσης στον κινητήρα. Το μήκος των καλωδίων θα είναι τέτοιο ώστε να υπάρχει τουλάχιστον 2,50 m εύρος από την άνω στάθμη σκυροδέματος του φρεατίου. Τα καλώδια πρέπει να είναι μονοκόμματα προς τους ηλεκτρικούς πίνακες και να αποφεύγονται οι υπαίθριες συζεύξεις. Όπου αυτές είναι αναπόφευκτες, πρέπει να είναι κατάλληλες για λειτουργία σε συνθήκες καταγισμού νερού (IP 65).

Το κιβώτιο σύνδεσης των καλωδίων πρέπει να είναι ολοκληρωτικά σφραγισμένο, με στυπιοθλίπτη, που θα εμποδίζει της είσοδο υγρού ή υγρασίας.

Όταν η αντλία θα λειτουργεί συνεχώς καλυμμένη εξ' ολοκλήρου από την στάθμη λυμάτων, ακόμη και στην χαμηλότερη στάθμη του αντλιοστασίου, ο κινητήρας θα ψύχεται από το περιβάλλον ρευστό. Προκειμένου για αντλία ξηρής εγκατάστασης ή για αντλία υγρής εγκατάστασης που λειτουργεί περιοδικά εκτός υγρού (στην χαμηλότερη στάθμη ο κινητήρας ή μέρος του αποκαλύπτεται), η ψύξη του κινητήρα θα πρέπει να γίνεται με ένα σύστημα ενεργής ψύξης (για ισχύ αντλίας > 5KW), που θα περιλαμβάνει ερμητικά κλειστό και ανεξάρτητο κύκλωμα μανδύα ψύξης με υγρό μίγμα νερού-γλυκόλης ή άλλο κατάλληλο ψυκτικό μέσο, πτερωτή ανακυκλοφορίας του ψυκτικού και εναλλάκτη θερμότητας που θα ψύχεται από το αντλούμενο υγρό.

Σε κάθε περίπτωση το σύστημα ψύξης θα επαρκεί για συνεχή λειτουργία της αντλίας σε περιβάλλοντα χώρο θερμοκρασίας μέχρι 40°C. Σύστημα με χιτώνιο ψύξης στο οποίο θα ανακυκλοφορεί το αντλούμενο λύμα, ως ψυκτικό μέσον, δεν θα γίνεται αποδεκτό.

Τα κελύφη της αντλίας και του κινητήρα (ανεξάρτητα συζευγμένα με στεγανή Φλάντζα) και τα κύρια εξαρτήματα της αντλίας θα είναι από φαιό χυτοσίδηρο (grey cast iron) ή ελατό σφαιροειδή χυτοσίδηρο προδιαγραφών κατά GG25 (EN-GJL-250), με λείες επιφάνειες ελεύθερες από φυσαλίδες ή άλλες ανωμαλίες. Όλα τα εκτεθειμένα παξιμάδια, βίδες και ροδέλες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, προδιαγραφών AISI 316 (DIN 1.4401).

Το κέλυφος του κινητήρα θα διαθέτει κατάλληλες υποδοχές ενιαίες με το σώμα της αντλίας ή λαβές ανάρτησης ρυθμιζόμενες για την ανύψωση της αντλίας, στις οποίες θα συνδέεται μόνιμα ανοξείδωτη αλυσίδα ή συρματόσχοινο σε προσπελάσιμο σημείο.

Κρίσιμες μεταλλικές επιφάνειες όπου απαιτείται υδατοστεγανότητα θα είναι μηχανικά κατεργασμένες και συναρμολογημένες με στεγανοποιητικούς δακτύλιους. Η συναρμογή τους θα επιτυγχάνεται με ελεγχόμενη επαφή και συμπίεση των στεγανοποιητικών δακτύλιων και στις τέσσερις πλευρές της αύλακάς τους, χωρίς να απαιτείται ειδική ροπή στήριξης στους κοχλίες που ασφαλίζουν τη συναρμογή. Ορθογωνικής διατομής φλάντζες, που απαιτούν ειδική ροπή στρέψης ή στεγανοποιητικές ουσίες δεν θα γίνονται αποδεκτές.

Η αντλία θα διαθέτει οδηγό ή οδηγούς ανέλκυσης από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304. Οι οδηγοί θα είναι γερά στερεωμένοι μέχρι το άνοιγμα επίσκεψης του φρεατίου. Η αντλία θα μπορεί να ανυψωθεί έξω από τον θάλαμο χωρίς να χρειάζεται να αποσυνδεθούν οι συνδέσεις στην σωληνογραμμή κατάθλιψης. Πρέπει να υπάρχει αρκετό μήκος αλυσίδας ή συρματόσχοινο, που θα είναι μόνιμα συνδεδεμένο με την αντλία, για την ανύψωση της αντλίας στο επίπεδο εργασίας.

Η αντλία υγρής εγκατάστασης θα περιλαμβάνει χυτοσίδηρο πέλμα και εξαρτήματα στήριξης στους οδηγούς, για να διευκολύνεται η ομαλή και άνετη κίνηση των μονάδων στις τροχιές ανύψωσης, χωρίς κίνδυνο εμπλοκής.

Οι αντλίες θα ανασύρονται από το επίπεδο εργασίας με την βοήθεια ανυψωτικού μηχανισμού παλάγκου.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΤΛΙΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ	
	A/A 38	A/A 29
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΠΑΡΟΧΗ (m ³ /H)	220	147
ΜΑΝ. ΥΨΟΣ(m)	12	48
ΤΥΠΟΣ ΠΤΕΡΩΤΗΣ	ΚΛΕΙΣΤΗ, Η ΗΜΙΑΝΟΙΚΤΗ Η ΠΟΛΥΚΑΝΑΛΗ	ΚΛΕΙΣΤΗ, Η ΗΜΙΑΝΟΙΚΤΗ Η ΠΟΛΥΚΑΝΑΛΗ
ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (%)	76	58
ΚΥΚΛΩΜΑ ΨΥΞΗΣ	Μανδύας ψύξης	Μανδύας ψύξης
ΙΣΧΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ(HP)	15	60
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΤΕΡΕΟΥ(mm)	100	100
ΣΤΡΟΦΕΣ(RPM)	1400-1500	1400-1500
ΤΕΜ.	2	4

13. Υδραυλικά Παρελκόμενα

13.1 Σωληνώσεις

Οι χαλυβδοσωλήνες θα είναι χωρίς ραφή σύμφωνα με το DIN1629 ή EN10216-1.

13.2 Υδραυλικά Εξαρτήματα

Οι φλάντζες θα είναι χαλύβδινες από υλικό P245GH ή P250GH ή P280GH, σύμφωνες με το EN10222-2. Όλα τα εξαρτήματα (καμπύλες, ταυ, συστολές, διαστολές, εξαρτήματα μετάβασης-μούφες, νίπελ κτλ) θα είναι σύμφωνα με τα περιεχόμενα των άρθρων του προϋπολογισμού.

13.3 Δικλείδες Ελαστικής Έμφραξης

Για τις συρταρωτές δικλείδες ελαστικής έμφραξης με φλαντζωτά άκρα, κλάσης PN16, το σώμα (body) και ο χειροτροχός (handwheel), θα είναι από χυτοσίδηρο GGG50, ο σύρτης-δίσκος(disc) θα είναι από GGG50 με ελαστική επένδυση (λάστιχο) EPDM και το επιμήκες στέλεχος (stem) θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα τύπου 420 ή 1.4021. Οι δικλείδες θα κλείνουν δεξιόστροφα με χυτοσιδηρό χειροτροχό, επάνω στον οποίο θα υπάρχει η ένδειξη της φοράς περιστροφής για το κλείσιμο. Περιλαμβάνονται οι κοχλίες και τα παρεμβύσματα συνδέσεώς τους και κάθε άλλο αναγκαίο εξάρτημα, μικρούλικό, δαπάνη δοκιμών και εργασία, για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία. Όλες οι δικλείδες του ίδιου τύπου θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή. Οι προσκομιζόμενες δικλείδες στην εγκατάσταση θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών κατά την παράδοση.

13.4 Βαλβίδες Αντεπιστροφής

Αντεπίστροφη δικλείδα τύπου μεβράνης. Το σώμα της βαλβίδας και ο κώνος θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο GGG40. Το υλικό της μεμβράνης θα πρέπει να είναι από EPDM ή NBR. Η κατασκευή τους θα πρέπει να είναι σύμφωνες με το πρότυπο DIN3202. Οι δικλείδες αντεπιστροφής θα πρέπει να έχουν μεγάλη ταχύτητα κλεισίματος, με ελάχιστο πλήγμα και μικρές τοπικές απώλειες. Θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες και τα παρεμβύσματα συνδέσεώς τους και κάθε άλλο αναγκαίο εξάρτημα, μικρουλικό, δαπάνη δοκιμών και εργασία, για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία. Όλες οι δικλείδες του ίδιου τύπου θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή. Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλείδες θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών (Δοκιμή κατά EN1074-3) κατά την παράδοση.

13.5 Εξαρμώσεις Χαλύβδινες

Εξάρμωση χαλύβδινη, με ελαστικό στεγανοποιητικό δακτύλιο, γαλβανισμένους κοχλίες ρυθμίσεως και συνδέσεως με φλάντζες. Η κατασκευή τους θα πρέπει να είναι βάσει των προτύπων EN1092-1 ή EN1092-2, EN 10204 ή EN10025. Θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες και τα παρεμβύσματα συνδέσεως και κάθε άλλο αναγκαίο εξάρτημα, μικρουλικό, δαπάνη δοκιμών και εργασία, για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία. Όλες οι εξαρμώσεις του ίδιου τύπου θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή. Οι προσκομιζόμενες επί τόπου εξαρμώσεις θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

13.6 Χυτοσιδηροί Σύνδεσμοι (Φλαντζοζιμπώ)

Οι σύνδεσμοι προορίζονται για τοποθέτηση εντός του εδάφους. Θα είναι κατάλληλοι για σύνδεση αγωγών από διαφορετικά υλικά κατασκευής και συνεπώς διαφορετικής εξωτερικής διαμέτρου. Για τον λόγο αυτό απαιτείται το μεγαλύτερο δυνατό εύρος εφαρμογής καθώς και η απαραίτητη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης του συνδέσμου.

Οι σύνδεσμοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για σύνδεση ευθύγραμμων τμημάτων αγωγών κατασκευασμένων χάλυβα, φαιό χυτοσίδηρο ή ελατό χυτοσίδηρο, PVC ή PE, κλπ. από την μία πλευρά ενώ από την άλλη πλευρά θα φέρουν φλάντζα αντίστοιχης διαμέτρου ώστε να συνδέονται φλαντζωτά εξαρτήματα όπως δικλείδες, παροχόμετρα κλπ. (φλαντζωτοί σύνδεσμοι - φλαντζοζιμπώ).

Επίσης όλοι οι σύνδεσμοι θα εξασφαλίζουν εκτός από την υδατοστεγανότητα των συνδέσεων και την αγκύρωση των συνδεόμενων αγωγών ανεξάρτητα από το υλικό κατασκευής τους, μέσω ειδικών αγκυρωτικών ελασμάτων που θα φέρουν τα οποία θα είναι τοποθετημένα εντός του δακτυλίου στεγάνωσης του συνδέσμου.

13.7 Αεροεξαγωγοί διπλής ενέργειας

Αεροεξαγωγός εισαγωγής και εξαγωγής αέρα (διπλής ενέργειας) παλινδρομικού τύπου, ο οποίος δύναται να απελευθερώσει τον αέρα των σωληνώσεων κατά την πλήρωση και την λειτουργία του δικτύου και να εισάγει αέρα κατά την εκκένωση του δικτύου.

Αποτελείται από :

1. Κορμός από χυτοσίδηρο GGG 40 DIN 1693 για διατομές Φ 50, Φ 80, Φ 100, Φ 150 και Φ 200
2. Πλωτήρας από πολυαμίδιο
3. Μembrάνη στεγανότητας από σιλικόνη
4. Δακτύλιος στεγανότητας από EPDM
5. Άξονας από Ανοξειδωτο χάλυβα X20Cr13 DIN 1.4021
6. Σύνδεση στο δίκτυο με φλάντζες κατά ISO 7005-1/20 ISO 2531, DIN 2501/28604 έως 28607, BS 4504/1772 NFE K29-103 UNI 2277-67, UNI 2278-67 και βιδωτοί

13.8 Αντιπληγματική βαλβίδα

Αντιπληγματική βαλβίδα ταχείας εκτόνωσης διαφραγματικού τύπου, διπλού θαλάμου, που αποτελείται από:

- Σώμα βαλβίδας τύπου Y ή γωνιακού (για διατομές μέχρι και Φ 100) και θάλαμο ενεργοποιητή από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG 40 DIN 1693
- Διάφραγμα από νεοπρένιο ενισχυμένο με πλαστικές ίνες
- Άξονα από ανοξειδωτο χάλυβα DIN 1.4021 X20CR13
- Ελατήριο από ανοξειδωτο χάλυβα AISI 302
- Έδρα από φωσφορούχο ορείχαλκο CuZn12PbS
- Έδρα φραγής από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG 40 DIN 1693
- Φλάντζα στεγανότητας από ελαστικό EPDM
- Βαλβίδες σύνδεσης από χρωμιούχο ορείχαλκο
- Πιλότο από φωσφορούχο ορείχαλκο ASTM B21

13.9 Καλώδια Τροφοδοσίας Αντλητικών Συγκροτημάτων

Τα καλώδια τροφοδοσίας των αντλητικών συγκροτημάτων θεωρούνται παρελκόμενα του κινητήρα καθώς στην απεγκατάσταση του υφιστάμενου κινητήρα σχεδόν πάντα καταστρέφονται τα υφιστάμενα καλώδια αλλά και σε κάθε αλλαγή ισχύος είναι απαραίτητη η αλλαγή του καλωδίου(νέα διάσταση που συνάγει με την ισχύ του κινητήρα και την απόσταση-βάθος τοποθέτησης κινητήρα έως τον ηλεκτρικό πίνακα).

Θα είναι τύπου NYΥ, ονομαστικής τάσης 600/1000V, μονοπολικό ή πολυπολικό με χάλκινους μονόκλωνους ή πολύκλωνους αγωγούς, μόνωση και μανδύα από PVC, κατάλληλα για σταθερές εγκαταστάσεις σε υγρούς ή ξηρούς χώρους, στον αέρα ή στο έδαφος.

Πρότυπα:

Διεθνές: IEC 60332-1, IEC 60502-1

Εθνικό: ELOT 843

Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά:

Υλικό αγωγού	Χαλκός
Μόνωση	PVC
Εξωτερικός μανδύας	PVC
Χρώμα μανδύα	Μαύρο
Χωρίς μολύβι	Ναι

Ηλεκτρολογικά χαρακτηριστικά:

Ονομαστική τάση U_0/U	0,6/1kV
-------------------------	---------

Μηχανικά χαρακτηριστικά:

Ευκαμψία καλωδίου	Συμπαγής
Μηχανική αντίσταση σε κρούση	Καλή

Χαρακτηριστικά χρήσης:

Μέγιστη θερμοκρασία αγωγού	70°C
Μέγιστη θερμοκρασία βραχυκυκλώματος	160°C
Αντίσταση στις καιρικές συνθήκες	Πολύ καλή
Βραδύκαυστο / Μη διάδοση φλόγας	Ναι

13.10 Φύσημα Γεώτρησης-Διαδικασία Τοποθέτησης Αντλητικού Συγκροτήματος

Σε πολλές γεωτρήσεις και εξαιτίας της παρέλευσης αρκετών χρόνων από την αρχική τους διάνοιξη, εμφανίστηκε σημαντική μείωση στην ποσότητα του αντλούμενου νερού ή βγαίνει θολό και κακής ποιότητας νερό, το οποίο περιέχει λάσπη, άμμο και χαλίκι. Στην περίπτωση αυτή, το αποτέλεσμα είναι να χρειάζεται μεγαλύτερος χρόνος για την άντληση της αναγκαίας ποσότητας νερού, **η αντλία να καταβάλει μεγαλύτερη ενέργεια** για την άντλησή του με μεγαλύτερη φθορά στα μέρη της και τέλος να υπάρχει σημαντική φθορά και στα εξαρτήματα διανομής του νερού (λάστιχα, μπεκ κλπ) με σημαντική πιθανότητα καταστροφής τους.

Για την επίλυση του φαινομένου προτείνεται ο καθαρισμός – ανάπτυξη της γεώτρησης με τη χρήση πετρελαιοκίνητου αεροσυμπιεστή (κομπρεσέρ).

Η διαδικασία που θα ακολουθηθεί είναι η εξής:

- υδραυλική και ηλεκτρολογική αποσύνδεση της εγκατάστασης του υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος από την υφιστάμενη γεώτρηση
- Εξαγωγή του υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος με χρήση κατάλληλου γερανοφόρου οχήματος.

- Καθαρισμός (φύσημα - ανάπτυξη της γεώτρησης) σε όλο το βάθος της, έως ότου καθαρίσει τελείως από τις φερτές ύλες και την αιωρούμενη λάσπη.
- Εισαγωγή του υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος εντός της γεώτρησης
- υδραυλική και ηλεκτρολογική επανασύνδεση της εγκατάστασης του υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος στην υφιστάμενη γεώτρηση
- Δοκιμαστική άντληση

Πιο αναλυτικά οι εργασίες θα γίνουν ως ακολούθως:

Καταρχήν θα πραγματοποιηθεί η υδραυλική και ηλεκτρολογική αποσύνδεση της εγκατάστασης του υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος από τις υφιστάμενες γεωτρήσεις με την χρήση γερανού κατάλληλης ανυψωτικής ικανότητας. Η εξαγωγή θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μην χτυπηθούν τα καλώδια του ηλεκτροκινητήρα ώστε να μπορέσουν να χρησιμοποιηθούν τα ίδια. Σε περίπτωση όπου τα καλώδια πληγωθούν, με υπαιτιότητα του αναδόχου, η υπηρεσία μπορεί κατά την κρίση της να ζητήσει από τον ανάδοχο την επισκευή τους ή την ολοκληρωτική αντικατάστασή τους, χωρίς επιπλέον του έργου τίμημα.

Ο έλεγχος των φθαρμένων ή/και βεβλαμμένων υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων και καλωδίων θα πραγματοποιείται αρχικά επί τόπου του έργου και εν συνεχεία στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή.

Ο παραπάνω έλεγχος θα συνοδεύεται από γραπτή έκθεση του προμηθευτή για την κατάσταση των φθαρμένων ή/και βεβλαμμένων υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων και καλωδίων. Ειδικότερα για τα καλώδια θα πρέπει ο έλεγχος να περιλαμβάνει πεντάωρη εμπάππισή τους σε δεξαμενή με νερό και μέτρηση της ωμικής τους αντίστασης. Η αναθέτουσα αρχή δύναται να πραγματοποιήσει έλεγχο στο πόρισμα – αποτέλεσμα της γραπτής έκθεσης βλάβης του εκάστοτε αντλητικού συγκροτήματος σε τρίτο φορέα επιφυλασσόμενη για κάθε νόμιμο δικαίωμά της σε περίπτωση ασύμβατων αποτελεσμάτων.

Στην συνέχεια θα ακολουθήσει καθαρισμός – ανάπτυξη της γεώτρησης με τη χρήση πετρελαιοκίνητου αεροσυμπιεστή (κομπρεσέρ), ο οποίος θα εκτοξεύει αέρα μέσα στη στήλη της γεώτρησης, αναδύοντας τα συσσωρευμένα υλικά τα οποία στη συνέχεια θα απομακρύνονται με αναρρόφηση τους, αφήνοντας καθαρή τη στήλη της γεώτρησης νερού. Η διαδικασία θα αρχίσει με ήπια ανάδευση η οποία θα εντείνεται προοδευτικά ώστε να μην παρουσιαστεί κατάρρευση του φίλτροσωλήνα της γεώτρησης. Η χρήση του αεροσυμπιεστή – οχήματος θα πρέπει να γίνεται από χειριστές εξειδικευμένους σε εργασίες γεωτρήσεων.

Ελάχιστος χρόνος Α' φάσης φυσήματος: τουλάχιστον 48ώρες. Εάν μετά το πέρας της διαδικασίας δεν υπάρχει το επιθυμητό αποτέλεσμα, συνεχίζεται η διαδικασία μέχρι το σημείο όπου θα αντληθεί διαυγές νερό απηλλαγμένο άμμου και λοιπών στερεών φερτών υλών.

Β' φάση: Αφότου καθαρίσει η στήλη της γεώτρησης θα πραγματοποιηθεί καθαρισμός των φίλτρων και του χαλκίφιλτρου εξωτερικά της γεώτρησης, ώστε η γεώτρηση να καταστεί και πάλι λειτουργική και η δυναμικότητα της να επανέλθει στα αναμενόμενα επίπεδα. Η διαδικασία αυτή γίνεται με μερικό κλείσιμο της δικλείδας εξόδου του μίγματος αέρα – νερού και κατόπιν σφράγιση της γεώτρησης ώστε

το νερό να αναγκαστεί να βγει μέσα από την σωλήνα της γεώτρησης αλλά και μέσα από τα χαλκικόφιλτρα, (περιμετρικά της γεωτρήσεως), καθαρίζοντάς τα από φερτές ύλες οι οποίες με τον καιρό δημιούργησαν ιλύ, η οποία εμποδίζει το νερό του υδροφόρου ορίζοντα να διεισδύσει στην γεώτρηση μέσω των φιλτροσωλήνων.

Ελάχιστος χρόνος δεύτερης φάσης: 48ώρες.

Στην συνέχεια ακολουθεί και πάλι η Α' φάση ώστε να απομακρυνθούν οι εκ νέου φερτές ύλες οι οποίες θα εισέλθουν εντός της γεωτρήσεως εξαιτίας της Β' φάσης.

Ελάχιστος χρόνος Γ' φάσης φυσήματος: τουλάχιστον 6 ώρες και μέχρι το σημείο όπου θα αντληθεί διαυγές νερό απηλλαγμένο άμμου και λοιπών στερεών φερτών υλών.

Μετά την ολοκλήρωση των τριών φάσεων και εφόσον η Υπηρεσία κρίνει ότι το τελικό αποτέλεσμα (καθαρότητα νερού) δεν είναι το προσδοκώμενο θα απαιτήσει την επανάληψη όλων των φάσεων χωρίς επιπλέον αποζημίωση του αναδόχου.

Κατά την διάρκεια της ανάπτυξης (καθαρισμός) της γεώτρησης, δεν καταβάλλεται αποζημίωση για βλάβη ή σταλία του εξοπλισμού καθαρισμού του αναδόχου, δοθέντος ότι η δαπάνη αυτή υποχρεωτικά περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές της προσφοράς του.

Στην συνέχεια ακολουθεί η διαδικασία τοποθέτησης των αντιστοίχων υποβρυχίων αντλητικών συγκροτημάτων εντός των γεωτρήσεων και η έναρξη λειτουργίας τους (υδραυλική σύνδεση, ηλεκτρολογική σύνδεση, σύνδεση συστήματος αυτοματισμού και παραμετροποίηση των μετατροπέων συχνότητας και τάσης, σύμφωνα με τις αντίστοιχες αρδευτικές απαιτήσεις). Επειδή ο υπολογισμός του κόστους με βάση την χρονική διάρκεια της διαδικασίας του φυσήματος πλεονάζει κατά πολύ έναντι της τιμής φυσήματος ανά μέτρο, αναφέρεται ενδεικτικά εύρος φυσήματος από 60 έως 350μέτρα. Το κόστος του πετρελαίου τόσο για τον γερανό όσο και τον πετρελαιοκίνητο αεροσυμπιεστή, καθώς και για το αυτοκινούμενο μέσο που θα το οδηγήσει στην εγκατάσταση, βαρύνει τον ανάδοχο

14. ΦΟΡΗΤΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ο φορητός αναλυτής ηλεκτρικής ενέργειας θα καθιστά δυνατή την αποτελεσματική και ακριβή μέτρηση ηλεκτρικών μεγεθών (τάσης, ρεύματος, συχνότητας, ενεργού και άεργου ισχύος, συντελεστή ισχύος, ενέργειας κ.λπ.) σε μονοφασικά και τριφασικά δίκτυα εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) με γνώμονα τη βελτιστοποίηση χρήσης των φορτίων, την προστασία του περιβάλλοντος και τον περιορισμό των οικονομικών δαπανών.

- Ο φορητός αναλυτής θα παρέχει ευελιξία στον χρήστη, θα μπορεί να μεταφέρεται εύκολα και θα μπορεί να λειτουργήσει υπό αντίξοες συνθήκες.
- Πιο συγκεκριμένα, οι αναλυτές ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει κατ' ελάχιστον να διαθέτουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
 - Μέτρηση φασικών τάσεων
 - Μέτρηση πολικών τάσεων
 - Μέτρηση συχνότητας
 - Μέτρηση της ολικής αρμονικής παραμόρφωσης τάσης και ρεύματος
 - Μέτρηση αρμονικών έως 50ης τάξης

- Έγχρωμη οθόνη γραφικών. Στην οθόνη θα μπορούν να απεικονιστούν τα μετρούμενα μεγέθη και γραφήματα αυτών καθώς και οι ρυθμίσεις του αναλυτή
- Αρχαιοθέτηση των μετρήσεων (datalogging)
- Εσωτερική μνήμη αποθήκευσης
- Ρολόι πραγματικού χρόνου
- Ενσωματωμένη στον αναλυτή υποδοχή USB για την παραμετροποίηση του οργάνου και την εξαγωγή των αρχείων μετρήσεων
- Σήμανση CE
- Προστασία IP54

15. ΦΟΡΗΤΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΜΟΝΩΣΗΣ

Ο φορητός ελεγκτής μόνωσης θα καθιστά δυνατή τον αυτοματοποιημένο έλεγχο της αντίστασης μόνωσης για τάσεις έως 1000 V.

Ο φορητός ελεγκτής θα παρέχει ευελιξία στον χρήστη, θα μπορεί να μεταφέρεται εύκολα και θα μπορεί να λειτουργήσει υπό αντίξοες συνθήκες.

Πιο συγκεκριμένα, ο ελεγκτής μόνωσης θα πρέπει κατ' ελάχιστον να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Μέτρηση αντίστασης μόνωσης (Megohmmeter)
- Επιλογή τάσης δοκιμής (έως 1000 V)
- Οθόνη γραφικών. Στην οθόνη θα μπορούν να απεικονιστούν τα μετρούμενα μεγέθη και γραφήματα αυτών καθώς και οι ρυθμίσεις του ελεγκτή
- Αποθήκευση των αποτελεσμάτων δοκιμών
- Εσωτερική μνήμη αποθήκευσης
- Ενσωματωμένη στον αναλυτή υποδοχή USB
- Σήμανση CE
- Προστασία IP53

16. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΚΣΕ)

16.1 Εισαγωγή

Η διαχείριση του συνολικού συστήματος θα μπορεί να εκτελείται από τον κεντρικό σταθμό ελέγχου (ΚΣΕ) στο κτήριο της ΔΕΥΑ. Οι προδιαγραφές για τον ΚΣΕ περιγράφονται αναλυτικά στη συνέχεια.

Στα πλαίσια της προμήθειας προβλέπεται η προμήθεια αδειών χρήσης λογισμικού, ώστε να μπορούν να καλύψουν το σύνολο των ΤΣΕ.

16.2 Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου (ΚΣΕ)

Ο Κεντρικός σταθμός ελέγχου είναι ο υψηλότερος στην ιεραρχία του συστήματος τηλεέγχου, τηλεχειρισμού και συλλογής δεδομένων και η βασική του λειτουργία συνίσταται στην αποστολή οδηγιών ή σχολίων στους τοπικούς σταθμούς ώστε η διαχείριση του όλου συστήματος να είναι η βέλτιστη.

Ο Κεντρικός σταθμός ελέγχου θα είναι εγκατεστημένος στο κτήριο της ΔΕΥΑ. Απ' αυτό το σημείο οι χρήστες του ΚΣΕ θα μπορούν να ελέγχουν κάθε τοπικό σταθμό του δικτύου.

Τα κύρια χαρακτηριστικά και οι απαιτήσεις του ΚΣΕ συνοψίζονται ακολούθως:

- Να είναι ευέλικτο και εύκολα επεκτάσιμο σύστημα, το οποίο θα βασίζεται στο πρότυπο αρχιτεκτονικής ανοικτών συστημάτων και διεθνών προτύπων επικοινωνίας
- Να μπορεί να λειτουργήσει σε 24ωρη βάση αδιάλειπτα με παροχή υψηλής αξιοπιστίας στις συνήθεις συνθήκες γραφείου.
- Να μπορεί να ανταποκριθεί σωστά διατηρώντας πλήρη λειτουργικότητα σε συνθήκες πλήρους φόρτισης
- Να μπορεί να επικοινωνήσει εύκολα με άλλα συστήματα και δίκτυα για την ενσωμάτωση μελλοντικών εφαρμογών.

Οι βασικές λειτουργίες που θα κληθεί να εξυπηρετήσει ο ΚΣΕ είναι οι ακόλουθες:

- Αυτόματη αμφίδρομη συλλογή και αποστολή πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο απ' όλους τους απομακρυσμένους σταθμούς.
- Γραφικά πραγματικού χρόνου και ιστορικά διαγράμματα.
- Εφαρμογή ολοκληρωμένου συστήματος αναγγελίας, επεξεργασίας και εκτύπωσης συναγερμών και συμβάντων.
- Διαχείριση πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο, καταχώρηση σε βάση δεδομένων, αποθήκευση και διάθεση για μελλοντική επεξεργασία
- Στατιστική ανάλυση δεδομένων
- Παροχή πληροφοριών προς το προσωπικό για λήψη αποφάσεων για επεμβάσεις στο δίκτυο.

Αρχιτεκτονική ΚΣΕ

Η αρχιτεκτονική του ΚΣΕ θα είναι τέτοια, ώστε να προσδίδει στον ΚΣΕ τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά για να εκπληρώνει στο μέγιστο βαθμό τις απαιτήσεις, που περιγράφηκαν πιο πάνω. Ο ΚΣΕ στηρίζει τη λειτουργία του σε κατάλληλο επικοινωνιακό PLC, που αναλαμβάνει τη διαχείριση των επικοινωνιών με τους υπόλοιπους σταθμούς του συστήματος, στο τοπικό δίκτυο Ethernet (LAN) και στο δίκτυο Ethernet ευρείας παροχής (WAN), που θα αναπτυχθεί για υποστηρίξει τη σωστή λειτουργία των υποσυστημάτων, που μέσω των κατάλληλων λογισμικών θα διασφαλίζουν την αποτελεσματική διαχείριση της πληροφορίας.

Στα υφιστάμενα λογισμικά του ΚΣΕ περιλαμβάνονται άδειες χρήσης για πρόσβαση μέσω Web.

16.3 Λογισμικό Διαχείρισης Ενέργειας

Το σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας θα πρέπει να είναι σε θέση να συλλέγει και να αναλύει δεδομένα χρήσης ισχύος από διαφορετικές εγκαταστάσεις σε πραγματικό χρόνο, και να παρουσιάζει αναλυτικές και ευανάγνωστες πληροφορίες αναφορικά με την ενέργεια στους χρήστες ή τους διαχειριστές του συστήματος, είτε σε πραγματικό χρόνο, είτε από ιστορικά δεδομένα.

Θα πρέπει επίσης να αποστέλλει προειδοποιητικά μηνύματα στους διαχειριστές όταν εμφανίζονται ανωμαλίες στην ενεργειακή κατανάλωση.

Το σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας θα πρέπει να διαθέτει τις κάτωθι λειτουργίες:

- Να παρέχει ανάλυση δεδομένων μέτρησης από διάφορες πηγές
- Να προσφέρει ποικιλία γραφημάτων και διαγραμμάτων για την προβολή των δεδομένων
- Να στέλνει συναγερμούς και μηνύματα σε περιπτώσεις σφαλμάτων
- Να διαθέτει δυνατότητα εποπτικής παρουσίασης δεδομένων αναφορικά με την κατανομή της χρήσης ισχύος και κατανάλωσης ενέργειας και την ζήτηση ισχύος
- Να υπολογίζει το κόστος της ενέργειας βάσει των ισχυόντων τιμολογίων
- Υπολογίζει τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα

- Να συσχετίζει τα τρέχοντα δεδομένα κατανάλωσης ενέργειας με τα αντίστοιχα δεδομένα προηγούμενων περιόδων
- Να υποδεικνύει τομείς εξοπλισμού όπου μπορεί να γίνει εξοικονόμηση ενέργειας
- Να δημιουργεί αυτόματες αναφορές ανά τακτά χρονικά διαστήματα όπως π.χ. ημερήσια, μηνιαία, τριμηνιαία και ετήσια αναφορά κατανάλωσης ενέργειας αλλά και χειροκίνητες αναφορές βάσει των επιλογών του χρήστη
- Να υποστηρίζει την επικοινωνία με άλλα συστήματα με χρήση του πρωτοκόλλου OPC ή/και τυποποιημένων βιομηχανικών πρωτοκόλλων επικοινωνίας

16.4 Λογισμικό διασύνδεσης με συστήματα τηλεμετρίας

Το λογισμικό διασύνδεσης θα λειτουργεί ως ενδιάμεσο επίπεδο για την ανταλλαγή δεδομένων όλων των υπό προμήθεια λογισμικών, με υφιστάμενα συστήματα τηλεελέγχου και τηλεχειρισμού, προκειμένου να εξασφαλίζεται η δυνατότητα της απ' ευθείας ανταλλαγής κι άντλησης δεδομένων από τα λογισμικά τηλεμετρίας.

Το λογισμικό διασύνδεσης θα μπορεί να λειτουργεί παράλληλα με τα υπόλοιπα λογισμικά, παρέχοντας πρόσβαση στις απαιτούμενες πληροφορίες σε καθένα από αυτά ταυτόχρονα και σε πραγματικό χρόνο.

16.5 Λογισμικό καταγραφής ιστορικού βλαβών και συντήρησης δικτύων ύδρευσης

Στα πλαίσια της προμήθειας ο ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει και να παραμετροποιήσει το λογισμικό εφαρμογής καταγραφής ιστορικού βλαβών και συντήρησης δικτύων ύδρευσης.

Το συγκεκριμένο Υποσύστημα θα υποστηρίζει την υπηρεσία, κατ' ελάχιστον στα κάτωθι:

- Καταγραφή με ιεραρχημένο τρόπο όλου του εξοπλισμού που εμπλέκεται στη διακίνηση ύδατος και συγκεκριμένα:
 - Τύπος εξοπλισμού
 - Σειριακός αριθμός
 - Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά
 - Ημερομηνία κτήσης
 - Προμηθευτής
 - Θέση εγκατάστασης
- Αποτύπωση αναγκών τακτικής συντήρησης και συγκεκριμένα:
 - Χρόνος περιοδικής συντήρησης
 - Απαιτούμενα ανταλλακτικά / αναλώσιμα
 - Απαιτούμενος ειδικός εξοπλισμός
- Θα πρέπει να υποστηρίζει τις υπηρεσίες της υπηρεσίας τόσο τις προγραμματισμένες εργασίες (διορθωτικές ενέργειες, έργα) όσο και τις απρογραμμάτιστες (βλάβες) από τη φάση της αναφοράς μέχρι την τελική αποκατάσταση. Η εφαρμογή θα πρέπει να έχει τις ακόλουθες δυνατότητες:
 - Ορισμός προτεραιοτήτων εργασιών, βάσει κριτηρίων της τεχνικής διεύθυνσης.
 - Παρακολούθηση κατάστασης εργασιών π.χ. ολοκληρωμένες, υπό εκτέλεση,
 - εκκρεμότητα, αναμονή ανταλλακτικών.
 - Παρακολούθηση εξωτερικών συνεργειών που αναλαμβάνουν projects ή επισκευάζουν βλάβες.

- ο Δένδρο βλαβών που επιτρέπει τον εντοπισμό επαναλαμβανόμενων βλαβών και οδηγεί στην καλύτερη αξιοποίηση του ιστορικού των εγκαταστάσεων.
- Θα πρέπει το σύστημα να επιτρέπει στους διαχειριστές του την απεικόνιση όλων των βλαβών που έχουν εισαχθεί σε αυτό καθώς και την καταγραφή αυτών. Σε κάθε σφάλμα που θα εμφανίζει το σύστημα θα πρέπει εκτός της ονομασίας αυτού να καταγράφεται και η ημερομηνία και ώρα που συνέβη αυτό ,η ημερομηνία και η ώρα που το είδαν οι διαχειριστές του συστήματος καθώς και η ημερομηνία και ώρα που αποσβέστηκε. Έτσι με τα παραπάνω θα είναι δυνατή και η αξιολόγηση της χρονικής ανταπόκρισης της τεχνικής υπηρεσίας της υπηρεσίας, σε κάθε βλάβη που θα προκύπτει.

16.6 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΩΝ / ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Το λογισμικό συσχετισμού ενεργειακών και ποσοτικών / ποιοτικών δεδομένων θα πρέπει να είναι σε θέση να αντλεί στοιχεία από το λογισμικό διαχείρισης ενέργειας και να αναλύει τα δεδομένα παραγωγής και επεξεργασίας πόσιμου ύδατος, που συλλέγονται από υφιστάμενα συστήματα τηλεμετρίας και τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού.

Θα πρέπει να μπορεί:

- Να εκτελεί ανάλυση συσχετισμού της παραγόμενης ποσότητας ύδατος με την χρήση ισχύος ώστε να εξασφαλίζει την αποτελεσματική χρήση ηλεκτρικής ενέργειας, προκειμένου να επιτύχει την βέλτιστη ισορροπία μεταξύ της εξοικονόμησης ενέργειας και της παραγωγής
- Να εκτελεί ανάλυση συσχετισμού των ποιοτικών χαρακτηριστικών του διανεμόμενου στην κατανάλωση ύδατος με την χρήση ισχύος ώστε να προκύπτουν στοιχεία αναφορικά με την χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας ανά μονάδα όγκου επεξεργασμένου ύδατος σε μονάδες εξυγίανσης (π.χ. μονάδες φίλτρων, διυλιστήρια, κλπ.)
- Να μπορεί να εμφανίσει διαγράμματα της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας για κάθε επί μέρους θέση εγκατάστασης, προκειμένου να καθοριστούν οι στρατηγικές εξοικονόμησης ενέργειας

17. Υπηρεσίες

17.1 Εκπαίδευση

Ο προμηθευτής θα πρέπει να προσφέρει πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού της υπηρεσίας διάρκειας τουλάχιστον δυο (2) εβδομάδων, δηλαδή 10 εργασίμων ημερών με 6 ώρες το πολύ ημερησίως, σε ωράριο της ελεύθερης επιλογής της υπηρεσίας. Η εκπαίδευση θα αφορά στον συγκεκριμένο τύπο συσκευών και συστημάτων τα οποία θα εγκατασταθούν.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να ανταποκρίνεται στην όλη φιλοσοφία λειτουργίας και συντηρήσεως του συστήματος, ως αναφέρεται στην παρούσα και θα διεξαχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει χειριστική εκπαίδευση, προληπτική συντήρηση, συμπτωματολογία και άρση βλαβών σε συνδυασμό με το σύστημα προγραμματισμένης συντήρησης, την σχετική βιβλιογραφία των συσκευών στις οποίες εκτελείται η εκπαίδευση και τα υπό προμήθεια όργανα δοκιμών/μετρήσεων και ανταλλακτικά, για το κυρίως υπό προμήθεια υλικό του έργου της παρούσας.

Το σύνολο της παραπάνω εκπαίδευσης θα παρακολουθήσει και ένας εκπρόσωπος μηχανικός της Υπηρεσίας, ο οποίος θα συντονίζει και την καλή εκτέλεση και τήρηση του προγράμματος της εκπαίδευσης και θα αναλάβει στην συνέχεια σαν υπεύθυνος επικεφαλής τεχνικός της εγκαταστάσεως.

Η δαπάνη της εκπαίδευσης βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον ανάδοχο.

Το περιεχόμενο της εκπαίδευσης θα είναι κατ' ελάχιστο το εξής :

- **Για τους χρήστες του συστήματος (2 άτομα)** Η εκπαίδευση θα καλύπτει όλα τα θέματα λειτουργίας των υπολογιστικών συστημάτων και των τοπικών σταθμών. Η λειτουργία των υπολογιστικών συστημάτων θα καλύπτεται σε ικανοποιητικό βάθος για να επιτρέψει την κανονική και ομαλή θέση σε λειτουργία και κλείσιμο του συστήματος, τη χειροκίνητη αρχειοθέτηση των αρχείων.
- **Για το προσωπικό συντήρησης (2 άτομα)** Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει τη διάγνωση, την αντικατάσταση και τη διαδικασία επισκευών στους τοπικούς σταθμούς και στον επικοινωνιακό εξοπλισμό.
- **Για τους προγραμματιστές / μηχανικούς συστημάτων (2 άτομα)** Η εκπαίδευση θα καλύπτει όλες τις ευκολίες επαναδιάταξης του συστήματος των υπολογιστών (βάση δεδομένων και δόμηση οθόνης), προωθημένα λειτουργικά χαρακτηριστικά, γλώσσα ελέγχου διαδικασιών, εφαρμοσμένα προγράμματα υψηλού επιπέδου και διασύνδεσή τους με τη βάση δεδομένων, τοπικούς προγραμματισμούς στους τοπικούς σταθμούς κ.λ.π.

Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης θα περιλαμβάνονται :

- Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης - χρονική διάρκεια
- Αριθμός ατόμων ανά εκπαιδευτική βαθμίδα (Εργοδηγοί - Υπομηχανικοί - Μηχανικοί) που απαιτείται να εκπαιδευτούν
- Βιβλιογραφική υποστήριξη σχετικά με το θέμα
- Εγχειρίδια γενικής κατάρτισης (θεωρητική) και εγχειρίδια που αφορούν τη λειτουργία του συγκεκριμένου συστήματος (πρακτική)
- Άλλα στοιχεία σχετικά με την εκπαίδευση του προσωπικού.

Θα πρέπει να προσφερθεί επίσης στην υπηρεσία έκθεση με τα τελικά συμπεράσματα που θα αφορούν στο συνολικό αποτέλεσμα της παρασχεθείσας εκπαίδευσης, τις επιδόσεις των εκπαιδευθέντων και τις γενικότερες προτάσεις των εκπαιδευτών.

17.2 Τεκμηρίωση

Ο προμηθευτής θα προμηθεύσει την υπηρεσία με εγχειρίδια Λειτουργίας και Συντήρησης. Όλα τα εγχειρίδια θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 6592 που αναφέρεται σε εγχειρίδια που έχουν ως βάση συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν σε δύο (2) πλήρεις σειρές στα Ελληνικά ή Αγγλικά και θα είναι κατ' ελάχιστο τα εξής :

- Εγχειρίδιο Λειτουργίας Σταθμών. Το εγχειρίδιο αυτό θα περιγράφει αναλυτικά τις λειτουργίες του συστήματος που είναι διαθέσιμες στον χειριστή/χρήστη κάθε σταθμού. Θα περιγράφει όλες

τις λειτουργίες διαχείρισης του συστήματος, όπως η θέση του συστήματος σε λειτουργία και ο τρόπος να πραγματοποιείται βοηθητική αποθήκευση (back up) δεδομένων για λόγους ασφαλείας. Επίσης το εγχειρίδιο αυτό θα περιγράφει όλες τις λειτουργίες που είναι διαθέσιμες στο μηχανικό συστημάτων της υπηρεσίας.

- Εγχειρίδια εξοπλισμού. Τα εγχειρίδια του εξοπλισμού θα περιέχουν πλήρη έντυπα όπως παρέχονται από τους κατασκευαστές, ως εξής:
 - Συστήματα υπολογιστών και περιφερειακών
 - Εξοπλισμός τοπικών σταθμών
 - Συστήματα τηλεπικοινωνιών

Τα εγχειρίδια θα περιλαμβάνουν πλήρη και λεπτομερή περιγραφή των συσκευών και της θεωρίας λειτουργίας τους, των διαδικασιών δοκιμών, επισκευών και ρυθμίσεων μέχρι επιπέδου στοιχείου, καθώς και πλήρη κατάλογο όλων των χρησιμοποιούμενων ηλεκτρονικών, ηλεκτρικών και μηχανολογικών στοιχείων. Τέλος θα περιλαμβάνουν πλήρη χονδρικά και λεπτομερή σχηματικά και κυκλωματικά διαγράμματα και σχέδια για κάθε μονάδα ή πλακέτα που χρησιμοποιείται στο σύστημα.

- Εγχειρίδια τοπικών σταθμών. Σε κάθε θέση εγκατάστασης πρέπει να υπάρχει ένα τουλάχιστον πλήρες σετ τεχνικών εγχειριδίων χρήσεως, λειτουργίας, συντήρησης, εντοπισμού και αποκατάστασης βλαβών και παροχής οδηγιών εκτελέσεως δοκιμών και ρυθμίσεων των συσκευών ή συστημάτων που βρίσκονται στη θέση αυτή.
- Περιγραφικό εγχειρίδιο με σχέδια τοποθέτησης και υπολογισμούς για κάθε τοπικό σταθμό που περιλαμβάνουν κυρίως σχέδια υφιστάμενων ηλ/κών πινάκων καθώς και ηλ/κών πινάκων που θα εγκαταστήσει ο προμηθευτής.
- Όλοι οι κώδικες των προγραμμάτων (source & object) θα παραδοθούν σε οπτικό ή ψηφιακό μέσο σε επεξεργάσιμη μορφή με όλα τα σχόλια και πλήρη τεκμηρίωση.

17.3 Δοκιμαστική λειτουργία - εγγύηση

Μετά την προσωρινή παραλαβή της προμήθειας και για χρονικό διάστημα ενός (1) μήνα, το συνολικό σύστημα θα πρέπει να τεθεί σε θέση πλήρους παραγωγικής λειτουργίας (δοκιμαστική λειτουργία). Κατά το χρονικό διάστημα αυτό, ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει το απαιτούμενο προσωπικό κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, προκειμένου να υποστηρίζεται το προσωπικό της υπηρεσίας σε θέματα που αφορούν στην λειτουργία του συστήματος.

Επίσης, κατά το χρονικό διάστημα της δοκιμαστικής λειτουργίας, θα αποκαθίστανται (χωρίς καμία επιβάρυνση της υπηρεσίας) τυχόν προβλήματα ή δυσλειτουργίες που δύνανται να εμφανιστούν.

Μετά το πέρας της δοκιμαστικής λειτουργίας, θα γίνει η Διοικητική Παραλαβή και η Παραλαβή προς χρήση του συστήματος.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει εγγύηση διάρκειας τουλάχιστον (12) μηνών, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο του συστήματος. Εγγύηση ίδιας διάρκειας απαιτείται και για τις συσκευές του συμπληρωματικού εξοπλισμού.

Κατά την διάρκεια της εγγύησης, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει δωρεάν συντήρηση όλων των συσκευών (hardware & software), μηχανημάτων και εξαρτημάτων που αποτελούν τις εγκαταστάσεις. Κατά τον χρόνο της εγγύησης ο ανάδοχος οφείλει να επιθεωρεί κατά κανονικά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε άριστη κατάσταση, χωρίς πρόσθετη αμοιβή γι' αυτά.

Στις εργασίες συντήρησης περιλαμβάνεται και η εκτέλεση κατά την διάρκεια του χρόνου εγγύησης της προληπτικής συντήρησης καθώς και η αξία των αναλωσίμων υλικών που θα απαιτηθούν κατά την υλοποίησή της.


Ο ανάδοχος του έργου φέρει την ευθύνη της αποκατάστασης οποιασδήποτε βλάβης ήθελε παρουσιασθεί, σε οποιαδήποτε υπό προμήθεια συσκευή. Σαν βλάβη συσκευής νοείται οποιαδήποτε βλάβη μπορεί να παρουσιασθεί από αστοχία της συσκευής και όχι από βίαια παρέμβαση ή χειριστικό σφάλμα. Σε περίπτωση που δεν αποκατασταθεί η βλάβη, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αντικαθιστά τις επιμέρους μονάδες με καινούργιες, οι οποίες θα συνοδεύονται από εγγύηση διάρκειας τουλάχιστον ενός έτους εάν συμβεί κατά τον χρόνο της εγγύησης, ώστε να λήγει με την συνολική εγγύηση.


Θα αναφέρονται αναλυτικά στοιχεία για την εγγύηση σε ότι αφορά:

- Στην περιοδικότητα και διάρκεια της προληπτικής συντήρησης και το ωράριο μέσα στο οποίο μπορεί να πραγματοποιείται (ελάχιστη περίοδος/ διάρκεια ορίζονται οι 8 ώρες ανά μήνα. Ο προμηθευτής θα πρέπει να προσφέρει όμοια η μεγαλύτερη διάρκεια συντήρησης από τη συγκεκριμένη),
- Στο μέσο χρόνο απόκρισης μεταξύ τηλεφωνικής κλήσης και άφιξης του εξειδικευμένου προσωπικού για την αντιμετώπιση βλαβών και το προβλεπόμενο ωράριο απόκρισης καθώς και οι όροι για αντιμετώπιση βλαβών εκτός του παραπάνω ωραρίου (μέγιστη περίοδος ανταπόκρισης ορίζεται η μεθεπόμενη εργάσιμη ημέρα από τη σχετική ειδοποίηση της υπηρεσίας. Ο προμηθευτής θα πρέπει να προσφέρει όμοια η συντομότερη περίοδο ανταπόκρισης από τη συγκεκριμένη),
- Στη δυνατότητα διάθεσης των απαραίτητων για την συντήρηση του προσφερόμενου συστήματος ανταλλακτικών (μέγιστη περίοδος διάθεσης ανταλλακτικών ορίζεται η μεθεπόμενη εργάσιμη ημέρα από τη σχετική ειδοποίηση της υπηρεσίας. Ο προμηθευτής θα πρέπει να προσφέρει όμοια η συντομότερη περίοδο ανταπόκρισης από τη συγκεκριμένη) και
- Στη διαδικασία που θα ακολουθεί για την περίπτωση που απαιτούμενα ανταλλακτικά δεν υπάρχουν στο απόθεμα, καθώς και ο μέγιστος πιθανός χρόνος αναμονής μέχρι την άφιξή τους (μέγιστη περίοδος διάθεσης ανταλλακτικών εκτός αποθέματος ορίζονται οι πέντε ημέρες από τη σχετική ειδοποίηση της υπηρεσίας. Ο προμηθευτής θα πρέπει να προσφέρει όμοια η συντομότερη περίοδο ανταπόκρισης από τη συγκεκριμένη).

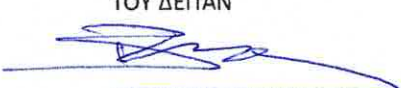
ΑΘΗΝΑ, 16/02/2023

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΟΥ ΔΕΠΑΝ


ΗΛΙΑΣ ΚΑΛΟΓΕΡΑΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ-
ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΟΣ


ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΔΟΥΖΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ο ΘΕΩΡΗΣΑΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΟΥ ΔΕΠΑΝ


ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΔΟΥΖΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΕΕΕΣ

Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έντυπο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.) είναι αναρτημένο ξεχωριστά, ως αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης, στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ στον εν λόγω ηλεκτρονικό διαγωνισμό σε μορφή αρχείου XML και PDF.

Διατίθεται επίσης σε μορφή αρχείου XML και PDF και στην ιστοσελίδα <https://depan.gr/>

23PROC013863753 2023-11-30



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Εγγυητικών Επιστολών**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος / ΕΝΙΑΙΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ - ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (Ε.Τ.Α.Α.-Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.)

Ημερομηνία έκδοσης:

Προς: **ΔΙΚΤΥΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΟΛΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΥΞΗ (Δ.Ε.Π.ΑΝ.)**

Λεωφ. Γαλατσίου 3, ΑΘΗΝΑ, ΤΚ 11141

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως

μέχρι του ποσού των ευρώ υπέρ του

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ:

(διεύθυνση), ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

..... ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

.....

β) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

.....

γ) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

.....

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) Διακήρυξη της/του (Αναθέτουσας Αρχής / Αναθέτοντος φορέα), για την ανάδειξη

αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: με τίτλο «**ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ**».

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στην ανωτέρω απορρέουσες υποχρεώσεις του/της (υπέρ ου η εγγύηση) καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σεημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την

ή

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, στο οποίο επισυνάπτεται η συναίνεση του υπέρ ου για την παράταση της προσφοράς, σύμφωνα με το άρθρο 2.2.2 της Διακήρυξης, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία

23PROC013863753 2023-11-30

λήξης της.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος / ΕΝΙΑΙΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ - ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (Ε.Τ.Α.Α.-Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.)

Ημερομηνία έκδοσης

Προς: **ΔΙΚΤΥΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΟΛΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΥΞΗ (Δ.Ε.Π.ΑΝ.)**

Λεωφ. Γαλατσίου 3, ΑΘΗΝΑ, ΤΚ 11141

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ευρώ.....

υπέρ του:

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ:

(διεύθυνση), ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

..... ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

β) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

γ) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση) (συμπληρώνεται με όλα

τα μέλη της ένωσης / κοινοπραξίας)

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

για την καλή εκτέλεση της υπ αριθ σύμβασης με τίτλο «**ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ**», σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) Διακήρυξη της/του (Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος φορέα).

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την (αν προβλέπεται ορισμένος χρόνος στα έγγραφα της σύμβασης)

ή

μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ»

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ

Ημερομηνία:

Επωνυμία:

Διεύθυνση:

Τηλ:

Fax:

email:

ΠΡΟΣ : ΔΙΚΤΥΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΟΛΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΥΞΗ (Δ.Ε.Π.ΑΝ.)

Ταχ. Δ/ση : Λεωφ. Γαλατσίου 3, ΑΘΗΝΑ, ΤΚ 11141

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

που αφορά στον Ανοικτό διαγωνισμό με τίτλο «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ» Προϋπολογισθείσας δαπάνης **4.883.572,45 €**, συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%».

Αφού έλαβα γνώση των στοιχείων της μελέτης που αφορά στην προμήθεια, την διακήρυξη αυτής με τα παραρτήματά της, καθώς και των συνθηκών εκτέλεσης της προμήθειας αυτής, υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη ταύτα και αναλαμβάνω την παροχή της προμήθειας με τις ακόλουθες τιμές και την συνολική τιμή επί του συνολικού προϋπολογισμού αυτής.

6.1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**6.1.1 Α.Τ.1 Υποσύστημα Αντλητικών Συγκροτημάτων**

A/A	Περιγραφή Είδους	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μον.	Σύνολο
1	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=246m και κινητήρα 40 HP	Τεμ.	1		
2	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=131m και κινητήρα 20 HP	Τεμ.	1		
3	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=213m και κινητήρα 40 HP	Τεμ.	1		
4	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=156m και κινητήρα 25 HP	Τεμ.	1		
5	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=189 και κινητήρα 30 HP	Τεμ.	1		
6	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=147m και κινητήρα 40 HP	Τεμ.	1		
7	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=139m και κινητήρα 20 HP	Τεμ.	1		
8	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=287m και κινητήρα 50 HP	Τεμ.	1		
9	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=65m και κινητήρα 10 HP	Τεμ.	1		
10	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=169m και κινητήρα 40 HP	Τεμ.	1		

23PROC013863753 2023-11-30

A/A	Περιγραφή Είδους	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μον.	Σύνολο
11	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=98m και κινητήρα 15 HP	Τεμ.	1		
12	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=246m και κινητήρα 40 HP	Τεμ.	1		
13	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=86m και κινητήρα 25 HP	Τεμ.	1		
14	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=207m και κινητήρα 17,5 HP	Τεμ.	1		
15	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=148m και κινητήρα 30 HP	Τεμ.	1		
16	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=156m και κινητήρα 40 HP	Τεμ.	1		
17	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=144m και κινητήρα 12,5 HP	Τεμ.	1		
18	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=106m και κινητήρα 17,5 HP	Τεμ.	1		
19	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=169m και κινητήρα 40 HP	Τεμ.	1		
20	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 40 HP	Τεμ.	1		
21	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=92m και κινητήρα 30 HP	Τεμ.	1		
22	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=159m και κινητήρα 50 HP	Τεμ.	1		
23	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=156m και κινητήρα 25 HP	Τεμ.	1		
24	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=171m και κινητήρα 15 HP	Τεμ.	1		
25	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=188m και κινητήρα 50 HP	Τεμ.	1		
26	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=113m και κινητήρα 25 HP	Τεμ.	1		
27	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=130m και κινητήρα 35 HP	Τεμ.	1		
28	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=172m και κινητήρα 30 HP	Τεμ.	1		
29	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα λυμάτων με Q=147m ³ /h, H=48m και κινητήρα 60 HP	Τεμ.	4		
30	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=172m και κινητήρα 30 HP	Τεμ.	1		
31	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=198m και κινητήρα 50 HP	Τεμ.	1		
32	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=94m και κινητήρα 20 HP	Τεμ.	1		
33	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=108m και κινητήρα 10 HP	Τεμ.	1		
34	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=164m και κινητήρα 25 HP	Τεμ.	1		
35	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=103m και κινητήρα 30 HP	Τεμ.	1		
36	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=150m και κινητήρα 35 HP	Τεμ.	1		
37	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=113m και κινητήρα 25 HP	Τεμ.	1		
38	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα λυμάτων με Q=220m ³ /h, H=12m και κινητήρα 15 HP	Τεμ.	2		

23PROC013863753 2023-11-30

A/A	Περιγραφή Είδους	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μον.	Σύνολο
39	Επιφανειακό Αντλητικό Συγκρότημα λυμάτων με Q=100m ³ /h, H=12m και κινητήρα 10 HP	Τεμ.	1		
40	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=230m και κινητήρα 40 HP	Τεμ.	1		
41	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 30 HP	Τεμ.	1		
42	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=217m και κινητήρα 70 HP	Τεμ.	1		
43	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 30 HP	Τεμ.	1		
44	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=139m και κινητήρα 25 HP	Τεμ.	1		
45	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=94m και κινητήρα 20 HP	Τεμ.	1		
46	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=78m και κινητήρα 20 HP	Τεμ.	1		
47	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=133m και κινητήρα 50 HP	Τεμ.	1		
48	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=66m και κινητήρα 25 HP	Τεμ.	1		
49	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=142m και κινητήρα 50 HP	Τεμ.	1		
50	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=169m και κινητήρα 40 HP	Τεμ.	1		
51	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 30 HP	Τεμ.	1		
52	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=112m και κινητήρα 30 HP	Τεμ.	1		
53	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=90m ³ /h, H=32m και κινητήρα 20 HP	Τεμ.	1		
54	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=92m και κινητήρα 30 HP	Τεμ.	1		
55	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=60m ³ /h, H=75m και κινητήρα 25 HP	Τεμ.	1		
56	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=86m και κινητήρα 25 HP	Τεμ.	1		
57	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=156m και κινητήρα 25 HP	Τεμ.	1		
58	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=208m και κινητήρα 50 HP	Τεμ.	1		
59	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=86m και κινητήρα 25 HP	Τεμ.	1		
60	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=45m ³ /h, H=130m και κινητήρα 40 HP	Τεμ.	1		
61	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=207m και κινητήρα 17,5 HP	Τεμ.	1		
62	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=14m ³ /h, H=198m και κινητήρα 20 HP	Τεμ.	1		
63	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=39m ³ /h, H=226m και κινητήρα 50 HP	Τεμ.	1		
64	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=230m και κινητήρα 35 HP	Τεμ.	1		
65	Υποβρύχιο Αντλητικό Συγκρότημα με Q=26m ³ /h, H=115m και κινητήρα 17,5 HP	Τεμ.	1		
66	Σωλήνας γεώτρησης 2 1/2"	Μέτρα	661 m		

23PROC013863753 2023-11-30

A/A	Περιγραφή Είδους	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μον.	Σύνολο
67	Σωλήνας γεώτρησης 3"	Μέτρα	1890 m		
68	Σωλήνας γεώτρησης 4"	Μέτρα	2541 m		
69	Σωλήνας γεώτρησης 5"	Μέτρα	97 m		
70	Τοποθέτηση σωλήνα γεώτρησης 2 1/2"	Μέτρα	661 m		
71	Τοποθέτηση σωλήνα γεώτρησης 3"	Μέτρα	1938 m		
72	Τοποθέτηση σωλήνα γεώτρησης 4"	Μέτρα	2493 m		
73	Τοποθέτηση σωλήνα γεώτρησης 5"	Μέτρα	97m		
74	Φύσημα γεώτρησης βάθους έως 100m	Μέτρα	21 m		
75	Φύσημα γεώτρησης βάθους από 101 έως 200m	Μέτρα	41 m		
76	Φύσημα γεώτρησης βάθους από 201 έως 350m	Μέτρα	2 m		
77	Καμπύλη - πάσο φλάντζα DN80	Τεμ.	19		
78	Καμπύλη - πάσο φλάντζα DN100	Τεμ.	36		
79	Καμπύλη - πάσο φλάντζα DN125	Τεμ.	5		
80	Καμπύλη - πάσο φλάντζα DN150	Τεμ.	2		
81	Φλαντζωτό ταυ συστολικό 2xDN80+DN50	Τεμ.	38		
82	Φλαντζωτό ταυ συστολικό 2xDN100+DN50	Τεμ.	36		
83	Φλαντζωτό ταυ συστολικό 2xDN125+DN50	Τεμ.	5		
84	Φλαντζωτό ταυ συστολικό 2xDN150+DN50	Τεμ.	5		
85	Φλαντζωτό ταυ συστολικό 2xDN100+DN65	Τεμ.	33		
86	Φλαντζωτό ταυ συστολικό 2xDN125+DN80	Τεμ.	5		
87	Φλαντζωτό ταυ συστολικό 2xDN150+DN100	Τεμ.	2		
88	Βάνα ελαστικής έμφραξης DN50, PN16	Τεμ.	98		
89	Βάνα ελαστικής έμφραξης DN65, PN16	Τεμ.	74		
90	Βάνα ελαστικής έμφραξης DN80, PN16	Τεμ.	46		
91	Βάνα ελαστικής έμφραξης DN100, PN16	Τεμ.	78		
92	Βάνα ελαστικής έμφραξης DN125, PN16	Τεμ.	10		
93	Βάνα ελαστικής έμφραξης DN150, PN16	Τεμ.	4		
94	Φίλτρο χυτοσιδηρό φλαντζωτό DN80	Τεμ.	19		

A/A	Περιγραφή Είδους	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μον.	Σύνολο
95	Φίλτρο χυτοσιδηρό φλαντζωτό DN100	Τεμ.	36		
96	Φίλτρο χυτοσιδηρό φλαντζωτό DN125	Τεμ.	5		
97	Φίλτρο χυτοσιδηρό φλαντζωτό DN150	Τεμ.	2		
98	Αεροεξαγωγός διπλής ενέργειας DN50	Τεμ.	62		
99	Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN80, PN16	Τεμ.	19		
100	Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN100, PN16	Τεμ.	36		
101	Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN125, PN16	Τεμ.	6		
102	Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN150, PN16	Τεμ.	2		
103	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN50, PN10	Τεμ.	19		
104	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN65, PN10	Τεμ.	36		
105	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN80, PN10	Τεμ.	24		
106	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN100, PN10	Τεμ.	39		
107	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN125, PN10	Τεμ.	5		
108	Χαλύβδινο τεμάχιο εξάρμωσης DN150, PN10	Τεμ.	4		
109	Αντιπληγματική βαλβίδα DN50	Τεμ.	19		
110	Αντιπληγματική βαλβίδα DN65	Τεμ.	36		
111	Αντιπληγματική βαλβίδα DN80	Τεμ.	5		
112	Αντιπληγματική βαλβίδα DN100	Τεμ.	3		
113	Τοποθέτηση υδραυλικών παρελκομένων σε δεξαμενή ή γεώτρηση	Τεμ.	62		
114	Τοποθέτηση υδραυλικών παρελκομένων σε αντλιοστάσιο λυμάτων	Τεμ.	2		
115	Υδραυλικά παρελκόμενα αντλιοστασίου λυμάτων Ασπροβάλας	Τεμ.	1		
116	Υδραυλικά παρελκόμενα αντλιοστασίου λυμάτων Μαδύτου	Τεμ.	1		
ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ.1					€

6.1.2. Α.Τ.2 Υποσύστημα Πινάκων Ισχύος

A/A	Περιγραφή Είδους	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μον.	Σύνολο
1	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 11 kW / 15HP	Τεμ.	4		
2	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 15kW / 20HP	Τεμ.	8		
3	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 18,5kW / 25HP	Τεμ.	7		
4	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 22kW / 30HP	Τεμ.	13		

23PROC013863753 2023-11-30

A/A	Περιγραφή Είδους	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μον.	Σύνολο
5	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 30kW / 40HP	Τεμ.	13		
6	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 37kW / 50HP	Τεμ.	12		
7	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 45kW / 60HP	Τεμ.	6		
8	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 55kW / 75HP	Τεμ.	4		
9	Προμήθεια ρυθμιστή στροφών Inverter 75kW / 100HP	Τεμ.	1		
10	Καλώδιο NYY 2x1,5mm ²	Μέτρα	5410 m		
11	Καλώδιο NYY 3x2,5mm ²	Μέτρα	868 m		
12	Καλώδιο NYY 3x4mm ²	Μέτρα	1291 m		
13	Καλώδιο NYY 3x6mm ²	Μέτρα	3027 m		
14	Καλώδιο NYY 3x10mm ²	Μέτρα	4400 m		
15	Καλώδιο NYY 3x16mm ²	Μέτρα	967 m		
16	Καλώδιο NYY 3x25mm ²	Μέτρα	320 m		
17	Πίνακας ισχύος για Inverter 11 kW / 15HP	Τεμ.	4		
18	Πίνακας ισχύος για Inverter 15kW / 20HP	Τεμ.	7		
19	Πίνακας ισχύος για Inverter 18,5kW / 25HP	Τεμ.	7		
20	Πίνακας ισχύος για Inverter 22kW / 30HP	Τεμ.	13		
21	Πίνακας ισχύος για Inverter 30kW / 40HP	Τεμ.	13		
22	Πίνακας ισχύος για Inverter 37kW / 50HP	Τεμ.	12		
23	Πίνακας ισχύος για Inverter 45kW / 60HP	Τεμ.	7		
24	Πίνακας ισχύος για Inverter 55kW / 75HP	Τεμ.	1		
25	Πίνακας ισχύος για Inverter 75kW / 100HP	Τεμ.	1		
26	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 15 kW	Τεμ.	10		
27	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 22 kW	Τεμ.	21		
28	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 37 kW	Τεμ.	26		
29	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 45 kW	Τεμ.	6		
30	Πίνακας βελτίωσης συντελεστή ισχύος και καταστολής αρμονικών έως 75 kW	Τεμ.	2		
31	Προμήθεια μετρητή ενέργειας	Τεμ.	65		
32	Μετασχηματιστής έντασης	Τεμ.	195		
33	Αντικεραυνική προστασία πίνακα ισχύος	Τεμ.	65		
34	Υλικά διασύνδεσης εξοπλισμού ισχύος (κανάλια, σωλήνες, σχάρες, κλπ)	Τεμ.	65		
35	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ ΙΣΧΥΟΣ	Τεμ.	65		
				ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ.2	€

6.1.3. A.T.3 Υποσύστημα Επικοινωνιών

A/A	Περιγραφή Είδους	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μον.	Σύνολο
1	Σύστημα επικοινωνίας 4G Modem/Router	Τεμ.	69		
2	Ελεγκτής αυτόματης μεταγωγής επικοινωνιών σε διάταξη θερμής εφεδρείας με εφεδρικά τροφοδοτικά και υποδομή για εγκατάσταση δύο συστημάτων Radio modem	Τεμ.	1		
3	Σύστημα επικοινωνίας UHF Radio modem -Router με ιστό και κεραία	Τεμ.	3		
4	Υλικά εγκατάστασης επικοινωνιακού εξοπλισμού (ιστοί, κεραίες, καλώδια, κλπ.)	Τεμ.	69		
5	Υπηρεσίες μεταφοράς, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού επικοινωνιών	Τεμ.	69		
ΣΥΝΟΛΟ A.T.3					€

6.1.4. A.T.4 Υποσύστημα Φορητού Εξοπλισμού

A/A	Περιγραφή Είδους	Μονάδα	Τεμ.	Τιμή Μον.	Σύνολο
1	Φορητός Αναλυτής Ενέργειας	Τεμ.	2		
2	Φορητός Ελεγκτής Μόνωσης	Τεμ.	2		
ΣΥΝΟΛΟ A.T.4					€

6.1.5. A.T. 5 Υποσύστημα Λογισμικών Εφαρμογής και Υποστηρικτικών Υπηρεσιών

A/A	Περιγραφή	Μονάδα	Τεμ.	Τιμή Μον.	Σύνολο
1	Υπηρεσίες παραμετροποίησης συστήματος επικοινωνιών	Τεμ.	1		
2	Λογισμικό Διαχείρισης Ενέργειας (Άδειες S/W)	Τεμ.	1		
3	Υπηρεσίες παραμετροποίησης Λογισμικού Διαχείρισης Ενέργειας	Τεμ.	1		
4	Λογισμικό καταγραφής ιστορικού βλαβών και συντήρησης H/M εξοπλισμού	Τεμ.	1		
5	Λογισμικό συσχετισμού ενεργειακών και ποσοτικών/ποιοτικών δεδομένων	Τεμ.	1		
6	Λογισμικό διασύνδεσης με συστήματα τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού	Τεμ.	1		
7	Εκπαίδευση προσωπικού	Τεμ.	1		
8	Τεκμηρίωση συστήματος	Τεμ.	1		
ΣΥΝΟΛΟ A.T.5					€

6.2. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Άρθρο Τιμολογίου	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΕΡΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (Ολογράφως σε ευρώ)	ΜΕΡΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (Αριθμητικώς)
A.T.1	Υποσύστημα Αντλητικών Συγκροτημάτων		
A.T.2	Υποσύστημα Πινάκων Ισχύος		
A.T.3	Υποσύστημα Επικοινωνιών		
A.T.4	Υποσύστημα Φορητού Εξοπλισμού		
A.T.5	Υποσύστημα Λογισμικών Εφαρμογής και Υποστηρικτικών Υπηρεσιών		
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ (ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α)			
Φ.Π.Α 24%			
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ			

Συνολική Δαπάνη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (ολογράφως)

.....

.....,/...../.....

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Σχέδιο Σύμβασης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Σχέδιο σύμβασης προμήθειας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

[Τόπος]...../...../.....

Αριθ. πρωτ.....

.....

ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Στ. σήμερα ημέρα οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1., που εδρεύει..... με Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)..... και κωδικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης νομίμως εκπροσωπούμεν... από τ..... σύμφωνα με..... (στο εξής η «Αναθέτουσα Αρχή»)

2.Ο/η (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμίακαι τον διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει (. ΑΦΜ:....., ΔΟΥ:, Τ.Κ., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον (στο εξής ο «Ανάδοχος»)

Έχοντας υπόψη:

1. την υπ' αριθμ διακήρυξη (ΑΔΑΜ...) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συνέταξε η Αναθέτουσα Αρχή για την παρούσα σύμβαση προμήθειας.

2. Την υπ' αριθμ ... απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας (ΑΔΑΜ...), στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο, καθώς και την αριθμ. πρωτ. ειδική πρόσκληση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή του παρόντος, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την.....

3. Την απόυπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου περί μη οψιγενών μεταβολών, κατά την έννοια της περ. (2) της παρ. 3 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 [μνημονεύεται μόνο στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης]

4. Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περιπτ. 42 του ν.4412/2016:

-η υπ' αριθ. διακήρυξη, με τα Παραρτήματα της

-οι υπ' αριθ. τεχνικές προδιαγραφές (στο εξής «τα Έγγραφα της Σύμβασης»)

-η προσφορά του Αναδόχου.

5. Ότι ο Ανάδοχος κατέθεσε την:

α) υπ' αριθ. εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/, ποσού ευρώ, για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα :

Άρθρο 1

Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι η «**ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ**», σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές του άρθρου 1.3 της διακήρυξης και των ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ αυτής.

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους που περιέχονται στα έγγραφα της σύμβασης, στην απόφαση κατακύρωσης και στην προσφορά του Αναδόχου.

Άρθρο 2

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Εσωτερικών, Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ), **ΣΑΕ**, **πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», Άξονας Προτεραιότητας «Περιβάλλον»**. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει τη με Κ.Α.: 15.20.09.68 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού των οικονομικών ετών 2023 της ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ.

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. (ΑΔΑΜ....., ΑΔΑ.....) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2023 και έλαβε α/α καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων της ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων Συλλογική Απόφαση Ένταξης, αριθ. ενάρθ. έργου **ΣΑΕ**, με αρ. πρωτ. / και **ΑΔΑ:**

Άρθρο 3

Διάρκεια σύμβασης –Χρόνος Παράδοσης

3.1. Η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται σε είκοσι τέσσερις (24) μήνες από την υπογραφή της , δηλ. μέχρι και αναλύεται ως ακολούθως:

- 23 μήνες για την παράδοση των υλικών.
- 1 μήνας δοκιμαστικής λειτουργίας.

3.2. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών καθορίζεται στο άρθρο 7 της παρούσας

Άρθρο 4

Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ότι:

4.1. σύμφωνα με το άρθρο 4.3.1. της διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α'(και του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

4.2. Θα ενεργεί σύμφωνα με τον νόμο και την παρούσα, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσηύκοντα εκτέλεση της παρούσας σύμφωνα με τη διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της παρούσας, σύμφωνα με τη ρήτρα ακεραιότητας που επισυνάπτεται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της.

4.3. καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

Άρθρο 5

Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε ευρώ, πλέον ΦΠΑ 24%.

5.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1.1 της διακήρυξης.

5.3. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση από τον Ανάδοχο των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή .

5.4. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση των συμβατικών υλικών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπονται στη διακήρυξη και στα λοιπά έγγραφα της σύμβασης. Ο Ανάδοχος βαρύνεται, ιδίως, με τις κρατήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 5.1.2 της διακήρυξης. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

5.5. Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού.

Άρθρο 6

Αναπροσαρμογή τιμής

6.1 Οι τιμές των προσφορών θα είναι σταθερές και αμετάβλητες κατά τη διάρκεια της προμήθειας και για κανένα λόγο και σε καμία αναθεώρηση δεν υπόκεινται.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για παράδοση του υλικού ή της παρεχόμενης υπηρεσίας στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Η περίπτωση της αναπροσαρμογής τιμής των υλικών υπό τους όρους του άρθρου 53 , παρ. 9 κα 9α και του άρθρου 132 του Ν 4412/2016 καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6.7 της Διακήρυξης

Άρθρο 7

Χρόνος Παράδοσης Υλικών-Παραλαβή υλικών -

Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

7.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά στον χρόνο, τον τόπο και με τον τρόπο που καθορίζονται στα άρθρα 6.1. και 6.2. της Διακήρυξης.

7.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα υλικά σύμφωνα με το άρθρο 6.1. της Διακήρυξης. Μη εμπρόθεσμη παράδοση των υλικών από τον Ανάδοχο επάγεται την κήρυξη αυτού ως εκπτώτου σύμφωνα με το άρθρο 6.1.2 της Διακήρυξης.

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, υπό τους όρους, διαδικασίες παραλαβής, τρόπους ποσοτικού και ποιοτικού ελέγχου των υλικών, ανάληψης του κόστους διενέργειας ελέγχου από τον Ανάδοχο που ορίζονται και συμφωνούνται στο άρθρο 6.2 της Διακήρυξης.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.2.1. της Διακήρυξης

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 6.2.2. της Διακήρυξης.

Ανεξάρτητα από την, στο ως άνω άρθρο 6.2.2. οριζόμενη αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την παρούσα σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την παρούσα σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 2 του όρου 2 της παρούσας σύμβασης και των άρθρων 6.2.1. της Διακήρυξης και του άρθρου 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από την παρούσα σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

7.3. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο και η παράταση χορηγείται από την Αναθέτουσα Αρχή χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται στον Ανάδοχο οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 8

Απόρριψη συμβατικών υλικών –Αντικατάσταση

8.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της παρούσας σύμβασης, στους χρόνους, τη διαδικασία αντικατάστασης και την τακτή προθεσμία που ορίζονται στην απόφαση αυτή και σύμφωνα με το άρθρο 6.4. της Διακήρυξης.

8.2. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις του όρου 9 της παρούσας σύμβασης.

8.3. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 9

Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Στην παρούσα σύμβαση, προβλέπεται ελάχιστος χρόνος εγγυημένης λειτουργίας για το σύνολο του υπό προμήθεια εξοπλισμού κα λογισμικού, διάρκειας δώδεκα (12) μηνών.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην

προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λουπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαίνεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 περί εγγυήσεων και στην παράγραφο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας της σύμβασης ανέρχεται σε και επιστρέφεται μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας, διάστημα κατά το οποίο η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαίνεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης.

Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας ξεκινά μετά την οριστική παραλαβή και η διάρκειά του ορίζεται στην προσφορά του αναδόχου και σε κάθε περίπτωση δεν θα είναι μικρότερος από τον ελάχιστο χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 6.4 της διακήρυξης. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα όσα περιγράφονται στο άρθρο 6.4 της διακήρυξης, καθώς και όσα περιγράφει ο ίδιος στην προσφορά του.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος ευθύνεται, αναλαμβάνει την υποχρέωση και εγγυάται στην Αναθέτουσα Αρχή, την καλή συντήρηση, αποκατάσταση βλάβης και λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας με τρόπο, περιεχόμενο ευθύνης και σε χρόνο που ορίζεται στο άρθρο 6.4. της Διακήρυξης.

Η Αναθέτουσα Αρχή, για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης αυτού σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.4. της Διακήρυξης και έχει όλα τα δικαιώματα που προβλέπονται στο άρθρο αυτό.

Άρθρο 10

Υπεργολαβία

10.1. Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 4.4.1. της Διακήρυξης, δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες έναντι της Αναθέτουσας Αρχής λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του Αναδόχου.

10.2. Ο Ανάδοχος με το από έγγραφό του, το οποίο επισυνάπτεται στην παρούσα, και σύμφωνα με το άρθρο 4.4.2. της Διακήρυξης, ενημέρωσε την Αναθέτουσα Αρχή για την επωνυμία/όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση της παρούσας σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της παρούσας σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή και οφείλει να

διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του/των τμήματος/ τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία .

10.3. Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 της Διακήρυξης και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της Διακήρυξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. αυτής. Επιπλέον, η Αναθέτουσα Αρχή, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ποσοστού που ορίζεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. της Διακήρυξης.

10.4. Ο υπεργολάβος λαμβάνει γνώση της συνημμένης στην παρούσα ρήτρα ακεραιότητας και δεσμεύεται να τηρήσει τις υποχρεώσεις που περιλαμβάνονται σε αυτή. Η ως άνω δέσμευση περιέρχεται στην Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη του Αναδόχου. [εφόσον η Αναθέτουσα Αρχή συμπεριλάβει τέτοια ρήτρα στα έγγραφα της σύμβασης]

Άρθρο 11

Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου –Κυρώσεις

11.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για τους λόγους που αναφέρονται και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την παρούσα σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και κατόπιν τήρησης της σχετικής διαδικασίας και οι κυρώσεις/αποκλεισμός που προβλέπονται στο ως άνω άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης.

11.2. Αν το συμβατικό υλικό φορτωθεί -παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με τη Διακήρυξη και το άρθρο 206 του ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο/τόκος και εισπράττεται σύμφωνα με το άρθρο 5.2.2. της Διακήρυξης.

11.3. Σε βάρος του έκπτωτου αναδόχου επιβάλλεται επίσης καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της Αναθέτουσας Αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης σε τρίτο οικονομικό φορέα. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (TKT - TKE) \times \Pi$ Όπου: Δ = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της Αναθέτουσας Αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.

TKT = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.

TKE = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην Αναθέτουσα Αρχή από την έκπτωση του Αναδόχου. Ο ανωτέρω συντελεστής λαμβάνει τιμή [προσδιορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή σύμφωνα με την περ. γ της παρ. 5.2.1 της Διακήρυξης από 1,01 έως και 1,05. Αν δεν προσδιορίζεται στη Διακήρυξη, λαμβάνει την τιμή 1,01.]

Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημοσίων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής.

Άρθρο 12

Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

12.1. Η παρούσα σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 4.5 της Διακήρυξης .

12.2. Τροποποίηση των όρων της παρούσας σύμβασης γίνεται μόνο με μεταγενέστερη γραπτή και ρητή συμφωνία των μερών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν.4412/2016.

Άρθρο 13

Ανωτέρα Βία

13.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

13.2. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεων του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεστεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίζει μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου.

Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή του λόγου ανωτέρας βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος, τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

Άρθρο 14

Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά, τα αγαθά που παραδόθηκαν, αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμευτούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

Άρθρο 15

Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 4.6 της Διακήρυξης, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

Άρθρο 16

Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών

16.1. Η παρούσα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα α) από το θεσμικό πλαίσιο που αναφέρεται στο άρθρο 1.4. της Διακήρυξης και β) τη Διακήρυξη και τα Έγγραφα της Σύμβασης.

16.2. Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των άρθρων της Διακήρυξης 5.2. (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου -Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών –αντικατάσταση), να ασκήσει τα δικαιώματα του άρθρου 5.3. της Διακήρυξης, υπό τους όρους και προϋποθέσεις που ορίζονται σε αυτό.

16.3. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, κάθε διαφορά που προκύπτει αναφορικά με την ερμηνεία και/ή το κύρος και/ή την εκτέλεση της παρούσας, ή εξ αφορμής της, επιλύονται σύμφωνα με το άρθρο 5.4. της Διακήρυξης.

Άρθρο 17**Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137)**

Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων / General Data Protection Regulation – GDPR) και του ν. 4624/2019. Ειδικότερα:

Α) Ως προς την επεξεργασία από την Αναθέτουσα Αρχή των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των προστηθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω:

Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαιών δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

Η Αναθέτουσα Αρχή αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, ή στατιστικούς σκοπούς.

Τα προσωπικά δεδομένα του Αναδόχου και των συνεργατών του (συμπεριλαμβανομένων των δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων) αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας σχετικά με δημόσια σύμβαση, τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας.

Καθ' όλη την διάρκεια που η Αναθέτουσα Αρχή τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού της επεξεργασίας, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις, στην επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί, παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019.

Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την Αναθέτουσα Αρχή σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία, σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου.

Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα ακόλουθα (email /τηλ.....).

Β. Ως προς την επεξεργασία από τον Ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 του Γενικού Κανονισμού για την προστασία δεδομένων (ΓΚΠΔ). Ειδικότερα, ισχύουν τα ακόλουθα:

ο Ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία)

α) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών της Αναθέτουσας Αρχής (υπεύθυνος επεξεργασίας),

β) διασφαλίζει ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν αναλάβει δέσμευση τήρησης εμπιστευτικότητας ή τελούν υπό τη δέουσα κανονιστική υποχρέωση τήρησης εμπιστευτικότητας,

γ) λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα δυνάμει του άρθρου 32 του ΓΚΠΔ,

δ) τηρεί τους όρους που αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 4 για την πρόσληψη άλλου εκτελούντος την επεξεργασία,

ε) λαμβάνει υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και επικουρεί τον υπεύθυνο επεξεργασίας με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό, για την εκπλήρωση της υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας να απαντά σε αιτήματα για άσκηση των προβλεπόμενων στο κεφάλαιο III δικαιωμάτων του υποκειμένου των δεδομένων,

στ) συνδράμει τον υπεύθυνο επεξεργασίας στη διασφάλιση της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 32 έως 36 του ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,

ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (Αναθέτουσα Αρχή), διαγράφει ή επιστρέφει όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας μετά το πέρας της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και διαγράφει τα υφιστάμενα αντίγραφα, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους απαιτεί την αποθήκευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,

η) θέτει στη διάθεση του υπευθύνου επεξεργασίας κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που θεσπίζονται στο παρόν άρθρο και επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους, περιλαμβανομένων των επιθεωρήσεων, που διενεργούνται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή από άλλον ελεγκτή εντεταλμένο από τον υπεύθυνο επεξεργασίας.

ι) δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

Άρθρο 18

Λοιποί όροι

Όλοι οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Το παρόν συμφωνητικό καταχωρίζεται στο ΚΗΜΔΗΣ αμελλητί μετά την υπογραφή αυτού και σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην περ. η της παρ. 1 του άρθρου 10 της ΚΥΑ ΚΗΜΔΗΣ (Β' 3075/2021).

Αφού συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση σε δύο αντίτυπα [η αναφορά σε δύο αντίτυπα αφορά μόνο στην περίπτωση της ιδιόχειρης υπογραφής], αναγνώστηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

.....
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ

.....
ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Περιεχόμενο Υπεύθυνης-ων Δήλωσης- Δηλώσεων για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Περιεχόμενο Υπεύθυνης-ων Δήλωσης- Δηλώσεων για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ-ΩΝ ΔΗΛΩΣΗΣ-ΔΗΛΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΟΝΤΑΙ ΩΣ**ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ****για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού**

Δηλώνω υπεύθυνα ότι:

Παράγραφος 2.2.3.2. διακήρυξης:

Δεν έχει κριθεί με τελεσίδικη δικαστική απόφαση ή διοικητική απόφαση με δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένη η επιχείρησή μας ή την ελληνική νομοθεσία, ότι έχω/έχουμε αθετήσει υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Ή

Έχει κριθεί με τελεσίδικη δικαστική απόφαση ή διοικητική απόφαση με δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένη η επιχείρησή μας ή την ελληνική νομοθεσία, ότι έχω/έχουμε αθετήσει υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης αλλά τα συγκεκριμένα ποσά είναι εξαιρετικά μικρά. [αναγράφονται τα ποσά]

Ή

Έχει κριθεί με τελεσίδικη δικαστική απόφαση ή διοικητική απόφαση με δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένη η επιχείρησή μας ή την εθνική νομοθεσία, ότι έχω/έχουμε αθετήσει υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, αλλά ενημερώθηκα/ενημερωθήκαμε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών μου/μας, όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχα/είχαμε τη δυνατότητα να εκπληρώσουμε τις υποχρεώσεις μας ή να προβούμε σε δεσμευτικό διακανονισμό πριν από την εκπνοή της προθεσμίας αίτησης συμμετοχής/της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. [αναγράφεται το ποσό και η ημερομηνία ενημέρωσης]

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. α Διακήρυξης

Κατά την εκτέλεση των δημόσιων συμβάσεων δεν έχω/ουμε αθετήσει τις υποχρεώσεις μας που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το ελληνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις καθώς και τις διατάξεις οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016:

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. β Διακήρυξης

Έχω/έχουμε υπαχθεί σε προπτωχευτική ή πτωχευτική διαδικασία αλλά είμαι/είμαστε σε θέση να εκτελέσω/ουμε τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής λειτουργίας μου/μας [αναγράφονται τα αποδεικτικά στοιχεία]

Ιδίως στην περίπτωση εξυγίανσης:

Έχω/ουμε υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης [αναγράφεται ο αριθμός και η ημερομηνία έκδοσης δικαστικής απόφασης] και τηρώ/τηρούμε τους όρους αυτής.

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. γ Διακήρυξης

Δεν έχω/έχουμε συνάψει συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού.

Ή

Τυγχάνει στη περίπτωση μου/μας εφαρμογής η περίπτωση β. της παρ. 3 του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 (Α' 93), και δεν έχω/ουμε υποπέσει σε επανάληψη της παράβασης.

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. δ Διακήρυξης

Δεν συντρέχουν στο πρόσωπό μου/μας καταστάσεις σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών), οι οποίες να μου/μας είναι γνωστές μέχρι και την υπογραφή της παρούσας, με :

α) μέλη του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής ή του παρόχου υπηρεσιών διαδικασιών σύναψης συμβάσεων ο οποίος ενεργεί εξ ονόματος της αναθέτουσας αρχής, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων ή/και

β) μέλη των οργάνων διοίκησης ή άλλων οργάνων της αναθέτουσας αρχής ή/και

γ) τους συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού των προσώπων των περιπτώσεων α' και β',

τα οποία:

αα) εμπλέκονται στη διεξαγωγή της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού και της προετοιμασίας της διαδικασίας, καθώς και της κατάρτισης των εγγράφων της σύμβασης ή/και

ββ) μπορούν να επηρεάσουν την έκβασή της

Ή

Έχουν υποπέσει στην αντίληψή μου/μας οι εξής καταστάσεις, οι οποίες θα μπορούσαν να εκληφθούν ως καταστάσεις σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016[αναγράφονται με ακρίβεια και πληρότητα οι πληροφορίες που αφορούν σε καταστάσεις ενδεχόμενης σύγκρουσης συμφερόντων]

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. ε Διακήρυξης

Δεν έχω/έχουμε παράσχει συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή δεν έχω/έχουμε με άλλον τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης. Τα ανωτέρω ισχύουν και για τις συνδεδεμένες με εμένα επιχειρήσεις.

Ή

Έχω/έχουμε συμμετάσχει στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης των εγγράφων της παρούσας σύμβασης με την εξής ιδιότητα....

[αναγράφονται με ακρίβεια και πληρότητα οι πληροφορίες που αφορούν στον χρόνο και τον τρόπο πρότερης συμμετοχής]

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. στ Διακήρυξης

Δεν έχω/ουμε 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.

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. ζ Διακήρυξης

Δεν έχω/έχουμε κριθεί ένοχος/οι εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, και δεν έχω αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. η Διακήρυξης

Δεν έχω/έχουμε επιχειρήσει να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσω/ουμε εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχω/ουμε με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν στον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση της παρούσας δημόσιας σύμβασης.

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. θ Διακήρυξης

Δεν έχω/έχουμε διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και δεν έχει επιβληθεί σε βάρος μου/μας πειθαρχική ποινή ή άλλους είδους κύρωση στο πλαίσιο του επαγγέλματός μου/μας από αρμόδια εποπτική αρχή/φορέα με πειθαρχικές-κυρωτικές αρμοδιότητες.

Παράγραφος 2.2.3.9. Διακήρυξης:

Δεν έχει επιβληθεί εις βάρος μου/μας με διοικητική πράξη ή δικαστική απόφαση αποκλεισμός από τη συμμετοχή σε μελλοντικές διαδικασίες σύναψης δημόσιων συμβάσεων καθώς και συμβάσεων παραχώρησης.

Έχει επιβληθεί εις βάρος μου/μας με διοικητική πράξη ή δικαστική απόφαση αποκλεισμός από τη συμμετοχή σε μελλοντικές διαδικασίες σύναψης δημόσιων συμβάσεων καθώς και συμβάσεων παραχώρησης, αλλά η ισχύς της διοικητικής πράξης έχει ανασταλεί με προσωρινή διαταγή/με απόφαση επί της αίτησης αναστολής. [αναφέρεται αριθμός και ημερομηνία απόφασης καθώς και πληροφορίες για την κύρια δίκη]

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις για τις οποίες υποβάλλεται η παρούσα μέχρι τη σύναψη της σύμβασης, θα ενημερώσω/ουμε αμελλητί σχετικά την αναθέτουσα αρχή.

ΔΗΛΩΣΗ ΟΨΙΓΕΝΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ

Δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό μου/μας οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016.

ΔΗΛΩΣΗ

Συαινώ/ούμε στο πλαίσιο της διαδικασίας ανάθεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπω στην αναθέτουσα αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών και να προβεί στο πλαίσιο αυτό στην αναγκαία επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX – Ενημέρωση επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ– Ενημέρωση για την προστασία προσωπικών δεδομένων

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστηθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απορρήτου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί της μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3..5.α της παρούσας, είναι το ακόλουθο:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5α του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·

(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ·

(γ) τόσο ο υπεύθυνα δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,

(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»