ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης - Θεσσαλονίκης

ΤΚ 501 00 Κοζάνη

Τηλ.: +30 24610 51526

Φαξ: +30 24610 51550

Email: slaftsos.georgios@deyakozanis.org

Πληροφορίες: κ. Γεώργιος Σλάφτσος

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

«ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2025/2026»

CPV: 45259300-0 Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: **ΤΘ 0562/2025**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ: **284.875,20 € πλέον ΦΠΑ 24%**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ - 100%

Κ.Α.: 62-07-00-0002

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ

ΜΕΙΟΔΟΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2025

Περιεχόμενα

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ 1

..... 1

ΜΕΙΟΔΟΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ 1

ΠΕΡΙΕΧΌΜΕΝΑ 2

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 6

1.1 Στοιχεια Αναθετουσας Αρχης 6
1.2 Στοιχεια Διαδικασιας-Χρηματοδοτηση 7
1.3 Συνοπτικη Περιγραφη φυσικου και οικονομικου αντικειμενου της συμβασης 8
1.4 Θεσμικο πλαισιο 10
1.5 Προθεσμια παραλαβης προσφορων και διενεργεια διαγωνισμου 13
1.6 Δημοσιοτητα 13
1.7 Αρχες εφαρμοζομενες στη διαδικασια συναψης 14

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ 15

2.1 Γενικες Πληροφοριες 15
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης 15
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης 15
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων 16
2.1.4 Γλώσσα 16
2.1.5 Εγγυήσεις 17
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων 18
2.2 Δικαιωμα Συμμετοχης - Κριτηρια Ποιοτικης Επιλογης 18
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής 18
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής 19
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού 20
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας 25
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια 26
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα 26
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης 28
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία 28
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής 29
2.3 Κριτηρια Αναθεσης 40
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης 40
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών 40
2.3.3 Ηλεκτρονικοί πλειστηριασμοί 40
2.4 Καταρτιση - Περιεχομενο Προσφορων 41
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών 41
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών 41
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» 44
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής 44
2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά 45
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών 45
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών 46
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών 47

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ 49

3.1 Αποσφραγιση και αξιολογηση προσφορων 49
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών 49

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών ... *49*
3.2 Προσκληση υποβολης δικαιολογητικων προσωρινου αναδοχου - Δικαιολογητικα προσωρινου αναδοχου ... 51
3.3 Κατακυρωση - συναψη συμβασης ... 53
3.4 Προδικαστικες Προσφυγες - Προσωρινη και Οριστικη Δικαστικη Προστασια ... 54
3.5 Ματαιωση Διαδικασιας ... 57

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ... 58

4.1 Εγγυησεις (καλης εκτελεσης, προκαταβολης) ... 58
4.2 Συμβατικο Πλαισιο - Εφαρμοστεα Νομοθεσια ... 58
4.3 Όροι εκτελεσης της συμβασης ... 58
4.4 Υπεργολαβια ... 59
4.5 Τροποποιηση συμβασης κατα τη διαρκεια της ... 60
4.6 Δικαιωμα μονομερους λυσης της συμβασης ... 60

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ... 62

5.1 Τροπος πληρωμης ... 62
5.2 Κηρυξη οικονομικου φορεα εκπτωτου - Κυρωσεις ... 63
5.3 Διοικητικες προσφυγες κατα τη διαδικασια εκτελεσης των συμβασεων ... 64
5.4 Δικαστικη επιλυση διαφορων ... 65

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ... 66

6.1 Παρακολουθηση της συμβασης ... 66
6.2 Διαρκεια συμβασης ... 66
6.3 Παραλαβη του αντικειμενου της συμβασης ... 67
6.4 Απορριψη παραδοτεων – Αντικατασταση ... 67
6.6 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΜΕΛΩΝ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ... 68

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ... 69

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτικη Περιγραφη Φυσικου και Οικονομικου Αντικειμενου της Συμβασης (προσαρμοσμενο απο την Αναθετουσα Αρχη) ... 69
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ ... 70

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' - ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ... 72

1.Εισαγωγη ... 73
2.Συνοπτικη περιγραφη υφισταμενης εγκαταστασης ... 73
2.1 Βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά ... 73
2.2 Παραγωγή θερμικής ενέργειας ... 74
2.3 Απόδοση Φορτίου ... 75
2.4 Μεταφορά και διανομή Θερμικού φορτίου ... 76
3. Σκοπιμοτητα - Αντικειμενο της συμβασης ... 78
4. Μεθοδολογια παροχης υπηρεσιων – Απαιτουμενη στελεχωση – Επιμερισμος δαπανων ... 87

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β' - ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ... 90

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ... 91

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ' - ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΩΝ ... 92

ΑΡΘΡΟ 1 - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ... 93
ΑΡΘΡΟ 2 - ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ... 93
ΑΡΘΡΟ 3 - ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΤΕΥΧΗ - ΣΕΙΡΑΣ ΙΣΧΥΟΣ ... 95
ΑΡΘΡΟ 4 - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ... 95
ΑΡΘΡΟ 5 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ... 96
ΑΡΘΡΟ 6 - ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ... 97
ΑΡΘΡΟ 7 - ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ - ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ... 97
ΑΡΘΡΟ 8 - ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ... 98

ΑΡΘΡΟ 9 - ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ – ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ 99
ΑΡΘΡΟ 10 - ΝΥΧΤΕΡΙΝΗ ΥΠΕΡΩΡΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ – ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΙΣ ΑΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΓΙΟΡΤΕΣ 104
ΑΡΘΡΟ 11 - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ - ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΥΛΙΚΑ 105
ΑΡΘΡΟ 12 - ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ 106
ΑΡΘΡΟ 13 - ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ - ΖΗΜΙΕΣ - ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 110
ΑΡΘΡΟ 14 – ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΛΕΤΗΣ 119
ΑΡΘΡΟ 15 – ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ, ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ 119
ΑΡΘΡΟ 16 – ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ 119
ΑΡΘΡΟ 17 – ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ 120
ΑΡΘΡΟ 18 – ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΑΞΙΑΣ 121
ΑΡΘΡΟ 19 - ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 121
ΑΡΘΡΟ 20 - ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 122
ΑΡΘΡΟ 21 - ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΩΝ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 122
ΑΡΘΡΟ 22 - ΠΑΡΑΛΑΒΗ - ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ 122
ΑΡΘΡΟ 23 - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ - ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ 123
ΑΡΘΡΟ 24 - ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ 123
ΑΡΘΡΟ 25 - ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ 123
ΑΡΘΡΟ 26 - ΕΥΘΥΝΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΚΙΝΔΥΝΟΣ 124
ΑΡΘΡΟ 27 - ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ 124
ΑΡΘΡΟ 28 - ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ ΕΕ/2016/2019 ΚΑΙ ΤΟΝ Ν. 4624/2019 125
ΑΡΘΡΟ 29 - ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ 127
ΑΡΘΡΟ 30 - ΕΚΧΩΡΗΣΗ 128
ΑΡΘΡΟ 31 - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 128
ΑΡΘΡΟ 32 - ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ 129
ΑΡΘΡΟ 33 - ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ 129

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ' - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 130

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 131
2. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ 131
2.1 Βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά 131
2.2 Παραγωγή θερμικής ενέργειας 132
2.3 Απόδοση Φορτίου 133
2.4 Μεταφορά και διανομή Θερμικού φορτίου 134
2.5 Όρια εξυπηρετούμενης Εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης 136
3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ – ΧΩΡΩΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 138
3.1 Διατάξεις ατμοληψίας / απολαβής θερμικής ενέργειας 138
3.2 Σύστημα Αγωγών μεταφοράς & διανομής θερμού νερού 140
3.3 Κύρια αντλιοστάσια εγκατάστασης τηλεθέρμανσης 146
3.4 Θερμοδοχεία – Δεξαμενές εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας 166
3.5 Λεβητοστάσιο Αιχμής – Εφεδρείας εγκατάστασης τηλεθέρμανσης 167
3.6 Βοηθητικά αντλιοστάσια Εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης 169
4. ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ 171

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε' - ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ 175

1. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ 176
2. ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 176
3. ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 177
4. ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ 178

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ' -ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ / ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ 179

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 180
2. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ / ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ 182
3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ/ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 186

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ' - ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ 188

ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ 189
1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ 190
2. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ 192
3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ/ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 195

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η' - ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ 196

ΤΜΗΜΑ Α' 197
1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ 197
2. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ 197
3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 197
4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΦΑΥ 197
5. ΦΑΣΕΙΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 197
6. ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω 203
ΤΜΗΜΑ Β' 205
7. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 205
ΤΜΗΜΑ Γ' 221
8. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ 221
9. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ 234
ΤΜΗΜΑ Δ' 246
10. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ 246
11. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ 248

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Θ' - ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ 251

ΤΜΗΜΑ Α' ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 252
1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ 252
2. ΑΔΕΙΕΣ ΕΡΓΟΥ 252
3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 252
4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 252
5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΦΑΥ 252
6. ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ – ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΦΑΥ 252
ΤΜΗΜΑ Β' – ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 252
1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 252
2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 253
3. ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 253
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 253
5. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ 254
6. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 254
7. ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΟΥ ΕΚΠΟΝΗΘΗΚΑΝ – ΣΧΕΔΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ 255
8. ΣΧΕΔΙΑ ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΑΝ 256
ΤΜΗΜΑ Γ' – ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ 257
1. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ή ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ 257
2. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ 260
3. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ 262
4. ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΔΟΜΗΣ ΕΡΓΟΥ 263
5. ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΦΥΓΗ 264
ΤΜΗΜΑ Δ' – ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ 266
1. ΟΔΗΓΙΕΣ – ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ 266
ΤΜΗΜΑ Ε' – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ 271
1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ 271
ΤΜΗΜΑ ΣΤ' – ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ 274

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΖΑΝΗΣ)
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	090116804
Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση[1]	1007.F00025.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης – Θεσσαλονίκης
Πόλη	ΚΟΖΑΝΗΣ
Ταχυδρομικός Κωδικός	501 32
Χώρα[2]	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS[3]	EL531
Τηλέφωνο	+30 24610 51500 / 51558
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	deyakoz@otenet.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες[4]	ΚΟΥΤΣΟΥΠΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.deyakozanis.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)[5]	

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Ο Αναθέτων Φορέας είναι [6] η κοινωφελής ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α. Κοζάνης) και ανήκει στον Δήμο Κοζάνης, Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, Ελλάδα.[7]

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.[8]

---

1 Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α΄ του ν. 4412/2016. Ο κωδικός της αναθέτουσας αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση, όπως αυτός προσδιορίζεται στον επίσημο ιστότοπο της ΓΓΠΣΔΔ. Βλ. Απόφαση αριθμ. 63446/*2021 Κ.Υ.Α* (Β' 2338/02.06.2021) των Υπουργών Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας «*Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων», άρθρο 3, παρ.6, πεδίο «ΒΤ-46: Κωδικός αγοραστή», σε συνδυασμό με το πεδίο «ΒΤ-10: Στοιχείο αναφοράς Αγοραστή».*

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 Αναφέρεται το είδος της Α.Α., π.χ. Υπουργείο, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Νοσοκομείο, Δήμος, Α.Ε. του Δημοσίου κ.λπ. και αν αποτελεί "κεντρική κυβερνητική αρχή (ΚΚΑ)» ή "μη κεντρική αναθέτουσα αρχή" κατά την έννοια του άρθρου 2 παρ. 1 περ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

7 Αναφέρεται σε ποια υποδιαίρεση του δημόσιου τομέα ανήκει η Α.Α.: α) Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας Κεντρικής Κυβέρνησης, Υποτομέας ΟΤΑ, Υποτομέας ΟΚΑ) ή β) Δημόσιος Τομέας (Πλην Γενικής Κυβέρνησης) κατά τις υποδιαιρέσεις του άρθρου 14 του ν. 4270/14.

8 Επιλέγεται η κύρια δραστηριότητα της Α.Α., βλέπε 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.

Η κύρια δραστηριότητα του Αναθέτοντα Φορέα είναι η παροχή υπηρεσιών ΥΔΡΕΥΣΗΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ & ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ. Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι οι διατάξεις του Νόμου 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α'/08.08.2016) όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα[9] :

Στοιχεία Επικοινωνίας [10]

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr), https://nepps-search.eprocurement.gov.gr/actSearch/resources/search/381328 του Ο.Π.Σ. Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.[11]

β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του Ο.Π.Σ. Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): https://www.deyakozanis.gr & www.promitheus.gov.gr . Γραφείο προμηθειών τις εργάσιμες ημέρες και ώρες που βρίσκεται στα κεντρικά γραφεία της ΔΕΥΑ Κοζάνης στο 2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης Θεσσαλονίκης Τηλ. 24610 51540, 24610 51558, E-mail: deyakoz@otenet.gr, kkoutsoup@deyakoz.gr.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία των άρθρων 262 & 331 του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α'/08.08.2016), καθώς και του άρθρου 311 του προαναφερόμενου νόμου με κριτήριο ανάθεσης **την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσης τιμής που συμφωνεί με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της παρούσας διακήρυξης**

Χρηματοδότηση της σύμβασης[12]

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΖΑΝΗΣ). Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 62-07-00-0002 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2025 του Φορέα [13]

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. ΑΓΔ 00274 (ΑΔΑΜ 25REQ017372733, ΑΔΑ Ψ58ΧΟΡΥΑ-5ΒΑ) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2025.[14].

---

9 Συμπληρώνεται το εφαρμοστέο νομικό πλαίσιο (χώρα και νομοθέτημα/ματα)

10 Επιλέγονται και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα εδάφια, βλ. άρθρα 22 και 67 του ν. 4412/16

11 Εάν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη, αντί των αναφερομένων στο α) συμπληρώνεται: «*Η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη. Περαιτέρω πληροφορίες παρέχονται στη διεύθυνση (URL) : ……..*»

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

13 Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων τους οποίους βαρύνει η πίστωση για τη χρηματοδότηση της σύμβασης

14 Σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 4 του π.δ/τος 80/2016 *"Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες"* (Α΄ 145) «4. Οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις που συνάπτονται για λογαριασμό όλων των φορέων Γενικής Κυβέρνησης αναφέρουν απαραίτητα τον αριθμό και τη χρονολογία της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης, εφόσον η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει το τρέχον οικονομικό έτος, τον αριθμό καταχώρησής της στα λογιστικά βιβλία του οικείου φορέα, καθώς και τον αριθμό της απόφασης έγκρισης της πολυετούς ανάληψης, σε περίπτωση που η δαπάνη εκτείνεται σε περισσότερα του ενός οικονομικά έτη, συμπεριλαμβανομένου του τρέχοντος. Σε περίπτωση που η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει αποκλειστικά και μόνον το επόμενο ή τα επόμενα οικονομικά έτη, οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο της παρούσας προκήρυξης σύμβασης είναι η παροχή υπηρεσιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης υφιστάμενων υποδομών εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για την περιόδο λειτουργίας 2025/2026. Στις προαναφερόμενες υποδομές συμπεριλαμβάνονται τα αντλιοστάσια μεταφοράς και διανομής, το σύνολο των βοηθητικών αντλιοστασίων, το δίκτυο αγωγών διανομής και μεταφοράς, το λεβητοστάσιο αιχμής / εφεδρείας, τα θερμοδοχεία εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας και οι λοιπές ηλεκτρομηχανολογικές και ηλεκτρονικές διατάξεις – οι οποίες είναι απαραίτητες για την εύρυθμη, ομαλή, αποδοτική και αδιάλειπτη λειτουργία και προστασία της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης. Το φυσικό αντικείμενο περιλαμβάνει συνοπτικά όπως αυτό παρουσιάζεται αναλυτικότερα στο Παράρτημα Α’ - Τεχνική Έκθεση και στα λοιπά αναπόσπαστα τεύχη της παρούσας προκήρυξης:

α) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των υφιστάμενων και υπό κατασκευή αντλιοστασίων μεταφοράς και διανομής θερμικής ενέργειας Α1 – Α2 – Α3 και Α3Κ,

β) η εποπτεία – επιτήρηση των διατάξεων απολαβής θερμικής ισχύος που βρίσκονται εγκατεστημένες στον ΑΗΣ / ΔΕΗ Αγ. Δημητρίου της ΔΕΗ Α.Ε.,

γ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση του υπάρχοντος και του προς κατασκευή συστήματος υπόγειων προμονωμένων αγωγών μεταφοράς και δικτύου διανομής τηλεθέρμανσης,

δ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση του υπάρχοντος λεβητοστασίου αιχμής / εφεδρείας και του προς κατασκευή αναβαθμισμένου λεβητοστασίου,

ε) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των υφιστάμενων θερμοδοχείων εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας,

στ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των βοηθητικών αντλιοστασίων,

ζ) η πλήρης τήρησης των υφιστάμενων και μελλοντικών όρων αδειοδοτήσεων εγκατάστασης, λειτουργίας, περιβαλλοντικών όρων και ο ορισμός κατάλληλου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία τεχνικού ασφαλείας,

η) η πλήρης εκπαίδευση προσωπικού της επιχείρησης – υφιστάμενου και νέο προσλαμβανόμενου - κατά τρόπο ώστε να καθίσταται εφικτή η συνέχιση της λειτουργίας της εγκατάστασης μετά την ολοκλήρωση της παρούσας σύμβασης.

Τέλος περιλαμβάνει οτιδήποτε περαιτέρω καθίσταται αναγκαίο στο πλαίσιο της εύρυθμης, ομαλής, αποδοτικής και αδιάλειπτης λειτουργίας και προστασίας της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης, ώστε αυτή να ανταποκρίνεται με επάρκεια στο βασικό της σκοπό.

Για την κάλυψη των προαναφερόμενων αναγκών απαιτείται η εξής ελάχιστη στελέχωση του οικονομικού φορέα:

- **Έναν (1) Μηχανολόγο Μηχανικό ΠΕ** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία και διαχείριση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης.

ανάθεσης και οι συμβάσεις της παρούσας φέρουν μόνο τον αριθμό της πολυετούς έγκρισης, κατά τα οριζόμενα στις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 2» Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 12 παρ. 2 γ) του ίδιου π.δ/τος : “ «γ) Διακηρύξεις, όπου απαιτείται, και αποφάσεις ανάθεσης που εκδίδονται και συμβάσεις που συνάπτονται από φορείς της Γενικής Κυβέρνησης είναι άκυρες, εφόσον δεν έχει προηγηθεί η έκδοση της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης της παρ. 2 του άρθρου 2, υπό την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 2 και της παρ. 4 του άρθρου 4»

- **Έναν (1) Υδραυλικό ΔΕ** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης, με συμμετοχή σε πρόγραμμα επιφυλακής της υπηρεσίας.
- **Έναν (1) Υδραυλικό ΔΕ** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης.
- **Έναν (1) Ηλεκτρολόγο Μηχανικό ΤΕ** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία του ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων Τηλ/νσης Κοζάνης, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.
- **Τέσσερις (3) Μηχανολόγους ΔΕ - Μηχανικούς Εγκαταστάσεων** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία και διαχείριση του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και των οργάνων ελέγχου, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.
- **Δύο (2) Ηλεκτρολόγους ΔΕ** για την λειτουργία, συντήρησης, έλεγχο, εποπτεία και διαχείριση του ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων Τηλ/νσης Κοζάνης, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.
- **Έναν (1) Μηχανολόγο ΔΕ - Μηχανικό Εγκαταστάσεων Καύσης** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση του συνόλου των ηλεκτρομηχανολογικών διατάξεων καύσης της Τηλ/νσης Κοζάνης καθώς και για τις λειτουργίες διαχείρισης και παραλαβής καυσίμου και παρακολούθησης αποθεμάτων αυτού, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.

Το προσωπικό του Αναδόχου θα λειτουργεί αυτόνομα και σε συνεργασία με το υπάρχον προσωπικό της επιχείρησης για την εκτέλεση των καθηκόντων του, όπως αυτά καθορίζονται στην παρούσα προκήρυξη σύμβασης. Ο συντονισμός, προγραμματισμός και εποπτεία των εργασιών του Αναδόχου θα υπάγεται για τις ανάγκες της παρούσας στον εκάστοτε προϊστάμενο Διεύθυνσης / Τμήματος / Γραφείου ανάλογα με το αντικείμενο των εκάστοτε εργασιών.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 45259300-0 Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης.[15]

Ειδικότερα το αντικείμενο της παρούσας παροχής υπηρεσιών περιλαμβάνει την παροχή των ακόλουθων κατηγοριών υπηρεσιών:

Α.Τ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ
001	Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς Τηλ/νσης Κοζάνης.	Μήνες	2	12

[15] Σύμφωνα με τον ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ (ΕΚ) αριθ. 213/2008 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 28ης Νοεμβρίου 2007, όπως ισχύει.
Η πληροφορία αυτή, μεταξύ άλλων, χρησιμοποιείται για την ηλεκτρονική τιμολόγηση και συγκεκριμένα αντιστοιχεί στο πεδίο «BT-158: Αναγνωριστικό ταξινόμησης Στοιχείου», του Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου. Βλ. Απόφαση αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α (Β' 2338/02.06.2021) των Υπουργών Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας *«Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων», άρθρο 324567890+ παρ.16, πεδίο «BT-158: Αναγνωριστικό ταξινόμησης Στοιχείου».*

002	Συντονισμός εργασιών υποστήριξης λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης.	Μήνες	1	12
003	Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου Ηλεκτρομηχανολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της Τηλ/νσης Κοζάνης.	Μήνες	6	12
004	Συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία Ηλεκτρολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού καθώς και πεδίων μέσης και χαμηλής τάσης κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της Τηλ/νσης Κοζάνης	Μήνες	1	12

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **284.875,20 €** μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: 353.245,25 €, ΦΠΑ: 68.370,05 €).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε 12 μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει τιμής που συμφωνεί με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της παρούσας διακήρυξης.

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 ιδίως[16]:

- 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. 4622/2019 (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*»,

[16] 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 Αρχή, οι αναθέτουσες αρχές έχουν την ευθύνη αντίστοιχης προσαρμογής των εν λόγω όρων.

- του άρθρου 4 του π.δ/τος 118/07 (Α' 150)
- 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»*[17], 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»*[18].
- του π.δ/τος 39/2017 (Α' 64) *«Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»*
- 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 Κοινής 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).*
- 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»*

---

17 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 €)

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

- 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 ν. 4270/2014 (Α' 143) *«Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»*
- 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 άρθρου 68 του ν. 3863/2010
- 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 π.δ/τος 80/2016 (Α' 145) *«Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»*
- του π.δ/τος 28/2015 (Α' 34) *«Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,*

[Ενωσιακό θεσμικό πλαίσιο]

- του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014, σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία.
- του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2019/1780 της Επιτροπής της 23ης Σεπτεμβρίου 2019, για την κατάρτιση τυποποιημένων εντύπων για τη δημοσίευση προκηρύξεων και γνωστοποιήσεων στον τομέα των δημόσιων συμβάσεων και για την κατάργηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 (ηλεκτρονικά έντυπα) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 272 (Η χρήση των τυποποιημένων εντύπων του παρόντος Κανονισμού είναι υποχρεωτική από 25 Οκτωβρίου 2023)
- 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) OJ L 119.
  - του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 της Επιτροπής της 5ης Ιανουαρίου 2016, για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 3/16
  - Την με αριθμό 209/2025 απόφασης του Δ.Σ. ΔΕΥΑ Κοζάνης έγκριση όρων (ΑΔΑ: 9Η67ΟΡΥΑ-Υ3Ο)
- 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.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 26/09/2025 και ώρα 23:59:59[19]

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

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης[20]

ΔΕΝ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ δυνάμει των διατάξεων του άρθρου 242 του Ν.4412/2016

Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο [21]

Η προκήρυξη[22] 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: **381328** και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο[23] [24] [25], σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 :

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) http://et.diavgeia.gov.gr/

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): http://www.deyakozanis.gr στη διαδρομή: http://www.deyakozanis.gr .

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

---

19 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 του 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.

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

21 Άρθρο 66 του 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. Βλ. άρθρο 66 του ν. 4412/2016.

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

23 Η υποχρέωση δημοσίευσης περίληψης στον τοπικό / περιφερειακό τύπο, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του π.δ/τος 118/2007, συνεχίζει να υφίσταται **μέχρι και την 31/12/2025**, οπότε και καταργείται, βλ. άρθρο 377§1 περ. (59) και άρθρο 379 §12 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 4 του άρ. 57 του ν.5079/2023 (Α' 215/22.12.2023).

24 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 31/12/2025, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περ. (35) και άρθρο 379 §12 του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 4 του άρ. 57 του ν.5079/2023 (Α' 215/22.12.2023).

25 Για τις δημοσιεύσεις περιλήψεων διαγωνισμών στον εθνικό τύπο, βλέπε 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.

Οι δαπάνες δημοσίευσης για την παρούσα διαδικασία από τον Αναθέτοντα Φορέα εντός των προθεσμιών του άρθρου 69 Ζ του ν. 4270/2014 (Α' 143). Σε περίπτωση ανακήρυξης αναδόχου, οι ως άνω δαπάνες παρακρατούνται από τον Αναθέτοντα Φορέα και αφαιρούνται από το τίμημα που οφείλει στον ανάδοχο από τη σύμβαση[26].

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 τους[27] .

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.

[26] Βλ. άρθρο 26 του ν. 5005/2022 (Α' 236) που τροποποίησε του άρθρο 4 του ν. 3548/2007 (Α' 68) με την προσθήκη παρ. 4.
[27] 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 σύναψης[28] είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. ΤΘ 0562/2025 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ: 25PROC017513920), όπως αυτή έχει δημοσιευθεί σε Εθνικό επίπεδο,
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.

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 (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr) [29].

Επιβάλλονται στους οικονομικούς φορείς οι κάτωθι απαιτήσεις με σκοπό την προστασία του εμπιστευτικού χαρακτήρα των πληροφοριών των ανωτέρω εγγράφων της σύμβασης :

Ο οικονομικός φορέας αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικά και να μη γνωστοποιήσει σε τρίτους (συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς Τύπου), χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση του Αναθέτοντα Φορέα, τα ανωτέρω έγγραφα ή πληροφορίες που προκύπτουν από αυτά. Οι οικονομικοί φορείς διασφαλίζουν την τήρηση των απαιτήσεων αυτών από το προσωπικό τους, τους υπεργολάβους τους και κάθε άλλο τρίτο πρόσωπο που χρησιμοποιούν κατά την ανάθεση ή εκτέλεση της σύμβασης. Για τον σκοπό κατά την παραλαβή των εγγράφων της σύμβασης υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986 με την οποία δηλώνει τα ανωτέρω. [30]

---

[28] 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.

[29] 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 μορφότυποι περιγράφονται στο σημείο αυτό ταυτόχρονα με τον τρόπο πρόσβασης των ενδιαφερομένων.

[30] Άρθρο 22 παρ. 1 έκτο εδάφιο του ν. 4412/2016 *«Εναπόκειται στις αναθέτουσες αρχές που απαιτούν άλλα μέσα επικοινωνίας, πλην των ηλεκτρονικών, για τη διαδικασία υποβολής, να αναφέρουν στη χωριστή έκθεση που προβλέπεται στο άρθρο 341 τους σχετικούς λόγους. Εφόσον συντρέχει περίπτωση, οι αναθέτουσες αρχές αναφέρουν στη χωριστή έκθεση τους λόγους για τους οποίους κρίνεται απαραίτητη η χρήση άλλων μέσων επικοινωνίας πλην των ηλεκτρονικών κατ' εφαρμογή του πέμπτου εδαφίου της παρούσας παραγράφου».*

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, **το αργότερο 10 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 άλλον τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Ο Αναθέτων Φορέας 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[31].:

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.

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 του Αναθέτοντα Φορέα.

Ο Αναθέτων Φορέας, με 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»[32]) και στο ΚΗΜΔΗΣ [33].

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.[34]

---

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

32 Βλ. 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

33 Βλ. έγγραφο της Αρχής 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)

34 Άρθρο 53 παρ.3 του ν. 4412/2016: Τα έγγραφα της σύμβασης (όπως περιγράφονται στην παρ. 2.1.1) συντάσσονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα και προαιρετικά και σε άλλες γλώσσες, συνολικά ή μερικά. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

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 επιλογής[35] , 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. [36]

Κάθε μορφής επικοινωνία με τον Αναθέτοντα Φορέα, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα[37].

2.1.5 Εγγυήσεις[38]

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)[39], 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 ποσού[40]. 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) τον Αναθέτοντα Φορέα προς τον οποίο απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής Διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον

---

35 Βλ. άρθρο 80 παρ. 10 του ν. 4412/2016

36 Άρθρο 92 παρ.4 του ν. 4412/2016

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

38 Άρθρο 72 του ν. 4412/2016

39 Βλ. άρθρο 120 του ν.4512/2018 (ΦΕΚ Α΄ 5/17.1.2017), καθώς και άρθρο 15 παρ.1 του ν.4541/2018 (ΦΕΚ Α΄ 93/31.5.2018)

40 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/τος της 30 Δεκεμβρίου 1926/3 Ιανουαρίου 1927 ("Περί συστάσεως και αποδόσεως παρακαταθηκών και καταθέσεων παρά τω Ταμείω Παρακαταθηκών και Δανείων"). Βλ. στο με αρ. πρωτ. 2756/23-5-2017 έγγραφο της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ: 7ΝΣΡΟΞΤΒ-975).

οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης[41].

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

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

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Ο Αναθέτων Φορέας 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 τον σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απορρήτου 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 ΣΔΣ[42], στον βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7[43] και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ΄ της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων[44].

Στον 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 με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης[45].

---

41 Παρ. 12 άρθρου 72 του ν. 4412/2016

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

43 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.

44 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 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΄ και β΄ της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

45 Βλ. 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*».

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. Ο Αναθέτων Φορέα 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 του Αναθέτοντας Φορέας αλληλεγγύως και εις ολόκληρον.[46]

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής[47]

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες) **εγγυητική επιστολή συμμετοχής[48], 2% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, ήτοι ποσού ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ευρώ και ΠΕΝΗΝΤΑ λεπτά (5.697,50 €)** [49]

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 ένα (1) μήνα μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς** του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητεί 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. [50]

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 (παράγραφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για την υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, κατά την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση του Αναθέτοντα Φορέα να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί[51], 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, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο

---

46 Άρθρο 19 του ν. 4412/2016

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

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

49 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.

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

51 Βλ. άρθρο 88, σε συνδυασμό με άρθρο 72 του ν. 4412/2016

ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίστηκαν 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 αποκλεισμού[52]

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 αμετάκλητη[53] 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 λειτουργών), 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 5ης 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 λειτουργών), 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 (διασυνοριακή 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 15ης Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ

---

52 Άρθρα 73 και 74 του ν. 4412/2016.

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

του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα 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 λοιπές 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 σχετικά με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί με δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή

β) όταν ο Αναθέτων Φορέας 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 καταβάλοντας 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 ΔΕΝ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ

2.2.3.4. Αποκλείεται[54] από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις[55]:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016[56], περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων, ιδίως εάν σε βάρος του έχουν επιβληθεί, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από τη λήξη της προθεσμίας υποβολής της προσφοράς, τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση με αριθ. 80016/31.08.2022 (Β’ 4629/2022) , ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά, από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους ή δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν στην αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους, καθώς και αα) εάν έχει κηρυχθεί έκπτωτος, κατ` εφαρμογή της παραγράφου 7 του άρθρου 68 του ν. 3863/2010 μέσα σε χρονικό διάστημα τριών (3) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής της προσφοράς ή ββ) εάν έχει επιβληθεί εις βάρος του η κύρωση της προσωρινής διακοπής της λειτουργίας συγκεκριμένης παραγωγικής διαδικασίας ή τμήματος ή τμημάτων ή του συνόλου της επιχείρησης ή εκμετάλλευσης κατ΄ εφαρμογή της παρ. 1Β του άρθρου 24 του ν. 3996/2011 (Α` 170) μέσα σε χρονικό διάστημα τριών (3) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής της προσφοράς[57]]

(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,

---

54 Οι λόγοι της παραγράφου 4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 του 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 τής υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κ.λπ.), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (βλ. 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 αντιστοίχως τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

55 Ειδικά για τους δυνητικούς λόγους αποκλεισμού βλ. 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 (βλ. και αιτιολογική σκέψη 101 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ).

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

57 Βλ. περ. γ΄ της παρ. 2 του άρθρου 68 του ν. 3863/2010, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 39 παρ. Β του ν.4488/2017, σε συνδυασμό με την παρ. 5 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016: Η αθέτηση της υποχρέωσης της παραγράφου 2 του άρθρου 18 συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ΄ της παραγράφου 4 του άρθρου 73, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις κείμενες διατάξεις. Ειδικά, κατά τη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης παροχής υπηρεσιών καθαρισμού ή/και φύλαξης, ως σοβαρά επαγγελματικά παραπτώματα νοούνται ιδίως τα προβλεπόμενα στο δεύτερο εδάφιο της περίπτωσης γ΄ της παρ. 2 του άρθρου 68 του ν. 3863/2010 (Α΄ 115).

υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 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 θεραπευτεί 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 θεραπευτεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

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

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος 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 επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων του Αναθέτοντα Φορέα, 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 ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν ο Αναθέτων Φορέας 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. [58]

2.2.3.5. Δεν απαιτείται

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 παραλείψεών 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 στοιχεία[59], 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 αυτό, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευτεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό

[58] Παράγραφο 10 του άρθρου 73 του ν.4412/2016. Επίσης, βλ. το υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30-11-2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ ΨΞΚ8ΟΞΤΒ-09Β), σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017.

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

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 απόφαση[60].

2.2.3.8. Η απόφαση για τη 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».*

Ο Αναθέτων Φορέας 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 του Αναθέτοντα Φορέα, μαζί με όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου epanorthotika@eaadhsy.gr.

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.), ο Αναθέτων Φορέας, 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 υποβάλλει αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από έγγραφα, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των στοιχείων, ο Αναθέτων Φορέας παρατείνει την προθεσμία υποβολής, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.

Αν ο Αναθέτων Φορέας 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 του Αναθέτοντα Φορέα, το γεγονός αυτό μνημονεύεται στο σχέδιο της απόφασης.

60 Παρ. 7 άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

61 Βλ. απόφαση υπ' αριθμ. 111257-18/11/2022 (ΑΔΑ: ΨΠΓΟ46ΜΤΛΡ-0Ε3).

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 πρόσωπό 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, εις 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 Επιλογής[62]

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας[63]

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, ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη τού 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 μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν 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

---

62 Επισημαίνεται ότι 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 τής 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. Βλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Αρχής *''Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλόλητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα''* (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα τις Ενότητες ΙΙΙ και IV παρ. 1, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

63 Άρθρο 75 παρ. 2 του ν. 4412/2016

διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά μητρώα.

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

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η Α.Α. αναφέρει τον τρόπο με τον οποίο η ένωση οικονομικών φορέων καλύπτει το ως άνω κριτήριο[64].

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια[65]

ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα[66]

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, θα πρέπει οι οικονομικοί φορείς να διαθέτουν το παρακάτω στελεχιακό δυναμικό:

(α) **Έναν (1) Μηχανολόγο Μηχανικό ΠΕ** ως **Υπεύθυνο Συνεργείου** με 5ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη εμπειρία και αποδεδειγμένης ενασχόλησης στην μελέτη, σχεδιασμό, επίβλεψη και υλοποίηση έργων Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων ενεργειακών συστημάτων. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Προεδρικών Διαταγμάτων ΠΔ 112/2012 (ΦΕΚ 197Α' / 17.10.2012), ΠΔ 114/2012 (ΦΕΚ 199Α' / 17.10.2012), ΠΔ 115/2012 (ΦΕΚ 200Α' / 17.10.2012) και ΠΔ 108/2013 (ΦΕΚ 141Α' / 12.06.2013) όπως τροποποιήθηκαν, συμπληρώθηκαν και ισχύουν σήμερα και την ανάλογη ζητούμενη βεβαιωμένη εμπειρία, αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις των προαναφερόμενων Προεδρικών Διαταγμάτων. Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση κατά την διάρκεια της εκάστοτε βάρδιας λειτουργίας, με αρμοδιότητα τον συντονισμό της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης, όπως αυτά αναφέρονται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ' Τεχνικές Προδιαγραφές. Επιπλέον, θα δύναται να ανταποκριθεί και σε έκτακτα περιστατικά της απογευματινής και νυχτερινής βάρδιας εφόσον οι προκύπτουσες δυσλειτουργίες, βλάβες ή διαρροές δεν επιδέχονται μεταγενέστερο προγραμματισμό για την αποκατάσταση τους ή έχουν ως αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης.

(β) **Έναν (1) Υδραυλικό ΔΕ** με 10ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων εγκαταστάσεων. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 112/2012 (ΦΕΚ 197Α' / 17.10.2012), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία, αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 της προαναφερόμενης διάταξης. Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με 8ωρη ημερήσια απασχόληση, με αρμοδιότητα την

---

64 Αναφέροντας λ.χ. ότι *«η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης».*

65 Άρθρο 75 παρ. 3 του 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.

66 Άρθρο 75 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία και διαχείρισης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης, όπως αυτά αναφέρονται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ' Τεχνικές Προδιαγραφές.

(γ) **Έναν (1) Υδραυλικό ΔΕ** με 10ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων εγκαταστάσεων. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 112/2012 (ΦΕΚ 197Α' / 17.10.2012), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία, αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 της προαναφερόμενης διάταξης. Θα απασχολείται, σε συνεργασία με το προσωπικό του Αναδόχου, με πρόγραμμα επιφυλακής, με αρμοδιότητα την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία και διαχείρισης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης, όπως αυτά αναφέρονται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ' Τεχνικές Προδιαγραφές.

(δ) **Έναν (1) Ηλεκτρολόγο Μηχανικό ΤΕ** ως **Υπεύθυνο Συνεργείου** με 5ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη εμπειρία και αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων εγκαταστάσεων. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Προεδρικών Διαταγμάτων ΠΔ 112/2012 (ΦΕΚ 197Α' / 17.10.2012), ΠΔ 114/2012 (ΦΕΚ 199Α' / 17.10.2012), ΠΔ 115/2012 (ΦΕΚ 200Α' / 17.10.2012) και ΠΔ 108/2013 (ΦΕΚ 141Α' / 12.06.2013) όπως τροποποιήθηκαν, συμπληρώθηκαν και ισχύουν σήμερα και την ανάλογη ζητούμενη βεβαιωμένη εμπειρία, αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις των προαναφερόμενων Προεδρικών Διαταγμάτων. Θα απασχολείτε με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με συμμετοχή σε 8ώρο πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας, με αρμοδιότητα τον συντονισμό του συνεργείου καθώς και την συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση, εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων (κύρια αντλιοστάσια μεταφοράς και διανομής, βοηθητικά αντλιοστάσια, εναποθηκευτές, λεβητοστάσιο αιχμής – εφεδρείας), όπως αυτές αναφέρονται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ' Τεχνικές Προδιαγραφές. Επιπλέον, θα δύναται να ανταποκριθεί και σε έκτακτα περιστατικά της πρωινής, απογευματινής και νυχτερινής βάρδιας εφόσον οι προκύπτουσες δυσλειτουργίες, βλάβες ή διαρροές δεν επιδέχονται μεταγενέστερο προγραμματισμό για την αποκατάσταση τους ή έχουν ως αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης.

(ε) **Τρείς (3) Μηχανολόγους ΔΕ - Μηχανικούς Εγκαταστάσεων** με 10ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 115 (ΦΕΚ 200Α΄ 17.10.2012), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 της προαναφερόμενης διάταξης. Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με συμμετοχή σε 8ώρο πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας, με αρμοδιότητα την συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία και διαχείριση του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και των οργάνων ελέγχου, όπως αναφέρεται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ' Τεχνικές Προδιαγραφές, προκειμένου η εγκατάσταση να διατηρείται σε ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία ή σε πλήρη ετοιμότητα κατά την περίοδο έναρξης λειτουργίας, καθώς και για τον εντοπισμό αναγκών για τεχνική επέμβαση.

(στ) **Δύο (2) Ηλεκτρολόγους ΔΕ** με 10έτη τουλάχιστον αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων εγκαταστάσεων, θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 108/2013 (ΦΕΚ 141Α'/12.06.2013),

όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρο 11 της προαναφερόμενης διάταξης. Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με συμμετοχή σε 8ώρο πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας, με αρμοδιότητα την συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση, εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων (κύρια αντλιοστάσια μεταφοράς και διανομής, βοηθητικά αντλιοστάσια, εναποθηκευτές, λεβητοστάσιο αιχμής – εφεδρείας), όπως αυτές αναφέρονται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ' Τεχνικές Προδιαγραφές.

(ζ) **Ένα (1) Μηχανολόγο - Μηχανικό Εγκαταστάσεων Καύσης ΔΕ** με 10ετή τουλάχιστον ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων εγκαταστάσεων, θα διαθέτει τα προβλεπόμενα από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 114/2012 (ΦΕΚ 199Α' / 17.10.2012), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία (αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 της προαναφερόμενης διάταξης). Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με συμμετοχή σε 8ώρο πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας, με αρμοδιότητα την συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών του συνόλου των ηλεκτρομηχανολογικών διατάξεων με τις οποίες επιτυγχάνεται η καύση υγρών και αέριων καυσίμων (λεβητοστάσιο), τις λειτουργίες διαχείρισης και παραλαβής καυσίμου και παρακολούθησης αποθεμάτων αυτού, καθώς και του λοιπού ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων (κύρια αντλιοστάσια μεταφοράς και διανομής, βοηθητικά αντλιοστάσια, εναποθηκευτές), όπως αυτές αναφέρονται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ' Τεχνικές Προδιαγραφές. Επιπλέον, θα δύναται να ανταποκριθεί και σε έκτακτα περιστατικά της απογευματινής και νυχτερινής βάρδιας εφόσον οι προκύπτουσες δυσλειτουργίες, βλάβες ή διαρροές δεν επιδέχονται μεταγενέστερο προγραμματισμό για την αντικατάστασή τους ή έχουν ως αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης.

Για την έγκριση του προσωπικού που αποτελεί την ελάχιστη στελέχωση επί τόπου των εγκαταστάσεων, απαιτείται προσκόμιση στη διευθύνουσα υπηρεσία από τον Ανάδοχο, όλων των πληροφοριών, πιστοποιητικών και λεπτομερών στοιχείων που αφορούν τα προσόντα και την πείρα των προτεινόμενων, εντός του 1ου δεκαημέρου μετά την υπογραφή της σύμβασης.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης[67]

Δεν απαιτείται

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων[68]

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 αυτούς[69]. 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 τα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ΄ του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος XII του

67 Άρθρο 82 του ν. 4412/2016. 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 (βλ. άρθρο 82 του ν. 4412/2016)

68 Άρθρο 78 του ν. 4412/2016

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

Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016 ή με τη σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνον εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες[70]. Τα φυσικά πρόσωπα που δηλώνονται από τον προσφέροντα στην Ομάδα Έργου και δεν αποτελούν ίδιους πόρους του προσφέροντος, κατά την παρ. 2.2.6.[Ι].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.[71]

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 σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων [72].

Ο Αναθέτων Φορέας 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 τη σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση από τη σχετική πρόσκληση του Αναθέτοντα Φορέα, 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 παρούσας[73]. 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, με το ΕΕΕΣ, σύμφωνα με 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, με την υπεύθυνη δήλωση της περ. δ΄ της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

---

70 Βλ. άρθρο 78 παρ. 1 εδ. 2 του ν. 4412/2016.

71 Για την έννοια του «τρίτου» οικονομικού φορέα σε περίπτωση σύμβασης ανεξάρτητων υπηρεσιών βλ. ενδεικτικά αποφάσεις ΣτΕ (ΕΑ) 107/2018, ΔΕΑ 140/2021 (Τμ. ΙΒ Αναστ.) σκ. 12, ΜΔΕφΑθ, Α΄ διακοπών 236/2019, ΜΔΕφΑθ, ΙΒ΄ 57/2019.

72 Βλ. όγδοο εδάφιο παρ. 1 άρθρου 78 του ν. 4412/2016.

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

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 ή εφόσον τους ζητηθεί, από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9.2 Α[74].

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 (παράγραφοι 2.2.5 και 2.2.6)[75].

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 παρούσας[76].

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.[77].

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 ΙΙΙ, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986.

Το ΕΕΕΣ[78] καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7, συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του

[74] Βλ. Απόφαση ΣτΕ Ολ 2325/2023 «*κάθε επιμελής οικονομικός φορέας, γνωρίζοντας εκ των προτέρων ότι δυνάμει του νόμου και της διακήρυξης η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από τους διαγωνιζόμενους, ανά πάση στιγμή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, την υποβολή δικαιολογητικών, οφείλει να μεριμνά για την έκδοσή τους όταν υποβάλλει την προσφορά του, ιδίως μάλιστα αν πρόκειται για δικαιολογητικά για τα οποία υπάρχει δυσχέρεια έκδοσής τους από τις αρμόδιες αρχές σε μεταγενέστερο χρόνο*».

[75] Βλ. άρθρο 78 παρ. 1 του ν. 4412/2016.

[76] Βλ. άρθρο 131 παρ. 6 του ν. 4412/2016

[77] Άρθρο 104, σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105, του ν. 4412/2016

[78] Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος Ι Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος ΙΙ Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος ΙΙΙ Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος IV Κριτήρια Επιλογής, Μέρος VI Τελικές δηλώσεις.

Παραρτήματος 1[79] και λειτουργεί μόνο ως προκαταρκτική απόδειξη προς αντικατάσταση των πιστοποιητικών που εκδίδουν δημόσιες αρχές ή τρίτα μέρη.[80]

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.[81]

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό[82].

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή τού κατά περίπτωση εκπροσώπου τού 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 εκπροσώπησής του κατά τον 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. http://www.eaadhsy.gr/http://www.hsppa.gr/

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,[83] την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας[84] και ταυτόχρονα να επικαλεστεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Επισημαίνεται, ιδίως, 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 (παρ. 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011,

---

79 Από τις 2-5-2019 παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία https://espd.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 https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal
Βλ. 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

80 ο.π βλ. Απόφαση ΣτΕ Ολ 2325/2023 *«Το ΕΕΕΣ λειτουργεί στο στάδιο υποβολής της προσφοράς ως προκαταρκτική μόνο απόδειξη προς αντικατάσταση των πιστοποιητικών που εκδίδουν δημόσιες αρχές ή τρίτα μέρη. Ο διαγωνιζόμενος όμως που ανακηρύσσεται προσωρινός ανάδοχος έχει υποχρέωση να προσκομίσει, στο μεταγενέστερο αυτό στάδιο, αποδεικτικά στοιχεία για την συνδρομή των απαιτούμενων προϋποθέσεων, τα οποία ανάγονται αφενός στον χρόνο υποβολής της προσφοράς του και αφετέρου στον χρόνο ανακήρυξής του σε προσωρινό ανάδοχο.».*

81 Βλ. άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016.

82 Βλ. άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016

83 Βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Meca, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

84 Βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ Τμήμα),

σύμφωνα με την περ. γ΄ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσας, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης[85].

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του σχετικά με την 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 σχετικά με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του[86].

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας δηλώνει ότι εμπίπτει σε μία από τις καταστάσεις των 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[87]:

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 έκδοσης της απόφασης 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 τη λήψη εκ μέρους των οικονομικών φορέων επανορθωτικών μέτρων, αυτά θα δηλώνονται (περιγράφονται) στη 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.

---

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

86 Παρ. 2[A] άρθρου 73, σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79, του ν. 4412/2016

87 Βλ. Άρθρο 5 της Υ.Α. υπ'αριθμ. 102080/24-10-2022 «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016», ΦΕΚ Β/02-11-2022

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα[88]

Α. 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 τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Ο Αναθέτων Φορέας 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 μεριμνούν να διαθέτουν δικαιολογητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς[89].

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που ο Αναθέτων Φορέας έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. 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 υποβάλλουν δικαιολογητικά, όταν ο Αναθέτων Φορέας που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν[90].

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.

Β. 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 κατωτέρω.

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφα 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.

---

88 Βλ. άρθρο 80 του ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω ότι η Α.Α. ζητεί 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

89 Ο.π βλ. Απόφαση ΣτΕ Ολ 2325/2023

90 Βλ. άρθρο 79 παρ. 6 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 έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του[91].

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 είναι σε ισχύ κατά τον χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του[92]

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 σχετικά με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4[93] περίπτωση β΄ πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, το οποίο 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. Ειδικά για τη διαδικασία εξυγίανσης προσκομίζεται επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ότι τηρούνται οι όροι της συμφωνίας 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.

Για τα σωματεία το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, ενώ 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.

---

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

92 Βλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

93 Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού

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 αποκλεισμού.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής εις βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας[94].

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 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 τις **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 τις **αλλοδαπές ανώνυμες εταιρίες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες**:

Α) 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.

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

[94] Δεύτερο εδάφιο παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

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

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.

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμο 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**.**

Ο Αναθέτων Φορέας 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 νόμου, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α΄ της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005. *[Προς τον σκοπό αυτό οι Α.Α. δύνανται να απαιτούν ο προσωρινός ανάδοχος, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, να προσκομίζει κατά το στάδιο κατακύρωσης υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εξωχώρια εταιρεία, κατά την ανωτέρω έννοια και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α΄ & β΄ του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005 όπως ισχύει.]*

Β.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.[95]

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. Οικονομικοί φορείς που έχουν οικονομικό σκοπό και δεν έχουν την εμπορική ιδιότητα, και συνεπώς δεν είναι υπόχρεοι εγγραφής στο Γ.Ε.ΜΗ. (π.χ. μη κερδοσκοπικά σωματεία του άρθρου 78 ΑΚ, ΕΛΚΕ Πανεπιστημίων) αποδεικνύουν την καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας με κάθε πρόσφορο μέσο (ενδεικτικά καταστατικό, κωδικό άσκησης δραστηριότητα από ΑΑΔΕ)

[95] Βλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α του 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 .

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν [96]

ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ

Β.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν: [97]

- Υπεύθυνη δήλωση για το στελεχιακό δυναμικό που διαθέτει, στην οποία θα περιγράφονραι τα επαγγελματικά τους προσόντα, πιστοποιητικά τίτλων σπουδών, άδειες και σχετική προϋπηρεσία ώστε να καλύπτονται οι ελάχιστες απαιτήσεις της παρ. 2.2.6,
- Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα για το στελεχιακό δυναμικό που έχει συνεργασία (εφόσον ισχύει η περίπτωση), στην οποία θα περιγράφονται τα επαγγελματικά προσόντα, πιστοποιητικά τίτλων σπουδών, άδειες και σχετική προϋπηρεσία ώστε να καλύπτονται οι ελάχιστες απαιτήσεις της 2.2.6., καθώς και υπεύθυνη δήλωση περί αποδοχής συνεργασίας από τον συνεργάτη που διαθέτει τα ελάχιστα απαιτούμενα σχετικά επαγγελματικά προσόντα όπως αυτά προβλέπονται στην παρ. 2.2.6.
- Υπεύθυνη δήλωση ότι θα διαθέτει το απαιτούμενο προσωπικό επί τόπου των εγκαταστάσεων, ώστε να καλύπτονται οι ελάχιστες απαιτήσεις της παρ. 2.2.6.

Β.5. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά 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 του [98], εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

i) **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

[96] Συμπληρώνεται από την Α.Α. με ένα ή περισσότερα από τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο Μέρος Ι του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016 (π.χ. τραπεζική βεβαίωση για την πιστοληπτική ικανότητα του οικονομικού φορέα (ημεδαπού ή αλλοδαπού) ή/ και αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων κ.λπ.), τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας που έχει θέσει η Α.Α. στο άρθρο 2.2.5.

[97] Συμπληρώνεται από την Α.Α. με ένα ή περισσότερα από τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο Μέρος ΙΙ του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016, τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας που έχει θέσει η αναθέτουσα αρχή στο άρθρο 2.2.6.

[98] Βλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

της στο ΓΕΜΗ[99],προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης[100], το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

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, κ.λπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους[101].

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 αρμόδιου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία

---

[99] Σύμφωνα με το άρθρο 16 του ν. 4919/2022, στο ΓΕΜΗ **εγγράφονται υποχρεωτικά:**
α) Η Ανώνυμη Εταιρεία (Α.Ε.) του ν. **4548/2018** (**Α΄ 104**),
β) η Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης (Ε.Π.Ε.) του ν. **3190/1955** (**Α΄ 91**),
γ) η Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία (Ι.Κ.Ε.) του ν. **4072/2012** (**Α΄ 86**),
δ) η Ομόρρυθμη και Ετερόρρυθμη (απλή ή κατά μετοχές) Εταιρεία του ν. **4072/2012**,
ε) ο Αστικός Συνεταιρισμός του ν. **1667/1986** (**Α΄ 196**), στον οποίο περιλαμβάνονται ο αλληλασφαλιστικός, ο πιστωτικός, ο οικοδομικός συνεταιρισμός και η ενεργειακή κοινότητα,
στ) η Κοινωνική Συνεταιριστική Επιχείρηση (Κοιν.Σ.ΕΠ.) και ο Συνεταιρισμός Εργαζομένων του ν. **4430/2016** (**Α΄ 205**),
ζ) ο Κοινωνικός Συνεταιρισμός Περιορισμένης Ευθύνης (Κοιν.Σ.Π.Ε.) του **άρθρου 12** του ν. **2716/1999** (**Α΄ 96**),
η) η Αστική Εταιρεία με οικονομικό σκοπό του άρθρου 784 ΑΚ και του **άρθρου 270** του ν. **4072/2012**,
θ) ο Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού του Κανονισμού (ΕΟΚ) 2137/1985/ΕΟΚ (L 199, διορθωτικό L 247) που έχει την έδρα του στην ημεδαπή,
ι) η Ευρωπαϊκή Εταιρεία του Κανονισμού (ΕΚ) 2157/2001 (L 294) που έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
ια) η Ευρωπαϊκή Συνεταιριστική Εταιρεία του Κανονισμού (ΕΚ) 1435/2003 (L 207), που έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
ιβ) τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες με τη μορφή της ανώνυμης εταιρείας, της εταιρείας περιορισμένης ευθύνης και της ετερόρρυθμης κατά μετοχές εταιρείας που έχουν την έδρα τους σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ),
ιγ) τα υποκαταστήματα ή τα πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που έχουν έδρα σε τρίτη χώρα και έχουν νομική μορφή ανάλογη με εκείνη των αλλοδαπών εταιρειών που αναφέρεται στην περ. ιβ),
ιδ) τα υποκαταστήματα ή τα 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 περ. ιβ) και ιγ),
ιε) η κοινοπραξία του **άρθρου 293** του ν. **4072/2012**,
ιστ) οι ατομικές επιχειρήσεις με εγκατάσταση στην ημεδαπή και σκοπό το κέρδος που:
ιστα) διενεργούν εμπορικές πράξεις στο όνομά τους, κατά σύνηθες επάγγελμα, ή
ιστβ) διαθέτουν αγαθά ή υπηρεσίες ή διαμεσολαβούν στη διάθεση αυτών με επιχειρηματικό κίνδυνο, μέσω οργανωμένης υποδομής ή μέσω εκμετάλλευσης της εργασίας τρίτων προσώπων.
Δεν εγγράφονται στο Γ.Ε.ΜΗ.:
α) οι αστικές εταιρείες για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας δικηγόρων, συμβολαιογράφων και δικαστικών επιμελητών,
β) τα γραφεία ή υποκαταστήματα αλλοδαπών εταιρειών ή επιχειρήσεων που έχουν εγκατασταθεί στην Ελλάδα, σύμφωνα με το **άρθρο 25** του ν. **27/1975** (**Α΄ 77**) και τον α.ν. **378/1968** (**Α΄ 82**),
γ) η Ναυτική Εταιρεία που συστήνεται κατά τον ν. **959/1979** (**Α΄ 192**) και η Ναυτιλιακή Εταιρεία Πλοίων Αναψυχής (Ν.Ε.Π.Α.) που συστήνεται κατά τον ν. **3182/2003** (**Α΄ 220**),
δ) τα γραφεία αλλοδαπών εταιρειών που εγκαθίστανται στην Ελλάδα, σύμφωνα με τον α.ν. **89/1967** (**Α΄ 132**).

[100] 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.

[101] Βλ. εγκύκλιο Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων με α.π. 39937 - 28-04-2023 «Εγκύκλιος Οδηγία – Διευκρινίσεις σχετικά με την απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας οικονομικών φορέων που δεν είναι υπόχρεοι εγγραφής στο Γ.Ε.ΜΗ.». (ΑΔΑ: ΩΖΥΓ46ΜΤΛΡ-ΖΟΨ).

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 εταιρεία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

Β.6. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους[102] που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος 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 πέραν 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.7. 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.8. 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. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμόδιου 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 διαγωνιζομένου για την εκτέλεση της σύμβασης. Η σχετική αναφορά πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο με τον οποίο θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους

[102] Βλ. άρθρο 83 του ν. 4412/2016.

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 στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με τη 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.9. 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. 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 δικαιολογητικών[103]. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.**

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης[104]

Κριτήριο ανάθεσης[105] της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά:

Αποκλειστικά βάσει τιμής[106] σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4412/2016/08.08.2025 (ΦΕΚ 147 Α'/08.08.2016).

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών[107]

Δεν εφαρμόζεται.

2.3.3 Ηλεκτρονικοί πλειστηριασμοί[108]

Δεν εφαρμόζεται.

103 Βλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

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

105 Τα κριτήρια ανάθεσης 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). Βλ. και Κατευθυντήρια Οδηγία 11/2015 της Αρχής (ΑΔΑ ΩΛΝ4ΟΞΤΒ-ΜΙΦ)

106 Εάν η τιμή είναι το μοναδικό κριτήριο ανάθεσης, η αξιολόγηση γίνεται μόνο βάσει αυτής

107 Άρθρο 86 παρ. 11, 13 και 16 του ν. 4412/2016

108 Βλ. άρθρο 34 του ν. 4412/2016 και Παράρτημα VI Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Δ' της Διακήρυξης για όλες τις περιγραφόμενες υπηρεσίες 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 απαραιτήτως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής[109]. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται καταρχήν στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) που μπορεί να διευκρινίζεται στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύνανται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης και η εξουσιοδότηση χορηγείται με πρόσφορο έγγραφο παροχής πληρεξουσιότητας, (ιδιωτικό συμφωνητικό σύστασης ένωσης οικονομικών φορέων/ ορισμού κοινού εκπροσώπου τους, ή αντίστοιχα πρακτικά των διοικητικών συμβουλίων των μελών της ένωσης), το οποίο (έγγραφο) πρέπει να υποβάλλεται με την προσφορά[110].

Ο, σύμφωνα με τα παραπάνω, ορισμός εκπροσώπου της ένωσης οικονομικών φορέων έναντι του Αναθέτοντα Φορέα, καλύπτει και τη δυνατότητα αυτού να υπογράφει την προδικαστική προσφυγή του άρθρου 3.4 της παρούσας, εκπροσωπώντας όλα τα μέλη της ένωσης [111].http://www.eaadhsy.gr/http://www.hsppa.gr/

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινόμενου οργάνου του Αναθέτοντα Φορέα, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς τον Αναθέτοντα Φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.[112]

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 της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016, εκδοθείσα υπ΄αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β΄2453/ 09.06.2021) Κοινή Απόφαση 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)», εφεξής «Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες».

Για τη συμμετοχή στον 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 εμπίστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο

109 Βλ. άρθρο 96 παρ. 7 του ν.4412/2016
110 Βλ. ΔΕΦ Αθηνών ΙΓ Τμήμα (Ακυρ) 728/2023
111 ο.π. υποσ. με αρ. 167 και εκεί παρατιθέμενη νομολογία (ΔΕφΑθηνών 355/2022, ΣτΕ 1187/2020).
112 Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ «*Προμήθειες και Υπηρεσίες*».

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, ο Αναθέτων Φορέας ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.[113]

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.

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, με τα δεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στη 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 υπό φακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθεισών αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υπό φάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν[114].

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

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

---

113 Άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και άρθρο 4 παρ. 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ «*Προμήθειες και Υπηρεσίες»*.

114 Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ «*Προμήθειες και Υπηρεσίες».*

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 27[115] 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) [116],

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 ΦΕΚ[118] 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**.**

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στον Αναθέτοντα Φορέα, 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 προσκομιστούν 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. 2690/1999[119],

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

---

115 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-Dilosi». 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*".

116 Βλ. σχετικά, τις παραγράφους 1 και 3 του άρθρου: «1. […]*Στις περιπτώσεις που ο νόμος απαιτεί βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής του ενδιαφερομένου, αρκεί η εγκεκριμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή η εγκεκριμένη ηλεκτρονική σφραγίδα του ενδιαφερομένου, εφόσον το έγγραφο διακινείται ηλεκτρονικά» […] 3. Τα ηλεκτρονικά έγγραφα υποβάλλονται και γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 13 έως 15 του ν. 4727/2020 (Α` 184).*

117 Ομοίως προβλέπεται και στην περίπτωση υποβολής αποδεικτικών στοιχείων σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 13 του ν.4412/2016 . Βλ. 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..».

119 Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα.

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο[120].

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, ο Αναθέτων Φορέας 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 τον 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.

Επίσης, 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 του Αναθέτοντα Φορέα, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης το 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 πρωτόκολλο του Αναθέτοντα Φορέα, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», το σχετικό αποδεικτικό στοιχείο προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει τον Αναθέτοντα Φορέα 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 τη συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία: α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο

[120] Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ «*Προμήθειες και Υπηρεσίες»*

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.

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 (https://espd.eprocurement.gov.gr/) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για τον σκοπό αυτό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ (συμπεριλαμβανομένων των διακριτών ΕΕΕΣ από δανείζοντες εμπειρία ή υπεργολάβους, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8), καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση β’ ή 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 καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα στο Παράρτημα Δ’ 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].

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν[123].

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει τιμής σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 311 του Νόμου 4412/08.08.2016 (ΦΕΚ 147Α’/08.08.2016):

Τιμές

Η τιμή της παρεχόμενης υπηρεσίας δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα[124].

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

---

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 προσφερόμενων 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.

123 Βλ. άρθρο 58 του ν. 4412/2016.

124 Βλ. παρ. 5 περ. α΄ του άρθρου 95 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 37 του ν. 4782/2021. Εδώ πρέπει να καθορίζεται με σαφήνεια η σχετική μονάδα π.χ. ανθρωποώρες κ.α.

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 pdf.

Πέρα από την υποβολή του αρχείου της οικονομικής προσφοράς της ειδικής ηλεκτρονικής φόρμας του συστήματος που παράγει το σύστημα πρέπει απαραίτητα να υποβληθεί και η οικονομική προσφορά ψηφιακά υπογεγραμμένη σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στη παρούσα Διακήρυξη Παράρτημα Ζ' Έντυπο οικονομικής προσφοράς, στο οποίο περιλαμβάνονται αναλυτικά στοιχεία της προσφοράς που δεν είναι δυνατόν να αποτυπωθούν στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του Συστήματος .

~~Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.~~ Η κράτηση υπέρ ΕΑΔΗΣΥ δεν επιβαρύνεται με τέλους χαρτοσήμου σύμφωνα με τον Ν. 5135/2024 (ΑΔΑ 635ΗΟΞΤΒ-1ΑΓ) από 01-12-2024 σε δημόσιες συμβάσεις.

Ο Ανάδοχος βαρύνεται **με κράτηση ύψους 0,10% υπέρ της ΕΑΔΗΣΥ**, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 7 του ν.4912/2022. Το ποσό κράτησης παρακρατείται από τον αναθέτοντα φορέα στο όνομα και για λογαριασμό της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, σύμφωνα με όσα ορίζονται στον ειδικό Κανονισμό Οικονομικής Διαχείρισης.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται.

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

Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. (5.1) της παρούσας διακήρυξης.

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 τον αναθέτοντα φορέα στο κεφάλαιο ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ του Παραρτήματος ΣΤ' της παρούσας διακήρυξης.

Παρατηρήσεις

- Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών[125]

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα 12 μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

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

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα, 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 του Αναθέτοντα Φορέα για παράταση της ισχύος της προσφοράς, οι προσφορές των οικονομικών φορέων, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

[125] Βλ. άρθρο 97 του ν. 4412/2016

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου χρονικού ορίου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός εάν 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 τον χρόνο ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης, είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τον χρόνο ισχύος των προσφορών τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση, ο Αναθέτων Φορέας 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 τον χρόνο ισχύος της προσφοράς τους[126].

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών[127]

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

α) η οποία, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 περί συμπλήρωσης, 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, ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα διακήρυξη), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών, ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα διακήρυξη), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,[128] β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης 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 παρέσχε τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από τον Αναθέτοντα Φορέα, 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, *η οποία δεν πληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις που ορίζονται στο άρθρο 2,*

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ. γ’ της παρούσας (περ. γ΄ της παρ. 4 του άρθρου73 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 παρέσχε, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης του Αναθέτοντα Φορέα, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το

126 Βλ. άρθρο 97 παρ.4 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33 παρ. 3 του ν.4608/2019.
127 Άρθρο 91 του ν. 4412/2016
128 Άρθρα 92 έως 97, άρθρο 100 καθώς και άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

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 που έχουν ρητώς καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα διακήρυξη,

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,

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 προσφορών[129]

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών, αρμόδιο όργανο του Αναθέτοντα Φορέα, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης[130], **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» και του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», την 30/09/2025 και ώρα 10:00 π.μ.

Στο στάδιο αυτό τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και τον Αναθέτοντα Φορέα.

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και τον Αναθέτοντα Φορέα[131].

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

3.1.2.1 Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών ο Αναθέτων Φορέας προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της[132], εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ο Αναθέτων Φορέας, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητεί 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 εξακριβώσιμα[133].

[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

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

130 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.

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

132 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.

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

Αξιολόγησης των Προσφορών (Επιτροπή Διενεργείας Διαγωνισμού), μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία»:

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

- *είτε, με αποστολή διακριτού εγγράφου της Επιτροπής, μέσω του πιστοποποιημένου 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 οικείων 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 χρήζει, κατά την κρίση του, 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].[134]

Ειδικότερα :

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την υποβολή της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης υποβολής, 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, με το 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, 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.
Ο Αναθέτων Φορέας επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους[135].

β) Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης, η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, τα δικαιολογητικά συμμετοχής των οποίων έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό

134 Βλ. άρθρα 100 του ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με άρθρο 16 παρ. 3.2 της «ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες»
135 Άρθρο 72 παρ. 13 του ν. 4412/2016

των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών[136].

γ) Στη συνέχεια, η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων, τα δικαιολογητικά συμμετοχής και η τεχνική προσφορά των οποίων κρίθηκαν αποδεκτά, συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρίζονται οι οικονομικές προσφορές κατά σειρά μειοδοσίας και εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών 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 ισότιμων προσφορών ο Αναθέτων Φορέας επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές.[137]

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ως άνω σταδίων[138] («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά») και ο Αναθέτων Φορέας προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη μειοδότη στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος») να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παράγραφο 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες, δεν αναρτάται στο ΚΗΜΔΗΣ και στη «ΔΙΑΥΓΕΙΑ» και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.[139]

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 Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας[140].

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου[141] - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, ο Αναθέτων Φορέας 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

136 Η αναθέτουσα αρχή δύναται να εγκρίνει το πρακτικό αυτό με εσωτερική της απόφαση
137 Άρθρο 90 παρ. 1 του ν. 4412/2016.
138 Άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016
139 Βλ. άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με άρθρο 10 παρ. 1 περ. ζ της ΚΥΑ ΚΗΜΔΗΣ]
140 Άρθρο 100 παρ. 6 του ν. 4412/2016
141 Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

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 τον προσωρινό ανάδοχο 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 προσκομιστούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5[142].

Αν δεν προσκομιστούν 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 διευκρινίσεις, κατά το άρθρο 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει προς την αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, αίτημα 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 τους, 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, όπως προβλέπεται ανωτέρω. 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.[143]

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

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

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

iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίστηκαν 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,

142 Βλ. άρθρο 17 της ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

143 Βλ. ομοίως όπως ανωτέρω, άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας 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) είτε επήλθαν, είτε έλαβε γνώση αυτών μετά τη δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του[144].

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλει 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 επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης των πρακτικών των περ. α & β της παρ. 2 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 (περί αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής και της οικονομικής προσφοράς).

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», του διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά 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 όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, επιπλέον δε, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού». Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετασχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής[145]. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.[146]

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,
β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, εκδοθεί απόφαση επ΄αυτής, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ.http://www.eaadhsy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,

144 Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016.
145 Βλ. άρθρο 16 παρ. 3 της ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ *Προμήθειες και Υπηρεσίες*
146 Βλ. άρθρο 100 παρ. 2 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 έχει υποβάλει 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. 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 αποφαινόμενο όργανο.

Μετά την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, ο Αναθέτων Φορέας 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.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην ταχθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ του Αναθέτοντα Φορέα η εγγύηση 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, πέραν της κατάπτωσης της εγγύησης συμμετοχής, μπορεί να ζητήσει αποζημίωση, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 του ΑΚ.[147]

Εάν ο Αναθέτων Φορέας 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 δημοσίου 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 ζητήσει αποζημίωση, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 του ΑΚ.[148]

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και Οριστική Δικαστική Προστασία

Α. 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 ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 346 επ. του ν. 4412/2016 και 1 επ. του π.δ/τος 39/2017, ασκώντας προδικαστική προσφυγή κατά πράξης ή παράλειψης του Αναθέτοντα Φορέα, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του[149] .

Σε περίπτωση προσβολής 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

147 Άρθρο 105 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.
148 Άρθρο 105 παρ. 8 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.
149 Άρθρο 360 παρ. 1 ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 του π.δ/τος 39/2017.

(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 παράλειψης[150] .

Οι προθεσμίες άσκησης 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 23:59:59[151].

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 από τον προσφεύγοντα παράβολο 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 ΕΑΔΗΣΥ 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 ΕΑΔΗΣΥ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με τα άρθρα 368 του ν. 4412/2016 και 20 του π.δ/τος 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 το άρθρο 366 παρ. 1-2 του ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 του π.δ/τος 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, προκειμένου να ασκήσει το προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 του π.δ/τος 39/2017 δικαίωμα παρέμβασής 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 ΕΑΔΗΣΥ, 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 Απόψεών 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.

---

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

151 Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ *«Προμήθειες και Υπηρεσίες»*

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 αίτησης 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, εφαρμοζομένων αναλογικά των διατάξεων του π.δ/τος 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμόδιου Διοικητικού Δικαστηρίου της Κοζάνης ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την ΕΑΔΗΣΥ. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η ΕΑΔΗΣΥ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός τού οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ 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 ΕΑΔΗΣΥ 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 προβάλει 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 ακύρωσης 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 στην ΕΑΔΗΣΥ, 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 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 απαράδεκτη. 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

[152] Βλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 του ν. 4412/2016.
[153] Βλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

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/τος 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/τος 18/1989.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Ο Αναθέτων Φορέας ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 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.

Ειδικότερα, ο Αναθέτων Φορέας ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δεύτερου 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) εάν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου δεν ενδιαφέρει πλέον τον Αναθέτοντα φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) εάν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) εάν 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.

[154] Βλ. άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής)

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). Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με 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.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης καθορίζεται σε **14 μήνες** ήτοι δύο (2) μήνες μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παροχής υπηρεσιών.

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 της/τους μετά την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

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

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παροχή, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

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, αφότου λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νόμιμων 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 σύμβασης[155] .

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής, στην περίπτωση που ο ανάδοχος είναι ένωση, ισχύουν 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.

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 στον Αναθέτοντα Φορέα το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί 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.[156]. 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. Ο Αναθέτων Φορέας επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(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.

---

155 Βλ. άρθρο 24 του ν. 4412/2016

156 Παρ. 4 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016. Βλ. και παρ. 2.2.8.2 της παρούσας.

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.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της[157]

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 337 του ν. 4412/2016, κατόπιν γνωμοδότησης του αρμόδιου οργάνου της [158]

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 τους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), ο Αναθέτων Φορέας δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο τμήμα της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και με τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρήτρα υποκατάστασης)[159.] Η σύμβαση συνάπτεται, εφόσον εντός της ταχθείσας προθεσμίας περιέλθει στον Αναθέτοντα Φορέα έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της πρόσκλησης. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης. Αν ο ανωτέρω δεν δεχθεί την πρόταση σύναψης σύμβασης, ο Αναθέτων Φορέας προσκαλεί τον επόμενο υποψήφιο κατά σειρά κατάταξης, ακολουθώντας κατά τα λοιπά την ίδια διαδικασία.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης[160]

4.6.1. Ο Αναθέτων Φορέας 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 337 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης,

β) κατά τον χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης ο ανάδοχος 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

---

157 Βλ. άρθρο 337 του ν. 4412/2016.

158 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 (Βλ. άρθρο 337 παρ. 1 α΄ του ν. 4412/2016).

159 Βλ. άρθρο 337 παρ. 1δ) περ. αα του ν. 4412/2016. Βλ. επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).

160 Βλ. Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου,

Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος που 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 δραστηριότητας,

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

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής[161]

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο **:**

Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υπηρεσιών**. Ειδικότερα** οι πληρωμές του Αναδόχου θα γίνονται ΤΜΗΜΑΤΙΚΑ με την κατάθεση και έγκριση ΜΗΝΙΑΙΩΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΩΝ στο πέρας κάθε ημερολογιακού μήνα και αναλογικά της χρονικής διάρκειας αυτού, με βάση τις παρεχόμενες υπηρεσίες και τις τιμές μονάδας της οικονομικής προσφοράς του Αναδόχου.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016[162], 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, καθώς 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) Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα επιβαρύνεται με κάθε νόμιμη ασφαλιστική εισφορά και κράτηση υπέρ νομικών προσώπων ή άλλων οργανισμών, η οποία κατά νόμο βαρύνει τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ. Τραπεζικά Τέλη ή άλλες επιβαρύνσεις, επιβαρύνουν τον Οριστικό ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ. Ιδιαίτερα τονίζεται ότι σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 4 του Ν. 4013/15.09.2011 (ΦΕΚ 204 Α') όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 44 του Ν. 4605/2019 (ΦΕΚ 86 Α') και τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του αρ. 7 του ν. 4912/22 «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης» (ΦΕΚ 59/τ. Α΄/17.03.22), καθώς και την πράξη 29/27-9-2022 του Υπουργικού Συμβουλίου με θέμα «Διορισμός Προέδρου και οκτώ (8) Συμβούλων της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.)» (ΦΕΚ 908/Τ.ΥΟΔΔ/30-9-2022) προβλέπεται η επιβολή κράτησης ύψους 0,1% υπολογιζόμενης επί της αξίας της σύμβασης χωρίς τον ΦΠΑ υπέρ ΕΑΔΗΣΥ. Το ποσό αυτό θα παρακρατηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα κατά την πρώτη πληρωμή στο όνομα και για λογαριασμό της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και θα κατατεθεί σε ειδικό λογαριασμό αυτής.

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 τον αναθέτοντα φορέα στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016~~[163].Η κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016 δεν επιβάλλεται.

γ) Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) βαρύνει τον αναθέτοντα φορέα (ΔΕΥΑ Κοζάνης).

δ) Ο ανάδοχος βαρύνεται με όλες τις νόμιμες κρατήσεις για τις εισφορές σε όλα τα αρμόδια ταμεία κύριας και επικουρικής ασφάλισης, το φόρο εισοδήματος, εισφορές εργατικής εστίας, τα έξοδα του παρόντος διαγωνισμού τα οποία θα παρακρατηθούν κατά την πληρωμή του πρώτου λογαριασμού, όπως επίσης και

---

161 Για τα τιμολόγια που εκδίδονται κατά την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων, ανεξαρτήτως αξίας αυτών, οι αναθέτουσες αρχές υποχρεούνται να παραλαμβάνουν και να επεξεργάζονται ηλεκτρονικά τιμολόγια που είναι σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 148 έως και 153 του ν. 4601/2019 (Α΄44) και των, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 154 του νόμου αυτού, κανονιστικών αποφάσεων.

162 Άρθρο 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021.

163 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.

με κάθε φόρο που επιβάλλεται επί των τιμολογίων του, εκτός του ΦΠΑ καθώς και οποιεσδήποτε κρατήσεις ή εισφορές προβλέπονται με βάση τις διατάξεις της παρούσας προκήρυξης.

ε) ~~Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.~~ Η κράτηση υπέρ ΕΑΔΗΣΥ δεν επιβαρύνεται με τέλος χαρτόσημου σύμφωνα με τον Ν. 5135/2024 (ΑΔΑ:635ΗΟΞΤΒ-1ΑΓ) από 01-12-2024 σε δημόσιες συμβάσεις.

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

5.1.3. Σε περίπτωση υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου[164]:

«ΑΔΑ Ανάληψης»

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος[165] από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν:

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

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 παράσχει τις υπηρεσίες ή δεν υποβάλει τα παραδοτέα ή δεν προβεί στην αντικατάστασή τους μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του χορηγήθηκε, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 217 περί διάρκειας της σύμβασης παροχής υπηρεσίας, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από τη σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση (γ), ο Αναθέτων Φορέας κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, στην 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 τριάντα (30) ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τάχθηκε 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 ανάγονται 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) Επιπλέον, σε βάρος του αναδόχου μπορεί να επιβληθεί και προσωρινός αποκλεισμός του από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016,

---

164 Βλ. 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»

165 Άρθρο 203 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 103 του ν. 4782/2021

κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

5.2.2. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση του Αναθέτοντα Φορέα[166].

Ποινικές ρήτρες μπορεί να επιβάλλονται και σε άλλες περιπτώσεις πλημμελούς εκτέλεσης των όρων της σύμβασης, σύμφωνα με την περ. (δ) της παρούσας παραγράφου.

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα, το οποίο δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιάμεσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύνανται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως,

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων[167]

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν εις βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.2. (Διάρκεια σύμβασης), 6.4. (Απόρριψη παραδοτέων – αντικατάσταση), καθώς και κατ΄ εφαρμογή των συμβατικών όρων, να 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 επιβληθείσες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης δ΄ της παραγράφου 11 του άρθρου 221 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

166 Άρθρο 218 του ν.4412/2016

167 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 λοιπά θέματα που ανακύπτουν κατά τη διαδικασία εκτέλεσης.

προσφυγή ή αν αυτή απορριφθεί 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 τη σύμβαση που συνάπτεται στο πλαίσιο της παρούσας Διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας στην οποία εκτελείται η σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016[168]. Πριν την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο τηρείται υποχρεωτικά η ενδικοφανής διαδικασία 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.

168 Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης

6.1.1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την Υπηρεσία Τηλεθέρμανσης της ΔΕΥΑ Κοζάνης, η οποία θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο (Δ.Σ. της ΔΕΥΑ Κοζάνης) για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 337 του ν. 4412/2016.

6.1.2. Η αρμόδια υπηρεσία μπορεί, με απόφασή της να ορίζει για την παρακολούθηση της σύμβασης ως επόπτη με καθήκοντα εισηγητή υπάλληλο της υπηρεσίας. Με την ίδια απόφαση δύνανται να ορίζονται και άλλοι υπάλληλοι της αρμόδιας υπηρεσίας ή των εξυπηρετούμενων από τη σύμβαση φορέων, στους οποίους ανατίθενται επιμέρους καθήκοντα για την παρακολούθηση της σύμβασης. Σε αυτή την περίπτωση ο επόπτης λειτουργεί ως συντονιστής.

Τα καθήκοντα του επόπτη είναι, ενδεικτικά, η πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης, καθώς και ο έλεγχος της συμμόρφωσης του αναδόχου με τους όρους της σύμβασης. Με εισήγηση του επόπτη η υπηρεσία που διοικεί τη σύμβαση μπορεί να απευθύνει έγγραφα με οδηγίες και εντολές προς τον ανάδοχο, σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

6.1.3. Για την προσήκουσα και έγκαιρη παραλαβή των υπηρεσιών τηρείται από τον ανάδοχο ημερολόγιο, στο οποίο καταγράφονται η τμηματική εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης, η καθημερινή απασχόληση του προσωπικού σε αριθμό και ειδικότητα, έκτακτα συμβάντα και άλλα στοιχεία που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης. Το ημερολόγιο συνυπογράφεται από τον επόπτη της σύμβασης, ο οποίος μπορεί να σημειώσει επ΄ αυτού παρατηρήσεις για την τήρηση των όρων της σύμβασης και φυλάσσεται στον χώρο εκτέλεσης της υπηρεσίας ή όταν αυτό δεν είναι εφικτό προσκομίζεται από τον ανάδοχο στην έδρα της υπηρεσίας, εφόσον τούτο ζητηθεί. Οι καταγραφές του αποτελούν στοιχείο για την παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης από την επιτροπή παραλαβής.

6.2 Διάρκεια σύμβασης[169]

6.2.1. Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της.

6.2.2. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται με αιτιολογημένη απόφαση του αναθέτοντα φορέα μέχρι το 50% αυτής, ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου[170]. Εάν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος[171]. Εάν οι υπηρεσίες παρασχεθούν, από υπαιτιότητα του αναδόχου, μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 5.2.2 της παρούσας.

169 Άρθρο 217 του ν. 4412/2016.

170 Η ως άνω περίπτωση φέρεται να αφορά παράταση χωρίς αύξηση του οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης, άλλως τυχόν παράταση -τροποποίηση υπόκειται στις προϋποθέσεις και τους όρους του άρθρου 337 του ν. 4412/2016.

171 Βλ. άρθρο 203 (παρ.1γ , 2 και 4) του ν. 4412/2016.

6.3 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης [172]

6.3.1 Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παρ. 3 και την περ. δ΄ της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο Παράρτημα Γ' της παρούσας.

6.3.2 Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και εκπρόσωπος του αναδόχου. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, β) είτε εισηγείται την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

6.3.3 Εάν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσει πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, στο οποίο αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης, και γνωμοδοτεί ως προς το εάν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων και συνεπώς εάν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

6.3.4 Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, ότι δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των οικείων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Εάν, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζομένων στο άρθρο 220.

6.3.5 Εάν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής της παραγράφου 2 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παραγράφου 3, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεστεί αυτοδίκαια.

6.3.6 Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής της παραγράφου 6.3.1. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από τη σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

6.4 Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση[173]

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση της

172 Άρθρο 219 του ν.4412/2016
173 Άρθρο 220 του ν. 4412/2016.

επιτροπής παραλαβής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Εάν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2.2 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.6 Αντικατάσταση/ προσθήκη μελών ομάδας έργου κατά την εκτέλεση της σύμβασης [174]

6.6.1. Εφόσον μετά τη σύναψη της σύμβασης παραστεί ανάγκη αντικατάστασης μέλους/ μελών της Ομάδας Έργου, ο ανάδοχος υποβάλλει στον Αναθέτοντα Φορέα αίτημα αντικατάστασης, το οποίο υπόκειται στην έγκριση αυτής, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης- Παραλαβής. Στο πλαίσιο του σχετικού αιτήματος τα επαγγελματικά προσόντα των φυσικών προσώπων που θα αντικαταστήσουν εκείνα τα οποία προτάθηκαν και αξιολογήθηκαν κατά την υποβολή της προσφοράς του Αναδόχου, πρέπει να είναι τουλάχιστον ισοδύναμα. Εφόσον εγκριθεί το σχετικό αίτημα, ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει το/ τα μέλος/ μέλη της Ομάδας Έργου, χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και χωρίς μεταβολή των όρων πληρωμής. Η αντικατάσταση εκκινεί από την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της αναθέτουσας αρχής στον ανάδοχο.

6.6.2. Με τη ίδια ως άνω διαδικασία και τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις, ο ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα για την προσθήκη μέλους/ μελών στην Ομάδα Έργου.

Αρ. Απόφασης Δ.Σ.: 209-2025 (9Η67ΟΡΥΑ-Υ3Ο)

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Δ.Σ. ΤΗΣ Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΖΑΝΗΣ

PANAGIOTIS MATIAKIS

Digitally signed by PANAGIOTIS MATIAKIS
Date: 2025.09.09 10:53:46 +03'00'

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΑΤΙΑΚΗΣ

[174] Βλ. ιδίως Πράξεις Ελ.Συν. Κλ. ΣΤ΄373/2019 & 158/2019.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης (προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Συνοπτικά το αντικείμενο προμήθειας παρουσιάζεται παρακάτω:

Η παρούσα προκήρυξη σύμβασης περιλαμβάνει την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτεία και διαχείρισης των υφιστάμενων και μελλοντικών υποδομών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για την περίοδο λειτουργίας 2025/2026. Το φυσικό αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνει συνοπτικά όπως αυτό παρουσιάζεται αναλυτικότερα στο Παράρτημα Δ΄- Τεχνικές Προδιαγραφές και στα λοιπά αναπόσπαστα τεύχη της παρούσας προκήρυξης:

α) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των υφιστάμενων και υπό κατασκευή αντλιοστασίων μεταφοράς και διανομής θερμικής ενέργειας Α1 – Α2 – Α3 και Α3Κ,

β) η εποπτεία – επιτήρηση των διατάξεων απολαβής θερμικής ισχύος που βρίσκονται εγκατεστημένες στον ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου της ΔΕΗ Α.Ε.,

γ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση του υπάρχοντος και του προς κατασκευή συστήματος υπόγειων προμονωμένων αγωγών μεταφοράς και δικτύου διανομής τηλεθέρμανσης,

δ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση του υπάρχοντος λεβητοστασίου αιχμής – εφεδρείας και του προς κατασκευή αναβαθμισμένου λεβητοστασίου,

ε) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των υφιστάμενων θερμοδοχείων εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας,

στ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των βοηθητικών αντλιοστασίων,

ζ) η πλήρης τήρηση των υφιστάμενων και μελλοντικών όρων αδειοδοτήσεων εγκατάστασης, λειτουργίας, περιβαλλοντικών όρων και ο ορισμός κατάλληλου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία τεχνικού ασφαλείας,

η) η πλήρης εκπαίδευση προσωπικού της επιχείρησης – υφιστάμενου και νέο προσλαμβανόμενου – κατά τρόπο ώστε να καθίσταται εφικτή η συνέχιση της λειτουργίας της εγκατάστασης μετά την ολοκλήρωση της παρούσας σύμβασης.

Τέλος περιλαμβάνει οτιδήποτε περαιτέρω καθίσταται αναγκαίο στο πλαίσιο της εύρυθμης, ομαλής, αποδοτικής και αδιάλειπτης λειτουργίας και προστασίας της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης ώστε αυτή να ανταποκρίνεται με επάρκεια στον βασικό της σκοπό.

Αναλυτικά η αναλυτική περιγραφή, η μεθοδολογία και ο τρόπος παροχής των υπηρεσιών, η απαιτούμενη στελέχωση και τα λοιπά χαρακτηριστικά και απαιτήσεις παροχής αυτών καθορίζονται στο Παράρτημα Α΄-Τεχνική Έκθεση, στο Παράρτημα Δ' – Τεχνικές Προδιαγραφές και τα λοιπά αναπόσπαστα τεύχη της παρούσας προκήρυξης.

Οι υπηρεσίες κατατάσσονται στον ακόλουθο κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): 45259300-0 Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης

Ειδικότερα το αντικείμενο της παρούσας διακήρυξης περιλαμβάνει τις ακόλουθες κατηγορίες υπηρεσιών:

Α.Τ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ
001	Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς Τηλ/νσης Κοζάνης.	Μήνες	2	12
002	Συντονισμός εργασιών υποστήριξης λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης.	Μήνες	1	12
003	Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου Ηλεκτρομηχανολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της Τηλ/νσης Κοζάνης.	Μήνες	6	12
004	Συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία Ηλεκτρολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού καθώς και πεδίων μέσης και χαμηλής τάσης κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της Τηλ/νσης Κοζάνης	Μήνες	1	12

ΜΕΡΟΣ Β - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α. Κοζάνης). Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α. 62-07-00-0002 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2025 του Φορέα.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 284.875,20 € μη συμπεριλαμβανόμενου ΦΠΑ 24% (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανόμενου ΦΠΑ: 353.245,25 €, ΦΠΑ: 68.370,05 €)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΤΟΥ Ε.Ε.Ε.Σ.

Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να υποβάλλουν με την προσφορά τους συμπληρωμένο το πρότυπο Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έντυπο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.) σε μορφή .pdf, όπως αυτό έχει οριστεί από την ΔΕΥΑ Κοζάνης, ψηφιακά υπογεγραμμένο, κατά τα οριζόμενα με το άρθρο 73 του Ν.4412/2016 και τη διακήρυξη.

Από τις 2-5-2019 οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το Ε.Ε.Ε.Σ. με την χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (https://espd.eprocurement.gov.gr/), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.).

Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ «www.promitheus.gov.gr». Το περιεχόμενο του αρχείου, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής στα συνημμένα του διαγωνισμού. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eEEES τη σχετική απάντησητους.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης - Θεσσαλονίκης

ΤΚ 501 00 Κοζάνη

Τηλ.: +30 24610 51500/24610 51526

Φαξ: +30 24610 51550

Email: slaftsos.georgios@deyakozanis.org

Πληροφορίες: Σλάφτσος Γεώργιος

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

«ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2025/2026»

CPV: 45259300-0 Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: **ΤΘ 0562/2025**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ: **284.875,20 € πλέον ΦΠΑ 24%**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ - 100%

Κ.Α.: 62-07-00-0002

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α’ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΚΟΖΑΝΗ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2025

1.Εισαγωγή

Το παρόν κείμενο αποσκοπεί στην παρουσίαση του αντικειμένου της προκήρυξης σύμβασης με τίτλο: **"ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2025/2026"** - Αριθμός αναφοράς: ΤΘ 0562/2025**.**

Αντικείμενο της παρούσας προκήρυξης σύμβασης είναι η παροχή υπηρεσιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης υφιστάμενων υποδομών εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για την περίοδο λειτουργίας 2025/2026. Στις προαναφερόμενες υποδομές συμπεριλαμβάνονται τα αντλιοστάσια μεταφοράς και διανομής, το σύνολο των βοηθητικών αντλιοστασίων, το δίκτυο αγωγών διανομής και μεταφοράς, το λεβητοστάσιο αιχμής / εφεδρείας, τα θερμοδοχεία εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας και οι λοιπές ηλεκτρομηχανολογικές και ηλεκτρονικές διατάξεις - οι οποίες είναι απαραίτητες για την εύρυθμη, ομαλή, αποδοτική και αδιάλειπτη λειτουργία και προστασία της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης.

2.Συνοπτική περιγραφή υφιστάμενης εγκατάστασης

2.1 Βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά

Η υφιστάμενη εγκατάσταση τηλεθέρμανσης Κοζάνης, λειτουργεί από το 1993, και τροφοδοτεί την πόλη της Κοζάνης, και τις τοπικές κοινότητες ΖΕΠ και Νέας Χαραυγής με θερμική ενέργεια για την θέρμανση εσωτερικών χώρων και την παρασκευή θερμού νερού χρήσης. Σήμερα είναι συνδεδεμένοι στο δίκτυο ~5.670 κτίρια με συνολικό αριθμό ~ 29.000 τυπικών εξυπηρετούμενων. διαμερισμάτων. Από τις συνδέσεις αυτές 300 βρίσκονται στην Τοπική Κοινότητα της Νέας Χαραυγής, 89 στην τοπική κοινότητα ΖΕΠ του Δήμου Κοζάνης και οι υπόλοιπες στην πόλη της Κοζάνης. Η εξυπηρετούμενη επιφάνεια ανέρχεται συνολικά σε ~2.530.424 m2.

Το μέσο μεταφοράς της θερμικής ενέργειας είναι υπέρθερμο νερό. Η θερμοκρασία προσαγωγής του νερού κυμαίνεται από 70^{o}C έως και 120^{o}C ανάλογα με την απαίτηση ζήτησης θερμικού φορτίου με ανάλογη μεταβολή της θερμοκρασίας επιστροφής (από 45^{o}C έως κα 74^{o}C) ενώ η μέγιστη πίεση λειτουργίας ανέρχεται στα 25 barg.

Τα χαρακτηριστικά του μέσου μεταφοράς θερμικής ενέργειας παρουσιάζονται συνοπτικά ακολούθως:

- Ρευστό διεργασίας : Υπέρθερμο νερό
- Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας : 130°C
- Ονομαστική θερμοκρασία προσαγωγής : 120°C
- Εποχιακή διακύμανση θερμοκρασίας προσαγωγής : 70°C-120°C
- Εποχιακή διακύμανση θερμοκρασίας επιστροφής : 45°C-74°C
- Ονομαστική πίεση σχεδιασμού : PN 25 barg

Το μέγιστο θερμικό φορτίο αιχμής (peak load) ανέρχεται σήμερα σε ~ 174 MW_{th} ενώ το φορτίο βάσης με τα σημερινά δεδομένα στα ~ 137 MW_{th}.

Το δίκτυο διανομής και οι αγωγοί μεταφοράς θερμικής ενέργειας της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης αποτελούνται από υπόγειους χαλύβδινους προμονωμένους αγωγούς κατά EN253 που είναι απευθείας εγκατεστημένοι στο έδαφος. Οι αγωγοί φέρουν μόνωση από πολυουρεθάνη και προστατευτικό περίβλημα από πολυαιθυλένιο και είναι κατασκευασμένοι και εγκατεστημένοι σύμφωνα με τους σχετικούς Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς EN 253, EN 448, EN 488 και EN 489.

Η κατασκευή τόσο του δικτύου διανομής όσο και των αγωγών μεταφοράς έχει γίνει σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 13941:2019 – "Design and installation of pre-insulated bonded pipe systems for district heating." Το δίκτυο διανομής της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης καλύπτει σήμερα το πυκνοδομημένο κέντρο της πόλης καθώς και την ευρύτερη περιοχή, συμπεριλαμβανομένου και της περιμετρικής ζώνης (μέχρι τα όρια του εγκεκριμένου σχεδίου πόλεως) με ποσοστό κάλυψης που προσεγγίζει το 100% ενώ το ίδιο συμβαίνει και για τις τοπικές κοινότητας ΖΕΠ και Νέας Χαραυγής του Δήμου Κοζάνης. Το συνολικό μήκος του προμονωμένου χαλύβδινου δικτύου (προσαγωγή και επιστροφή) υπερβαίνει σήμερα τα 440 km (230 km μήκος ορύγματος).

Η μεταφορική ικανότητα θερμικής ισχύος του συστήματος μεταφοράς, που αποτελείται σήμερα από έναν αγωγό προσαγωγής ονομαστικής διαμέτρου DN 600 mm και από δύο αγωγούς επιστροφής διαμέτρου DN 450 mm, μήκους σκάμματος ~ 18km, ανέρχεται σε ~ 155 $MW_{th.}$ Η υπολειπόμενη ισχύς μέχρι το επίπεδο του φορτίου αιχμής παράγεται, όταν αυτό απαιτείται, σε υφιστάμενο λεβητοστάσιο αιχμής / εφεδρείας που κατασκευάστηκε για το σκοπό αυτό στην είσοδο της πόλης.

Το σύστημα μεταφοράς θερμικής ενέργειας προβλέπεται στο άμεσο μέλλον να τροποποιηθεί και επεκταθεί για την διασύνδεση της υφιστάμενης εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης με το Ενιαίο διασυνδεδεμένο σύστημα Τηλεθερμάνσεων Κοζάνης, Πτολεμαΐδας και Αμυνταίου. Ειδικότερα προβλέπεται η διασύνδεση των κεντρικών αντλιοστασίων Α1/Α2 της ΤΘ Κοζάνης στην περιοχή Κασλά της πόλης Κοζάνης με τις νέες και υπό κατασκευή εγκαταστάσεις παραγωγής θερμικής ενέργειας εντός του γηπέδου ΑΗΣ/ΔΕΗ Καρδιάς μέσω του νέου προς κατασκευή συστήματος μεταφοράς θερμικής ενέργειας, αποτελούμενο από αγωγούς ονομαστικής διαμέτρου DN700mm, DN600mm και DN450mm με φορέα θερμό / υπέρθερμο νερό και ονομαστική μεταφορική ισχύς του συστήματος η οποία θα ανέρχεται στα 195 MW_{th}.

<u>Οι εργασίες τροποποίησης και επέκτασης του συστήματος μεταφοράς δεν συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα προκήρυξη, ωστόσο συμπεριλαμβάνονται η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση του αναβαθμισμένου δικτύου αγωγών μεταφοράς με το πέρας ολοκλήρωσης των εργασιών διασύνδεσης με το Ενιαίο διασυνδεδεμένο σύστημα Τηλεθερμάνσεων Δυτικής Μακεδονίας.</u>

2.2 Παραγωγή θερμικής ενέργειας

Βασική πηγή τροφοδότησης του συστήματος σήμερα είναι ο ΑΗΣ/ΔΕΗ Αγ. Δημητρίου (~ 18 km από την Κοζάνη), από όπου παραλαμβάνεται θερμότητα με απομάστευση από την μεσαία και χαμηλή βαθμίδα των στροβίλων κατά το στάδιο της ηλεκτροπαραγωγικής διαδικασίας. Στον σταθμό υπάρχουν και λειτουργούν σήμερα εγκαταστάσεις ατμοληψίας συνολικής ισχύος 140 MW_{th} (έτοιμη υποδομή για την τηλεθέρμανση), στις μονάδες ΙΙΙ, IV και V.

Η ετήσια παραγωγή θερμικής ενέργειας κατανέμεται σήμερα κατά τουλάχιστον 95% στη μονάδα βάσης (ΑΗΣ/ΔΕΗ Αγίου Δημητρίου Κοζάνης) και έως 5% στη μονάδα αιχμής/εφεδρείας (Λεβητοστάσιο με κύριο

καύσιμο το πετρέλαιο θέρμανσης). Το ποσοστό συμμετοχής του λεβητοστασίου αιχμής – εφεδρείας στο ετήσιο ενεργειακό ισοζύγιο εξαρτάται από τις κλιματικές συνθήκες κατά την διάρκεια της θερμαντικής περιόδου και από την αναγκαιότητα λειτουργίας του.

Η λιγνιτική συμπαραγωγική μονάδα του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου προβλέπεται να αποσυρθεί στις 31 Μαΐου 2026. Με την απόσυρση του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου, έως ότου ολοκληρωθούν οι εργασίες διασύνδεσης της τηλεθέρμανσης Κοζάνης με τις νέες και υπό κατασκευή εγκαταστάσεις παραγωγής θερμικής ενέργειας εντός του γηπέδου ΑΗΣ Καρδιά, προβλέπεται η χρήση του λεβητοστασίου της ΔΕΥΑ Κοζάνης ως μονάδα βάσης για την παροχή του συνόλου της απαιτούμενης θερμικής ενέργειας του συστήματος.

Οι εγκαταστάσεις παραγωγής θερμικής ενέργειας εντός του γηπέδου ΑΗΣ Καρδιάς για την εξυπηρέτηση του διασυνδεδεμένου συστήματος τηλεθερμάνσεων Δυτικής Μακεδονίας, θα περιλαμβάνουν: (α) μονάδα ΣΗΘΥΑ θερμικής ισχύος ~67 MWth, (β) την νέα και σε εμπορική λειτουργία μονάδα ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ 5 της ΔΕΗ ΑΕ με ικανότητα απολαβής θερμικής ισχύος ~ 140 MWth, (γ) διάταξη λεβήτων με καύσιμο φυσικό αέριο ονομαστικής θερμικής ισχύος ~ 220 MW_{th} και (δ) τους υφιστάμενους ηλεκτρικούς λέβητες της Δημοτικής Επιχείρησης Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας συνολικής θερμικής ισχύος 80MW_{th}.

Για το μεταβατικό χρονικό διάστημα, ήτοι για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της περιόδου λειτουργίας 2026/2027, προβλέπεται η μετασκευή του υφιστάμενου λεβητοστασίου αιχμής / εφεδρείας της ΔΕΥΑ Κοζάνης και η αντικατάσταση των τριών παλαιών λεβήτων (3 x 10 MWth) με τρείς νέους λέβητες διπλού καυσίμου (κατ’ ελάχιστο 3 x 38 MW_{th}), με στόχο την αναβάθμιση θερμικής ισχύος από τα 85 MW_{th} (3 x 10 MW_{th} και 2 x 27,5 MW_{th}) στα 169 MW_{th} (κατ' ελάχιστο 3 x 38 MW_{th} και 2 x 27,5 MW_{th}). Ο χειρισμός, λειτουργία, συντήρηση, παρακολούθηση και επίβλεψη του εν λόγω λεβητοστασίου καθώς και οι λειτουργίες διαχείρισης και παραλαβής καυσίμου και παρακολούθησης αποθεμάτων αυτού συμπεριλαμβάνεται στο αντικείμενο της παρούσας προκήρυξης σύμβασης.

Οι εργασίες μετασκευών του υφιστάμενου λεβητοστασίου καθώς επίσης η προμήθεια και εγκατάσταση των 3 νέων λεβήτων, δεν συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα προκήρυξη, ωστόσο συμπεριλαμβάνονται ο έλεγχος, εποπτεία, διαχείριση, λειτουργία και συντήρηση του αναβαθμισμένου λεβητοστασίου με το πέρας ολοκλήρωσης των εργασιών αναβάθμισης ισχύος και την έναρξη λειτουργίας των νέων λεβήτων μέχρι και την ολοκλήρωση των εργασιών διασύνδεσης με το Ενιαίο διασυνδεδεμένο σύστημα Τηλεθερμάνσεων Δυτικής Μακεδονίας.

2.3 Απόδοση Φορτίου

Τα εξυπηρετούμενα κτίρια συνδέονται στο δίκτυο διανομής Τηλεθέρμανσης έμμεσα με την χρήση θερμικού υποσταθμού. Η θερμοκρασία προσαγωγής του υπέρθερμου νερού του πρωτεύοντος κυκλώματος κυμαίνεται από 70^{o}C έως και 120^{o}C, οι θερμοκρασίες επιστροφής του πρωτεύοντος κυκλώματος στην πηγή ενέργειας για αναθέρμανση κυμαίνεται από 40 έως και 75^{o} C ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες ενώ οι θερμοκρασίες προσαγωγής / επιστροφής του δευτερεύοντος κυκλώματος είναι 60^{o}C/80^{o}C. Το σημείο σύνδεσης της Επιχείρησης με τον Καταναλωτή είναι η είσοδος από το δίκτυο Τηλεθέρμανσης στο πρωτεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού. Οι θερμικοί υποσταθμοί καταναλωτών ενσωματώνουν στοιχείο εναλλαγής καθαρής αντιρροής μη διαιρούμενου τύπου επαλλήλων συγκολλημένων πλακών (Brazed Plate Heat Exchanger) με μέσο μεταφοράς το υπέρθερμο νερό, σε διάφορα επίπεδα θερμικής ισχύος

από 20 έως και 360 Mcal/h με την δυνατότητα απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων (τηλεμετρίας) και διαχείρισης (τηλεματικής σε επί μέρους τμήματα του δικτύου.

Η μέγιστη πίεση λειτουργίας της εγκατάστασης ανέρχεται σε 25 bar στην πόλη της Κοζάνης (και κατά περίπτωση σε 16 bar στους οικισμούς Νέας Χαραυγής & ΖΕΠ του Δήμου Κοζάνης ενώ η μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας τους 120^{o}C με μέσο εναλλαγής το υπέρθερμο νερό.

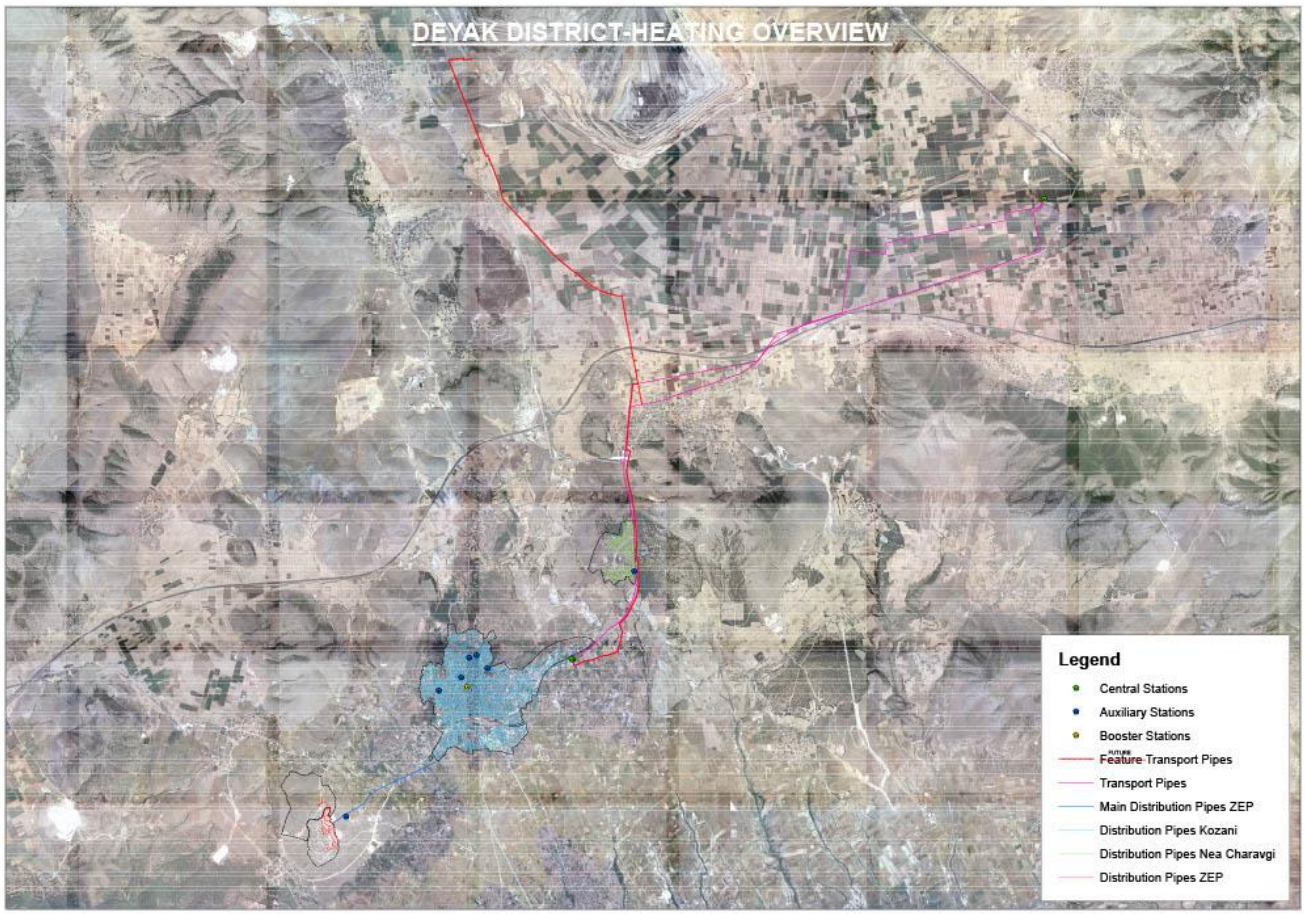
Η ρύθμιση του αποδιδόμενου θερμικού φορτίου στο κτίριο γίνεται μέσω κατάλληλης ηλεκτροκίνητης διόδου βαλβίδας η οποία εντέλλεται από τον προγραμματιστή λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού. Η μέτρηση της αποδιδόμενης στο κτίριο θερμότητας πραγματοποιείται μέσω κατάλληλης διάταξης θερμιδομέτρησης.

2.4 Μεταφορά και διανομή Θερμικού φορτίου

Η κυκλοφορία του μέσου μεταφοράς θερμότητας (υπέρθερμο νερό) στο κλειστό σύστημα Τηλεθέρμανσης πραγματοποιείται με την αξιοποίηση τριών κύριων αντλιοστασίων μεταφοράς και διανομής Α1 /Α2 και Α3. Τα αντλιοστάσια Α1 και Α2 είναι εγκατεστημένα σε ενιαίο χώρο στην είσοδο της πόλης (περιοχή Κασλά) ενώ το αντλιοστάσιο Α3 είναι εγκατεστημένο εντός του γηπέδου του ΑΗΣ / ΔΕΗ Αγ. Δημητρίου.

Το αντλιοστάσιο διανομής Α1 καταθλίβει το νερό προσαγωγής προς το δίκτυο διανομής. Το αντλιοστάσιο Α2 παραλαμβάνει το νερό επιστροφής από το δίκτυο και το καταθλίβει προς τον ΑΗΣ / ΔΕΗ Αγ. Δημητρίου για αναθέρμανση από όπου το αντλιοστάσιο μεταφοράς Α3 το επιστρέφει εκ νέου στην πόλη. Το αντλιοστάσιο διανομής Α1, αποτελείται από 4 αντλητικά συγκροτήματα (3 + 1 εφεδρικό), παράλληλα διασυνδεδεμένα μεταξύ τους. Η μέγιστη παροχή διανομής ανέρχεται σε ~ 3.400 m^3/h ενώ η μέγιστη πίεση λειτουργίας τα 25 bar. Τα αντλιοστάσια μεταφοράς Α2 και Α3 είναι όμοια και το καθένα αποτελείται από 3 αντλητικά συγκροτήματα (2+1 εφεδρικό), παράλληλα μεταξύ τους, για την ονομαστική παροχή κυκλοφορίας στο σύστημα μεταφοράς των ~ 2.300 m^3/h.

Στο συνημμένο γενικό χάρτη αποτυπώνεται η υφιστάμενη και μελλοντική εγκατάσταση της Τηλεθέρμανσης Κοζάνης.



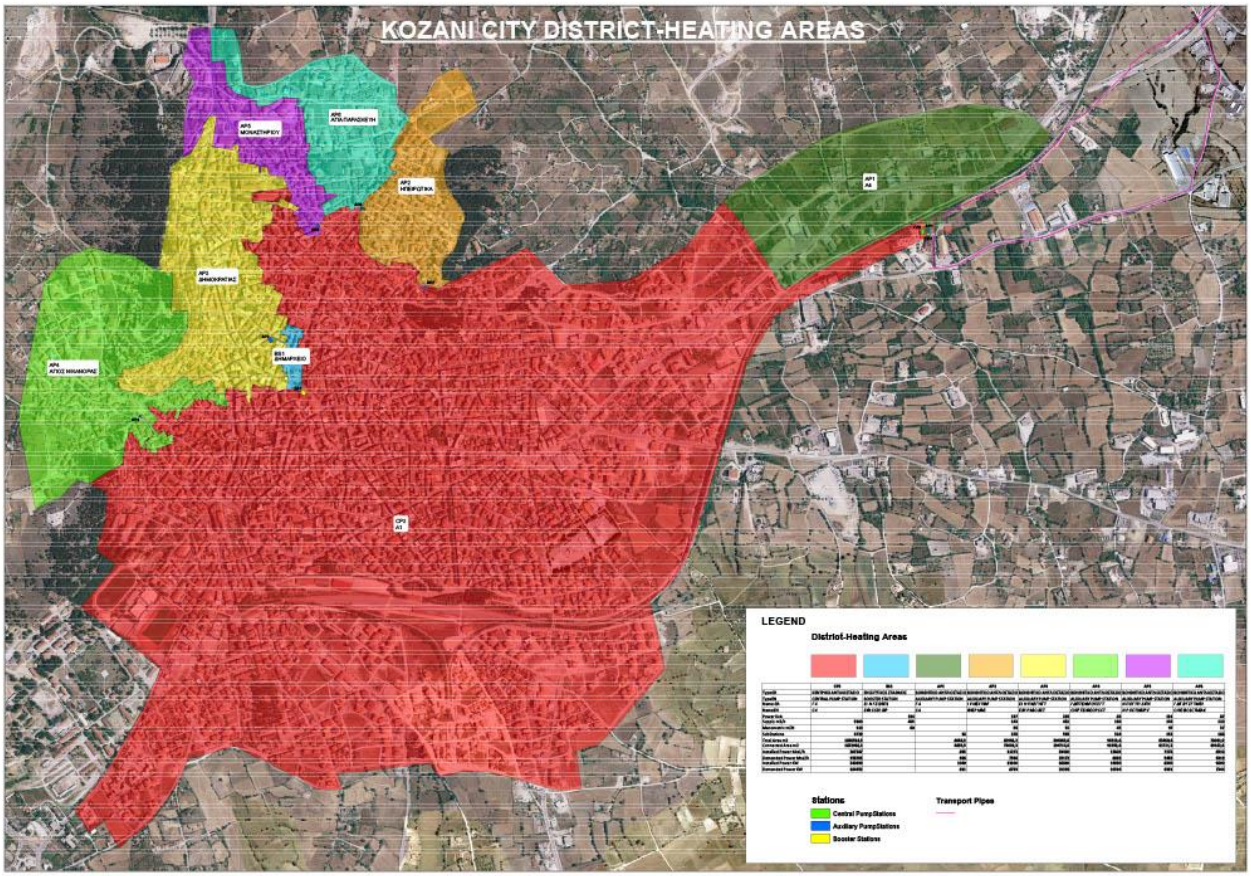
Εικόνα 1: *Γενικός χάρτης εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης.*

Προβλέπεται, στο άμεσο μέλλον, η κατασκευή αντλιοστασίου μεταφοράς εντός του γηπέδου του ΑΗΣ / ΔΕΗ Καρδιάς Α3Κ καθώς και η μετασκευή του αντλιοστασίου μεταφοράς Α2, ώστε να είναι όμοια και το καθένα να αποτελείται από 3 αντλητικά συγκροτήματα (2+1 εφεδρικό), παράλληλα διασυνδεδεμένα μεταξύ τους, για την ονομαστική παροχή κυκλοφορίας στο σύστημα μεταφοράς των 3.500 m^3/h.

Όλες οι αντλίες διαθέτουν μετατροπέα συχνότητας (inverter) για τη ρύθμιση της παροχής μέσω μεταβολής του αριθμού στροφών.

Εκτός από τα προαναφερόμενα κύρια αντλιοστάσια υπάρχουν αλλά οκτώ βοηθητικά αντλιοστάσια που τροφοδοτούν περιοχές (ζώνες) της πόλης αλλά και τις κοινότητες της Νέας Χαραυγής και της ΖΕΠ, όπως λεπτομερώς αναλύονται στο Παράρτημα Δ’ Τεχνικές Προδιαγραφές. Τα βοηθητικά αντλιοστάσια του δικτύου τηλεθέρμανσης είναι τα εξής:

- Αντλιοστάσιο Αγ. Νικάνορα
- Αντλιοστάσιο Δημαρχείο
- Αντλιοστάσιο Δημοκρατίας
- Αντλιοστάσιο Μοναστηρίου
- Αντλιοστάσιο Αγ. Παρασκευή
- Αντλιοστάσιο Ηπειρώτικα
- Αντλιοστάσιο ΖΕΠ
- Αντλιοστάσιο Νέα Χαραυγή



Εικόνα 2: *Υδραυλικά διαχωρισμένες περιοχές στην πόλη της Κοζάνης.*

Τα βοηθητικά αντλιοστάσια της εγκατάστασης χρησιμοποιούνται αφενός για τον υδραυλικό διαχωρισμό των δυσμενών ή / και απομακρυσμένων τμημάτων της εγκατάστασης και αφετέρου για την ανάκτηση της πτώσης πίεσης του συστήματος.

3. Σκοπιμότητα - Αντικείμενο της σύμβασης

Το αντικείμενο περιλαμβάνει την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης του συνόλου των υφιστάμενων ηλεκτρομηχανολογικών και ηλεκτρονικών υποδομών της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης. Συμπεριλαμβάνονται ο χειρισμός, η λειτουργία, συντήρηση, παρακολούθηση και επίβλεψη του λεβητοστασίου της εγκατάστασης καθώς και οι λειτουργίες διαχείρισης και παραλαβής καυσίμου και παρακολούθησης αποθεμάτων αυτού.

Για την κάλυψη των προαναφερόμενων αναγκών απαιτείται η εξής ελάχιστη στελέχωση του οικονομικού φορέα:

- **Έναν (1) Μηχανολόγο Μηχανικό ΠΕ** για τον συντονισμό των εργασιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης,
- **Έναν (1) Υδραυλικό ΔΕ** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής

και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης, με συμμετοχή σε πρόγραμμα επιφυλακής της υπηρεσίας.

- **Έναν (1) Υδραυλικό ΔΕ** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης.
- **Έναν (1) Ηλεκτρολόγο Μηχανικό ΤΕ** για την συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία Ηλεκτρολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού καθώς και πεδίων μέσης και χαμηλής τάσης κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της Τηλ/νσης Κοζάνης, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.
- **Τρείς (3) Μηχανολόγους ΔΕ - Μηχανικούς Εγκαταστάσεων** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία και διαχείριση του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και των οργάνων ελέγχου, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.
- **Δύο (2) Ηλεκτρολόγους ΔΕ** για την λειτουργία, συντήρησης, έλεγχο, εποπτεία και διαχείριση του ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων Τηλ/νσης Κοζάνης, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.
- **Έναν (1) Μηχανολόγο ΔΕ - Μηχανικό Εγκαταστάσεων Καύσης** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση του συνόλου των ηλεκτρομηχανολογικών διατάξεων καύσης της Τηλ/νσης Κοζάνης καθώς και για τις λειτουργίες διαχείρισης και παραλαβής καυσίμου και παρακολούθησης αποθεμάτων αυτού, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.

Το προσωπικό του Αναδόχου θα λειτουργεί αυτόνομα και σε συνεργασία με το υπάρχον προσωπικό της επιχείρησης για την εκτέλεση των καθηκόντων του, όπως αυτά καθορίζονται στην παρούσα προκήρυξη σύμβασης. Ο συντονισμός, προγραμματισμός και εποπτεία των εργασιών του Αναδόχου θα υπάγεται για τις ανάγκες της παρούσας στον εκάστοτε προϊστάμενο Διεύθυνσης / Τμήματος / Γραφείου ανάλογα με το αντικείμενο των εκάστοτε εργασιών.

Ο προγραμματισμός, ανάθεση εργασιών στον Ανάδοχο καθώς και ο απολογισμός πεπραγμένων θα πραγματοποιείται με εβδομαδιαίες συναντήσεις εργασίας μεταξύ του Προϊσταμένου του Τμήματος Λειτουργίας Τηλεθέρμανσης, του Διευθυντή της Υπηρεσίας Τηλεθέρμανσης και του εκπροσώπου του προσωπικού του Αναδόχου, ο οποίος θα ορίζεται κατά συμφωνίας του Αναδόχου και της Υπηρεσίας. Στις εβδομαδιαίες συναντήσεις εργασίες μπορούν να παρευρίσκονται επιπλέον άτομα του προσωπικού του Αναδόχου ή / και του Αναθέτοντα Φορέα καθώς και εξωτερικοί συνεργάτες εφόσον καθίστανται απαραίτητο.

Το φυσικό αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνει ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά:

α) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των υφιστάμενων και υπό κατασκευή αντλιοστασίων μεταφοράς και διανομής θερμικής ενέργειας Α1 – Α2 – Α3 και Α3Κ της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης στο σύνολό τους, ως καθορίζονται λεπτομερέστερα στο Παράρτημα Δ’ – Τεχνικές προδιαγραφές.

Στις κύρια ευθύνη του αντικειμένου συμπεριλαμβάνονται ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά:

1. η ημερήσια ή / και εποχιακή ρύθμιση του φορτίου με τρόπο αποδοτικό και αποτελεσματικό σύμφωνα με τις εκάστοτε ενεργειακές ανάγκες των συνδεδεμένων καταναλωτών σε συνάρτηση με τις

κλιματολογικές συνθήκες, τις απαιτήσεις του φορτίου, την διαθέσιμη ενέργεια και τους λειτουργικούς περιορισμούς της εγκατάστασης.

2. ο έλεγχος, λειτουργία, συντήρηση και διαχείριση – επιτήρηση του υπάρχοντος στο σύνολο του ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού του αντλιοστασίου και ειδικότερα των υφιστάμενων αντλητικών συγκροτημάτων μεταφοράς και διανομής, ηλεκτρολογικών πεδίων, πινάκων και μετασχηματιστών μέσης ή χαμηλής τάσης, ρυθμιστών στροφών, χειροκίνητων και ηλεκτροκίνητων απομονωτικών δικλείδων τύπου σφαίρας ή πεταλούδας, διατάξεων αντεπιστροφής και φίλτρανσης του νερού, μετρητικών διατάξεων καθώς και διατάξεων μετάδοσης πίεσης και θερμοκρασίας, υφιστάμενων χαλύβδινων σωληνογραμμών και διατάξεων σύνδεσης και στήριξης αυτών, βαλβίδων ασφαλείας, διάταξης διατήρησης πίεσης, παραλαβή διαστολών και συμπλήρωσης επεξεργασμένου νερού, εξαεριστικών και εκκενωτικών διατάξεων, τα υπάρχοντα συστήματα πυρασφάλειας, προστασίας και επιτήρησης της εγκατάστασης,

Στις λειτουργίες αυτές περιλαμβάνονται ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά οι ακόλουθες εργασίες:

- Ο έλεγχος, λειτουργία, επιτήρηση, εποπτεία και διαχείριση για το σύνολο της υφιστάμενης υποδομής εγκατεστημένου ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που χωροθετείται στον χώρο των κύριων αντλιοστασίων της εγκατάστασης και των περιβαλλόντων αυτών χώρων καθώς και της αλληλεξάρτησης αυτών με τα λοιπά τμήματα υποδομών της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης στο σύνολό τους σύμφωνα με τις προαναφερθείσες κατευθύνσεις για την διασφάλιση συνεχούς και αδιάλειπτης κάλυψης των εμφανιζόμενων αναγκών θερμικής ισχύος με ημερήσια ή / και εποχιακή ρύθμιση του φορτίου κατά τρόπο αποδοτικό και αποτελεσματικό σύμφωνα με τις εκάστοτε ενεργειακές ανάγκες των συνδεδεμένων καταναλωτών σε συνάρτηση με τις κλιματολογικές συνθήκες, τις απαιτήσεις του φορτίου, την διαθέσιμη ενέργεια και τους λειτουργικούς περιορισμούς της εγκατάστασης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

- Η παροχή των προαναφερόμενων υπηρεσιών που θα παρέχεται από τον Ανάδοχο σε συνεχή αδιάλειπτη 24ωρη βάση, σε συνεργασία με το προσωπικό του Αναθέτοντα φορέα, με σύστημα απασχόλησης 3 βαρδιών 8ωρης συνεχούς απασχόλησης (και μίας εφεδρικής για την κάλυψη ρεπό και αργιών) καθώς και 5νθήμερης ημερήσιας 8ωρης απασχόλησης με την επί τόπου παρουσία στον χώρο του αντλιοστασίου εξειδικευμένου προσωπικού για όλη την χρονική περίοδο λειτουργίας, ήτοι από 1η Οκτωβρίου κάθε έτους έως και την 15η Μαΐου του επόμενου έτους. Συμπεριλαμβάνεται η υποχρέωση του Αναδόχου για επί τόπου παρουσίας κατά την διάρκεια της περιόδου συντήρησης, ήτοι από 16η Μαΐου έως και την 30η Σεπτεμβρίου, για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και των λοιπών απαραίτητων εργασιών. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διατηρεί την λειτουργική του ετοιμότητα ως προαναφέρθηκε επίσης και κατά τα χρονικά διαστήματα 15 ημερών πριν την έναρξη και μετά την λήξη της περιόδου αυτής για την κάλυψη αναγκών απαιτούμενων εργασιών προετοιμασίας εκκίνησης και παύσης λειτουργίας της εγκατάστασης καθώς και για την διεκπεραίωση ενεργειών απολογισμού της παρελθούσης περιόδου λειτουργίας.

- Η διατήρηση κατά την διάρκεια λειτουργίας της εγκατάστασης της ελάχιστης απαιτούμενης τεχνικής και οργανωτικής στελέχωσης ως καθορίζεται στην παρούσα διακήρυξη και στα αναπόσπαστα αυτής συμβατικά τεύχη. Στο πλαίσιο της παρουσίας του στην εγκατάσταση ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τον έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση, λειτουργία και συντήρηση της εγκατάστασης στο σύνολό της, των

χειρισμών και την επιτήρηση της λειτουργίας, του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και των οργάνων ελέγχου. Μεριμνά επίσης για το σύνολο των απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης προκειμένου η εγκατάσταση να διατηρείται σε ετοιμότητα και να διασφαλίζεται η καλή λειτουργία της. Στο αντικείμενο του θα περιλαμβάνεται η πλήρης τεχνική υποστήριξη / επισκευή / συντήρηση και αναβάθμιση του τεχνικού εξοπλισμού της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης. Θα επιτηρεί την λειτουργία της εγκατάστασης, προκειμένου να διατηρείται σε ετοιμότητα ο μηχανολογικός εξοπλισμός καθώς και ο εφεδρικός αυτού και θα εντοπίζει πότε υπάρχει ανάγκη για τεχνική επέμβαση, επιθεωρεί τον μηχανολογικό εξοπλισμό, ασκεί φυσική και τεχνική εποπτεία και πραγματοποιεί μετρήσεις, θα ενημερώνεται για τα προβλήματα, συστηματοποιεί τις πληροφορίες και θα συντάσσει ειδικές οδηγίες και υποδείξεις. Η προσέλευση και παρακολούθηση του προσωπικού του Αναδόχου θα λαμβάνει χώρα με την τήρηση Ημερολογίου ημερήσιας λειτουργίας της εγκατάστασης όπου μεταξύ των άλλων θα σημειώνονται τα ονοματεπώνυμα των εργαζομένων καθώς και οι ώρες προσέλευσης και αποχώρησης το οποίο θα γνωστοποιείται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία σε εβδομαδιαία βάση εκτός αν άλλως απαιτηθεί.

- Η επιτήρηση την μηχανολογικής και ηλεκτρολογικής εγκατάστασης ισχύος, ασθενών ρευμάτων και σηματοδοσίας στο σύνολό της με την επί τόπου φυσική παρουσία για τον εντοπισμό και αποκατάσταση των τυχόν εμφανιζόμενων προβλημάτων εκτελώντας τεχνικές επεμβάσεις με το προσωπικό κατάλληλης κάθε φορά ειδικότητας (εκτέλεση εργασιών συντήρησης / αποκατάστασης),

- Η μελέτη και ενημέρωση από τον Ανάδοχο της υπάρχουσας τεχνικής τεκμηρίωσης του εγκατεστημένου εξοπλισμού (μητρώο εξοπλισμού) που διατηρεί η Υπηρεσία και να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις των οδηγιών των κατασκευαστών, τα πρότυπα και κανονισμούς καθώς και τις απαιτήσεις του παρόντος κειμένου για τους χειρισμούς, έλεγχο, εποπτεία, λειτουργία και διαχείριση της εγκατάστασης.

- Η συμπλήρωση των απαραίτητων έντυπων παρακολούθησης των παραμέτρων και συμβάντων της εγκατάστασης σύμφωνα με τα οριζόμενα από την κείμενη νομοθεσία, κανονισμούς, συστήματα πιστοποίησης και τους όρους των υφιστάμενων αδειοδοτήσεων της εγκατάστασης (άδεια λειτουργίας, εγκατάστασης και περιβαλλοντική αδειοδότηση αντίγραφα των οποίων δύναται να χορηγηθούν στον Ανάδοχο μετά από αίτημά του).

- Η εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών λειτουργίας και τεχνικών επεμβάσεων και η εκτέλεση δοκιμαστικών λειτουργιών εφόσον αυτό είναι εφικτό και να ελέγχει εν γενεί το αποτέλεσμα των ενεργειών του.

- Η καθημερινή επιθεώρηση του συνόλου του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, να προβαίνει στις απαιτούμενες κάθε φορά μετρήσεις και ελέγχους, να συστηματοποιεί τις πληροφορίες που συλλέγει και να συντάσσει ειδικές οδηγίες και υποδείξεις, προς το προσωπικό του γραπτά με την χρήση κατάλληλων έντυπων εντολών εκτέλεσης εργασιών.

- Ο έλεγχος της πληρότητας του δικτύου αγωγών μεταφοράς και διανομής με επεξεργασμένο νερό και την συμπλήρωση εφόσον απαιτείται.

- Η παρακολούθηση της στάθμης των πρόσθετων χημικών βελτίωσης στο νερό τηλεθέρμανσης και εκτέλεση ενεργειών συμπλήρωσης εάν απαιτείται, να ενημερώνει εγγράφως και έγκαιρα την υπηρεσία για το είδος και τις ποσότητες προμήθειας απαιτούμενων πρόσθετων ποιότητας νερού.
- Με την ολοκλήρωση της περιόδου λειτουργίας θα πρέπει να προβαίνει στις απαραίτητες και προκαθορισμένες ενέργειες για την διακοπή (shut down) της λειτουργίας της.
- Ο Ανάδοχος οφείλει με δική του ευθύνη και δαπάνες να μεριμνά καθόλη την περίοδο παρουσίας του στις εγκαταστάσεις, κατά την διάρκεια της σύμβασης, για την φύλαξη και ασφάλεια των εγκαταστάσεων και να μην επιτρέπει την είσοδο σε μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα.
- Να εκτελεί το προκαθορισμένο πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης με βάση τις τεχνικές οδηγίες και εγχειρίδια των κατασκευαστών του εξοπλισμού λαμβάνοντας υπόψη και τις κατευθύνσεις του παρόντος κειμένου και τις οδηγίες του Αναθέτοντα Φορέα. Προκειμένου να εξασφαλίζεται η έγκαιρη διαθεσιμότητα των υλικών ο Ανάδοχος θα πρέπει να ενημερώνει έγκαιρα την Υπηρεσία για την προμήθεια των απαραίτητων εξαρτημάτων και υλικών.
- Να ενημερώνει συστηματικά το πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης για τις ενέργειες που έχουν ολοκληρωθεί και αυτές που εκκρεμούν.
- Να πραγματοποιεί οπτικό έλεγχο και επιθεώρηση των επί μέρους τμημάτων και μερών της εγκατάστασης για τον εντοπισμό ενδεχομένων διαρροών ή δυσλειτουργιών και σφαλμάτων.
- Να συντάσσει γραπτώς και να υποβάλλει προς την υπηρεσία τεχνικές εκθέσεις – προτάσεις για την αντιμετώπιση προβλημάτων που μέχρι σήμερα δεν υφίσταται καθορισμένη διαδικασία ή για ενέργειες που θα φέρουν κατά την άποψή του βελτίωση της αποδοτικότητας και ασφάλειας κατά την λειτουργία της εγκατάστασης. Η σύνταξη των εκθέσεων αυτών είναι υποχρεωτική. Εφόσον δεν προκύψει άλλη ενδιάμεση ανάγκη, αυτή θα υποβληθεί τουλάχιστον μία με το πέρας της περιόδου λειτουργίας.
- Να πραγματοποιεί εργασίες επισκευής του εξοπλισμού στα όρια της ευθύνης του – δεν συμπεριλαμβάνονται εργασίες επέκτασης ή μετασκευών μεγάλης κλίμακας της εγκατάστασης – καθώς και συντήρησης και βελτίωσης του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, ενημερώνει την τεχνική τεκμηρίωση του εξοπλισμού, εντοπίζει σημεία που χρειάζονται επέμβαση, προγραμματίζει και ιεραρχεί τις προς εκτέλεση επεμβάσεις για τη διαγνωστική, προληπτική και κατασταλτική συντήρηση ή τις οδηγίες του έχοντος προς τούτο δικαίωμα, πραγματοποιεί επεμβάσεις πρωτοβάθμιας επισκευής, εκτελεί δοκιμαστική λειτουργία και ελέγχει την εγκατάσταση και τον εξοπλισμό μετά από επισκευή ή συντήρηση.
- Προβλέπεται η με ευθύνη του Αναδόχου τήρηση, καταγραφή και συμπλήρωση όλων των απαιτούμενων αρχείων, ημερολογίων, συμβάντων, καταλόγων και οδηγιών για την ασφαλή, άρτια και ομαλή λειτουργία του συστήματος.
- Να μεριμνά για την σύνταξη και εφαρμογή προγράμματος ασφάλειας και υγείας εργαζομένων και τήρησης των προβλεπόμενων από την ισχύουσα νομοθεσία μέτρων ασφαλείας στο επίπεδο ευθύνης του, προχωρήσει στον ορισμό τεχνικού ασφαλείας του προσωπικού του και την εκ των

προτέρων γνωστοποίηση στην επιθεώρηση εργασίας της έναρξης εργασιών αυτού. Να λαμβάνει δε κάθε απαιτούμενο σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις με σκοπό την πληρέστερη ασφάλεια των εγκαταστάσεων και του ανθρώπινου δυναμικού του ιδίου και τρίτων.

- Να φροντίζει για την αποκατάσταση και διαφύλαξη της ρητής και άρρητης γνώσης που προκύπτει από την ενασχόληση του με την εγκατάσταση, να εκπαιδεύει εφόσον του ζητηθεί από την υπηρεσία το τεχνικό προσωπικό αυτής, να συμμετέχει σε σεμινάρια ειδικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, όπως αυτά που οργανώνονται με πρωτοβουλία της εργοδοσίας ή του επαγγελματικού του σωματείου.

β) Η εποπτεία – επιτήρηση των διατάξεων απολαβής θερμικής ισχύος που βρίσκεται εγκατεστημένη στον ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου της ΔΕΗ Α.Ε.

Η συντήρηση και χειρισμός της διάταξης αυτής αποτελεί ευθύνη της ΔΕΗ Α.Ε. και δεν εμπίπτει στις αρμοδιότητες του Αναδόχου της παρούσας διακήρυξης. Στις εργασίες αυτές περιλαμβάνονται ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά οι ακόλουθες:

- Η εποπτεία – επιτήρηση της καλής λειτουργίας και συνεργασία με αρμόδιο εξουσιοδοτημένο προσωπικό της ΔΕΗ Α.Ε. για τον εντοπισμό ενδεχόμενων βλαβών, διαρροών ή άλλων δυσλειτουργιών οι οποίες θα πρέπει να γνωστοποιούνται άμεσα στην Υπηρεσία ώστε η τελευταία να προβαίνει στις κατάλληλες απέναντι στην ΔΕΗ Α.Ε. ενέργειες για την αντιμετώπισή τους.
- Η συνεργασία του προσωπικού του Αναδόχου και ειδικότερα των χειριστών του κύριου αντλιοστασίου της τηλεθέρμανσης με άμεση και συνεχή επικοινωνία με το αρμόδιο εξουσιοδοτημένο προσωπικό της λιγνιτικής συμπαραγωγικής μονάδας ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου για τον προγραμματισμό λειτουργίας τους και ρύθμισης του ζητούμενου φορτίου ανάλογα με τις εκάστοτε υπάρχουσες κλιματολογικές συνθήκες καθώς και τους λειτουργικούς περιορισμούς της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης και τις προτεραιότητες χρήσης ενεργειακών πηγών για την κάλυψη του ζητούμενου φορτίου.
- Η έγκαιρη και άμεση ενημέρωση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας για οποιαδήποτε δυσλειτουργία αφορά την διαθεσιμότητα της διάταξης ατμοληψίας / απολαβής θερμικής ενέργειας από την ΔΕΗ δεδομένου ότι αποτελεί την κύρια πηγή για την κάλυψη του φορτίου βάσης με τον οικονομικότερο δυνατό τρόπο.
- Ο έγκαιρος και αποδοτικός προγραμματισμός του φορτίου και απολαβής θερμικής ισχύος.
- Καταγραφή ενεργειών στο ημερήσιο βιβλίο εντολών εκτέλεσης εργασιών.

γ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση του υπάρχοντος και του προς κατασκευή συστήματος υπόγειων προ μονωμένων αγωγών μεταφοράς και δικτύου διανομής τηλεθέρμανσης εργασίες στις οποίες περιλαμβάνονται ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά οι ακόλουθες:

- Άσκηση καθηκόντων επιφυλακής και επιτήρησης του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς σε καθημερινή 24ωρη βάση κατά την διάρκεια λειτουργίας της εγκατάστασης, συμπεριλαμβάνονται Σαββατοκύριακα και αργίες. Οι εργασίες, που συμπεριλαμβάνονται στα καθήκοντα, εφόσον απαιτηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα, είναι η άμεση επέμβαση για την απομόνωση ή / και εκκένωση τμημάτων του δικτύου, η άντληση υδάτων και η απομάκρυνση τρίτων και οχημάτων

τρίτων από τον χώρο εμφάνισης διαρροών (για την διευκόλυνση εργασιών και την προστασία του προσωπικού του Αναδόχου, του Αναθέτοντα Φορέα και τρίτων),

- Άσκηση καθηκόντων συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών, κατά τη περίοδο συντήρησης της εγκατάστασης, των οποίων η αποκατάσταση κατά την περίοδο λειτουργία δεν ήταν εφικτή,
- Υποστήριξη λειτουργίας της εγκατάστασης σε συνεργασία με την Υπηρεσία για τον χειρισμό, λειτουργία και συντήρηση του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς,
- Ο επί τόπου χειρισμός των εγκατεστημένων απομονωτικών και ρυθμιστικών δικλείδων, συμπεριλαμβανομένου δικλείδων εκκένωσης και εξαερισμού,
- Αποσυναρμολόγηση, λίπανση, συντήρηση και επανατοποθέτηση ηλεκτροκίνητων και χειροκίνητων μειωτήρων των απομονωτικών δικλείδων,
- Έλεγχος και αποκατάσταση βλαβών ηλεκτρικών συνδέσεων και εγκαταστάσεων του δικτύου διανομής,
- Διαχείριση, παρακολούθηση, εποπτεία και συντήρηση του υφιστάμενου συστήματος ανίχνευσης διαρροών,
- Η κατά περίπτωση απαιτούμενη εκτέλεση εργασιών εκκένωσης και εξαερισμού του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς, σύμφωνα με τις λειτουργικές απαιτήσεις του δικτύου,
- Η συμπλήρωση με επεξεργασμένο νερό στους αγωγούς εφόσον αυτό καθίστανται αναγκαίο λόγω της εμφάνισης τυχόν διαρροών κατά την διάρκεια λειτουργίας,
- Ο περιοδικός έλεγχος και λήψη μετρήσεων διαφορικής πίεσης από τους υφιστάμενους τοπικούς σταθμούς,
- Ο οπτικός έλεγχος, επιθεώρηση και καταγραφή της φθοράς των παροχών και κυρίως των απομονωτικών δικλείδων εντός των κτιρίων των καταναλωτών Τηλεθέρμανσης καθ΄ υπόδειξη της Υπηρεσίας,
- Η εκτέλεση εργασιών θερμικής προέντασης εφόσον προκύπτει ως ανάγκη λόγω των εργασιών αντικατάστασης τμημάτων δικτύου,
- Ο προγραμματισμός και υποβολή προς την υπηρεσία καταλόγου ελάχιστων απαιτούμενων υλικών, ειδικών τεμαχίων και εξαρτημάτων προμονωμένου δικτύου και μονωτικών συνδέσμων για την διασφάλιση του ελάχιστου επιπέδου ώστε να καθίσταται εφικτός ο μέγιστος χρόνος ανταπόκρισης των 48 ωρών εμφανιζόμενων βλαβών αυτού,
- Ο επί τόπου έλεγχος και υδραυλική δοκιμή του συστήματος αγωγών μεταφοράς κατά τον χρόνο προετοιμασίας και πριν την έναρξη λειτουργίας της εγκατάστασης (διαδικασία εκκίνησης),
- Ο έλεγχος στάθμης νερού κυκλοφορίας αγωγών μεταφοράς, δικτύου διανομής και θερμοδοχείων,
- Οι εργασίες πλήρωσης / συμπλήρωσης με επεξεργασμένο νερό, ανακυκλοφορίας, εξαερισμού και εκκένωσης του δικτύου αγωγών μεταφοράς και διανομής πριν την έναρξη λειτουργίας της εγκατάστασης (διαδικασία εκκίνησης),
- Ο λειτουργικός έλεγχος και χειρισμός άπαξ κάθε υφιστάμενης εγκατεστημένης προμονωμένης δικλείδας και η διαπίστωση της στεγανωποιητικής της επάρκειας,
- Στην παρούσα προκήρυξη <u>δεν συμπεριλαμβάνονται</u> η εκτέλεση εργασιών αποξηλώσεων / επανατοποθετήσεων προμονωμένων αγωγών και οι εργασίες επέκτασης του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς,
- Ότι δεν αναφέρεται προηγουμένως άλλα καθίσταται απαραίτητο για την συνεχή αδιάλειπτη, ορθή, αποδοτική και οικονομική λειτουργία της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης,

- Καταγραφή ενεργειών στο ημερήσιο βιβλίο εντολών εκτέλεσης εργασιών.

δ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση του υπάρχοντος λεβητοστασίου αιχμής – εφεδρείας και του προς κατασκευή αναβαθμισμένου λεβητοστασίου στο σύνολό του. Στο πλαίσιο των εργασιών αυτών ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, ο Ανάδοχος θα πρέπει κατ' ελάχιστο να διασφαλίζει τα ακόλουθα:

- Να μεριμνά για την διατήρηση του συγκροτήματος λεβητοστασίου Πετρελαίου στο σύνολό του (μηχανολογικός, ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός) σε πλήρη λειτουργική ετοιμότητα ανά πάσα στιγμή κατά την περίοδο λειτουργίας της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης. Για τον σκοπό αυτό θα πρέπει να ενημερωθεί από τα εγχειρίδια του κατασκευαστή και το μητρώο εξοπλισμού που διατηρεί η Υπηρεσία και να ακολουθεί πιστά τις οδηγίες συντήρησης και λειτουργίας της εγκατάστασης ως καθορίζονται στα εγχειρίδια, αφενός ακολουθώντας το πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης για το κάθε επί μέρους στοιχείο / εξοπλισμό της εγκατάστασης αυτής και αφετέρου εφαρμόζοντας πιστά τις οδηγίες χειρισμού, έναρξης λειτουργίας, παύσης λειτουργίας και αντιμετώπιση σφαλμάτων ως δίδονται από τον κατασκευαστή.
- Να διαχειρίζεται / χειρίζεται έγκαιρα και αποδοτικά – θέτει / διακόπτει – την λειτουργία της εγκατάστασης λεβητοστασίου σύμφωνα με τις υπάρχουσες κάθε φορά ανάγκες σε θερμική ισχύ της εγκατάστασης και με τις προτεραιότητες επιλογής των πηγών ενέργειας ως δίδονται στην παρούσα προκήρυξη διασφαλίζοντας την ασφάλεια εγκαταστάσεων και προσωπικού,
- Να προβαίνει στις παραλαβές καυσίμων, τον έλεγχο της παραλαμβανόμενης ποσότητας αυτών, την παραλαβή δείγματος καυσίμου και την αποστολή του για έλεγχο σε εργαστήριο, με το οποίο συνεργάζεται ο Αναθέτων Φορέας,
- Να διατηρεί τον χώρο του λεβητοστασίου καθαρό και τακτοποιημένο λαμβάνοντας παράλληλα το σύνολο των προβλεπόμενων από την ισχύουσα νομοθεσία μέτρων ασφαλείας και πυροπροστασίας καθώς και την απαγόρευση εισόδου στον χώρο σε τρίτα μη εξουσιοδοτημένα άτομα μεριμνώντας παράλληλα για την φύλαξη αυτού,
- Να τηρεί τους υφιστάμενους και μελλοντικούς περιβαλλοντικούς όρους, τους όρους της άδειας εγκατάστασης και λειτουργίας που διαθέτει η ΔΕΥΑ Κοζάνης καθώς επίσης και τους όρους που περιλαμβάνονται στο πιστοποιητικό πυρασφάλειας αυτής μεριμνώντας αν απαιτηθεί για την προσαρμογή της εγκατάστασης σε νέες απαιτήσεις,
- Να εκτελεί το προκαθορισμένο πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης με βάση τις τεχνικές οδηγίες και εγχειρίδια των κατασκευαστών του εξοπλισμού λαμβάνοντας υπόψη και τις κατευθύνσεις του παρόντος κειμένου και τις οδηγίες του Αναθέτοντα Φορέα. Προκειμένου να εξασφαλίζεται η έγκαιρη διαθεσιμότητα των υλικών ο Ανάδοχος θα πρέπει να ενημερώνει έγκαιρα την Υπηρεσία για την προμήθεια των απαραίτητων εξαρτημάτων και υλικών,
- Να προβαίνει έγκαιρα και αποτελεσματικά σε κάθε άλλη ενέργεια που κρίνει σκόπιμη και είναι απαραίτητη για την ομαλή, ασφαλή και εύρυθμη λειτουργία της εγκατάστασης των λεβήτων θεωρώντας ως δεδομένο ότι η έναρξη λειτουργίας της είναι απαιτητή διαρκώς,
- Καταγραφή ενεργειών στο ημερήσιο βιβλίο εντολών εκτέλεσης εργασιών,

<u>Δεν συμπεριλαμβάνονται οι εργασίες αναβάθμισης ισχύος του λεβητοστασίου.</u>

ε) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των υφιστάμενων Θερμοδοχείων εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας. Στο πλαίσιο των εργασιών αυτών ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, ο Ανάδοχος θα πρέπει κατ' ελάχιστο να διασφαλίζει τα ακόλουθα:

- Παρακολούθηση επιπέδου φόρτισης / εκφόρτισης των θερμοδοχείων καθώς και διαχείριση των διαδικασιών αυτών (φόρτισης – εκφόρτισης) σύμφωνα με τις εκάστοτε παρουσιαζόμενες απαιτήσεις θερμικής ισχύος της εγκατάστασης. **Η επιλογή χρήσης των θερμοδοχείων ως πηγή παραγωγής θερμικής ισχύος θα πρέπει να προηγείται της επιλογής χρήσης λεβήτων**. Η διαδικασία φόρτισης των θερμοδοχείων θα πρέπει να επιδιώκεται να λαμβάνει χώρα κατά την νυχτερινή και πρωινή περίοδο (από τις 00:00 έως και τις 06:00 & από τις 10:00 έως και τις 13:00) ώστε να καθίσταται εφικτό η ισχύς να αποδίδεται τις περιόδους όπου η ζήτηση θερμικής ισχύος είναι αυξημένη (το πρωινό διάστημα από τις 06:00 έως και τις 10:00 και το βραδινό διάστημα από τις 19:00 έως και τις 22:00),
- Ημερήσιος οπτικός έλεγχος, επιθεώρηση και αποκατάσταση τυχόν εμφανιζόμενων διαρροών καθώς και των εμφανιζόμενων φθορών του μονωτικού περιβλήματος,
- Λειτουργικός έλεγχος των απομονωτικών δικλείδων της διάταξης των θερμοδοχείων διενεργούμενος κατά τα διαστήματα προετοιμασίας εκκίνησης και παύσης λειτουργίας της εγκατάστασης καθώς και τον προγραμματισμός και την αποκατάσταση τυχόν εμφανιζόμενων προβλημάτων / δυσλειτουργιών,
- Λειτουργικός έλεγχος και συντήρηση του εναλλάκτη θερμότητας της διάταξης των θερμοδοχείων κατά την περίοδο συντήρησης,
- Καταγραφή ενεργειών στο ημερήσιο βιβλίο εντολών εκτέλεσης εργασιών.

στ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των μη απομακρυσμένων επιτηρούμενων Βοηθητικών / Περιφερειακών αντλιοστασίων - Θερμικών Υποσταθμών. Σε ότι αφορά τις ζητούμενες με την παρούσα προκήρυξη εργασίες ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα εξής:

- Ο συνεχής έλεγχος, λειτουργία, επιτήρηση, εποπτεία και διαχείριση, με σκοπό την βέλτιστη λειτουργία, των βοηθητικών αντλιοστασίων, τον εντοπισμό ενδεχόμενων βλαβών, διαρροών ή άλλων δυσλειτουργιών για τις οποίες θα προβαίνει στην αποκατάσταση τους,
- Ο επί τόπου περιοδικός λειτουργικός έλεγχος του συνόλου του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού καθ' όλη την διάρκεια της σύμβασης,
- Να εκτελεί το προκαθορισμένο πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης με βάση τις τεχνικές οδηγίες και εγχειρίδια των κατασκευαστών του εξοπλισμού λαμβάνοντας υπόψη και τις κατευθύνσεις του παρόντος κειμένου και τις οδηγίες του Αναθέτοντα Φορέα. Προκειμένου να εξασφαλίζεται η έγκαιρη διαθεσιμότητα των υλικών ο Ανάδοχος θα πρέπει να ενημερώνει έγκαιρα την Υπηρεσία για την προμήθεια των απαραίτητων εξαρτημάτων και υλικών.
- Να διατηρεί τους χώρους των βοηθητικών αντλιοστασίων καθαρούς και τακτοποιημένους λαμβάνοντας παράλληλα το σύνολο των προβλεπόμενων από την ισχύουσα νομοθεσία μέτρων ασφαλείας και πυροπροστασίας καθώς και να απαγορεύει την είσοδο στους χώρους σε τρίτα μη εξουσιοδοτημένα άτομα μεριμνώντας παράλληλα για την φύλαξη των χώρων,

- Να προβαίνει έγκαιρα και αποτελεσματικά σε κάθε άλλη ενέργεια που κρίνει σκόπιμη και είναι απαραίτητη για την ομαλή, ασφαλή και εύρυθμη λειτουργίας των εγκαταστάσεων,
- Καταγραφή ενεργειών στο ημερήσιο βιβλίο εντολών εκτέλεσης εργασιών.

Όλες οι παραπάνω ενέργειες θα πραγματοποιούνται σε συνεργασία με το προσωπικό του Αναθέτοντα Φορέα και υπό την επιτήρηση του επιβλέποντα μηχανικού του Αναθέτοντα Φορέα.

ζ) η πλήρης τήρηση των υφιστάμενων και μελλοντικών όρων αδειοδοτήσεων εγκατάστασης, λειτουργίας και περιβαλλοντικών όρων συμπεριλαμβανόμενου και του ορισμού κατάλληλου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία τεχνικού ασφαλείας,

η) η πλήρης εκπαίδευση προσωπικού της επιχείρησης - υφιστάμενου και νέο προσλαμβανόμενου - κατά τρόπο ώστε να καθίσταται εφικτή η συνέχιση της λειτουργίας της εγκατάστασης μετά την ολοκλήρωση της παρούσας σύμβασης.

Τέλος περιλαμβάνεται οτιδήποτε περαιτέρω καθίσταται αναγκαίο στο πλαίσιο της εύρυθμης, ομαλής, αποδοτικής και αδιάλειπτης λειτουργίας και προστασίας της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης ώστε αυτή να ανταποκρίνεται με επάρκεια στον βασικό της σκοπό.

4. Μεθοδολογία παροχής υπηρεσιών – Απαιτούμενη στελέχωση – Επιμερισμός δαπανών

Α) ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η εγκατάσταση της Τηλεθέρμανσης Κοζάνης ως σύνολο, όπως καθορίσθηκε προηγουμένως, αποσκοπεί στην αδιάλειπτη και συνεχή παραγωγή και διανομή επαρκούς σύμφωνα με τις εκάστοτε κλιματολογικές συνθήκες θερμικής ισχύος και ενέργειας στους συνδεδεμένους σε αυτήν καταναλωτές για την θέρμανση εσωτερικών χώρων και ζεστού νερού χρήσης κατά την χειμερινή περίοδο λειτουργίας.

Ως περίοδο λειτουργίας καθορίζεται το διάστημα που αρχίζει την 1η ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ κάθε έτους και ολοκληρώνεται στις 15η ΜΑΪΟΥ του επόμενου έτους (8 μήνες). Το χρονικό αυτό διάστημα οριζόμενο εφεξής και για τις ανάγκες της παρούσας προκήρυξης ως **περίοδος λειτουργίας** δύναται να εκκινήσει νωρίτερα ή να περατωθεί αργότερα των προαναφερόμενων ημερομηνιών εφόσον οι εμφανιζόμενες κλιματολογικές συνθήκες είναι δυσμενείς για την εξυπηρέτηση του κοινωνικού συνόλου κατόπιν εντολής της ΔΕΥΑ Κοζάνης. Στην περίοδο λειτουργίας συμπεριλαμβάνονται χρονικά διαστήματα 15ημερών πριν την έναρξη και μετά την λήξη της περιόδου λειτουργίας για την κάλυψη αναγκών απαιτούμενων εργασιών προετοιμασίας εκκίνησης και παύσης λειτουργίας της εγκατάστασης καθώς και την διεκπεραίωση ενεργειών απολογισμού της παρελθούσης λειτουργίας.

Κατά το χρονικό διάστημα αυτό προβλέπεται η συνεχής παρουσία του Αναδόχου και του προσωπικού του Αναθέτοντα Φορέα. Η παροχή των υπηρεσιών θα παρέχεται από τον Ανάδοχο σε συνεργασία με το προσωπικό του Αναθέτοντα Φορέα κατά το διάστημα αυτό σε συνεχή, αδιάλειπτη 24ωρη βάση κατά την διάρκεια λειτουργίας της εγκατάστασης με σύστημα απασχόλησης 3 βαρδιών 8ωρης συνεχούς απασχόλησης (και μίας εφεδρικής για την κάλυψη ρεπό και αργιών) με την επί τόπου παρουσία στον χώρο του κυρίου αντλιοστασίου (περιοχή ΚΑΣΛΑ) ή στα εργοτάξια των έργων του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς.

Ο Ανάδοχος προκειμένου να υλοποιήσει τις προαναφερόμενες εργασίες της παρούσας προκήρυξης, υποχρεούται να στελεχώσει κατάλληλα το προσωπικό του με τους εξής ειδικευόμενους εργαζόμενους, οι αρμοδιότητες των οποίων αναφέρονται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ' - Τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας διακήρυξης:

- **Έναν (1) Μηχανολόγο Μηχανικό ΠΕ** για τον συντονισμό των εργασιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης,
- **Έναν (1) Υδραυλικό ΔΕ** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης, με συμμετοχή σε πρόγραμμα επιφυλακής της υπηρεσίας.
- **Έναν (1) Υδραυλικό ΔΕ** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης.
- **Έναν (1) Ηλεκτρολόγο Μηχανικό ΤΕ** για την συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία Ηλεκτρολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού καθώς και πεδίων μέσης και χαμηλής τάσης κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της Τηλ/νσης Κοζάνης, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.
- **Τρείς (3) Μηχανολόγους ΔΕ - Μηχανικούς Εγκαταστάσεων** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία και διαχείριση του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και των οργάνων ελέγχου, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.
- **Δύο (2) Ηλεκτρολόγους ΔΕ** για την λειτουργία, συντήρησης, έλεγχο, εποπτεία και διαχείριση του ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων Τηλ/νσης Κοζάνης, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.
- **Έναν (1) Μηχανολόγο ΔΕ - Μηχανικό Εγκαταστάσεων Καύσης** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση του συνόλου των ηλεκτρομηχανολογικών διατάξεων καύσης της Τηλ/νσης Κοζάνης καθώς και για τις λειτουργίες διαχείρισης και παραλαβής καυσίμου και παρακολούθησης αποθεμάτων αυτού, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.

Β) ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣ- ΘΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Κατά την διάρκεια της θερινής περιόδου ο Ανάδοχος θα προβαίνει σε προγραμματισμένες από την περίοδο λειτουργίας – περίοδο διακοπής λειτουργίας, εργασίες συντηρήσεων / αποκαταστάσεων και δοκιμών σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών, ήτοι αποκατάσταση διαρροών, έλεγχοι και επισκευές ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Ο Ανάδοχος με το πέρας της λειτουργίας θα παραδίδει στον επιβλέποντα μηχανικό του Αναθέτοντα Φορέα με την μορφή αναφοράς κατάλογο των προγραμματισμένων ή / και απαιτούμενων κατά την θερινή περίοδο εργασιών συντήρησης και χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης αυτών.

Το κόστος για το σύνολο των απαιτούμενων υλικών για την παροχή υπηρεσιών της παρούσας προκήρυξης θα βαρύνει τον Αναθέτοντα Φορέα εκτός εάν άλλως κατά περίπτωση ορίζεται στο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών.

Ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη για την έγκαιρη ενημέρωση της υπηρεσίας ως προς την αναγκαιότητα των ειδών, ποσοτήτων και χρόνων των απαραίτητων ανταλλακτικών, εξοπλισμών, εξαρτημάτων, πρόσθετων χημικών, που καθίστανται απαιτητά, ώστε να παραμένει απρόσκοπτη η λειτουργία της εγκατάστασης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέτρο ασφαλείας και προστασίας για την αποτροπή ζημιών ή φθορών και είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία ή βλάβη προσώπων, πραγμάτων ή εγκαταστάσεων της ΔΕΥΑ Κοζάνης, του προσωπικού της ή τρίτων και για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας βλάβης ή ζημίας που είναι δυνατό να προκληθεί κατά την εκτέλεση της Σύμβασης ή επ’ ευκαιρία της εκτέλεσης αυτής από τον Ανάδοχο ή τους τυχόν υπεργολάβους αυτού, εφόσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτών ή σε ελάττωμα των προς προμήθεια αγαθών και εξοπλισμού.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στην ασφαλιστική κάλυψη των παρεχόμενων υπηρεσιών σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην συγγραφή υποχρεώσεων της παρούσας διακήρυξης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο όλο το προσωπικό που θα απασχολήσει κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα ασφαλιστική νομοθεσία. Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης να λαμβάνει τη σύμφωνη γνώμη της ΔΕΥΑ Κοζάνης, σε περίπτωση που, πέραν τυχόν υπεργολάβων, οι οποίοι θα πρέπει ρητά να δηλώνονται στην Προσφορά του, προτίθεται να συνεργαστεί με τρίτους, όπως εξωτερικούς συμβούλους, προμηθευτές προϊόντων ή υπηρεσιών κλπ., προκειμένου να εξασφαλίσει την επιτυχή υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας προκήρυξης.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να θεωρεί κάθε πληροφορία, που λαμβάνει από την ΔΕΥΑ Κοζάνης, ως εμπιστευτική και να μην τη χρησιμοποιήσει ή αποκαλύψει σε άλλα πρόσωπα (εξαιρουμένων των υπαλλήλων του και αυτό μόνο στο βαθμό που χρειάζεται για την παροχή Υπηρεσιών), χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της ΔΕΥΑ Κοζάνης. Η ανωτέρω υποχρέωση δεν αφορά σε πληροφορίες που είναι κοινό κτήμα, όχι όμως σαν αποτέλεσμα παράβασης της παρούσας παραγράφου. Η επιβαλλόμενη με την παρούσα παράγραφο υποχρέωση εχεμύθειας θα ισχύει και μετά τη λήξη ή την καθ’ οιονδήποτε τρόπο λύση της Σύμβασης.

Όλα τα παραπάνω θα παρέχονται εκ μέρους του αναδόχου σύμφωνα με το παρόν κείμενο, το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών συνοδευτικών τευχών της παρούσας διακήρυξης.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ	**ΕΛΕΧΘΗΚΕ/ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**
	CHRISTOS ANTONIADIS Digitally signed by CHRISTOS ANTONIADIS Date: 2025.09.09 12:57:03 +03'00'
ΣΛΑΦΤΣΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	**ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**
ΜΗΧΑΝΟΛΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ	**ΑΝΑΠΛ. Δ/ΝΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ**

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης - Θεσσαλονίκης

ΤΚ 501 00 Κοζάνη

Τηλ.: +30 24610 28257/

Φαξ: +30 24610 51550

Email: slaftsos.georgios@deyakozanis.org

Πληροφορίες: Σλάφτσος Γεώργιος

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

«ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2025/2026»

CPV: 45259300-0 Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: **ΤΘ 0562/2025**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ: **284.875,20 € πλέον ΦΠΑ 24%**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ - 100%

Κ.Α.: 62-07-00-0002

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β’ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ

ΚΟΖΑΝΗ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2025

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ

Α.Τ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ
001	Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς Τηλ/νσης Κοζάνης.	Μήνες	2	12
002	Συντονισμός εργασιών υποστήριξης λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης.	Μήνες	1	12
003	Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου Ηλεκτρομηχανολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της Τηλ/νσης Κοζάνης.	Μήνες	6	12
004	Συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία Ηλεκτρολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού καθώς και πεδίων μέσης και χαμηλής τάσης κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της Τηλ/νσης Κοζάνης	Μήνες	1	12

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΣΛΑΦΤΣΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΕΛΕΧΘΗΚΕ/ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

CHRISTOS ANTONIADIS

Digitally signed by CHRISTOS ANTONIADIS
Date: 2025.09.09 09:30:56 +03'00'

ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΑΝΑΠΛ. Δ/ΝΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης - Θεσσαλονίκης

ΤΚ 501 00 Κοζάνη

Τηλ.: +30 24610 51500/24610 51526

Φαξ: +30 24610 51550

Email: slaftsos.georgios@deyakozanis.org

Πληροφορίες: Σλάφτσος Γεώργιος

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

«ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΗΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2025/2026»

CPV: 45259300-0 Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: **ΤΘ 0562/2025**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ: **284.875,20 € πλέον ΦΠΑ 24%**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ - 100%

Κ.Α.: 62-07-00-0002

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ’ - ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΩΝ

ΚΟΖΑΝΗ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2025

ΑΡΘΡΟ 1 - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η παρούσα προκήρυξη σύμβασης περιλαμβάνει την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτεία και διαχείρισης των υφιστάμενων και μελλοντικών υποδομών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για την περίοδο λειτουργίας 2025/2026. Το φυσικό αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνει συνοπτικά όπως αυτό παρουσιάζεται αναλυτικότερα στο Παράρτημα Δ΄- Τεχνικές Προδιαγραφές και στα λοιπά αναπόσπαστα τεύχη της παρούσας προκήρυξης:

α) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των υφιστάμενων και προς κατασκευή αντλιοστασίων μεταφοράς και διανομής θερμικής ενέργειας Α1 – Α2 – Α3 και Α3Κ,

β) η εποπτεία – επιτήρηση των διατάξεων απολαβής θερμικής ισχύος που βρίσκονται εγκατεστημένες στον ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου της ΔΕΗ Α.Ε.,

γ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση του υπάρχοντος και του προς κατασκευή συστήματος υπόγειων προμονωμένων αγωγών μεταφοράς και δικτύου διανομής τηλεθέρμανσης,

δ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση του υπάρχοντος λεβητοστασίου αιχμής – εφεδρείας και του προς κατασκευή αναβαθμισμένου λεβητοστασίου,

ε) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των υφιστάμενων θερμοδοχείων εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας,

στ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των βοηθητικών αντλιοστασίων,

ζ) η πλήρης τήρηση των υφιστάμενων και μελλοντικών όρων αδειοδοτήσεων εγκατάστασης, λειτουργίας, περιβαλλοντικών όρων και ο ορισμός κατάλληλου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία τεχνικού ασφαλείας,

η) η πλήρης εκπαίδευση προσωπικού της επιχείρησης – υφιστάμενου και νέο προσλαμβανόμενου – κατά τρόπο ώστε να καθίσταται εφικτή η συνέχιση της λειτουργίας της εγκατάστασης μετά την ολοκλήρωση της παρούσας σύμβασης.

Τέλος περιλαμβάνει οτιδήποτε περαιτέρω καθίσταται αναγκαίο στο πλαίσιο της εύρυθμης, ομαλής, αποδοτικής και αδιάλειπτης λειτουργίας και προστασίας της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης ώστε αυτή να ανταποκρίνεται με επάρκεια στον βασικό της σκοπό.

Αναλυτικά η αναλυτική περιγραφή, η μεθοδολογία και ο τρόπος παροχής των υπηρεσιών, η απαιτούμενη στελέχωση και τα λοιπά χαρακτηριστικά και απαιτήσεις παροχής αυτών καθορίζονται στο Παράρτημα Α΄- Τεχνική Έκθεση, στο Παράρτημα Δ’ – Τεχνικές Προδιαγραφές και τα λοιπά αναπόσπαστα τεύχη της παρούσας προκήρυξης.

ΑΡΘΡΟ 2 - ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Η διενέργεια του παρόντος **Ανοικτού Ηλεκτρονικού Μειοδοτικού διαγωνισμού** καθώς και η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης παροχής υπηρεσίας που περιλαμβάνεται στην παρούσα Προκήρυξη και τα αναπόσπαστα σε αυτή Παραρτήματα της διέπετε από την ακόλουθη νομοθεσία και διατάξεις όπως αυτές έχουν συμπληρωθεί, τροποποιηθεί και ισχύουν σήμερα :

Του ν. 4412/2016 «*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/Ε και 2014/25/ΕΕ)*» (Α’ 147),

Του ν. 4912/2022 (ΦΕΚ 59/17-3-2022) «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης».

Του ν. 4903/2022 (ΦΕΚ 46/5-3-2022) «Πρότυπες προτάσεις για έργα υποδομής και λοιπές επείγουσες διατάξεις».

Του ν. 4938/2022 (ΦΕΚ Α' 109/06-06-2022) «Κώδικας Οργανισμού Δικαστηρίων και Κατάστασης Δικαστικών Λειτουργών και λοιπές διατάξεις».

Του ν. 4782/2021 (ΦΕΚ 36/Α/9-3-2021) «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. 4314/2014 (Α' 265)1, “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” και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,

Ο Ν. 1069/80 «Περί κινήτρων δια την ίδρυση Επιχειρήσεων Υδρεύσεως και Αποχετεύσεως» (Φ.Ε.Κ. 191 Α’

Τον Ν. 4270/2014 «Αρχές Δημοσιονομικής Διαχείρισης και εποπτεία (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»

Το Ν.4152/2013 (ΦΕΚ 107/Α/09.05.2013) περί «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των Ν.4046/12, Ν. 4093/12 και Ν. 4127/13, Ρυθμίσεις θεμάτων οφειλών και οφειλόμενων εισφορών σε φορείς κοινωνικής ασφάλισης, ΑΠΕ, Πρατηρίων Άρτου, Απελευθέρωσης Επαγγελμάτων κ.α.

Το Ν. 4071/2012 (ΦΕΚ 85/Α/11.4.2012) περί «Ρυθμίσεις για την τοπική Ανάπτυξη, την Αυτοδιοίκηση και την Αποκεντρωμένη διοίκηση – Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕC»,

Το Ν. 4257/2014 (ΦΕΚ 93/Α/14.4.2014) περί «Επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών»,

Το Ν.4070/2012 (ΦΕΚ 82/Α/10.4.2012) περί «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις» όπως συμπληρώθηκε, τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα,

Το Ν. 4250/2014 (ΦΕΚ 74/Α/26.03.2014) περί «Διοικητικές Απλουστεύσεις – Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου τομέα – Τροποποίηση Διατάξεων του ΠΔ 318/1992 (Α’ 161) και λοιπές ρυθμίσεις,

Το Ν. 4254/2014 (ΦΕΚ 85/Α/7.4.2014) περί «Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της Ελληνικής Οικονομίας στο πλαίσιο εφαρμογής του Ν.4046/2012 και άλλες διατάξεις»,

Η Υ.Α. Α2-718/2014 (ΦΕΚ 2090Β/31.07.2014) – Κωδικοποίηση Κανόνων Διακίνησης και Εμπορίας Προϊόντων και Παροχής Υπηρεσιών,

του ν. 4129/2013 (Α' 52) «*Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο*»

Το Ν.4205/2013 (ΦΕΚ 242/Α/6-11-2013) «Ηλεκτρονική επιτήρηση υπόδικων και άλλες διατάξεις», (άρθ. 9, παρ.4β).

Τις διατάξεις του Ν.. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»

την με αριθμό 209/2025 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της ΔΕΥΑ Κοζάνης (ΑΔΑ: 9Η67ΟΡΥΑ-Υ3Ο).

Ως ισχύουν κατά την ημέρα της δημοπράτησης. Επίσης ισχύουν οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις (εφόσον δεν περιλαμβάνονται στην κωδικοποίηση), καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στην παρούσα προκήρυξη και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ. , Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης παροχής υπηρεσιών, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

ΑΡΘΡΟ 3 - ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΤΕΥΧΗ - ΣΕΙΡΑΣ ΙΣΧΥΟΣ

Τα τεύχη του παρόντος Διαγωνισμού, τα οποία μετά την υπογραφή της σύμβασης, καθίστανται συμβατικά τεύχη, είναι, κατά σειρά ισχύος, τα ακόλουθα:

4.1 Το Συμβατικό Κείμενο (Σύμβαση) που θα υπογραφεί μεταξύ του Αναδόχου και του Αναθέτοντος Φορέας (ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ), σύμφωνα με το συνημμένο στην παρούσα Προκήρυξη σχέδιο Σύμβασης (ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ)

4.2 Η παρούσα Προκήρυξη με τα αναπόσπαστα Παραρτήματα της. Ειδικότερα σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των επί μέρους τμημάτων, η σειρά ισχύος καθορίζεται ως ακολούθως:

Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ
ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ')
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ / ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ')
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β')
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ')
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε')
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ')
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α')

4.3 Η Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 4 - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ο συνολικός προϋπολογισμός υπηρεσίας της παρούσας προκήρυξης ανέρχεται στο ποσό των ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΩΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ (284.875,20 €) πλέον

ΦΠΑ 24%. Η διαμόρφωση του προϋπολογισμού πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο τιμολόγιο μελέτης της παρούσας προκήρυξης.

Η παροχή υπηρεσιών προβλέπεται να χρηματοδοτηθεί κατά 100% από ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ της ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ με αριθμό δέσμευσης πίστωσης ΑΓΔ 00274 (ΑΔΑ:Ψ58ΧΟΡΥΑ-5ΒΑ, ΑΔΑΜ:25REQ017372733 2025-08-08) (Κωδικός Προϋπολογισμού: 62-07-00-0002).

Ο Ανάδοχος θα επιβαρύνεται με κάθε νόμιμη ασφαλιστική εισφορά και κράτηση υπέρ νομικών προσώπων ή άλλων οργανισμών, η οποία κατά νόμο βαρύνει τον Ανάδοχο. Τραπεζικά Τέλη ή άλλες επιβαρύνσεις, επιβαρύνουν τον Οριστικό Ανάδοχο. Ιδιαίτερα τονίζεται ότι σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 4 του Ν. 4013/15.09.2011 (ΦΕΚ 204 Α') όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 44 του Ν. 4605/2019 (ΦΕΚ 86 Α') και τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του αρ. 7 του ν. 4912/22 «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης» (ΦΕΚ 59/τ. Α΄/17.03.22), καθώς και την πράξη 29/27-9-2022 του Υπουργικού Συμβουλίου με θέμα «Διορισμός Προέδρου και οκτώ (8) Συμβούλων της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.)» (ΦΕΚ 908/Τ.ΥΟΔΔ/30-9-2022 προβλέπεται η επιβολή κράτησης ύψους 0,1% υπολογιζόμενης επί της αξίας της σύμβασης χωρίς τον ΦΠΑ υπέρ ΕΑΔΗΣΥ πλέον χαρτοσήμου.

Το ποσό αυτό θα παρακρατηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα κατά την πρώτη πληρωμή στο όνομα και για λογαριασμό της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και θα κατατεθεί σε ειδικό λογαριασμό αυτής. Κανένα άλλο κόστος πέραν από το αντίτιμο της Σύμβασης δε θα βαρύνει τον Αναθέτοντα Φορέα κατά την εκτέλεση της παροχή υπηρεσίας αυτής για τα μέρη αυτού τα οποία ανατίθενται στον Ανάδοχο. Οι δασμοί, φόροι και λοιπές δημοσιονομικές επιβαρύνσεις βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 5 - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η Συνολική Προθεσμία για την ολοκλήρωση της παρούσας σύμβασης (Συμβατικός Χρόνος) καθορίζεται σε **12 μήνες** με αφετηρία έναρξης την ημερομηνία υπογραφής της παρούσας σύμβασης.

Μέσα στο προαναφερόμενο χρονικό όριο ο Ανάδοχος θα πρέπει να ολοκληρώσει το φυσικό αντικείμενο της παρούσας σύμβασης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 206 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α΄/08.08.2016) με την επιφύλαξη έγκρισης ενδεχόμενων παρατάσεων.

Στο τέλος κάθε μήνα ο Ανάδοχος θα υποβάλλει έκθεση με τα πεπραγμένα του μήνα αυτού, καθώς και τις σχετικές παρατηρήσεις ή επισημάνσεις, η οποία θα συνοδεύει την πιστοποίηση των εργασιών προς πληρωμή.

Ο Ανάδοχος οφείλει να χρησιμοποιεί κάθε φορά επαρκή συνεργεία τεχνιτών ή να εργασθεί υπερωριακά και τις αργίες, γιορτές και να απασχολεί νυχτερινά συνεργεία, χωρίς να έχει δικαίωμα για τον λόγο αυτό σε πρόσθετη αποζημίωση, αν αυτό κριθεί απαραίτητο για την εξασφάλιση της εκτέλεσης της σύμβασης σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα λοιπά τεύχη της παρούσας προκήρυξης.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία, αν κρίνει ότι η εκτέλεση της σύμβασης δεν είναι ικανοποιητική μπορεί να απαιτήσει από τον Ανάδοχο να πάρει όλα τα μέτρα που επιβάλλονται για την εξασφάλιση της θεραπείας των δυσλειτουργιών. Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται προς τις σχετικές εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας χωρίς πρόσθετη αποζημίωση.

Η μη συμμόρφωση του Αναδόχου προς τις παραπάνω εντολές και η αποδεδειγμένα αδικαιολόγητη καθυστέρηση στην ολοκλήρωση των εργασιών δίνει στον Εργοδότη το δικαίωμα να καταγγείλει τη Σύμβαση και να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 6 - ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Κοζάνη - Δήμος Κοζάνης

NTUS: EL531, Περιφέρεια Δ. Μακεδονίας, Νομός Κοζάνης, Δ.Δ. Κοζάνης – ΚΟΖΑΝΗ

Κεντρικό Αντλιοστάσιο τηλεθέρμανσης Κοζάνης Α1/Α2 – Περιοχή ΚΑΣΛΑΣ – ΚΟΖΑΝΗ

Κεντρικό Αντλιοστάσιο τηλεθέρμανσης ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ

Περιοχή ΚΑΣΛΑΣ 501 00 ΚΟΖΑΝΗ

Περιφέρεια Δ. Μακεδονίας - ΕΛΛΑΔΑ

ΑΡΘΡΟ 7 - ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ - ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Το συμβατικό τίμημα είναι η συνολική αμοιβή που καταβάλλεται στον Ανάδοχο για την παροχή των υπηρεσιών και την πλήρη εκπλήρωση των υποχρεώσεών του, που απορρέουν από την παρούσα προκήρυξη και τα λοιπά αναπόσπαστα παραρτήματά της.

Το συμβατικό τίμημα είναι σταθερό για όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν υπόκειται σε αναπροσαρμογή ή αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο.

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) επί των τιμολογίων που εκδίδει ο Ανάδοχος προς τη ΔΕΥΑ Κοζάνης βαρύνει εξ ολοκλήρου τη ΔΕΥΑ Κοζάνης.

Η καταβολή της αμοιβής του Αναδόχου δύναται να πραγματοποιείται τμηματικά μετά την σύνταξη, υποβολή και έγκριση ΜΗΝΙΑΙΩΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΩΝ στο πέρας κάθε ημερολογιακού μήνα και αναλογικά της χρονικής διάρκειας αυτού, με βάση τις ποσότητες των παρεχόμενων υπηρεσιών και τις τιμές μονάδας της οικονομικής προσφοράς του Αναδόχου.

Η επιμέτρηση των ποσοτήτων των εργασιών που έχουν παρασχεθεί ανά μήνα συντάσσεται και υπογράφεται από τον Ανάδοχο και πιστοποιείται από τον Αναθέτοντα Φορέα, σύμφωνα με τον προϋπολογισμό και το τιμολόγιο προσφοράς.

Για την πληρωμή ο Ανάδοχος συντάσσει και υποβάλλει Λογαριασμούς Πληρωμής που ελέγχονται και εγκρίνονται από τον Αναθέτοντα Φορέα. Οι λογαριασμοί συντάσσονται πάντα ανακεφαλαιωτικά και για την πληρωμή συνοδεύονται από ανακεφαλαιωτικό πίνακα εργασιών από την αρχή της σύμβασης.

Η πληρωμή του Αναδόχου πραγματοποιείται εντός 60 ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία έκδοσης του παραστατικού. Κατά τα λοιπά για την υπερημερία του οφειλέτη (Αναθέτων Φορέα) εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 4152/13.

Επισημαίνεται η Υποχρέωση του δεύτερου συμβαλλόμενου στην έκδοση Ηλεκτρονικών Τιμολογίων σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης ΚΥΑ 52445 ΕΞ 2023 (ΦΕΚ Β’/2385/12.04.2023) όπως έχει

τροποποιηθεί, συμπληρωθεί και ισχύει μέχρι σήμερα για την Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς. Η προαναφερόμενη απόφαση αφορά την εφαρμογή του Νόμου 4601/2019 «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» (Α΄ 44), και ιδίως την παρ. 3 των άρθρων 148 , 151 και 154 , όπως τροποποιήθηκαν με τα άρθρα 158 , 159 και 160 του Ν. 4972/2022 (Α΄ 181).

Οι λογαριασμοί υποβάλλονται στην ΔΕΥΑ Κοζάνης που τους ελέγχει και τους διορθώνει, αν είναι ανάγκη, μέσα σε ένα μήνα. Αν ο Λογαριασμός που έχει υποβληθεί έχει ασάφειες ή ανακρίβειες, σε βαθμό που να είναι δυσχερής η διόρθωση του, η Διευθύνουσα Υπηρεσία με εντολή της προς τον Ανάδοχο, επισημαίνει τις ανακρίβειες ή ασάφειες που διαπιστώθηκαν από τον έλεγχο και παραγγέλλει την ανασύνταξή του. Ο λογαριασμός μετά τον έλεγχο από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και έτσι εγκεκριμένος αποτελεί την πιστοποίηση για την πληρωμή του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος οφείλει να πραγματοποιεί την πληρωμή των μηνιαίων αποδοχών του προσωπικού που αξιοποιείται στο έργο. Αν ο Ανάδοχος καθυστερεί τις πληρωμές των αποδοχών, η διευθύνουσα υπηρεσία μετά από γραπτή όχληση των ενδιαφερομένων, καλεί τον Ανάδοχο να εξοφλήσει τους δικαιούχους μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες. Αν ο Ανάδοχος δεν εξοφλήσει τους δικαιούχους, τότε η διευθύνουσα υπηρεσία συντάσσει καταστάσεις πληρωμής των οφειλόμενων και πληρώνει απευθείας τους δικαιούχους από τις πιστώσεις του έργου, για λογαριασμό του αναδόχου και έναντι του λαβείν του. Σε εφαρμογή της παραγράφου αυτής μπορεί να πληρωθούν οι αποδοχές μέχρι τριών (3) το πολύ μηνών πριν από την όχληση των ενδιαφερομένων.

ΑΡΘΡΟ 8 - ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Για την υπογραφή της σύμβασης ανάθεσης της παρούσας προμήθειας ο Ανάδοχος οφείλει να καταθέσει εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 το ύψος της οποίας καθορίζεται **σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης** χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης όπως αυτοί καθορίζονται στα συμβατικά τεύχη.

Ειδικότερα, η εγγύηση καλής εκτέλεσης κατατίθεται προ ή κατά την υπογραφή της σύμβασης

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης θα περιλαμβάνει:

- Την ημερομηνία έκδοσης,
- Τον εκδότη,
- Την υπηρεσία προς την οποία απευθύνεται,
- Τον αριθμό της εγγύησης,
- Το ποσό που καλύπτει η εγγύηση,
- Την πλήρη επωνυμία και διεύθυνση του Αναδόχου υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση,

- Τον αριθμό αναφοράς της σχετικής σύμβασης και το αντικείμενο της παρεχόμενης υπηρεσίας,
- Τους όρους ότι:
    - Ότι η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέως και διζήσεως,
    - Ότι το ποσό της εγγύησης τηρείται στην διάθεση της ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ που θα συνάψει την σύμβαση και ότι θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρος του εκδότη αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης, μέσα σε (3) τρεις ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίηση του,
    - Ότι σε περίπτωση κατάπτωση της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται σε πάγιο τέλος χαρτόσημου.
    - Ότι ο εκδότης υποχρεούται να προβεί στην παράσταση της ισχύος της εγγύησης, ύστερα από απλό έγγραφο της ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ που διενεργεί τον διαγωνισμό με την προϋπόθεση το αίτημα αυτό να υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της εγγύησης.

Την ημερομηνία λήξης της ισχύος εγγύησης. Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης καθορίζεται σε **14 μήνες** ήτοι δύο (2) μήνες μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παροχής υπηρεσιών.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται μετά την οριστική παραλαβή των εργασιών και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχών απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

Η προαναφερόμενη εγγύηση δύναται να εκδοθεί από τα πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου, ή στα κράτη μέλη της Συμφωνίας Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, που κυρώθηκε με το Ν-2513/1997 (ΦΕΚ-139/Α/97) και έχουν σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις το δικαίωμα αυτό. Μπορούν επίσης να εκδίδονται από το ΕΤΑΑ – ΤΣΜΕΔΕ ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου Χρηματικού Ποσού.

Ο Ανάδοχος εγγυάται ότι οι υπηρεσίες που θα προσφέρει είναι σύμφωνες με τους ισχύοντες κανονισμούς, τις τεχνικές προδιαγραφές, τους κανόνες της τέχνης και επιστήμης και τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας ώστε η παροχή υπηρεσιών να γίνει σύμφωνα με τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών. Σε περίπτωση που οι παραπάνω εγγυήσεις του Αναδόχου δεν τηρηθούν για λόγους οι οποίοι δεν οφείλονται στην Υπηρεσία, τότε ο Ανάδοχος θα εκτελέσει με δαπάνες του όλες τις απαιτούμενες διορθωτικές εργασίες και θα αναλάβει όλα τα έξοδα υλικών, μεταφοράς και τυχόν κατασκευής καθώς και οποιοδήποτε άλλο έξοδο απαιτηθεί για τροποποιήσεις, επιδιορθώσεις ή και αντικαταστάσεις της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης ή οποιουδήποτε Τμήματός της.

ΑΡΘΡΟ 9 - ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ – ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Με την υπογραφή του συμφωνητικού, ο Ανάδοχος θα δηλώσει στον Αναθέτοντα Φορέα τον Αντίκλητο καθώς και τον Υπεύθυνο Συντονιστή μηχανικό για την παρακολούθηση εκ μέρους του της σύμβασης με τα στοιχεία επικοινωνίας αυτού.

Για την υλοποίηση των εργασιών της σύμβασης ο Ανάδοχος απαιτείται να διαθέσει το κατ' ελάχιστο προσωπικό επί τόπου των εγκαταστάσεων τηλεθέρμανσης για την υλοποίηση των εργασιών, όπως αυτές αναφέρονται στο Παράρτημα Δ' – Τεχνικές Προδιαγραφές και τα λοιπά τεύχη της παρούσας προκήρυξης.

Το βραδύτερο σε δέκα (10) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος, θα προχωρήσει στην εξασφάλιση του προαναφερόμενου επιστημονικού και τεχνικού προσωπικού για την υλοποίηση της σύμβασης. Για την έγκριση του προσωπικού ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει στην Υπηρεσία όλες τις πληροφορίες, πιστοποιητικά και λεπτομερή στοιχεία που αφορούν τα προσόντα και την πείρα των προτεινόμενων.

Ο Αναθέτων Φορέας μπορεί κατά την απόλυτη κρίση του να μην εγκρίνει οποιοδήποτε στέλεχος (τεχνικό ή διοικητικό) του Αναδόχου σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για την παραπάνω θέση. Δύναται επιπλέον, ο Αναθέτων Φορέας να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή για οποιοδήποτε στέλεχος του Αναδόχου, ο οποίος υποχρεούται να το απομακρύνει και να το αντικαταστήσει με άλλο, του οποίου ο διορισμός επίσης απαιτεί έγκριση της Υπηρεσίας.

Ρητά καθορίζεται ότι η αποδοχή των υπ' όψη προσώπων από την Υπηρεσία σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ο δε Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ' ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει κατά προτίμηση Ελληνικό προσωπικό. Θα παρέχεται στον Ανάδοχο το δικαίωμα να χρησιμοποιήσει αλλοδαπό ειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με το ν. 5038/2023 (ΦΕΚ Α 81/01.04.2023).

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να αντικαταστήσει το εγκεκριμένο από την Υπηρεσία προσωπικό που θα απασχολήσει στην παροχή υπηρεσίας, χωρίς προηγουμένως την εκ νέου έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

Α) ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η εγκατάσταση της Τηλεθέρμανσης Κοζάνης ως σύνολο, όπως καθορίσθηκε προηγουμένως, αποσκοπεί στην αδιάλειπτη και συνεχή παραγωγή και διανομή επαρκούς σύμφωνα με τις εκάστοτε κλιματολογικές συνθήκες θερμικής ισχύος και ενέργειας στους συνδεδεμένους σε αυτήν καταναλωτές για την θέρμανση εσωτερικών χώρων και ζεστού νερού χρήσης κατά την χειμερινή περίοδο λειτουργίας.

Ως περίοδο λειτουργίας καθορίζεται το διάστημα που αρχίζει την 1η ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ κάθε έτους και ολοκληρώνεται στις 15η ΜΑΪΟΥ του επόμενου έτους (8 μήνες). Το χρονικό αυτό διάστημα οριζόμενο εφεξής και για τις ανάγκες της παρούσας προκήρυξης ως **περίοδος λειτουργίας** δύναται να εκκινήσει νωρίτερα ή να περατωθεί αργότερα των προαναφερόμενων ημερομηνιών εφόσον οι εμφανιζόμενες κλιματολογικές συνθήκες είναι δυσμενείς για την εξυπηρέτηση του κοινωνικού συνόλου κατόπιν εντολής της ΔΕΥΑ Κοζάνης. Στην περίοδο λειτουργίας συμπεριλαμβάνονται χρονικά διαστήματα 15ημερών πριν την έναρξη και μετά την λήξη της περιόδου λειτουργίας για την κάλυψη αναγκών απαιτούμενων εργασιών προετοιμασίας εκκίνησης και παύσης λειτουργίας της εγκατάστασης καθώς και την διεκπεραίωση ενεργειών απολογισμού της παρελθούσης λειτουργίας.

Κατά το χρονικό διάστημα αυτό προβλέπεται η συνεχής παρουσία του Αναδόχου και του προσωπικού του Αναθέτοντα Φορέα. Η παροχή των υπηρεσιών θα παρέχεται από τον Ανάδοχο σε συνεργασία με το

προσωπικό του Αναθέτοντα Φορέα κατά το διάστημα αυτό σε συνεχή, αδιάλειπτη 24ωρη βάση κατά την διάρκεια λειτουργίας της εγκατάστασης με σύστημα απασχόλησης 3 βαρδιών 8ωρης συνεχούς απασχόλησης (και μίας εφεδρικής για την κάλυψη ρεπό και αργιών) με την επί τόπου παρουσία στον χώρο του κυρίου αντλιοστασίου (περιοχή ΚΑΣΛΑ) ή στα εργοτάξια των έργων του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς.

Ο Ανάδοχος προκειμένου να υλοποιήσει τις προαναφερόμενες εργασίες της παρούσας προκήρυξης, υποχρεούται να στελεχώσει κατάλληλα το προσωπικό του. Λόγω της ειδικής φύσεως της παροχής υπηρεσίας το προσωπικό του Αναδόχου διαχωρίζεται σε δύο διακριτά συνεργεία. Το πρώτο συνεργείο θα απασχολείται με τη παροχή υπηρεσιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς, ενώ το δεύτερο συνεργείο θα απασχολείται με τη παροχή υπηρεσιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης των υπολειπόμενων εγκαταστάσεων της Τηλεθέρμανσης Κοζάνης όπως αυτές αναφέρονται αναλυτικά στο Παράρτημα Δ’ - Τεχνικές Προδιαγραφές.

Ο Ανάδοχος προβλέπεται να διατηρεί κατ’ ελάχιστο για το συνεργείο της υποστήριξης λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς ειδικευμένο προσωπικό αποτελούμενο από τους εξής εργαζόμενους:

(α) **Έναν (1) Μηχανολόγο Μηχανικό ΠΕ** ως **Υπεύθυνο Συνεργείου** με 5ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη εμπειρία και αποδεδειγμένης ενασχόλησης στην μελέτη, σχεδιασμό, επίβλεψη και υλοποίηση έργων Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων ενεργειακών συστημάτων. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Προεδρικών Διαταγμάτων ΠΔ 112/2012 (ΦΕΚ 197Α’ / 17.10.2012), ΠΔ 114/2012 (ΦΕΚ 199Α’ / 17.10.2012), ΠΔ 115/2012 (ΦΕΚ 200Α’ / 17.10.2012) και ΠΔ 108/2013 (ΦΕΚ 141Α’ / 12.06.2013) όπως τροποποιήθηκαν, συμπληρώθηκαν και ισχύουν σήμερα και την ανάλογη ζητούμενη βεβαιωμένη εμπειρία, αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις των προαναφερόμενων Προεδρικών Διαταγμάτων. Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση κατά την διάρκεια της εκάστοτε βάρδιας λειτουργίας, με αρμοδιότητα τον συντονισμό της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης, όπως αυτά αναφέρονται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ’ Τεχνικές Προδιαγραφές. Επιπλέον, θα δύναται να ανταποκριθεί και σε έκτακτα περιστατικά της απογευματινής και νυχτερινής βάρδιας εφόσον οι προκύπτουσες δυσλειτουργίες, βλάβες ή διαρροές δεν επιδέχονται μεταγενέστερο προγραμματισμό για την αποκατάσταση τους ή έχουν ως αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης.

(β) **Έναν (1) Υδραυλικό ΔΕ** με 10ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων εγκαταστάσεων. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 112/2012 (ΦΕΚ 197Α’ / 17.10.2012), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία, αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 της προαναφερόμενης διάταξης. Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με 8ωρη ημερήσια απασχόληση, με αρμοδιότητα την συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία και διαχείρισης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης, όπως αυτά αναφέρονται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ’ Τεχνικές Προδιαγραφές.

(γ) **Έναν (1) Υδραυλικό ΔΕ** με 10ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων εγκαταστάσεων. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 112/2012 (ΦΕΚ 197Α' / 17.10.2012), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία, αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 της προαναφερόμενης διάταξης. Θα απασχολείται, σε συνεργασία με το προσωπικό του Αναδόχου, με πρόγραμμα επιφυλακής, με αρμοδιότητα την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία και διαχείρισης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης, όπως αυτά αναφέρονται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ' Τεχνικές Προδιαγραφές.

Ο Ανάδοχος προβλέπεται να διατηρεί κατ' ελάχιστο για το συνεργείο παροχής υπηρεσιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης των κύριων και βοηθητικών αντλιοστασίων, του λεβητοστασίου αιχμής / εφεδρείας και τον εναποθηκευτών ειδικευμένο προσωπικό αποτελούμενο από τους εξής εργαζόμενους:

(α) **Έναν (1) Ηλεκτρολόγο Μηχανικό ΤΕ** ως **Υπεύθυνο Συνεργείου** με 5ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη εμπειρία και αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων εγκαταστάσεων. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Προεδρικών Διαταγμάτων ΠΔ 112/2012 (ΦΕΚ 197Α' / 17.10.2012), ΠΔ 114/2012 (ΦΕΚ 199Α' / 17.10.2012), ΠΔ 115/2012 (ΦΕΚ 200Α' / 17.10.2012) και ΠΔ 108/2013 (ΦΕΚ 141Α' / 12.06.2013) όπως τροποποιήθηκαν, συμπληρώθηκαν και ισχύουν σήμερα και την ανάλογη ζητούμενη βεβαιωμένη εμπειρία, αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις των προαναφερόμενων Προεδρικών Διαταγμάτων. Θα απασχολείτε με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με συμμετοχή σε 8ώρο πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας, με αρμοδιότητα τον συντονισμό του συνεργείου καθώς και την συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση, εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων (κύρια αντλιοστάσια μεταφοράς και διανομής, βοηθητικά αντλιοστάσια, εναποθηκευτές, λεβητοστάσιο αιχμής – εφεδρείας), όπως αυτές αναφέρονται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ' Τεχνικές Προδιαγραφές. Επιπλέον, θα δύναται να ανταποκριθεί και σε έκτακτα περιστατικά της πρωινής, απογευματινής και νυχτερινής βάρδιας εφόσον οι προκύπτουσες δυσλειτουργίες, βλάβες ή διαρροές δεν επιδέχονται μεταγενέστερο προγραμματισμό για την αποκατάσταση τους ή έχουν ως αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης.

(β) **Τρείς (3) Μηχανολόγους ΔΕ - Μηχανικούς Εγκαταστάσεων** με 10ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 115 (ΦΕΚ 200Α΄ 17.10.2012), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 της προαναφερόμενης διάταξης. Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με συμμετοχή σε 8ώρο πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας, με αρμοδιότητα την συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία και διαχείριση του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και των οργάνων ελέγχου, όπως αναφέρεται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ' Τεχνικές Προδιαγραφές, προκειμένου η εγκατάσταση να διατηρείται σε ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία ή σε πλήρη ετοιμότητα κατά την περίοδο έναρξης λειτουργίας, καθώς και για τον εντοπισμό αναγκών για τεχνική επέμβαση.

(γ) **Δύο (2) Ηλεκτρολόγους ΔΕ** με 10έτη τουλάχιστον αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων εγκαταστάσεων, θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 108/2013 (ΦΕΚ 141Α'/12.06.2013),

όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρο 11 της προαναφερόμενης διάταξης. Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με συμμετοχή σε 8ώρο πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας, με αρμοδιότητα την συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση, εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων (κύρια αντλιοστάσια μεταφοράς και διανομής, βοηθητικά αντλιοστάσια, εναποθηκευτές, λεβητοστάσιο αιχμής – εφεδρείας), όπως αυτές αναφέρονται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ' Τεχνικές Προδιαγραφές.

(δ) **Ένα (1) Μηχανολόγο - Μηχανικό Εγκαταστάσεων Καύσης ΔΕ** με 10ετή τουλάχιστον ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων εγκαταστάσεων, θα διαθέτει τα προβλεπόμενα από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 114/2012 (ΦΕΚ 199Α' / 17.10.2012), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία (αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 της προαναφερόμενης διάταξης). Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με συμμετοχή σε 8ώρο πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας, με αρμοδιότητα την συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών του συνόλου των ηλεκτρομηχανολογικών διατάξεων με τις οποίες επιτυγχάνεται η καύση υγρών και αέριων καυσίμων (λεβητοστάσιο), τις λειτουργίες διαχείρισης και παραλαβής καυσίμου και παρακολούθησης αποθεμάτων αυτού, καθώς και του λοιπού ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων (κύρια αντλιοστάσια μεταφοράς και διανομής, βοηθητικά αντλιοστάσια, εναποθηκευτές), όπως αυτές αναφέρονται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ' Τεχνικές Προδιαγραφές. Επιπλέον, θα δύναται να ανταποκριθεί και σε έκτακτα περιστατικά της απογευματινής και νυχτερινής βάρδιας εφόσον οι προκύπτουσες δυσλειτουργίες, βλάβες ή διαρροές δεν επιδέχονται μεταγενέστερο προγραμματισμό για την αντικατάστασή τους ή έχουν ως αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης.

Β) ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΘΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Κατά την διάρκεια της θερινής περιόδου ο Ανάδοχος θα προβαίνει σε προγραμματισμένες από την περίοδο λειτουργίας – περίοδο διακοπής λειτουργίας, εργασίες συντηρήσεων / αποκαταστάσεων και δοκιμών σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών, ήτοι αποκατάσταση διαρροών, έλεγχοι και επισκευές ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Ο Ανάδοχος με το πέρας της λειτουργίας θα παραδίδει στον επιβλέποντα μηχανικό του Αναθέτοντα Φορέα με την μορφή αναφοράς κατάλογο των προγραμματισμένων ή / και απαιτούμενων κατά την θερινή περίοδο εργασιών συντήρησης και χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης αυτών.

Το κόστος για το σύνολο των απαιτούμενων υλικών για την παροχή υπηρεσιών της παρούσας προκήρυξης θα βαρύνει τον Αναθέτοντα Φορέα εκτός εάν άλλως κατά περίπτωση ορίζεται στο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών.

Ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη για την έγκαιρη ενημέρωση της υπηρεσίας ως προς την αναγκαιότητα των ειδών, ποσοτήτων και χρόνων των απαραίτητων ανταλλακτικών, εξοπλισμών, εξαρτημάτων, πρόσθετων χημικών, που καθίστανται απαιτητά, ώστε να παραμένει απρόσκοπτη η λειτουργία της εγκατάστασης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέτρο ασφαλείας και προστασίας για την αποτροπή ζημιών ή φθορών και είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία ή βλάβη προσώπων, πραγμάτων ή εγκαταστάσεων της ΔΕΥΑ Κοζάνης, του προσωπικού της ή τρίτων και για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας βλάβης ή ζημίας που είναι δυνατό να προκληθεί κατά την εκτέλεση της Σύμβασης ή επ' ευκαιρία της εκτέλεσης αυτής από

τον Ανάδοχο ή τους τυχόν υπεργολάβους αυτού, εφόσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτών ή σε ελάττωμα των προς προμήθεια αγαθών και εξοπλισμού.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στην ασφαλιστική κάλυψη των παρεχόμενων υπηρεσιών σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην συγγραφή υποχρεώσεων της παρούσας διακήρυξης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο όλο το προσωπικό που θα απασχολήσει κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα ασφαλιστική νομοθεσία. Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης να λαμβάνει τη σύμφωνη γνώμη της ΔΕΥΑ Κοζάνης, σε περίπτωση που, πέραν τυχόν υπεργολάβων, οι οποίοι θα πρέπει ρητά να δηλώνονται στην Προσφορά του, προτίθεται να συνεργαστεί με τρίτους, όπως εξωτερικούς συμβούλους, προμηθευτές προϊόντων ή υπηρεσιών κλπ., προκειμένου να εξασφαλίσει την επιτυχή υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας προκήρυξης.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να θεωρεί κάθε πληροφορία, που λαμβάνει από την ΔΕΥΑ Κοζάνης, ως εμπιστευτική και να μην τη χρησιμοποιήσει ή αποκαλύψει σε άλλα πρόσωπα (εξαιρουμένων των υπαλλήλων του και αυτό μόνο στο βαθμό που χρειάζεται για την παροχή Υπηρεσιών), χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της ΔΕΥΑ Κοζάνης. Η ανωτέρω υποχρέωση δεν αφορά σε πληροφορίες που είναι κοινό κτήμα, όχι όμως σαν αποτέλεσμα παράβασης της παρούσας παραγράφου. Η επιβαλλόμενη με την παρούσα παράγραφο υποχρέωση εχεμύθειας θα ισχύει και μετά τη λήξη ή την καθ’ οιονδήποτε τρόπο λύση της Σύμβασης.

Όλα τα παραπάνω θα παρέχονται εκ μέρους του αναδόχου σύμφωνα με το παρόν κείμενο, το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών συνοδευτικών τευχών της παρούσας διακήρυξης.

ΑΡΘΡΟ 10 - ΝΥΧΤΕΡΙΝΗ ΥΠΕΡΩΡΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ – ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΙΣ ΑΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΓΙΟΡΤΕΣ

Λόγω της φύσης της σύμβασης (24ωρη υποστήριξη της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτεία και διαχείριση των υποδομών Τηλεθέρμανσης) επιτρέπεται η εκτέλεση νυχτερινής (Π.Δ. 88.1999/13.05.1999) ή υπερωριακής εργασίας (Π.Δ. 27.06/04.07.1932 και άρθρο 58 του ν.4808/2021) καθώς και εργασίας κατά τις αργίες και εορτές (άρθρο 60 του ν.4808/2021), σύμφωνα με όσα ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους, εκτός εάν υπάρχει ρητή απαγορευτική εντολή της Υπηρεσίας.

Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί όλους τους Νόμους και Κανονισμούς που αφορούν τέτοια εργασία (το Π.Δ. 88.1999/13.05.1999, το Π.Δ.27.06/04.07.1932 και το νόμο 4808/2021).

Κατά την εκτέλεση της νυχτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του και τρίτων, καθώς και κατάλληλα μέσα που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών και την από κάθε άποψη εκτέλεση των εργασιών.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του την ισχύουσα νομοθεσία, για ηχορύπανση και ώρες κοινής ησυχίας στην περιοχή. Κατά τις ώρες κοινής ησυχίας και τις νυχτερινές θα πρέπει να αποφεύγεται εκτέλεση εργασιών που επιβαρύνουν ηχητικά την περιοχή και θα πρέπει να λαμβάνονται τέτοια μέτρα, ώστε να αποφεύγεται η ηχορύπανση.

ΑΡΘΡΟ 11 - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ - ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΥΛΙΚΑ

Η λειτουργία και συντήρηση των εγκαταστάσεων θα γίνεται σε συνεννόηση με τον Αναθέτοντα Φορέα, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα Εγχειρίδια Λειτουργίας και Συντήρησης του εξοπλισμού των εγκαταστάσεων, ώστε να διασφαλίζεται η ομαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων. Για τα τμήματα του εξοπλισμού για τα οποία δεν υπάρχουν οδηγίες των κατασκευαστών, θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη οι γενικοί κανόνες λειτουργίας της εγκατάστασης.

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

Με την έναρξη της σύμβασης ο Ανάδοχος οφείλει να καταγράψει συνοπτικά και με δική του ευθύνη και να ελέγχει όλο τον εξοπλισμό των εγκαταστάσεων (ηλεκτρομηχανολογικό, ηλεκτρολογικό, υδραυλικό, υποδομών δικτύων). Στην συνέχεια θα υποβάλλει προς τον Αναθέτοντα Φορέα έγγραφη αναφορά, όπου θα περιέχονται αναλυτικά όλα τα προβλήματα της συνολικής εγκατάστασης, αναλυτικοί κατάλογοι ανά εγκατάσταση και εξοπλισμό, με τα απαιτούμενα ανταλλακτικά, αναλώσιμα, πρόγραμμα επισκευών και συντηρήσεων. Στη συνέχεια ο Ανάδοχος θα υποβάλλει τακτικό, αναλυτικό πρόγραμμα συντηρήσεων, το οποίο, μετά από θεώρηση της διευθύνουσας υπηρεσίας θα πρέπει να τηρεί.

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

- Προληπτικοί έλεγχοι και επεμβάσεις,
- Έλεγχος αξιοπιστίας και συντηρησιμότητας,
- Προγραμματισμένη συντήρηση & επιθεώρηση,
- Αποκατάσταση βλαβών,
- Εξασφάλιση επάρκειας κρίσιμων ανταλλακτικών,
- Τήρηση και επεξεργασία στοιχείων συντήρησης σε ψηφιακή μορφή.

Η ΔΕΥΑ Κοζάνης είναι υπεύθυνη για την προμήθεια πάσης φύσεως υλικών και εξοπλισμού – εκτός αν άλλως ορίζεται στα τεύχη της παρούσας προκήρυξης – μετά από έγκαιρη και σαφή ενημέρωση εκ μέρους του Αναδόχου. Οι συντηρήσεις, επισκευές και βλάβες θα επισκευάζονται επιτόπου από το προσωπικό του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τον καθαρισμό όλων των μηχανημάτων και του εξοπλισμού της εγκατάστασης. Η συντήρηση των μηχανημάτων και εξοπλισμού (όπως η λίπανση, η αντιδιαβρωτική προστασία, η βαφή μεταλλικών στοιχείων ή εξαρτημάτων, η αντικατάσταση φθαρμένων στοιχείων κλπ. όλου του εξοπλισμού και μηχανημάτων) θα γίνεται βάση των οδηγιών των κατασκευαστών των μηχανημάτων και υπό την καθοδήγηση του Προϊστάμενου Λειτουργίας Τηλεθέρμανσης και σύμφωνα με τις οδηγίες του Αναθέτοντα Φορέα.

Ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει άμεσα τον Αναθέτοντα Φορέα για τις προκύπτουσες βλάβες στις εγκαταστάσεις. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να είναι σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση κάθε προβλήματος, επί 24ώρου για όλες τις ημέρες της εβδομάδας, συμπεριλαμβανομένων Σαββάτων, Κυριακών

και αργιών. Οφείλει να επεμβαίνει οποιαδήποτε στιγμή απαιτηθεί για την αποκατάσταση της λειτουργικότητας της συνολικής εγκατάστασης ή επί μέρους τμημάτων αυτής. Οι επισκευές των βλαβών επισκευάζονται άμεσα από το προσωπικό του Αναδόχου χωρίς τη διακοπή της λειτουργίας των εγκαταστάσεων εφόσον αυτό είναι εφικτό. Σε περίπτωση που κάποια βλάβη δεν μπορεί να αποκατασταθεί από το προσωπικό του Αναδόχου ή απαιτείται η μεταφορά εξοπλισμού σε εξειδικευμένα εργαστήρια, μηχανουργία κλπ.

Επιπρόσθετες δαπάνες που βαρύνουν αποκλειστικά τον Αναθέτοντα Φορέα είναι: η ηλεκτρική και θερμική ενέργεια, η δαπάνη προμήθειας και επεξεργασίας του νερού, η δαπάνη προμήθειας χημικών βελτίωσης της ποιότητας νερού τηλεθέρμανσης, η δαπάνη προμήθειας καυσίμου του λεβητοστασίου, η δαπάνη ασφαλτικών για την εκτέλεση αποκαταστάσεων και τα τηλεπικοινωνιακά έξοδα, η δαπάνη προμήθειας βασικών ανταλλακτικών και εξοπλισμού, που προβλέπονται σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα και από τους κατασκευαστές του εξοπλισμού, η αμοιβή εξειδικευμένων συντηρήσεων και επισκευών, όπου απαιτούνται ειδικά εξωτερικά συνεργία και δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν επιτόπου, μεταφορά του εξοπλισμού σε ειδικά εξωτερικά συνεργεία και η μεταφορά υλικών.

Οι εργασίες συντήρησης, ελέγχων και επισκευών θα καταγράφονται στην έκθεση πεπραγμένων.

Ο προγραμματισμός, ανάθεση εργασιών στον Ανάδοχο καθώς και ο απολογισμός πεπραγμένων θα πραγματοποιείται με εβδομαδιαίες συναντήσεις εργασίας μεταξύ του Προϊσταμένου του Τμήματος Λειτουργίας Τηλεθέρμανσης, του Διευθυντή της Υπηρεσίας Τηλεθέρμανσης και του εκπροσώπου του προσωπικού του Αναδόχου, ο οποίος θα ορίζεται κατά συμφωνίας του Αναδόχου και της Υπηρεσίας. Στις εβδομαδιαίες συναντήσεις εργασίας μπορούν να παρευρίσκονται επιπλέον άτομα του προσωπικού του Αναδόχου ή / και του Αναθέτοντα Φορέα καθώς και εξωτερικοί συνεργάτες εφόσον καθίστανται απαραίτητο.

ΑΡΘΡΟ 12 - ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη και δαπάνες οφείλει να λάβει το σύνολο των προβλεπόμενων από τις σήμερα ισχύουσες διατάξεις μέτρα ασφαλείας για την προστασία της υγείας των εργαζομένων αλλά και των υφιστάμενων υποδομών

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του ή στο προσωπικό του Αναθέτοντα Φορέα, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση παροχής των υπηρεσιών σύμφωνα με τις διατάξεις των Π.Δ. 305/1996, ν. 4412/2016 καθώς να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του νόμου 3850/2010, που αφορά την κύρωση του κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, όπως συμπληρώθηκε, τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο Ανάδοχος υποχρεούται:

- Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα,
- Να συντάξει Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας και να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία,

Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας.

Για την σωστή εφαρμογή της τελευταίας παραγράφου στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην προηγούμενη παράγραφο ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις ακόλουθες ενέργειες:

Εκ των προτέρων γνωστοποίηση – Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) – Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα:

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 305/1996 (άρθρο 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση θα καταρτίζει σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/1996.

β. Να ακολουθεί τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ – ΦΑΥ,

γ. Να αναπτύσσει, να προσαρμόζει και να συμπληρώνει τα ΣΑΥ – ΦΑΥ λόγω τυχόν παραλήψεων που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία, σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητες του, κλπ. (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ.).

δ. Να αναπροσαρμόζει τα ΣΑΥ – ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που ενδεχομένως θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας,

ε. να τηρήσει τα ΣΑΥ – ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών,

στ. Να συντάσσει όταν απαιτείται συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ)

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζομένους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια παροχής των υπηρεσιών.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση του έργου.

Ο ΦΑΥ αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και οριστική παραλαβή του έργου. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ θα φυλάσσεται με ευθύνη του κύριου του Έργου και θα το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του.

Προβλέπεται ο ορισμός εκ μέρους του Αναδόχου Τεχνικού Ασφαλείας σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3850/2010 ο οποίος δύναται να ταυτίζεται και με τον Υπεύθυνο της Ομάδας έργου. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να

συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες. Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον Ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής.

Στα πλαίσια των προαναφερόμενων υποχρεώσεων του Αναδόχου καθώς και του τεχνικού ασφαλείας εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στην εγκατάσταση, των ακόλουθων στοιχείων:

Γραπτή εκτίμηση προς τον Ανάδοχο, από τους τεχνικούς ασφάλειας των υφιστάμενων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους,

Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας στο οποίο θα αναγράφει τις υποδείξεις του ο Τεχνικός Ασφαλείας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας θα σελιδομετρείται και θα θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας. Αν ο Ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού, οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε.). Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

Θα τηρείται με ευθύνη του Αναδόχου **Βιβλίο ατυχημάτων** στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών ν.3850/2010 (άρθρο 43 παρ. 2β). Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας. Ο Ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος ν.3850/2010 (άρθρο 43 παρ. 2α).

Θα τηρείται με ευθύνη του Αναδόχου Κατάλογος των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών ν3850/2010 (άρθρο 43 παρ.2γ).

Θα τηρείται με ευθύνη του Αναδόχου Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ). Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών. Το ΗΜΑ θεωρείται, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του Αναδόχου και του Αναθέτοντα Φορέα, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ.

Συσχετισμό Σχεδίο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πίστη εφαρμογή του ΣΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το ΗΜΑ. Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο ΗΜΑ κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασίων

Προετοιμασία εργοταξίου – Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφάλειας και υγείας:

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων,

β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναέριων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας,

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοι ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών,

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως: κατάρτιση σχεδίου διαφυγής – διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενου πρόληψη – αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξης πυροσβεστήρων, κλπ.,

ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητήριων, νιπτήρων, κλπ.),

στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως: προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ., εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του,

Εργοταξιακή σήμανση – σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση – εκφόρτωση – εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικού, χημικοί παράγοντες κλπ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευή του έργου, σύμφωνα με:

Την Υ.Α. αριθμ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7),

Τη Κ.Υ.Α. αριθμ.6952/14-02-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών»

Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας: ν.2696/1999 (άρθρο 9 – 11 και άρθρο 52) και την τροποποίηση αυτού ν.3542/2007 (άρθρο 7 – 9 και άρθρο 46).

β. Να τηρεί τις απαιτήσει ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου,

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ.,

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβαξης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων,

ε. Να τηρεί μέτρα προστασία των εργαζομένων που αφορούν:

Κραδασμούς: Π.Δ. 176/2005,
Θόρυβο: Π.Δ. 85/1991, Π.Δ. 149/2006,
Προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων: Π.Δ. 397/1994
Προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες.

Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας – αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων.

α. Ο Ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ.),

β. Τα μηχανήματα έργων πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία:

Πίνακες αριθμού κυκλοφορίας,
Άδεια κυκλοφορίας,
Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης,
Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης),
Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το Π.Δ. 305/1996 (άρθρο 12, παραρτ. IV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το Π.Δ. 89/1999 (παραρτ. ΙΙ, παρ.2.1.). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστή μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.
Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση – εγκατάσταση καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτού σύμφωνα με το Π.Δ. 89/1999 (άρθρο 4α παρ.3 και 6).
Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/2003 (άρθρο 3 και άρθρο 4 παρ. 7).

ΑΡΘΡΟ 13 - ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ - ΖΗΜΙΕΣ - ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα απαιτούμενα και κατάλληλα μέτρα ασφαλείας, ώστε γενικά να αποφευχθεί οποιοδήποτε ατύχημα ή οποιαδήποτε ζημία που προέρχεται από τη φύση της εργασίας και για τα οποία έχει οποιαδήποτε ακέραιη την αστική και ποινική ευθύνη. Στην παρούσα προκήρυξη σύμβασης

υλοποίησης του έργου προβλέπονται, ως προσδιορίζονται ακολούθως, υποχρεωτικές ασφαλίσεις σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4281/2014 και ειδικότερα το άρθρο 157 ως τροποποιήθηκε και ισχύει, το Ν.2229/94 και το άρθρο 693 του ΑΚ.

Οποιασδήποτε φύσης ατυχήματα ή ζημίες σε ανθρώπους ή περιουσίες, που οφείλονται σε αποδεδειγμένη αμέλεια ή κάθε βαθμού υπαιτιότητα του Αναδόχου ή των ατόμων που προσλαμβάνονται από αυτόν, βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο. Το ίδιο ισχύει και για την περίπτωση στην οποία ο Ανάδοχος θα παρέλειπε να υποδείξει στον εργοδότη τα κατάλληλα μέτρα. Η Υπηρεσία οφείλει να υποδείξει στους αρμόδιους τη λήψη κατάλληλων μέτρων, τα οποία θα υποδεικνύονται από τον Ανάδοχο και δεν περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του και σ' αυτή την περίπτωση ο Ανάδοχος απαλλάσσεται από την ευθύνη.

Για την ασφάλιση του προσωπικού, ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει για το έργο όλο το απαιτούμενο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, οχήματα, αποθηκευτικούς χώρους, εργαλεία και οποιαδήποτε άλλα μέσα. Ο ανάδοχος σε κάθε περίπτωση βαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες δαπάνες για την ολοκλήρωση του έργου, όπως είναι οι δαπάνες των μισθών και ημερομισθίων του προσωπικού, οι δαπάνες όλων των εργοδοτικών επιβαρύνσεων, οι δαπάνες για τη μετακίνηση του προσωπικού του, οι δαπάνες των υλικών και της μεταφοράς, διαλογής, φύλαξης, φθοράς τους κλπ. οι δαπάνες λειτουργίας, συντήρησης, απόσβεσης, μίσθωσης μηχανημάτων και οχημάτων, οι φόροι, τέλη, δασμοί, ασφαλιστικές κρατήσεις ή επιβαρύνσεις, οι δαπάνες εφαρμογής των σχεδίων κατασκευής των σταθερών σημείων, καταμετρήσεων, δοκιμών, προσπελάσεων προς το έργο και στις θέσεις για τη λήψη υλικών, σύστασης και διάλυσης εργοταξίων, οι δαπάνες αποζημιώσεων ζημιών στο προσωπικό του, στον κύριο του έργου ή σε οποιονδήποτε τρίτο και γενικά κάθε είδους δαπάνη απαραίτητη για την καλή και έντεχνη εκτέλεση του έργου.

Οι φόροι, τέλη, δασμοί, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις βαρύνουν τον ανάδοχο, όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους. Κατ' εξαίρεση άλλοι φόροι του Δημοσίου που βαρύνουν άμεσα το εργολαβικό αντάλλαγμα, βαρύνουν τον ανάδοχο μόνο στο μέτρο που ίσχυαν κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς. Τυχόν μεταγενέστερες αυξομειώσεις, αυξομειώνουν αντίστοιχα το οφειλόμενο εργολαβικό αντάλλαγμα.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις παραπάνω ασφαλιστικές υποχρεώσεις τους ή οι ασφαλίσεις που συνομολογήσει κριθούν σαν μη ικανοποιητικές από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, η τελευταία δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου τις πιο πάνω (με στοιχεία 1,2 και 3) ασφαλίσεις και να παρακρατήσει (εντόκως με το νόμιμο επιτόκιο υπερημερίας) το ποσό των ασφαλίστρων, είτε από το λαβείν του είτε με κατάπτωση ανάλογου ποσού από την εγγυητική επιστολή του καλής εκτέλεσης.

Ο Ανάδοχος θα συνάψει με δικές του δαπάνες με μία ή περισσότερες ασφαλιστικές εταιρείες, που χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των Τευχών Δημοπράτησης και η Ελληνική Νομοθεσία μπορούν να ασφαλίσουν παρεμφερή έργα, τις ακόλουθες ασφάλειες:

Α) Ασφάλιση «κατά παντός κινδύνου» κατασκευής του έργου

Το εν λόγω ασφαλιστήριο ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ θα υποβληθεί από τον Ανάδοχο στον Ιδιοκτήτη του Έργου, μαζί με την απόδειξη πληρωμής της προκαταβολής των ασφαλίστρων, κατά την υπογραφή της Σύμβασης, μαζί με την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης ή / και προκαταβολής.

Η συγκεκριμένη ασφάλιση θα πρέπει υποχρεωτικά να καλύπτει:

(α) Υλικές ζημίες του ιδίου του έργου από κάθε ασφαλίσιμη αιτία (τόσο λόγω τυχαίων γεγονότων όσο και λόγω Ανωτέρας Βίας, Λανθασμένης μελέτης, κακοτεχνίας ή και ελαττωματικού υλικού), που μπορεί να επέλθει στην διάρκεια της κατασκευής του, δηλαδή μέχρι την ημερομηνία βεβαίωσης περάτωσης εργασιών και για το προβλεπόμενο διάστημα συντήρησης που προβλέπεται από το νόμο.

Η μέγιστη απαλλαγή θα είναι 5.000€.

Αντικείμενο Ασφάλισης :

Η συνολική αξία του υπό κατασκευή Έργου (εξοπλισμός, υλικά, υπηρεσίες κλπ.) συμπεριλαμβανομένων των τυχόν συμπληρωμάτων της Σύμβασης, αναθεωρήσεων ή / και αναπροσαρμογών (θετικών ή αρνητικών) του Συμβατικού Τιμήματος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητά από τους ασφαλιστές κατά τακτά χρονικά διαστήματα την αναπροσαρμογή του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου σύμφωνα με την πραγματική αξία του Έργου και οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφάλισης.

Η ασφαλιστική αυτή κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημιάς ή καταστροφής, μερικής ή ολικής, που οφείλονται ή προκαλούνται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία (δηλ. ανωτέρα βία, τυχαία περιστατικά, καθώς επίσης λανθασμένη μελέτη ή/και κατασκευή (MANUFACTURER's RISK, ελαττωματικά υλικά, λανθασμένη εργασία κλπ.) με εξαίρεση τους κινδύνους, που συνήθως εξαιρούνται και δεν καλύπτονται από τα συνήθη ασφαλιστηρια ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (π.χ. πόλεμος, εισβολή, ανταρσία, λαϊκή εξέγερση, επανάσταση, κατάσχεση, μόλυνση από ραδιενέργεια ή ιονίζουσα ακτινοβολία κλπ.). Αντιθέτως θα καλύπτονται οι βλάβες / καταστροφές από σεισμούς, προσκρούσεις πλοίων και άλλα παρόμοια ατυχήματα κλπ. Η μέγιστη απαλλαγή ορίζεται στις 5.000€ ανα συμβάν.

Οι μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αναδόχου, καθώς επίσης και ο εν γένει μηχανολογικός εξοπλισμός, που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του Έργου. Η ασφαλιστική αυτή κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς κλπ.

Τα κάθε είδους υλικά, που τυχόν χορηγούνται από την Υπηρεσία, για να ενσωματωθούν στο Έργο.

(β) Αστική Ευθύνη έναντι τρίτων. Θα καλύπτεται η Αστική Ευθύνη του Αναδόχου και των Υπεργολάβων(διασταυρούμενη ευθύνη) του για τυχόν άμεσες ή/και έμμεσες υλικές ζημιές, σωματικές βλάβες ή θάνατο σε τρίτους καθ' όλη την διάρκεια εργασιών κατασκευής του έργου και διεξαγωγής των δοκιμών αυτού. Με την ασφάλεια αυτή θα καλύπτεται η Αστική Ευθύνη του Αναδόχου και των Υπεργολάβων καθώς και κάθε μέλους κοινοπραξίας έναντι Τρίτων για όλες τις εργασίες που εκτελούνται από αυτόν μέσα στα πλαίσια των συμβατικών του υποχρεώσεων.

Αντικείμενο Ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ του Αναδόχου ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ και οι ασφαλιστές υποχρεώνονται να καταβάλλουν αποζημιώσεις σε τρίτους για : σωματικές βλάβες ή θάνατο, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και υλικές ζημιές σε πράγματα ακίνητα ή κινητά (συμπεριλαμβανομένων και πλωτών μέσων) ή και ζώα, που προξενούνται καθ' όλη τη διάρκεια και εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές και εφ' όσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου.

Διάρκεια Ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την έναρξη των εργασιών ή με την εγκατάσταση του Αναδόχου στον τόπο του Έργου, θα λήγει δε την ημερομηνία της αποπεράτωσης των εργασιών κατασκευής. Μετά την αποπεράτωση των εργασιών κατασκευής ένα όμοιο συμβόλαιο θα καλύψει όλη την περίοδο μέχρι την Οριστική Παραλαβή, που όμως θα είναι μικρότερου ύψους.

Εάν παρ' όλα αυτά μετά την αποπεράτωση των εργασιών κατασκευής προκύψει θέμα επισκευής, συντήρησης ή άλλης ρύθμισης σχετικής με το Έργο, η οποία εμπίπτει στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου και απαιτεί την εκτέλεση εργασιών από δικά του συνεργεία, τότε θα πρέπει να φροντίσει για την εκ νέου ασφαλιστική κάλυψη της Αστικής Ευθύνης του έναντι Τρίτων, που θα απορρέει από τις εργασίες επισκευής, συντήρησης κλπ., με τους ίδιους όρους κλπ. όπως και στην αρχική του ασφάλιση και με διάρκεια τόση, όση χρειάζεται για την αποπεράτωση των εργασιών επισκευής, συντήρησης κλπ.

Όρια Αποζημίωσης

Τα όρια αποζημίωσης, για τα οποία θα πραγματοποιείται η ασφάλιση σε ένα αυτοτελές ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, πρέπει να είναι κατά περιστατικό τα ακόλουθα :

Για υλικές ζημιές θετικές ή αποθετικές σε πράγματα τρίτων, ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων τρίτων : **500.000€**

Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων κατ' άτομο και ατύχημα : **1.000.000€**

Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων : **1.000.000€**

Ανώτατο όριο ευθύνης ασφαλιστών σε όλη την διάρκεια της ασφάλειας : **1.000.000€** μειούμενο στο 40% κατά την περίοδο συντήρησης.

Με εργοδοτική Αστική Ευθύνη :

για σωματικές βλάβες: **1.000.000€**

Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων: **1.000.000€**

Τα ποσά αυτά θα αυξάνονται κατά περίπτωση (αυξημένων κινδύνων, χρονικής διάρκειας, ασφαλιζόμενου κεφαλαίου κλπ.) και θα αναθεωρούνται στις ετήσιες επετείους της Σύμβασης, σύμφωνα με το συντελεστή αναθεώρησης του Συμβατικού Τιμήματος. Η μέγιστη απαλλαγή θα είναι 3.000€

Β) Ασφάλιση του αποπερατωμένου έργου (κατά τον χρόνο υποχρεωτικής συντήρησης) έναντι τυχαίων γεγονότων

Η συγκεκριμένη ασφάλιση θα πρέπει υποχρεωτικά να καλύπτει:

(α) Ασφάλιση έναντι κινδύνων από ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ / ΤΥΧΑΙΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ και ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ .

Ειδικότερα περιλαμβάνεται η κάλυψη από την ασφάλεια αυτή του ουσιαστικά ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΜΕΝΟΥ Έργο και η ευθύνη των ασφαλιστικών αρχίζει από την πιο πάνω ημερομηνία είτε της βεβαιωμένης περάτωσης των εργασιών, είτε της έναρξης της εμπορικής λειτουργίας, λήγει δε την ημερομηνία που θεωρείται συντελεσθείσα η Οριστική Παραλαβή, ήτοι κατά την διάρκεια του υποχρεωτικού χρόνου εγγύησης – συντήρησης του έργου. Η ασφάλιση θα πρέπει να καλύπτει ζημιογόνα γεγονότα έναντι του Κυρίου του έργου ή τρίτων, για ενδεχόμενες ζημίες ή απώλειες λόγω των προαναφερόμενων καταστάσεων.

Ειδικότερα, για την περίπτωση ΑΝΩΤΕΡΑΣ ΒΙΑΣ, περιλαμβάνονται οι κίνδυνοι αποδιδόμενοι σε περιστατικά μη οφειλόμενα σε αμέλεια, λάθος ή υπαιτιότητα του Αναδόχου ή του Κυρίου του έργου και τα οποία είναι αδύνατο να προβλεφθούν ή να ελεγχθούν από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη.

Για την περίπτωση των ΣΥΝΗΘΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ / ΤΥΧΑΙΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ οι καλυπτόμενοι κίνδυνοι αναφέρονται σε συνήθως μικρής έκτασης αλλά σχετικά μεγάλης συχνότητας τυχαία ζημιογόνα γεγονότα όπως φωτιά, Πλημμύρα, Παγετός, Έκρηξη, Αστοχίες κατασκευής , Κατολίσθηση πρανούς, κακοτεχνίες, βραχυκυκλώματα, ανθρώπινη αμέλεια, Κακόβουλες ενέργειες, κλοπή, εργατικά ατυχήματα κλπ.

Γ) Ασφάλιση Εργοδοτικής Αστικής Ευθύνης (ατυχήματα στο εργατοτεχνικό προσωπικό)

Η ασφάλεια αυτή είναι υποχρεωτική όπως και οι προηγούμενες και καλύπτει την Αστική Ευθύνη του Αναδόχου (με την ιδιότητα του εργοδότη) έναντι του απασχολούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, για τις περιπτώσεις ατυχημάτων σε αυτό. Ειδικότερα καλύπτονται οι πέραν του ταμείου Κοινωνικής Ασφάλισης αποζημιώσεις σε περίπτωση ατυχήματος κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου για το οποίο θα ευθύνεται ο Ανάδοχος.

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο και για τη λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος. Σχετικά με τη λήψη μέτρων ασφαλείας είναι υποχρεωμένος να εκπονεί με ευθύνη του κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων, κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα.

Ανεξάρτητα από την υποχρέωση του αναδόχου να διαθέτει όλο το προσωπικό που απαιτείται για τη διεύθυνση της κατασκευής και την κατασκευή του έργου, η σύμβαση μπορεί να ορίζει κατ’ εκτίμηση τον αριθμό τεχνικού προσωπικού κατά ειδικότητα και βαθμίδα εκπαίδευσης, που πρέπει να διαθέτει ο ανάδοχος κατά την εκτέλεση της σύμβασής του. Ο αριθμός αυτός προσαρμόζεται σύμφωνα με τις

απαιτήσεις του έργου με βάση το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του. Ο ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του Υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2.3.2001 (ΦΕΚ Β΄266), ΔΕΕΠΠ/85/14.5.2001 (ΦΕΚ Β΄686) και ΔΙΠΑΔ/ οικ889/27.11.2002(ΦΕΚ Β΄16), στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου.

Η διευθύνουσα υπηρεσία μπορεί πάντα να διατάσσει την απομάκρυνση του προσωπικού που κρίνεται δικαιολογημένα ακατάλληλο ή την ενίσχυση των συνεργείων του αναδόχου.

Δ) Ασφάλιση Μεταφοράς

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτονται όλες οι μεταφορές υλικών, εξοπλισμού κλπ. που γίνονται με ευθύνη του Αναδόχου.

Ε) Ασφάλιση των ΟΧΗΜΑΤΩΝ, ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ κλπ. του Αναδόχου

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Αστική Ευθύνη του Αναδόχου για κάθε ζημιά που θα προκαλείται σε τρίτους και θα προέρχεται από τα αυτοκίνητα κάθε είδους, οχήματα κλπ. μηχανήματα που ανήκουν κατά κυριότερα ή χρήση στον Ανάδοχο ή και σε τρίτους.

Λοιπές απαιτήσεις

Οποιαδήποτε ζημιά στο έργο, είτε στα μηχανήματα είτε στις εγκαταστάσεις (εργοτάξια, λατομεία) που προέρχονται από οποιαδήποτε αιτία ή δολιοφθορά κατά τη διάρκεια της εργολαβίας, πλην ανωτέρας βίας, βαρύνει τον ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει.

Οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του ή τρίτους, ή και σε περιουσίες τρίτων, που οφείλονται σε αμέλεια ή υπαιτιότητα του προσωπικού του που έχει αποδειχθεί, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει στο ΙΚΑ και τα λοιπά ασφαλιστικά ταμεία όλο το προσωπικό που θα απασχολεί ο ίδιος ή οι υπεργολάβοι του σύμφωνα με τις αντίστοιχες διατάξεις.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες, εφ' όσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται στις περί ΙΚΑ διατάξεις. Η διάταξη αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και για το αλλοδαπό προσωπικό.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καλύψει με πλήρη ασφάλεια σε αναγνωρισμένη Ασφαλιστική Εταιρεία όλα τα μηχανηματα του, όπως πλωτά μέσα, γερανούς, κλπ με κάλυψη εργαλείου με ελάχιστο κεφάλαιο 100.000€. Διευκρινίζεται ότι σε ουδεμία περίπτωση, ούτε σε περίπτωση ανωτέρας βίας ή ατυχήματος, ο Ανάδοχος δικαιούται να διεκδικήσει από τον ιδιοκτήτη του Έργου αποζημίωση για τυχόν ζημία ή ολική απώλεια ατυχήματος.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει για το σύνολο της αξίας τους και κατά παντός κινδύνου (κλοπή, φθορά, φωτιά, βύθισμα, κατολισθήσεις κλπ.) για το χρονικό διάστημα από την παραλαβή μέχρι την

ενσωμάτωσή τους στο Έργο τα υλικά, συσκευές και λοιπό εξοπλισμό, που θα έχουν παραληφθεί από τον Ιδιοκτήτη του Έργου και επομένως θα ανήκουν σ' αυτόν.

Σε περίπτωση που η παραλαβή των υλικών από τον Ιδιοκτήτη του Έργου γίνεται σε αποθήκες του Αναδόχου ή σε άλλους χώρους μακριά από το Εργοτάξιο, αλλά μέσα στα όρια του Ελληνικού Κράτους, η ασφάλιση θα καλύπτει όπως παραπάνω και τη μεταφορά.

Κανένα υλικό δεν θα παραλαμβάνεται στο εξωτερικό (έστω και αν εκεί γίνεται ο ποιοτικός του έλεγχος μερικά ή ολικά), και γι' αυτό η ασφάλιση για τη μεταφορά υλικών από το εξωτερικό είναι αποκλειστικά ευθύνη του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δικές του δαπάνες να συνάψει ασφαλιστήριο(α) συμβόλαιο(α) με φερέγγυο ασφαλιστή/ασφαλιστική εταιρεία που να λειτουργεί νόμιμα εντός χώρας κράτους - μέλους της Ε.Ε ή του Ε.Ο.Χ.,

<u>Ειδικοί Όροι Ασφάλισης</u>

Το προσωπικό του Ιδιοκτήτη του Έργου, η Υπηρεσία, το εν γένει Προσωπικό της, οι τυχόν Σύμβουλοί της και το προσωπικό τους θεωρούνται ΤΡΙΤΑ ΠΡΟΣΩΠΑ σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της διασταυρούμενης ευθύνης έναντι αλλήλων (CROSS LIABILITY).

Η ασφαλιστική εταιρεία υποχρεούται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται κατά του Αναδόχου ή του Ιδιοκτήτη του Έργου, και του προσωπικού τους, στην περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, η οποία καλύπτεται από το ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων, θα καταβάλλει δε κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κλπ. που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών, που αναφέρονται εκάστοτε σαν ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.

Η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται κάθε δικαιώματος αγωγής κατά της Υπηρεσίας, των Συμβούλων της, των συνεργατών της και των υπαλλήλων της στην περίπτωση, που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων.

Καλύπτεται η εκ του άρθρου 922 Αστικού Κώδικα απορρέουσα ευθύνη του Ιδιοκτήτη του Έργου (ευθύνη προστήσαντος).

Για το ασφαλιστήριο της παρ. 6 η Ασφαλιστική εταιρεία θα πρέπει να συνεργαστεί (και το σχετικό συμφωνητικό θα συνυποβληθεί) με Ειδικό Γραφείο Ασφάλισης και Ελέγχου Κατασκευών διεθνούς κύρους, για όλο το διάστημα ασφάλισης.

Το ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων θα υποβληθεί από τον Ανάδοχο στον Ιδιοκτήτη του Έργου κατά την υπογραφή της Σύμβασης. Το ή και τα ασφαλιστήρια Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, που τυχόν απαιτούνται για την κάλυψη της Αστικής Ευθύνης του Αναδόχου λόγω της εκτέλεσης από αυτόν εργασιών συντήρησης, επισκευής ή άλλης ρύθμισης σχετικής και μέσα στα πλαίσια των άλλων συμβατικών του υποχρεώσεων, πρέπει να υποβάλλονται πέντε (5) ημέρες πριν από την έναρξη των αντίστοιχων εργασιών συντήρησης κλπ.

Γενικοί Όροι

Ο Ιδιοκτήτης του Έργου θα είναι συνασφαλιζόμενος με δυνατότητα εκχώρησης απαιτήσεων στην διαδικασία οικονομικής ρύθμισης σοβαρών ζημιών στο έργο. Ο όρος αυτός θα πρέπει να αναφέρεται ρητά τόσο στο ασφαλιστήριο συμβόλαιο κατασκευής του έργου όσο και σε αυτό του αποπερατωμένου έργου.

Τα εν λόγω ασφαλιστήρια δεν δύναται να ακυρωθούν, τροποποιηθούν ή λήξουν χωρίς τη γραπτή, δια συστημένης επιστολής, πριν από εξήντα (60) ημέρες σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρείας, τόσο προς τον Ανάδοχο, όσο και προς τον Ιδιοκτήτη του Έργου.

Σε περίπτωση ολικής ή μερικής καταστροφής του Έργου ο Ανάδοχος μεταβιβάζει και εκχωρεί στον Ιδιοκτήτη του Έργου εξ αρχής τα ποσά των απαιτήσεών του από το ασφαλιστήριο συμβόλαιο, που θα καταβάλλονται απευθείας στον Ιδιοκτήτη του Έργου ύστερα από σχετική αίτησή του, χωρίς να χρειάζεται έγγραφη συναίνεση ή άλλη ενέργεια του Αναδόχου.

Η Ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται από κάθε δικαίωμα ανταγωγής κατά του Ιδιοκτήτη του Έργου, των υπαλλήλων της, συμβούλων και συνεργατών της και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των προσώπων αυτών.

Το προσωπικό του Ιδιοκτήτη του Έργου, η Υπηρεσία, το προσωπικό της, καθώς και όλοι οι Σύμβουλοι, συνεργάτες της και το προσωπικό τους θεωρούνται ως τρίτα πρόσωπα.

Με το ασφαλιστήριο καλύπτεται και η ευθύνη του Ιδιοκτήτη του Έργου, που απορρέει από το άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα (ευθύνη προστήσαντος).

Κάθε ασφαλιστήριο θα είναι σε ισχύ και δεν μπορεί να τροποποιηθεί ή να ακυρωθεί ή να λήξει η ισχύς του, χωρίς γραπτή ειδοποίηση του Ιδιοκτήτη του Έργου.

Ο Ανάδοχος πρέπει να παραδίδει στον Ιδιοκτήτη του Έργου τα ασφαλιστήρια συμβόλαια δεκαπέντε (15) ημέρες τουλάχιστον πριν αρχίσει η περίοδος ασφάλισης. Διαφορετικά ο Ιδιοκτήτης του Έργου, χωρίς ειδοποίηση, μπορεί να συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρεία της προτίμησής της, το όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου.

Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

Ασφάλιση σε περίπτωση Διακοπής των Εργασιών

Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του Αναδόχου, το Έργο σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, πρέπει να ασφαλιστεί έναντι όλων των ενδεχόμενων κινδύνων από τον Ανάδοχο, διαφορετικά θα ασφαλιστεί από την Υπηρεσία και τα έξοδα της ασφάλισης αυτής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Λοιποί Όροι Ασφάλισης

Κατά τη σύναψη των παραπάνω ασφαλίσεων ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται και να λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις των Νόμων, Νομοθετικών Διαταγμάτων, Κανονισμών κλπ., που ισχύουν εκάστοτε και έχουν εφαρμογή στην Ελλάδα.

Ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται με τους όρους των Ασφαλιστηρίων. Οι παρεχόμενες ασφαλιστικές καλύψεις, οι οικονομικοί και ασφαλιστικοί όροι, εξαιρέσεις, απαλλαγές κλπ. υπόκεινται σε κάθε περίπτωση στην τελική έγκριση του Ιδιοκτήτη του Έργου.

Οι παραπάνω ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ή περιορίζουν κατά κανένα τρόπο τις υποχρεώσεις και ευθύνες του Αναδόχου, που απορρέουν από τη Σύμβαση, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά τις προβλεπόμενες από τα σχετικά ασφαλιστήρια συμβόλαια, εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κλπ. και ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή / και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις παραπάνω ασφαλιστικές υποχρεώσεις του ή οι ασφαλίσεις που συνομολογήσει κριθούν σαν μη ικανοποιητικές από την Υπηρεσία, η τελευταία δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου τα πιο πάνω Ασφαλιστήρια και να παρακρατήσει (εντόκως με το νόμιμο επιτόκιο υπερημερίας) το ποσό των ασφαλίσεων είτε από το λαβείν του, είτε με κατάπτωση ανάλογου ποσού από την εγγυητική επιστολή του καλής εκτέλεσης.

Επίσης σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί ή δυστροπεί να καταβάλλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλίστρων, ο Ιδιοκτήτης του Έργου, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές για λογαριασμό του Αναδόχου και να τα παρακρατήσει από το λαβείν του σύμφωνα με τα προηγούμενα. Ο Ιδιοκτήτης του Έργου επιφυλάσσει εις εαυτόν το δικαίωμα να παρακρατεί από το λαβείν κλπ., του Αναδόχου κάθε ποσό, που δεν θα είναι δυνατόν να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κλπ. σύμφωνα με τους όρους των εν λόγω Ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρεία, με την οποία ο Ανάδοχος συνομολόγησε τις παραπάνω ασφαλίσεις, παραλείψει ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά κλπ. για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημίας ή βλάβης κλπ. σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Σύμβασης και η Υπηρεσία δικαιούται να παρακρατήσει από οποιοδήποτε λογαριασμό του Αναδόχου, ή εγγύησή του οποιασδήποτε φύσης, τα ποσά που κατά την κρίση της απαιτούνται για την αποκατάσταση της εν λόγω ζημιάς ή βλάβης κλπ.

Ο Ανάδοχος, προκειμένου να εξασφαλιστεί η Υπηρεσία για τις απαιτήσεις της απ αυτόν σε σχέση με τα ποσά, που του έχει καταβάλλει, υποχρεούται να ζητήσει από τους ασφαλιστές του να συμπεριλάβουν τόσο στο ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ όσο και στα άλλου τύπου ασφαλιστήρια, που καλύπτουν το ίδιο το Έργο (ΠΥΡΟΣ, ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΛΑΒΩΝ, ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ κλπ.) τον εξής Ειδικό Όρο:

<u>Σε περίπτωση μερικής ή ολικής καταστροφής ή βλάβης του Έργου :</u>

Προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημιά κλπ. αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση του Ιδιοκτήτη του Έργου.

Εφ' όσον ο Ιδιοκτήτης του Έργου δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδικές ή άλλου είδους εντολή ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο)

ή απαίτηση του Αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στον Ιδιοκτήτη του Έργου και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεούται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στην Υπηρεσία μετά από αίτηση της τελευταίας για το σκοπό αυτό".

Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στον Ιδιοκτήτη του Έργου κατ' ουδέναν τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από την Σύμβαση.

Το προσκομιζόμενο από τον Ανάδοχο ασφαλιστήριο συμβόλαιο δεν πρέπει να προβλέπει ύψος απαλλαγής ζημιάς για οποιαδήποτε περίπτωση μεγαλύτερο από 2%, άλλως δεν θα γίνεται δεκτό και δεν θα εγκρίνεται από την Υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟ 14 – ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβαίνει σε έλεγχο των υψομέτρων του χώρου / πεδίου εργασιών , καθώς και σε πασσάλωση κάθε τμήματος πριν από την έναρξη των εργασιών του τμήματος αυτού. Κατά την υποβολή αιτήματος χορήγησης άδειας εκτέλεσης εργασιών οφείλει να επισυνάψει τα σχεδια οριζοντιογραφιών και μηκοτομών του κατασκευαζόμενου τμήματος. Μετά το πέρας των εκσκαφών ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί σε νέα χωροστάθμηση, και αφού γίνει παραλαβή να προχωρήσει στην σύνταξη επιμετρητικών σχεδίων με βάση τις ληφθείσες μετρήσεις. . Βάσει του εγκριθέντος σχεδίου θα γίνεται η πιστοποίηση των εκσκαφών λαμβανομένων πάντα υπόψη των διατάξεων του Ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 15 – ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ, ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ

1. Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους Νόμους του Κράτους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς, τις Αστυνομικές Διατάξεις ή διαταγές, καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Διοικητικής ή άλλης Αρχής που θα αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιοδήποτε τρόπο για τον Ανάδοχο ή / και τις εργασίες του.

2. Ο Ανάδοχος ως υπεύθυνος τηρεί τους Νόμους κλπ, υποχρεούται να ανακοινώσει αμέσως στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις Διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σ’ αυτόν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου και τα έγγραφα των διαφόρων αρχών σχετικά με τα υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κλπ.

3. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί την τάξη και την πειθαρχία στην περιοχή του Έργου, τα Εργοτάξια και γενικά σε όλες τις θέσεις που εκτελούνται οι εργασίες.

4. Εκτός αν διαφορετικά προβλέπεται στο Συμφωνητικό ή στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του κάθε άδειας που προβλέπεται από τους ανωτέρω Νόμους, Διατάγματα κλπ. και που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών του.

ΑΡΘΡΟ 16 – ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

1. Ο Ανάδοχος συμφωνεί ρητά η πρόληψη των ατυχημάτων και η βελτίωση των συνθηκών εργασίας και των όρων υγιεινής αποτελούν τμήμα των εργασιών και υποχρεώσεών του.

2. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελεί το έργο κατά τρόπο ασφαλή και σύμφωνα με τους Νόμους, τα Διατάγματα και τις Αστυνομικές Διατάξεις που αναφέρονται στην υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων.

3. Για τη λήψη των μέτρων της πρόληψης και για τον έλεγχο των ατυχημάτων ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος :

   - *Να ενημερώνει πάραυτα την Επίβλεψη, την Διευθύνουσα Υπηρεσία και τις αρχές για το συμβάν.*
   - *Να συντάσσει και να υποβάλλει μέσα σε 24 ώρες από το Συμβάν Δελτίο τραυματισμού για κάθε εργατικό ατύχημα, που συνεπάγεται απώλεια χρόνου εργασίας, που τυχόν θα συμβεί στις εγκαταστάσεις ή τα συνεργεία εξαιτίας των εργασιών του.*
   - *Να συντάσσει και να υποβάλλει μέσα στις πρώτες πέντε (5) ημέρες κάθε μήνα συνοπτικά συγκεντρωτικά Μηνιαία Δελτία Τραυματισμού, που θα περιλαμβάνουν τα ατυχήματα του μήνα που πέρασε, τις ημέρες εργασίας που χάθηκαν εξαιτίας τους και τις ώρες εργασίας που εργάστηκε όλο το προσωπικό. Τα στοιχεία αυτά είναι απαραίτητα για την εξαγωγή των δεικτών συχνότητας και σοβαρότητας τραυματισμών στο Έργο, σύμφωνα με τις διεθνείς παραδοχές.*

   - *Να παρέχει όσα στατιστικά στοιχεία που ζητούνται σχετικά με το απασχολούμενο προσωπικό του, χρήσιμο για τη στατιστική ανάλυση και διεύρυνση των ατυχημάτων.*

   - *Να καθορίζει τους υπεύθυνους για θέματα ασφαλείας και υγιεινής και για κάθε τομέα εργασίας, καθώς και το Μηχανικό Υπεύθυνο για τα θέματα τεχνικής ασφάλειας σε ολόκληρο το Έργο. Εφόσον για τα θέματα αυτά δεν έχει οριστεί υπεύθυνος άλλος Μηχανικός τότε υπεύθυνος θα είναι ο Επιβλέπων Μηχανικός του Αναδόχου.*

   - *Να συμμορφώνεται με τις οδηγίες που δίνουν οι διεθνείς Κανονισμοί (ΕΕ, ΗΠΑ) για ειδικά θέματα πρόληψης ατυχημάτων που εμφανίζονται σε έργα με τεχνολογική ιδιομορφία και τα οποία δεν προβλέπονται από τη σχετική Ελληνική Νομοθεσία.*

4. Σε περίπτωση θανατηφόρων ή σοβαρών ατυχημάτων ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αφήνει τον τόπο του ατυχήματος στην ίδια κατάσταση που ήταν τη στιγμή που έγινε το ατύχημα, ώστε να μπορούν οι Αρχές να κάνουν τις απαιτούμενες έρευνες για τη διαπίστωση των αιτιών του ατυχήματος.

5. Τέλος, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκπονεί με ευθύνη και δαπάνες του κάθε μελέτη σχετική με τη λήψη μέτρων ασφαλείας (στατική ικριωμάτων, προσωρινή σήμανσης έργων, κλπ.) και να παίρνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα.

ΑΡΘΡΟ 17 – ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αναλαμβάνει με δικές του δαπάνες την υπεράσπιση της Υπηρεσίας για κάθε εναντίον της αγωγή ή αξίωση, που βασίζεται στον ισχυρισμό ότι η προμήθεια του Αναδόχου ή η χρησιμοποίηση εξοπλισμού, εργαλείων, υλικών ή εφοδίων, αποτελεί παραβίαση διπλώματος ευρεσιτεχνίας.

Αν η χρησιμοποίηση ή η προμήθεια αποτελεί πράγματι τέτοια παραβίαση, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκτήσει αμέσως το δικαίωμα της χρησιμοποίησης του εν λόγω διπλώματος ευρεσιτεχνίας ή να αντικαταστήσει τον εξοπλισμό, εργαλεία, εφόδια ή υλικά ώστε να δοθεί τέλος στην παραβίαση και να αποζημιωθεί η Υπηρεσία για κάθε θετική ζημία της.

ΑΡΘΡΟ 18 – ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΑΞΙΑΣ

1. Όλες οι αρχαιότητες νομίσματα και λοιπά καλλιτεχνικά αντικείμενα οποιασδήποτε φύσεως και αξίας, που ανακαλύπτονται κατά την εκτέλεση του Έργου ανήκουν στο Δημόσιο. Μόλις αποκαλυφθούν τέτοια αντικείμενα ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να το γνωρίσει αμέσως στη Διευθύνουσα Υπηρεσία και στις αρμόδιες Αρχές και ενώ θα περιμένει τις ενέργειες τους πρέπει μαζί με την αναστολή των εργασιών να παίρνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την ανέπαφη διατήρηση και διαφύλαξη των υπόψη αντικειμένων.

Ο Ανάδοχος δεν αποκτά κανένα δικαίωμα και δεν δικαιούται καμιάς αποζημίωσης οποιασδήποτε φύσεως, από την αποκάλυψη των παραπάνω αντικειμένων δεδομένου ότι τα δικαιώματα που αναγνωρίζει ο Νόμος υπέρ του ευρέτη ανήκουν αποκλειστικά στην Υπηρεσία. Για την καθυστέρηση των έργων ή τυχόν διακοπή τους από αυτήν την αιτία έχουν εφαρμογή οι σχετικές διατάξεις του Ν. 4412/2016.

2. Τα υλικά που συναντώνται κατά την κατασκευή του Έργου ή προέρχονται από καθαίρεση παλαιών έργων, ανήκουν στην Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος δεν αποζημιώνεται για τις δαπάνες εξαγωγής ή διαφύλαξής τους, εκτός αν άλλο τεύχος της Σύμβασης ορίζει διαφορετικά και οφείλει να παίρνει τα κατάλληλα μέτρα για να αποτραπεί ή να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη η βλάβη των υλικά κατά την εξαγωγή τους.

Χρησιμοποίηση των υλικών από τον Ανάδοχο γίνεται μετά από εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και σύνταξη σχετικού πρωτοκόλλου μεταξύ αυτής και του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 19 - ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος γνωρίζει και αποδέχεται τις ειδικές συνθήκες που ισχύουν στην περιοχή του έργου. Οι συνθήκες αυτές και οι οποιεσδήποτε δεσμεύσεις του Αναδόχου που απορρέουν από αυτές έχουν συνεκτιμηθεί από τη συμπλήρωση της προσφοράς για τη συγκεκριμένη παροχή υπηρεσιών και βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον Ανάδοχο. Σε καμία περίπτωση δεν θα δεχθεί ο Αναθέτων Φορέας παράταση του αρχικά οριζόμενου χρόνου περατώσεως του έργου και αναπροσαρμογή τιμολογίου, λόγω των προαναφερόμενων ειδικών συνθηκών, δυσχερειών στην μεταφορά υλικών, διαμονής εργατοτεχνικού προσωπικού, μειωμένης απόδοσης και οποιονδήποτε άλλο λόγο που αφορά στον Ανάδοχο και μόνο.

ΑΡΘΡΟ 20 - ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η Διοίκηση, η παρακολούθηση και ο έλεγχος της παροχής υπηρεσιών ασκούνται από την Υπηρεσία Τηλεθέρμανσης, η οποία εισηγείται στο Διοικητικό Συμβούλιο της ΔΕΥΑ Κοζάνης για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου.

Η Υπηρεσία μπορεί σε εύλογο χρονικό διάστημα από την υπογραφή της σύμβασης να ορίσει με απόφαση της, ως επόπτη με καθήκοντα εισηγητή, υπάλληλο της Υπηρεσίας για την παρακολούθηση της σύμβασης. Με την ίδια απόφαση δύναται να ορίζονται και άλλοι υπάλληλοί της, στους οποίους ανατίθενται επιμέρους καθήκοντα για την παρακολούθηση της σύμβασης. Στην περίπτωση αυτή ο επόπτης λειτουργεί ως συντονιστής. Η ανωτέρω απόφαση κοινοποιείται στον Ανάδοχο.

Η παρακολούθηση ως προς την εκτέλεση της σύμβασης δεν μειώνει σε καμία περίπτωση τις ευθύνες του Αναδόχου που απορρέουν από τις ισχύουσες διατάξεις και από τη σύμβαση.

ΑΡΘΡΟ 21 - ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΩΝ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος στο τέλος κάθε μήνα να συντάσσει τη μηνιαία έκθεση πεπραγμένων. Η έκθεση θα καταγράφει τις εργασίες λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης, όπως αυτές ρητά αναφέρονται στο Παράρτημα Δ΄- Τεχνικές Προδιαγραφές, αλλά και των εκτάκτων εργασιών που απαιτήθηκαν για την διασφάλιση της εύρυθμης, ομαλής, αποδοτικής και αδιάλειπτης λειτουργίας και προστασίας της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης.

Στην μηνιαία έκθεση θα αναφέρονται οι επιθεωρήσεις των εγκαταστάσεων από τους ειδικούς επιστήμονες του Αναδόχου και θα επισημαίνονται τα ευρήματα, οι οδηγίες προς το προσωπικό και οι ενέργειες που ακολούθησαν.

Η έκθεση θα είναι υπογεγραμμένη από τον Ανάδοχο και από το Επιβλέπων Μηχανικό του Αναθέτοντα Φορέα.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στο τέλος της σύμβασης να υποβάλλει στον Αναθέτοντα Φορέα τη συνολική έκθεση, η οποία θα βασίζεται στις υποβληθείσες μηνιαίες εκθέσεις. Η έκθεση αυτή θα υποβληθεί εντός 15θημέρου απ΄ το τέλος της σύμβασης. Η έκθεση θα υποβληθεί και σε επεξεργάσιμη ηλεκτρονική μορφή.

ΑΡΘΡΟ 22 - ΠΑΡΑΛΑΒΗ - ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η παρακολούθηση της σύμβασης και η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών θα γίνει από την προαναφερόμενη επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής που θα ορισθεί για την συγκεκριμένη παροχή υπηρεσιών σύμφωνα με την παρ.11 εδάφιο δ του άρθρου 221 του ν.4412/2016. Η Επιτροπή παρακολούθησης θα είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και επίβλεψη των εργασιών του Αναδόχου, για την έγκριση και παραλαβή του συνόλου των παρεχόμενων υπηρεσιών του και για την έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε έγγραφα σχετικά με την πορεία παροχής των υπηρεσιών της παρούσας ή αναγκαία προς εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου απευθύνονται προς την Επιτροπή. Ο έλεγχος για την πορεία υλοποίησης των υπηρεσιών, καθώς επίσης η αντίστοιχη βεβαίωση υλοποίησης των σχετικών υπηρεσιών, θα διενεργούνται από την Επιτροπή Παρακολούθησης. Η Επιτροπή Παρακολούθησης θα συντάσσει πρωτόκολλα, εκ των οποίων ένα αντίγραφο θα παραδίδεται στον Ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 23 - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ - ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Για την επιβολή ποινικών ρητρών ισχύει στο άρθρο 218 του ν.4412/2016.

Ρητά συμφωνείται πως οι υπόψη ποινικές ρήτρες τίθενται ανεξάρτητα από την πρόκληση ή μη ζημίας στον Αναθέτοντα Φορέα, ο οποίος δικαιούται να αξιώσει σωρευτικά από τον Ανάδοχο την ποινική ρήτρα και την αποκατάσταση κάθε ζημιάς που θα υποστεί από τη μη έγκαιρη, πλήρη και άψογη εκτέλεση της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 24 - ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ

Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους Νόμους του Κράτους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς, τις Αστυνομικές Διατάξεις ή διαταγές καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Διοικητικής ή άλλης Αρχής που αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιοδήποτε τρόπο για τον Ανάδοχο ή / και τις εργασίες του.

Ο Ανάδοχος ως υπεύθυνος τηρεί τους Νόμους κλπ, υποχρεούται να ανακοινώσει αμέσως στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις Διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σ' αυτόν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και τα έγγραφα των διαφόρων αρχών σχετικά με τα υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κλπ.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί την τάξη και την πειθαρχία γενικά σε όλες τις θέσεις που εκτελούνται οι εργασίες.

ΑΡΘΡΟ 25 - ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την ανάθεση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του Αναθέτοντος Φορέα (ΔΣ ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ), ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 203 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα ιδιαίτερα με το Ν. 4782/2021, εφόσον:

(α) Στην περίπτωση που δεν προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης,

(β) Στην περίπτωση που δεν εκπλήρωσε τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφώθηκε 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 φόρτωσε, δεν παρέδωσε ή δεν αντικατέστησε τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκεύασε ή δεν συντήρησε αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 περί χρόνου παράδοσης υλικών, με την επιφύλαξη της παρ. 2.

Ο Οικονομικός Φορέας (Ανάδοχος) Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

- Η σύμβαση δεν υπογράφηκε ή η παροχή υπηρεσιών δεν εκτελέστηκε με ευθύνη του Φορέα που εκτελεί την σύμβαση ή
- συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ως ορίζονται στο άρθρο 23 της παρούσης

Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση, ανάθεση ή σύμβαση επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 203, παρ. 4 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α'/147/16.08.2016)

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

Αν οι εργασίες ολοκληρωθούν μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412.2016, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας του τμήματος εργασιών που ολοκληρώθηκε εκπρόθεσμα.

Η είσπραξη του προστίμου 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.

ΑΡΘΡΟ 26 - ΕΥΘΥΝΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΚΙΝΔΥΝΟΣ

21.1 Ο Ανάδοχος δηλώνει ότι έχει λάβει πλήρη γνώση του συνόλου των σχετικών όρων εκτέλεσης της παρούσας προκήρυξης, καθώς και των κινδύνων και ότι θεωρεί το συμβατικό τίμημα εύλογο και επαρκές για την εκτέλεση της.

21.2 Ο Ανάδοχος ευθύνεται έναντι της ΔΕΥΑ Κοζάνης για την καλή και άρτια εκτέλεση του συνολικού αντικειμένου της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους όρους αυτής. Η ευθύνη αυτή είναι πλήρης και εις ολοκλήρου για κάθε μέλος της ένωσης, ανεξάρτητα από οποιαδήποτε μεταξύ τους συμφωνία.

21.3 Ο Ανάδοχος ρητώς ευθύνεται για κάθε ενέργεια υπαλλήλων του, υπεργολάβων του, τυχόν συμβούλων ή αντιπροσώπων ή προστιθέντων αυτού, συμπεριλαμβανομένου ανεξαιρέτως οποιουδήποτε, που θα χρησιμοποιηθεί από αυτόν για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που αναλαμβάνει ή κατά την άσκηση των δικαιωμάτων που τυχόν θα του χορηγούνται με τη σύμβαση, καθώς και για τις παρεπόμενες υποχρεώσεις.

21.4 Η ΔΕΥΑ Κοζάνης δεν φέρει καμία ευθύνη για κάθε είδους βλάβη ή ζημία που μπορεί να επέλθει στα αγαθά ή στον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος, για την υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας προκήρυξης. Ο Ανάδοχος εντός 10 εργάσιμων ημερών από την υπογραφή της σύμβασης οφείλει να δηλώσει εγγράφως προς τον Αναθέτοντα Φορέα τις τυχόν ήδη υπάρχουσες βλάβες ή ζημίες των εγκαταστάσεων με τις οποίες αυτή του παραδίδεται και για τις οποίες ο Ανάδοχος δεν φέρει καμία ευθύνη για την πρόκλησή τους.

21.5 Ο Ανάδοχος απαλλάσσεται της ευθύνης του για λόγους ανωτέρας βίας.

ΑΡΘΡΟ 27 - ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας, υπό την προϋπόθεση ότι η

επικαλούμενη ανωτέρα βία αποδεικνύεται δεόντως και επαρκώς από αυτόν που την επικαλείται. Ως περιπτώσεις ανωτέρας βίας αναφέρονται ενδεικτικά οι παρακάτω :

1. Γενική απεργία, που συνεπάγεται την διακοπή των εργασιών του καταστήματος ή του εργοστασίου του Αναδόχου
2. Γενική ή μερική πυρκαγιά στο κατάστημα ή στο εργοστάσιο του Αναδόχου
3. Πλημμύρα
4. Σεισμός
5. Πόλεμος
6. Εμπορικός αποκλεισμός μεταφορών
7. Εμπορικός αποκλεισμός εισαγωγής (EMBARGO).
8. Δυσμενείς καιρικές συνθήκες με αποκλεισμό μεταφορών.

Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεων του σε γεγονός που εμπίπτει στην προηγούμενη παράγραφο, οφείλει να γνωστοποιήσει εγγράφως και να επικαλεστεί προς τον Αναθέτοντα Φορέα τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας στην Υπηρεσία τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Σε περίπτωση που Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ μέσα στην ανωτέρω προθεσμία των 20 ημερών δεν αναφέρει τα περιστατικά και δεν προσκομίσει τα απαιτούμενα αποδεικτικά στοιχεία, στερείται του δικαιώματος να επικαλεστεί την ύπαρξη ανωτέρας βίας.

ΑΡΘΡΟ 28 - ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ ΕΕ/2016/2019 ΚΑΙ ΤΟΝ Ν. 4624/2019

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 τον Αναθέτοντα Φορέα των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου**

συμπεριλαμβανομένων των προστιθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω:

Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στον Αναθέτοντα Φορέα να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές. Ο Αναθέτοντας Φορέας 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 έντυπο 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 υπηρεσιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Ο Αναθέτων Φορέας 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 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.

Καθ’ όλη την διάρκεια που ο Αναθέτων Φορέας τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα ενημέρωσης, πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις προβλεπόμενες από το νομοθετικό πλαίσιο.

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 τον Αναθέτοντα Φορέα 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.

Β. **Ως προς την επεξεργασία από τον ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 ΓΚΠΔ.** Ειδικότερα, ισχύουν τα παρακάτω:

α) ο Ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών του Αναθέτοντα Φορέα (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 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 ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,

ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (Αναθέτων Φορέας), 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.

θ) Ο εκτελών την επεξεργασία δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπεύθυνου επεξεργασίας.

ΑΡΘΡΟ 29 - ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

29.1 Ο Ανάδοχος κατά την υπογραφή της σύμβασης θα δηλώσει την έδρα της επιχείρησης του και την ακριβή διεύθυνση του. Επίσης στη σύμβαση που καταρτισθεί ο Ανάδοχος θα πρέπει να δηλώσει τους νόμιμους εκπροσώπους του, τον Αντίκλητο του και τους τυχόν πληρεξούσιους του. Σημειώνεται ιδιαίτερα ότι ο Αντίκλητος του Αναδόχου θα έχει έδρα οπωσδήποτε στην Ελλάδα, η δε αλληλογραφία θα γίνεται αποκλειστικά στην Ελληνική Γλώσσα και μέσω του Αντικλήτου.

29.2 Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την έντεχνη ασφαλή, επαρκή, αποδοτική και εμπρόθεσμη παροχή των υπηρεσιών, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης και με όλες τις οδηγίες, στοιχεία, υποδείξεις και εντολές που θα του δώσει ο Αναθέτων Φορέας. Αν παρουσιαστεί οποιαδήποτε κακοτεχνία, παράλειψη ή ατέλεια, βλάβη ή ζημιά στις υφιστάμενες υποδομές της επιχείρησης λόγω κακού χειρισμού του προσωπικού του Αναδόχου, αμέλειας ή κακής εφαρμογής των οδηγιών των εγχειριδίων των κατασκευαστών του εξοπλισμού ή λόγω έλλειψης ενημέρωσης του ή αν ο Ανάδοχος δεν τηρήσει ή παραβεί οποιαδήποτε υποχρέωση του κατά τη σύμβαση ή το νόμο, είναι υποχρεωμένος να αποζημιώσει τον εργοδότη για οποιαδήποτε θετική ή αποθετική ζημία του που οφείλεται στο λόγο αυτό, επιπλέον των ποινικών ρητρών λόγω καθυστέρησης που υποχρεούνται να καταβάλλει το σύνολο των απαιτούμενων μηχανημάτων έργων, οχημάτων μεταφοράς, ανυψωτικών μηχανημάτων και οποιουδήποτε άλλου εξοπλισμού είναι απαραίτητος ανά περίπτωση για την άρτια, πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

29.3 Το κόστος για το σύνολο των απαιτούμενων υλικών για την παροχή υπηρεσιών της παρούσας προκήρυξης θα βαρύνει τον Αναθέτοντα Φορέα εκτός εάν άλλως κατά περίπτωση ορίζεται στο Παράρτημα Δ' – Τεχνικές Προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

29.4 Ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη για την έγκαιρη ενημέρωση της υπηρεσίας ως προς την αναγκαιότητα των ειδών, ποσοτήτων και χρόνων που καθίστανται απαιτητά τα απαραίτητα ανταλλακτικά, εξοπλισμός, εξαρτήματα, χημικά πρόσθετα και καύσιμα ώστε να παραμένει απρόσκοπτη η λειτουργία της εγκατάστασης.

29.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο όλο το προσωπικό που θα απασχολήσει κατά την εκτέλεση της σύμβασης, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα ασφαλιστική νομοθεσία. Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης να λαμβάνει τη σύμφωνη γνώμη της ΔΕΥΑ Κοζάνης, σε περίπτωση που πέραν τυχόν υπεργολάβων, οι οποίοι θα πρέπει ρητά να δηλώνονται στην προσφορά του, προτίθεται να συνεργαστεί με τρίτους, όπως εξωτερικούς συμβούλους, προμηθευτές προϊόντων ή υπηρεσιών κλπ. Προκειμένου να εξασφαλίσει την επιτυχή υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας.

29.6 Η παροχή των υπηρεσιών, όπως περιγράφεται παραπάνω και σύμφωνα με αυτά περιγράφονται στο Παράρτημα Δ’ – Τεχνικές Προδιαγραφές και υπόλοιπα αναπόσπαστα παραρτήματα της παρούσας προκήρυξης.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος χωρίς επιπλέον αμοιβή:

α) Κατά την εκτέλεση της σύμβασης να τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου που έχουν θεσπιστεί από το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα XIV του Προσαρτήματος Β’ του ν.4412/2016.

β) Στη λήψη φωτογραφιών πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την εκτέλεση της σύμβασης, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας, τις οποίες και θα παραδώσει στην Υπηρεσία για τη συμπλήρωση του μητρώου του έργου.

γ) Στην απομάκρυνση κάθε φύσης αχρήστων υλικών μετά το τέλος των εργασιών από τους χώρους των εγκαταστάσεων.

δ) Στην λήψη στοιχείων, βάσει των οποίων θα εκτελεσθεί η σύμβαση. Δηλαδή μετά την εγκατάστασή του ορίζεται προθεσμία κατά την κρίση της Υπηρεσίας, όχι περισσότερο από 15 ημερολογιακές ημέρες για τη λήψη των απαιτούμενων στοιχείων για την εκτέλεση της σύμβασης

ΑΡΘΡΟ 30 - ΕΚΧΩΡΗΣΗ

Απαγορεύεται ρητά η εκχώρηση και η ενεχυρίαση από τον Ανάδοχο των από την σύμβαση προερχομένων απαιτήσεων του κατά της ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ προς κάθε τρίτο, σε περίπτωση δε που αυτό συμβεί η σύμβαση καθίσταται άκυρη και δεν γεννά καμία υποχρέωση για την ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ.

ΑΡΘΡΟ 31 - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Τροποποίηση οποιουδήποτε όρου της παρούσας σύμβασης δύναται να λάβει χώρα μόνον εφόσον συνάδει με τις διατάξεις, του παρόντος κειμένου και λοιπών συμβατικών τευχών. Ισχύει δε μόνο εφόσον συνομολογηθεί εγγράφως και μόνο εγγράφως αποκλεισμένου κάθε άλλου αποδεικτικού μέσου ακόμη και του όρκου. Όλοι οι όροι της παρούσας σύμβασης συμφωνούνται ότι είναι ουσιώδεις.

Κατά τα λοιπά τυγχάνει εφαρμογής το άρθρο 377 του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147$^{Α'}$/08.08.2016).

ΑΡΘΡΟ 32 - ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Κάθε ανακύπτουσα διαφορά τόσο κατά το στάδιο της διενέργειας της δημοπρασίας όσο και κατά το στάδιο που ακολουθεί μετά την κατάρτιση της λύνεται ενώπιον των αρμόδιων πολιτικών δικαστηρίων. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος έχει οποιαδήποτε διαφορά με την ΔΕΥΑ Κοζάνης προκύπτουσα από τη σύμβαση πρέπει να ακολουθήσει αμέσως την διαδικασία επίλυσης διαφορών.

Σε περίπτωση που δεν ασκήσει την αίτηση του για επίλυση διαφοράς μέσα στην προβλεπόμενη ανατρεπτική προθεσμία των 15 ημερών τότε δεν μπορεί να επανέλθει στο μέλλον αφού τυχόν δικαιώματα του έχουν παραγραφεί. Η διαδικασία πρέπει να ακολουθηθεί και για οποιοδήποτε συμβάν ή γεγονός της υπηρεσίας ή εκτός υπηρεσίας για το οποίο ο Ανάδοχος κρίνει ότι του δημιουργούσε αύξηση στο κόστος ή στην προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης, την οποία δεν αποδέχεται να καλύψει με δική του δαπάνη, έστω και αν δεν έχει προηγηθεί έγγραφο της ΔΕΥΑ Κοζάνης. Με την έννοια αυτή είναι παραδεκτές αιτήσεις επίλυσης διαφορών που αφορούν διαφορές μονό για το τελευταίο διάστημα των 15 ημερών πριν την κατάθεση της αίτησης.

ΑΡΘΡΟ 33 - ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Η ΣΥΜΒΑΣΗ διέπετε καθ' ολοκληρία από το Ελληνικό Δίκαιο και για την εργολαβία αυτή ισχύουν οι διατάξεις του Νόμου όπως αναφέρεται στο άρθρο 2 της παρούσας σύμβασης.

Σε περίπτωση διαφορών, οι οποίες δεν είναι δυνατόν να επιλυθούν φιλικά από τα δύο μέρη θα επιλύονται δικαστικά. Αρμόδια δικαστήρια θα είναι τα δικαστήρια Κοζάνης.

Η επίσημη γλώσσα που θα χρησιμοποιηθεί για την προμήθεια αυτή και σε όλη τη διάρκεια υλοποίησης της θα είναι η Ελληνική. Μόνο φυλλάδια, τεχνικά έντυπα και εξειδικευμένα τεχνικά κείμενα και σχέδια μπορούν να είναι στην Αγγλική και εφ' όσον η μετάφρασή τους Δεν είναι δυνατή και υπαγορεύεται με σκοπό την αρτιότερη και ταχύτερη υλοποίηση της προμήθειας.

Για κάθε θέμα που δεν ρυθμίζεται από την παρούσα στην παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων και για ότι δεν προβλέφθηκε από τους όρους της παρούσας, ισχύον οι εκάστοτε σχετικές διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α' 147/) καθώς και οι εφαρμοστικές αυτού

Η υποβολή και μόνο της προσφοράς του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι έλαβε γνώση της παρούσας σύμβασης και των αναπόσπαστων σε αυτή Παραρτημάτων της καθώς και της φύσης και τοπικών συνθηκών εκτέλεσης της προμήθειας και του τόπου παράδοσης των υλικών

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ	ΕΛΕΧΘΗΚΕ/ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
	CHRISTOS ANTONIADIS Digitally signed by CHRISTOS ANTONIADIS Date: 2025.09.09 09:58:50 +03'00'
ΣΛΑΦΤΣΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ	ΑΝΑΠΛ. Δ/ΝΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης - Θεσσαλονίκης

ΤΚ 501 00 Κοζάνη

Τηλ.: +30 24610 51500/24610 51526

Φαξ: +30 24610 51550

Email: slaftsos.georgios@deyakozanis.org

Πληροφορίες: Σλάφτσος Γεώργιος

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

«ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ, ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2025/2026 »

CPV: 45259300-0 Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: **ΤΘ 0562/2025**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ:**284.875,20 € πλέον ΦΠΑ 24%**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ - 100%

Κ.Α.: 62-07-00-0002

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ’ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΚΟΖΑΝΗ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2025

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός του παρόντος κειμένου είναι να καθορίσει το αντικείμενο, τον τρόπο και τους όρους της παροχής υπηρεσιών για την λειτουργία και συντήρηση της υφιστάμενης εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης στο σύνολό της με τίτλο **«Παροχή Υπηρεσιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης υφιστάμενων υποδομών εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης για την Περιόδο Λειτουργίας 2025/2026»** με αριθμό αναφοράς ΤΘ 0562/2025 συνολικής προϋπολογιζόμενης δαπάνης 284.875,20 € πλέον ΦΠΑ 24% (ήτοι 512.120 € συμπεριλαμβανόμενου του ΦΠΑ) και χρονικής διάρκειας υλοποίησης 12 μήνες.

2. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

2.1 Βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά

Η υφιστάμενη εγκατάσταση τηλεθέρμανσης Κοζάνης, λειτουργεί από το 1993, και τροφοδοτεί την πόλη της Κοζάνης, και τις τοπικές κοινότητες ΖΕΠ και Νέας Χαραυγής με θερμική ενέργεια για την θέρμανση εσωτερικών χώρων και την παρασκευή θερμού νερού χρήσης. Σήμερα είναι συνδεδεμένοι στο δίκτυο ~5.670 κτίρια με συνολικό αριθμό ~ 29.000 τυπικών εξυπηρετούμενων. διαμερισμάτων. Από τις συνδέσεις αυτές 300 βρίσκονται στην Τοπική Κοινότητα της Νέας Χαραυγής, 89 στην τοπική κοινότητα ΖΕΠ του Δήμου Κοζάνης και οι υπόλοιπες στην πόλη της Κοζάνης. Η εξυπηρετούμενη επιφάνεια ανέρχεται συνολικά σε ~2.530.424 m2.

Το μέσο μεταφοράς της θερμικής ενέργειας είναι υπέρθερμο νερό. Η θερμοκρασία προσαγωγής του νερού κυμαίνεται από 70^{o}C έως και 120^{o}C ανάλογα με την απαίτηση ζήτησης θερμικού φορτίου με ανάλογη μεταβολή της θερμοκρασίας επιστροφής (από 45^{o}C έως κα 74^{o}C) ενώ η μέγιστη πίεση λειτουργίας ανέρχεται στα 25 barg.

Τα χαρακτηριστικά του μέσου μεταφοράς θερμικής ενέργειας παρουσιάζονται συνοπτικά ακολούθως:

- Ρευστό διεργασίας : Υπέρθερμο νερό
- Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας : 130°C
- Ονομαστική θερμοκρασία προσαγωγής : 120°C
- Εποχιακή διακύμανση θερμοκρασίας προσαγωγής : 70°C-120°C
- Εποχιακή διακύμανση θερμοκρασίας επιστροφής : 45°C-74°C
- Ονομαστική πίεση σχεδιασμού : PN 25 barg

Το μέγιστο θερμικό φορτίο αιχμής (peak load) ανέρχεται σήμερα σε ~ 174 MW_{th} ενώ το φορτίο βάσης με τα σημερινά δεδομένα στα ~ 137 MW_{th}.

Το δίκτυο διανομής και οι αγωγοί μεταφοράς θερμικής ενέργειας της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης αποτελούνται από υπόγειους χαλύβδινους προμονωμένους αγωγούς κατά EN253 που είναι απευθείας εγκατεστημένοι στο έδαφος. Οι αγωγοί φέρουν μόνωση από πολυουρεθάνη και προστατευτικό περίβλημα από πολυαιθυλένιο και είναι κατασκευασμένοι και εγκατεστημένοι σύμφωνα με τους σχετικούς Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς EN 253, EN 448, EN 488 και EN 489.

Η κατασκευή τόσο του δικτύου διανομής όσο και των αγωγών μεταφοράς έχει γίνει σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 13941:2019 – "Design and installation of pre-insulated bonded pipe systems for district heating." Το δίκτυο διανομής της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης καλύπτει σήμερα το πυκνοδομημένο κέντρο της πόλης καθώς και την ευρύτερη περιοχή, συμπεριλαμβανομένου και της περιμετρικής ζώνης (μέχρι τα όρια του εγκεκριμένου σχεδίου πόλεως) με ποσοστό κάλυψης που προσεγγίζει το 100% ενώ το ίδιο συμβαίνει και για τις τοπικές κοινότητας ΖΕΠ και Νέας Χαραυγής του Δήμου Κοζάνης. Το συνολικό μήκος του προμονωμένου χαλύβδινου δικτύου (προσαγωγή και επιστροφή) υπερβαίνει σήμερα τα 440 km (230 km μήκος ορύγματος).

Η μεταφορική ικανότητα θερμικής ισχύος του συστήματος μεταφοράς, που αποτελείται σήμερα από έναν αγωγό προσαγωγής ονομαστικής διαμέτρου DN 600 mm και από δύο αγωγούς επιστροφής διαμέτρου DN 450 mm, μήκους σκάμματος ~ 18km, ανέρχεται σε ~ 155 $MW_{th.}$ Η υπολειπόμενη ισχύς μέχρι το επίπεδο του φορτίου αιχμής παράγεται, όταν αυτό απαιτείται, σε υφιστάμενο λεβητοστάσιο αιχμής / εφεδρείας που κατασκευάστηκε για το σκοπό αυτό στην είσοδο της πόλης.

Το σύστημα μεταφοράς θερμικής ενέργειας προβλέπεται στο άμεσο μέλλον να τροποποιηθεί και επεκταθεί για την διασύνδεση της υφιστάμενης εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης με το Ενιαίο διασυνδεδεμένο σύστημα Τηλεθερμάνσεων Κοζάνης, Πτολεμαΐδας και Αμυνταίου. Ειδικότερα προβλέπεται η διασύνδεση των κεντρικών αντλιοστασίων Α1/Α2 της ΤΘ Κοζάνης στην περιοχή Κασλά της πόλης Κοζάνης με τις νέες και υπό κατασκευή εγκαταστάσεις παραγωγής θερμικής ενέργειας εντός του γηπέδου ΑΗΣ/ΔΕΗ Καρδιάς μέσω του νέου προς κατασκευή συστήματος μεταφοράς θερμικής ενέργειας, αποτελούμενο από αγωγούς ονομαστικής διαμέτρου DN700mm, DN600mm και DN450mm με φορέα θερμό / υπέρθερμο νερό και ονομαστική μεταφορική ισχύς του συστήματος η οποία θα ανέρχεται στα 195 MW_{th}.

Οι εργασίες τροποποίησης και επέκτασης του συστήματος μεταφοράς δεν συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα προκήρυξη, ωστόσο συμπεριλαμβάνονται η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση του αναβαθμισμένου δικτύου αγωγών μεταφοράς με το πέρας ολοκλήρωσης των εργασιών διασύνδεσης με το Ενιαίο διασυνδεδεμένο σύστημα Τηλεθερμάνσεων Δυτικής Μακεδονίας.

2.2 Παραγωγή θερμικής ενέργειας

Βασική πηγή τροφοδότησης του συστήματος σήμερα είναι ο ΑΗΣ/ΔΕΗ Αγ. Δημητρίου (~ 18 km από την Κοζάνη), από όπου παραλαμβάνεται θερμότητα με απομάστευση από την μεσαία και χαμηλή βαθμίδα των στροβίλων κατά το στάδιο της ηλεκτροπαραγωγικής διαδικασίας. Στον σταθμό υπάρχουν και λειτουργούν σήμερα εγκαταστάσεις ατμοληψίας συνολικής ισχύος 140 MW_{th} (έτοιμη υποδομή για την τηλεθέρμανση), στις μονάδες ΙΙΙ, IV και V.

Η ετήσια παραγωγή θερμικής ενέργειας κατανέμεται σήμερα κατά τουλάχιστον 95% στη μονάδα βάσης (ΑΗΣ/ΔΕΗ Αγίου Δημητρίου Κοζάνης) και έως 5% στη μονάδα αιχμής/εφεδρείας (Λεβητοστάσιο με κύριο καύσιμο το πετρέλαιο θέρμανσης). Το ποσοστό συμμετοχής του λεβητοστασίου αιχμής – εφεδρείας στο ετήσιο ενεργειακό ισοζύγιο εξαρτάται από τις κλιματικές συνθήκες κατά την διάρκεια της θερμαντικής περιόδου και από την αναγκαιότητα λειτουργίας του.

Η λιγνιτική συμπαραγωγική μονάδα του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου προβλέπεται να αποσυρθεί στις 31 Μαΐου 2026. Με την απόσυρση του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου, έως ότου ολοκληρωθούν οι εργασίες διασύνδεσης της τηλεθέρμανσης Κοζάνης με τις νέες και υπό κατασκευή εγκαταστάσεις παραγωγής θερμικής ενέργειας εντός του γηπέδου ΑΗΣ Καρδιά, προβλέπεται η χρήση του λεβητοστασίου της ΔΕΥΑ Κοζάνης ως μονάδα βάσης για την παροχή του συνόλου της απαιτούμενης θερμικής ενέργειας του συστήματος. Οι εγκαταστάσεις παραγωγής θερμικής ενέργειας, για την εξυπηρέτηση του διασυνδεδεμένου συστήματος τηλεθερμάνσεων Δυτικής Μακεδονίας, θα περιλαμβάνουν: (α) μονάδα ΣΗΘΥΑ θερμικής ισχύος ~67 MWth, (β) την νέα και σε εμπορική λειτουργία μονάδα ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ 5 της ΔΕΗ ΑΕ με ικανότητα απολαβής θερμικής ισχύος ~ 140 MWth, (γ) διάταξη λεβήτων με καύσιμο φυσικό αέριο ονομαστικής θερμικής ισχύος ~ 220 MW_{th} και (δ) τους υφιστάμενους ηλεκτρικούς λέβητες της Δημοτικής Επιχείρησης Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας συνολικής θερμικής ισχύος 80MW_{th}.

Για το μεταβατικό χρονικό διάστημα, ήτοι για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της περιόδου λειτουργίας 2026/2027, προβλέπεται η μετατροπή του υφιστάμενου λεβητοστασίου αιχμής / εφεδρείας της ΔΕΥΑ Κοζάνης και η αντικατάσταση των τριών παλαιών λεβήτων (3 x 10 MWth) με τρείς νέους λέβητες διπλού καυσίμου (κατ' ελάχιστο 3 x 38 MW_{th}), με στόχο την αναβάθμιση θερμικής ισχύος από τα 85 MW_{th} (3 x 10 MW_{th} και 2 x 27,5 MW_{th}) στα 169 MW_{th} (κατ' ελάχιστο 3 x 38 MW_{th} και 2 x 27,5 MW_{th}). Ο χειρισμός, λειτουργία, συντήρηση, παρακολούθηση και επίβλεψη του εν λόγω λεβητοστασίου καθώς και οι λειτουργίες διαχείρισης και παραλαβής καυσίμου και παρακολούθησης αποθεμάτων αυτού συμπεριλαμβάνεται στο αντικείμενο της παρούσας προκήρυξης σύμβασης.

Οι εργασίες μετασκευών του υφιστάμενου λεβητοστασίου καθώς επίσης η προμήθεια και εγκατάσταση των 3 νέων λεβήτων, δεν συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα προκήρυξη, ωστόσο συμπεριλαμβάνονται ο έλεγχος, εποπτεία, διαχείριση, λειτουργία και συντήρηση του αναβαθμισμένου λεβητοστασίου με το πέρας ολοκλήρωσης των εργασιών αναβάθμισης ισχύος και την έναρξη λειτουργίας των νέων λεβήτων μέχρι και την ολοκλήρωση των εργασιών διασύνδεσης με το Ενιαίο διασυνδεδεμένο σύστημα Τηλεθερμάνσεων Δυτικής Μακεδονίας.

2.3 Απόδοση Φορτίου

Τα εξυπηρετούμενα κτίρια συνδέονται στο σύστημα έμμεσα με την χρήση θερμικού υποσταθμού. Η θερμοκρασία επιστροφής του πρωτεύοντος κυκλώματος στην πηγή ενέργειας για αναθέρμανση κυμαίνεται από 40 έως και 75^{o} C ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες ενώ στην εσωτερική εγκατάσταση των κτιρίων η θερμοκρασιακή διαφορά προσαγωγής / επιστροφής ανέρχεται σε ~ 25^{o} C. Η απόδοση της θερμικής ενέργειας στα συστήματα κεντρικής θέρμανσης των κτιρίων γίνεται μέσω θερμικών υποσταθμών (εναλλακτών) κτιρίων. Το σημείο σύνδεσης της Επιχείρησης με τον Καταναλωτή είναι η είσοδος από το δίκτυο Τηλεθέρμανσης στον Θερμικό Υποσταθμό (εναλλάκτη) ο οποίος περιλαμβάνει τμήμα του δικτύου Τηλεθέρμανσης , όπως επίσης και το ειδικό όργανο μέτρησης θερμικής ενέργειας.

Οι καταναλωτές συνδέονται στην εγκατάσταση τηλεθέρμανσης με ΕΜΜΕΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ήτοι χρήση εναλλάκτη – θερμικού υποσταθμού. Οι θερμικοί υποσταθμοί καταναλωτών είναι τύπου καθαρής αντιρροής μη διαιρούμενου τύπου επαλλήλων συγκολλημένων πλακών (Brazed Plate Heat Exchanger). Οι θερμοκρασίες εισαγωγής / επιστροφής είναι για το πρωτεύον 115°C/65°C και για το δευτερεύον 60°C/80°C.

Η μορφή της πόλης (υψομετρικές διαφορές-ρυμοτομία), αλλά και άλλοι λόγοι, οδήγησαν στην επιλογή έμμεσου συστήματος σύνδεσης των κτιρίων στο σύστημα τηλεθέρμανσης, μέσω θερμικών υποσταθμών οι οποίοι φέρουν εναλλάκτη. Η απόδοση της απαιτούμενης θερμικής ισχύος γίνεται με την χρήση θερμικών υποσταθμών μέγιστης πίεσης λειτουργίας 25 bar στην πόλη της Κοζάνης (και κατά περίπτωση 16 bar στους οικισμούς Νέας Χαραυγής & ΖΕΠ του Δήμου Κοζάνης) , μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας τους 130^{o}C και μέσου εναλλαγής το υπέρθερμο νερό.

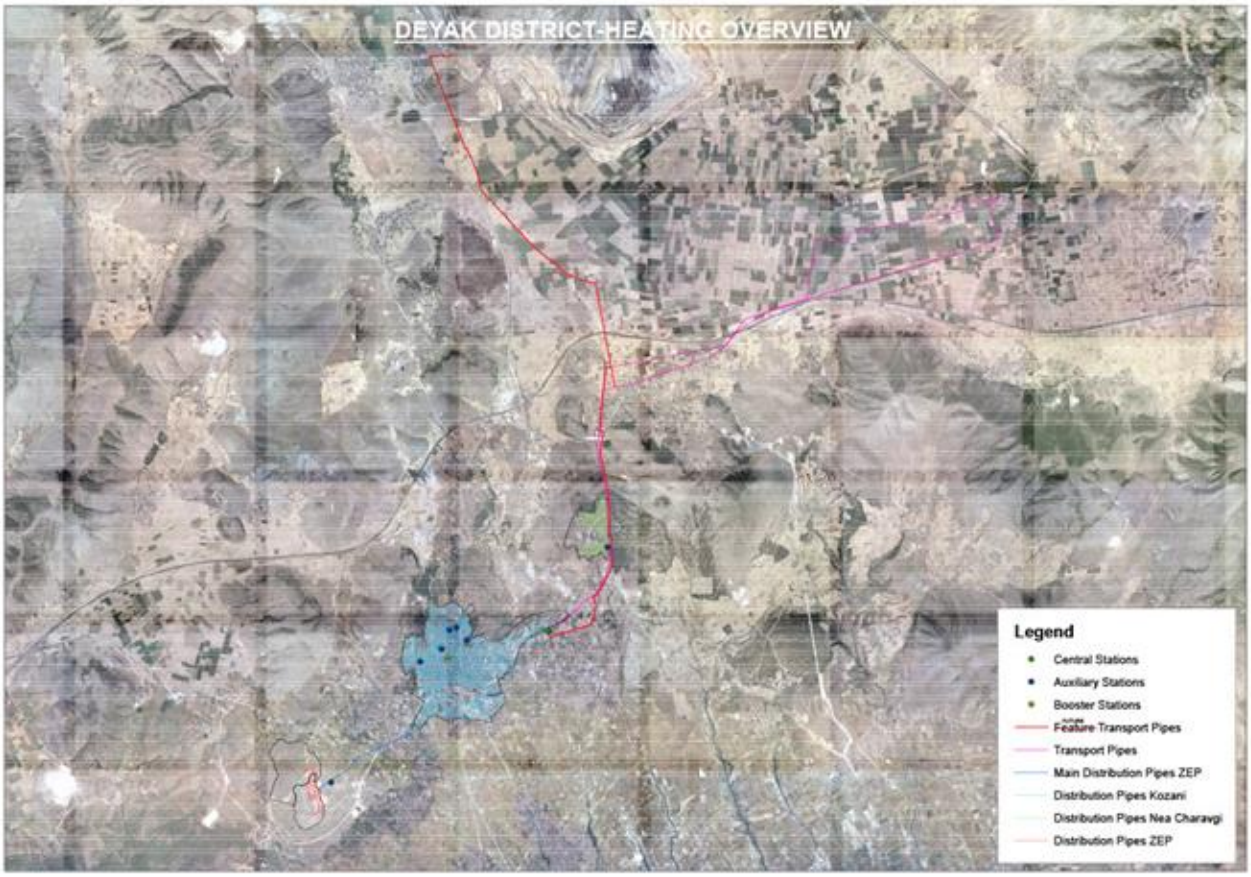
Οι εγκατεστημένοι θερμικοί υποσταθμοί των κτιρίων διαθέτουν εναλλάκτη τύπου πλακών (Brazed Plate Heat Exchanger) συγκολούμενων μεταξύ τους εν θερμώ ανοξείδωτων πλακών, αντιρροής με μέσο μεταφοράς το υπέρθερμο νερό, σε διάφορα επίπεδα θερμικής ισχύος από 20 έως και 360 Mcal/h με την δυνατότητα απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων (τηλεμετρίας) και διαχείρισης (τηλεματικής με την χρήση μεθόδων drive through και fixed network του οποίου το ένα ρεύμα συνδέεται στο δίκτυο της τηλεθέρμανσης και το άλλο στην εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης του κτιρίου. Η ρύθμιση του αποδιδόμενου θερμικού φορτίου στο κτίριο γίνεται μέσω κατάλληλης ηλεκτροκίνητης βαλβίδας η οποία εντέλλεται από τον προγραμματιστή λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού. Η μέτρηση της αποδιδόμενης στο κτίριο θερμότητας πραγματοποιείται μέσω κατάλληλης διάταξης θερμιδομέτρησης.

2.4 Μεταφορά και διανομή Θερμικού φορτίου

Η κυκλοφορία του μέσου μεταφοράς θερμότητας (υπέρθερμο νερό) στο κλειστό σύστημα Τηλεθέρμανσης πραγματοποιείται με την αξιοποίηση τριών κύριων αντλιοστασίων μεταφοράς και διανομής Α1 /Α2 και Α3. Τα αντλιοστάσια Α1 και Α2 είναι εγκατεστημένα σε ενιαίο χώρο στην είσοδο της πόλης (περιοχή Κασλά) ενώ το αντλιοστάσιο Α3 είναι εγκατεστημένο εντός του γηπέδου του ΑΗΣ / ΔΕΗ Αγ. Δημητρίου.

Το αντλιοστάσιο διανομής Α1 καταθλίβει το νερό προσαγωγής προς το δίκτυο διανομής. Το αντλιοστάσιο Α2 παραλαμβάνει το νερό επιστροφής από το δίκτυο και το καταθλίβει προς τον ΑΗΣ / ΔΕΗ Αγ. Δημητρίου για αναθέρμανση από όπου το αντλιοστάσιο μεταφοράς Α3 το επιστρέφει εκ νέου στην πόλη. Το αντλιοστάσιο διανομής Α1, αποτελείται από 4 αντλητικά συγκροτήματα (3 + 1 εφεδρικό), παράλληλα διασυνδεδεμένα μεταξύ τους. Η μέγιστη παροχή διανομής ανέρχεται σε ~ 3.400 m^3/h ενώ η μέγιστη πίεση λειτουργίας τα 25 bar. Τα αντλιοστάσια μεταφοράς Α2 και Α3 είναι όμοια και το καθένα αποτελείται από 3 αντλητικά συγκροτήματα (2+1 εφεδρικό), παράλληλα μεταξύ τους, για την ονομαστική παροχή κυκλοφορίας στο σύστημα μεταφοράς των ~ 2.300 m^3/h.

Στο συνημμένο γενικό χάρτη αποτυπώνεται η υφιστάμενη και μελλοντική εγκατάσταση της Τηλεθέρμανσης Κοζάνης.



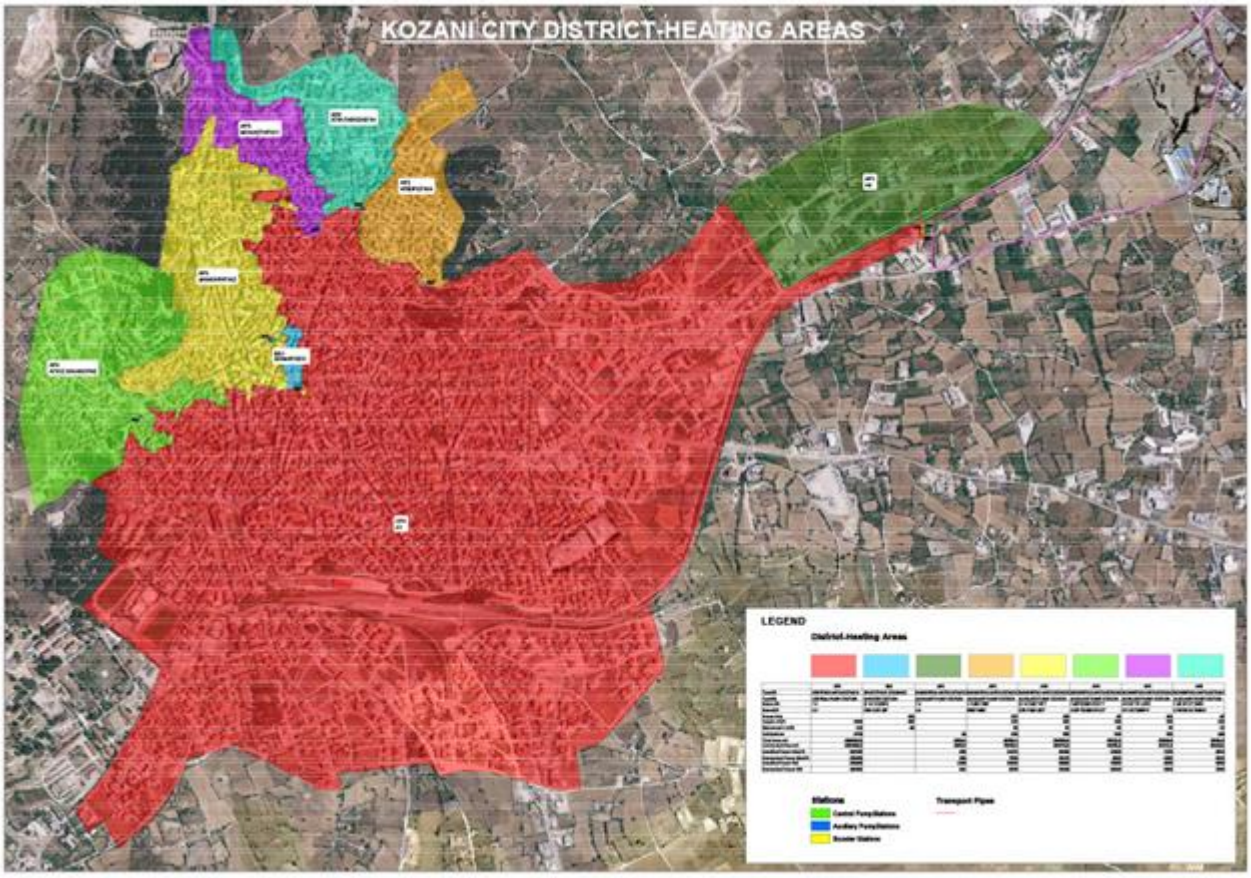
Εικόνα 1: *Γενικός χάρτης εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης.*

Προβλέπεται, στο άμεσο μέλλον, η κατασκευή αντλιοστασίου μεταφοράς εντός του γηπέδου του ΑΗΣ / ΔΕΗ Καρδιάς Α3Κ καθώς και η μετασκευή του αντλιοστασίου μεταφοράς Α2, ώστε να είναι όμοια και το καθένα να αποτελείται από 3 αντλητικά συγκροτήματα (2+1 εφεδρικό), παράλληλα διασυνδεδεμένα μεταξύ τους, για την ονομαστική παροχή κυκλοφορίας στο σύστημα μεταφοράς των 3.500 m^3/h.

Όλες οι αντλίες διαθέτουν μετατροπέα συχνότητας (inverter) για τη ρύθμιση της παροχής μέσω μεταβολής του αριθμού στροφών.

Εκτός από τα προαναφερόμενα κύρια αντλιοστάσια υπάρχουν αλλά οκτώ βοηθητικά αντλιοστάσια που τροφοδοτούν περιοχές (ζώνες) της πόλης αλλά και τις κοινότητες της Νέας Χαραυγής και της ΖΕΠ, όπως λεπτομερώς αναλύονται στο Κεφάλαιο 2.5 του παρόντος. Τα βοηθητικά αντλιοστάσια του δικτύου τηλεθέρμανσης είναι τα εξής:

- Αντλιοστάσιο Αγ. Νικάνορα
- Αντλιοστάσιο Δημαρχείο
- Αντλιοστάσιο Δημοκρατίας
- Αντλιοστάσιο Μοναστηρίου
- Αντλιοστάσιο Αγ. Παρασκευή
- Αντλιοστάσιο Ηπειρώτικα
- Αντλιοστάσιο ΖΕΠ
- Αντλιοστάσιο Νέα Χαραυγή



Εικόνα 2: *Υδραυλικά διαχωρισμένες περιοχές στην πόλη της Κοζάνης.*

Τα βοηθητικά αντλιοστάσια της εγκατάστασης χρησιμοποιούνται αφενός για τον υδραυλικό διαχωρισμό των δυσμενών ή / και απομακρυσμένων τμημάτων της εγκατάστασης και αφετέρου για την ανάκτηση της πτώσης πίεσης του συστήματος.

2.5 Όρια εξυπηρετούμενης Εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης

Ως συνολική εγκατάσταση Τηλεθέρμανσης Κοζάνης, για την οποία ζητούνται με την παρούσα διακήρυξη οι υπηρεσίες υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης, περιλαμβάνει τα ακόλουθα επί μέρους υποσυστήματα:

- **Οι διατάξεις ατμοληψίας / απολαβής θερμικής ενέργειας** χωροθετημένες εντός της λιγνιτικής συμπαραγωγικής μονάδας του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου Κοζάνης της ΔΕΗ Α.Ε. ευρισκόμενης σε απόσταση 18 km από την πόλη της Κοζάνης.

- **Το υφιστάμενο σύστημα αγωγών μεταφοράς** αποτελούμενο από 1 αγωγό προσαγωγής ονομαστικής διαμέτρου DN 600 mm / 25 bar και 2 υπόγειους χαλύβδινους προμονωμένους κατά EN 253 αγωγούς ονομαστικής διαμέτρου DN 450 mm / 25 bar συνολικού μήκους (single run) ~ 51

km που αξιοποιούνται για την μεταφορά του θερμού νερού από το κύριο αντλιοστάσιο μεταφοράς Α3 εντός του ΑΗΣ/ΔΕΗ Αγίου Δημητρίου (σημείο εισόδου) έως και το κύριο αντλιοστάσιο μεταφοράς / διανομής της εγκατάστασης Α1 - Α2 που είναι χωροθετημένο στο όριο της πόλης (περιοχή Κασλά).

- **Το υφιστάμενο υπόγεια εγκατεστημένο δισωλήνιο (προσαγωγή/επιστροφή) δίκτυο διανομής** θερμού νερού δενδροειδούς διάταξης με αναχώρηση από το κύριο αντλιοστάσιο Α1 - Α2 και πέρας στα σημεία σύνδεσης κάθε μεμονωμένου θερμικού υποσταθμού καταναλωτή διασυνδεδεμένου στο σύστημα.
- **Το υφιστάμενο κύριο αντλιοστάσιο μεταφοράς «Α3»** χωροθετημένου εντός της λιγνιτικής συμπαραγωγικής μονάδας του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου της ΔΕΗ Α.Ε. και χρησιμοποιείται για την μεταφορά του θερμού νερού που απολαμβάνεται από την λιγνιτική μονάδα στο κύριο αντλιοστάσιο της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Α1 – Α2 στην είσοδο της πόλης (Περιοχή ΚΑΣΛΑ).
- **Το προς κατασκευή κύριο αντλιοστάσιο μεταφοράς «Α3Κ»** χωροθετούμενο εντός του γηπέδου του ΑΗΣ/ΔΕΗ Καρδιά, το οποίο θα χρησιμοποιείται αφενός για την μεταφορά του θερμού νερού που θα παραλαμβάνεται από το Κέντρο Παραγωγής Θερμικής Ενέργειας προς το κύριο αντλιοστάσιο της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης Α1 - Α2 στην είσοδο της πόλης (Περιοχή ΚΑΣΛΑ) και αφετέρου για την μεταφορά του επιστρεφόμενου από το κύριο αντλιοστάσιο Α1 - Α2 για αναθέρμανση στο Κέντρο Παραγωγής Θερμικής Ενέργειας.
- **Το υφιστάμενο κύριο αντλιοστάσιο «Α1 - Α2» μεταφοράς και διανομής θερμού νερού** χωροθετημένου σε ενιαίο κτιριακό συγκρότημα στο όριο της πόλης (Περιοχή ΚΑΣΛΑ) και χρησιμοποιείται αφενός για την μεταφορά του επιστρεφόμενου από την πόλη νερού για αναθέρμανση στο κύριο αντλιοστάσιο Α3 (ή στο Α3Κ) και αφετέρου για την διανομή του θερμού νερού στο δίκτυο διανομής (βοηθητικά αντλιοστάσια, θερμικοί υποσταθμοί των συνδεδεμένων καταναλωτών).
- **Τα υφιστάμενα θερμοδοχεία (δεξαμενές εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας)** που είναι χωροθετημένα στον περιβάλλοντα χώρο του κύριου αντλιοστασίου και χρησιμοποιείται αφενός για την υποκατάσταση χρήσης των υφιστάμενων λεβήτων με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας και πόρων.
- **Το υφιστάμενο συγκρότημα λεβητοστασίου αιχμής - εφεδρείας** που βρίσκεται χωροθετημένο σε γειτνιάζουσα στο κύριο αντλιοστάσιο μεταφοράς / διανομής Α1 - Α2 θέση που χρησιμοποιείται αφενός για την κάλυψη των φορτίων αιχμής (ζήτησης που υπερβαίνει την εκάστοτε λαμβανόμενη από την μονάδα βάσης λόγω δυσμενών κλιματολογικών συνθηκών) και αφετέρου την κάλυψη αναγκών εφεδρείας θερμικής ισχύος (σε περίπτωση που η λιγνιτική μονάδα του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου αδυνατεί για οποιονδήποτε λόγο να παρέχει την προβλεπόμενη θερμική ισχύς). Καθώς και το **αναβαθμισμένο συγκρότημα λεβητοστασίου** το οποίο θα αντικαταστήσει μέρος του λεβητοστασίου αιχμής - εφεδρείας με σκοπό την πλήρη παροχή του συνόλου της προβλεπόμενης θερμικής ισχύς λόγω της απόσυρσης της λιγνιτικής συμπαραγωγικής μονάδας του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου έως ότου ολοκληρωθούν οι εργασίες διασύνδεσης με το Κέντρο Παραγωγής Θερμικής Ενέργειας εντός του γηπέδου του ΑΗΣ Καρδιάς.
- **Τον υφιστάμενο ενισχυτικό σταθμό «ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ» (Booster Station)** που βρίσκεται χωροθετημένος στο Δημαρχείο Κοζάνης και χρησιμοποιείται αφενός για την ανάκτηση της πίεσης

η οποία έχει υποστεί πτώση κυρίως λόγω της υψομετρικής διαφοράς με το κύριο αντλιοστάσιο Α1 - Α2.

- **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο Α4** που βρίσκεται χωροθετημένο στο κύριο αντλιοστάσιο Α1 - Α2 που χρησιμοποιείται αφενός για την κυκλοφορία της θερμικής ενέργειας στην βορειοανατολική περιοχή «Κρεβατάκια» της πόλης.
- **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο «ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΑ»** που βρίσκεται χωροθετημένο επί των οδών Κοσμά Αιτωλού & Κύπρου που χρησιμοποιείται αφενός για τον υδραυλικό διαχωρισμό της ομώνυμης περιοχής της πόλης και για την εξισορρόπηση της υδραυλικής λειτουργίας ολόκληρου του δικτύου διανομής καθώς και για την αποφυγή ανάπτυξης υψηλών πιέσεων.
- **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο «ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΑΝΟΡΑΣ»** που βρίσκεται χωροθετημένο επί των οδών Ζήση Γιαχνίκα & Κορυτσάς που χρησιμοποιείται αφενός για τον υδραυλικό διαχωρισμό της ομώνυμης περιοχής της πόλης και για την εξισορρόπηση της υδραυλικής λειτουργίας ολόκληρου του δικτύου διανομής καθώς και για την αποφυγή ανάπτυξης υψηλών πιέσεων.
- **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο «ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ»** που βρίσκεται χωροθετημένο επί των οδών Ολυμπίου Γεωργάκη & Φαρμάκη που χρησιμοποιείται αφενός για τον υδραυλικό διαχωρισμό της ομώνυμης περιοχής της πόλης και για την εξισορρόπηση της υδραυλικής λειτουργίας ολόκληρου του δικτύου διανομής καθώς και για την αποφυγή ανάπτυξης υψηλών πιέσεων.
- **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο «ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ»** που βρίσκεται χωροθετημένο επί της οδό Σόλωνος που χρησιμοποιείται αφενός για τον υδραυλικό διαχωρισμό της ομώνυμης περιοχής της πόλης και για την εξισορρόπηση της υδραυλικής λειτουργίας ολόκληρου του δικτύου διανομής καθώς και για την αποφυγή ανάπτυξης υψηλών πιέσεων.
- **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο «ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ»** που βρίσκεται χωροθετημένο επί των οδών Στακμίδη & Μπιζανίου που χρησιμοποιείται αφενός για τον υδραυλικό διαχωρισμό της ομώνυμης περιοχής της πόλης και για την εξισορρόπηση της υδραυλικής λειτουργίας ολόκληρου του δικτύου διανομής καθώς και για την αποφυγή ανάπτυξης υψηλών πιέσεων.
- **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο «ΝΕΑ ΧΑΡΑΥΓΗ»** που βρίσκεται χωροθετημένο στην δημοτική κοινότητα της Ν. Χαραυγής, που χρησιμοποιείται αφενός για τον υδραυλικό διαχωρισμό της κοινότητας από το δίκτυο μεταφοράς.
- **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο «ΖΕΠ»** που βρίσκεται χωροθετημένο στην Ζώνη Ενεργής Πολεοδομίας, που χρησιμοποιείται αφενός για την κυκλοφορία της θερμικής ενέργειας στην ΖΕΠ.

3. Περιγραφή των εγκαταστάσεων – χώρων εκτέλεσης του έργου

Η εκτέλεση των εργασιών - υπηρεσιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης υφιστάμενων υποδομών εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για την παρούσα διακήρυξη αφορά τις ακόλουθες εγκαταστάσεις:

3.1 Διατάξεις ατμοληψίας / απολαβής θερμικής ενέργειας

3.1.1 Θέση και συνοπτική περιγραφή της εγκατάστασης

Η απολαβή θερμικής ενέργειας για την κάλυψη του φορτίου βάσης λαμβάνει χώρα από την λιγνιτική συμπαραγωγική μονάδα του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου της ΔΕΗ Α.Ε. με απομάστευση από την μεσαία και χαμηλή βαθμίδα των στροβίλων κατά το στάδιο της ηλεκτροπαραγωγικής διαδικασίας. Στον σταθμό υπάρχουν και λειτουργούν σήμερα εγκαταστάσεις ατμοληψίας συνολικής ισχύος 140 MW_{th} (έτοιμη υποδομή για την τηλεθέρμανση), στις μονάδες ΙΙΙ, IV και V.

3.1.2 Αντικείμενο εργασιών της παρούσας σύμβασης

Η συντήρηση και χειρισμό της διάταξης αυτής αποτελεί ευθύνη της ΔΕΗ Α.Ε. και δεν εμπίπτει στις αρμοδιότητες του Αναδόχου της παρούσας διακήρυξης.

Το αντικείμενο και ευθύνη του Αναδόχου για το σύστημα απολαβής θερμικής ενέργειας περιορίζεται:

- Στην εποπτεία – επιτήρηση της καλής λειτουργίας της διάταξης και στην συνεργασία με αρμόδιο εξουσιοδοτημένο προσωπικό της ΔΕΗ Α.Ε. για τον εντοπισμό ενδεχόμενων βλαβών, διαρροών ή άλλων δυσλειτουργιών οι οποίες θα πρέπει να γνωστοποιούνται άμεσα στην Υπηρεσία ώστε η τελευταία να προβαίνει στις κατάλληλες απέναντι στην ΔΕΗ Α.Ε. ενέργειες για την αντιμετώπιση τους. Ο έλεγχος αυτός θα λαμβάνει χώρα σε ημερήσια βάση και θα πραγματοποιείται είτε με επί τόπου επισκέψεις είτε εφόσον αυτό είναι εφικτό με αξιολόγηση λαμβανόμενων δεδομένων μέσω του συστήματος συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων (SCADA) της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης. Σε περίπτωση ύπαρξης προβλημάτων θα συντάσσεται και παραδίδεται στον Αναθέτοντα Φορέα εκ μέρους του Αναδόχου λεπτομερές φύλλο ελέγχου με αναφορά των προβλημάτων και πρόταση ενδεδειγμένων ενεργειών για την αντιμετώπιση τους.
- Στην συνεργασία του προσωπικού του Αναδόχου και ειδικότερα των χειριστών του κυρίου αντλιοστασίου της Τηλεθέρμανσης με άμεση και συνεχή επικοινωνία με το αρμόδιο εξουσιοδοτημένο προσωπικό της λιγνιτικής συμπαραγωγικής μονάδας του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου για τον προγραμματισμό λειτουργίας τους και ρύθμιση του ζητούμενου φορτίου ανάλογα με τις εκάστοτε κλιματολογικές συνθήκες, τους λειτουργικούς περιορισμούς της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης καθώς και τις προτεραιότητες χρήσης ενεργειακών πηγών για την κάλυψη του ζητούμενου φορτίου.

Όλες οι παραπάνω ενέργειες θα πραγματοποιούνται σε συνεργασία με το προσωπικό του Αναθέτοντα Φορέα και υπό την επιτήρηση του επιβλέποντα μηχανικού του Αναθέτοντα Φορέα.

Συνοπτικά βασική μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου για την διάταξη ατμοληψίας / απολαβής θερμικής ενέργειας, από την λιγνιτική συμπαραγωγική μονάδα του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου, σε κάθε περίπτωση αποτελούν:

(α) η έγκαιρη και άμεση ενημέρωση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας για οποιαδήποτε δυσλειτουργία αφορά την διαθεσιμότητα της διάταξης ατμοληψίας / απολαβής θερμικής ενέργειας από την ΔΕΗ δεδομένου ότι αποτελεί την κύρια πηγή για την κάλυψη του φορτίου βάσης με τον οικονομικότερο δυνατό τρόπο,

(β) ο έγκαιρος και αποδοτικός προγραμματισμός του φορτίου και απολαβής θερμικής ισχύος

3.2 Σύστημα Αγωγών μεταφοράς & διανομής θερμού νερού

3.2.1 Θέση και συνοπτική περιγραφή της εγκατάστασης

Ως σύστημα δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς νοείται:

- Η διάταξη (μία προσαγωγή / δύο επιστροφής) των υπόγεια εγκατεστημένων χαλύβδινων εργοστασιακά προμονωμένων αγωγών κατά EN 13941:2019 – «Design and installation of pre-insulated bonded pipe systems for district heating » ονομαστικής διαμέτρου DN600mm και από δύο σωλήνες επιστροφής διαμέτρου DN450mm, το οποίο οροθετείται από το κύριο αντλιοστάσιο μεταφοράς εντός του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου Α3 (σημείο εισόδου) έως το κύριο αντλιοστάσιο μεταφοράς / διανομής της εγκατάστασης Α1 - Α2 που είναι χωροθετημένο στο όριο της πόλης. Συμπεριλαμβάνεται το σύνολο των ειδικών τεμαχίων και εξαρτημάτων (καμπύλες αλλαγής διεύθυνσης, συστολές ταυ διακλάδωσης, θερμοστατικών δικλείδων, loop παραλαβής διαστολών, αντισταθμιστές εκκίνησης κλπ.) εξασφαλίζουν την λειτουργικότητα των αγωγών.
- Το υφιστάμενο υπόγεια εγκατεστημένο δισωλήνιο (προσαγωγή/επιστροφή) δίκτυο διανομής θερμού νερού δενδροειδούς διάταξης με αναχώρηση από το κύριο αντλιοστάσιο Α1 - Α2 και πέρας στα σημεία σύνδεσης κάθε μεμονωμένου θερμικού υποσταθμού καταναλωτή διασυνδεδεμένου στο σύστημα. Συμπεριλαμβάνει το σύνολο των ειδικών τεμαχίων και εξαρτημάτων (καμπύλες αλλαγής διεύθυνσης, συστολές ταυ διακλάδωσης, θερμοστατικών δικλείδων, loop παραλαβής διαστολών, αντισταθμιστές εκκίνησης κλπ.) τα οποία εξασφαλίζουν την λειτουργικότητα των αγωγών.
- Η μελλοντική διάταξη (2 αγωγοί προσαγωγής και 2 αγωγοί επιστροφής) υπόγεια εγκατεστημένων προμονωμένων αγωγών μεταφοράς η οποία οριοθετείτε από το κύριο αντλιοστάσιο Τηλεθέρμανσης Κοζάνης έως και το προς κατασκευή Βανοστάσιο σε θέση Β-ΒΔ του οικισμού Δρεπάνου. Συμπεριλαμβάνεται το σύνολο των ειδικών τεμαχίων και εξαρτημάτων (καμπύλες αλλαγής διεύθυνσης, συστολές ταυ διακλάδωσης, θερμοστατικών δικλείδων, loop παραλαβής διαστολών, αντισταθμιστές εκκίνησης κλπ.) εξασφαλίζουν την λειτουργικότητα των αγωγών.
- Η μελλοντική διάταξη (προσαγωγή - επιστροφή) υπόγεια εγκατεστημένων εργοστασιακά προμονωμένων αγωγών μεταφοράς από το νέο προς κατασκευή Βανοστάσιο στο Δρέπανο έως το νέο προς κατασκευή αντλιοστάσιο εντός του γηπέδου του ΑΗΣ Καρδία. Συμπεριλαμβάνεται το σύνολο των ειδικών τεμαχίων και εξαρτημάτων (καμπύλες αλλαγής διεύθυνσης, συστολές ταυ

διακλάδωσης, θερμοστατικών δικλείδων, loop παραλαβής διαστολών, αντισταθμιστές εκκίνησης κλπ.) εξασφαλίζουν την λειτουργικότητα των αγωγών.

- Το σύνολο των εγκατεστημένων προμονωμένων απομονωτικών δικλείδων κατά EN 488 αντίστοιχων διαμέτρων με ή χωρίς τους χειροκίνητους ή ηλεκτροκίνητους μειωτήρες και βολάν χειρισμού εγκατεστημένων είτε υπόγεια εντός φρεατίων οπλισμένου σκυροδέματος είτε επίγεια σε προστατευμένες θέσεις και τις κατάλληλες διατάξεις στήριξης,
- Το σύνολο των εγκατεστημένων διατάξεων εξαερισμού και εκκένωσης,
- Το εγκατεστημένο στους αγωγούς μεταφοράς σύστημα ανίχνευσης διαρροών για τον έλεγχο, επιτήρηση και εντοπισμό διαρροών συμπεριλαμβανόμενων των χάλκινων συρματώσεων, τα μικροϋλικά και εξαρτήματα σύνδεσης, τις συσκευές εντοπισμού διαρροών (test points & fault locators) καθώς και τον κεντρικό σταθμό ελέγχου και επιτήρησης (λογισμικό και εξοπλισμό) που βρίσκεται στον χώρο του κεντρικού αντλιοστασίου.

Το εγκατεστημένο σήμερα μήκος σκάμματος των αγωγών μεταφοράς είναι περίπου ~18 km από τον ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου έως και το κεντρικό αντλιοστάσιο της Τηλεθέρμανσης στην είσοδο της πόλης. Ενώ το εγκατεστημένο σήμερα μήκος του δικτύου διανομής ανέρχεται περίπου στα ~440 km και αναπτύσσεται στο σύνολο του εντός του εγκεκριμένου πολεοδομικού σχεδίου της πόλης.

Το δίκτυο αγωγών μεταφοράς προβλέπεται να επεκταθεί με συνολικό μήκος σκάμματος ~16 km από τον ΑΗΣ Καρδία έως και το κεντρικό αντλιοστάσιο της Τηλεθέρμανσης στην είσοδο της πόλης. Το προς κατασκευή δίκτυο αγωγών μεταφοράς διαχωρίζεται σε δύο κύρια τμήματα.

- Το πρώτο τμήμα αποτελείται από τους δισωλήνιους αγωγούς μεταφοράς, προσαγωγής - επιστροφής, από τον ΑΗΣ Καρδιά έως το νέο προς κατασκευή Βανοστάσιο σε θέση Β - ΒΔ του οικισμού Δρεπάνου. Οι αγωγοί θα έχουν μήκος σκάμματος ~8,32km και ονομαστική διάμετρο DN700mm/Φ900mm.
- Το δεύτερο τμήμα αποτελείται από τους τετρασωλήνιους αγωγούς μεταφοράς από το νέο προς κατασκευή Βανοστάσιο στο Δρέπανο έως το κύριο αντλιοστάσιο τηλεθέρμανσης στην περιοχή ΚΑΣΛΑΣ στην είσοδο της πόλης Κοζάνης. Οι αγωγοί θα έχουν μήκος σκάμματος ~7,85km και θα αποτελούνται από δύο αγωγούς προσαγωγής ονομαστικών διαμέτρων DN600mm/Φ800mm και DN450mm/Φ630mm και από δύο αγωγούς επιστροφής ονομαστικών διαμέτρων DN600mm/Φ800mm και DN450mm/Φ630mm.

3.2.2 Πρότυπα Σχεδιασμού

Το δίκτυο των αγωγών μεταφοράς και διανομής είναι κατασκευασμένο από υπόγειους προμονωμένους χαλύβδινου αγωγούς. Οι αγωγοί φέρουν μόνωση από πολυουρεθάνη και προστατευτικό περίβλημα από πολυαιθυλένιο. Οι προμονωμένοι αγωγοί είναι ονομαστικής πίεσης PN25 barg και κατάλληλοι για την μεταφορά υπέρθερμου νερού έως και 130°C ως προδιαγραφή υλικού. Οι προμονωμένοι αγωγοί είναι

κατασκευασμένοι και εγκατεστημένοι σύμφωνα με τους σχετικούς Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς EN 253, EN 448, EN 488 και EN 489.

Η κατασκευή τόσο του δικτύου διανομής όσο και των αγωγών μεταφοράς έχει γίνει σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 13941:2019 – «Design and installation of pre-insulated bonded pipe systems for district heating» το οποίο ο Ανάδοχος θα πρέπει να γνωρίζει και να τηρεί κατά τη φάση παροχής των ζητούμενων υπηρεσιών. Η εφαρμογή των προαναφερόμενων προτύπων θα λαμβάνει ιδιαίτερα υπόψη στην περίπτωση που οι τοπικές συνθήκες επιβάλλουν ιδιαίτερο σχεδιασμό και υπολογισμό για την εγκατάσταση των αγωγών στις περιπτώσεις εμφανιζόμενων μετατροπών ή αποκαταστάσεων αυτού.

3.2.3 Χαρακτηριστικά Σχεδιασμού και Λειτουργίας

(α) Μέσο μεταφοράς θερμικής ενέργειας

Το μέσο μεταφοράς της θερμικής ενέργειας είναι υπέρθερμο νερό με θερμοκρασία προσαγωγής που κυμαίνεται από 70^{o}C έως και 120^{o}C ανάλογα με την απαίτηση ζήτησης θερμικού φορτίου ενώ η μέγιστη πίεση λειτουργίας ανέρχεται στα 25 barg.

Τα χαρακτηριστικά του μέσου μεταφοράς θερμικής ενέργειας παρουσιάζονται συνοπτικά ακολούθως:

- Ρευστό διεργασίας : Υπέρθερμο νερό
- Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας : 130°C
- Ονομαστική θερμοκρασία προσαγωγής : 120°C
- Εποχιακή διακύμανση θερμοκρασίας προσαγωγής : 70°C-120°C
- Εποχιακή διακύμανση θερμοκρασίας επιστροφής : 50°C-74°C
- Ονομαστική πίεση σχεδιασμού : PN 25 bar

(β) Γενικά στοιχεία δικτύου προμονωμένων αγωγών μεταφοράς και διανομής

Η διανομή της θερμικής ενέργειας γίνεται με υπόγειο δίκτυο αποτελούμενο από προμονωμένους χαλύβδινους αγωγούς, οι οποίοι τοποθετούνται απ’ ευθείας στο έδαφος. Το σύστημα τροφοδότησης είναι κλειστό δισωλήνιο. Αποτελείται από αγωγούς προσαγωγής του θερμού νερού και αγωγούς επιστροφής. Οι αγωγοί προσαγωγής και επιστροφής σε κάθε κλάδο εγκαθίστανται και οδεύουν παράλληλα μεταξύ τους. Σε κάθε περίπτωση οι διάμετροι προσαγωγής – επιστροφής σε κάθε κλάδο είναι ίδιες μεταξύ τους και σύμφωνα με τα σχέδια οδεύσεων του υφιστάμενου δικτύου.

3.2.4 Μέτρα Ασφάλειας - Ρύθμιση κυκλοφορίας - Φύλαξη σκαμμάτων - Διαβάσεις

Όλες οι εργασίες του παρόντος έργου θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 5209/2025 (ΦΕΚ 100Α’/13.06.2025) και της Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/502 (ΦΕΚ 946Β’/09.07.2003) περί εκτέλεσης έργων εντός κατοικημένων περιοχών (μέτρα ασφαλείας και κυκλοφοριακές ρυθμίσεις), όπως τροποποιήθηκαν,

συμπληρώθηκαν και ισχύουν σήμερα. Πέραν των παραπάνω, ο Ανάδοχος θα εκτελέσει το παρόν έργο συμμορφούμενος με τα παρακάτω πρόσθετα μέτρα :

- Κάθε ανοικτό μέτωπο εργασίας θα περιφράσσεται από τη στιγμή έναρξης των εκσκαφών και καθ' όσο χρονικό διάστημα είναι υπό εξέλιξη οι εργασίες. Η περίφραξη θα γίνεται με πλαστικό δικτυωτό πλέγμα και θα στηρίζεται σε πλαστικούς ή ξύλινους στυλίσκους, οι οποίοι θα φέρονται σταθερά σε μεταλλική βάση τουλάχιστον 30kg έκαστην. Το ύψος της περίφραξης θα είναι τουλάχιστον 1m.
- Οι παραπάνω στυλίσκοι θα τοποθετούνται ανά τρία μέτρα και θα φέρουν ειδικά γαντζάκια στήριξης του πλέγματος. Με το σύστημα αυτό θα περιφράσσεται το έργο εξ' ολοκλήρου. Η περίφραξη θα τοποθετείται επί του δρόμου, σε επαφή με το πεζοδρόμιο και θα περπατούνται στα σημεία εγκάρσιων διελεύσεων πεζών ή οχημάτων και στα σημεία έναρξης των σκαμμάτων.
- Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει και χρησιμοποιήσει όπου και όταν απαιτούνται κατά το χρονικό διάστημα διάρκειας των εργασιών τα παρακάτω είδη διαβάσεων :
    - Μεταλλικές διαβάσεις πεζών σε κύρια σκάμματα ή επί των πεζοδρομίων. Η διάβαση αυτή θα είναι μεταλλική, με κουπαστές μήκους 1.50 μέτρου και πλάτους 1.00 μέτρου, κατάλληλη για φορτία μέχρι 200Kg (σημειακά).
    - Μεταλλικές διαβάσεις αυτοκινήτων βαρέως τύπου σε κύριο σκάμμα επί των οδών εκτέλεσης εργασιών. Η διάβαση αυτή θα είναι κατασκευασμένη από μονοκόμματο φύλλο λαμαρίνας πάχους 25 mm και διαστάσεων 2.00 μέτρων μήκους και 1.50 μέτρων πλάτους.
    - Μεταλλικές διαβάσεις φορτηγών οχημάτων σε κύριο σκάμμα οδού. Η διάβαση αυτή θα είναι κατασκευασμένη από λαμαρίνα πάχους 15 mm και σιδηροδοκούς προφίλ ΗΕΒ 100 ικανότητας 15tn.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει στο έργο και να τοποθετεί:

- Σε Κάθε σκαμμένη παροχή σε πεζοδρόμιο μία διάβαση,
- Ανά 20 μέτρα κυρίως σκάμματος οδού μία διάβαση,
- Ανά 100 μέτρα κυρίως σκάμματος οδού μία διάβαση, (σαν μέση τιμή, ανάλογα με τα ανοιγμένα μέτωπα εργασίας και σύμφωνα με τη ρύθμιση της κυκλοφορίας),
- Ανά 600 μέτρα κυρίως σκάμματος οδού μία διάβαση (σαν μέση τιμή, ανάλογα με τα ανοιγμένα μέτωπα εργασίας και σύμφωνα με τη ρύθμιση της κυκλοφορίας).

Όπου απαιτείται σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες σήμανσης για την εξασφάλιση αδειών εκτέλεσης των εργασιών, θα τοποθετείται ειδικός φανός με δική του πηγή ενέργειας, ο οποίος θα εκπέμπει οπτικό σήμα. Κατά την περίπτωση που ο Ανάδοχος αδυνατεί να ανταπεξέλθει σε απαιτήσεις άμεσης τοποθέτησης διαβάσεων είναι δυνατόν να ζητήσει την έγκριση της Επίβλεψης για την εκτέλεση προσωρινών επιχώσεων όπου κατασκευαστικά είναι δυνατόν. Ρητά όμως αναφέρεται ότι η εκτέλεση των εργασιών επίχωσης θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές η δε μεταγενέστερη εκσκαφή του αδρανούς υλικού και οποιαδήποτε άλλη πρόσθετη εργασία απαιτηθεί προκειμένου να εκτελεσθούν οι εργασίες κατασκευής βάσης, υπόβασης και ασφαλτόστρωσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές θα εκτελεσθούν με δαπάνες του Αναδόχου. Η ρύθμιση

της κυκλοφορίας (σήμανση παρακάμψεων, κλπ.) θα διέπεται από τις αντίστοιχες διατάξεις του ισχύοντος Κ.Ο.Κ.

Ο Ανάδοχος θα φροντίζει κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών να διατηρούνται καθαροί οι χώροι εργασίας και ιδιαίτερα ο καθαρισμός των οδών από πλεονάζοντα υλικά αδρανών, ασφαλτικών υλικών, ο προμονωμένων υλικών κλπ. μετά την ολοκλήρωση και της τελευταίας εργασίας.

Όλα τα παραπάνω αποτελούν υποχρεώσεις του Αναδόχου εκτός αν άλλως ορίζεται στο παρόν κείμενο.

3.2.5 Αντικείμενο εργασιών της παρούσας σύμβασης

Σε ότι αφορά τις ζητούμενες με την παρούσα διακήρυξη εργασίες που αφορούν στο σύστημα αγωγών μεταφοράς και δικτύου διανομής ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- Άσκηση καθηκόντων επιφυλακής και επιτήρησης του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς σε καθημερινή 24ωρη βάση κατά την διάρκεια λειτουργίας της εγκατάστασης, συμπεριλαμβάνονται Σαββατοκύριακα και αργίες. Οι εργασίες, που συμπεριλαμβάνονται στα καθήκοντα, εφόσον απαιτηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα, είναι η άμεση επέμβαση για την απομόνωση ή / και εκκένωση τμημάτων του δικτύου, η άντληση υδάτων, η απομάκρυνση τρίτων και οχημάτων τρίτων από τον χώρο εμφάνισης διαρροών (για την διευκόλυνση εργασιών και την προστασία του προσωπικού του Αναδόχου, του Αναθέτοντα Φορέα και τρίτων),
- Άσκηση καθηκόντων συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών, κατά τη περίοδο συντήρησης της εγκατάστασης, των οποίων η αποκατάσταση κατά την περίοδο λειτουργία δεν ήταν εφικτή, με 5νθήμερη 8ωρη ημερήσια απασχόληση.
- Υποστήριξη λειτουργίας της εγκατάστασης σε συνεργασία με την Υπηρεσία για τον χειρισμό, λειτουργία και συντήρηση του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς
- Ο επί τόπου χειρισμός των εγκατεστημένων απομονωτικών και ρυθμιστικών δικλείδων, συμπεριλαμβανομένου δικλείδων εκκένωσης και εξαερισμού.
- Αποσυναρμολόγηση, λίπανση, συντήρηση και επανατοποθέτηση ηλεκτροκίνητων και χειροκίνητων μειωτήρων των απομονωτικών δικλείδων.
- Έλεγχος και αποκατάσταση βλαβών ηλεκτρικών συνδέσεων και εγκαταστάσεων του δικτύου διανομής.
- Διαχείριση, παρακολούθηση, εποπτεία και συντήρηση του υφιστάμενου συστήματος ανίχνευσης διαρροών.
- Η κατά περίπτωση απαιτούμενη εκτέλεση εργασιών εκκένωσης και εξαερισμού του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς, σύμφωνα με τις λειτουργικές απαιτήσεις του δικτύου.
- Η συμπλήρωση με επεξεργασμένο νερό στους αγωγούς εφόσον αυτό καθίστανται αναγκαίο λόγω της εμφάνισης τυχόν διαρροών κατά την διάρκεια λειτουργίας.
- Ο περιοδικός έλεγχος και λήψη μετρήσεων διαφορικής πίεσης από τους υφιστάμενους τοπικούς σταθμούς.

- Ο οπτικός έλεγχος, επιθεώρηση και καταγραφή της φθοράς των παροχών και κυρίως των απομονωτικών δικλείδων εντός των κτιρίων των καταναλωτών Τηλεθέρμανσης καθ΄ υπόδειξη της Υπηρεσίας.
- Η εκτέλεση εργασιών θερμικής προέντασης εφόσον προκύπτει ως ανάγκη λόγω των εργασιών αντικατάστασης τμημάτων δικτύου.
- Ο προγραμματισμός και υποβολή προς την υπηρεσία καταλόγου ελάχιστων απαιτούμενων υλικών, ειδικών τεμαχίων και εξαρτημάτων προμονωμένου δικτύου και μονωτικών συνδέσμων για την διασφάλιση του ελάχιστου επιπέδου ώστε να καθίσταται εφικτός ο μέγιστος χρόνος ανταπόκρισης των 48 ωρών εμφανιζόμενων βλαβών αυτού.
- Ο επί τόπου έλεγχος και υδραυλική δοκιμή του συστήματος αγωγών μεταφοράς κατά τον χρόνο προετοιμασίας και πριν την έναρξη λειτουργίας της εγκατάστασης (διαδικασία εκκίνησης).
- Ο έλεγχος στάθμης νερού κυκλοφορίας αγωγών μεταφοράς, δικτύου διανομής και θερμοδοχείων.
- Οι εργασίες πλήρωσης / συμπλήρωσης με επεξεργασμένο νερό, ανακυκλοφορίας, εξαερισμού και εκκένωσης του δικτύου δικτύου και αγωγούς μεταφοράς πριν την έναρξη λειτουργίας της εγκατάστασης (διαδικασία εκκίνησης).
- Ο λειτουργικός έλεγχος και χειρισμός άπαξ κάθε υφιστάμενης εγκατεστημένης προμονωμένης δικλείδας και η διαπίστωση της στεγανωποιητικής της επάρκειας.
- Στην παρούσα προκήρυξη δεν συμπεριλαμβάνονται η εκτέλεση εργασιών αποξηλώσεων / επανατοποθετήσεων προμονωμένων αγωγών και οι εργασίες επέκτασης του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς
- Ότι δεν αναφέρεται προηγουμένως άλλα καθίσταται απαραίτητο για την συνεχή αδιάλειπτη, ορθή, αποδοτική και οικονομική λειτουργία της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης.
- Καταγραφή ενεργειών στο ημερήσιο βιβλίο εντολών εκτέλεσης εργασιών.

Όλες οι παραπάνω ενέργειες θα πραγματοποιούνται σε συνεργασία με το προσωπικό του Αναθέτοντα Φορέα και υπό την επιτήρηση του επιβλέποντα μηχανικού του Αναθέτοντα Φορέα.

3.2.6 Επιμερισμός δαπανών κατά την εκτέλεση των εργασιών

Διευκρινίζεται ότι η προμήθεια των απαιτούμενων κύριων υλικών για την εκτέλεση των προαναφερόμενων εργασιών θα βαρύνει τον Αναθέτοντα Φορέα.

Η δαπάνη χρήσης οχημάτων, μηχανημάτων και προσωπικού για την πλήρη άρτια και έντεχνη ολοκλήρωση των εργασιών βαρύνει τον Αναθέτοντα Φορέα.

3.3 Κύρια αντλιοστάσια εγκατάστασης τηλεθέρμανσης

3.3.1 Θέση και συνοπτική περιγραφή της εγκατάστασης

Το αντλιοστάσιο διανομής Α1 καταθλίβει το νερό προσαγωγής προς το δίκτυο διανομής. Το αντλιοστάσιο μεταφοράς Α2 παραλαμβάνει το νερό επιστροφής από το δίκτυο και το καταθλίβει προς τον ΑΗΣ / ΔΕΗ Αγ. Δημητρίου για αναθέρμανση από όπου το αντλιοστάσιο μεταφοράς Α3 το επιστρέφει εκ νέου στην πόλη. Το αντλιοστάσιο διανομής Α1, αποτελείται από 4 αντλητικά συγκροτήματα (3 + 1 εφεδρικό), παράλληλα διασυνδεδεμένα μεταξύ τους. Η μέγιστη παροχή διανομής ανέρχεται σε ~ 3.400 m^3/h ενώ η μέγιστη πίεση λειτουργίας τα 25 bar. Τα αντλιοστάσια μεταφοράς Α2 και Α3 είναι όμοια και το καθένα αποτελείται από 3 αντλητικά συγκροτήματα (2+1 εφεδρικό), παράλληλα μεταξύ τους, για την ονομαστική παροχή κυκλοφορίας στο σύστημα μεταφοράς των ~ 2.300 m^3/h.

Προβλέπεται, στο άμεσο μέλλον, η κατασκευή αντλιοστασίου μεταφοράς εντός του γηπέδου του ΑΗΣ / ΔΕΗ Καρδιάς Α3Κ καθώς και η μετασκευή του αντλιοστασίου μεταφοράς Α2, ώστε να είναι όμοια και το καθένα να αποτελείται από 3 αντλητικά συγκροτήματα (2+1 εφεδρικό), παράλληλα μεταξύ τους, για την ονομαστική παροχή κυκλοφορίας στο σύστημα μεταφοράς των 3.500 m^3/h. Όλες οι αντλίες διαθέτουν μετατροπέα συχνότητας (inverter) για τη ρύθμιση της παροχής μέσω μεταβολής του αριθμού στροφών.

3.3.2 Λειτουργικότητα Εγκατάστασης

Τα κύρια αντλιοστάσια λειτουργούν σε 24ωρη βάση κατά την διάρκεια της περιόδου λειτουργίας (από 1ης Οκτωβρίου έως και 15ης Μαΐου του επόμενου έτους) ενώ ο έλεγχος, εποπτεία, επιτήρηση και διαχείριση του λαμβάνει χώρα σε συνεχή βάση με την μόνιμη απασχόληση κατά την περίοδο αυτή κατάλληλου και εξειδικευμένου προσωπικού της ΔΕΥΑ Κοζάνης καθώς και του προσωπικού του Αναδόχου.

Το μεταφερόμενο θερμικό φορτίο από την εγκατάσταση δίδεται από τον τύπο : Q = m*Cp*(Ts – Tr), όπου:

- m :Παροχή κυκλοφορίας
- Cp :Ειδική θερμοχωρητικότητα
- Ts :Θερμοκρασία προσαγωγής
- Tr :Θερμοκρασία επιστροφής

Από την παραπάνω σχέση προκύπτει ότι οι μεταβολές του φορτίου αλληλεξαρτώνται από την παροχή m και την διαφορά θερμοκρασίας (Ts – Tr), εξίσωση με δύο αγνώστους, και για να ανταποκριθεί το σύστημα στις απαιτήσεις θα πρέπει να απομονωθεί η μεταξύ τους αλληλεπίδραση και να ελέγχονται ξεχωριστά η παροχή και η διαφορά θερμοκρασίας.

Η θερμοκρασία επιστροφής αποτελεί μέγεθος που καθορίζεται από τις καταναλώσεις, ανάλογα και με τις τελικές ρυθμίσεις της λειτουργίας των θερμικών υποσταθμών, κατά συνέπεια δεν ρυθμίζεται (αναμενόμενη εποχιακή διακύμανση 50°C – 70°C). Έτσι οι μεταβλητές της παραπάνω σχέσης, οι οποίες μπορούν τελικά να ρυθμιστούν κατάλληλα είναι η ροή (m) και η θερμοκρασία προσαγωγής (Ts). Η ρύθμιση της θερμικής ισχύος του συστήματος διακρίνεται σε: (α) Ημερήσια ρύθμιση θερμικής ισχύος και (β) εποχιακή ρύθμιση θερμικής ισχύος. Η προσαρμογή της παραγωγής στη ζήτηση του θερμικού φορτίου πρέπει να είναι άμεση, σε ωριαία

βάση. Έτσι η ρύθμιση του θερμικού φορτίου στη διάρκεια της ημέρας επιτυγχάνεται με ρύθμιση της παροχής (m), διότι η προσαρμογή της θερμικής ισχύος στη ζήτηση με ρύθμιση της θερμοκρασία (Ts) παρουσιάζει μεγάλη χρονική καθυστέρηση εξαιτίας των μεγάλων αποστάσεων μεταφοράς και διανομής στο σύστημα (καθυστέρηση ανταπόκρισης τουλάχιστον τριών ωρών). Η εποχιακή ρύθμιση του θερμικού φορτίου επιτυγχάνεται με μεταβολή της θερμοκρασίας προσαγωγής (Ts), με κριτήριο τη διατήρηση της θερμοκρασίας σε τιμές μικρότερες της ονομαστικής κατά τις περιόδους χαμηλής ζήτησης, για τον περιορισμό των θερμικών απωλειών, αλλά και για οικονομοτεχνικούς λόγους.

Αύξηση ισχύος σε αυξημένη ζήτηση

Σε αύξηση της ζήτησης ελαττώνεται η διατιθέμενη στους κλάδους διαφορική πίεση. Με την ελάττωση της διαφορικής πίεσης του δικτύου το σύστημα, προκειμένου να ανταποκριθεί, πρέπει να αυξήσει την παροχή κυκλοφορίας. Η αύξηση της παροχής κυκλοφορίας επιτυγχάνεται με αύξηση της ταχύτητας περιστροφής της, σε λειτουργία αντλίας κυκλοφορίας. Αύξηση της παροχής κυκλοφορίας σημαίνει απαίτηση για αντίστοιχη αύξηση της αποδιδόμενης ισχύος από τις μονάδες λήψης / παραγωγής θερμότητας (ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου και λεβητοστάσιο αιχμής — εφεδρείας). Όταν η στιγμιαία ισχύς υπερβεί την μέγιστη που μπορεί να αποδοθεί από τις σε λειτουργία μονάδες παραγωγής / λήψης θερμότητας και προκειμένου να μην αρχίσει να μειώνεται η θερμοκρασία αποστολής, πρέπει να τεθούν σε λειτουργία από το σύστημα και άλλη / άλλες μονάδες παραγωγής / λήψης θερμότητας (λεβητοστάσιο , θερμοδοχεία). Εάν κάποια ή κάποιες από τις προαναφερόμενες και αλληλοσυνδεόμενες ενέργειες δεν εκτελεσθεί σωστά, τότε το σύστημα δεν θα ανταποκριθεί σωστά στη ζήτηση. Η αδυναμία αυτή του συστήματος γίνεται εμφανής όταν συμβεί ένα ή και όλα από τα παρακάτω:

- Μείωση της διαφορικής πίεσης του δικτύου, σε αδυναμία αύξησης της παροχής κυκλοφορίας,
- Μείωση της θερμοκρασίας προσαγωγής, σε αδυναμία αύξησης της θερμικής ισχύος,
- Ελάττωση ισχύος σε μειωμένη ζήτηση,
- Αύξηση διαφορικής πίεσης στους κλάδους, σε μείωση της ζήτησης θερμικής ισχύος,

Με την αύξηση της διαφορικής πίεσης του δικτύου το σύστημα πρέπει να ελαττώσει την παροχή κυκλοφορίας, προκειμένου να ανταποκριθεί και να μην λειτουργεί αντιοικονομικά και με υπερπιέσεις. Η ελάττωση της παροχής κυκλοφορίας επιτυγχάνεται με μείωση της ταχύτητας περιστροφής της σε λειτουργία αντλίας κυκλοφορίας. Η μείωση της παροχής κυκλοφορίας αντιστοιχεί σε ελάττωση της αποδιδόμενης ισχύος από τις μονάδες λήψης / παραγωγής θερμότητας.

Όταν η στιγμιαία ισχύς ελαττωθεί μέχρι τα κατώτατα όρια λειτουργίας της βασικής μονάδας της ΔΕΗ και προκειμένου να μην αρχίσει να αυξάνεται ανεπίτρεπτα η θερμοκρασία αποστολής, πρέπει να τεθούν εκτός λειτουργίας από το σύστημα κάποια ή κάποιες μονάδες παραγωγής / λήψης θερμότητας.

Εάν κάποια ή κάποιες από τις προαναφερόμενες και αλληλοσυνδεόμενες ενέργειες δεν εκτελεσθεί σωστά, τότε το σύστημα δεν θα ανταποκριθεί σωστά στη ζήτηση. Η αδυναμία αυτή του συστήματος γίνεται εμφανής όταν συμβεί ένα ή και όλα τα παρακάτω:

- Αύξηση της διαφορικής πίεσης του δικτύου, σε αδυναμία ελάττωσης της παροχής κυκλοφορίας,
- Αύξηση της θερμοκρασίας προσαγωγής, σε αδυναμία ελάττωσης της θερμικής ισχύος.

Λειτουργία των κύριων αντλιών – Ρύθμιση παροχής

Η στιγμιαία προσαρμογή της εγκατάστασης στις απαιτήσεις της ζήτησης θερμικής ισχύος γίνεται, όπως προαναφέρθηκε, με κατάλληλη ρύθμιση της παροχής κυκλοφορίας. Ο έλεγχος της παροχής θα γίνεται με τον έλεγχο των στροφών των αντλιών. Η χαρακτηριστική καμπύλη (παροχή – μανομετρικό) φυγοκεντρικής αντλίας, με σταθερές στροφές, δίδεται σε συντεταγμένες μανομετρικού και παροχής. Για την λειτουργία της αντλίας σε διαφορετικές στροφές από τις ονομαστικές για τις οποίες προσδιορίζεται από τον κατασκευαστή η καμπύλη λειτουργίας, η καμπύλη της αντλίας σε διαφορετικές στροφές μπορεί να προσδιοριστεί ικανοποιητικά από τις σχέσεις ομοιότητας που ισχύον για τις υδραυλικές μηχανές και είναι:

$$(\Delta P_1/\Delta P_2)=(Q_1/Q_2)^2$$

$$(n_1/n_2)=(Q_1/Q_2)$$

Η ρύθμιση της παροχής με μεταβολή των στροφών των αντλιών γίνεται με τη βοήθεια ρυθμιστή στροφών με αλλαγή της ηλεκτρικής συχνότητας (frequency converter). Γενικά θεωρείται η αποδοτικότερη και λειτουργικότερη μέθοδος ρύθμισης της παροχής κυκλοφορίας με ικανοποιητικούς βαθμούς απόδοσης σε παροχές μέχρι και το 30% της ονομαστικής παροχής της αντλίας.

Στο δίκτυο διανομής και σε επιλεγμένους υδραυλικά δυσμενείς κλάδους της περιοχής υφίστανται εγκατεστημένοι ελεγκτές διαφορικής πίεσης κυκλοφορίας (Τοπικοί Σταθμοί Ελέγχου Διαφορικής Πίεσης και Θερμοκρασίας). Με την προβλεπόμενη επικοινωνία μεταφέρονται οι ενδείξεις τους στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου της εγκατάστασης. Οι ενδείξεις αυτές θα συγκρίνονται με τιμές αναφοράς, που έχουν επιλεχθεί για την βέλτιστη λειτουργία της εγκατάστασης. Όταν η τιμή της διατιθέμενης διαφορικής πίεσης στον Τοπικό Σταθμό Ελέγχου (ΔΡ) είναι μικρότερη της αντίστοιχης επιθυμητής, τότε θα αυξάνεται η παροχή κυκλοφορίας.

Όταν η τιμή της διατιθέμενης διαφορικής πίεσης (ΔΡ) είναι μεγαλύτερη της αντίστοιχης επιθυμητής, τότε θα μειώνεται η παροχή κυκλοφορίας, με αντίστοιχο alarm. Η ρύθμιση της παροχής θα γίνεται με κατάλληλη προσαρμογή της ταχύτητας περιστροφής των αντλιών. Στα λειτουργικά σενάρια αυτόματης λειτουργίας καθορίζονται η σειρά και οι προϋποθέσεις εκκίνησης / κράτησης των αντλιών, αφού ληφθούν υπόψη οι

ακριβείς χαρακτηριστικές καμπύλες λειτουργίας των αντλιών που είναι εγκατεστημένες ώστε να ρυθμίζεται και προγραμματιστεί η σειρά εκκίνησης – κράτησης των αντλιών και των αντλιοστασίων με κριτήριο την καλύτερη απόδοση.

Παρατηρήσεις:

- Η αυξομείωση της παροχής θα γίνεται με αυξομείωση των στροφών των αντλιών, μέχρι και τον ονομαστικό αριθμό στροφών,
- Η έναρξη λειτουργίας ή η κράτηση λειτουργίας των αντλιών, προκειμένου να διατηρηθεί η διαφορική πίεση στα επιθυμητά επίπεδα, θα γίνεται με κριτήριο την παροχή, η τιμή της οποίας θα λαμβάνεται από τα εγκατεστημένα παροχόμετρα, σε συνδυασμό με τον αριθμό στροφών των αντλιών,
- Οι ώρες λειτουργίας των αντλιών θα καταγράφονται και θα υπάρχει η δυνατότητα από τους χειριστές της εναλλαγής σειράς εκκίνησης των παράλληλων – εφεδρικών μεταξύ τους αντλιών,
- Όταν κάποια αντλία σταματήσει ή δεν εκκινεί, τότε η λειτουργία της εγκατάστασης συνεχίζεται με μετάθεση στην αντίστοιχη εφεδρική,
- Η λειτουργία των αντλιών θα σταματά επίσης και σε πολύ υψηλή θερμοκρασία προσαγωγής, με αντίστοιχο alarm,
- Προβλέπεται κατάλληλη χρονοκαθυστέρηση από κατάσταση λειτουργίας σε κατάσταση κράτησης της κάθε αντλίας, για την αποφυγή ταλαντώσεων (συνεχόμενων start / stop),
- Η ακριβής τιμή της παροχής κυκλοφορίας για την εκκίνηση ή την κράτηση κάποιας αντλίας θα προσδιοριστεί λαμβάνοντας υπόψη τις ακριβείς χαρακτηριστικές καμπύλες λειτουργίας των αντλιών που υφίστανται ήδη εγκατεστημένες.

Λειτουργία διάταξης συμπλήρωσης νερού – διατήρησης πίεσης

Η διάταξη συμπλήρωσης νερού και διατήρησης πίεσης αποτελείται κυρίως από την / τις αντλίες συμπλήρωσης, την / τις βαλβίδες υπερχείλισης και την / τις δεξαμενές νερού διαστολής. Σκοπός της διάταξης αυτής είναι να διατηρεί την πίεση του δικτύου, εντός προκαθορισμένων ορίων, ώστε να αποφευχθεί σε κάθε σημείο της εγκατάστασης η εμφάνιση ανεπιθύμητα υψηλών ή χαμηλών πιέσεων, με τον έλεγχο της πίεσης αναφοράς (ηρεμίας). Για τη διατήρηση της πίεσης σε συγκεκριμένα όρια είναι προφανές ότι θα πρέπει να εκτονώνεται ο όγκος διαστολής κατά τη θέρμανση και να συμπληρώνεται νερό κατά την ψύξη ή εξαιτίας των λειτουργικών απωλειών. Συνήθης πρακτική στις εγκαταστάσεις τηλεθέρμανσης είναι η μόνιμη λειτουργία μιας αντλίας συμπλήρωσης με ταυτόχρονη εκτόνωση νερού από τη βαλβίδα υπερχείλισης. Η ρύθμιση αυτή εξασφαλίζει σταθερή επιβαλλόμενη πίεση, χωρίς διακυμάνσεις, είναι όμως δαπανηρή διότι καταναλώνεται περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια για τη συνεχή λειτουργία της μιας αντλίας. Η ρύθμιση αυτή επιτυγχάνεται ρυθμίζοντας ανάλογα, με αλληλοεπικάλυψη, τα σημεία εκκίνησης και κράτησης της αντλίας καθώς και το σημείο εκτόνωσης της βαλβίδας υπερχείλισης. Η ρύθμιση αυτή μπορεί να εφαρμοστεί εναλλακτικά στην περίπτωση που η συχνότητα μεταβολών της πίεσης είναι μεγάλη.

Η εκκίνηση και κράτηση των αντλιών συμπλήρωσης θα γίνεται ανάλογα με την ένδειξη του αντίστοιχου μεταδότη πίεσης.

Λειτουργία της διάταξης διατήρησης πίεσης σε αύξηση της πίεσης:

Σε λειτουργία της εγκατάστασης όταν αυξάνεται η πίεση, ενεργοποιείται μια βαλβίδα υπερχείλισης και μεταφέρεται ένδειξη θέσης της βαλβίδας στον θάλαμο ελέγχου (ενημέρωση για την κατάσταση βαλβίδας μέσω οριακού θέσης που εγκαθίσταται εξωτερικά της βαλβίδας). Εάν η πίεση συνεχίζει να αυξάνεται και η τιμή υπερβεί την προκαθορισμένη τιμή, τότε ενεργοποιείται οπτικό και ηχητικό alarm στο θάλαμο ελέγχου.

Λειτουργία της διάταξης διατήρησης πίεσης σε μείωση της πίεσης

Σε λειτουργία της εγκατάστασης όταν ελαττώνεται η πίεση, ενεργοποιείται μέσω του Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου. Στο θάλαμο ελέγχου θα υπάρχει οπτική ένδειξη της κατάστασης της αντλίας (ON – OFF). Οι πιέσεις εκκίνησης και κράτησης της αντλίας θα καθορισθούν κατά τις δοκιμές. Εάν η πίεση συνεχίζει να ελαττώνεται και η λειτουργία και η αντλία αδυνατεί να διατηρεί την πίεση, τότε ενεργοποιείται οπτικό και ηχητικό alarm στο θάλαμο ελέγχου. Από την ένδειξη του παροχόμετρου του συστήματος διατήρησης πίεσης θα φαίνεται η ποσότητα νερού που εισέρχεται στο σύστημα, ώστε να εξαχθούν από τους χειριστές ασφαλή συμπεράσματα για την αιτία ελάττωσης της πίεσης (πιθανή διαρροή ή απότομη ψύξη). Ο έλεγχος της λειτουργίας των αντλιών συμπλήρωσης θα γίνεται και από το θάλαμο ελέγχου, χειροκίνητα.

Λειτουργία σακόφιλτρων

Υφίσταται σύστημα off-line φίλτρανσης, που αποτελείται από σακόφιλτρο, αντλία, τον πίνακα ελέγχου, τους διαφορικούς πρεσοστάτες κλπ. Το σακόφιλτρο θα λειτουργεί συνεχώς (κατακράτηση έως 5 μm). Η εκκίνηση και κράτηση της αντλίας του σακόφιλτρου θα γίνεται χειροκίνητα από τον θάλαμο ελέγχου της εγκατάστασης.

Λειτουργία ηλεκτροκίνητων απομονωτικών δικλείδων κατάθλιψης κύριων αντλιών.

Η κάθε ηλεκτροκίνητη απομονωτική δικλείδα κατάθλιψης θα παρακολουθεί τη λειτουργία της αντίστοιχης αντλίας. Πιο συγκεκριμένα:

- Θα ανοίγει με την εντολή εκκίνησης της αντίστοιχης αντλίας. Η αντλία δεν θα ξεκινά εάν δεν ανοίξει εντελώς η αντίστοιχη ηλεκτροδικλείδα κατάθλιψής,
- Θα κλείνει με την εντολή κράτησης της αντλίας,

- Θα υπάρχει η δυνατότητα χειροκίνητων χειρισμών από το θάλαμο ελέγχου. Η αντίστοιχη αντλία θα λειτουργεί μόνο εάν η ηλεκτροδικλείδα είναι εντελώς ανοιχτή (ενεργοποιημένος ο οριακός διακόπτης της ηλεκτροδικλείδας στη θέση «ανοιχτή»),
- Ενδείξεις θέσης χειροκίνητων απομονωτικών δικλείδων.

Η οποιαδήποτε αυτόματη λειτουργία δεν θα ξεκινά εάν δεν εκπληρώνονται οι αντίστοιχες προϋποθέσεις θέσης «ON» ή «OFF» των αντίστοιχων χειροκίνητων δικλείδων, για την εξασφάλιση της ροής.

Πιο συγκεκριμένα, όταν μια χειροκίνητη δικλείδα βρίσκεται στην αναρρόφηση ή κατάθλιψη μίας αντλίας ή σε συγκεκριμένη σωληνογραμμή, τότε θα πρέπει να είναι οπωσδήποτε ανοικτή, προκειμένου να αφήσει την αντλία να λειτουργεί ή να επιτρέψει τον οποιοδήποτε άλλο προβλεπόμενο χειρισμό.

Έκτακτη παύση λειτουργίας σε περίπτωση ανάγκης

Εσωτερικά, στον χώρο των ηλεκτρικών πινάκων, υπάρχει εγκατεστημένο μπουτόν έκτακτης ανάγκης το οποίο μέσω του αυτοματισμού θα εντέλει την παύση λειτουργίας όλων των αντλιών και το κλείσιμο των δικλείδων εισόδου και εξόδου.

Επιτόπιοι χειρισμοί

Ως επιτόπιοι χαρακτηρίζονται οι χειρισμοί που γίνονται απ’ ευθείας από τα τοπικά χειριστήρια (π.χ. αντλίες, ηλεκτροδικλείδες), παρακάμπτοντας εντελώς το σύστημα αυτοματισμού. Με τον τρόπο αυτό θα λειτουργεί όλος ο εξοπλισμός. Υφίσταται κατάλληλος επιλογικός διακόπτης με δυνατότητα κλειδώματος για επιτόπια λειτουργία ή λειτουργία μέσω του συστήματος αυτοματισμού, για κάθε κινητήρα και συσκευή για την οποία προβλέπεται ή υπάρχει τοπικό χειριστήριο. Υπάρχουν επίσης τοπικά χειριστήρια για όλες τις αντλίες και ηλεκτροδικλείδες της εγκατάστασης.

Περιφερειακά όργανα συστήματος αυτοματισμού

Στο δίκτυο διανομής και σε υδραυλικά δυσμενής, ως προς την πτώση πίεσης, κλάδους υπάρχουν εγκατεστημένοι μεταδότης διαφορικής πίεσης και θερμοκρασίας. Οι μεταδότες αυτοί που αποτελούν τους τοπικούς σταθμούς ελέγχου μεταδίδουν στο κεντρικό PLC του αντλιοστασίου το σήμα τους προκειμένου να γίνεται η κατάλληλη ρύθμιση στις στροφές των αντλιών.

Είσοδοι και έξοδοι των PLCs

Η επικοινωνία των inverters των αντλητικών συγκροτημάτων με τα αντίστοιχα PLCs γίνεται είτε με δικτύωση field bus είτε με αναλογική σηματοδοσία 4 - 20 mA. Επιπλέον:

- Με ευθύνη του Αναδόχου θα καταρτισθούν – εφόσον δεν υφίστανται – προγράμματα λίπανσης αντλιών και κινητήρων υπό την μορφή πινάκων και με βάση τις ώρες λειτουργίας σύμφωνα με τα εγχειρίδια των κατασκευαστών,
- Θα καταγράφονται όλα τα σφάλματα αντλιών, κινητήρων και ρυθμιστών στροφών,

Η επιλογή στροφών των αντλιών θα πραγματοποιείται είτε τοπικά από τα inverter είτε από τον κεντρικό σταθμό ελέγχου με την βοήθεια υπολογιστή.

Χειροκίνητες δικλείδες

Οι χειροκίνητες δικλείδες των κύριων και σημαντικών σωληνογραμμών της εγκατάστασης έχουν προβλεφθεί με τερματικούς διακόπτες θέσεως, ώστε να υπάρχει δυνατότητα μεταφοράς στο PLC της κατάστασης τους (ανοιχτή – κλειστή).

Ηλεκτροκίνητες δικλείδες

Οι ηλεκτροκίνητες δικλείδες παίρνουν εντολές χειρισμού στη θέση αυτόματα από το αντίστοιχο PLC. Η εντολή «άνοιξε» ή «κλείσε» από το PLC αυτοκαταργείται μόλις η ηλεκτροδικλείδα πάρει τη σωστή θέση. Η επαφή αυτή είναι ξεχωριστή από την τερματική θέση που συνδέεται στο βοηθητικό κύκλωμα ισχύος της ηλεκτροβάνας. Η κάθε ηλεκτροκίνητη βάνα κατά κανόνα έχει δύο (2) επαφές Ν.0 για κάθε θέση «ανοιχτή», «κλειστή». Η μια εκ των δύο επαφών για κάθε θέση χρησιμοποιείται σαν είσοδος πληροφόρησης του PLC ενώ οι άλλες επαφές χρησιμοποιούνται για την λειτουργία του βοηθητικού κυκλώματος ισχύος της ηλεκτροδικλείδας. Στη θέση αυτόματα το PLC με την βοήθεια βοηθητικού ρελέ αποκλείει τον χειρισμό της ηλεκτροδικλείδας από τοπικό χειριστήριο. Το PLC επιτηρεί τον χρόνο «ανοίγματος» και «κλεισίματος» της ηλεκτροδικλείδας και θα βγάζει ένδειξη «σφάλμα» όταν ο χρόνος παρέλθει χωρίς να επιστραφεί το αντίστοιχο σήμα από την ηλεκτροδικλείδα (φρακάρισμα ηλεκτροδικλείδα). Στην χειροκίνητη λειτουργία της ηλεκτροδικλείδας θα πρέπει ο χειριστής να εντέλει την ηλεκτροδικλείδα από το τοπικό χειριστήριο διαμέσου του βοηθητικού κυκλώματος ισχύος.

Κύρια αντλητικά συγκροτήματα

Στο πεδίο του ρυθμιστή στροφών (inverter) κάθε αντλίας έχει τοποθετηθεί ποτενσιόμετρο, το οποίο με την βοήθεια βερνιέρου θα ρυθμίζει τις στροφές των κινητήρων διαμέσου του inverter, ενώ δίπλα σε κάθε αντλία υπάρχει το τοπικό χειριστήριο εκκίνηση – κράτηση. Το PLC θα ελέγχει και θα ξεκινά τις αντλίες των αντλιοστασίων μόνο στην περίπτωση που η χειροκίνητη δικλείδα αναρρόφησης των αντλιών είναι σε θέση «ανοιχτή». Στην αυτόματη λειτουργία οι αντλίες θα ξεκινούν εφόσον η ηλεκτροδικλείδα κατάθλιψης έρθει σε θέση «ανοικτή». Σε κάθε σταμάτημα της αντλίας στην αυτόματη λειτουργίας θα κλείνει και η ηλεκτροδικλείδα. Στην χειροκίνητη και τοπική λειτουργία η αντλία θα εκκινεί και θα σταματά με τις εντολές του χειριστή χωρίς να υπάρχει αλληλεξάρτηση από την ηλεκτροδικλείδα. Στην περίπτωση αυτή τον έλεγχο «ανοίγματος» / «κλεισίματος» της ηλεκτροδικλείδας τον έχει ο χειριστής.

Η αυξομείωση των στροφών των αντλιοστασίων θα γίνεται στην αυτόματη λειτουργία μέσω του PLC, το οποίο θα λαμβάνει αναλογικά σήματα από διατάξεις επιτήρησης της διαφορικής πίεσης των «υδραυλικά» απομακρυσμένων υποσταθμών ζεύξης καταναλωτών της πόλης και ανάλογα με το λειτουργικό σενάριο, θα φροντίζει για τη διατήρηση των επιθυμητών λειτουργικών παραμέτρων. Η αυξομείωση των στροφών σκοπό θα έχει την διατήρηση ελάχιστης διαφορικής πίεσης στο δυσμενέστερο σημείο του δικτύου εκείνη τη χρονική στιγμή. Η μικρότερη διαφορική πίεση στο δυσμενέστερο υδραυλικό καταναλωτή θα πρέπει να είναι περίπου ~0,6 bar, με δυνατότητα αυξομείωσης της ρύθμισης. Εναλλακτικά η ρύθμιση αυτή των στροφών είναι δυνατόν να γίνεται και από τον χειριστή. Ο χειριστής θα παρατηρεί την διαφορική αύτη πίεση και θα αποφασίζει για την αυξομείωση των στροφών των αντλιών.

Αντλίες διατήρησης πίεσης

Οι αντλίες διατήρησης πίεσης θα ελέγχονται τοπικά και από τον θάλαμο ελέγχου. Υπάρχει πρόβλεψη για χειροκίνητη ή αυτόματη λειτουργία. Οι αντλίες διατήρησης πίεσης θα εντέλλονται από την πίεση του συλλέκτη κατάθλιψης αυτών. Η πίεση αυτή θα μεταδίδεται στο PLC, το οποίο και θα ρυθμίζει στην αυτόματη λειτουργία των αντλιών και συγχρόνως θα υπάρχει ένδειξη στην οθόνη. Οι δικλείδες υπερχείλισης φέρουν τερματικούς διακόπτες που θα ενεργοποιούνται με το «άνοιγμα» της δικλείδας και θα μεταδίδουν το σήμα στο PLC για ένδειξη.

Όλα τα ηλεκτρολογικά σφάλματα που αναφέρονται στους πίνακες σημάτων, σύμφωνα με το μητρώο του εγκατεστημένου εξοπλισμού, θα απεικονίζονται κατάλληλα στο SCADA.

3.3.3 Τροφοδοσία του δικτύου με θερμότητα / Ρύθμιση φορτίο

Το σύστημα Τηλεθέρμανσης Κοζάνης έχει σχεδιαστεί για να προσαρμόζεται στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις θερμικού φορτίου της πόλης και των μελλοντικών επεκτάσεων αυτής. Για τον λόγο αυτό προβλέπεται η δυνατότητα διαφορετικών συνδέσεων των υποσυστημάτων παραγωγής, μεταφοράς και διανομής της υφιστάμενης εγκατάστασης. Οι δυνατότητες αυτές είναι οι παρακάτω:

1. Κάλυψη του θερμικού φορτίου εξ ολοκλήρου από την λιγνιτική συμπαραγωγική μονάδα του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου με δυνατότητα μεμονωμένης η παράλληλης απολαβής έως την μέγιστη θερμική ισχύς των 140 MW_{th}.
2. Κάλυψη του θερμικού φορτίου με συνδυασμένη απολαβή θερμικής ισχύος από την μονάδα του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου και την λειτουργία ενός ή περισσότερων εκ των υφιστάμενων λεβήτων αιχμής – εφεδρείας με παράλληλη σύνδεση του λεβητοστασίου αιχμής. Η συγκεκριμένη λειτουργική κατάσταση αναφέρεται στην περίπτωση κατά την οποία το θερμικό φορτίο του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου για οποιονδήποτε λόγο δεν επαρκεί για την κάλυψη εξ ολοκλήρου το απαιτούμενο θερμικό φορτίο της πόλης (π.χ. περίπτωση λειτουργίας των μονάδων του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου με μειωμένο φορτίο ή η ζήτηση της πόλης για θερμικό φορτίο υπερβαίνει την ονομαστική ισχύς).
3. Κάλυψη του θερμικού φορτίου εξ ολοκλήρου από την αναβαθμισμένη διάταξη λεβητοστασίου της ΔΕΥΑ Κοζάνης. Η συγκεκριμένη λειτουργική κατάσταση αναφέρεται στη περίοδο λειτουργίας από την απόσυρση της λιγνιτικής συμπαραγωγικής μονάδα του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου έως την διασύνδεση

με το Κέντρο Παραγωγή Θερμικής Ενέργειας, όπου η μοναδική πηγή παραγωγής θερμικής ενέργειας θα είναι οι λέβητες πετρελαίου της Υπηρεσίας.

4. Μελλοντική κάλυψη του θερμικού φορτίου εξ ολοκλήρου από το Ενιαίο διασυνδεδεμένο σύστημα Τηλεθερμάνσεων Δυτικής Μακεδονίας.
5. Ρύθμιση θερμοκρασίας του νερού του δικτύου διανομής με ανακυκλοφορία εφόσον αυτό απαιτείται.
6. Τροφοδοσία του δικτύου διανομής μέσω ενός ή περισσοτέρων λεβήτων αιχμής / εφεδρείας. Η λειτουργία αυτή απαιτείται στην περίπτωση εφεδρείας των λεβήτων και διακοπής τροφοδοσία της λίγνιτικής συμπαραγωγικής μονάδας του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου.

Σε συνδυασμό με τους προαναφερόμενους τρόπους, η επιχείρηση χρησιμοποιεί σήμερα δύο δεξαμενές εναποθήκευσης ενέργειας μέγιστης συνολικής ικανότητας εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας 140 MW_{th}. Η φόρτιση των εναποθηκευτών πραγματοποιείται έμμεσα, μέσω εναλλάκτη θερμότητας, κατά τις ημερήσιες περιόδους μειωμένης ζήτησης (το βράδυ από 00:00 έως 06:00 και το πρωί από τις 10:00 έως 13:00 το μεσημέρι) και να αποδώσει στο περιεχόμενο κατά τις περιόδους αυξημένης ζήτησης το πρωί από τις 06:00 έως τις 10:00 και το απόγευμα από τις 19:00 έως τις 22:00 το βράδυ βάση την ημερήσια ζήτηση.

Ρύθμιση θερμικού φορτίου

Η ρύθμιση του θερμικού φορτίου του συστήματος Τηλεθέρμανσης Κοζάνης επιτυγχάνεται με την εποπτεία / έλεγχο των παρακάτω παραμέτρων:

- Εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος,
- Θερμοκρασία προσαγωγής του νερού στο δίκτυο μεταφοράς και στο δίκτυο διανομής,
- Περίοδος ημέρας (ημερήσια / νυχτερινή λειτουργία),
- Διαφορική πίεση στους υδραυλικά απομακρυσμένους σταθμούς ελέγχου,
- Λαμβανόμενη θερμική ισχύς από τις μονάδες του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου ή / και τους λέβητες πετρελαίου.
- Λαμβανόμενη θερμική ισχύς από τις μονάδες του Ενιαίου διασυνδεδεμένου συστήματος Τηλεθερμάνσεων Δυτικής Μακεδονίας.

Ημερήσια Ρύθμιση

Η προσαρμογή της παραγωγής / απολαβής στην ζήτηση θερμικού φορτίου πρέπει να είναι άμεση σε ημερήσια βάση. Για τον λόγο αυτό η ρύθμιση του φορτίου στην διάρκεια της ημέρας επιτυγχάνεται με ρύθμιση της παροχής δεδομένου ότι η προσαρμογή θερμικής ισχύος στην ζήτηση με βάση την θερμοκρασία παρουσιάζει μεγάλη χρονική καθυστέρηση εξαιτίας των μεγάλων αποστάσεων μεταφοράς και διανομής στο σύστημα. Η εγκατάσταση πρέπει να ανταποκρίνεται στην επιθυμητή ζήτηση από τις θερμικές καταναλώσεις. Για τον λόγο αυτό υπάρχουν στην εγκατάσταση τα απαραίτητα όργανα μέτρηση των φυσικών παραμέτρων ώστε η απαίτηση αυτή να γίνεται αντιληπτή στο σύστημα.

Αύξηση ισχύος σε αυξημένη ζήτηση

- Σε αύξηση της ζήτησης ελαττώνεται η διαθέσιμη στους κλάδους διαφορική πίεση,
- Με την ελάττωση της διαφορικής πίεσης του δικτύου το σύστημα αυξάνει την παροχή κυκλοφορίας προκειμένου να ανταποκριθεί. Η αύξηση παροχής κυκλοφορίας επιτυγχάνεται με αύξηση της ταχύτητας περιστροφής των σε λειτουργία αντλιών κυκλοφορίας. Σε περίπτωση που οι αντλίες βρεθούν στο μέγιστο των στροφών το σύστημα θέτει σε λειτουργία και άλλη / άλλες αντλίες σε σειρά ή παράλληλα σύμφωνα με τις υδραυλικές χαρακτηριστικές καμπύλες του δικτύου και των αντλητικών συγκροτημάτων,
- Η αύξηση της παροχής συνεπάγεται αύξηση της απαίτησης αποδιδόμενης στο σύστημα θερμικής ισχύος από τις μονάδες παραγωγής / απολαβής θερμότητας,
- Όταν η στιγμιαία ισχύς υπερβεί την μέγιστη που μπορεί να αποδοθεί από τις σε λειτουργία ευρισκόμενες μονάδες παραγωγής / απολαβής θερμότητας και προκειμένου να μην αρχίσει να μειώνεται η θερμοκρασία προσαγωγής, τίθενται σε λειτουργία πρόσθετες μονάδες παραγωγής / απολαβής θερμότητας και μέχρι το μέγιστο διαθέσιμο όριο.

Ελάττωση ισχύος σε μειωμένη ζήτηση

- Σε μείωση της ζήτησης αυξάνεται η διαθέσιμη στους κλάδους διαφορική πίεση.
- Με την αύξηση της διαφορικής πίεσης του δικτύου το σύστημα ελαττώνει την παροχή κυκλοφορίας για την αποφυγή των υπερπιέσεων και της αντιοικονομικής λειτουργίας. Η ελάττωση της παροχής επιτυγχάνεται με μείωση της ταχύτητας περιστροφής των σε λειτουργία αντλητικών συγκροτημάτων. Στην περίπτωση που οι σε λειτουργία αντλίες βρεθούν στις ελάχιστες επιτρεπόμενες στροφές τότε θέτονται έκτος λειτουργίας κάποια ή κάποιες αντλίες με βάση τις υδραυλικές χαρακτηριστικές καμπύλες του δικτύου και των αντλιών.
- Η μείωση της παροχής συνεπάγεται απαίτηση για ελάττωση της αποδιδόμενης θερμικής ισχύος από τις μονάδες παραγωγής / απολαβής θερμικής ενέργειας,
- Όταν η στιγμιαία ισχύς ελαττωθεί μέχρι τα κατώτατα όρια λειτουργίας των μονάδων και προκειμένου να μην αρχίσει να αυξάνεται ανεπίτρεπτα η θερμοκρασία προσαγωγής, τίθενται εκτός λειτουργίας κάποια ή κάποιες από τις μονάδες παραγωγής / απολαβής θερμικής ενέργειας.

Εποχιακή ρύθμιση

Η εποχιακή ρύθμιση του θερμικού φορτίου πραγματοποιείται με τον καθορισμό της θερμοκρασίας προσαγωγής του θερμού νερού με κριτήριο την διατήρηση της θερμοκρασίας σε τιμές διαφορετικές της ονομαστικής κατά τις περιόδους χαμηλής ζήτησης για τον περιορισμό των θερμικών απωλειών αλλά και για οικονομικοτεχνικούς λόγους. Η θερμοκρασία προσαγωγής του νερού επιλέγεται από τους χειριστές και διατηρείται στην επιθυμητή επιλεγόμενη τιμή από τις μονάδες παραγωγής / απολαβής θερμότητας. Σε συνάρτηση με την εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά την διάρκεια της ημέρας καθορίζεται η θερμοκρασία προσαγωγής.

Η ανταπόκριση του συστήματος στην ζήτηση διασφαλίζεται από την μέτρηση της διατιθέμενης διαφορικής πίεσης στους κλάδους του δικτύου διανομής. Όταν η ζήτηση αυξάνεται ανοίγουν οι ηλεκτροδικλείδες ρύθμισης φορτίου των θερμικών υποσταθμών των κτιρίων με αποτέλεσμα να μειώνεται η διαφορική πίεση. Για την αποκατάσταση της διαφορικής πίεσης, αυξάνεται η παροχή κυκλοφορίας. Σε μείωση ζήτησης συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο. Η αυξομείωση της παροχής αυξομειώνει με ανάλογο τρόπο και την στιγμιαία θερμική ισχύ του συστήματος.

Η παροχή θερμού νερού ελέγχεται μέσω των κύριου αντλιοστασίου. Ο έλεγχος των κύριων αντλητικών συγκροτημάτων μεταφοράς και διανομής επιτυγχάνεται με την χρήση ρυθμιστών στροφών (inverters). Η ρύθμιση των στροφών των αντλητικών συγκροτημάτων με χρήση inverters γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται πέρα από την θερμοκρασία προσαγωγής και η ελάχιστη πίεση στα υδραυλικά απομακρυσμένα σημεία της πόλη η οποία ελέγχεται και μεταδίδεται στο κεντρικό σύστημα ελέγχου από επιτόπιες μονάδες μέτρησης διαφορικής πίεσης.

Η διαχείριση της λαμβανόμενης θερμικής ισχύος πραγματοποιείται στο κέντρο ελέγχου της Τηλεθέρμανσης Κοζάνης που βρίσκεται στο χώρο του κυρίου αντλιοστασίου. Για την αξιόπιστη ρύθμιση του φορτίου, πέρα των χειριστών η επιχείρηση χρησιμοποιεί σύστημα αυτόματου ελέγχου (SCADA) βασιζόμενο στην τεχνολογία SIEMENS του λογισμικού WinCC και σταθμών ελέγχου – PLCs που εξασφαλίζουν την άμεση απόκριση στις μεταβαλλόμενες λειτουργικές απαιτήσεις. Το σύστημα για τον έλεγχο επικοινωνεί με τους υφιστάμενους απομακρυσμένα εγκατεστημένους τοπικούς σταθμούς ελέγχου στους δυσμενέστερους κλάδους του δικτύου διανομής της πόλης.

Η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία προσαγωγής στο δίκτυο μεταφοράς από τις μονάδες του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου ανέρχεται στους 120^{o}C, ενώ η μέγιστη ονομαστική παροχή ανέρχεται σε ~ 1.200 m^{3}/h εξασφαλίζοντας θερμοκρασία επιστροφής 70^{o}C και την απαιτούμενη θερμική ισχύ. Οι εναλλάκτες μονάδων συμπαραγωγής παρέχουν κατά την συνδυασμένη λειτουργία τους θερμό νερό της ίδιας θερμοκρασίας και πίεσης αλλά μεταβαλλόμενης ανεξάρτητα παροχής. Με τον τρόπο αυτό αλλά και την συνδυασμένη χρήση του λεβητοστασίου – δυνατότητα χρήσης μεμονωμένου λέβητα ή συνδυασμού αυτών – επιτυγχάνεται η ανταπόκριση του συστήματος παραγωγής στη ζήτηση θερμικού φορτίου η οποία εξαρτάται πρωτίστως από τις συνθήκες εξωτερικού περιβάλλοντος, την περίοδο της ημέρας – ώρα και καθορίζει εντέλει τον τρόπο λειτουργίας των αντλιοστασίων μεταφοράς και διανομής.

Κατά τις περιόδους αιχμής επιδιώκεται η εξασφάλιση της μέγιστης θερμοκρασίας προσαγωγής ώστε τα αντλητικά συγκροτήματα να λειτουργούν σε περιορισμένο κατά το δυνατό αριθμό στροφών με στόχο την μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας. Σε ήπιες κλιματολογικά περιόδους η θερμοκρασία προσαγωγής του υπέρθερμου νερού μειώνεται ώστε να εξασφαλίζεται το ελάχιστο επιτρεπόμενο επίπεδο λειτουργίας των αντλιών με αποδεκτό ρυθμό απόδοσης.

3.3.4 Συνοπτική Τεχνική Περιγραφή της εγκατάστασης

(α) Αντλίες Μεταφοράς

Η παροχή και οι στροφές λειτουργίας των αντλιών αυτών ρυθμίζονται ανάλογα με την επιθυμητή παροχή θερμότητας στο δίκτυο από τον ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου. Η ρύθμιση των στροφών λειτουργίας γίνεται με Μετατροπείς συχνότητας (Inverters).

(β) Αντλίες Διανομής

Η ταχύτητα περιστροφής των αντλιών, ρυθμίζεται σε συνάρτηση με την διαφορική πίεση στο δίκτυο διανομής. Επιδιώκεται οι αντλίες να διατηρούν μια ελάχιστη διαφορική πίεση >= 0,6 – 0,8 bar στον υδραυλικά δυσμενέστερο κλάδο του δικτύου διανομής. Ο έλεγχος των στροφών των κινητήρων, γίνεται με ρυθμιστές στροφών – Μετατροπείς Συχνότητας (Inverters).

Ο μετατροπέας συχνότητας δέχεται αναλογικό σήμα από το PLC για την κατάλληλη ρύθμιση των στροφών της αντλίας, ώστε να διατηρείται η παροχή στο επιθυμητό και προ ρυθμισμένο επίπεδο, στο εξυπηρετούμενο τμήμα του δικτύου διανομής της Τηλεθέρμανσης. Το PLC θα δέχεται κατάλληλο σήμα από τον σταθμό μέτρησης διαφορικής πίεσης της περιοχής ελέγχου, το οποίο θα συγκρίνει με την προρυθμισμένη τιμή, ώστε να αποδώσει το κατάλληλο σήμα ελέγχου προς το motor drive της αντλίας, για την επίτευξη των επιθυμητών χαρακτηριστικών ροής (παροχής – διαφορικής πίεσης).

Υπάρχει, επίσης, η δυνατότητα παράκαμψης των παραπάνω λειτουργιών και λειτουργία των αντλιών με ρύθμιση των στροφών τους από τον χειριστή του θαλάμου ελέγχου της Τηλεθέρμανσης, όπως και από τα τοπικά χειριστήρια.

Για τον έλεγχο της λειτουργίας του συστήματος και τη δυνατότητα τήρησης στατιστικών δεδομένων και διάγνωσης δυσλειτουργιών και πιθανών βλαβών έχει γίνει η τοποθέτηση οργάνων μέτρησης και μετάδοσης θερμοκρασίας νερού, πίεσης, αναρρόφησης, πίεσης κατάθλιψης, διαφορικής πίεσης και παροχής. Οι τιμές συλλέγονται και μεταδίδονται στον θάλαμο ελέγχου της Τηλεθέρμανσης, για την περαιτέρω κατάλληλη αξιοποίησή τους.

(γ) Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός αντλιοστασίου

Ενδεικτικά, ο απαραίτητος για την λειτουργία του κυρίου αντλιοστασίου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού είναι ο εξής:

Γ1. Μηχανολογικός εξοπλισμός

- Οι συγκολητοί χαλύβδινοι αγωγοί για την κυκλοφορία του θερμού νερού με τα εξαρτήματα σύνδεσης (φλάντζες), στήριξης και μόνωσης αυτών,
- Οι χειροκίνητες και ηλεκτροκίνητες δικλείδες απομόνωσης ελέγχου και ρύθμισης τύπου σφαίρας ή πεταλούδας,
- Οι διατάξεις φίλτρανσης του νερού,
- Οι διατάξεις επιτήρησης και συμπλήρωσης επεξεργασμένου νερού στο δίκτυο,
- Οι διατάξεις αντεπιστροφής και βαλβίδων ασφαλείας και προστασίας του δικτύου,
- Οι διατάξεις διατήρησης πίεσης καθώς και εκκένωσης / εξαερισμού του δικτύου,
- Οι μετρητικές διατάξεις παροχής καθώς και τα αισθητήρια μέτρησης πίεσης, θερμοκρασίας και οι διατάξεις μετάδοσης αυτών.

Γ2. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις / εξοπλισμός

Ως εξυπηρετούμενη ηλεκτρική εγκατάσταση νοείται:

- Ηλεκτρικοί πίνακες (πεδία) χαμηλής τάσης και πεδίου αυτοματισμών, με όλο τον απαραίτητο για την λειτουργία τους εξοπλισμό ισχύος και αυτοματισμού,
- Η πλήρης εγκατάσταση καλωδιώσεων ισχύος και αυτοματισμού,
- Πλήρης ηλεκτρολογική εγκατάσταση (πίνακες, καλωδιώσεις, σχάρες όδευσης, διακοπτικό υλικό κλπ., φωτισμού και ρευματοδοτών,
- Η θεμελιακή γείωση με τις ισοδύναμες συνδέσεις και γειώσεις του αντλιοστασίου,
- Οι ηλεκτρικοί υποσταθμοί με δύο μετασχηματιστές ισχύος 2.500 kVA και δυο μετασχηματιστές ισχύος 1.250 kVA χωροθετημένοι στο κεντρικό αντλιοστάσιο μεταφοράς / διανομής Α1 – Α2,
- Οι ηλεκτρικοί υποσταθμοί με ένα μετασχηματιστή ισχύος 1.250 kVA και ένα μετασχηματιστή ισχύος 2.500 kVA χωροθετημένοι στο κεντρικό αντλιοστάσιο μεταφοράς Α3,
- Η εγκατάσταση πυρανίχνευση, συναγερμού και επιτήρησης,
- Οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης τάσης καθώς και η εγκατάσταση ασθενών ρευμάτων και σηματοδοσίας,
- Τα ηλεκτρολογικά πεδία, πίνακες μέσης ή χαμηλής τάσης,
- Το εγκατεστημένο σύστημα αυτοματισμού, ελέγχου και διαχείρισης της εγκατάστασης.

Η συνολική ηλεκτρική εγκατάσταση είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του πρότυπου HD 384.

Κάθε άλλη μηχανολογική, ηλεκτρολογική ή ηλεκτρονική διάταξη κύριου ή βοηθητικού εξοπλισμού που χωροθετείται σήμερα στους χώρους του κύριου και των βοηθητικών αντλιοστασίων της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης και χρησιμοποιείται για την άρτια και ομαλή λειτουργία, έλεγχο και εποπτεία της συνολικής εγκατάστασης.

Για την εκτέλεση χειρισμών λειτουργίας, επεμβάσεων, τροποποιήσεων, ελέγχου, εποπτείας και συντήρησης της υφιστάμενης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης θα εφαρμόζονται από τον Ανάδοχο τα ακόλουθα πρότυπα και κανονισμούς. Εναλλακτικά πρότυπα είναι αποδεκτά εφόσον προδιαγράφουν ισοδύναμες ποιότητες προϊόντων και συμφωνούν με τα πρότυπα του ΕΛΟΤ και τις προδιαγραφές της ΔΕΗ. Στην συνέχεια όπου γίνεται μνεία προτύπων και κανονισμών, νοείται ότι αυτά αναφέρονται σαν οδηγοί για την αποδεκτή ποιότητα των ενσωματωμένων υλικών και πραγματοποιούμενων εργασιών.

Ο Ανάδοχος θα αποδεικνύει με λεπτομέρεια όλες τις εφαρμοστέες προδιαγραφές.

Ο Ανάδοχος αναγνωρίζει ότι οι προδιαγραφές είναι κατάλληλες και επαρκείς για την εκτέλεση του έργου και ότι αναλαμβάνει κάθε υποχρέωση, κίνδυνο ή συνέπεια που απορρέει από την εφαρμογή τους.

Στοιχεία λαμβανόμενα υπόψη από τον Ανάδοχο

Για την εκτέλεση των εργασιών ελέγχου, εποπτείας, διαχείρισης, λειτουργίας και συντήρησης της εγκατάστασης ως συμπεριλαμβάνεται στην παρούσα προκήρυξη ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη τα ακόλουθα:

- Τα υφιστάμενα μονογραμμικά και πολυγραμμικά διαγράμματα πινάκων και εγκαταστάσεων,
- Τις υφιστάμενες Γραμμικές απεικονίσεις των ηλεκτρικών δικτύων (ισχυρών, ασθενών και ρευμάτων σηματοδοσίας),
- Τα υπάρχοντα τεχνικά στοιχεία του εγκατεστημένου εξοπλισμού,
- Τα τεχνικά Φυλλάδια με τα χαρακτηριστικά του εγκατεστημένου εξοπλισμού,
- Τις πλήρεις καταστάσεις και λίστες καλωδίων με ονοματολογία και κλεμμοσειρές αναχώρησης και άφιξης,
- Τα σχέδια των ηλεκτρικών πινάκων,
- Τις οδηγίες λειτουργίας της εγκατάστασης και συντηρήσεως,
- Τα κατασκευαστικά (as built) σχέδια της εγκατάστασης.

Ηλεκτρικός Υποσταθμός Μέσης Τάσης

Για την λειτουργία της εγκατάστασης υφίσταται εγκατεστημένος ηλεκτρικοί υποσταθμοί Μέσης Τάσης με μετασχηματιστές ισχύος 2.500 kVA και 1.250 kVA. Για την διασφάλιση της καλή λειτουργίας του, η οποία είναι κρίσιμη για το σύνολο της εγκατάστασης, προβλέπονται εκ μέρους του Αναδόχου οι ακόλουθες ενέργειες:

1. **Ένας ετήσιος έλεγχος και συντήρηση των Υποσταθμών Μ.Τ.**
2. **Άμεση αποκατάσταση βλάβης όλο το 24ωρο όποτε απαιτηθεί**

Αναλυτικά οι εργασίες συντήρησης είναι:

- Ο γενικός καθαρισμός του χώρου, των πινάκων Μ.Τ. και των Μετασχηματιστών, καθώς και των υπόλοιπων εξαρτημάτων στο χώρο ως τον πίνακα Χ.Τ.,
- Ο έλεγχος αερισμού των Μετασχηματιστών,
- Ο έλεγχος θερμοκρασίας των Μετασχηματιστών,
- Ο έλεγχος περιμετρικής γείωσης χώρου και μεταλλικών τμημάτων
- Ο έλεγχος καλής καταστάσεως του κελύφους των Μετασχηματιστών,
- Ο έλεγχος μονωτήρων Μ.Τ.,
- Ο έλεγχος κυψέλης Μέσης Τάσης – ασφαλειοαποζευκτών,
- Ο έλεγχος καλωδίων Μέσης Τάσης,
- Ο έλεγχος ακροκιβωτίων εσωτερικού και εξωτερικού χώρου,
- Ο έλεγχος οργάνων προστασίας Μετασχηματιστών,
- Η Μέτρηση μονώσεων καλωδίων Μετασχηματιστών,
- Η μέτρηση αντιστάσεων των Μετασχηματιστών (πηνία Μ.Τ. & Χ.Τ.),
- Η μέτρηση γειώσεων τριγώνου ουδέτερου κόμβου και μεταλλικών μερών,
- Ο έλεγχος φωτισμού χώρος του Υποσταθμού
- Ο έλεγχος της πυρασφάλειας στον χώρο του Υποσταθμού,
- Ο έλεγχος των πινακίδων σημάνσεως κινδύνου,
- Ο έλεγχος προστατευτικών μέσων ασφαλούς χειρισμού (τάπητα, γάντια).

Στο προαναφερόμενο πλαίσιο θα συμπληρώνονται ΦΥΛΛΟ ΕΤΗΣΙΑΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ & ΕΛΕΓΧΟΥ σύμφωνα με τις προαναφερόμενες απαιτήσεις.

ΓΣ. Συμπλήρωση / Επεξεργασία νερού – Δειγματικός έλεγχος

Γενικά

Για την προστασία του δικτύου αγωγών από την διάβρωση το νερό πλήρωσης αυτού θα πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά ώστε να εξασφαλίζεται ο περιορισμός της διάβρωσης των εγκατεστημένων χαλύβδινων προμονωμένων αγωγών μεταφοράς και διανομής καθώς και των χάλκινων κατά περίπτωση εξαρτημάτων του δικτύου με στόχο την επιμήκυνση της διάρκειας ωφέλιμης ζωής αυτών και την μείωση του κόστους συντήρησης / αντικατάστασης για την επιχείρηση:

- Ρευστό : Υπέρθερμο νερό
- Φάση : Υγρή
- Μέγιστη θερμοκρασία : 130°C
- Οξυγόνο : <0.05 mgO2 / kgH2O
- Σκληρότητα : <0.1° Γερμανικής κλίμακας

- Αγωγιμότητα : <30 μS / cm
- Αλκαλικότητα : pH 8.5 - 9.5

Κατά την εκκένωση τμημάτων του δικτύου λόγω αναγκαιότητας εκτέλεσης εργασιών είτε λόγω εμφανιζόμενων διαρροών απαιτείται η συμπλήρωση επεξεργασμένου / αφαλατωμένου νερού του δικτύου. Η επεξεργασία του νερού λαμβάνει χώρα στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ ΑΕ η οποία το προμηθεύει στην ΔΕΥΑ Κοζάνης. Η εκκένωση του δικτύου διανομής και μεταφοράς θα πρέπει πάντως να αποφεύγεται με κάθε τρόπο εκτός εάν αυτό δεν είναι εκ των πραγμάτων εφικτό.

Για την επίτευξη της επιθυμητής για τους αγωγούς ποιότητας νερού χρησιμοποιούνται σήμερα χημικά προϊόντα βελτίωσης αυτού τα οποία και θα πρέπει να εισάγονται στο κύκλωμα με ευθύνη του Αναδόχου. Την προμήθεια των χημικών προϊόντων για την επεξεργασία του νερού δικτύου θα πραγματοποιείται από τον Αναθέτοντα Φορέα. Ωστόσο, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την παρακολούθηση και καταγραφή της στάθμης των χημικών και να ενημερώνει εγγράφως και έγκαιρα για το είδος και την ποσότητες προμηθειών των απαιτούμενων προσθέτων ποιότητας νερού.

Η επιτήρηση της συγκέντρωσης των χρησιμοποιούμενων χημικών λαμβάνει χώρα σήμερα με την χρήση αυτόματης μετρητικής διάταξης με διασύνδεση σε υφιστάμενο σύστημα συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων (SCADA) και δυνατότητα μετάδοσης των μετρητικών δεδομένων κατ' επιλογή του χρήστη μέσω GSM ή άλλης ισοδύναμης μεθόδου για την απομακρυσμένη πρόσβαση της υπηρεσίας σε αυτά ενώ πραγματοποιείται και επί τόπου συλλογή και καταγραφή των δεδομένων.

3.3.5 Αντικείμενο εργασιών της παρούσας σύμβασης

Τα κύρια αντλιοστάσια της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης Κοζάνης αποτελούν την κύρια υποδομή ελέγχου, επιτήρησης, εποπτείας λειτουργίας και διαχείρισης της συνολικής υφιστάμενης υποδομής της Τηλεθέρμανσης και είναι η καρδία του συστήματος, αποτελεί το σημαντικότερο (αλλά όχι το μοναδικό) τμήμα υποχρεώσεων και ευθυνών που θα αναλάβει ο Ανάδοχος. Περιλαμβάνονται ενδεικτικά κατ' ελάχιστο αλλά όχι περιοριστικά:

<u>Εργασίες κατά την περίοδο λειτουργίας της εγκατάστασης</u>

1. <u>Ο έλεγχος, λειτουργία, επιτήρηση, εποπτεία και διαχείριση για το σύνολο της υφιστάμενης υποδομής εγκατεστημένου ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που χωροθετείται στον χώρο των κύριων αντλιοστασίων και του περιβάλλοντος αυτού χώρου</u> καθώς και της αλληλεξάρτησης αυτών με τα λοιπά τμήματα υποδομών της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης στο σύνολό τους σύμφωνα με τις προαναφερθείσες κατευθύνσεις για την διασφάλιση συνεχούς και αδιάλειπτης κάλυψης των εμφανιζόμενων αναγκών θερμικής ισχύος με ημερήσια ή / και εποχιακή ρύθμιση του φορτίου κατά τρόπο αποδοτικό και αποτελεσματικό σύμφωνα με τις εκάστοτε ενεργειακές απαιτήσεις των συνδεδεμένων καταναλωτών σε συνάρτηση με τις κλιματολογικές

συνθήκες, τις απαιτήσεις του φορτίου, την διαθέσιμη ενέργεια και τους λειτουργικούς περιορισμούς της εγκατάστασης. Συνοπτικά περιλαμβάνεται ο έλεγχος, λειτουργία και διαχείριση – επιτήρηση του υπάρχοντος ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του αντλιοστασίου και ειδικότερα των υφιστάμενων αντλητικών συγκροτημάτων μεταφοράς και διανομής, ηλεκτρολογικών πεδίων, πινάκων και μετασχηματιστών μέσης ή χαμηλής τάσης, ρυθμιστών στροφών, χειροκίνητων και ηλεκτροκίνητων απομονωτικών δικλείδων τύπου σφαίρας ή πεταλούδας, διατάξεων αντεπιστροφής και φίλτρανσης του νερού, μετρητικών διατάξεων καθώς και διατάξεων μετάδοσης πίεσης και θερμοκρασίας, υφιστάμενων χαλύβδινων σωληνογραμμών και διατάξεων σύνδεσης και στήριξης αυτών, βαλβίδων ασφαλείας, διάταξη διατήρησης πίεσης, παραλαβή διαστολών και συμπλήρωσης επεξεργασμένου νερού, εξαεριστικών και εκκενωτικών διατάξεων, τα υπάρχοντα συστήματα πυρασφάλειας, προστασίας και επιτήρησης της εγκατάστασης, ο έλεγχος και εποπτεία των υφιστάμενων διατάξεων ατμοληψίας – εναλλαγής θερμότητας εντός του συμπαραγωγικού σταθμού της ΔΕΗ με συνεχή και άμεση επικοινωνία με το αρμόδιο προσωπικό της λιγνιτικής συμπαραγωγικής μονάδας του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου, καθώς και του λοιπού βοηθητικού εξοπλισμού του αντλιοστασίου και των θερμοδοχείων ως προαναφέρθηκε.

2. Ο χειρισμός του προαναφερόμενου εξοπλισμού θα γίνεται από το προσωπικό του Αναδόχου σε συνεργασία και υπό την επιτήρηση του προσωπικού του Τμήματος Λειτουργίας Τηλεθέρμανσης.
3. Η παροχή των προαναφερόμενων υπηρεσιών που θα παρέχεται από τον Ανάδοχο σε συνεχή αδιάλειπτη 24ωρη βάση, σε συνεργασία με το προσωπικό του τμήματος Λειτουργίας της Τηλεθέρμανσης Κοζάνης, με σύστημα απασχόλησης 3 βαρδιών 8ωρης συνεχούς απασχόλησης (και μίας εφεδρικής για την κάλυψη ρεπό και αργιών) με την επί τόπου παρουσία στον χώρο του αντλιοστασίου εξειδικευμένου προσωπικού για όλη την χρονική περίοδο λειτουργίας, ήτοι από 1η Οκτωβρίου κάθε έτους έως και την 15η Μαΐου του επόμενου έτους. Συμπεριλαμβάνεται η υποχρέωση του Αναδόχου για επί τόπου παρουσίας κατά την διάρκεια της περιόδου συντήρησης, ήτοι από 16η Μαΐου έως και την 30η Σεπτεμβρίου, για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και των λοιπών απαραίτητων εργασιών. Ο Ανάδοχος θα διατηρεί την λειτουργική του ετοιμότητα ως προαναφέρθηκε επίσης και κατά τα χρονικά διαστήματα 15 ημερών πριν την έναρξη και μετά την λήξη της περιόδου αυτής για την κάλυψη απαιτούμενων εργασιών προετοιμασίας εκκίνησης και παύσης λειτουργίας της εγκατάστασης καθώς και για την διεκπεραίωση ενεργειών απολογισμού της παρελθούσης περιόδου λειτουργίας.

4. Η διατήρηση κατά την διάρκεια λειτουργίας της εγκατάστασης της ελάχιστης απαιτούμενης τεχνικής και οργανωτικής στελέχωσης ως καθορίζεται στην παρούσα διακήρυξη και στα αναπόσπαστα αυτής συμβατικά τεύχη. Στο πλαίσιο της παρουσίας του στην εγκατάσταση ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την τον έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση, λειτουργία και συντήρηση της εγκατάστασης στο σύνολό της, των χειρισμών και την επιτήρηση της λειτουργίας, του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και των οργάνων ελέγχου. Μεριμνά επίσης για το σύνολο των απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης προκειμένου η εγκατάσταση να διατηρείται σε ετοιμότητα και να διασφαλίζεται η καλή λειτουργία της καθώς και του εντοπισμού αναγκών για τεχνική επέμβαση. Στο αντικείμενο του θα περιλαμβάνεται η πλήρης τεχνική υποστήριξη / επισκευή / συντήρηση και αναβάθμιση του τεχνικού εξοπλισμού της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης. Θα επιτηρεί την λειτουργία της εγκατάστασης, προκειμένου να διατηρείται σε ετοιμότητα ο μηχανολογικός εξοπλισμός καθώς και ο εφεδρικός αυτού και θα εντοπίζει πότε

υπάρχει ανάγκη για τεχνική επέμβαση, επιθεωρεί τον μηχανολογικό εξοπλισμό, ασκεί φυσική και τεχνική εποπτεία και πραγματοποιεί μετρήσεις, θα ενημερώνεται για τα προβλήματα, συστηματοποιεί τις πληροφορίες και θα συντάσσει ειδικές οδηγίες και υποδείξεις.

5. Η προσέλευση και παρακολούθηση του προσωπικού του Αναδόχου θα λαμβάνει χώρα με την τήρηση Ημερολογίου ημερήσιας λειτουργίας της εγκατάστασης όπου μεταξύ άλλων θα σημειώνονται τα ονοματεπώνυμα των εργαζομένων καθώς και οι ώρες προσέλευσης και αποχώρησης το οποίο θα γνωστοποιείται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία σε εβδομαδιαία βάση εκτός αν άλλως απαιτηθεί.

6. Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο των υποχρεώσεων του θα πρέπει να διασφαλίζει την ομαλή λειτουργία ως προαναφέρθηκε με την φυσική και συνεχή παρουσία του να επιτηρεί την ηλεκτρομηχανολογική και ηλεκτρολογική εγκατάσταση στο σύνολό της. Να εντοπίζει και να αποκαθιστά τα τυχόν εμφανιζόμενα προβλήματα εκτελώντας τεχνικές επεμβάσεις με προσωπικό κατάλληλης ειδικότητας (εκτέλεση εργασιών συντήρησης αποκατάστασης), πάντα σε συνεργασία και υπό την επιτήρηση του προσωπικού του Αναθέτοντα Φορέα.

7. Ο Ανάδοχος οφείλει να γνωρίζει και να ενημερώνεται από την υπάρχουσα τεχνική τεκμηρίωση του εγκατεστημένου εξοπλισμού (μητρώο εξοπλισμού) που διατηρεί η Υπηρεσία και να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις των οδηγιών των κατασκευαστών, τα πρότυπα και κανονισμούς, τις υποδείξεις του προσωπικού του Αναθέτοντα Φορέα, καθώς και τις απαιτήσεις του παρόντος κειμένου για τους χειρισμούς, έλεγχο, εποπτεία, λειτουργία και διαχείριση της εγκατάστασης.

8. Ο Ανάδοχος οφείλει να συμπληρώνει τα απαραίτητα έντυπα παρακολούθησης των παραμέτρων και συμβάντων της εγκατάστασης σύμφωνα με τα οριζόμενα από την κείμενη νομοθεσία, κανονισμούς, συστήματα πιστοποίησης και τους όρους των υφιστάμενων αδειοδοτήσεων της εγκατάστασης (άδεια λειτουργίας, εγκατάστασης και περιβαλλοντική αδειοδότηση αντίγραφα των οποίων δύναται να χορηγηθούν στον Ανάδοχο μετά από αίτημά του).

9. Ο Ανάδοχος κατά την αποκατάσταση βλαβών και εκτέλεση εργασιών συντήρησης προληπτικής ή αποκατάστασης είναι εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για το αποτέλεσμα των ενεργειών του. Σε περίπτωση αδυναμίας επέμβασης για λόγους μη οφειλόμενους σε δική του υπαιτιότητα αυτό θα πρέπει να γνωστοποιείται άμεσα στην Υπηρεσία. Κατά την εκτέλεση ενεργειών χειρισμού ή αποκατάσταση βλαβών θα πρέπει να ακολουθεί τις βέλτιστες πρακτικές λειτουργίας και τεχνικών επεμβάσεων, να εκτελεί δοκιμαστικές λειτουργίες εφόσον αυτό είναι εφικτό και να ελέγχει εν γενεί το αποτέλεσμα των ενεργειών του.

10. Ο Αναθέτων Φορέας είναι υπεύθυνος εξ ολοκλήρου για τον συντονισμό και διαχείριση του προσωπικού του Αναδόχου και την ανάθεση ενεργειών και αντικειμένου σύμφωνα με τις απασχολούμενες ειδικότητες αυτού. Ο Αναθέτων Φορέας μέσω του επιβλέποντα μηχανικού είναι ο μόνος υπεύθυνος και αρμόδιος για τον καθορισμό των προτεραιοτήτων κατά την διάρκεια λειτουργίας και εκτέλεσης τεχνικών επεμβάσεων.

11. Ο Ανάδοχος οφείλει να επιθεωρεί σε καθημερινή βάση το σύνολο του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, να προβαίνει στις απαιτούμενες κάθε φορά μετρήσεις και ελέγχους.

12. Ο Ανάδοχος οφείλει καθημερινά και σε συνεχή βάση κατά την διάρκεια της λειτουργίας να ελέγχει την πληρότητα του δικτύου των αγωγών μεταφοράς και διανομής με επεξεργασμένο νερό. Εφόσον απαιτείται να προβαίνει στις απαραίτητες για τον σκοπό αυτό ενέργειες σε συνεργασία με το αρμόδιο προσωπικό της ΔΕΗ,

13. Ο Ανάδοχος οφείλει να παρακολουθεί την στάθμη των πρόσθετων χημικών βελτίωσης του νερού Τηλεθέρμανσης, να προβαίνει στις προκαθορισμένες ενέργειες συμπλήρωσης εφόσον απαιτείται.

14. Με την ολοκλήρωση της περιόδου λειτουργίας θα πρέπει να προβαίνει στις απαραίτητες και προκαθορισμένες ενέργειες για την διακοπή (shut down) της λειτουργίας της εγκατάστασης.

15. Ο Ανάδοχος οφείλει με δική του ευθύνη να μεριμνά καθόλη την διάρκεια παρουσίας τους στους χώρους των εγκαταστάσεων της Τηλεθέρμανσης για την φύλαξη και ασφάλεια αυτών και να απαγορεύει την είσοδο σε μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα.

<u>Εργασίες κατά την περίοδο συντήρησης της εγκατάστασης</u>

1. Να εκτελεί το προκαθορισμένο πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης με βάση τις τεχνικές οδηγίες και εγχειρίδια των κατασκευαστών του εξοπλισμού λαμβάνοντας υπόψη τον εγκατεστημένο εξοπλισμό και τα στατιστικά βλαβών και απαιτούμενων ανταλλακτικών, να συντάξει έγκαιρα αρχικό πίνακα απαιτούμενων υλικών προ της έναρξης της περιόδου συντήρησης της εγκατάστασης τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Υπηρεσία για την έγκαιρη προμήθεια των απαιτούμενων ανταλλακτικών. Ο κατάλογος θα παρακολουθείται καθόλη την διάρκεια της σύμβασης και θα πρέπει να τηρούνται τα ελάχιστα αποδεκτά επίπεδα αποθεμάτων σύμφωνα με τα εγχειρίδια των κατασκευαστών του εξοπλισμού έκτος αν άλλως ορίσει η Υπηρεσία

2. Να ενημερώνει συστηματικά το πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης για τις ενέργειες που έχουν ολοκληρωθεί και αυτές που εκκρεμούν.

3. Στον οπτικό έλεγχο και επιθεώρηση των επί μέρους τμημάτων και μερών της εγκατάστασης για τον εντοπισμό ενδεχομένων διαρροών ή δυσλειτουργικών και σφαλμάτων.

4. Ετήσιος έλεγχος και συντήρηση ηλεκτρικού υποσταθμού μέσης τάσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του παρόντος κειμένου.

5. Να συντάσσει γραπτώς και υποβάλλει προς την υπηρεσία <u>τεχνικές εκθέσεις – προτάσεις</u> για την αντιμετώπιση προβλημάτων που μέχρι σήμερα δεν υφίσταται καθορισμένη διαδικασία ή για ενέργειες που θα φέρουν κατά την άποψη του βελτίωση της αποδοτικότητας και ασφάλειας κατά την λειτουργία της εγκατάστασης. Η σύνταξη των εκθέσεων αυτών είναι υποχρεωτική. Εφόσον δεν προκύψει άλλη ενδιάμεση ανάγκη, αυτή θα υποβληθεί τουλάχιστον μία με το πέρας της περιόδου λειτουργίας.

6. Να πραγματοποιεί εργασίες επισκευής του εξοπλισμού στα όρια της ευθύνης του – <u>δεν συμπεριλαμβάνονται εργασίες επέκτασης ή μετασκευών μεγάλης κλίμακας της εγκατάστασης</u> – καθώς και συντήρησης και βελτίωσης του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, ενημερώνει την τεχνική τεκμηρίωση του εξοπλισμού, εντοπίζει τα σημεία που χρειάζονται επέμβαση προγραμματίζει και ιεραρχεί τις προς εκτέλεση επεμβάσεις για τη

διαγνωστική, προληπτική και κατασταλτική συντήρηση της μηχανολογικής εγκατάστασης και του εξοπλισμού σύμφωνα με τις οδηγίες συντήρησης ή τις οδηγίες του έχοντος προς τούτο δικαίωμα, πραγματοποιεί επεμβάσεις πρωτοβάθμιας επισκευής, εκτελεί δοκιμαστική λειτουργία και ελέγχει την εγκατάσταση και τον εξοπλισμό μετά από επισκευή ή συντήρηση.

7. Προβλέπεται η ευθύνη του Αναδόχου για τήρηση, καταγραφή και συμπλήρωση όλων των απαιτούμενων αρχείων, ημερολογίων, συμβάντων, καταλόγων και οδηγιών για την ασφαλή, άρτια και ομαλή λειτουργία του συστήματος. Στα έγγραφα αυτά περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο:

   - **<u>Τήρηση ημερήσιου ημερολογίου λειτουργίας και καταγραφής συμβάντων</u>**

     Το έγγραφο αυτό με αριθμημένες ημερήσιες σελίδες θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο οι ακόλουθες πληροφορίες: (α) Ημερομηνία και ημέρα, (β) απασχολούμενο προσωπικό του Αναδόχου, (γ) χρόνος άφιξης – αναχώρησης του προσωπικού του Αναδόχου, (δ) καταχώρηση χειρισμών εξοπλισμού και ονοματεπώνυμο αντίστοιχου χειριστή, (ε) καταχώρηση συμβάντων εμφανιζόμενων βλαβών και εργασιών αποκατάστασης που λαμβάνουν χώρα για την άρση αυτών, (στ) χρόνος θέσης και πέρατος λειτουργίας του κάθε λέβητα ξεχωριστά του λεβητοστασίου αιχμής – εφεδρείας και αιτιολόγηση της ανάγκης, (ζ) χρόνοι έναρξης και πέρατος φόρτισης και αποφόρτισης δεξαμενών εναποθήκευσης.

   - **<u>Τήρηση βιβλίου ελέγχου συντήρησης και καλής λειτουργίας μέτρων ενεργητικής πυροπροστασίας</u>**

     Η τήρηση του προαναφερόμενου βιβλίου θα είναι σύμφωνη με το ΠΔ 41/2018 (ΦΕΚ 80Α.07.05.2018) όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα.

   - **<u>Τήρηση Ημερολογίου Μέτρων Ασφαλείας (ΗΜΑ)</u>**

     Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στην εγκατάσταση Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), γνωστοποιώντας εκ των προτέρων στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, την έναρξη των εργασιών σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (άρθρο 3 παρ.14) σε συνδυασμό με την Υ.Α 130646/1984 του Υπουργείου Εργασίας, όπως τροποποιήθηκαν, συμπληρώθηκαν και ισχύουν σήμερα. Το ΗΜΑ θα θεωρηθεί σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις αρμόδιες στην περιοχή Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και θα συμπληρώνεται από τον υπεύθυνο επιβλέποντα μηχανικό του αναδόχου και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας σύμφωνα με τις διατάξεις του ΠΔ 1072/81, του νόμου Ν.1396/83 και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ. πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208/12-09-2003 όπως τροποποιήθηκαν, συμπληρώθηκαν και ισχύουν σήμερα.

   - **<u>Τήρηση βιβλίου ατυχημάτων</u>**

   - **<u>Διαμόρφωση και τήρηση σχεδίου έκτακτης ανάγκης</u>**

   - **<u>Μηνιαίες τεχνικές εκθέσεις απολογισμού και εκτίμησης ενεργειών</u>**

8. Να μεριμνά για την σύνταξη και υλοποίηση προγράμματος ασφάλειας και υγείας στο επίπεδο ευθύνης του. Να λαμβάνει δε κάθε απαιτούμενο σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις μέτρο με

σκοπό την πληρέστερη ασφάλεια των εγκαταστάσεων και του ανθρώπινου δυναμικού του ιδίου και τρίτων.

9. Να φροντίζει για την αποκατάσταση και διαφύλαξη της ρητής και άρρητης γνώσης που προκύπτει από την ενασχόληση του με την εγκατάσταση και να εκπαιδεύει εφόσον ζητηθεί το τεχνικό προσωπικό της Υπηρεσίας, να συμμετέχει σε σεμινάρια ειδικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, όπως αυτά που οργανώνονται με πρωτοβουλία της εργοδοσίας ή του επαγγελματικού του σωματείου.

3.3.6 Επιμερισμός δαπανών κατά την εκτέλεση των εργασιών

Διευκρινίζεται ότι η προμήθεια των απαιτούμενων κύριων υλικών, ανταλλακτικών εξαρτημάτων και χημικών αναλωσίμων, προμήθειας και χρήση ηλεκτρικής ενέργειας για την λειτουργία του αντλιοστασίου καθώς και η δαπάνη αγοράς της θερμικής ενέργειας από την ΔΕΗ που προορίζεται για διανομή καθώς και των απαιτούμενων καυσίμων, η φόρτωση, μεταφορά και εκφόρτωση αυτών στον χώρο αποθήκευσης για την λειτουργία του λεβητοστασίου καθώς και το κόστος μονωτικών υλικών και γαλβανισμένης λαμαρίνας για εκτεταμένες αποκαταστάσεις μονώσεων, όπως επίσης το κόστος χαλύβδινων αγωγών, ειδικών τεμαχίων και εξαρτημάτων που ενδεχομένως απαιτηθούν για εκτεταμένες επεκτάσεις, επεκτάσεις ή μετασκευές θα βαρύνουν τον Αναθέτοντα Φορέα.

Ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά αναφέρεται ότι ο Ανάδοχος θα βαρύνεται με το σύνολο της μικτής δαπάνης απασχόλησης του προβλεπόμενου προσωπικού συμπεριλαμβανομένων των προβλεπόμενων από την νομοθεσία δαπανών ασφάλισης και εισφορών, τη δαπάνη ασφάλισης των παρεχόμενων με την παρούσα σύμβαση υπηρεσιών λειτουργίας και συντήρησης της εγκατάστασης, την δαπάνη καθώς και την δαπάνη φύλαξης και ασφάλειας των εγκαταστάσεων.

3.4 Θερμοδοχεία – Δεξαμενές εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας

3.4.1 Θέση και συνοπτική περιγραφή της εγκατάστασης

Το σύστημα παραγωγής υποβοηθείται από δύο υφιστάμενες χαλύβδινες δεξαμενές εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας συνολικής χωρητικότητας 140 MWh_{th} και στιγμιαίας ονομαστικής θερμικής ισχύος 15 MW_{th}. Οι δεξαμενές εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας είναι χωροθετημένες στο χώρο του κύριου αντλιοστασίου στο όριο της πόλης.

Η κάθε δεξαμενή εναποθήκευσης θερμότητας αποτελείται από την κυλινδρική δεξαμενή εξωτερικής διαμέτρου 10,490 m και ύψους 21,170 m που αντιστοιχεί σε ολικό όγκο 1.830 m^3 έκαστος και αποθήκευσης θερμότητας ισχύος 15 MW. Η δεξαμενή είναι μονωμένη με πάχος θερμικής μόνωσης 300 mm προστατευμένο από τραπεζοειδή φύλλα αλουμινίου.

Ανά τακτές αποστάσεις στα τοιχώματα των θερμοδοχείων υπάρχουν εγκατεστημένα αισθητήρια και μεταδότες θερμοκρασίας μέσω συνδεσμολογία 4 - 20 mA μεταφέρουν τις ενδείξεις τους στον κεντρικό σταθμό ελέγχου για την διαπίστωση του επιπέδου φόρτισης / εκφόρτισης των θερμοδοχείων. Τα θερμοδοχεία είναι υδραυλικά διαχωρισμένα με τον συλλέκτη κατάθλιψης του κύριου αντλιοστασίου μέσω εναλλάκτη θερμότητας.

3.4.2 Αντικείμενο εργασιών της παρούσας σύμβασης

Σε ότι αφορά τις ζητούμενες με την παρούσα προκήρυξη εργασίες που αφορούν την διάταξη των θερμοδοχείων, ενδεικτικά άλλα όχι περιοριστικά περιλαμβάνοντα τα ακόλουθα:

1. Παρακολούθηση επιπέδου φόρτισης / εκφόρτισης του θερμοδοχείου καθώς και διαχείρισης των διαδικασιών αυτών (φόρτιση / εκφόρτιση) σύμφωνα με τις εκάστοτε παρουσιαζόμενες απαιτήσεις θερμικής ισχύος της εγκατάστασης. Η επιλογή χρήσης του θερμοδοχείου ως πηγή παραγωγής θερμικής ισχύος θα πρέπει να προηγείται της επιλογής χρήσης λεβήτων. Η διαδικασία φόρτισης του θερμοδοχείου θα πρέπει να επιδιώκεται να λαμβάνει χώρα κατά την νυχτερινή και πρωινή περίοδο (από 00:00 έως και 06:00 και από τις 10:00 έως και τις 13:00) ώστε να καθίσταται εφικτό η ισχύς να αποδίδεται τις περιόδους όπου η ζήτηση θερμικής ισχύος είναι αυξημένη (το πρωινό διάστημα 06:00 έως και 10:00 και το βραδινό διάστημα από τις 19:00 έως και τις 22:00).
2. Ημερήσιος οπτικός έλεγχος, επιθεώρηση και αποκατάσταση τυχόν εμφανιζόμενων διαρροών καθώς και των εμφανιζόμενων φθορών του μονωτικού περιβλήματος,
3. Ημερήσιος έλεγχος μέσω του κεντρικού συστήματος συλλογής των μετρήσεων αισθητηρίων θερμοκρασίας για την καλή λειτουργία τους, των ιδίων καθώς και των μεταδοτών θερμοκρασίας και έγκαιρο προγραμματισμό αντικατάστασης αυτών εφόσον απαιτηθεί,
4. Λειτουργικός έλεγχος του μηχανολογικού εξοπλισμού της διάταξης θερμοδοχείων διενεργούμενος κατά τα διαστήματα προετοιμασίας εκκίνησης της εγκατάστασης καθώς και παύσης λειτουργίας αυτής. Προγραμματισμός και αποκατάσταση τυχόν εμφανιζόμενων προβλημάτων,
5. Λειτουργικός έλεγχος και συντήρηση του εναλλάκτη θερμότητας της διάταξης των θερμοδοχείων κατά τα διαστήματα προετοιμασίας εκκίνησης και παύσης λειτουργίας της εγκατάστασης,
6. Καταγραφή ενεργειών στο ημερήσιο βιβλίο εντολών εκτέλεσης εργασιών.

3.5 Λεβητοστάσιο Αιχμής – Εφεδρείας εγκατάστασης τηλεθέρμανσης

3.5.1 Θέση και συνοπτική περιγραφή της εγκατάστασης

Για την κάλυψη των αιχμών ζήτησης και εφεδρείας υφίσταται σήμερα στον χώρο του κεντρικού αντλιοστασίου εγκατεστημένο λεβητοστάσιο με καύσιμο DIESEL / υγραέριο συνολικής ονομαστικής δυναμικότητας 3 x 10 + 2 x 27,5 = 85 MW_{th}. Το λεβητοστάσιο είναι χωροθετημένο στο χώρο του κύριου αντλιοστασίου στο όριο της πόλης.

Το λεβητοστάσιο προβλέπεται να χρησιμοποιείται στην περίπτωση που είτε η μονάδα της ΔΕΗ δεν δύναται να αποδώσει το ζητούμενο φορτίο της Τηλεθέρμανσης Κοζάνης λόγω διακοπής λειτουργίας ή άλλων συνθηκών που επιβάλλονται από την λειτουργία της μονάδας, είτε λόγω κλιματολογικών συνθηκών η απαιτούμενη ισχύς αιχμής της Τηλεθέρμανσης υπερβαίνει την ονομαστική ισχύς των μονάδων του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου. Το λεβητοστάσιο προβλέπεται να χρησιμοποιείται αφού εξαντληθεί η δυνατότητα απορρόφησης θερμικής ισχύος από τις δεξαμενές εναποθήκευσης. Οι εφεδρικές μονάδες υποστήριξης, χρησιμοποιούνται για την κάλυψη του 5% της ετήσιας αποδιδόμενης θερμικής ενέργειας.

Με την απόσυρση της λιγνιτικής συμπαραγωγικής μονάδας του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου προβλέπεται για την περίοδο λειτουργίας 2026/2027 η χρήση του λεβητοστασίου της ΔΕΥΑ Κοζάνης για την παροχή του συνόλου της απαιτούμενης θερμικής ενέργειας του συστήματος. Για τον σκοπό αυτό προβλέπεται η αναβάθμιση ισχύος του υφιστάμενου λεβητοστασίου από τα 85 MW (3 x 10 MWth και 2 x 27,5 MWth) στα 169 MWth (κατ' ελάχιστο 3 x 38 MW_{th} και 2 x 27,5 MW_{th}).

Οι τρείς λέβητες που προτίθενται να αντικαταστήσουν τους τρείς παλαιούς λέβητες θερμικής ισχύος 10 MWth θα είναι κατ’ ελάχιστο 38 MWth. Οι λέβητες θα είναι διπλού καυσίμου με καύσιμο πετρέλαιο θέρμανσης DIESEL / Φυσικό Αέριο, ωστόσο προβλέπεται η χρήση μόνο Πετρελαίου Θέρμανσης DIESEL για την λειτουργία τους.

3.5.2 Παραλαβή καυσίμου

Ο Ανάδοχος προβλέπεται να πραγματοποιεί την παραλαβή καυσίμου «Πετρέλαιο Θέρμανσης» εκ μέρους του Αναθέτοντα Φορέα εφόσον του ζητηθεί. Η παραλαβή του καυσίμου περιλαμβάνει τον ποσοτικό και ποιοτικό έλεγχο του καυσίμου.

(α) Ο ποσοτικός έλεγχος θα γίνεται με αναγωγή του καυσίμου στους 15^{o} C.

(β) Ο ποιοτικός έλεγχος γίνεται με οποιαδήποτε, βάσει των σε ευρισκόμενων σε ισχύ νομοθετικών διατάξεων, εγκεκριμένη μέθοδο. Ο Ανάδοχος οφείλει να παραλαμβάνει δείγμα για την εξέταση της ποιότητας του καυσίμου από εργαστήριο με το οποίο συνεργάζεται η ΔΕΥΑ Κοζάνης. Η δειγματοληψία θα γίνεται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της εκάστοτε προμήθειας.

(γ) Η παράδοση του ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ θα λαμβάνει χώρα πάντοτε υπό την παρουσία αρμόδιου υπαλλήλου της ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ ή προσωπικό του Αναδόχου.

3.5.3 Αντικείμενο εργασιών της παρούσας σύμβασης

Σε ότι αφορά τις ζητούμενες με την παρούσα προκήρυξη εργασίες που αφορούν το υφιστάμενο και το μελλοντικά αναβαθμισμένο λεβητοστάσιο, ενδεικτικά άλλα όχι περιοριστικά ο Ανάδοχος θα πρέπει κατ’ ελάχιστο να διασφαλίζει τα ακόλουθα:

1. Να μεριμνήσει για την διατήρηση του συγκροτήματος λεβητοστασίου στο σύνολό του (μηχανολογικός, ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός) σε πλήρη λειτουργική ετοιμότητα ανά πάσα στιγμή σε όλη την περίοδο της σύμβασης. Για τον σκοπό αυτό θα πρέπει να ενημερωθεί από τα εγχειρίδια του κατασκευαστή και το μητρώο εξοπλισμού που διατηρεί η Υπηρεσία και να ακολουθεί πιστά τις οδηγίες συντήρησης και λειτουργίας της εγκατάστασης ως καθορίζονται στα εγχειρίδια αυτά αφενός ακολουθώντας το πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης για το κάθε επί μέρους στοιχείο / εξοπλισμό της εγκατάστασης αυτής και αφετέρου εφαρμόζοντας πιστά τις

οδηγίες χειρισμού, έναρξης λειτουργίας, παύσης λειτουργίας και αντιμετώπιση σφαλμάτων ως δίδονται από τον κατασκευαστή.

2. Να διαχειρίζεται έγκαιρα και αποδοτικά – θέτει / διακόπτει – την λειτουργία της εγκατάστασης λεβητοστασίου σύμφωνα με τις υπάρχουσες κάθε φορά ανάγκες σε θερμική ισχύς της εγκατάστασης και με τις προτεραιότητες επιλογής των πηγών ενέργειας ως δίδονται στο παρόν κείμενο.
3. Να προβαίνει στις παραλαβές καυσίμων, τον έλεγχο της παραλαμβανόμενης ποιότητας και ποσότητας αυτών σύμφωνα με τις προδιαγραφές τις οποίες έχει θέσει η Υπηρεσία.
4. Να διατηρεί τον χώρο του λεβητοστασίου καθαρό και τακτοποιημένο λαμβάνοντας παράλληλα το σύνολο των προβλεπόμενων από την ισχύουσα νομοθεσία μέτρων ασφαλείας και να απαγορεύει την είσοδο στον χώρο σε τρίτα μη εξουσιοδοτημένα άτομα μεριμνώντας παράλληλα για την φύλαξη αυτού,
5. Ημερήσιος έλεγχος μέσω του κεντρικού συστήματος συλλογής των μετρήσεων μετρητικών διατάξεων (θερμοκρασίας, πίεσης, παροχής), των ιδίων καθώς και των αντίστοιχων μεταδοτών και έγκαιρο προγραμματισμό αντικατάστασης αυτών εφόσον απαιτηθεί,
6. Να τηρεί τους περιβαλλοντικούς όρους καθώς και τους όρους της άδειας εγκατάστασης και λειτουργίας που διαθέτει η εγκατάσταση καθώς επίσης και τους όρους που περιλαμβάνονται στο πιστοποιητικό πυρασφάλειας αυτής μεριμνώντας αν απαιτηθεί για την για την προσαρμογή της εγκατάστασης αυτής σε νέες απαιτήσεις.
7. Να προβαίνει έγκαιρα και αποτελεσματικά σε κάθε ενέργεια που κρίνει σκόπιμη και είναι απαραίτητη για την ομαλή, ασφαλή και εύρυθμη λειτουργία της εγκατάστασης θεωρώντας ως δεδομένο ότι η έναρξη λειτουργίας της είναι απαιτητή διαρκώς.

3.6 Βοηθητικά αντλιοστάσια Εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης

3.6.1 Θέση – συνοπτική περιγραφή των εγκαταστάσεων

Για την εξισορρόπηση της υδραυλικής λειτουργίας ολόκληρου του δικτύου διανομής της πόλης καθώς και για την αποφυγή εμφάνισης υψηλών πιέσεων χρησιμοποιούνται βοηθητικά αντλιοστάσια / θερμικοί υποσταθμοί χωροθετημένων στις περιοχές της πόλης με υψηλό υψόμετρο (σε σχέση με το υψόμετρο του κύριου αντλιοστασίου) καθώς και στις δημοτικές κοινότητες της Νέας Χαραυγής και της ΖΕΠ, που εξυπηρετούνται σήμερα από το δίκτυο της τηλεθέρμανσης. Τα οκτώ βοηθητικά αντλιοστάσια του δικτύου τηλεθέρμανσης είναι τα εξής:

1. **Τον ενισχυτικό σταθμό «ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ» (Booster Station)** που βρίσκεται χωροθετημένο στο Δημαρχείο Κοζάνης που χρησιμοποιείται αφενός για την ανάκτηση της πίεσης η οποία έχει υποστεί πτώση κυρίως λόγω της υψομετρικής διαφοράς με το κύριο αντλιοστάσιο Α1 - Α2.

2. **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο Α4** που βρίσκεται χωροθετημένο στο κύριο αντλιοστάσιο Α1 - Α2 που χρησιμοποιείται αφενός για την κυκλοφορία της θερμικής ενέργειας στην βορειοανατολική περιοχή «Κρεβατάκια» της πόλης.
3. **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο «ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΑ»** που βρίσκεται χωροθετημένο επί των οδών Κοσμά Αιτωλού & Κύπρου που χρησιμοποιείται αφενός για τον υδραυλικό διαχωρισμό της ομώνυμης περιοχής της πόλης για την εξισορρόπηση της υδραυλικής λειτουργίας ολόκληρου του δικτύου διανομής καθώς και για την αποφυγή ανάπτυξης υψηλών πιέσεων.
4. **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο «ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΑΝΟΡΑΣ»** που βρίσκεται χωροθετημένο επί των οδών Ζήση Γιαχνίκα & Κορυτσάς που χρησιμοποιείται αφενός για τον υδραυλικό διαχωρισμό της ομώνυμης περιοχής της πόλης για την εξισορρόπηση της υδραυλικής λειτουργίας ολόκληρου του δικτύου διανομής καθώς και για την αποφυγή ανάπτυξης υψηλών πιέσεων.
5. **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο «ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ»** που βρίσκεται χωροθετημένο επί των οδών Ολυμπίου Γεωργάκη & Φαρμάκη που χρησιμοποιείται αφενός για τον υδραυλικό διαχωρισμό της ομώνυμης περιοχής της πόλης για την εξισορρόπηση της υδραυλικής λειτουργίας ολόκληρου του δικτύου διανομής καθώς και για την αποφυγή ανάπτυξης υψηλών πιέσεων.
6. **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο «ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ»** που βρίσκεται χωροθετημένο επί της οδό Σόλωνος που χρησιμοποιείται αφενός για τον υδραυλικό διαχωρισμό της ομώνυμης περιοχής της πόλης για την εξισορρόπηση της υδραυλικής λειτουργίας ολόκληρου του δικτύου διανομής καθώς και για την αποφυγή ανάπτυξης υψηλών πιέσεων.
7. **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο «ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ»** που βρίσκεται χωροθετημένο επί των οδών Στακμίδη & Μπιζανίου που χρησιμοποιείται αφενός για τον υδραυλικό διαχωρισμό της ομώνυμης περιοχής της πόλης για την εξισορρόπηση της υδραυλικής λειτουργίας ολόκληρου του δικτύου διανομής καθώς και για την αποφυγή ανάπτυξης υψηλών πιέσεων.
8. **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο «ΝΕΑ ΧΑΡΑΥΓΗ»** που βρίσκεται χωροθετημένο στην δημοτική κοινότητα της Ν. Χαραυγής, που χρησιμοποιείται αφενός για τον υδραυλικό διαχωρισμό της κοινότητας από το δίκτυο μεταφοράς.
9. **Το υφιστάμενο βοηθητικό αντλιοστάσιο «ΖΕΠ»** που βρίσκεται χωροθετημένο στην Ζώνη Ενεργής Πολεοδομίας, που χρησιμοποιείται για την κυκλοφορία της θερμικής ενέργειας στην Ζώνη Ενεργής Πολεοδομίας.

3.6.2 Αντικείμενο εργασιών της παρούσας σύμβασης

Σε ότι αφορά τις ζητούμενες με την παρούσα προκήρυξη εργασίες που αφορούν τα υφιστάμενα βοηθητικά αντλιοστάσια, ενδεικτικά άλλα όχι περιοριστικά ο Ανάδοχος θα πρέπει κατ' ελάχιστο να διασφαλίζει τα ακόλουθα:

1. Να μεριμνήσει για την διατήρηση των συγκροτημάτων των βοηθητικών αντλιοστασίων στο σύνολό τους (μηχανολογικός, ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός) σε πλήρη λειτουργική ετοιμότητα ανά πάσα στιγμή σε όλη την περίοδο της σύμβασης. Για τον σκοπό αυτό θα πρέπει να ενημερωθεί από τα εγχειρίδια του κατασκευαστή και το μητρώο εξοπλισμού που διατηρεί η Υπηρεσία και να ακολουθεί πιστά τις οδηγίες συντήρησης και λειτουργίας της εγκατάστασης ως

καθορίζονται στα εγχειρίδια αυτά αφενός ακολουθώντας το πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης για το κάθε επί μέρους στοιχείο / εξοπλισμό της εγκατάστασης αυτής και αφετέρου εφαρμόζοντας πιστά τις οδηγίες χειρισμού, έναρξης λειτουργίας, παύσης λειτουργίας και αντιμετώπιση σφαλμάτων ως δίδονται από τους κατασκευαστές.

2. Να μεριμνήσει για τον επί τόπου λειτουργικό έλεγχο του συνόλου του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού καθόλη την διάρκεια της σύμβασης.
3. Ημερήσιος έλεγχος μέσω του κεντρικού συστήματος συλλογής των μετρήσεων μετρητικών διατάξεων (θερμοκρασίας, πίεσης, παροχής), των ιδίων καθώς και των αντίστοιχων μεταδοτών και έγκαιρο προγραμματισμό αντικατάστασης αυτών εφόσον απαιτηθεί,
4. Να διατηρεί τους χώρους των βοηθητικών αντλιοστασίων καθαρούς και τακτοποιημένους λαμβάνοντας παράλληλα το σύνολο των προβλεπόμενων από την ισχύουσα νομοθεσία μέτρων ασφαλείας και πυροπροστασίας καθώς και να μην επιτρέπει την είσοδο στους χώρους σε τρίτα μη εξουσιοδοτημένα άτομα μεριμνώντας παράλληλα για την φύλαξη αυτών,
5. Να προβαίνει έγκαιρα και αποτελεσματικά σε κάθε άλλη ενέργεια που κρίνει σκόπιμη και είναι απαραίτητη για την ομαλή, ασφαλή και εύρυθμη λειτουργία των εγκαταστάσεων,
6. Να προβαίνει στην καταγραφή ενεργειών στο ημερήσιο βιβλίο εντολών εκτέλεσης εργασιών.

4. Στελέχωση Προσωπικού

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες για την υλοποίηση της παρούσας προκήρυξης σύμβαση διαχωρίζονται στα εξής διακριτά άρθρα:

- **ΑΤ-001:** Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης.

- **ΑΤ-002:** Συντονισμός εργασιών Υποστήριξης λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης.

- **ΑΤ-003:** Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου και εναποθηκευτών της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης.

- **ΑΤ-004:** Συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία Ηλεκτρολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού καθώς και πεδίων μέσης και χαμηλής τάσης κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης.

Το άρθρο **ΑΤ-001** περιλαμβάνει τις εργασίες του Κεφαλαίου 3.2 του παρόντος παραρτήματος.

Ο Ανάδοχος προβλέπεται να διατηρεί κατ' ελάχιστο, για την υλοποίηση του άρθρου ΑΤ-001, ειδικευμένο προσωπικό αποτελούμενο από τους εξής εργαζομένους:

(α) **Έναν (1) Υδραυλικό ΔΕ** με 10ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 112/2012 (ΦΕΚ 197Α' / 17.10.2012), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία, αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 της προαναφερόμενης διάταξης. Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με 8ωρη ημερήσια απασχόληση, με αρμοδιότητα την συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία και διαχείρισης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης, όπως αυτά αναφέρονται λεπτομερώς στο Κεφάλαιο 3.2 του παρόντος παραρτήματος.

(β) **Έναν (1) Υδραυλικό ΔΕ** με 10ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 112/2012 (ΦΕΚ 197Α' / 17.10.2012), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία, αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 της προαναφερόμενης διάταξης. Θα απασχολείται, σε συνεργασία με το προσωπικό του Αναδόχου, με πρόγραμμα επιφυλακής, με αρμοδιότητα την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία και διαχείρισης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης, όπως αυτά αναφέρονται λεπτομερώς στο Κεφάλαιο 3.2 του παρόντος παραρτήματος.

Το άρθρο **ΑΤ-002** περιλαμβάνει τις εργασίες του Κεφαλαίου 3.2 του παρόντος παραρτήματος.

Ο Ανάδοχος προβλέπεται να διατηρεί κατ' ελάχιστο, για την υλοποίηση του άρθρου ΑΤ-002, ειδικευμένο προσωπικό αποτελούμενο από τους εξής εργαζομένους:

(α) **Έναν (1) Μηχανολόγο Μηχανικό ΠΕ** ως **Υπεύθυνο Συνεργείου** με 5ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη εμπειρία και αποδεδειγμένης ενασχόλησης στην μελέτη, σχεδιασμό, επίβλεψη και υλοποίηση έργων Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων ενεργειακών συστημάτων. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Προεδρικών Διαταγμάτων ΠΔ 112/2012 (ΦΕΚ 197Α' / 17.10.2012), ΠΔ 114/2012 (ΦΕΚ 199Α' / 17.10.2012), ΠΔ 115/2012 (ΦΕΚ 200Α' / 17.10.2012) και ΠΔ 108/2013 (ΦΕΚ 141Α' / 12.06.2013) όπως τροποποιήθηκαν, συμπληρώθηκαν και ισχύουν σήμερα και την ανάλογη ζητούμενη βεβαιωμένη εμπειρία, αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις των προαναφερόμενων Προεδρικών Διαταγμάτων. Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με 8ωρη ημερήσια απασχόληση, με αρμοδιότητα τον συντονισμό της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης, όπως αυτά αναφέρονται λεπτομερώς στο Κεφάλαιο 3.2 του παρόντος παραρτήματος. Επιπλέον, θα δύναται να ανταποκριθεί και σε έκτακτα περιστατικά της απογευματινής και νυχτερινής βάρδιας εφόσον οι προκύπτουσες δυσλειτουργίες, βλάβες ή διαρροές δεν επιδέχονται μεταγενέστερο προγραμματισμό για την αποκατάσταση τους ή έχουν ως αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης.

Το άρθρο ΑΤ-003 περιλαμβάνει τις εργασίες των Κεφαλαίου 3.1, 3.3, 3.4, 3.5 και 3.6 του παρόντος παραρτήματος.

Ο Ανάδοχος προβλέπεται να διατηρεί κατ' ελάχιστο, για την υλοποίηση του άρθρου ΑΤ-003, ειδικευμένο προσωπικό αποτελούμενο από τους εξής εργαζομένους:

(α) **Τρείς (3) Μηχανολόγους ΔΕ - Μηχανικούς Εγκαταστάσεων** με 10ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 115 (ΦΕΚ 200Α΄ 17.10.2012), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 της προαναφερόμενης διάταξης. Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με συμμετοχή σε 8ώρο πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας, με αρμοδιότητα την συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία και διαχείριση του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και των οργάνων ελέγχου, όπως αναφέρεται λεπτομερώς στα Κεφάλαια 3.1, 3.3, 3.4, 3.5 και 3.6 του παρόντος παραρτήματος, προκειμένου η εγκατάσταση να διατηρείται σε ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία ή σε πλήρη ετοιμότητα κατά την περίοδο έναρξης λειτουργίας, καθώς και για τον εντοπισμό αναγκών για τεχνική επέμβαση.

(β) **Δύο (2) Ηλεκτρολόγους ΔΕ** με 10έτη τουλάχιστον αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων εγκαταστάσεων, θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 108/2013 (ΦΕΚ 141Α'/12.06.2013), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρο 11 της προαναφερόμενης διάταξης. Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με συμμετοχή σε 8ώρο πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας, με αρμοδιότητα την συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση, εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων (κύρια αντλιοστάσια μεταφοράς και διανομής, βοηθητικά αντλιοστάσια, εναποθηκευτές, λεβητοστάσιο αιχμής – εφεδρείας), όπως αυτές αναφέρονται λεπτομερώς στα Κεφάλαια 3.1, 3.3, 3.4, 3.5 και 3.6 του παρόντος παραρτήματος.

(γ) **Ένα (1) Μηχανολόγο - Μηχανικό Εγκαταστάσεων Καύσης ΔΕ** με 10ετή τουλάχιστον ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων εγκαταστάσεων, θα διαθέτει τα προβλεπόμενα από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 114/2012 (ΦΕΚ 199Α' / 17.10.2012), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα και την ζητούμενη ανάλογη βεβαιωμένη εμπειρία (αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 της προαναφερόμενης διάταξης). Θα απασχολείται με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με συμμετοχή σε 8ώρο πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας, με αρμοδιότητα την συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών του συνόλου των ηλεκτρομηχανολογικών διατάξεων με τις οποίες επιτυγχάνεται η καύση υγρών και αέριων καυσίμων (λεβητοστάσιο), τις λειτουργίες διαχείρισης και παραλαβής καυσίμου και παρακολούθησης αποθεμάτων αυτού, καθώς και του λοιπού ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων (κύρια αντλιοστάσια μεταφοράς και διανομής, βοηθητικά αντλιοστάσια, εναποθηκευτές), όπως αυτές αναφέρονται λεπτομερώς στα Κεφάλαια 3.1, 3.3, 3.4, 3.5 και 3.6 του παρόντος παραρτήματος. Επιπλέον, θα δύναται να ανταποκριθεί και σε έκτακτα περιστατικά της απογευματινής και νυχτερινής βάρδιας εφόσον οι προκύπτουσες δυσλειτουργίες, βλάβες ή διαρροές δεν επιδέχονται μεταγενέστερο προγραμματισμό για την αντικατάστασή τους ή έχουν ως αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης.

Το άρθρο ΑΤ-004 περιλαμβάνει τις εργασίες των Κεφαλαίου 3.1, 3.3, 3.4, 3.5 και 3.6 του παρόντος παραρτήματος.

Ο Ανάδοχος προβλέπεται να διατηρεί κατ' ελάχιστο, για την υλοποίηση του άρθρου ΑΤ-004, ειδικευμένο προσωπικό αποτελούμενο από τους εξής εργαζομένους:

(α) **Έναν (1) Ηλεκτρολόγο Μηχανικό ΤΕ** ως **Υπεύθυνο Συνεργείου** με 5ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη εμπειρία και αποδεδειγμένη ενασχόληση σε εγκαταστάσεις Τηλεθέρμανσης ή άλλων παρόμοιων εγκαταστάσεων. Θα διαθέτει τα προβλεπόμενα κατά περίπτωση από τον Νόμο τυπικά προσόντα (πτυχία), σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Προεδρικών Διαταγμάτων ΠΔ 112/2012 (ΦΕΚ 197Α' / 17.10.2012), ΠΔ 114/2012 (ΦΕΚ 199Α' / 17.10.2012), ΠΔ 115/2012 (ΦΕΚ 200Α' / 17.10.2012) και ΠΔ 108/2013 (ΦΕΚ 141Α' / 12.06.2013) όπως τροποποιήθηκαν, συμπληρώθηκαν και ισχύουν σήμερα και την ανάλογη ζητούμενη βεβαιωμένη εμπειρία, αποδεδειγμένης σύμφωνα με τις διατάξεις των προαναφερόμενων Προεδρικών Διαταγμάτων. Θα απασχολείτε με συνεχή φυσική παρουσία στην εγκατάσταση με συμμετοχή σε 8ώρο πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας, με αρμοδιότητα τον συντονισμό του συνεργείου καθώς και την συνεχή λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση, εντοπισμό και αποκατάσταση βλαβών ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων (κύρια αντλιοστάσια μεταφοράς και διανομής, βοηθητικά αντλιοστάσια, εναποθηκευτές, λεβητοστάσιο αιχμής – εφεδρείας) καθώς και των πεδίων μέσης και χαμηλής τάσης, όπως αυτές αναφέρονται λεπτομερώς στα Κεφάλαια 3.1, 3.3, 3.4, 3.5 και 3.6 του παρόντος παραρτήματος. Επιπλέον, θα δύναται να ανταποκριθεί και σε έκτακτα περιστατικά της πρωινής, απογευματινής και νυχτερινής βάρδιας εφόσον οι προκύπτουσες δυσλειτουργίες, βλάβες ή διαρροές δεν επιδέχονται μεταγενέστερο προγραμματισμό για την αποκατάσταση τους ή έχουν ως αποτέλεσμα την διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης.

Η προαναφερόμενη τεχνική στελέχωση και παρουσία του αναδόχου θα λαμβάνει χώρα και κατά τα διαστήματα προετοιμασίας εκκίνησης καθώς και κατά το διάστημα διακοπής της λειτουργίας για την θερινή περίοδο.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ	**ΕΛΕΧΘΗΚΕ/ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**
	CHRISTOS ANTONIADIS Digitally signed by CHRISTOS ANTONIADIS Date: 2025.09.09 09:59:30 +03'00'
ΣΛΑΦΤΣΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	**ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**
ΜΗΧΑΝΟΛΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ	**ΑΝΑΠΛ. Δ/ΝΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ**

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης - Θεσσαλονίκης

ΤΚ 501 00 Κοζάνη

Τηλ.: +30 24610 28257/

Φαξ: +30 24610 51550

Email: slaftsos.georgios@deyakozanis.org

Πληροφορίες: Σλάφτσος Γεώργιος

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

«ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2025/2026»

CPV: 45259300-0 Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: **ΤΘ 0562/2025**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ: **284.875,20 € πλέον ΦΠΑ 24%**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ - 100%

Κ.Α.: 62-07-00-0002

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε’ - ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΚΟΖΑΝΗ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2025

1. Χρονοδιάγραμμα παροχής των Υπηρεσιών

Η συνολική διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης καθορίζεται σε **12 ΜΗΝΕΣ από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης παροχής υπηρεσιών** με δυνατότητα παράτασης σύμφωνα με τους όρους της παρούσας διακήρυξης.

Ο παρόν χρονικός προγραμματισμός αποτελεί αναπόσπαστο τεύχος της παρούσας προκήρυξης. Ο Ανάδοχος εγγυάται να παρέχει τις υπηρεσίες του εντός των χρονικών διαστημάτων και με τον τρόπο που αυτές περιγράφονται στην παρούσα προκήρυξη και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης εντός της συνολικής προθεσμίας και των επί μέρους ενδεικτικών ή αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών όπως ορίζονται στους όρους της παρούσας διακήρυξης.

2. Παροχή Υπηρεσιών κατά την περίοδο λειτουργίας της εγκατάστασης

Η εγκατάσταση της Τηλεθέρμανσης Κοζάνης ως σύνολο, όπως καθορίσθηκε προηγουμένως, αποσκοπεί στην αδιάλειπτη και συνεχή παραγωγή και διανομή επαρκούς σύμφωνα με τις εκάστοτε κλιματολογικές συνθήκες θερμικής ισχύος και ενέργειας στους συνδεδεμένους σε αυτήν καταναλωτές για την θέρμανση εσωτερικών χώρων και ζεστού νερού χρήσης κατά την χειμερινή περίοδο λειτουργίας.

Ως περίοδο λειτουργίας καθορίζεται το διάστημα που αρχίζει την 1η ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ κάθε έτους και ολοκληρώνεται στις 15η ΜΑΪΟΥ του επόμενου έτους (8 μήνες). Το χρονικό αυτό διάστημα οριζόμενο εφεξής και για τις ανάγκες της παρούσας προκήρυξης ως **περίοδος λειτουργίας** δύναται να εκκινήσει νωρίτερα ή να περατωθεί αργότερα των προαναφερόμενων ημερομηνιών εφόσον οι εμφανιζόμενες κλιματολογικές συνθήκες είναι δυσμενείς για την εξυπηρέτηση του κοινωνικού συνόλου κατόπιν εντολής της ΔΕΥΑ Κοζάνης. Στην περίοδο λειτουργίας συμπεριλαμβάνονται χρονικά διαστήματα 15ημερών πριν την έναρξη και μετά την λήξη της περιόδου λειτουργίας για την κάλυψη αναγκών απαιτούμενων εργασιών προετοιμασίας εκκίνησης και παύσης λειτουργίας της εγκατάστασης καθώς και την διεκπεραίωση ενεργειών απολογισμού της παρελθούσης λειτουργίας.

Κατά το χρονικό διάστημα αυτό προβλέπεται η συνεχής παρουσία του Αναδόχου και του προσωπικού του Αναθέτοντα Φορέα. Η παροχή των υπηρεσιών θα παρέχεται από τον Ανάδοχο σε συνεργασία με το προσωπικό του Αναθέτοντα Φορέα κατά το διάστημα αυτό σε συνεχή, αδιάλειπτη 24ωρη βάση κατά την διάρκεια λειτουργίας της εγκατάστασης με σύστημα απασχόλησης 3 βαρδιών 8ωρης συνεχούς απασχόλησης (και μίας εφεδρικής για την κάλυψη ρεπό και αργιών) με την επί τόπου παρουσία στον χώρο του κυρίου αντλιοστασίου (περιοχή ΚΑΣΛΑ) ή στα εργοτάξια των έργων του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς.

Ο Ανάδοχος προκειμένου να υλοποιήσει τις προαναφερόμενες εργασίες της παρούσας προκήρυξης, υποχρεούται να στελεχώσει κατάλληλα το προσωπικό του με τους εξής ειδικευόμενους εργαζόμενους, οι αρμοδιότητες των οποίων αναφέρονται λεπτομερώς στο Παράρτημα Δ’ - Τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας διακήρυξης:

- **Έναν (1) Μηχανολόγο Μηχανικό ΠΕ** για τον συντονισμό των εργασιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου εποπτείας του συνόλου της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης.
- **Έναν (1) Υδραυλικό ΔΕ** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης, με συμμετοχή σε πρόγραμμα επιφυλακής της υπηρεσίας.

- **Έναν (1) Υδραυλικό ΔΕ** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και των έργων αποκατάστασης βλαβών του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης.
- **Έναν (1) Ηλεκτρολόγο Μηχανικό ΤΕ** για την συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία Ηλεκτρολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού καθώς και πεδίων μέσης και χαμηλής τάσης κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της Τηλ/νσης Κοζάνης, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.
- **Τρείς (3) Μηχανολόγους ΔΕ - Μηχανικούς Εγκαταστάσεων** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία και διαχείριση του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και των οργάνων ελέγχου, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.
- **Δύο (2) Ηλεκτρολόγους ΔΕ** για την λειτουργία, συντήρησης, έλεγχο, εποπτεία και διαχείριση του ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων Τηλ/νσης Κοζάνης, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.
- **Έναν (1) Μηχανολόγο ΔΕ - Μηχανικό Εγκαταστάσεων Καύσης** για την λειτουργία, συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση του συνόλου των ηλεκτρομηχανολογικών διατάξεων καύσης της Τηλ/νσης Κοζάνης καθώς και για τις λειτουργίες διαχείρισης και παραλαβής καυσίμου και παρακολούθησης αποθεμάτων αυτού, με συμμετοχή σε πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.

3. Παροχή Υπηρεσιών κατά την περίοδο συντήρησης της εγκατάστασης

Κατά την διάρκεια της θερινής περιόδου ο Ανάδοχος θα προβαίνει σε προγραμματισμένες από την περίοδο λειτουργίας – περίοδο διακοπής λειτουργίας, εργασίες συντηρήσεων / αποκαταστάσεων και δοκιμών σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών, ήτοι αποκατάσταση διαρροών, έλεγχοι και επισκευές ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Ο Ανάδοχος με το πέρας της λειτουργίας θα παραδίδει στον επιβλέποντα μηχανικό του Αναθέτοντα Φορέα με την μορφή αναφοράς κατάλογο των προγραμματισμένων ή / και απαιτούμενων κατά την θερινή περίοδο εργασιών συντήρησης και χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης αυτών.

Το κόστος για το σύνολο των απαιτούμενων υλικών για την παροχή υπηρεσιών της παρούσας προκήρυξης θα βαρύνει τον Αναθέτοντα Φορέα εκτός εάν άλλως κατά περίπτωση ορίζεται στο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών.

Ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη για την έγκαιρη ενημέρωση της υπηρεσίας ως προς την αναγκαιότητα των ειδών, ποσοτήτων και χρόνων των απαραίτητων ανταλλακτικών, εξοπλισμών, εξαρτημάτων, πρόσθετων χημικών, που καθίστανται απαιτητά, ώστε να παραμένει απρόσκοπτη η λειτουργία της εγκατάστασης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέτρο ασφαλείας και προστασίας για την αποτροπή ζημιών ή φθορών και είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία ή βλάβη προσώπων, πραγμάτων ή εγκαταστάσεων της ΔΕΥΑ Κοζάνης, του προσωπικού της ή τρίτων και για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας βλάβης ή ζημίας που είναι δυνατό να προκληθεί κατά την εκτέλεση της Σύμβασης ή επ’ ευκαιρία της εκτέλεσης αυτής από τον Ανάδοχο ή τους τυχόν υπεργολάβους αυτού, εφόσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτών ή σε ελάττωμα των προς προμήθεια αγαθών και εξοπλισμού.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στην ασφαλιστική κάλυψη των παρεχόμενων υπηρεσιών σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην συγγραφή υποχρεώσεων της παρούσας διακήρυξης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο όλο το προσωπικό που θα απασχολήσει κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα ασφαλιστική νομοθεσία. Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης να λαμβάνει τη σύμφωνη γνώμη της ΔΕΥΑ Κοζάνης, σε περίπτωση που, πέραν τυχόν υπεργολάβων,

οι οποίοι θα πρέπει ρητά να δηλώνονται στην Προσφορά του, προτίθεται να συνεργαστεί με τρίτους, όπως εξωτερικούς συμβούλους, προμηθευτές προϊόντων ή υπηρεσιών κλπ., προκειμένου να εξασφαλίσει την επιτυχή υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας προκήρυξης.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να θεωρεί κάθε πληροφορία, που λαμβάνει από την ΔΕΥΑ Κοζάνης, ως εμπιστευτική και να μην τη χρησιμοποιήσει ή αποκαλύψει σε άλλα πρόσωπα (εξαιρουμένων των υπαλλήλων του και αυτό μόνο στο βαθμό που χρειάζεται για την παροχή Υπηρεσιών), χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της ΔΕΥΑ Κοζάνης. Η ανωτέρω υποχρέωση δεν αφορά σε πληροφορίες που είναι κοινό κτήμα, όχι όμως σαν αποτέλεσμα παράβασης της παρούσας παραγράφου. Η επιβαλλόμενη με την παρούσα παράγραφο υποχρέωση εχεμύθειας θα ισχύει και μετά τη λήξη ή την καθ' οιονδήποτε τρόπο λύση της Σύμβασης.

Όλα τα παραπάνω θα παρέχονται εκ μέρους του αναδόχου σύμφωνα με το παρόν κείμενο, το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών συνοδευτικών τευχών της παρούσας διακήρυξης.

4. Αποκλειστικές προθεσμίες Αναδόχου

Ως αποκλειστικές προθεσμίες του Αναδόχου ορίζονται ανελαστικές ημερομηνίες που τον δεσμεύουν ως καταληκτικές για την ολοκλήρωση προαπαιτούμενων ενεργειών.

Ως τέτοιες στην παρούσα διακήρυξη ορίζονται:

(α) **Η υποχρεωτική πλήρη ετοιμότητα της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης την ημερομηνία έναρξης της περιόδου λειτουργίας κάθε έτους**, ήτοι την 1η Οκτωβρίου κάθε έτους, εκτός εάν άλλως ορίσει εγγράφως η υπηρεσία.

(β) **Το πέρας λειτουργίας της εγκατάστασης την ημερομηνία πέρατος της περιόδου λειτουργίας**, ήτοι 15η Μαϊου κάθε έτους, εκτός εάν άλλως ορίσει εγγράφως η υπηρεσία.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ	ΕΛΕΧΘΗΚΕ/ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
	CHRISTOS ANTONIADIS Digitally signed by CHRISTOS ANTONIADIS Date: 2025.09.09 09:59:50 +03'00'
ΣΛΑΦΤΣΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ	ΑΝΑΠΛ. Δ/ΝΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης - Θεσσαλονίκης

ΤΚ 501 00 Κοζάνη

Τηλ.: +30 24610 51500 / 24610 51526

Φαξ: +30 24610 51550

Email: slaftsos.georgios@deyakozanis.org

Πληροφορίες: Σλάφτσος Γεώργιος

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

« ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2025/2026 »

CPV: 45259300-0 Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: ΤΘ 0562/2025

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ: **284.875,20 € πλέον ΦΠΑ 24%**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ - 100%

Κ.Α.: 62-07-00-0002

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ’ -ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ / ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΚΟΖΑΝΗ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2025

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδων με τις οποίες θα εκτελεσθεί η έντεχνη παροχή υπηρεσιών **« ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2025/2026 »** - Αριθμός Αναφοράς ΤΘ 0562/2025 όπως καθορίζεται στην παρούσα διακήρυξη και τα αναπόσπαστα σε αυτή παραρτήματά της.

Ο Διαγωνιζόμενος θα προσφέρει την Τιμή Μονάδας για την προσφορά του με ακρίβεια δύο (2) δεκαδικών ψηφίων επί των τιμών μονάδας του παρόντος τιμολογίου

Κριτήριο ανάθεσης είναι αποκλειστικά η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, αποκλειστικά μόνο βάσει τιμής **για την παροχή υπηρεσιών που συμμορφώνονται με τις τεχνικές προδιαγραφές,** σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 311 του Ν.4412/20216

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ βαρύνεται **με κράτηση ύψους 0,10% υπέρ της ΕΑΔΗΣΥ**, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 7 του ν.4912/2022. Το ποσό κράτησης παρακρατείται από τον Αναθέτοντα Φορέα στο όνομα και για λογαριασμό της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, σύμφωνα με όσα ορίζονται στον ειδικό Κανονισμό Οικονομικής Διαχείρισης.

Στις τιμές μονάδας του τιμολογίου μελέτης περιλαμβάνονται ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά:

1. Οι δαπάνες μίσθιων, ημερομισθίων, υπερωριών, αποζημιώσεων για εργασίας κατά τις νυκτερινές ώρες και εξαιρέσιμες ημέρες, ασφάλισης, δώρων εορτών, επιδόματος αδείας, αποζημιώσεως λόγω απολύσεως, κλπ. του πάσης φύσεων προσωπικού που θα απασχολήσει ο Ανάδοχος.
2. Οι δαπάνες για κάθε είδους κρατήσεις, φόρους, δασμούς, ασφάλιστρα, τόκους κεφαλαίων, μετακινήσεις του προσωπικού στην έδρα της Υπηρεσίας, οι πρόσθετες δαπάνες από τις διάφορες δυσχέρειες και εμπόδια κατά την εκτέλεση των εργασιών, τα διοικητικά έξοδα λειτουργίας γραφείων κλπ. Καθώς και τα επισφαλή έξοδα από δυσχερείς κάθε είδους προβλεφθείσες ή απρόβλεπτες.
3. Οι εισφορές κάθε μορφής, καταβολές και οι υπόλοιπες επιβαρύνσεις αυτών των διαφόρων ασφαλιστικών οργανισμών και άλλων ταμείων κύριας ή επικουρικής ασφάλισης, όπως επίσης και κάθε νόμιμη υποχρέωση ή επιβάρυνση που γενικά αφορά την εκτέλεση κάθε εργασίας που προβλέπεται στην τιμή μονάδας του παρόντος τιμολογίου.
4. Οι δαπάνες του προσωπικού για συμμετοχή στο πρόγραμμα επιφυλακής της Υπηρεσίας.
5. Οι δαπάνες του προσωπικού για συμμετοχή στο πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.
6. Οι δαπάνες μετακίνησης του τεχνικού προσωπικού συνεργείων στην έδρα της επιχείρησης και οι δαπάνες μετακίνησης του επιβλέποντα μηχανικού και των συνεργείων εκτέλεσης των κατ’ αποκοπή εργασιών με ίδια μέσα.
7. Οι δαπάνες γραφείου (χαρτικά, γραφικά, μελάνες) και γραμματειακή υποστήριξη του Αναδόχου.
8. Η δαπάνη για την τήρηση πλήρων στατιστικών στοιχείων από τον Ανάδοχο και της σύνταξης εκθέσεων και αναφορών που απαιτούνται ή τυχόν απαιτηθούν από την Υπηρεσία.

9. Γενικώς όλες τις δαπάνες που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της σύμβασης, όπως αυτή περιγράφεται στη Τεχνική Έκθεση και τις Τεχνικές Προδιαγραφές καθώς και των λοιπών αναπόσπαστων παραρτημάτων της παρούσας διακήρυξης.

Στις τιμές μονάδας του παρόντος τιμολογίου δεν περιλαμβάνονται:

1. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) επί των τιμολογίων που εκδίδει ο Ανάδοχος προς τη ΔΕΥΑ Κοζάνης, ο οποίος βαρύνει τη ΔΕΥΑ Κοζάνης.
2. Η αξία των αναλώσιμων υλικών και μικροϋλικών (εκτός γραφικών, μέσων ατομικής προστασίας, εργαλείων) τα οποία είναι απαραίτητα για την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης και αποκατάστασης.
3. Η αξία των απαιτούμενων ανταλλακτικών λόγω φυσιολογικής φθοράς ή φθοράς οφειλόμενης στη συνήθη χρήση ή απρόβλεπτων γεγονότων και γενικά λόγω βλάβης που δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

Η καταβολή του τιμήματος θα γίνεται τμηματικά μετά την έγκριση της σχετικής πιστοποίησης της προσκόμισης του σχετικού παραστατικού στην αρμόδια οικονομική Υπηρεσία της ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ μαζί με όλα τα σχετικά νόμιμα δικαιολογητικά ως απαιτούνται από τις ισχύουσες διατάξεις και νομοθεσία κατά τον χρόνο εξόφλησης και την έκδοση του σχετικού εντάλματος πληρωμής από την Υπηρεσία.

Η πληρωμή του Αναδόχου πραγματοποιείται εντός 60 ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία έκδοσης του παραστατικού. Κατά τα λοιπά για την υπερημερία του οφειλέτη (Αναθέτων Φορέα) εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 4152/13.

Όλα τα χρηματικά ποσά και οι πληρωμές που θα διενεργούνται από τον Αναθέτοντα Φορέα θα εκφράζονται σε ευρώ σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Όλες οι προαναφερόμενες δαπάνες θα συμπεριληφθούν στο προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης από τον προμηθευτή, στο οποίο θα περιλαμβάνεται και κάθε άλλο έξοδο που θα προκύπτει κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και καμία αμφισβήτηση δεν είναι δυνατό να προκύψει ή ενδεχόμενη απαίτηση από τον Ανάδοχο, για επιπλέον καταβολή αποζημίωσης σε αυτόν για τις παραπάνω δαπάνες.

Επισημαίνεται η Υποχρέωση του δεύτερου συμβαλλόμενου στην έκδοση Ηλεκτρονικών Τιμολογίων σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης ΚΥΑ 52445 ΕΞ 2023 (ΦΕΚ Β’/2385/12.04.2023) όπως έχει τροποποιηθεί, συμπληρωθεί και ισχύει μέχρι σήμερα για την Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς. Η προαναφερόμενη απόφαση αφορά την εφαρμογή του Νόμου 4601/2019 «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» (Α΄ 44), και ιδίως την παρ. 3 των άρθρων 148 , 151 και 154 , όπως τροποποιήθηκαν με τα άρθρα 158 , 159 και 160 του Ν. 4972/2022 (Α΄ 181).

Ο Ανάδοχος εγγυάται το σταθερό και αμετάβλητο του προσφερόμενου ποσοστού έκπτωσης, σε όλη την διάρκεια της σύμβασης, παραιτούμενος ρητά κάθε αξιώσεων περί αναπροσαρμογής από κάθε λόγο και αιτία ακόμη και από το άρθρο 338 του Α.Κ.

2. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ / ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΑΤ 001 - Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης, όπως αναφέρεται πλήρως στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνονται :

1. Οι δαπάνες προσωπικού για την ημερήσια οκτάωρη απασχόληση σε συνεργείο για την υποστήριξη της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς Τηλ/νσης Κοζάνης.
2. Οι δαπάνες προσωπικού επιφυλακής του συνεργείου και κάλυψης έκτακτων περιστατικών κατά την εκτέλεση της σύμβασης με εργασία πέραν του ωραρίου συμπεριλαμβανομένου νύχτας, Σαββάτου, Κυριακής και αργιών.
3. Οι δαπάνες εργοδοτικών και ασφαλιστικών εισφορών.

Αριθμός εργαζομένων: Δύο (2)

Τιμή Μονάδας (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ €/μήνα

Τιμή Μονάδας (Αριθμητικώς): 4.590,24 €/μήνα

ΑΤ 002 - Συντονισμός εργασιών Υποστήριξης λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης, όπως αναφέρεται πλήρως στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνονται :

1. Οι δαπάνες προσωπικού για την ημερήσια οκτάωρη απασχόληση σε συνεργείο για την υποστήριξη του συντονισμού εργασιών λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς Τηλ/νσης Κοζάνης.
2. Οι δαπάνες εργοδοτικών και ασφαλιστικών εισφορών.

Αριθμός εργαζομένων: Ένας (1)

Τιμή Μονάδας (Ολογράφως): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ €/μήνα

Τιμή Μονάδας (Αριθμητικώς): 2.943,36 €/μήνα

ΑΤ 003 - Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών, όπως αναφέρεται πλήρως στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνονται :

- Οι δαπάνες προσωπικού για την ημερήσια οκτάωρη απασχόληση σε συνεργείο για την υποστήριξη της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας των κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της Τηλ/νσης Κοζάνης.
- Οι δαπάνες προσωπικού κάλυψης βαρδιών νύχτας, Σαββάτου, Κυριακής και αργιών καθώς και έκτακτων περιστατικών κατά την εκτέλεση της σύμβασης με εργασία πέραν του ωραρίου.
- Οι δαπάνες εργοδοτικών και ασφαλιστικών εισφορών.

Αριθμός εργαζομένων: Έξι (6)

Τιμή Μονάδας (Ολογράφως): ΔΕΚΑΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

Τιμή Μονάδας (Αριθμητικώς): 13.770,72 €/μήνα

ΑΤ 004 - Συντήρησης, έλεγχος, εποπτείας Ηλεκτρολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού καθώς και πεδίων μέσης και χαμηλής τάσης κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης, όπως αναφέρεται πλήρως στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνονται :

- Οι δαπάνες προσωπικού για την ημερήσια οκτάωρη απασχόληση για την Συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία Ηλεκτρολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού καθώς και των πεδίων μέσης και χαμηλής τάσης των κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της Τηλ/νσης Κοζάνης.
- Οι δαπάνες προσωπικού κάλυψης βαρδιών νύχτας, Σαββάτου, Κυριακής και αργιών καθώς και έκτακτων περιστατικών κατά την εκτέλεση της σύμβασης με εργασία πέραν του ωραρίου.
- Οι δαπάνες εργοδοτικών και ασφαλιστικών εισφορών.

Αριθμός εργαζομένων: Ένας (1)

Τιμή Μονάδας (Ολογράφως): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

Τιμή Μονάδας (Αριθμητικώς): 2.435,28 €/μήνα

3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ/ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α.Τ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€ / μήνα)	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (€)
001	Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού **δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς** της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης.	μήνες	**12**	**4.590,24 €**	55.082,88 €
002	**Συντονισμός εργασιών** Υποστήριξης λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού **δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς** της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης.	μήνες	**12**	**2.943,36 €**	35.320,32 €
003	Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, έλεγχου εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού **κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών** της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης	μήνες	**12**	**13.770,72 €**	165.248,64 €
004	Συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία **Ηλεκτρολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού καθώς και πεδίων μέσης και χαμηλής τάσης** κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης	μήνες	**12**	**2.435,28 €**	29.223,36 €

ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α' =		**284.875,20 €**
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ (χωρίς ΦΠΑ) € :		**284.875,20 €**
ΦΠΑ 24% € :		68.370,05 €
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ (με ΦΠΑ) € :		**353.245,25 €**

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΣΛΑΦΤΣΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΕΛΕΧΘΗΚΕ/ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

CHRISTOS ANTONIADIS Digitally signed by CHRISTOS ANTONIADIS Date: 2025.09.09 10:00:11 +03'00'

ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΑΝΑΠΛ. Δ/ΝΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης - Θεσσαλονίκης

ΤΚ 501 00 Κοζάνη

Τηλ.: +30 24610 51500 /

Φαξ: +30 24610 51550

Email: slaftsos.georgios@deyakozanis.org

Πληροφορίες: Σλάφτσος Γεώργιος

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

«ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2025/2026»

CPV: 45259300-0 Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: ΤΘ 0562/2025

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ: **284.875,20 € πλέον ΦΠΑ 24%**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ - 100%

Κ.Α.: 24-00-00

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ’ - ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΚΟΖΑΝΗ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2025

ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

(Κριτήριο ανάθεσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει τιμής σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 311 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα εφόσον είναι σύμφωνη με τις τεχνικές προδιαγραφές. Η αποζημίωση του αναδόχου θα υπολογίζεται κάθε φορά με την εφαρμογή των επί μέρους τιμών μονάδας της προσφοράς σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο τεύχος του τιμολογίου μελέτης, των τεχνικών προδιαγραφών και λοιπών συνοδευτικών τευχών της παρούσας προκήρυξης σύμβασης.

Του /της

……
……
……

με έδρα τ……οδός ……αριθμ……

Τ.Κ. ……Τηλ. ……Fax……

Προς:

Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) Κοζάνης

Αφού έλαβα γνώση της Διακήρυξης της Δημοπρασίας της παροχής υπηρεσιών που αναγράφεται στην επικεφαλίδα και των λοιπών στοιχείων Δημοπράτησης, καθώς και των συνθηκών εκτέλεσης αυτής, υποβάλλω την παρούσα προσφορά **και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη** όλα αυτά και αναλαμβάνω την εκτέλεση της παροχής υπηρεσιών αυτής με τις ακόλουθες τιμές μονάδας της προσφοράς μου ανά είδος του Προϋπολογισμού Μελέτης και για κάθε εργασία αυτού και σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προκήρυξης σύμβασης.

……

(Τόπος και ημερομηνία)

Ο Προσφέρων

(Ονοματεπώνυμο νόμιμων εκπροσώπων και σφραγίδα επιχειρήσεων)

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδων με τις οποίες θα εκτελεσθεί η έντεχνη παροχή υπηρεσιών **«Παροχή Υπηρεσιών Συντήρησης και Λειτουργίας Κύριων και Βοηθητικών Αντλιοστασίων Τηλεθέρμανσης για τις περιόδους 2025/2026 & 2026/2027»** - Αριθμός Αναφοράς ΤΘ 0562/2025 όπως καθορίζεται στην παρούσα διακήρυξη και τα αναπόσπαστα σε αυτή παραρτήματά της.

Ο Διαγωνιζόμενος θα προσφέρει την Τιμή Μονάδας για την προσφορά του με ακρίβεια δύο (2) δεκαδικών ψηφίων επί των τιμών μονάδας του παρόντος τιμολογίου

Κριτήριο ανάθεσης είναι αποκλειστικά η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, αποκλειστικά μόνο βάσει τιμής **για την παροχή υπηρεσιών που συμμορφώνονται με τις τεχνικές προδιαγραφές,** σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 311 του Ν.4412/20216

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ βαρύνεται **με κράτηση ύψους 0,10% υπέρ της ΕΑΔΗΣΥ**, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 7 του ν.4912/2022. Το ποσό κράτησης παρακρατείται από τον Αναθέτοντα Φορέα στο όνομα και για λογαριασμό της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, σύμφωνα με όσα ορίζονται στον ειδικό Κανονισμό Οικονομικής Διαχείρισης.

Στις τιμές μονάδας του τιμολογίου μελέτης περιλαμβάνονται ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά:

10. Οι δαπάνες μίσθιων, ημερομισθίων, υπερωριών, αποζημιώσεων για εργασίας κατά τις νυκτερινές ώρες και εξαιρέσιμες ημέρες, ασφάλισης, δώρων εορτών, επιδόματος αδείας, αποζημιώσεως λόγω απολύσεως, κλπ. του πάσης φύσεων προσωπικού που θα απασχολήσει ο Ανάδοχος.
11. Οι δαπάνες για κάθε είδους κρατήσεις, φόρους, δασμούς, ασφάλιστρα, τόκους κεφαλαίων, μετακινήσεις του προσωπικού στην έδρα της Υπηρεσίας, οι πρόσθετες δαπάνες από τις διάφορες δυσχέρειες και εμπόδια κατά την εκτέλεση των εργασιών, τα διοικητικά έξοδα λειτουργίας γραφείων κλπ. Καθώς και τα επισφαλή έξοδα από δυσχερείς κάθε είδους προβλεφθείσες ή απρόβλεπτες.
12. Οι εισφορές κάθε μορφής, καταβολές και οι υπόλοιπες επιβαρύνσεις αυτών των διαφόρων ασφαλιστικών οργανισμών και άλλων ταμείων κύριας ή επικουρικής ασφάλισης, όπως επίσης και κάθε νόμιμη υποχρέωση ή επιβάρυνση που γενικά αφορά την εκτέλεση κάθε εργασίας που προβλέπεται στην τιμή μονάδας του παρόντος τιμολογίου.
13. Οι δαπάνες του προσωπικού για συμμετοχή στο πρόγραμμα επιφυλακής της Υπηρεσίας.
14. Οι δαπάνες του προσωπικού για συμμετοχή στο πρόγραμμα βαρδιών της Υπηρεσίας.
15. Οι δαπάνες μετακίνησης του τεχνικού προσωπικού συνεργείων στην έδρα της επιχείρησης και οι δαπάνες μετακίνησης του επιβλέποντα μηχανικού και των συνεργείων εκτέλεσης των κατ’ αποκοπή εργασιών με ίδια μέσα.
16. Οι δαπάνες γραφείου (χαρτικά, γραφικά, μελάνες) και γραμματειακή υποστήριξη του Αναδόχου.
17. Η δαπάνη για την τήρηση πλήρων στατιστικών στοιχείων από τον Ανάδοχο και της σύνταξης εκθέσεων και αναφορών που απαιτούνται ή τυχόν απαιτηθούν από την Υπηρεσία.

18. Γενικώς όλες τις δαπάνες που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της σύμβασης, όπως αυτή περιγράφεται στη Τεχνική Έκθεση και τις Τεχνικές Προδιαγραφές καθώς και των λοιπών αναπόσπαστων παραρτημάτων της παρούσας διακήρυξης.

Στις τιμές μονάδας του παρόντος τιμολογίου δεν περιλαμβάνονται:

4. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) επί των τιμολογίων που εκδίδει ο Ανάδοχος προς τη ΔΕΥΑ Κοζάνης, ο οποίος βαρύνει τη ΔΕΥΑ Κοζάνης.
5. Η αξία των αναλώσιμων υλικών και μικροϋλικών (εκτός γραφικών, μέσων ατομικής προστασίας, εργαλείων) τα οποία είναι απαραίτητα για την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης και αποκατάστασης.
6. Η αξία των απαιτούμενων ανταλλακτικών λόγω φυσιολογικής φθοράς ή φθοράς οφειλόμενης στη συνήθη χρήση ή απρόβλεπτων γεγονότων και γενικά λόγω βλάβης που δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

Η καταβολή του τιμήματος θα γίνεται τμηματικά μετά την έγκριση της σχετικής πιστοποίησης της προσκόμισης του σχετικού παραστατικού στην αρμόδια οικονομική Υπηρεσία της ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ μαζί με όλα τα σχετικά νόμιμα δικαιολογητικά ως απαιτούνται από τις ισχύουσες διατάξεις και νομοθεσία κατά τον χρόνο εξόφλησης και την έκδοση του σχετικού εντάλματος πληρωμής από την Υπηρεσία.

Όλα τα χρηματικά ποσά και οι πληρωμές που θα διενεργούνται από τον Αναθέτοντα Φορέα θα εκφράζονται σε ευρώ σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Όλες οι προαναφερόμενες δαπάνες θα συμπεριληφθούν στο προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης από τον προμηθευτή, στο οποίο θα περιλαμβάνεται και κάθε άλλο έξοδο που θα προκύπτει κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και καμία αμφισβήτηση δεν είναι δυνατό να προκύψει ή ενδεχόμενη απαίτηση από τον Ανάδοχο, για επιπλέον καταβολή αποζημίωσης σε αυτόν για τις παραπάνω δαπάνες.

Ο Ανάδοχος εγγυάται το σταθερό και αμετάβλητο του προσφερόμενου ποσοστού έκπτωσης, σε όλη την διάρκεια της σύμβασης, παραιτούμενος ρητά κάθε αξιώσεων περί αναπροσαρμογής από κάθε λόγο και αιτία ακόμη και από το άρθρο 338 του Α.Κ.

2. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΑΤ 001 - Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης, όπως αναφέρεται πλήρως στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνονται :

7. Οι δαπάνες προσωπικού για την ημερήσια οκτάωρη απασχόληση σε συνεργείο για την υποστήριξη της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς Τηλ/νσης Κοζάνης.
8. Οι δαπάνες προσωπικού επιφυλακής του συνεργείου και κάλυψης έκτακτων περιστατικών κατά την εκτέλεση της σύμβασης με εργασία πέραν του ωραρίου συμπεριλαμβανομένου νύχτας, Σαββάτου, Κυριακής και αργιών.
9. Οι δαπάνες εργοδοτικών και ασφαλιστικών εισφορών.

Αριθμός εργαζομένων: Δύο (2)

Τιμή Μονάδας (Ολογράφως): ..... €/μήνα

Τιμή Μονάδας (Αριθμητικώς): ..... €/μήνα

ΑΤ 002 - Συντονισμός εργασιών Υποστήριξης λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης, όπως αναφέρεται πλήρως στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνονται :

10. Οι δαπάνες προσωπικού για την ημερήσια οκτάωρη απασχόληση σε συνεργείο για την υποστήριξη του συντονισμού εργασιών λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς Τηλ/νσης Κοζάνης.
11. Οι δαπάνες εργοδοτικών και ασφαλιστικών εισφορών.

Αριθμός εργαζομένων: Ένας (1)

Τιμή Μονάδας (Ολογράφως): ..... €/μήνα

Τιμή Μονάδας (Αριθμητικώς): ..... €/μήνα

ΑΤ 003 - Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών, όπως αναφέρεται πλήρως στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνονται :

12. Οι δαπάνες προσωπικού για την ημερήσια οκτάωρη απασχόληση σε συνεργείο για την υποστήριξη της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας των κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της Τηλ/νσης Κοζάνης.

13. Οι δαπάνες προσωπικού κάλυψης βαρδιών νύχτας, Σαββάτου, Κυριακής και αργιών καθώς και έκτακτων περιστατικών κατά την εκτέλεση της σύμβασης με εργασία πέραν του ωραρίου.
14. Οι δαπάνες εργοδοτικών και ασφαλιστικών εισφορών.

Αριθμός εργαζομένων: Έξι (6)

Τιμή Μονάδας (Ολογράφως): ..... €/μήνα

Τιμή Μονάδας (Αριθμητικώς): ..... €/μήνα

ΑΤ 004 - Συντήρησης, έλεγχος, εποπτείας Ηλεκτρολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού καθώς και πεδίων μέσης και χαμηλής τάσης κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης, όπως αναφέρεται πλήρως στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνονται :

15. Οι δαπάνες προσωπικού για την ημερήσια οκτάωρη απασχόληση για την Συντήρηση, έλεγχο, εποπτεία Ηλεκτρολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού καθώς και των πεδίων μέσης και χαμηλής τάσης των κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της Τηλ/νσης Κοζάνης.
16. Οι δαπάνες προσωπικού κάλυψης βαρδιών νύχτας, Σαββάτου, Κυριακής και αργιών καθώς και έκτακτων περιστατικών κατά την εκτέλεση της σύμβασης με εργασία πέραν του ωραρίου.
17. Οι δαπάνες εργοδοτικών και ασφαλιστικών εισφορών.

Αριθμός εργαζομένων: Ένας (1)

Τιμή Μονάδας (Ολογράφως): ..... €/μήνα

Τιμή Μονάδας (Αριθμητικώς): ..... €/μήνα

3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ/ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α.Τ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€ / μήνα)	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (€)
001	Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού **δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς** της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης.	μήνες	**12**		
002	**Συντονισμός εργασιών** Υποστήριξης λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού **δικτύου διανομής και αγωγών μεταφοράς** της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης.	μήνες	**12**		
003	Υποστήριξη λειτουργίας, συντήρησης, έλεγχου εποπτείας Ηλεκτρομηχανολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού **κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών** της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης	μήνες	**12**		
004	Συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία **Ηλεκτρολογικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού καθώς και πεδίων μέσης και χαμηλής τάσης** κύριων, βοηθητικών αντλιοστασίων, λεβητοστασίου, εναποθηκευτών της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης	μήνες	**12**		
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α' =					
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΣΔΠ) (χωρίς ΦΠΑ) € :					
ΦΠΑ 24% € :					
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (με ΦΠΑ) € :					

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΣΛΑΦΤΣΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΕΛΕΧΘΗΚΕ/ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΑΝΑΠΛ. Δ/ΝΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ

CHRISTOS ANTONIADIS

Digitally signed by CHRISTOS ANTONIADIS
Date: 2025.09.09 10:00:33 +03'00'

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης - Θεσσαλονίκης

ΤΚ 501 00 Κοζάνη

Τηλ.: +30 24610 51500/24610 51526

Φαξ: +30 24610 51550

Email: slaftsos.georgios@deyakozanis.org

Πληροφορίες: κ. Σλάφτσος Γεώργιος

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

«ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2025/2026»

CPV: 45259300-0 Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: **ΤΘ 0562/2025**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ: **284.875,20 € πλέον ΦΠΑ 24%**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ - 100%

Κ.Α.: 62-07-00-0002

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η’ - ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ

ΚΟΖΑΝΗ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2025

ΤΜΗΜΑ Α'

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αποτελεί παροχή υπηρεσιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης των υφιστάμενων υποδομών εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης και συγκεκριμένα το παροχή υπηρεσιών με τίτλο **«ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ, ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ 2025/2026 & 2026/2027»** με αριθμό αναφοράς ΤΘ 0562/2025.

2. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

Κοζάνη - Δήμος Κοζάνης

Κεντρικό Αντλιοστάσιο τηλεθέρμανσης Κοζάνης Α1/Α2 – Περιοχή ΚΑΣΛΑΣ – ΚΟΖΑΝΗ

3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Κύριος του έργου είναι η Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΖΑΝΗΣ

4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΦΑΥ

ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ, 2^{ο} χλμ Π.Ε.Ο. Κοζάνης – Θεσσαλονίκης, 501 32 ΚΟΖΑΝΗ

5. ΦΑΣΕΙΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

5.1 Φάσεις της παροχής υπηρεσιών

Το έργο παροχή υπηρεσιών μπορεί να διαιρεθεί στις παρακάτω φάσεις κατά την υλοποίηση του. Για λόγους διευκόλυνσης οι διάφορες φάσεις του έργου παρουσιάζονται συνεχόμενες αν και μπορεί να γίνουν ταυτόχρονα.

Φάση 1: Εργασίες λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης των υφιστάμενων και προς κατασκευή αντλιοστασίων μεταφοράς και διανομής θερμικής ενέργειας Α1 – Α2 – Α3 και Α3Κ,

Φάση 2: Εργασίες εποπτείας – επιτήρησης των διατάξεων απολαβής θερμικής ισχύος που βρίσκονται εγκατεστημένες στον ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου της ΔΕΗ Α.Ε.,

Φάση 3: Εργασίες λειτουργία, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης του υπάρχοντος και του προς κατασκευής συστήματος υπόγειων προμονωμένων αγωγών μεταφοράς και δικτύου διανομής τηλεθέρμανσης,

Φάση 4: Εργασίες λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης του υπάρχοντος λεβητοστασίου αιχμής / εφεδρείας και του προς κατασκευή αναβαθμισμένου λεβητοστασίου,

Φάση 5: Εργασίες λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης των υφιστάμενων θερμοδοχείων εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας,

Φάση 6: Εργασίες λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης των βοηθητικών αντλιοστασίων.

5.2 Μέθοδοι εργασίας κατά φάση

Οι μέθοδοι εργασίας που αναφέρονται στο παρόν κεφάλαιο είναι ενδεικτικές και όχι περιοριστικές και μπορεί να τροποποιηθούν ανάλογα με την προσφορά και τις δυνατότητες του Αναδόχου. Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι η πιθανή κατάργηση κάποιων μέτρων ασφαλείας, στην περίπτωση που αυτά δεν αφορούν πλέον πραγματοποιούμενη εργασία και η προσθήκη κάποιων πρόσθετων μέτρων στην περίπτωση αλλαγής κάποιων μεθόδων. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και όσα άλλα αναφέρονται στην τεχνική έκθεση και στις προδιαγραφές της παρούσας προκήρυξης.

Φάση 1: Εργασίες λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης των υφιστάμενων και προς κατασκευή αντλιοστασίων μεταφοράς και διανομής θερμικής ενέργειας Α1 – Α2 – Α3 και Α3Κ,

Κατά την φάση αυτή απαιτείται:

- Ο έλεγχος, λειτουργία, επιτήρηση, εποπτεία και διαχείριση για το σύνολο της υφιστάμενης υποδομής εγκατεστημένου ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που χωροθετείται στον χώρο των κύριων αντλιοστασίων της εγκατάστασης και των περιβαλλόντων αυτών χώρων καθώς και της αλληλεξάρτησης αυτών με τα λοιπά τμήματα υποδομών της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης.
- Στο πλαίσιο της παρουσίας του στην εγκατάσταση ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τον έλεγχο, εποπτεία, διαχείριση, λειτουργία και συντήρηση της εγκατάστασης στο σύνολό της, των χειρισμών και την επιτήρηση της λειτουργίας, του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και των οργάνων ελέγχου. Μεριμνά επίσης για το σύνολο των απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και αποκατάστασης προκειμένου η εγκατάσταση να διατηρείται σε ετοιμότητα και να διασφαλίζεται η καλή λειτουργία της. Στο αντικείμενο του θα περιλαμβάνεται η πλήρης τεχνική υποστήριξη / επισκευή / συντήρηση και αναβάθμιση του τεχνικού εξοπλισμού της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης. Θα επιτηρεί την λειτουργία της εγκατάστασης, προκειμένου να διατηρείται σε ετοιμότητα ο μηχανολογικός εξοπλισμός καθώς και ο εφεδρικός αυτού και θα εντοπίζει πότε υπάρχει ανάγκη για τεχνική επέμβαση, επιθεωρεί τον μηχανολογικό εξοπλισμό, ασκεί φυσική και τεχνική εποπτεία και πραγματοποιεί μετρήσεις, θα ενημερώνεται για τα προβλήματα, συστηματοποιεί τις πληροφορίες και θα συντάσσει ειδικές οδηγίες και υποδείξεις.
- Η επιτήρηση την μηχανολογικής και ηλεκτρολογικής εγκατάστασης ισχύος, ασθενών ρευμάτων και σηματοδοσίας στο σύνολό της με την επί τόπου φυσική παρουσία για τον εντοπισμό και αποκατάσταση των τυχόν εμφανιζόμενων προβλημάτων,

- Η καθημερινή επιθεώρηση του συνόλου του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού,
- Ο έλεγχος της πληρότητας του δικτύου αγωγών μεταφοράς και διανομής με επεξεργασμένο νερό και την συμπλήρωση εφόσον απαιτείται.
- Η παρακολούθηση της στάθμης των πρόσθετων χημικών βελτίωσης στο νερό τηλεθέρμανσης και εκτέλεση ενεργειών συμπλήρωσης εάν απαιτείται,
- Με την ολοκλήρωση της περιόδου λειτουργίας θα πρέπει να προβαίνει στις απαραίτητες και προκαθορισμένες ενέργειες για την διακοπή (shut down) της λειτουργίας της.
- Ο Ανάδοχος οφείλει με δική του ευθύνη και δαπάνες να μεριμνά καθόλη την περίοδο παρουσίας του στις εγκαταστάσεις, κατά την διάρκεια της σύμβασης, για την φύλαξη και ασφάλεια των εγκαταστάσεων και να μην επιτρέπει την είσοδο σε μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα.
- Να εκτελεί το προκαθορισμένο πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης,
- Να πραγματοποιεί οπτικό έλεγχο και επιθεώρηση των επί μέρους τμημάτων και μερών της εγκατάστασης για τον εντοπισμό ενδεχομένων διαρροών ή δυσλειτουργιών και σφαλμάτων.
- Να πραγματοποιεί εργασίες επισκευής του εξοπλισμού καθώς και συντήρησης και βελτίωσης του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, ενημερώνει την τεχνική τεκμηρίωση του εξοπλισμού, εντοπίζει σημεία που χρειάζονται επέμβαση, προγραμματίζει και ιεραρχεί τις προς εκτέλεση επεμβάσεις για τη διαγνωστική, προληπτική και κατασταλτική συντήρηση ή τις οδηγίες του έχοντος προς τούτο δικαίωμα, πραγματοποιεί επεμβάσεις πρωτοβάθμιας επισκευής, εκτελεί δοκιμαστική λειτουργία και ελέγχει την εγκατάσταση και τον εξοπλισμό μετά από επισκευή ή συντήρηση.

Φάση 2: Εργασίες εποπτείας – επιτήρησης των διατάξεων απολαβής θερμικής ισχύος που βρίσκονται εγκατεστημένες στον ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου της ΔΕΗ Α.Ε.,

Κατά την φάση αυτή απαιτείται:

- Η εποπτεία – επιτήρηση της καλής λειτουργίας και συνεργασία με αρμόδιο εξουσιοδοτημένο προσωπικό της ΔΕΗ Α.Ε. για τον εντοπισμό ενδεχόμενων βλαβών, διαρροών ή άλλων δυσλειτουργιών οι οποίες θα πρέπει να γνωστοποιούνται άμεσα στην Υπηρεσία ώστε η τελευταία να προβαίνει στις κατάλληλες απέναντι στην ΔΕΗ Α.Ε. ενέργειες για την αντιμετώπισή τους.
- Η συνεργασία του προσωπικού του Αναδόχου και ειδικότερα των χειριστών του κύριου αντλιοστασίου της τηλεθέρμανσης με άμεση και συνεχή επικοινωνία με το αρμόδιο εξουσιοδοτημένο προσωπικό της λιγνιτικής συμπαραγωγικής μονάδας ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου για τον προγραμματισμό λειτουργίας τους και ρύθμισης του ζητούμενου φορτίου ανάλογα με τις εκάστοτε υπάρχουσες κλιματολογικές συνθήκες καθώς και τους λειτουργικούς περιορισμούς της

εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης και τις προτεραιότητες χρήσης ενεργειακών πηγών για την κάλυψη του ζητούμενου φορτίου.

Φάση 3: Εργασίες λειτουργία, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης του υπάρχοντος και του προς κατασκευής συστήματος υπόγειων προ μονωμένων αγωγών μεταφοράς και δικτύου διανομής τηλεθέρμανσης,

Κατά την φάση αυτή απαιτείται:

- Άσκηση καθηκόντων επιφυλακής και επιτήρησης του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς σε καθημερινή 24ωρη βάση κατά την διάρκεια λειτουργίας της εγκατάστασης, συμπεριλαμβάνονται Σαββατοκύριακα και αργίες. Οι εργασίες, που συμπεριλαμβάνονται στα καθήκοντα, εφόσον απαιτηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα, είναι η άμεση επέμβαση για την απομόνωση ή / και εκκένωση τμημάτων του δικτύου, η άντληση υδάτων και η απομάκρυνση τρίτων και οχημάτων τρίτων από τον χώρο εμφάνισης διαρροών (για την διευκόλυνση εργασιών και την προστασία του προσωπικού του Αναδόχου, του Αναθέτοντα Φορέα και τρίτων),
- Άσκηση καθηκόντων συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών, κατά τη περίοδο συντήρησης της εγκατάστασης, των οποίων η αποκατάσταση κατά την περίοδο λειτουργία δεν ήταν εφικτή, με 5νθήμερη 8ωρη απασχόληση,
- Υποστήριξη λειτουργίας της εγκατάστασης σε συνεργασία με την Υπηρεσία για τον χειρισμό, λειτουργία και συντήρηση του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς,
- Ο επί τόπου χειρισμός των εγκατεστημένων απομονωτικών και ρυθμιστικών δικλείδων, συμπεριλαμβανομένου δικλείδων εκκένωσης και εξαερισμού,
- Αποσυναρμολόγηση, λίπανση, συντήρηση και επανατοποθέτηση ηλεκτροκίνητων και χειροκίνητων μειωτήρων των απομονωτικών δικλείδων,
- Έλεγχος και αποκατάσταση βλαβών ηλεκτρικών συνδέσεων και εγκαταστάσεων του δικτύου διανομής,
- Διαχείριση, παρακολούθηση, εποπτεία και συντήρηση του υφιστάμενου συστήματος ανίχνευσης διαρροών,
- Η κατά περίπτωση απαιτούμενη εκτέλεση εργασιών εκκένωσης και εξαερισμού του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς, σύμφωνα με τις λειτουργικές απαιτήσεις του δικτύου,
- Η συμπλήρωση με επεξεργασμένο νερό στους αγωγούς εφόσον αυτό καθίστανται αναγκαίο λόγω της εμφάνισης τυχόν διαρροών κατά την διάρκεια λειτουργίας,

- Ο οπτικός έλεγχος, επιθεώρηση και καταγραφή της φθοράς των παροχών και κυρίως των απομονωτικών δικλείδων εντός των κτιρίων των καταναλωτών Τηλεθέρμανσης καθ΄ υπόδειξη της Υπηρεσίας,
- Η εκτέλεση εργασιών θερμικής προέντασης εφόσον προκύπτει ως ανάγκη λόγω των εργασιών αντικατάστασης τμημάτων δικτύου,
- Ο επί τόπου έλεγχος και υδραυλική δοκιμή του συστήματος αγωγών μεταφοράς κατά τον χρόνο προετοιμασίας και πριν την έναρξη λειτουργίας της εγκατάστασης (διαδικασία εκκίνησης),
- Ο έλεγχος στάθμης νερού κυκλοφορίας αγωγών μεταφοράς, δικτύου διανομής και θερμοδοχείων,
- Οι εργασίες πλήρωσης / συμπλήρωσης με επεξεργασμένο νερό, ανακυκλοφορίας, εξαερισμού και εκκένωσης του δικτύου αγωγών μεταφοράς και διανομής πριν την έναρξη λειτουργίας της εγκατάστασης (διαδικασία εκκίνησης),
- Ο λειτουργικός έλεγχος και χειρισμός άπαξ κάθε υφιστάμενης εγκατεστημένης προμονωμένης δικλείδας και η διαπίστωση της στεγανωποιητικής της επάρκειας,
- Στην παρούσα προκήρυξη <u>δεν συμπεριλαμβάνονται</u> η εκτέλεση εργασιών αποξηλώσεων / επανατοποθετήσεων προμονωμένων αγωγών και οι εργασίες επέκτασης του δικτύου διανομής και των αγωγών μεταφοράς,
- Ότι δεν αναφέρεται προηγουμένως άλλα καθίσταται απαραίτητο για την συνεχή αδιάλειπτη, ορθή, αποδοτική και οικονομική λειτουργία της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης.

Φάση 4: Εργασίες λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης του υπάρχοντος λεβητοστασίου αιχμής / εφεδρείας και του προς κατασκευή αναβαθμισμένου λεβητοστασίου,

Κατά την φάση αυτή απαιτείται:

- Να μεριμνάει για την διατήρηση του συγκροτήματος λεβητοστασίου Πετρελαίου στο σύνολό του (μηχανολογικός, ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός) σε πλήρη λειτουργική ετοιμότητα ανά πάσα στιγμή κατά την περίοδο λειτουργίας της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης.
- Να διαχειρίζεται έγκαιρα και αποδοτικά – θέτει / διακόπτει – την λειτουργία της εγκατάστασης λεβητοστασίου σύμφωνα με τις υπάρχουσες κάθε φορά ανάγκες σε θερμική ισχύ της εγκατάστασης και με τις προτεραιότητες επιλογής των πηγών ενέργειας ως δίδονται στην παρούσα προκήρυξη,
- Να προβαίνει στις παραλαβές καυσίμων, τον έλεγχο της παραλαμβανόμενης ποσότητας αυτών, την παραλαβή δείγματος καυσίμου.
- Να διατηρεί τον χώρο του λεβητοστασίου καθαρό και τακτοποιημένο.

- Να προβαίνει έγκαιρα και αποτελεσματικά σε κάθε άλλη ενέργεια που κρίνει σκόπιμη και είναι απαραίτητη για την ομαλή, ασφαλή και εύρυθμη λειτουργία της εγκατάστασης των λεβήτων θεωρώντας ως δεδομένο ότι η έναρξη λειτουργίας της είναι απαιτητή διαρκώς.

Φάση 5: Εργασίες λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης των υφιστάμενων θερμοδοχείων εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας,

Κατά την φάση αυτή απαιτείται:

- Παρακολούθηση επιπέδου φόρτισης / εκφόρτισης των θερμοδοχείων καθώς και διαχείριση των διαδικασιών αυτών (φόρτισης – εκφόρτισης) σύμφωνα με τις εκάστοτε παρουσιαζόμενες απαιτήσεις θερμικής ισχύος της εγκατάστασης.
- Ημερήσιος οπτικός έλεγχος, επιθεώρηση και αποκατάσταση τυχόν εμφανιζόμενων διαρροών καθώς και των εμφανιζόμενων φθορών του μονωτικού περιβλήματος,
- Λειτουργικός έλεγχος των απομονωτικών δικλείδων της διάταξης των θερμοδοχείων διενεργούμενος κατά τα διαστήματα προετοιμασίας εκκίνησης και παύσης λειτουργίας της εγκατάστασης καθώς και τον προγραμματισμός και την αποκατάσταση τυχόν εμφανιζόμενων προβλημάτων / δυσλειτουργιών,
- Λειτουργικός έλεγχος και συντήρηση του εναλλάκτη θερμότητας της διάταξης των θερμοδοχείων κατά την περίοδο συντήρησης,

Φάση 6: Εργασίες λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης των βοηθητικών αντλιοστασίων.

Κατά την φάση αυτή απαιτείται:

- Ο συνεχής έλεγχος, λειτουργία, επιτήρηση, εποπτεία και διαχείριση, με σκοπό την βέλτιστη λειτουργία, των βοηθητικών αντλιοστασίων, τον εντοπισμό ενδεχόμενων βλαβών, διαρροών ή άλλων δυσλειτουργιών για τις οποίες θα προβαίνει στην αποκατάσταση τους.
- Ο επί τόπου περιοδικός λειτουργικός έλεγχος του συνόλου του μηχανολογικού, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού καθόλη την διάρκεια της σύμβασης,
- Να διατηρεί τους χώρους των βοηθητικών αντλιοστασίων καθαρούς και τακτοποιημένους λαμβάνοντας παράλληλα το σύνολο των προβλεπόμενων από την ισχύουσα νομοθεσία μέτρων ασφαλείας και πυροπροστασίας καθώς και να απαγορεύει την είσοδο στους χώρους σε τρίτα μη εξουσιοδοτημένα άτομα μεριμνώντας παράλληλα για την φύλαξη των χώρων,
- Να προβαίνει έγκαιρα και αποτελεσματικά σε κάθε άλλη ενέργεια που κρίνει σκόπιμη και είναι απαραίτητη για την ομαλή, ασφαλή και εύρυθμη λειτουργίας των εγκαταστάσεων,

5.3 Χρονοδιάγραμμα

Η συνολική διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης καθορίζεται σε **12 ΜΗΝΕΣ από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης παροχής υπηρεσιών.** Οι προαναφερόμενες φάσεις θα εκτελούνται παράλληλα καθόλη την διάρκεια της σύμβασης**.** Το ημερολογιακό έτος χωρίζεται στις εξής διακριτές περιόδους:

Περίοδος λειτουργίας: Ως περίοδο λειτουργίας καθορίζεται το διάστημα που αρχίζει την 1η ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ κάθε έτους και ολοκληρώνεται στις 15η ΜΑΪΟΥ του επόμενου έτους (8 μήνες). Το χρονικό αυτό διάστημα οριζόμενο εφεξής και για τις ανάγκες της παρούσας προκήρυξης ως περίοδος λειτουργίας δύναται να εκκινήσει νωρίτερα ή να περατωθεί αργότερα των προαναφερόμενων ημερομηνιών εφόσον οι εμφανιζόμενες κλιματολογικές συνθήκες είναι δυσμενείς για την εξυπηρέτηση του κοινωνικού συνόλου κατόπιν εντολής της ΔΕΥΑ Κοζάνης.

Περίοδος συντήρησης: Ως περίοδος συντήρησης καθορίζεται το διάστημα που αρχίζει με την διακοπή της περιόδου λειτουργίας, ήτοι 15η ΜΑΪΟΥ, και ολοκληρώνεται με την εκκίνηση της περιόδου λειτουργίας, ήτοι 30η ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ (4 μήνες). Κατά την διάρκεια της περιόδου συντήρησης ο Ανάδοχος θα προβαίνει σε προγραμματισμένες από την περίοδο λειτουργίας – περίοδο διακοπής λειτουργίας, εργασίες συντηρήσεων / αποκαταστάσεων και δοκιμών σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών, ήτοι αποκατάσταση διαρροών, έλεγχοι και επισκευές ηλεκτρομηχανολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

5.4 Απαιτούμενος εξοπλισμός

Για την εκτέλεση του έργου θα χρησιμοποιηθεί ο εξής εξοπλισμός:

- Συσκευές ηλεκτροσυγκόλλησης,
- Ηλεκτρικών τροχών,
- Φορητών γεννητριών,
- Αντλίες,
- Συσκευές προπανίου εφόσον οι καιρικές συνθήκες το απαιτούν,
- Ανυψωτικά μηχανήματα Χαμηλής και Μέσης Επικινδυνότητας,
- Ημιφορτηγά (Pick-up trucks),
- Διάφορα μηχανήματα, εργαλεία ή μικροεργαλεία που έχει σχέση με την εκτέλεση των έργων και εργασιών για την έντεχνη και ασφαλή αποπεράτωση τους.

6. ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στις οδεύσεις των εναέριων ή υπόγειων δικτύων της Δ.Ε.Η. και του Ο.Τ.Ε. που βρίσκονται στην περιοχή. Σε περίπτωση άγνοιας της κατάστασης της περιοχής ή απαίτησης μετατόπισης τέτοιων δικτύων θα ενημερώνονται πάντα οι αρμόδιοι φορείς.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στα δίκτυα ύδρευσης ή / και αποχέτευσης της περιοχής, ώστε σε περίπτωση καταστροφής κάποιου κλάδου, αυτός να αποκαθίσταται ταχέως και να μην παρατηρούνται προβλήματα στην εύρυθμη λειτουργία τους.

ΤΜΗΜΑ Β’

7. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Συμπληρώνονται οι επισυναπτόμενοι πίνακες, που συντίθεται οριζόντια μεν από προ καταγεγραμμένες "πηγές κινδύνων", κατακόρυφα δε από μη προκαθορισμένες "φάσεις και υπο φάσεις εργασίας". Έτσι κατά την σύνταξη του ΣΑΥ:

Έχουν αντιστοιχισθεί οι φάσεις - υπο φάσεις του χρονοδιαγράμματος του έργου, όπως αυτές απαριθμούνται στο παραπάνω σημείο του ΣΑΥ, σε θέσεις του πινακιδίου που, για λόγους ευκολίας, είναι ενσωματωμένο σε όλους τους πίνακες.

Για κάθε επιμέρους φάση / υποφάση εκτέλεσης του έργου, έχουν επισημανθεί οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν. Η επισήμανση γίνεται με την αναγραφή των αριθμών 1,2, ή 3 στους κόμβους του πίνακα, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου. Η χρήση των αριθμών είναι υποκειμενική, αποδίδει δε την αντίληψη του συντάκτη για την ένταση των κινδύνων.

Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι :

- είτε (i) η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση / υπόφαση εργασίας (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή),
- είτε (ii) οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρανών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας ή υδροφορεί, κλπ.),
- είτε (iii) ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη (π.χ. κίνδυνος έκρηξης λόγω απρόσεκτης χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος ή γυμνής φλόγας σε χώρο αποθήκευσης εκρηκτικών ή σε δεξαμενή καυσίμων).

Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου :

- είτε (i) η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο (π.χ. κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών, σε οικοδομικό εργοτάξιο),
- είτε (ii)δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων (π.χ. κίνδυνοι από την κίνηση οχημάτων σε ένα ευρύχωρο υπαίθριο εργοτάξιο),
- είτε (iii) ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη (π.χ. κίνδυνοι από την εκτέλεση υπαίθριων εργασιών σε συνθήκες καύσωνα).

Ο αριθμός 2 χαρακτηρίζει τις θεωρούμενες ως «ενδιάμεσες» 1 και 3 περιπτώσεις.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ					
			Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
01000 Αστοχίες Εδάφους								
.01100 Φυσικά Πρανή	.01101	Κατολίσθηση Απουσία/ανεπάρκεια υποστήριξης			2			
	.01102	Αποκολλήσεις Απουσία / Ανεπάρκεια προστασίας			2			
	.01103	Στατική επιφόρτιση Εγκαταστάσεις / Εξοπλισμός			1			
	.01104	Δυναμική επιφόρτιση Φυσική Αιτία			1			
	.01105	Δυναμική επιφόρτιση Ανατινάξεις			2			
	.01106	Δυναμική επιφόρτιση Κινητός Εξοπλισμός			2			
.01200 Τεχνητά Πρανή και Εκσκαφές	.01201	Κατάρρευση Απουσία / Ανεπάρκεια Υποστήριξης			2			
	.01202	Αποκολλήσεις Απουσία / Ανεπάρκεια προστασίας			2			
	.01203	Στατική επιφόρτιση Υπερύψωση						
	.01204	Στατική επιφόρτιση Εγκαταστάσεις / Εξοπλισμός			2			
	.01205	Δυναμική επιφόρτιση Φυσική Αιτία						
	.01206	Δυναμική επιφόρτιση Ανατινάξεις			2			
	.01207	Δυναμική επιφόρτιση Κινητός Εξοπλισμός			2			
.01300 Υπόγειες Εκσκαφές	.01301	Καταπτώσεις οροφής/παρειών Ανυποστήλωτα τμήματα			2			
	.01302	Καταπτώσεις οροφής/παρειών Ανεπαρκής υποστύλωση			2			
	.01303	Καταπτώσεις οροφής/παρειών καθυστερημένη υποστύλωση			2			
	.01304	Κατάρρευση Μετώπου προσβολής			2			
.01400 Κατολισθήσεις	.01401	Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές			2			
	.01402	Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή			1			
	.01403	Διάνοιξη υπόγειου έργου			1			

	.01404	Ερπυσμός			1			
	.01405	Γεωλογικές / γεωχημικές μεταβολές						
	.01406	Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα			1			
	.01407	Υποσκαφή / απόπλυση			2			
	.01408	Στατική επιφόρτιση			2			
	.01409	Δυναμική καταπόνηση φυσική αιτία			2			
	.01410	Δυναμική καταπόνηση ανθρωπογενής αιτία			2			
.01500 Άλλη πηγή								

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		**ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**	**ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ**					
			Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
02000 Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό								
.02100 Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων	.02101	Συγκρούσεις οχήματος - οχήματος		1	1			1
	.02102	Συγκρούσεις οχήματος - προσώπων		1	1			1
	.02103	Συγκρούσεις οχήματος - σταθερού εμποδίου		1	1			1
	.02104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος - οχήματος		1	1			1
	.02105	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος - σταθερού εμποδίου		1	1			1
	.02106	Ανεξέλεγκτη κίνηση Βλάβες συστημάτων		1	1			1
	.02107	Ανεξέλεγκτη κίνηση Ελλιπής ακινητοποίηση		1	1			1

	.02108	Μέσα σταθερής τροχιάς - Ανεπαρκής προστασία						
	.02109	Μέσα σταθερής τροχιάς - Εκτροχιασμός						
.02200 Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων	.02201	Ασταθής έδραση			1			
	.02202	Υποχώρηση εδάφους / δαπέδου			1			
	.02203	Έκκεντρη φόρτωση			1			
	.02204	Εργασία σε πρανές			1			
	.02205	Υπερφόρτωση			1	1		1
	.02206	Μεγάλες ταχύτητες		1	1			1
.02300 Μηχανήματα με κινητά μέρη	.02301	Στενότητα χώρου			1	2		
	.02302	Βλάβη συστημάτων κίνησης			1			
	.02303	Ανεπαρκής κάλυψη κινούμενων τμημάτων -πτώσεις			2			
	.02304	Ανεπαρκής κάλυψη κινούμενων τμημάτων - παγιδεύσεις μελών			2			
	.02305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα και τμήματα τους	2		1			2
.02400 Εργαλεία χειρός	.02401	Ηλεκτροσυγκόλληση	2		2	1		2
	.02402	Αλυσοπρίονα						
	.02403	Πιστολέτο Α/Σ	1		2	1		1
	.02404	Δίσκοι-τροχοί	2		2	1		2
	.02405	Δονητές	1		1	1		1
	.02406	Πιστολέτο βαφής	1		1	1		1
	.02407	Τρυπάνια	2		1	1		2
	.02408	Συσκευή αυτογενούς συγκόλλησης						
.02500 Άλλη πηγή								

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ					
			Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
03000 Πτώσεις από ύψος								
.03100 Οικοδομές - κτίσματα	.03101	Κατεδαφίσεις						
	.03102	Κενά τοίχων						
	.03103	Κλιμακοστάσια						
	.03104	Εργασία σε στέγες						
.03200 Δάπεδα εργασίας - προσπελάσεις	.03201	Κενά δαπέδων			1			
	.03202	Πέρατα δαπέδων						
	.03203	Επικλινή Δάπεδα			1			
	.03204	Ολισθηρά δάπεδα	1		2	1		1
	.03205	Ανώμαλα δάπεδα			1			
	.03206	Αστοχία υλικού δαπέδου						
	.03207	Υπερυψωμένες δίοδοι και πεζογέφυρες	1		1	2	2	
	.03208	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες						
	.03209	Αναρτημένα δάπεδα Αστοχία ανάρτησης						

	.03210	Κινητά δάπεδα Αστοχία μηχανισμού						
	.03211	Κινητά δάπεδα Πρόσκρουση						
.03300 Ικριώματα	.03301	Κενά ικριωμάτων	1			1	1	
	.03302	Ανατροπή Αστοχία συναρμολόγησης	2			2	1	
	.03303	Ανατροπή Αστοχία έδρασης	2			2	1	
	.03304	Κατάρρευση Αστοχία υλικού ικριώματος	1			1	1	
	.03305	Κατάρρευση Ανεμοπίεση					1	
.03400 Τάφροι/φρεάτια	.03401	Πτώσεις εντός αφύλακτου σκάμματος			2			
	.03402	Πτώσεις εντός αφύλακτου φυσικού ανοίγματος						
	.03403	Φρέαρ ανελκυστήρων						
.03500 Άλλη πηγή								

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ					
			Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
04000 Εκρήξεις - Εκτοξευόμενα υλικά - θραύσματα								
.04100 Εκρηκτικά - Ανατινάξειας	.04101	Ανατινάξεις βράχων			1			
	.04102	Ανατινάξεις κατασκευών						
	.04103	Ατελής ανατίναξη υπονόμων						

	.04104	Αποθήκες εκρηκτικών			1			
	.04105	Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών			1			
	.04106	Διαφυγή - έκλυση εκρηκτικών αερίων & μιγμάτων			1			
.04200 Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση	.04201	Φιάλες ασετυλίνης / οξυγόνου	2		2	2	2	2
	.04202	Υγραέριο	2		2	2	2	2
	.04203	Υγρό άζωτο						
	.04204	Αέριο πόλης						
	.04205	Πεπιεσμένος αέρας	3		3	3		
	.04206	Δίκτυα ύδρευσης			2			
	.04207	Ελαιοδοχεία / υδραυλικά συστήματα	2		2	2	1	1
.04300 Αστοχία υλικών υπό ένταση	.04301	Βραχώδη υλικά σε θλίψη						
	.04302	Προεντάσεις οπλισμού / αγκυριών						
	.04303	Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων						
	.04304	Συρματόσχοινα						
	.04305	Εξολκεύσεις						
	.04306	Λαξεύσεις / τεμαχισμός λίθων						
.04400 Εκτοξευμένα υλικά	.04401	Εκτοξευμένο σκυρόδεμα			1			
	.04402	Αμμοβολές						
	.04403	Υδροβολές						
	.04404	Ψεκασμός χρώματος						
	.04405	Τροχίσεις / λειάνσεις	2		2	2	2	2
	.04406	Ψεκασμός χρώματος						

.04500 Άλλη πηγή	.04501	Κάπνισμα (λόγω της γειτνίασης με πρατήριο καυσίμων)			1	3		

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		**ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**	**ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ**					
			Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
05000 Πτώσεις - μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων								
.05100 Κτίσματα - φέρων οργανισμός	.05101	Αστοχία Γήρανση						
	.05102	Αστοχία Στατική επιφόρτιση						
	.05103	Αστοχία Φυσική Δυναμική καταπόνηση						
	.05104	Αστοχία Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση						
	.05105	Κατεδάφιση						
	.05106	Κατεδάφιση παρακειμένων						
.05200 Οικοδομικά στοιχεία	.05201	Γήρανση πληρωτικών στοιχείων						
	.05202	Διαστολή - συστολή υλικών						
	.05203	Αποξήλωση δομικών στοιχείων						
	.05204	Αναρτημένα στοιχεία και εξαρτήματα						
	.05205	Φυσική δυναμική καταπόνηση						
	.05206	Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση						

	.05207	Κατεδάφιση						
	.05208	Αρμολόγηση / απαρμολόγηση προκατασκ. στοιχείων						
.05300 Μεταφερόμενα υλικά - Εκφορτώσεις	.05301	Μεταφορικό μηχάνημα Ακαταλληλότητα / ανεπάρκεια	1		1	1	1	1
	.05302	Μεταφορικό μηχάνημα Βλάβη	1		1	1	1	1
	.05303	Μεταφορικό μηχάνημα Υπερφόρτωση	1		1	1	1	1
	.05304	Απόκλιση μηχανήματος Ανεπαρκής έδραση	1		1	1	1	1
	.05305	Ατελής / έκκεντρη φόρτωση	2		2	2	2	2
	.05306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου	1		1	1	1	1
	.05307	Πρόσκρουση φορτίου	1		1	1	1	1
	.05308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους	1		1	1	1	1
	.05309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων	1		1	1	1	1
	.05310	Απολυση χύδην υλικών Υπερφόρτωση	1		1	1	1	1
	.05311	Εργασία κάτω από σιλό						
	.05312	Πτώση υλικού / κακός χειρισμός	1		1	1	1	1
.05400 Στοιβασμένα υλικά	.05401	Υπερστοίβαση			1			
	.05402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού			1			
	.05403	Ανορθολογική απόληψη			1			
.05500 Άλλη πηγή								

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ					
			Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
06000 Πυρκαγιές								
.06100 Εύφλεκτα υλικά	.06101	Έκλυση / διαφυγή εύφλεκτων αερίων	1		1	3		
	.06102	Δεξαμενές / αντλίες καυσίμων			1	3		
	.06103	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ. εύφλεκτα	2		2	2	2	
	.06104	Ασφαλτοστρώσεις / χρήση πίσσας			2			
	.06105	Αυτανάφλεξη - εδαφικά υλικά						
	.06106	Αυτανάφλεξη - απορρίματα	1		1	2	1	
	.06107	Επέκταση εξωγενούς εστίας Ανεπαρκής προστασία						
.06200 Σπινθήρες & βραχυκυκλώματα	.06201	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση	2		2	2	2	2
	.06202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση			2			
	.06203	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση	2		2	2	2	2
	.06204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα	2		2	3	2	2
.06300 Υψηλές θερμοκρασίες	.06301	Χρήση φλόγας - οξυγονοκολλήσεις	2		3	3	2	2
	.06302	Χρήση φλόγας - κασσιτεροκολλήσεις	2		3	3	2	2
	.06303	Χρήση φλόγας - χυτεύσεις						
	.06304	Ηλεκτροσυγκολλήσεις	2		3	3	2	2
	.06305	Πυρακτώσεις υλικών	2		2	3	2	2

	.06306	Χρήση φλογίστρου	2		2	3	2	2
.06400 Άλλη πηγή								

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		**ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**	**ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ**					
			Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
07000 Ηλεκτροπληξία								
.07100 Δίκτυα - εγκαταστάσεις	.07101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα	1		1	1	1	1
	.07102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα	1		1	1	1	1
	.07103	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα	1		1	1	1	1
	.07104	Προϋπάρχοντα επιτοίχια δίκτυα	1		1	1	1	1
	.07105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου	1		1	1	1	1
	.07106	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία						
.07200 Εργαλεία - Μηχανήματα	.07201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα	2		2	2	2	2
	.07202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία	2		2	2	2	2
.07300 Άλλη πηγή								

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ					
			Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
08000 Πνιγμός / Ασφυξία								
.08100 Νερό	.08101	Υποβρύχιες εργασίες						
	.08102	Εργασίες εν πλώ - πτώση						
	.08103	Βύθιση / ανατροπή πλωτού μέσου						
	.08104	Παρόχθιες / παράλιες εργασίες Πτώση						
	.08105	Παρόχθιες / παράλιες εργασίες Ανατροπή μηχανήματος						
	.08106	Υπαίθριες λεκάνες / Δεξαμενές Πτώση						
	.08107	Υπαίθριες λεκάνες / Δεξαμενές Ανατροπή μηχανήματος						
	.08108	Πλημμύρα / Κατάκλυση έργου			2			
.08200 Ασφυκτικό περιβάλλον	.08201	Βάλτοι, ιλύες, κινούμενες άμμοι						
	.08202	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί			2			
	.08203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη, κλπ.			1			
	.08204	Εργασία σε κλειστό χώρο - ανεπάρκεια οξυγόνου	1		1	1	1	1
.08300 Άλλη πηγή								

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ					
			Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
09000 Εγκαύματα								
.09100 Υψηλές θερμοκρασίες	.09101	Συγκολλήσεις / συντήξεις	3		3	3	3	3
	.09102	Υπέρθερμα ρευστά	3		3	3	3	3
	.09103	Πυρακτωμένα στερεά	3		3	2	1	3
	.09104	Τήγματα μετάλλων						
	.09105	Ασφαλτος / πίσσα			2			
	.09106	Καυστήρες	1		1	3		1
	.09107	Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών	3		1	3	2	3
.09200 Καυστικά υλικά	.09201	Ασβέστης						
	.09202	Οξέα	3					
	.09203	Αλκαλικά	3					
.09300 Άλλη πηγή								

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ					
			Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
10000 Έκθεση σε βλαπτικούς οργανισμούς								
.10100 Φυσικοί παράγοντες	.10101	Ακτινοβολίες	1		2	1	1	1
	.10102	Θόρυβος / δονήσεις	2		2	2	2	2
	.10103	Σκόνη			2			
	.10104	Υπαίθρια εργασία Παγετός	1		1	1	1	1
	.10105	Υπαίθρια εργασία Καύσωνας	1		1	1	1	1
	.10106	Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας			1			
	.10107	Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας			1			
	.10108	Υγρασία χώρου εργασίας						
	.10109	Υπερπίεση / υποπίεση						
	.10110							
	.10111							
.10200 Χημικοί παράγοντες	.10201	Δηλητηριώδη αέρια	1	1	1	2	1	1
	.10202	Χρήση τοξικών υλικών						
	.10203	Αμίαντος	2	2	2	2	2	2
	.10204	Ατμοί τηγμάτων			2	2		
	.10205	Αναθυμιάσεις υγρών / βερνίκια, κόλλες, μονωτικά, διαλύτες	2	1		2	2	2
	.10206	Καπναέρια ανατινάξεων			2			

	.10207	Καυσαέρια μηχανών εσωτερικής καύσης	2		2	2		
	.10208	Συγκολλήσεις	3		3	3	3	3
	.10209	Καρκινογόνοι παράγοντες	1	1	1	1	1	1
	.10210							
	.10211							
	.10212							
.10300 Βιολογικοί παράγοντες	.10301	Μολυσμένα εδάφη						
	.10302	Μολυσμένα κτίρια						
	.10303	Εργασία σε υπονόμους, βόθρους, βιολογικούς καθαρισμούς			1			
	.10304	Χώροι υγιεινής			1			
	.10305	Δαγκώματα, τσιμπήματα ζώων	1	1	1	1	1	1
.10400 Άλλη πηγή								

ΤΜΗΜΑ Γ’

8. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Για κάθε «πηγή κινδύνων» που έχει επισημανθεί στους πίνακες του Τμήματος Β’ (στήλη 1), καταγράφονται οι φάσεις όπου υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης (στήλη 2), αναγράφονται οι σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που προβλέπουν την λήψη μέτρων προστασίας (στήλη 3), και συμπληρώνονται τα κατά την κρίση του συντάκτη αναγκαία πρόσθετα ή ειδικά μέτρα προστασίας που επιβάλλονται από τις ιδιαίτερες συνθήκες ή απαιτήσεις του έργου (στήλη 4).

(*) Αναφέρονται οι διατάξεις της νομοθεσίας που περιέχουν τα απαιτούμενα κάθε φορά μέτρα (π.χ. άρθρο 38 παρ. 3 του Π.Δ. 1073/81).

(**) Περιγράφονται μέτρα που κατά την κρίση του συντάκτη απαιτούνται για την προστασία των εργαζομένων, αλλά δεν προβλέπονται από την νομοθεσία ή η πρόβλεψη δεν είναι επαρκής για την συγκεκριμένη περίπτωση. Επίσης εδώ πρέπει να περιγραφούν και τα ειδικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τις εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (βλ. άρθρο 3, παρ. 5 του Π.Δ. 305/96).

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.01101	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 2	Κ-001,Κ-002,Κ-004
.01102	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 2	Κ-003,Κ-004
.01103	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 2,7	Κ-005
.01104	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 10,2	Κ-004,Κ-006
.01105	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρο 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρο 2 ΠΔ 329/83: Άρθρο 16	Κ-007
.01106	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 2	Κ-008
.01201	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 10,13,2,9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 15,9 ΥΑ 3046/89: Άρθρα 5	Κ-001,Κ-002,Κ-004
.01202	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 10,13,2,9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,15,9 ΥΑ 3046/89: Άρθρα 5	Κ-003,Κ-004
.01204	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 10,2,46,5,54 ΥΑ 3046/89: Άρθρα 5	Κ-005
.01206	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 10,2 ΠΔ 329/83: Άρθρα 16 ΥΑ 3046/89: Άρθρα 5	Κ-007
.01207	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 10,2,7 ΠΔ 305/96: Άρθρα 10 ΥΑ 3046/89: Άρθρα 5	Κ-008
.01301	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,15	Κ-001,Κ-004
.01302	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,15	Κ-002,Κ-004

.01303	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,15	Κ-004,Κ-009
.01304	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,15	Κ-004,Κ-010
.01401	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 10,2,3 ΥΑ 3046/89: Άρθρα 23,5	Κ-001,Κ-011,Κ-013
.01402	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 2,3 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2,6	Κ-011,Κ-012,Κ-013
.01403	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 2,3	Κ-011,Κ-012,Κ-013
.01404	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 9	Κ-013
.01406	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 10,9	Κ-013
.01407	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 10,14,9	Κ-013
.01408	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 9	Κ-005
.01409	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 10,2	Κ-014
.01410	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 10,2	Κ-014
.02101	Φ2,Φ3,Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 11,12,13,14,15 Ν 2094/92: Άρθρα 10,4,44,47,79,8,9,97 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 46,47,48,50,85 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,12,14,4,8 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΥΑ 19846/79: Άρθρα 1,2,3,4,5 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3,6 ΥΑ ΒΜΠ/30058/83: Άρθρα 3,4,5,6 ΥΑ ΒΜΠ/30428/80: Άρθρα 3,4,5,6	Κ-015,Κ-016,Κ-031
.02102	Φ2,Φ3,Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 11,12,13,14,15 Ν 2094/92: Άρθρα 10,4,44,47,79,8,9,97 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 46,47,48,50,85 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,12,14,4,8 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 19846/79: Άρθρα 1,2,3,4,5 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3,6 ΥΑ ΒΜΠ/30058/83: Άρθρα 3,4,5,6 ΥΑ ΒΜΠ/30428/80: Άρθρα 3,4,5,6	Κ-015,Κ-016,Κ-031
.02103	Φ2,Φ3,Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 11,12,13,14,15 Ν 2094/92: Άρθρα 10,31,4,44,48,7,79,9,97 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 46,47,48,50,85 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,12,14,4,8 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΥΑ 19846/79: Άρθρα 1,2,3,4,5 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3,6 ΥΑ ΒΜΠ/30058/83: Άρθρα 3,4,5,6 ΥΑ ΒΜΠ/30428/80: Άρθρα 3,4,5,6	Κ-017

.02104	Φ2,Φ3,Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 11,12,13,14,15 Ν 2094/92: Άρθρα 10,4,44,47,79,8,9,97 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 46,47,48,50,85 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,12,14,24,25,4,8 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 19846/79: Άρθρα 1,2,3,4,5 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3,6 ΥΑ ΒΜΠ/30058/83: Άρθρα 3,4,5,6 ΥΑ ΒΜΠ/30428/80: Άρθρα 3,4,5,6	Κ-018,Κ-020,Κ-024
.02105	Φ2,Φ3,Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 11,12,13,14,15 Ν 2094/92: Άρθρα 10,31,4,44,48,7,79,9,97 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 45,46,47,48,50,85 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,12,14,24,25,4,8 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 19846/79: Άρθρα 1,2,3,4,5 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3,6 ΥΑ ΒΜΠ/30058/83: Άρθρα 3,4,5,6 ΥΑ ΒΜΠ/30428/80: Άρθρα 3,4,5,6	Κ-018,Κ-020,Κ-024
.02106	Φ2,Φ3,Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 11,12,13,14,15 Ν 2094/92: Άρθρα 44,47,48,79,97 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 45,46,47,48,50,85 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,12,14,4,8 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΥΑ 19846/79: Άρθρα 1,2,3,4,5 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3,6 ΥΑ ΒΜΠ/30058/83: Άρθρα 3,4,5,6 ΥΑ ΒΜΠ/30428/80: Άρθρα 3,4,5,6	Κ-021
.02107	Φ2,Φ3,Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 11,12,13,14,15 Ν 2094/92: Άρθρα 10,4,44,47,62,79,8,9,97 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 45,46,47,48,50,85 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,12,14,4,8 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΥΑ 19846/79: Άρθρα 1,2,3,4,5 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3,6 ΥΑ ΒΜΠ/30058/83: Άρθρα 3,4,5,6 ΥΑ ΒΜΠ/30428/80: Άρθρα 3,4,5,6	Κ-019
.02201	Φ3	Ν 2094/92: Άρθρα 79,97 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 8 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5	Κ-025
.02202	Φ3	Ν 2094/92: Άρθρα 79,97 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 72 ΠΔ 225/89: Άρθρα 14 ΠΔ 305/96: Άρθρα Π8 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5	Κ-025
.02203	Φ3	Ν 2094/92: Άρθρα 32,79,97 ΠΔ 225/89: Άρθρα 14 ΠΔ 305/96: Άρθρα Π8 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5	Κ-026,Κ-027,Κ-028

.02204	Φ3	Ν 2094/92: Άρθρα 79,97 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 14,7 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5	Κ-005,Κ-025
.02205	Φ3	Ν 2094/92: Άρθρα 32,79,97 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 7 ΠΔ 225/89: Άρθρα 14 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 5,6	Κ-028,Κ-029
.02206	Φ2,Φ3,Φ6	Ν 2094/92: Άρθρα 79,97 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 46 ΠΔ 225/89: Άρθρα 14 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΥΑ 19846/79: Άρθρα 1,2,3,4,5	Κ-015,Κ-030,Κ-031
.02301	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 46 ΠΔ 225/89: Άρθρα 10,4 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 6	Κ-024
.02302	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 47 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 6	Κ-021
.02303	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11	Κ-021
.02305	Φ1, Φ3, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 64 ΠΔ 377/93: ΠΙ,ΠΙV,ΠΙΙΙ ΥΑ 470/85: Άρθρα 16	Κ-020,Κ-032
.02401	Φ1, Φ3, Φ4, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 46 ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,25,3 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 95/78: Άρθρα 10,9 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2 ΥΑ 470/85: Άρθρα 16	Κ-031,Κ-033,Κ-034
.02403	Φ1, Φ3, Φ4, Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 16 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 102,103,104,105 ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,25,3 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 377/93: ΠΙ,ΠΙV,ΠΙΙΙ ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2 ΥΑ Α5/2375/78: Άρθρα 1	Κ-031,Κ-033,Κ-034
.02404	Φ1, Φ3, Φ4, Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 16 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 102,103,104,105 ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,25,3 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 377/93: ΠΙ,ΠΙV,ΠΙΙΙ ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2 ΥΑ 470/85: Άρθρα 16	Κ-031,Κ-033,Κ-034

.02405	Φ1, Φ3, Φ4, Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 16 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 102,103,104,105 ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,25,3 ΠΔ 377/93: ΠΙ,ΠΙV,ΠΙΙΙ ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2	Κ-033,Κ-034
.02406	Φ1, Φ3, Φ4, Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 16 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 102,103,104,105 ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,25,3 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 377/93: ΠΙ,ΠΙV,ΠΙΙΙ ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2	Κ-033,Κ-034
.02407	Φ1, Φ3, Φ4, Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 16 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 102,103,104,105 ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,25,3 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 377/93: ΠΙ,ΠΙV,ΠΙΙΙ ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2 ΥΑ 470/85: Άρθρα 16	Κ-033,Κ-034
.03201	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 38,40 ΠΔ 225/89: Άρθρα 19,9 ΠΔ 305/96: Π8 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 778/80: Άρθρα 9 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 5 ΥΑ 3046/89: Άρθρα 5	Κ-035
.03203	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 38,40 ΠΔ 225/89: Άρθρα 5 ΠΔ 305/96: Π8 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 778/80: Άρθρα 16 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 5 ΥΑ 3046/89: Άρθρα 5	Κ-038
.03204	Φ1, Φ3, Φ4, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 106,37 ΠΔ 225/89: Άρθρα 12 ΠΔ 305/96: Άρθρα Π6 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 5 ΥΑ 3046/89: Άρθρα 5	Κ-039

.03205	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 106,37 ΠΔ 225/89: Άρθρα 19 ΠΔ 305/96: Π8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 5 ΥΑ 3046/89: Άρθρα 5	Κ-040,Κ-041,Κ-042
.03207	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 106,37 ΠΔ 305/96: Π6 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 5 ΥΑ 3046/89: Άρθρα 5	Κ-035,Κ-044
.03401	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 40,41 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,15 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3	Κ-035
.04101	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 10,13 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 3046/89: Άρθρα 5	Κ-045,Κ-046,Κ-048,Κ-049,Κ-050,Κ-051
.04104	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 13 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 7	Κ-031,Κ-049,Κ-054,Κ-055
.04105	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9	Κ-031,Κ-049,Κ-054,Κ-056
.04106	Φ3	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 92 ΠΔ 225/89: Άρθρα 10,94,95,96 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 7 ΥΑ Β17081/2964: ΠΙΙ	Κ-031,Κ-049,Κ-057
.04201	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11 ΠΔ 305/96: Π2 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 329/83: Άρθρα 16 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 95/78: Άρθρα 10,3,5,9 ΥΑ 14165/Φ17/373/93: Άρθρα 3 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3 ΥΑ Β17081/2964: ΠΙΙ	Κ-031,Κ-034,Κ-045,Κ-046,Κ-049 Κ-058,Κ-059,Κ-060,Κ-061
.04202	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 92,93,94,94 ΠΔ 225/89: Άρθρα 15 ΠΔ 305/96: Π2 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 329/83: Άρθρα 16 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 95/78: Άρθρα 10,3,5,9 ΥΑ 14165/Φ17/373/93: Άρθρα 3 ΥΑ Β17081/2964: ΠΙΙ	Κ-031,Κ-045,Κ-046,Κ-049,Κ-058 Κ-059,Κ-061,Κ-062

.04205	Φ1, Φ3, Φ4	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 92,94,94,95,96 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11 ΠΔ 305/96: Π2 ΥΑ 14165/Φ17/373/93: Άρθρα 3 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3	Κ-021,Κ-046,Κ-061,Κ-066
.04206	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 2,92,94,95,96 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11 ΠΔ 305/96: Π2 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3	Κ-012,Κ-064,Κ-065
.04207	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 92,94,95,96 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,12 ΠΔ 305/96: Π2 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3	Κ-004,Κ-066
.04401	Φ3	Ν 1430/84: Άρθρα 16 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 103,104,105,106 ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,25,3 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 329/83: Άρθρα 16 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2	Κ-004,Κ-034,Κ-046,Κ-071,Κ-072
.04405	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 16 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 103,104,105,106 ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,25,3 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2 ΥΑ 470/85: Άρθρα 16	Κ-031,Κ-034,Κ-072
.04501	Φ3, Φ4	0	0
.05301	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5,Φ6	Ν 2094/92: Άρθρα 10,79,97 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 46,47,48 ΠΔ 225/89: Άρθρα 14,7 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΥΑ ΒΜΠ/30058/83: Άρθρα 3,4,5,6 ΥΑ ΒΜΠ/30428/80: Άρθρα 3,4,5,6	Κ-021
.05302	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5,Φ6	Ν 2094/92: Άρθρα 10,97 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 46,47,48 ΠΔ 225/89: Άρθρα 14,7 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΥΑ ΒΜΠ/30058/83: Άρθρα 3,4,5,6 ΥΑ ΒΜΠ/30428/80: Άρθρα 3,4,5,6	Κ-021

.05303	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5,Φ6	Ν 2094/92: Άρθρα 10,32,97 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 91 ΠΔ 225/89: Άρθρα 14,7 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΥΑ ΒΜΠ/30058/83: Άρθρα 3,4,5,6 ΥΑ ΒΜΠ/30428/80: Άρθρα 3,4,5,6	Κ-027,Κ-028,Κ-029
.05304	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5,Φ6	Ν 2094/92: Άρθρα 97 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 25,72,86 ΠΔ 225/89: Άρθρα 14 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 6	Κ-005,Κ-025,Κ-073
.05305	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5,Φ6	Ν 2094/92: Άρθρα 32,97 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 25,86 ΠΔ 225/89: Άρθρα 14 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5	Κ-026,Κ-027,Κ-028
.05306	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5,Φ6	Ν 2094/92: Άρθρα 32,97 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 85,86,86,87,88,89,90 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5	Κ-028,Κ-081,Κ-083
.05307	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5,Φ6	Ν 2094/92: Άρθρα 32,97 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 85,87,88,89,90 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5	Κ-024,Κ-081,Κ-082,Κ-085
.05308	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5,Φ6	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 91	Κ-082,Κ-084,Κ-085
.05309	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5,Φ6	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 91 ΠΔ 397/94: Άρθρα 4,6,ΠΙ,ΠΙΙ	Κ-086
.05310	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5,Φ6	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 89	Κ-027,Κ-028,Κ-029
.05312	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5,Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 106 ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,25 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2 ΥΑ 3046/89: Άρθρα 5	Κ-034,Κ-085,Κ-087
.05401	Φ3	Ν 1430/84: Άρθρα 10 Ν 2094/92: Άρθρα 97 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 85,86,87 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 5	Κ-042,Κ-088
.05402	Φ3	Ν 1430/84: Άρθρα 10 Ν 2094/92: Άρθρα 97 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 86 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 5	Κ-042,Κ-088,Κ-089
.05403	Φ3	Ν 1430/84: Άρθρα 10 Ν 2094/92: Άρθρα 97 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 89 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 5	Κ-090

.06101	Φ1, Φ3, Φ4	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 96 ΠΔ 225/89: Άρθρα 10,11,15,16,17,18,23 ΠΔ 305/96: Π2,Π3,Π4 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 95/78: Άρθρα 3,5 ΥΑ 19846/79: Άρθρα 1,2,3,4,5 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3 ΥΑ Β17081/2964: ΠΙΙ	Κ-021,Κ-049,Κ-091
.06102	Φ3, Φ4	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 82,93 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,23 ΠΔ 305/96: Π2,Π3,Π4 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΥΑ 19846/79: Άρθρα 1,2,3,4,5 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3,9 ΥΑ Β17081/2964: ΠΙΙ	Κ-021,Κ-031,Κ-049,Κ-091 Κ-092,Κ-093,Κ-094
.06103	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 96 ΠΔ 225/89: Άρθρα 23 ΠΔ 305/96: Π2,Π3,Π4 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 329/83: Άρθρα 16	Κ-049,Κ-091,Κ-094
.06104	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 23,96 ΠΔ 305/96: Π2,Π3,Π4 ΥΑ 19846/79: Άρθρα 1,2,3,4,5	Κ-049,Κ-091,Κ-094
.06106	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 96 ΠΔ 225/89: Άρθρα 23 ΠΔ 305/96: Π2,Π3,Π4	Κ-049,Κ-091,Κ-094,Κ-096
.06201	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΔΕΗ 22/8/97: Άρθρα 1,2,3 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11 ΠΔ 305/96: Π2 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3	Κ-042,Κ-091,Κ-097,Κ-098
.06202	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 10,2,56	Κ-012,Κ-042,Κ-091,Κ-098
.06203	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11 ΠΔ 305/96: Π2 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3	Κ-042,Κ-091,Κ-098,Κ-099
.06204	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 16 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 104 ΠΔ 225/89: Άρθρα 3	Κ-091,Κ-100
.06301	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 96 ΠΔ 225/89: Άρθρα 23 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 95/78: Άρθρα 10,7,9 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 8	Κ-091,Κ-100

.06302	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 23 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8	Κ-091,Κ-100
.06304	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 96 ΠΔ 225/89: Άρθρα 23 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 95/78: Άρθρα 10,7,9	Κ-091,Κ-100
.06305	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 23 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8	Κ-091,Κ-100
.06306	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 23 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 95/78: Άρθρα 10,7,9	Κ-091,Κ-100
.07101	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΔΕΗ 22/8/97: Άρθρα 1,2,3 Ν 1430/84: Άρθρα 10 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 78,79 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11 ΠΔ 305/96: Π2 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8	Κ-042,Κ-046,Κ-097,Κ-101
.07102	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 10 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 2,78,79 ΠΔ 305/96: Π2 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8	Κ-012,Κ-042,Κ-046,Κ-099
.07103	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 10 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2	Κ-042,Κ-046,Κ-099
.07104	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 10 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2	Κ-042,Κ-046,Κ-099
.07105	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 10 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 75,76,77,78 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3	Κ-102,Κ-103,Κ-104
.07201	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 10 Ν 2094/92: Άρθρα 97 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 48,49 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9	Κ-021,Κ-046,Κ-109,Κ-110

.07202	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 48,49,80,81 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΥΑ 470/85: Άρθρα 16	Κ-021,Κ-046,Κ-109,Κ-110
.08108	Φ3	Ν 1430/84: Άρθρα 17 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 100,6 ΠΔ 225/89: Άρθρα 15,25,6 ΠΔ 305/96: Π10 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8	Κ-116,Κ-117
.08202	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 40,92 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8	Κ-113,Κ-118,Κ-034,Κ-042,Κ-049
.08203	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 40 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8	Κ-119
.08204	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 92,94 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,16,17,18 ΠΔ 305/96: Π6 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 95/78: Άρθρα 10,8,9 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 9	Κ-120,Κ-034,Κ-042
.09101	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 96 ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,25,3 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 95/78: Άρθρα 10,9 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2	
.09102	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 93 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8	
.09103	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 99 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8	
.09105	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 110,99 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8	
.09106	Φ1, Φ3, Φ4, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 105 ΠΔ 225/89: Άρθρα 25 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8	
.09107	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	Ν 2094/92: Άρθρα 97 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,3 ΠΔ 31/90: Άρθρα 4,5 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2	Κ-004

.09202	Φ1	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 105,106,97 ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,25,3 ΠΔ 329/83: Άρθρα 16 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8	Κ-122, Κ-124
.09203	Φ1	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 105,106,97 ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,25,3 ΠΔ 329/83: Άρθρα 16 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 3	Κ-123,Κ-124
.10101	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,24,25 ΠΔ 329/83: Άρθρα 16 ΠΔ 395/94: Άρθρα 7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 398/94: Άρθρα 11,7,8 ΠΔ 95/78: Άρθρα 10,8,9 ΥΑ 1014(ΦΟΡ)94: Άρθρα 1,11,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2,3	Κ-004,Κ-034,Κ-125,Κ-126,Κ-127 Κ-128,Κ-129,Κ-130
.10102	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	Ν 2094/92: Άρθρα 15 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,20,24,25 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 85/91: Άρθρα 4,5,6 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2,3 ΥΑ Α5/2375/78: Άρθρα 1	Κ-004,Κ-034,Κ-131
.10103	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 30 ΠΔ 225/89: Άρθρα 16,17,18,18,22,24,25 ΠΔ 305/96: Π5,Π6 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 94/87: Άρθρα 13,14,19 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2	Κ-004,Κ-034,Κ-132
.10104	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	Ν 1430/84: Άρθρα 16 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 102 ΠΔ 305/96: Π7	Κ-034,Κ-133
.10105	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΕΓΚ 130427/90: Α,Β,Γ ΠΔ 305/96: Π3,Π7 ΣΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ: Άρθρα 4	Κ-034,Κ-126,Κ-133
.10106	Φ3	ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,25,3 ΠΔ 305/96: Π7 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2	Κ-034,Κ-133
.10107	Φ3	ΕΓΚ 130427/90: Α,Β,Γ ΠΔ 225/89: Άρθρα 24,25,3 ΠΔ 305/96: Π7 ΣΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ: Άρθρα 4 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2	Κ-133

.10201	Φ1, Φ2, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,16,17,18,24,25,3 ΠΔ 305/96: Π5,Π6 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 95/78: Άρθρα 10,3,5,8,9 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2,3,9	Κ-004,Κ-034,Κ-135
.10203	Φ1, Φ2, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 305/96: Π5,Π6 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 329/83: Άρθρα 16 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 70Α/88: Άρθρα 10,11,12,13,14,15 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2,3,9 ΥΑ 8243/1113/91: Άρθρα 4,7,8	Κ-004,Κ-034,Κ-137,Κ-138
.10204	Φ3, Φ4	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 305/96: Π5,Π6 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8	Κ-004,Κ-034
.10205	Φ1, Φ2, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,16,17,18,24,25,3 ΠΔ 305/96:Π5,Π6 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 329/83: Άρθρα 16 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2,3 ΥΑ Β17081/2964: ΠΙΙ	Κ-004,Κ-034,Κ-134,Κ-139
.10206	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,16,17,18,24,25,3 ΠΔ 305/96: Π5,Π6 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 94/87: Άρθρα 13,14,19 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2,3	Κ-004,Κ-034,Κ-140
.10207	Φ1, Φ3, Φ4	Ν 2094/92: Άρθρα 15 ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 47 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,16,17,18,24,25,3 ΠΔ 305/96: Π5,Π6 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ 18477/92: Άρθρα 1 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2,3 ΥΑ Β17081/2964: ΠΙΙ	Κ-004,Κ-021,Κ-141
.10208	Φ1, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,16,17,18,24,25,3 ΠΔ 305/96: Π5,Π6 ΠΔ 395/94: Άρθρα 6,7,9 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 94/87: Άρθρα 13,14,19 ΠΔ 95/78: Άρθρα 10,8,9 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2,3	Κ-004,Κ-034,Κ-142,Κ-143

.10209	Φ1, Φ2, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 225/89: Άρθρα 11,16,17,18,24,25,3 ΠΔ 305/96: Άρθρα Π5,Π6 ΠΔ 329/83: Άρθρα 16 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΠΔ 399/94: Άρθρα 10,11,12,3,4,5,7,8,9 ΥΑ 22/5/93: Άρθρα 2,3	Κ-146
.10303	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 186/95: Άρθρα 10,6,8,9,ΠΙ ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 396/94: Άρθρα 10,6,7,8 ΥΑ Β17081/2964: ΠΙΙ	Κ-034,Κ-046,Κ-148,Κ-149
.10304	Φ3	ΠΔ 105/95: Άρθρα 9 ΠΔ 1073/81: Άρθρα 109 ΠΔ 186/95: Άρθρα 8 ΠΔ 225/89: Άρθρα 30 ΠΔ 305/96: Άρθρα Π14 ΠΔ 307/86: Άρθρα 3 ΠΔ 329/83: Άρθρα 16	Κ-150
.10305	Φ1, Φ2, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6	ΠΔ 1073/81: Άρθρα 110 ΠΔ 225/89: Άρθρα 31 ΠΔ 305/96: Π13	Κ-151

9. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

- **.1 0100-ΑΣΤΟΧΙΕΣ ΕΔΑΦΟΥΣ**

Κ-001: Έλεγχος ευστάθειας των γαιωδών επιφανειών πλησίον θα προηγείται της ανάληψης εργασιών και αν απαιτείται θα λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα.

Κ-002: Συχνές, τακτικές επιθεωρήσεις θα διενεργούνται για πρόδρομα σημεία αστοχίας γαιωδών επιφανειών και αν απαιτείται και των τεχνικών μέσων εξασφάλισης των

Κ-003: Συχνή τακτική επιθεώρηση των γαιωδών επιφανειών για επισφαλείς χαλαρούς όγκους, τοπικές συγκεντρώσεις τάσεων, επικείμενες αποσφηνώσεις ή θραύσεις, ταχείες εξαλλοιώσεις, πρόσφατες εκριζώσεις, ξένα σώματα, αλλαγή σχηματισμού και λοιπά σχετικά θα προηγείται της ανάληψης εργασιών πλησίον πρανών και αν απαιτείται θα επιχειρείται ξεσχάρωμα.

Κ-004: Θα απαγορεύεται η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού πλησίον της δραστηριότητας αυτής.

Κ-005: Η άνευ προηγούμενου σχετικού ελέγχου υπέρβαση επιφόρτισης πρανών, επιφανειών θεμελίωσης ή προσωρινών χωμάτινων επιφανειών με συσσώρευση υλικών πάσης φύσης και εξοπλισμού θα απαγορεύεται.

Κ-006: Έκτακτη επιθεώρηση των πρανών και αν απαιτείται λήψη τεχνικών μέτρων εξασφάλισης θα διενεργείται μετά από βίαια φυσικά φαινόμενα.

Κ-007: Έκτακτη επιθεώρηση των πρανών και αν απαιτείται λήψη τεχνικών μέτρων εξασφάλισης θα διενεργείται μετά από ανάπτυξη επιταχύνσεων σ' αυτά λόγω ανατινάξεων.

Κ-008: Η άνευ προηγούμενου σχετικού ελέγχου επιβολή δονήσεων εκ μηχανημάτων στα πρανή θα απαγορεύεται.

Κ-009: Ο χρόνος μεταξύ εκσκαφής και τελικής τεχνητής υποστήριξης θα είναι ο ελάχιστος δυνατός από πλευράς κατασκευής και ασφάλειας και πάντως όχι μεγαλύτερος από τον προβλεπόμενο της μελέτης.

Κ-010: Η κατάλληλη μέθοδος προσβολής του μετώπου θα επιλέγεται, σύμφωνα και με τα χαρακτηριστικά του υπόγειου σχηματισμού.

Κ-011: Κατά την επιλογή ή εφαρμογή της μεθόδου θεμελίωσης θα λαμβάνονται υπόψη τυχόν επηρεάζουσες πλησίον κατασκευαστικές δραστηριότητες.

Κ-012: Επιτόπιος έλεγχος και ανεύρεση σχετικών σχεδίων ΟΚΩ θα διενεργείται πριν την ανάληψη οποιασδήποτε νέας κατασκευαστικής δραστηριότητας.

Κ-013: Σύστημα ελέγχου μικρομετακινήσεων του έργου και δίαιτας υπόγειου και ελεύθερου υδάτινου ορίζοντα θα υφίσταται σε βαθμό και έκταση που επιτρέπει η σοβαρότητα του έργου, η βαρύτητα των συνεπειών, η ταχύτητα προόδου εργασιών και χρόνου απόκρισης των μέτρων επέμβασης.

Κ-014: Κατά την επιλογή ή εφαρμογή της μεθόδου εργασίας θα λαμβάνονται υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εδάφους και η επίδρασή τους σε κάθε κατασκευαστική φάση.

- **.2 02000 – ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ**

Κ-015: Σαφής κυκλοφοριακή ρύθμιση θα υφίσταται σε κάθε φάση κατασκευής του έργου αναφορικά με την έξω -και έσω- κυκλοφορία του έργου, μηχανοκίνητης, πεζής και υλικών.

Κ-016: Θα διαμορφώνεται πάντοτε σαφές σύστημα διαχωρισμού κυκλοφορίας πεζών-οχημάτων και αντιθέτως κινουμένων οχημάτων.

Κ-017: Θα αποφεύγεται η ύπαρξη και η άνευ αδείας τοποθέτηση σταθερών εμποδίων στους χώρους κυκλοφορίας και αν αυτό δεν καταστεί δυνατόν τότε τα εμπόδια θα σημαίνονται κατάλληλα.

Κ-018: Θα αποφεύγεται η χωρίς λόγο κίνηση του προσωπικού μεταξύ οχημάτων.

Κ-019: Τα ακινητοποιημένα οχήματα και μηχανήματα θα έχουν πάντοτε ενεργοποιημένη την πέδη στάθμευσης.

Κ-020: Η κίνηση μηχανοκίνητου ή τηλεχειριζόμενης μηχανής σε περίπτωση ελλιπούς ορατότητας χωρίς βοηθό θα απαγορεύεται.

Κ-021: Όλα τα εμπλεκόμενα στην κατασκευαστική δραστηριότητα οχήματα, μηχανήματα, πλωτά μέσα, μηχανές και εργαλεία θα φέρουν τις νόμιμες άδειες και εξοπλισμό, θα έχουν υποστεί όλους τους προβλεπόμενους ελέγχους και θα διατηρούνται συνεχώς συντηρημένα και σε καλή κατάσταση.

Κ-022: Κατάλληλη ηχητική σήμανση θα προβλέπεται στον χώρο τροχιοδρόμισης.

Κ-023: Συχνή τακτική επιθεώρηση θα διενεργείται των τροχιών, των εξαρτημάτων αυτών και του επιτρόχιου υλικού.

Κ-024: Ελάχιστη απόσταση και διαστήματα ασφαλείας θα προβλέπονται πλησίον του κινούμενου εξοπλισμού.

Κ-025: Οι αμφιβόλου ευστάθειας επιφάνειες του έργου θα σημαίνονται και θα απομονώνονται απαγορευομένης της πρόσβασης οχημάτων σ' αυτές.

Κ-026: Η μονόπλευρη φόρτωση βαρέων φορτίων και τα φορτία υψηλού κέντρου βάρους χωρίς ειδικά μέτρα θα απαγορεύονται.

Κ-027: Η είσοδος και έξοδος στο εργοτάξιο οχημάτων με προβληματική φόρτωση θα ελέγχεται.

Κ-028: Η εργασία φόρτωσης θα επιβλέπεται από εργοδηγό ή άλλο κατάλληλο άτομο (επιστάτης, στοιβαδόρος κλπ).

Κ-029: Η φόρτωση οχημάτων ή μηχανημάτων καθ' υπέρβαση των ορίων που προβλέπει ο κατασκευαστής θα απαγορεύεται.

Κ-030: Οι χρόνοι μετάβασης επιστροφής και εν γένει οι ταχύτητες των οχημάτων θα ελέγχονται συνεχώς.

Κ-031: Ο χώρος του εργοταξίου θα σημαίνεται καταλλήλως.

Κ-032: Διακόπτης ασφαλείας (emergency button) θα προβλέπεται σε κατάλληλες θέσεις για όλες τις τηλεχειριζόμενες διατάξεις.

Κ-033: Θα απαγορεύεται η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού πλησίον της επικίνδυνης δραστηριότητας.

Κ-034: Η ορθή και συνεχής χρήση των καταλλήλων Μέσων Ατομικής Προστασίας θα ελέγχεται συνεχώς.

- **.3 03000 – ΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΥΨΟΣ**

Κ-035: Για κάθε υψομετρική διαφορά >1.00 μ επιφανειών εντός του εργοταξίου θα λαμβάνεται μέριμνα για κατάλληλα μέτρα προστασίας έναντι πτώσης, ήτοι απομόνωση περιοχής ή απαγόρευση προσπέλασης ή κάλυψη ή περίφραξη ή ζώνες ασφαλείας ή κεκλιμένα πετάσματα ή δίκτυα.

Κ-036: Τα κενά τοίχων θα παραμένουν γενικώς φραγμένα, ενώ κατά την διάρκεια εργασίας μέσω αυτών θα τηρούνται άλλα εξίσου πρόσφορα μέτρα ασφαλείας.

Κ-037: Η διακίνηση φορτίων μέσω κλιμακοστασίου θα κρατείται στον ελάχιστο δυνατό βαθμό.

Κ-038: Σε κάθε κεκλιμένη επιμήκη επιφάνεια όπου ενδεχόμενη απλή πτώση θα επιφέρει και μεγάλες ταχύτητες καθόδου θα λαμβάνονται τα ίδια μέτρα όπως και στις πτώσεις από ύψη.

Κ-039: Μέτρα για άρση της ολισθηρότητας των περιοχών προσπέλασης του εργοταξίου θα λαμβάνονται και σε περίπτωση αντικειμενικής δυσκολίας θα προβλέπεται κατάλληλη σήμανση και χρήση αντιολισθηρών υποδημάτων από τους εργαζόμενους.

Κ-040: Δημιουργία προσβάσιμων επιφανειών εργοταξίου ανώμαλης γεωμετρίας ή ατάκτως συσσωρευμένων υλικών θα αποφεύγεται και αν αυτό δεν είναι εφικτό κατάλληλα μέτρα θα λαμβάνονται (απομόνωση περιοχής, ασφαλείς διάδρομοι διέλευσης κλπ).

Κ-041: Συνεχής προσπάθεια θα καταβάλλεται στο εργοτάξιο από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη για ευταξία ως προς την μόνιμη ή προσωρινή αποθήκευση υλικών και εξοπλισμού.

Κ-042: Θα υφίσταται συνεχής επίβλεψη εργοδηγού.

Κ-043: Κάθε επιφάνεια εργασίας θα ελέγχεται ως προς την φέρουσα ικανότητα της για την συνήθη και ορθή χρήση, πριν να επιτραπεί η εργασία σε αυτή.

Κ-044: Κάθε ειδική δίοδος (μαδέρια, ελαφρές πεζογέφυρες, πασαρέλες, ψηλές ράμπες, λαμαρίνες κλπ) και εφόσον απαιτείται θα είναι κατασκευασμένη ορθώς, με επαρκή γεωμετρία και αντοχή, αντιολισθηρή, ασφαλώς εδραζόμενη, κατάλληλα σημασμένη, με προστασία έναντι πτώσης και ολίσθησης.

Κ-045: Μόνο τυποποιημένος εξοπλισμός εγκεκριμένων κατασκευαστών θα χρησιμοποιείται στο εργοτάξιο.

Κ-046: Μόνο έμπειρο, καταρτισμένο και ευφυές προσωπικό θα χρησιμοποιείται στην εργασία αυτή.

Κ-047: Θα γίνεται χρήση μόνο αεροπερατών επενδύσεων στις προσόψεις των ικριωμάτων.

- **.4 04000 – ΕΚΡΗΞΕΙΣ, ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ – ΘΡΑΥΣΜΑΤΑ**

Κ-048: Πριν την έναρξη εργασιών χρήσης εκρηκτικών θα ελέγχεται ο χώρος ως προς τα μέτρα και τις αποστάσεις ασφαλείας, τα χαρακτηριστικά του πετρώματος και την ακολουθητέα μέθοδο εργασίας (διάτρησης, γόμωσης, εμπυρευμάτωσης, επιγόμωσης, ελέγχου, πυροδότησης), τη μέθοδο γείωσης γομωτών, τα ΜΑΠ, τη σήμανση (ηχητική, οπτική) και μέθοδο επικοινωνίας, την διευθέτηση χώρων κατά επικινδυνότητα και αποκλεισμούς διόδων, την επιθυμητή περιοχή κατακρήμνισης, την διερχόμενη κυκλοφορία (πεζή και μη) και των γειτονικών κατασκευών και προστασία πληθυσμού.

Κ-049: Θα απαγορεύεται το κάπνισμα και η χρήση γυμνής φλόγας εντός της επικίνδυνης περιοχής.

Κ-050: Η πυροδότηση θα γίνεται κατόπιν ελέγχου γραμμής πυροδότησης και διαρροών προς γη και μόνο με δυναμοεκρηκτήρα το κλειδί του οποίου θα φέρει πάντοτε μαζί του ο γομωτής-πυροδότης και όχι με χρήση ρεύματος πόλεως.

Κ-051: Θα απαγορεύεται η εργασία χωρίς επιπρόσθετα μέτρα ασφαλείας σε περίπτωση καταιγίδας, νεφών σκόνης, παρουσία γραμμών υψηλής τάσης ή πομποδεκτών ή παρασιτικών ρευμάτων.

Κ-052: Ο γομωτής πυροδότης μετά την παρέλευση του χρόνου ασφαλείας θα επισκέπτεται το μέτωπο και θα μετρά τα επιτυχή διατρήματα και τις πιθανές αφλογιστίες, σε τέτοια περίπτωση θα τίθεται σήμανση, φύλακας και θα αποφασίζεται η καταλληλότερη μέθοδος επαναπυροδότησης.

Κ-053: Θα απαγορεύεται αυστηρά η αποεπιγόμωση με σιδηρό εργαλείο και η επαναδιάτρηση σε υπόλοιπο διατρήματος (κοτσάνι).

Κ-054: Γενικά θα αποφεύγεται η αποθήκευση εκρηκτικών υλών αν όμως είναι απολύτως αναγκαίο τότε θα κατασκευασθεί αποθήκη σύμφωνα με τις προδιαγραφές και θα εκπονηθεί ειδικό σχέδιο ασφαλείας και κανονισμός λειτουργίας.

Κ-055: Κατά την απλή εναπόθεση ποσότητας εκρηκτικών μόνο ημερήσιας κατανάλωσης θα τηρούνται μέτρα παρόμοια με των αποθηκών, ενώ οι προσκομιζόμενες, καταναλωθείσες και αποκομιζόμενες ποσότητες θα καταγράφονται λεπτομερώς.

Κ-056: Σε περίπτωση ανεύρεσης πυρομαχικών θα ειδοποιείται η πλησιέστερη αστυνομική και στρατιωτική αρχή (φρουραρχείο).

Κ-057: Σε χώρους με πιθανότητα ανάπτυξης εκρήξιμης ατμόσφαιρας θα μετρείται το ποσοστό Low Explosive Limit (LEL) με συχνότητα ανάλογη της επικινδυνότητας.

Κ-058: Αν χρειάζεται ικανός αριθμός φιαλών αερίου στο εργοτάξιο, η αποθήκευση θα γίνεται σε ευάερους χώρους, προστατευμένους από την ηλιακή ακτινοβολία, σε όρθια θέση, προσδεδεμένες με καλύμματα ασφαλείας και με διαχωρισμό αερίων όπως και πλήρεις - κενές φιάλες.

Κ-059: Δεν θα γίνονται δεκτοί προμηθευτές ή υπεργολάβοι που διακινούν φιάλες σε οριζόντια θέση, υπερθερμασμένες, κακοποιημένες, χωρίς κάλυμμα ασφαλείας, ελλιπώς στερεωμένες και σε κλειστά μη αεριζόμενα μεταλλικά κουβούκλια.

Κ-060: Στο μέτωπο εργασίας θα επιτρέπεται μόνο ένα φορείο με ζευγάρι φιαλών Οξυγόνου-Ασετιλίνης σταθερά προσδεδεμένων, κατάλληλα συνδεδεμένων, με καλή κατάσταση συνδέσεων, μανοεκτονωτών, μετρητών, σωλήνων, αντεπίστροφων φλογοπαγίδων, σαλμιών και λοιπού εξοπλισμού.

Κ-061: Θα απαγορεύεται αυστηρά οποιαδήποτε άλλη χρήση του αερίου αυτού.

Κ-062: Στο μέτωπο εργασίας θα επιτρέπεται μόνο μία φιάλη σταθερά προσδεδεμένη, κατάλληλα συνδεδεμένων, με καλή κατάσταση συνδέσεων, αντεπίστροφων φλογοπαγίδων, φλογίστρου και λοιπού εξοπλισμού.

Κ-063: Αν θα χρησιμοποιηθεί κρυογονική εγκατάσταση ή εκτονωτής ή βυτία, το όλο σύστημα θα τελεί υπό την επίβλεψη αρμόδιου μηχανικού.

Κ-064: Κατά την ανεύρεση, λόγω εκσκαφής, δικτύου πόλης η εκσκαφή θα συνεχίζεται χειρωνακτικά και υπό την επίβλεψη αρμόδιου υπαλλήλου της εταιρείας.

Κ-065: Η πλήρωση του δικτύου εσωτερικής εγκατάστασης και η χρήση του θα επιτρέπεται μόνο μετά τους απαραίτητους ελέγχους.

Κ-066: Θα τηρείται αυστηρό πρόγραμμα συντηρήσεων του εξοπλισμού.

Κ-067: Θα απαγορεύεται η παραμονή του προσωπικού πλησίον των άκρων αγκύρωσης και τάνυσης των καλωδίων.

Κ-068: Θα ακολουθείται επιμελώς το πρόγραμμα τάνυσης.

Κ-069: Κατά την επιλογή ή εφαρμογή της μεθόδου κατεδάφισης θα λαμβάνονται υπόψη τα στατικά συστήματα των ενδιαμέσων φάσεων των φορέων που δημιουργούνται για την αποφυγή ανεξέλεγκτης ή/και αλυσιδωτής κατάρρευσης.

Κ-070: Καμία ανύψωση με συρματόσχοινα δεν θα επιτρέπεται αν δεν γίνει σωστό αρτάνιασμα από αρμόδιο άτομο (σαμπανιαδόρος, χειριστής).

Κ-071: Ο χειριστής της μηχανής θα έχει άμεση ορατότητα με την επικίνδυνη ζώνη ειδικά όταν επιχειρεί απέμφραξη.

Κ-072: Κανείς δεν θα εισέρχεται στην ζώνη εκτόξευσης υλικού.

- **.5 05000 – ΠΤΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ**

Κ-073: Πριν την έναρξη εργασιών σε παλαιές κατασκευές θα προηγείται έλεγχος του οργανισμού τους.

Κ-074: Η άνευ προηγούμενου σχετικού ελέγχου υπέρβαση επιφόρτισης του Φέροντος Οργανισμού της κατασκευής θα απαγορεύεται.

Κ-075: Η άνευ προηγούμενου σχετικού ελέγχου επιβολή δονήσεων στο οργανισμό της κατασκευής θα απαγορεύεται.

Κ-076: Ο χώρος ρίψης των υλικών κατεδαφίσεως, πριν την έναρξη των εργασιών, θα έχει διευθετηθεί, περιφραχθεί, σημανθεί και οι θα υφίστανται κατάλληλοι οχετοί υλικών.

Κ-077: Η παρουσία, εργασία ή διέλευση εργαζομένων κάτω από θέσεις εργασίας δεν θα επιτρέπεται.

Κ-078: Τμήματα των κατασκευών που υπόκεινται σε αυτεντατικές καταστάσεις θα ελέγχονται ως προς την επικινδυνότητα τους.

Κ-079: Τα προς αποξήλωση στοιχεία θα φέρονται συνεχώς καθόσον χρόνο θα διαρκεί η διαδικασία της αφαίρεσής των.

Κ-080: Τα αναρτούμενα στοιχεία θα φέρονται συνεχώς καθόσον χρόνο θα διαρκεί η διαδικασία στερέωσης τους, τα δε ήδη αναρτημένα θα ελέγχονται για τυχόν αστοχίες των συνδέσμων των.

Κ-081: Θα απαγορεύεται η διακίνηση μη χύδην υλικών που δεν θα είναι σταθερά προσδεδεμένα στο πήγμα του οχήματος ή εξασφαλισμένα έναντι μετακίνησης.

Κ-082: Κατά την ανυψωτική δραστηριότητα υλικών θα λαμβάνεται κάθε πρόσφορο μέσο για να αποφευχθεί η πρόσκρουση του φορτίου (ασύστροφα συρματόσχοινα, οδηγά σχοινιά, επαρκής ανυψωτική ικανότητα και ύψος, χώρος ελεύθερος εμποδίων).

Κ-083: Τα υλικά που μεταφέρονται σε παλέτες θα μετακινούνται κατόπιν ελέγχου της συσκευασίας τους.

Κ-084: Θα υφίσταται καλός συντονισμός σε περίπτωση συνδυασμένης ανύψωσης φορτίων από δύο ανυψωτικές διατάξεις.

Κ-085: Η πρόσδεση φορτίου για ανύψωση θα γίνεται ή θα επιβλέπεται από έμπειρο άτομο (σαμπανιαδόρο).

Κ-086: Όλο το προσωπικό που θα εμπλέκεται σε χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων θα έχει εκπαιδευτεί επ' αυτού.

Κ-087: Θα απαγορεύεται η απευθείας χειρωνακτική μετακίνηση υλικών που δεν προσφέρουν σταθερή λαβή.

Κ-088: Θα απαγορεύεται η υπερστοίβαση υλικών χύδην ή μη, ειδικά αυτών που δεν προσφέρουν σταθερή βάση έδρασης ή που δίνουν σωρούς ασταθείς.

Κ-089: Απόθεση σωρών χύδην υλικών με προσωρινές γωνίες πρανών μεγαλύτερες από τη φυσική δεν θα επιτρέπεται.

Κ-090: Η απόληψη υλικού από στοίβα ή σωρό με τρόπο που να υπονομεύει την ευστάθεια τους θα απαγορεύεται.

- **.6 06000 – ΠΥΡΚΑΪΕΣ**

Κ-091: Πλησίον επικινδύνων για πυρκαϊά δραστηριοτήτων θα υπάρχει πάντοτε κατάλληλη πυροσβεστική διάταξη σε περίοπτη θέση, σε καλή κατάσταση, άμεσα προσπελάσιμη και αναγομωμένη.

Κ-092: Η είσοδος και έξοδος στο εργοτάξιο οχημάτων - μηχανημάτων χωρίς τους απαραίτητους πυροσβεστήρες δεν θα επιτρέπεται.

Κ-093: Οι προσωρινές αποθέσεις καυσίμων θα ελέγχονται τακτικά και οι διαμορφωμένες εγκαταστάσεις θα πληρούν όλες τις προδιαγραφές των αντίστοιχων μονίμων.

Κ-094: Μέριμνα θα λαμβάνεται ώστε το καύσιμο φορτίο πλησίον να είναι το ελάχιστο δυνατόν.

Κ-095: Εκτεταμένη αποψίλωση θα διενεργείται στην περιοχή του εργοταξίου πριν την έναρξη της καλοκαιρινής περιόδου, εφόσον απαιτείται και οι επιτόπιες συνθήκες το επιβάλουν.

Κ-096: Σύστημα ταχείας και συχνής αποκομιδής απορριμμάτων θα οργανωθεί στο εργοτάξιο.

Κ-097: Εργασία πλησίον εναερίων ηλεκτρικών αγωγών, που πρέπει να παραμείνουν υπό τάση, θα εκτελείται με μέγιστη προσοχή και με τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας.

Κ-098: Θα γίνεται προσπάθεια μη συνύπαρξης σε κοντινή απόσταση ηλεκτροφόρων γραμμών, κατασκευαστική δραστηριότητα και καύσιμο φορτίο.

Κ-099: Πριν την έναρξη εργασιών θα επιχειρείται εντοπισμός πιθανής κοντινής διέλευσης ρευματοφόρου γραμμής και ή δυνατόν διακοπή της.

Κ-100: Θα απαγορεύεται η παρουσία ευφλέκτων πλησίον της δραστηριότητας αυτής.

- **.7 07000 – ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ**

Κ-101: Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην περίπτωση εναερίων ηλεκτροφόρων γραμμών, όταν εκτελούνται εργασίες με ανυψούμενα υλικά ή εξοπλισμό (σωλήνες, μπετόβεργες, γερανός, αντλία σκυροδέματος, υδροβολές, εκτοξεύσεις, ανατροπή οχημάτων, καλαθοφόρα, αερομεταφορές, εκνεφώσεις κλπ).

Κ-102: Το δίκτυο ηλεκτροδότησης του έργου θα πληροί τις προδιαγραφές του κανονισμού ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

Κ-103: Όλοι οι εργαζόμενοι και ιδιαίτερα οι χειριστές ηλεκτρικών εργαλείων και μηχανημάτων θα εκπαιδευθούν στην ορθή χρήση, συντήρηση, προφύλαξη, ανάπτυξη και αποσυναρμολόγηση του δικτύου όπως και στην σωστή ρευματοληψία και διανομή ρεύματος.

Κ-104: Το δίκτυο του εργοταξίου θα τελεί υπό την συνεχή επίβλεψη καταλλήλου ατόμου με προσόντα ανάλογα και με την δυναμικότητα της εγκατάστασης.

Κ-105: Η εργασία σε περιοχές με βεβαρημένες συνθήκες κεραυνοπληξίας λόγω αναγλύφου, σύστασης ή παρουσίας εξοπλισμού σε περίοδο καταιγίδας ή χαμηλής διέλευσης νεφών δεν θα επιτρέπεται, ειδικά θα απαγορεύονται αυστηρά οι μεταγγίσεις καυσίμων.

Κ-106: Ο επικίνδυνος για κεραυνοπληξία εξοπλισμός (σιλό, γερανοί, οχήματα, βυτία καυσίμων, ιστοί, κλπ) θα προστατεύεται κατάλληλα.

Κ-107: Ασφαλή καταφύγια για το προσωπικό θα υφίστανται για την περίοδο καταιγίδας.

Κ-108: Ειδικές εργασίες απαιτούσες υψηλή ασφάλεια έναντι ατμοσφαιρικού ηλεκτρισμού (γόμωση εκρηκτικών, σκόνες μετάλλων κλπ) θα παρακολουθούνται με όργανα οι δυσμενείς φυσικές παράμετροι.

Κ-109: Θα απαγορεύεται η επέμβαση προς επισκευή ή συντήρηση σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

Κ-110: Θα απαγορεύεται η οποιαδήποτε μετασκευή τυποποιημένου εξοπλισμού.

- **.8 08000 – ΠΝΙΓΜΟΣ ΑΣΦΥΞΙΑ**

Κ-111: Η αυτόνομη κατάδυση θα επιτρέπεται μόνο αν είναι επιτηρούμενη από την επιφάνεια, αν είναι εξασφαλισμένη η αποσυμπίεση, στα επιτρεπτά από τον εξοπλισμό και τα ωράρια εργασίας βάθη και πάντως όχι σε θολά νερά και περιοχές δινών και ισχυρών ρευμάτων.

Κ-112: Αν η συνθήκες εργασίας το απαιτούν η χρήση του life jacket θα είναι υποχρεωτική

Κ-113: Κάθε θέση εργασίας θα επιτηρείται συνεχώς και όλοι οι εργαζόμενοι θα γνωρίζουν την θέση τουλάχιστον δύο συνεργατών τους και θα αναφέρουν πάσα αλλαγή θέσης των.

Κ-114: Η εργασία με πλωτά μέσα σε περίοδο απαγόρευσης πλόων θα διακόπτεται.

Κ-115: Θα τηρείται αυστηρά ο κανονισμός αποφυγής συγκρούσεων στην θάλασσα.

Κ-116: Η εργασία στα έγκατα κατασκευών (έγκοιλα, ρεύματα, τάφροι, φρέατα, εκσκαφές, κανάλια, ταμιευτήρες, σήραγγες, δεξαμενές, διπύθμενα, βυτία, κάδοι κλπ) σε φάση ηυξημένου κινδύνου κατάκλυσης από υγρό μέσο θα απαγορεύεται.

Κ-117: Για την περίπτωση μη αναμενόμενης πάντως πιθανής κατάκλυσης (θραύση σωλήνος ύδρευσης, θραύση δικλείδας, άφιξη πλημμυρικού προφίλ υδατορεύματος, θραύση κυματισμού κλπ) ή ρευστοποίησης εδάφους θα προβλέπεται διάταξη ταχείας ανάσυρσης εργαζομένων.

Κ-118: Σε εργασία με επικίνδυνα περιβάλλοντα η είσοδος ή η προσέγγιση θα επιτρέπεται κατόπιν ελέγχου της ποιότητας της ατμόσφαιρας και την διενέργεια παρατεταμένου αερισμού εφόσον είναι δυνατόν.

Κ-119: Ο χώρος επικινδύνων ρευστών υλικών θα σημαίνεται και θα περιφράσσεται προς αποφυγή πτώσης, και εφόσον αυτό δεν είναι εφικτό οι πλησίον εργαζόμενοι θα φέρουν τον ανάλογο εξοπλισμό (ζώνες ασφαλείας).

Κ-120: Σε κάθε κλειστό χώρο (μη αεριζόμενα δωμάτια, υπόγεια, σήραγγες, δεξαμενές, οχετοί, φρέατα, κύτος πλοίου κλπ), όπου διεργασία αφαιρεί οξυγόνο (υπόγεια ύδατα ελεύθερα ή σε επιφάνεια διαστάλαξης, εργασίες γυμνής φλόγας, οξείδωση σιδηρών επιφανειών, τέλεια καύση, αδρανή αέρια, εξάντληση αποθεμάτων κλπ) θα λαμβάνονται τα απαιτούμενα κάθε φορά μέτρα ασφαλείας (ΜΑΠ, έλεγχος O2, αερισμός) για τους εργαζόμενους.

- **.9 09000 – ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ**

Κ-121: Ο χειρισμός μιγμάτων εξ ασβέστου θα γίνεται με μεγάλη προσοχή και ει δυνατόν σε κλειστό σύστημα.

Κ-122: Ο χειρισμός οξέων θα γίνεται με μεγάλη προσοχή και πάντοτε σε κατάλληλους περιέκτες σημαινόμενους, ακόμα και σε μικρές μεταγγιζόμενες ποσότητες.

Κ-123: Η επαφή με υλικά έντονης αλκαλικής αντίδρασης (τσιμέντο, σκυρόδεμα, ειδικά κονιάματα, απορρύπανση κλπ) θα αποφεύγεται.

Κ-124: Θα υφίσταται πλησίον της διεργασίας αυτής δυνατότητα πλύσης με άφθονο νερό.

- **.10 10000 – ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΒΛΑΠΤΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**

Κ-125: Κατά την διάρκεια συγκολλήσεων θα χρησιμοποιούνται πετάσματα για την προστασία του κοινού και των πλησίον ευρισκόμενων εργαζομένων.

Κ-126: Η έκθεση των εργαζομένων στην ηλιακή ακτινοβολία θα ελαχιστοποιείται.

Κ-127: Οι οθόνες οπτικής απεικόνισης θα είναι χαμηλής ακτινοβολίας.

Κ-128: Η έκθεση των εργαζομένων στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία θα ελαχιστοποιείται.

Κ-129: Η εργασία με ιοντίζουσες ακτινοβολίες θα καλύπτεται από ειδική διαδικασία ασφαλείας.

Κ-130: Η πιθανότητες άμεσης οπτικής επαφής με LASER θα ελαχιστοποιείται.

Κ-131: Μέριμνα θα λαμβάνεται ώστε οι θορυβώδεις εγκαταστάσεις και δραστηριότητες να επιλέγονται κατάλληλα ή να τροποποιούνται ή να τίθενται μακριά ή να απομονώνονται και αν αυτό δεν είναι εφικτό θα τίθεται σήμανση στην περιοχή και θα ελαχιστοποιείται η έκθεση των εργαζομένων.

Κ-132: Θα επιλέγονται μέθοδοι εργασίας που παράγουν την κατά το δυνατό λιγότερη σκόνη (πχ υγρή δέσμευση στην πηγή, αποκονίωση αναρρόφησης, κλειστά συστήματα κλπ) και αν αυτό δεν είναι εφικτό θα ελαχιστοποιείται η έκθεση των εργαζομένων.

Κ-133: Σε εργασία ακραίων θερμοκρασιών θα ακολουθείται ειδικό σχέδιο αντιμετώπισης.

Κ-134: Η έκθεση των εργαζομένων σε υγρά περιβάλλοντα πρέπει να ελαχιστοποιείται ενώ μέριμνα θα λαμβάνεται για μείωση των επιπτώσεων (στολές, αερισμός, στραγγίσεις, απορροές, υποβιβασμός υδροφόρου ορίζοντα κλπ).

Κ-135: Σε χώρους με πιθανότητα ανάπτυξης ατμόσφαιρας δηλητηριωδών αερίων θα ανιχνεύεται συνεχώς ο χώρος όσον αφορά τον επικίνδυνο παράγοντα, εφόσον τα μέτρα (περιορισμός εκπομπών, αλλαγή μεθόδου εργασίας, αερισμός χώρου, αύξηση όγκου πεδίου διάχυσης κλπ) δεν κρίνονται επαρκή ή σίγουρα.

Κ-136: Κάθε υλικό που θα εισέρχεται στο εργοτάξιο θα είναι αναγνωρισμένο και θα φέρει επισήμανση, ενώ η έκθεση στα τοξικά υλικά θα ελέγχεται συνεχώς.

Κ-137: Στο εργοτάξιο δεν θα γίνεται χρήση υλικών που περιέχουν αμίαντο.

Κ-138: Σε περίπτωση ανάγκης χειρισμού παλαιών υλικών αμιάντου η εργασία θα καλύπτεται από ειδική διαδικασία.

Κ-139: Οι χώροι αποθήκευσης ή εφαρμογής τέτοιων υλικών θα είναι καλά αεριζόμενοι.

Κ-140: Η επιστροφή στο μέτωπο ανατίναξης θα γίνεται μετά από το χαρακτηριστικό σήμα και στα υπόγεια μέτωπα θα ελέγχεται, μετά τον αερισμό, η ποιότητα της ατμόσφαιρας (NOχ, O2, LEL κλπ).

Κ-141: Η έκθεση του προσωπικού στα καυσαέρια των οχημάτων, μηχανημάτων και μηχανών θα ελαχιστοποιείται.

Κ-142: Μέριμνα θα λαμβάνεται για τον επαρκή αερισμό των κλειστών θέσεων συγκόλλησης (έντονος αερισμός, ορθή απαγωγή αερίων, αυτόνομες συσκευές προσαγωγής αέρος).

Κ-143: Πριν την έναρξη εργασιών συγκόλλησης θα μελετάται η περιεκτικότητα σε επικίνδυνα στοιχεία ή συνδυασμούς αυτών των ηλεκτροδίων και του μετάλλου (πχ HCN).

Κ-144: Σε περίπτωση έκθεσης προσωπικού σε ατμόσφαιρα υψηλής πιέσεως (υποβρύχιες εργασίες, καταδυτικοί κώδωνες, ασπίδες εκσκαφής) θα ακολουθείται σχέδιο σταδιακής εξισορρόπησης εντός του κανονικού ωραρίου εργασίας.

Κ-145: Η τυχόν έκθεση σε υποπιέσεις του προσωπικού θα ελέγχεται συνεχώς.

Κ-146: Θα αποφεύγεται η έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες.

Κ-147: Θα επιχειρείται απολύμανση ή εξουδετέρωση των μολυσμένων περιοχών αλλιώς θα αποφεύγεται η επαφή γυμνών μερών του σώματος με μολυσμένα υλικά, όπως επίσης και η άμεση εισπνοή και το κάπνισμα.

Κ-148: Απαγορεύεται η εστίαση εντός μολυσμένων χώρων.

Κ-149: Θα επιτρέπεται η εργασία μόνο σε άτομα που έχουν εμβολιασθεί κατάλληλα.

Κ-150: Σε κάθε φάση εργασίας θα υφίστανται κατάλληλοι και επαρκείς χώροι υγιεινής ανάλογα και με τον αριθμό των εργαζομένων, καθαριζόμενοι τακτικά και αποτελεσματικά και συντηρούμενοι.

Κ-151: Σε περίπτωση εμφάνισης ζώων στην περιοχή του έργου η εργασία θα σταματά και θα επιχειρείται εκδίωξη των, επίσης μέριμνα θα λαμβάνεται για την αντιμετώπιση επικινδύνων εντόμων και ερπετών και θα επιβάλλεται η χρήση γαντιών για τον χειρισμό υλικών σε άμεση επαφή με το έδαφος.

ΤΜΗΜΑ Δ’

10. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ

Αρκετές εργασίες είναι δυνατόν να επηρεάσουν την ομαλή κυκλοφορία πεζών ή οχημάτων στην περιοχή του οικισμού και για το λόγο αυτό θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα που θα αφορούν:

- Στην ασφάλεια των διερχόμενων πεζών πλησίον του εργοταξίου, με κατάλληλη σήμανση και περίφραξή του.
- Στην ασφάλεια των διερχόμενων οχημάτων πλησίον του εργοταξίου, με κατάλληλη σήμανση και περίφραξή του.
- Στη ρύθμιση της κυκλοφορίας των οχημάτων με κατάλληλη σηματοδότηση και αλλαγή πορείας οχημάτων και με τη συνεργασία της Τροχαίας και της Δημοτικής Αστυνομίας σε περιπτώσεις μεγάλου κυκλοφοριακού φόρτου.
- Στην εκσκαφή ορύγματων ώστε να ελαχιστοποιηθούν κατά το δυνατό οι δυσλειτουργίες των παρακείμενων κατοικιών λόγω ζημιών στα υπόλοιπα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.
- Στην ελαχιστοποίηση της δημιουργούμενης λόγω των εργασιών όχλησης, με τήρηση του ωραρίου κοινής ησυχίας, απομάκρυνση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής και συχνή διαβροχή της ζώνης εργασίας ώστε να μην δημιουργείται σκόνη.
- Στη μεταφορά των υλικών κατασκευής στα σημεία τοποθέτησής τους, ώστε να αποφευχθούν ζημίες σε παρακείμενα κτίρια, τυχόν σταθμευμένα οχήματα, εναέρια δίκτυα (ΔΕΗ, ΟΤΕ, δημοτικό φωτισμό κ.α.)

Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας:

- Δεν απαιτείται ιδιαίτερη μέριμνα πέραν των συνηθισμένων. Το έργο πραγματοποιείται γενικά σε εύκολα προσβάσιμες περιοχές.

Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου:

- Δεν απαιτείται ιδιαίτερη μέριμνα πέραν των συνηθισμένων. Καλό θα είναι να απαγορευτούν οι άσκοπες μετακινήσεις επί του δρόμου κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, ιδιαίτερα στη φάση των χωματουργικών.

- Κάθε ανοικτό μέτωπο εργασίας θα περιφράσσεται από τη στιγμή έναρξης των εκσκαφών και για όσο χρονικό διάστημα είναι υπό εξέλιξη οι εργασίες. Η περίφραξη θα γίνεται με πλαστικό δικτυωτό πλέγμα και θα στηρίζεται σε σταθερούς μεταλλικούς στυλίσκους. Το ύψος της περίφραξης θα είναι τουλάχιστον 1m. Οι ανωτέρω στυλίσκοι θα τοποθετούνται ανά ένα μέτρο και με το σύστημα αυτό θα περιφράσσεται το έργο εξ' ολοκλήρου.

Χώροι εγκατάστασης του βασικού εξοπλισμού:

- Αποθήκευση στον ακάλυπτο εργοταξιακό χώρο. Δεν πρέπει να αφήνεται εξοπλισμός στους δρόμους του έργου. Τα μηχανήματα μετά το πέρας της ημέρας θα οδηγούνται στον χώρο που θα οριστεί από τον ανάδοχο.

Χώροι αποθήκευσης υλικών και τρόπος αποκομιδής αχρήστων:

- Αποθήκευση στον ακάλυπτο εργοταξιακό χώρο και αποκομιδή αχρήστων με μηχανικά μέσα. Τα άχρηστα υλικά δεν πρέπει να καίγονται. Θα απορρίπτονται σε εγκεκριμένους από τις αρμόδιες υπηρεσίες χώρους.

Χώροι επικίνδυνων υλικών και τρόπος αποκομιδής τους:

- Δεν θα χρησιμοποιηθούν επικίνδυνα υλικά.

- Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών:

- Θα δημιουργηθεί πρόχειρο φαρμακείο στον εργοταξιακό χώρο.

- Άλλα σημεία, χώροι ή ζώνες που απαιτούνται για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων.

- Δεν απαιτούνται άλλα σημεία, χώροι ή ζώνες για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

Μελέτες για την κατασκευή απαιτουμένων ειδικών ικριωμάτων

- Δεν απαιτούνται τέτοιες μελέτες

Η συμπλήρωση του τμήματος αυτού θα γίνει λεπτομερέστερα από τον Ανάδοχο του έργου, όταν οριστικοποιηθεί το χρονοδιάγραμμα του έργου και αποφασιστούν οι θέσεις εγκατάστασης του εργοταξίου κλπ.

11. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΝΟΜΟΣ	ΦΕΚ	ΘΕΜΑ
ΠΔ 778/80	193/Α/1980	ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΠΔ 1073/81	260/Α/1981	ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΙΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΙΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΠΑΣΗΣ ΦΥΣΕΩΣ ΕΡΓΩΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ
Ν 1430/84	49/Α/1984	ΚΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΡΙΘ.62 ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ "ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ" ΚΑΙ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΥΤΉ
ΠΔ 305/96	212/Α/1996	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ Η ΚΙΝΗΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 92/57/ΕΟΚ
ΠΔ 225/89	149/Α/1989	ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ
ΥΑ 22/5/93	Χ/Α/1993	ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΩΝ
ΥΑ 3046/89	59/Δ/1989	ΚΤΙΡΙΟΔΟΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΥΑ49977/89 - ΦΕΚ 535/Β/89)
ΠΔ 22.12.33	406/Α/1933	ΠΕΡΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΦΟΡΗΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ
ΠΔ 17/78	3/Α/1978	ΠΕΡΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΑΠΌ 22/29.12.33 ΠΔ ΠΕΡΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΦΟΡΗΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ
ΥΑ 16440/Φ10.4/445/93	756/Β/1993	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΚΑΛΩΣΙΩΝ
ΠΔ 105/95	67/Α/1995	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 92/58/ΕΟΚ
ΥΑ ΒΜΠ/30428/80	589/Β/1980	ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΕΚΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ
ΥΑ ΒΜΠ/30058/83	121/Β/1983	ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΕΝΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ
ΥΑ Α5/2375/78		ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΑΣΙΓΑΣΜΕΝΩΝ ΑΕΡΟΣΦΥΡΩΝ
ΠΔ 85/91	38/Α/1991	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΌ ΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΕΧΟΥΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΘΟΡΥΒΟ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ, ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 86/188/ΕΟΚ
ΠΔ 329/83	118/Α/1983	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΩΝ ΕΚ 67/548/ΕΟΚ, 69/81/ΕΟΚ, 70/179/ΕΟΚ, 71/141/ΕΟΚ, 73/146/ΕΟΚ, 75/409/ΕΟΚ, 79/831/ΕΟΚ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΩΝ ΕΚ 76/907/ΕΟΚ, 79/370/ΕΟΚ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΥΑ279/85 - ΦΕΚ 135/Α/1986)

ΠΔ 307/86	135/Α/1986	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΟΥΣ ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥΣ (ΠΔ 77/93 - ΦΕΚ 34/Α/1993 ΚΑΙ ΠΔ 90/99 - ΦΕΚ 94/Α/1999)
ΠΔ 94/87	54/Α/1987	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΜΟΛΥΒΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΙΟΝΤΩΝ ΤΟΥ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΠΔ 70Α/88	31/Α/1988	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΕ ΑΜΙΑΝΤΟ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΥΑ 8243/1113/91	138/Β/1991	ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΠΌ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΜΙΑΝΤΟΥ
ΠΔ 399/94	221/Α/1994	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΌ ΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΚΑΡΚΙΝΟΓΟΝΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 90/394/ΕΟΚ
ΠΔ 186/95	97/Α/1995	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΌ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΕΧΟΥΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΟΥΣ ΣΕ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 90/679/ΕΟΚ ΚΑΙ 93/88/ΕΟΚ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΔ 174/97 - ΦΕΚ 150/Α/1997)
ΥΑ 18477/92	558/Β/1992	ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΩΝ ΟΡΙΩΝ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ (CO) ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ (HC) ΣΤΑ ΚΑΥΣΑΕΡΙΑ ΤΩΝ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΔΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΤΡΑΧΡΟΝΟ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΚΑΘΙΕΡΩΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΜΕΤΡΗΣΗΣ
ΕΓΚ 130427/95		ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΆ ΤΟ ΘΕΡΟΣ
ΣΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ		ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΠΑΝΩ ΑΠΌ 39°C ΥΠΟ ΣΚΙΑ
ΠΔ 397/94	221/Α1994	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΦΟΡΤΙΩΝ ΟΠΟΥ ΥΠΑΡΧΕΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΒΛΑΒΗΣ ΤΗΣ ΡΑΧΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΧΩΡΑΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 90/269/ΕΟΚ
ΠΔ 395/94	220/Α/1994	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΌ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 89/655/ΕΟΚ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΔ 89/99 - ΦΕΚ 94/Α/1999)
ΠΔ 396/94	220/Α/1994	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΑΠΌ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 89/656/ΕΟΚ
ΠΔ 398/94	221/Α/94	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΜΕ ΟΘΟΝΗ ΟΠΤΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 90/270/ΕΟΚ
ΥΑ 19846/79	Χ/Α/1979	ΠΕΡΙ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΙΚΥΚΛΩΝ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ ΜΕ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΥΑ 2750/80)
ΠΔ 31/90	11/Α/1990	ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΔ 49/91 - ΦΕΚ 180/Α/1991)
Ν 2094/92	182/Α/1992	ΚΥΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΚΟΚ)
ΥΑ 470/85	183/Β/1985	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΟΡΙΩΝ ΤΑΣΕΩΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 73/23/ΕΟΚ
ΔΕΗ 22/8/97		ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ ΔΕΗ
ΠΔ 95/78	20/Α/1978	ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ
ΕΛΟΤ 891/88		ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ ΓΙΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ - ΚΩΔΙΚΑΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗ

ΠΔ 377/93	160/Α/1993	ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ 89/392/ΕΟΚ ΚΑΙ 91/368/ΕΟΚ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΜΗΧΑΝΕΣ
ΥΑ 14165/Φ17/373/93	673/Β/1993	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΤΩΝ ΔΟΧΕΙΩΝ ΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕΡΙΟΥ
ΥΑ Β17081/2964	157/Β/1996	ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΕΚΡΗΞΙΜΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΕΣ
ΥΑ 1014(ΦΟΡ)94	216/Α/2001	ΕΓΚΡΙΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΕΓΚ-ΔΙΠΑΔ/93/3/03		ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΣΑΥ ΚΑΙ ΦΑΥ)
ΑΠ-ΔΙΠΑΔ/889/02	16/Β/14-1-03	ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΣΑΥ ΚΑΙ ΦΑΥ) (ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ)

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΣΛΑΦΤΣΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΕΛΕΧΘΗΚΕ/ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

CHRISTOS ANTONIADIS
Digitally signed by CHRISTOS ANTONIADIS
Date: 2025.09.09 10:01:34 +03'00'

ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΑΝΑΠΛ. Δ/ΝΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης - Θεσσαλονίκης

ΤΚ 501 00 Κοζάνη

Τηλ.: +30 24610 51500/24610 51526

Φαξ: +30 24610 51550

Email: slaftsos.georgios@deyakozanis.org

Πληροφορίες: κ. Σλάφτσος Γεώργιος

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

«ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2025/2026»

CPV: 45259300-0 Επισκευή και συντήρηση εγκαταστάσεων θέρμανσης

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: **ΤΘ 0562/2025**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ:**284.875,20 € πλέον ΦΠΑ 24%**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ - 100%

Κ.Α.: 62-07-00-0002

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Θ’ - ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΚΟΖΑΝΗ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2025

ΤΜΗΜΑ Α' ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

Αποτελεί έργο παροχής υπηρεσιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτείας και διαχείρισης των υφιστάμενων υποδομών εγκατάστασης Τηλ/νσης Κοζάνης και συγκεκριμένα το έργο με τίτλο **«ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ, ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2025/2026»** με αριθμό αναφοράς ΤΘ 0562/2025.

2. ΑΔΕΙΕΣ ΕΡΓΟΥ

Ο φορέας υλοποίησης του έργου, πριν την έναρξη των εργασιών, θα πρέπει να μεριμνήσει για την έκδοση όλων των απαραίτητων αδειών σύμφωνα με τις απαιτήσεις του έργου.

3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Κοζάνη, Δήμος Κοζάνης

Κεντρικό Αντλιοστάσιο τηλεθέρμανσης Κοζάνης Α1/Α2 – Περιοχή ΚΑΣΛΑΣ – ΚΟΖΑΝΗ

4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Κύριος του έργου είναι η Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΖΑΝΗΣ

5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΦΑΥ

ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ, 2^{ο} χλμ Π.Ε.Ο. Κοζάνης – Θεσσαλονίκης, 501 32 ΚΟΖΑΝΗ.

6. ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ – ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΦΑΥ

Ως οριστεί από τον Ανάδοχο του έργου.

ΤΜΗΜΑ Β' – ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η παρούσα προκήρυξη σύμβασης περιλαμβάνει την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης της λειτουργίας, συντήρησης, ελέγχου, εποπτεία και διαχείρισης των υφιστάμενων και μελλοντικών υποδομών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για την περίοδο λειτουργίας 2025/2026. Το φυσικό αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνει συνοπτικά όπως αυτό παρουσιάζεται αναλυτικότερα στο Παράρτημα Δ΄- Τεχνικές Προδιαγραφές και στα λοιπά αναπόσπαστα τεύχη της παρούσας προκήρυξης:

α) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των υφιστάμενων και προς κατασκευή αντλιοστασίων μεταφοράς και διανομής θερμικής ενέργειας Α1 – Α2 – Α3 και Α3Κ,

β) η εποπτεία – επιτήρηση των διατάξεων απολαβής θερμικής ισχύος που βρίσκονται εγκατεστημένες στον ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου της ΔΕΗ Α.Ε.,

γ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση του υπάρχοντος και του προς κατασκευή συστήματος υπόγειων προμονωμένων αγωγών μεταφοράς και δικτύου διανομής τηλεθέρμανσης,

δ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση του υπάρχοντος λεβητοστασίου αιχμής – εφεδρείας και του προς κατασκευή αναβαθμισμένου λεβητοστασίου,

ε) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των υφιστάμενων θερμοδοχείων εναποθήκευσης θερμικής ενέργειας,

στ) η λειτουργία, συντήρηση, έλεγχος, εποπτεία και διαχείριση των βοηθητικών αντλιοστασίων,

η) η πλήρης τήρηση των υφιστάμενων και μελλοντικών όρων αδειοδοτήσεων εγκατάστασης, λειτουργίας, περιβαλλοντικών όρων και ο ορισμός κατάλληλου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία τεχνικού ασφαλείας,

θ) η πλήρης εκπαίδευση προσωπικού της επιχείρησης – υφιστάμενου και νέο προσλαμβανόμενου – κατά τρόπο ώστε να καθίσταται εφικτή η συνέχιση της λειτουργίας της εγκατάστασης μετά την ολοκλήρωση της παρούσας σύμβασης.

Τέλος περιλαμβάνει οτιδήποτε περαιτέρω καθίσταται αναγκαίο στο πλαίσιο της εύρυθμης, ομαλής, αποδοτικής και αδιάλειπτης λειτουργίας και προστασίας της εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης ώστε αυτή να ανταποκρίνεται με επάρκεια στον βασικό της σκοπό.

Αναλυτικά η αναλυτική περιγραφή, η μεθοδολογία και ο τρόπος παροχής των υπηρεσιών, η απαιτούμενη στελέχωση και τα λοιπά χαρακτηριστικά και απαιτήσεις παροχής αυτών καθορίζονται στο Παράρτημα Α΄- Τεχνική Έκθεση, στο Παράρτημα Δ’ – Τεχνικές Προδιαγραφές και τα λοιπά αναπόσπαστα τεύχη της παρούσας προκήρυξης.

Η μελέτη εκπονήθηκε από την Δ.Ε.Υ.Α Κοζάνης.

2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Κοζάνης - Δήμος Κοζάνης

Κεντρικό Αντλιοστάσιο τηλεθέρμανσης Κοζάνης Α1/Α2 – Περιοχή ΚΑΣΛΑΣ – ΚΟΖΑΝΗ

3. ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΖΑΝΗΣ

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Περιλαμβάνονται:

- Η εκσκαφή τάφρου πλάτους από 0,80m έως 1,50m για τη τοποθέτηση προμονωμένων αγωγών τηλεθέρμανσης.
- Εργασίες διάστρωσης και εγκιβωτισμού των αγωγών με άμμο ορυχείου,
- Εργασίες επίχωσης του σκάμματος με θραυστό υλικό λατομείου ΠΤΠ 0150 ή κατά περίπτωση με ίδια προϊόντα εκσκαφών για οδεύσεις εκτός επιφανειών οδοστρωμάτων,
- Κατασκευή φρεατίων για τη τοποθέτηση απομονωτικών δικλείδων.

Η διανομή της θερμικής ενέργειας θα γίνεται με υπόγειο δίκτυο αποτελούμενο από προ μονωμένους αγωγούς, οι οποίοι τοποθετούνται απευθείας στο έδαφος. Το σύστημα τροφοδότησης είναι κλειστό δισωλήνιο. Αποτελείται από αγωγούς προσαγωγής του θερμού νερού και αγωγούς επιστροφής. Οι αγωγοί προσαγωγής και επιστροφής σε κάθε κλάδο εγκαθίστανται και οδεύουν παράλληλα μεταξύ τους, σε βάθη και μεταξύ τους αποστάσεις σύμφωνα με τα σχετικά σχέδια της μελέτης αυτής. Σε κάθε περίπτωση οι διάμετροι προσαγωγής – επιστροφής σε κάθε κλάδο είναι ίδιες μεταξύ τους και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

5. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Για την εκτέλεση του έργου θα χρησιμοποιηθεί ο εξής εξοπλισμός:
- Συσκευές ηλεκτροσυγκόλλησης,
- Ηλεκτρικών τροχών,
- Φορητών γεννητριών,
- Αντλίες,
- Συσκευές προπανίου εφόσον οι καιρικές συνθήκες το απαιτούν,
- Ανυψωτικά μηχανήματα Χαμηλής και Μέσης Επικινδυνότητας,
- Ημιφορτηγά (Pick-up trucks),
- Διάφορα μηχανήματα, εργαλεία ή μικροεργαλεία που έχει σχέση με την εκτέλεση των έργων και εργασιών για την έντεχνη και ασφαλή αποπεράτωση τους.

6. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Γενικά:

1) Ολόκληρος ο εξοπλισμός του έργου θα είναι κατάλληλος για τα παρακάτω χαρακτηριστικά λειτουργίας:

Ρευστό διεργασίας	: Υπέρθερμο νερό
Μέγιστη θερμοκρασία	: 120^{o}C
Εποχιακή διακύμανση θερμοκρασίας προσαγωγής	: 70^{o}C – 100^{o}C
Εποχιακή διακύμανση θερμοκρασίας επιστροφής	: 40^{o}C – 60^{o}C
Ονομαστική πίεση σχεδιασμού	: PN 25 bar

Τονίζεται ότι ανεξάρτητα από την προαναφερόμενη λειτουργική κατάσταση ορίζεται σαν ονομαστική πίεση σχεδιασμού ολόκληρου του Έργου η πίεση των 25 bar, ενώ σαν θερμοκρασία σχεδιασμού η θερμοκρασία των 130^{o}C για το σύνολο του εξοπλισμού.

2) Το νερό του κυκλώματος της Τηλεθέρμανσης ενδείκνυται να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Οξυγόνο	: <0,02 mg0_2/kgH_2O
Σκληρότητα	: <0,1^{o} Γερμανικής κλίμακας
Αγωγιμότητα	: <10 μS/cm
pH	: 9,5 – 10

3) Το σύνολο του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί υπόγεια θα είναι προμονωμένο, όπως καθορίζεται στα επιμέρους κεφάλαια της μελέτης αυτής και σύμφωνα με τις σχετικές Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές προμονωμένων υλικών για υπόγεια δίκτυα τηλεθέρμανσης (Ευρωπαϊκές προδιαγραφές προμονωμένων υλικών για υπόγεια δίκτυα τηλεθέρμανσης EN 253, 448, 488, 489). Οι εταιρείες κατασκευής του εξοπλισμού θα διαθέτουν σε ισχύ πιστοποιητικό EN ISO 9001 / ISO 9000/2000, που περιλαμβάνει και σχεδιασμό για τον προδιαγραφόμενο εξοπλισμό και υλικά που θα προμηθεύσουν στο συγκεκριμένο έργο, εκτός εάν διαφορετικά αναφέρεται στις επιμέρους προδιαγραφές.. Για οποιοδήποτε μέρος του εξοπλισμού που θα ενσωματωθεί στο έργο απαιτείται από την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, θα υπάρχει το αντίστοιχο πιστοποιητικό καταλληλότητας (σήμανση CE).

4) Κατά το σχεδιασμό του δικτύου έχουν ληφθεί υπόψη κανόνες οι οποίοι είναι αποτυπωμένοι εκτός από τα προαναφερόμενα πρότυπα και στο πρότυπο EN13941 “Design and Installation of Preinsuleted Bonded Pipes for District Heating”, το οποίο ο Ανάδοχος θα γνωρίζει και θα τηρεί κατά τη φάση της κατασκευής του έργου. Λήφθηκαν επίσης υπόψη και οι κανόνες και συστάσεις του: «District Heating Handbook» (European District Heating Pipe Manufactures Association), το οποίο επίσης πρέπει ο Ανάδοχος να γνωρίζει και εφαρμόζει κατά τη φάση κατασκευής. Η εφαρμογή των προαναφερόμενων προτύπων θα γίνεται ιδιαίτερα στην περίπτωση που οι τοπικές συνθήκες επιβάλλουν ιδιαίτερο υπολογισμό για την εγκατάσταση των αγωγών.

7. ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΟΥ ΕΚΠΟΝΗΘΗΚΑΝ – ΣΧΕΔΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Εκπονήθηκαν οι παρακάτω μελέτες:

- Υδραυλική,
- Ηλεκτρομηχανολογική,
- Τεύχη δημοπράτησης

8. ΣΧΕΔΙΑ ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΑΝ

Για την διευκόλυνση των μελλοντικών εργασιών επισκευής και συντήρησης του έργου θα παραδοθούν στον Ανάδοχο αναλυτικά σχέδια «όπως κατασκευάστηκαν» με επακριβή αποτύπωση όλων των εγκαταστάσεων. Τα σχέδια αυτά θα ενσωματωθούν στον παρόντα φάκελο από τον υπεύθυνο ενημέρωσης του ΦΑΥ και θα παραμείνουν σε κατάλληλο χώρο της υπηρεσίας για μελλοντική χρήση.

Επίσης θα πρέπει να συμπεριληφθούν όλα τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τα δελτία συντήρησης και επιθεώρησης του.

ΤΜΗΜΑ Γ' – ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ

1. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ή ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Ο πιο σημαντικός παράγοντας για την εύρυθμη και απρόσκοπτη λειτουργία του έργου είναι η οργάνωση ενός εξειδικευμένου τμήματος συντήρησης – εποπτείας από τον Ανάδοχο και η στελέχωση με έμπειρο προσωπικό.

Κατά την εκτίμηση του συντάκτη του ΦΑΥ οι παρακάτω συγκεκριμένες εργασίες χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής:

1.1 Τοποθέτηση – μεταφορά σωλήνων με χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων

Κάθε ανυψωτικό μηχάνημα πρέπει να φέρει μεταλλική πινακίδα στην οποία πρέπει να αναγράφεται η επωνυμία του κατασκευαστή και πλήρη τεχνικά στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά καθώς και άλλες σημάνσεις πρέπει να είναι στην ελληνική.

Κάθε ανυψωτικό μηχάνημα πρέπει να συνοδεύεται απαραίτητα από φυλλάδιο οδηγιών χρήσης, συντήρησης και ασφάλειας στην ελληνική.

Σε κατάλληλο τμήμα του μηχανήματος και κοντά στο χειριστήριό του, πρέπει να υπάρχουν τοποθετημένες πινακίδες που θα αναφέρουν τα όρια χρησιμοποίησης του μηχανήματος (δηλ. το μέγιστο φορτίο του σχετικά με το αντίβαρο, τη θέση του, την κλίση της κεραίας του μηχανήματος σε συνδυασμό και με την ταχύτητα ανέμου κ.λπ.), που χορηγούνται από τον κατασκευαστή.

1.1.1 Γερανοί μεταβλητής ακτίνας δράσης

Κάθε γερανός μεταβλητής ακτίνας δράσης πρέπει να:

- Φέρει ευκρινώς σημειωμένα επ' αυτού τα φορτία ασφαλείας στις διάφορες ακτίνες της κεραίας, βάσης ή αρπάγης και στην περίπτωση γερανού με κινητή κεραία τη μέγιστη ακτίνα στην οποία επιτρέπεται η χρησιμοποίησή της.

- Είναι εφοδιασμένος με αυτόματο δείκτη, που να είναι ευκρινής από τη θέση χειριστού, δείχνοντας κάθε στιγμή την ακτίνα της κεραίας, βάσης ή αρπάγης καθώς και το φορτίο ασφαλείας που αντιστοιχεί στην ακτίνα αυτή.

1.1.2 Όργανα και εξαρτήματα ανυψωτικών μηχανημάτων

Το χειριστήριο ανυψωτικού μηχανήματος πρέπει να είναι εφοδιασμένο με κατάλληλο σύστημα μανδάλωσης, προς αποκλεισμό τυχαίας κίνησής του.

Τα τύμπανα των βαρούκλων καθώς και οι αύλακες των τροχαλιών, πρέπει να έχουν λείες επιφάνειες. Η διάμετρος του τυμπάνου πρέπει να είναι τουλάχιστον εικοσαπλάσια της διαμέτρου του συρματόσχοινου που χρησιμοποιείται. Η διάμετρος το συρματόσχοινου, που χρησιμοποιείται επί τροχαλίας, δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη του πλάτους της αύλακος αυτής.

Οι τροχαλίες πρέπει να έχουν σύστημα που να εμποδίζει την έξοδο του συρματόσχοινου από την αύλακα.

Τροχαλίες που βρίσκονται σε θέσεις στις οποίες ενδέχεται να εμπλακεί το χέρι του εργαζόμενου, πρέπει να είναι εφοδιασμένες με κατάλληλη προστατευτική διάταξη.

Οι οδηγοί των αντίβαρων πρέπει να είναι κατάλληλα προφυλαγμένοι.

1.1.3. Χειρισμός και έλεγχος ανυψωτικών μηχανημάτων

Ο χειρισμός ανυψωτικών μηχανημάτων γίνεται απαραίτητα από άτομο υγιές, με καλή όραση και ακοή που έχει εμπειρία και, εφόσον προβλέπεται από τις κείμενες διατάξεις, άδεια χειριστού.

Απαγορεύεται ο χειρισμός οιασδήποτε ανυψωτικής μηχανής ή η καθοδήγηση του χειριστού της δια σημάτων από άτομα ηλικίας κάτω των 18 ετών.

Ο χειριστής κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του μηχανήματος βρίσκεται σε θέση απ’ όπου έχει πλήρη ορατότητα και εποπτεία. Η εκτέλεση εργασίας σε σημεία μη ορατά από το χειριστή, είναι δυνατή μόνο όταν στις επισφαλείς θέσεις υπάρχει έμπειρο πρόσωπο, προφυλαγμένο από πιθανή πτώση των μεταφερόμενων υλικών, για να κατευθύνει με σήματα τους χειρισμούς.

Ο χειριστής δεν πρέπει να εγκαταλείπει το μηχάνημα με φορτίο ανυψωμένο και αιωρούμενο και προκειμένου να απομακρυνθεί οφείλει να θέτει τα χειριστήρια σε θέση «εκτός», να διακόπτει την ηλεκτροδότηση και να σφίγγει το φρένο.

Ο έλεγχος των ανυψωτικών μηχανημάτων πραγματοποιείται τουλάχιστον μία φορά κατά έτος και οπωσδήποτε πριν την έναρξη εργασιών μετά από νέα εγκατάσταση. Ο έλεγχος αυτός καλύπτει όλα τα συστήματα, τμήματα και όργανα του ανυψωτικού μηχανήματος και επίσης δοκιμαστική φόρτισή του με βάρος μεγαλύτερο κατά 25% της μέγιστης ανυψωτικής ικανότητας του μηχανήματος.

1.1.4 Απαγορευμένες ενέργειες

Απαγορεύονται οι ακόλουθες ενέργειες σαν επικίνδυνες:

- Η μεταφορά – ανύψωση προσωπικού με μηχανήματα ανύψωσης υλικών,
- Η ελεύθερη αιώρηση φορτίων,
- Η ανάρτηση φορτίων υπό γωνία,
- Η ανύψωση – καταβίβαση φορτίων, απότομα ή με μεγάλη ταχύτητα ή απότομη πέδηση,
- Η χρήση φθαρμένων αρτανών, συρματόσχοινων και ακατάλληλων αγκίστρων,
- Η μη κατακόρυφη ανύψωση φορτίων,
- Η υπερφόρτιση του μηχανήματος,
- Η μεταφορά φορτίου προσδεδεμένου χαλαρά ή ανεπαρκώς,
- Η ανύψωση ή απόθεση φορτίων πέραν της προβολής του μηχανήματος (λοξό τράβηγμα),
- Η παραμονή προσώπου κοντά σε συρματόσχοινα υπό τάση.

1.2 Ηλεκτρικά μηχανήματα και συσκευές

Οι φορητές λυχνίες πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση και να τροφοδοτούνται με ρεύμα χαμηλής τάσης 42V, μέσω ειδικού μετασχηματιστή.

Κατά τη χρήση φορητών ηλεκτρικών συσκευών, κινητών προβολέων και μηχανημάτων τάσης 220/230V πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα:

- Τα καλώδια τροφοδοσίας πρέπει να ακολουθούν διαδρομές που δεν δημιουργούν κινδύνους, μακριά από συνήθεις διακινήσεις προσωπικού, οχημάτων και υλικών.
- Οι διαδρομές και οι θέσεις των καλωδίων τροφοδοσίας σε κάθε περίπτωση επισημαίνονται επαρκώς. Σε σημεία όπου τυχόν υπάρχει ενδεχόμενο δημιουργίας επικίνδυνης κατάστασης πρέπει να αποκλείεται η κυκλοφορία οχημάτων και μηχανημάτων.
- Κατά την εγκατάσταση καλωδίων τροφοδοσίας στο δάπεδο, αυτό πρέπει να είναι απαλλαγμένο από χαλίκια και άλλα αιχμηρά υλικά – αντικείμενα, λάδια – πετρελαιοειδή, αραιωτικά και άλλα που είναι δυνατόν να προκαλέσουν φθορά των καλωδίων.
- Σε θέσεις συνήθους διέλευσης οχημάτων – μηχανημάτων, τα διερχόμενα καλώδια τροφοδοσίας πρέπει να εξασφαλίζονται επιπλέον με την τοποθέτηση προστατευτικών δαπέδων επικάλυψης.

Υπενθυμίζουμε ότι οι μηχανές που θεωρούνται ότι δεν θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια και την υγεία των προσώπων, είναι αυτές που φέρουν το σήμα CE και συνοδεύονται από τη δήλωση πιστότητας ΕΚ, που πιστοποιεί ότι είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις βασικές απαιτήσεις ασφάλειας και υγιεινής.

1.3 Εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης

Η εκτέλεση των εργασιών συγκόλλησης ή οξυγονοκοπής πρέπει να εκτελούνται από άτομα που διαθέτουν τα προβλεπόμενα από τις κείμενες διατάξεις προσόντα (αδειούχοι ηλεκτροσυγκολλητές). Τα άτομα αυτά υποχρεούνται επιπλέον να εφαρμόζουν και τα προβλεπόμενα από τα άρθρα 3 έως 10 του Π.Δ. 95/1978 (Α'' 20) μέτρα σε ό,τι αφορά την πυρασφάλεια κατά το χρόνο εργασίας τους.

1.3.1. Προληπτικά μέτρα

Σε ακτίνα 10 μέτρων από το σημείο που εκτελούνται θερμές εργασίες πρέπει να λαμβάνονται τα παρακάτω μέτρα:

- Απομάκρυνση όλων των εύφλεκτων κινητών αντικειμένων, στερεών ή υγρών, των σωρών σκόνης και των εύφλεκτων υλικών επένδυσης ή μόνωσης, ξηρών χόρτων κ.λπ.
- Διάθεση πυροσβεστικών μέσων και επιτήρηση των εργασιών από διατιθέμενο γι' αυτό το σκοπό προσωπικό.
- Κάλυψη με πυρίμαχα καλύμματα των εύφλεκτων δομικών στοιχείων, εξαρτημάτων και εγκαταστάσεων, όπως καλωδίων, παρεμβυσμάτων κ.λπ.

Επίσης, πρέπει να εξασφαλίζεται:

- Έλεγχος της καλής λειτουργίας και κατάστασης των μέσων πυροπροστασίας πριν την έναρξη των εργασιών.
- Έλεγχος των συσκευών κοπής και συγκόλλησης σε ό,τι αφορά τη σωστή διάταξη εργασίας και χρήσης τους.
- Εξακρίβωση ότι το άτομο που επιτηρεί την εκτέλεση των εργασιών γνωρίζει να χρησιμοποιεί τον πυροσβεστικό εξοπλισμό.
- Έλεγχος μετά την εκτέλεση των εργασιών, για τον εντοπισμό εστιών ή πυρκαγιών που υποβόσκουν σε χώρους που βρίσκονται πάνω/κάτω ή δίπλα από το χώρο που έγιναν οι εργασίες.

1.4 Μέτρα ασφάλειας κατά την εκτέλεση εκσκαφών

Κάθε ανοικτό μέτωπο εργασίας θα περιφράσσεται από τη στιγμή έναρξης των εκσκαφών και για όσο χρονικό διάστημα είναι υπό εξέλιξη οι εργασίες. Η περίφραξη θα γίνεται με πλαστικό δικτυωτό πλέγμα και θα στηρίζεται σε σταθερούς μεταλλικούς στυλίσκους. Το ύψος της περίφραξης θα είναι τουλάχιστον 1m.

Οι ανωτέρω στυλίσκοι θα τοποθετούνται ανά τρία μέτρα και με το σύστημα αυτό θα περιφράσσεται το έργο εξ’ ολοκλήρου.

Ανά 100m περίπου και σε κάθε σημείο διασταύρωσης οδών, θα τοποθετείται ειδικός αναλαμπών φανός με αυτόνομη πηγή ενέργειας.

1.5 Υποχρεώσεις εργαζομένων

Υπενθυμίζονται τα εξής: κάθε εμπλεκόμενος στην παρούσα εργολαβία υποχρεούται να χρησιμοποιεί τα χορηγούμενα γι’ αυτό το σκοπό μέσα ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π.). Η χρήση των Μ.Α.Π. είναι υποχρεωτική για κάθε εργαζόμενο, ανεξάρτητα από τη σχέση εργασίας (αυτοαπασχολούμενος ή μη κ.λπ.).

2. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ

Επισημαίνονται τα επικίνδυνα υλικά κατά την εν συνέχεια λειτουργία του, καθορίζονται οι κίνδυνοι αυτών και προτείνονται μέσα προστασίας.

ΥΛΙΚΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Απορρίμματα	Απορρίμματα ακάλυπτα ή σε μεγάλες ποσότητες και μεγάλο χρονικό διάστημα.	Επικίνδυνη η έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες, αυτανάφλεξη, εστία ανάπτυξης εντόμων.	Κάλυψη και εν κλειστώ αποθήκευση, τακτική και συχνή απομάκρυνση, μέτρα κατά τον χειρισμό.

Χόρτα	Χόρτα στον περιβάλλοντα χώρο των εγκαταστάσεων.	Πιθανή μετάδοση πύρινου μετώπου από έξω προς τις εγκαταστάσεις.	Αποψίλωση, δημιουργία αντιπυρικής ζώνης, καθαριότητα.
Δίκτυα Ω.Κ.Ο	Άλλα δίκτυα Ω.Κ.Ο στην περιοχή του έργου, ύδρευσης, αποχέτευσης, ΟΤΕ, ΔΕΗ.	Μόλυνσης, υψηλών πιέσεων, ηλεκτροπληξίας κ.λ.π.	Αναγνώριση όδευσης δικτύων, διακοπή ηλεκτροδότησης, εκσκαφές με επιμέλεια, λήψη μέτρων προστασίας.
Μηχανήματα έργου	Μηχανήματα που εγκαταλείπονται στο έργο.	Συγκρούσεων οχημάτων, λάδια, βρωμιές.	Στάθμευση των μηχανημάτων σε ειδικό περιφραγμένο χώρο.
Υλικά εκσκαφών	Υλικά που συσσωρεύονται κατά τις εκσκαφές του έργου	Κίνδυνος κατολισθήσεων από υπερβολική στοίβαση.	Τακτική φόρτωση και απομάκρυνση.
Διαλυτικά χρωμάτων βερνικιών, χρώματα	Διαλυτικά χρωμάτων βερνικιών, χρώματα ειδικά σε κλειστούς χώρους.	Επικίνδυνη η χρόνια έκθεση σε υψηλές συγκεντρώσεις από διάχυση των διαλυτικών.	Καλός εξαερισμός χώρων.
Πυροκροτητές (εφόσον προκύψει ανάγκη)	Υλικά πραγματοποίησης ανατινάξεων.	Κίνδυνος μη ελεγχόμενων ανατινάξεων, χρήσης από μη αρμόδια άτομα κ.λ.π.	Φύλαξη υλικών, κράτηση των απαραίτητων μόνο ποσοτήτων, χρήση από εκπαιδευμένο προσωπικό, τήρηση μέτρων προστασίας.
Πολυαιθυλένιο	Πολυαιθυλένιο σε σωλήνες και επικαλύψεις καλωδίων.	Σε περίπτωση πυρκαγιάς παράγει τοξικά αέρια. Μεταδίδει την πυρκαγιά.	Μέτρα πυροπροστασίας, αποκαπνισμού χώρου.
Πολυβινυλοχλωρίδιο	Πολυβινυλοχλωρίδιο σε σωλήνες και επικαλύψεις καλωδίων.	Σε περίπτωση πυρκαγιάς παράγει τοξικά αέρια. Μεταδίδει την πυρκαγιά.	Μέτρα πυροπροστασίας, αποκαπνισμού χώρου.
Υαλοβάμβακας ή Πετροβάμβακας	Υαλοβάμβακας ή Πετροβάμβακας σε μονώσεις μεταλλικών σωληνώσεων.	Ερεθιστικό δέρματος (ανάλογα και με τον τύπο).	Μέτρα Ατομικής Προστασίας κατά τον χειρισμό.
Ατμοί συγκολλήσεων	Ατμοί συγκολλήσεων από εργασίες συντηρήσεις.	Κίνδυνος δηλητηρίασης σε κλειστούς χώρους.	Καλός αερισμός. Έλεγχος συνθηκών χώρου.
Πολυουρεθάνη	Μίγμα πολυουρεθάνης για την επιτόπου μόνωση των σωλήνων και ειδικών τεμαχίων	Ερεθιστικό δέρματος, ματιών. Υπερδιόγκωση του υλικού	Μέτρα Ατομικής Προστασίας κατά τον χειρισμό. Χρήση σε σωστή θερμοκρασία σύμφωνα με τις οδηγίες.

Φιάλες πεπιεσμένων αερίων	Φιάλες οξυγόνου και ασετιλίνης προς εργασίες οξυγονοκόλλησης ή οξυγονοκοπής.	Κίνδυνος πτώσης, ανάφλεξης ή έκρηξης	Εφαρμογή των διατάξεων, αποθήκευσης, χρήσης, συντήρησης, διακίνησης πεπιεσμένων αερίων.
Συσκευή ηλεκτροκόλλησης	Συσκευές ηλεκτροκόλλησης προς εργασίες κατασκευής μεταλλικών κατασκευών και σωληνογραμμών.	Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή εγκαύματος από μη σωστή γείωση, μόνωση ή χρήση προς συσκευής	Εφαρμογή των διατάξεων, αποθήκευσης, χρήσης, συντήρησης, διακίνησης, γείωσης και μόνωσης των συσκευών.
Υπέρθερμο νερό	Εργασίες θερμικής προέντασης του δικτύου	Κίνδυνος εγκαυμάτων	Μέτρα Ατομικής Προστασίας κατά τον χειρισμό. Έλεγχος θερμοκρασιών, σταδιακή αύξηση θερμοκρασίας.
Υλικά βαφών	Χρήση υλικών βαφών περιέχοντα επικίνδυνες πρώτες ύλες.	Δύσπνοια, εγκαύματα, ερεθισμοί ματιών ή σώματος.	Χρήση των κατάλληλων μέσων ατομική προστασίας.
Μεταλλικά υλικά διάσπαρτα στο εργοτάξιο	Υλικά σιδηρού οπλισμού, ήλων, επικαλύψεων μονώσεων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, μεταλλικοί δοκοί κ.λ.π.	Κίνδυνος ελαφρών ή βαριών τραυματισμών από πτώση των υλικών, κόψιμο, πάτημα κ.λ.π.	Στοίβαση των υλικών, τακτική περισυλλογή, σήμανση, οριοθέτηση, μέσα ατομικής προστασίας.

3. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

Επισημαίνονται οι επικίνδυνες μηχανικές δράσεις στο έργο κατά την κατασκευή και την εν συνέχεια λειτουργία του, καθορίζονται οι κίνδυνοι αυτών και προτείνονται μέσα προστασίας.

ΔΡΑΣΗ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Πτώση από ύψος	Πτώση από ύψος ατόμων ή επισκευαστών από απροστάτευτους χώρους ή ικριώματα.	Μέτρα ασφαλείας προς εργασίες. Αποκλεισμός περιοχής με φορητά κιγκλιδώματα, ζώνη ασφαλείας.
Πτώση στο ίδιο ύψος	Πτώση στο ίδιο ύψος ατόμων λόγω υλικών στο δάπεδο ή ολισθηρότητας χώρων.	Όχι κατάληψη ή απόρριψη υλικών στο δάπεδο. Τακτική συλλογή υλικών και υπολειμμάτων.
Σύγκρουση οχήματος ή με άλλο όχημα ή εμπόδιο.	Σύγκρουση οχήματος συνεργείου ελέγχου, συντήρησης, επισκευών με άλλο όχημα ή εμπόδιο.	Τακτική συντήρηση οχήματος, τήρηση κανόνων ασφαλούς οδήγησης-ορίων ταχύτητας, αμυντική οδήγηση, σήμανση εμποδίων.

Ανυψωτικός εξοπλισμός	Πτώση υλικών από βλάβη ή κακή φόρτωση του ανυψωτικού εξοπλισμού.	Τακτική συντήρηση, άγκιστρα ασφαλείας, καστάνιες, ασφαλή συρματόσχοινα και συνδέσεις, κ.λ.π.
Πτώση υλικών	Πτώση υλικών, εργαλείων, εξοπλισμού.	Το προσωπικό θα φέρει κράνος ασφαλείας.
Παράσυρση εργαζομένου	Παράσυρση εργαζομένου από διερχόμενο όχημα.	Σήμανση έργων επί προς οδού, ανακλαστικό χιτώνιο.
Εκτίναξη υλικού	Τραυματισμός ατόμου από εκτίναξη υλικού λόγω διερχομένου οχήματος.	Καθαριότητα οδοστρώματος, μη απόρριψη υλικών, ρύθμιση ταχυτήτων διερχόμενης κυκλοφορίας, αποστάσεις ασφαλείας.
Υδραυλική δοκιμή	Εκτίναξη δικτύου, τραυματισμοί.	Διατήρηση προς πίεσης στα επιθυμητά επίπεδα, προσωρινή επίχωση των σκαμμάτων, ό,τι άλλο αναφέρεται προς προδιαγραφές του έργου.
Πιάσιμο άκρων	Πιάσιμο άκρων ή τραυματισμός κατά τον χειρισμό εξοπλισμού.	Ο χειρισμός θα γίνεται με ειδικά κλειδιά, όχι τζινέτια, κικούνια ή λοστοί. Γάντια, υποδήματα ασφαλείας υποχρεωτικά.
Τραυματισμός από θραύση	Τραυματισμός από θραύση στοιχείου του δικτύου λόγω υπερπίεσης, πλήγματος, απαγκίστρωσης, υδραυλικής δοκιμής.	Συχνή συντήρηση δικτύου, τήρηση διαδικασιών, ασφαλείς και ελεγχόμενοι χειρισμοί, ακρόαση δικτύου.
Ηλεκτροπληξία (από ηλεκτρικά εργαλεία ή εξοπλισμό)	Ηλεκτροπληξία κατά προς δοκιμές του εξοπλισμού	Έλεγχος παρουσίας τάσεως ή ρεύματος, αρμόδιο προσωπικό, κατάλληλος εξοπλισμό και εργαλεία.
Εγκαύματα	Εγκαύματα κατά τις συγκολλήσεις των μεταλλικών κατασκευών και σωληνώσεων.	Αποφυγή επαφής των συγκολλημένων προσφάτως μεταλλικών κατασκευών, χρήση μέσων ατομικής προστασίας.

4. ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΔΟΜΗΣ ΕΡΓΟΥ

Επισημαίνονται οι ιδιαιτερότητες προς στατικής δομής του έργου κατά την κατασκευή και την εν συνέχεια λειτουργία του, καθορίζονται τα χαρακτηριστικά αυτών και προτείνονται μέσα προστασίας.

ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Κατολισθαίνοντα πρανή	Τμήματα έργου διερχόμενα πλησίον στέψης από κατολισθαίνοντα πρανή.	Επιθεώρηση δικτύου και επιφανείας για συνθήκες και πρόδρομα σημεία επικείμενης αστοχίας.
Επιχώματα οδού	Τμήματα έργου διερχόμενα από επιχώματα οδού μεγάλου ύψους.	Συχνότερη επιθεώρηση πρανούς επιχώματος, ανίχνευση προδρόμων σημείων αστοχίας.
Έκχωμα σε επίχωμα	Τμήματα έργου διερχόμενα από έκχωμα σε επίχωμα και αντιστρόφως.	Συχνότερη επιθεώρηση οδοστρώματος και αγωγού για ίχνη καθίζησης.
Γεωλογικές κινήσεις	Τμήματα έργου διερχόμενα από περιοχές υποκείμενες σε ευρύτερης έκτασης γεωλογικές κινήσεις.	Συνεχής παρακολούθηση με κλισιόμετρα ή δίκτυο παρακολούθησης μετατοπίσεων, επιθεώρηση, επισκευές.
Καθιζάνοντα εδάφη	Τμήματα έργου οδού εδραζόμενα σε καθιζάνοντα εδάφη.	Κλήση για έλεγχο μετά από κάθε έντονη σεισμική δραστηριότητα στην περιοχή. Τακτικός έλεγχος εξέλιξης παραμορφώσεων.
Διογκούμενα εδάφη	Τμήματα έργου περιοχών με διογκούμενα εδάφη.	Συχνότερη επιθεώρηση δικτύου για ίχνη βλάβης.
Ρευστοποιούμενα εδάφη	Τμήματα έργου περιοχών με ρευστοποιούμενα εδάφη.	Κλήση για έλεγχο μετά από κάθε έντονη σεισμική δραστηριότητα στην περιοχή.
Κίνηση υδάτων	Τμήματα περιοχών με κίνηση υδάτων υπογείων, κατείσδυσης ή διαρροής.	Παρακολούθηση για τυχόν απόπλυση λεπτού υλικού επιχώματος και σπηλαίωση.
Συνθήκες τοποθέτησης	Τμήματα έργου με τροποποίηση προς συνθήκες τοποθέτησης και επομένως των φορτίων επιχώσεως.	Παρακολούθηση για ενδεχόμενο βλαβών.
Ισχυρές δυνάμεις	Σημεία όπου αναπτύσσονται ισχυρές δυνάμεις στο έργο (στηρίγματα, αγκυρώσεις, πλήγμα κ.λ.π.).	Πρόγραμμα τακτικών ελέγχων για πρόδρομα στοιχεία αστοχιών. Ορθή και προβλεπόμενη λειτουργία του δικτύου.

5. ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΦΥΓΗ

Γενικά πρόκειται για έργο που πραγματοποιείται σε κλειστούς χώρους, θα λαμβάνονται τα προτεινόμενα μέτρα από την μελέτη πυρασφάλειας των εν λόγω εγκαταστάσεων καθώς και τα παραπάνω προτεινόμενα μέτρα.

Για εργασίες που πραγματοποιείται σε ελεύθερο χώρο η διαφυγή θεωρείται δεδομένη.

Για εργασίες παρουσίας φλόγας ή θερμότητας θα λαμβάνονται τα παραπάνω προτεινόμενα μέτρα.

ΤΜΗΜΑ Δ’ – ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

1. ΟΔΗΓΙΕΣ – ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά την κατασκευή του έργου αλλά και κατά προς ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες – συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής κλπ. – καθ΄ όλη τη διάρκεια προς ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών.

Γενικότερα θα απαγορεύονται η χωρίς λόγο παραμονή προσώπων άσχετων με την επέμβαση προς χώρους των επεμβάσεων.

ΘΕΣΗ/ΕΡΓΑΣΙΑ	**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ**
Εργασίες στην γενικότερη περιοχή του έργου	Οι εργαζόμενοι θα χρησιμοποιούν αντιολισθηρά υποδήματα.
	Κάθε εργασία θα σημαίνεται έστω και αν γίνεται εντός πεζοδρομίου ή νησίδας, τα άτομα θα φορούν ανακλαστικά χιτώνια, σε περίπτωση κατάληψης οδοστρώματος θα εφαρμόζεται η προβλεπόμενη σηματοδοτημένη σφήνα εκτροπής και ρύθμιση ταχύτητας με πινακίδες.
	Δεν θα καταλαμβάνονται οι έξοδοι, οι διάδρομοι πεζών και οι κλίμακες από υλικά.
	Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή πτώσεων από ύψος και από την πτώση αντικειμένων από ύψος.
	Οι εργαζόμενοι θα έχουν λάβει μέτρα έναντι πτώσης μέσω διατάξεων κατάλληλα στερεωμένων σε σταθερά σημεία ήτοι δίκτυα πτώσης ή ζώνες ασφαλείας.
	Εργασία μόνο από έμπειρο προσωπικό με κατάλληλη επίβλεψη
Εργασίες σε ύψος	Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή πτώσεων από ύψος και από την πτώση αντικειμένων από ύψος.
	οι εργασίες να μην διενεργούνται σε κατάσταση καταιγίδας ή άλλων καταστάσεων όπου είναι πιθανή η πτώση κεραυνού.
Εργασίες πλησίον επικίνδυνων πρανών	Πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας θα γίνεται έλεγχος ευστάθειας προς επιφάνειας του πρανούς, τυχόν επισφαλείς όγκοι ή χαλαρά τμήματα στην επιφάνεια ή την στέψη θα καταρρίπτονται ασφαλώς για προς εργαζόμενους, προς διερχόμενους πεζούς και οχήματα. Η εργασία θα αναλαμβάνεται από έμπειρο άτομο ώστε να αποφεύγεται η υπονόμευση του πρανούς.
	Απαγορεύεται το σκαρφάλωμα και η χρήση στενών μονοπατιών.

	Η εργασία θα σημαίνεται προς την κυκλοφορία κατάλληλα.
Ανυψώσεις φορτίων	Ότι αναφέρεται στο Μέρος Γ’
	Δεν θα αναλαμβάνεται εργασία αν δεν γίνεται εξασφάλιση των εργαζομένων και προς διερχόμενης κυκλοφορίας.
	Ασφαλής και κεντραρισμένη στήριξη του τρίποδα πάνω από το φρεάτιο.
	Το στήσιμο του συνεργείου θα γίνεται έτσι ώστε να παρακωλύει ελάχιστα την κυκλοφορία.
	Δεν επιτρέπονται υπερβολικές ταλαντώσεις, υπέρβαση ανυψωτικής ικανότητας, απότομες κινήσεις – φρεναρίσματα.
	Απαιτείται καλή συντήρηση των μηχανημάτων ανύψωσης.
	Τα κάθε είδους μηχανήματα επέμβασης πρέπει ν΄ απέχουν τουλάχιστον 5 μέτρα καθ΄ ύψος από τυχόντα εναέρια δίκτυα της ΔΕΗ. Η ίδια απόσταση πρέπει να τηρείται περιμετρικά των εγκαταστάσεων για τα κινητά μέρη των μηχανημάτων (γερανοί κλπ).
Εργασίες επί οδών ή πεζοδρομίων	Πριν την έναρξη εργασιών επί προς οδού θα εφαρμόζονται για την προειδοποίηση, εκτροπή προς κυκλοφορίας, ρύθμιση ταχύτητας και αποκατάσταση ροής τα προβλεπόμενα από προς εγκυκλίους ΥΔΕ ΒΜ5/304/1980 για οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών και ΥΔΕ ΒΜ5/58/1983 για οδούς εντός κατοικημένων περιοχών
	Όλα τα άτομα που εμπλέκονται σε εργασία επί των οδών θα φέρουν ανακλαστικό χιτώνιο
	Για κάθε εργασία που απαιτεί κατάληψη του πεζοδρομίου πάνω από μία μέρα θα εκδίδεται άδεια κατάληψης πεζοδρομίου.
	Πριν κάθε ανάληψη εργασίας στο πεζοδρόμιο του κτιρίου ο χώρος θα περιφράσσεται προχείρως μεν αλλά ασφαλώς δε.
	Την νύκτα θα παραμένει φωτισμός ασφαλείας αν ο εξωτερικός φωτισμός κτιρίων ή ο οδοφωτισμός δεν επαρκεί και θα ενισχύεται η περίφραξη.

	Λάξευση μαρμάρων, αρμοκοπή και εν γένει εργασία που παράγονται εκπηδούντα σώματα θα περιβάλλονται με πετάσματα ύψους 1.00 μ για την προστασία των διαβατών
	Αν εμποδίζεται η κυκλοφορία των πεζών στο πεζοδρόμιο (πλάτος < 0.60 μ) θα αποκαθίσταται με ξύλινο ή μεταλλικό πεζοδρόμιο προς την οδό
Εργασίες εκσκαφών	Ότι αναφέρεται στο Μέρος Γ’
Εργασίες ανατινάξεων (εφόσον προκύψουν)	Για τα εκρηκτικά, τους πυροκροτητές και φυτίλια θα προβλέπονται διαχωρισμένοι χώροι αποθήκευσης, με μεταξύ τους απόσταση τουλάχιστον 30 m. χωρίς εμπόδιο ανάμεσά τους και τουλάχιστον 15 m. με εμπόδιο ανάμεσά τους.
	Η περιοχή γύρω από τις αποθήκες των εκρηκτικών θα διατηρείται καθαρή.
	Σε περιοχή όπου υπάρχουν οπές με γόμωση δεν επιτρέπεται να πλησιάζει προσωπικό ή μηχάνημα που δεν θα έχει σχέση με τη διαδικασία της γόμωσης.
	Προειδοποιητικό σήμα θα ηχεί πάντα πριν από κάθε πυροδότηση.
Εργασίες επί ικριωμάτων (εφόσον υπάρχουν)	Οι τροχοί των ικριωμάτων θα ασφαλίζονται πριν την εργασία.
	Τα μεταλλικά στοιχεία των ικριωμάτων θα πληρούν τις προδιαγραφές ΕΛΟΤ.
	Μέτρα έναντι πτώσης: ικρίωμα με προστατευτικό κιγκλίδωμα ή ζώνες ασφαλείας.
	Οι εργαζόμενοι θα χρησιμοποιούν αντιολισθηρά υποδήματα.
	Θα ακολουθούνται οι οδηγίες περί εργασίας σε ύψη.
Εργασίες σε κλειστό χώρο, συγκολλήσεις, βαφές, εσωτερικές επιθεωρήσεις.	Η εργασία θα αναλαμβάνεται πάντα από δύο άτομα με συνεχή επίβλεψη του ατόμου που εργάζεται εντός.
	Προηγείται η αναγνώριση του επικίνδυνου παράγοντα από το Μηχανικό.
	Αν απαιτείται μηχανικός εξοπλισμός για τη υποστήριξη ζωής αυτός θα είναι σε καλή λειτουργική κατάσταση και ελεγμένος πριν την έναρξη της εργασίας.

	Η εργασία θα αναλαμβάνεται από έμπειρο άτομο που θα επιβλέπεται συνεχώς από άλλο αρμόδιο άτομο που θα βρίσκεται εκτός του επικίνδυνου χώρου για την άμεση παροχή πρώτων βοηθειών και με τον κατάλληλα Μέσα Ατομικής Προστασίας και διάσωσης.
	Αν απαιτείται το εργαζόμενο άτομο θα είναι δεμένο για γρήγορη και ασφαλή ανάσυρση. Τα εργαλεία και ο εξοπλισμός εργασίας θα είναι επίσης δεμένα ώστε να είναι εύκολη η ανάσυρση ακριβού εξοπλισμού μετά από πτώση
	Μετά την έξοδο θα επακολουθεί καθαρισμός των ατόμων και του εξοπλισμού.
Δοκιμές ή εργασίες σε ηλεκτρικό εξοπλισμό	Θα ακολουθεί διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος με προειδοποίηση.
	Όλες οι επεμβάσεις σε Η/Μ εγκαταστάσεις (εκτός των προβλεπομένων απλών χειρισμών) γίνονται αποκλειστικά από εκπαιδευμένο προσωπικό που διαθέτει την ανάλογη κατάλληλη άδεια εγκαταστάτη.
	Σε περίπτωση κοινών εργασιών θα προηγείται κλήση του αδειούχου εξουσιοδοτημένου ηλεκτρολόγου.
	Με το πέρας της επεμβάσεως – προ της επανάθεσης σε λειτουργία – ελέγχεται κατά πόσο όλα τα σημεία της εγκαταστάσεως έχουν περιέλθει σε κατάσταση κατά την οποία είναι δυνατή η ασφαλής και απρόσκοπτη λειτουργία της χωρίς να δημιουργείται κανένας κίνδυνος για άτομα, υλικά και το περιβάλλον.
	Σε περίπτωση ανάγκης εργασιών με ταυτόχρονη παρουσία ρεύματος θα υπάρχει συνεχής επίβλεψη ηλεκτρολόγου και τα κατάλληλα Μέσα Ατομικής Προστασίας (υποδήματα, επικαλύψεις αγωγών, μονωτήρες, χωρίσματα).
Εργασίες ηλεκτροκολλήσεων ή συναφείς	Απομάκρυνση όλων των εύφλεκτων κινητών αντικειμένων, στερεών ή υγρών, των σωρών σκόνης και των εύφλεκτων υλικών επένδυσης ή μόνωσης, ξηρών χόρτων κ.λ.π.
	Διάθεση πυροσβεστικών μέσων και επιτήρηση των εργασιών από διατιθέμενο γι’ αυτό το σκοπό προσωπικό.
	Κάλυψη με πυρίμαχα καλύμματα των εύφλεκτων δομικών στοιχείων, εξαρτημάτων και εγκαταστάσεων, όπως καλωδίων, παρεμβυσμάτων κ.λπ.
	Έλεγχος της καλής λειτουργίας και κατάστασης των μέσων πυροπροστασίας πριν την έναρξη των εργασιών.

	Έλεγχος των συσκευών κοπής και συγκόλλησης σε ό,τι αφορά τη σωστή διάταξη εργασίας και χρήσης τους.
	Εξακρίβωση ότι το άτομο που επιτηρεί την εκτέλεση των εργασιών γνωρίζει να χρησιμοποιεί τον πυροσβεστικό εξοπλισμό.
	Έλεγχος μετά την εκτέλεση των εργασιών, για τον εντοπισμό εστιών ή πυρκαγιών που υποβόσκουν σε χώρους που βρίσκονται πάνω/κάτω ή δίπλα από το χώρο που έγιναν οι εργασίες.
Εργασίες με εργαλεία	Ότι αναφέρεται στο Μέρος Γ’
Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς	Σε όλους οι χώροι που χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνοι βάσει των ισχυόντων πυροσβεστικών διατάξεων λαμβάνονται τα απαιτούμενα μέτρα πρόληψης κατά την διάρκεια εργασιών και γενικά απαγορεύεται το κάπνισμα καθώς και η είσοδος σε αυτούς από μη αρμόδια άτομα.
Συντηρήσεις	Οι προγραμματισμένες (όχι έκτακτες) επεμβάσεις συντήρησης κλπ θα πρέπει να γίνονται σε περιόδους και ώρες μη λειτουργίας ή μη αιχμής των εγκαταστάσεων.
	Θα απαγορεύεται η χωρίς λόγο παραμονή προσώπων άσχετων με την επέμβαση στους χώρους των επεμβάσεων.

ΤΜΗΜΑ Ε' – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

Οι εγκαταστάσεις θα πρέπει να επιθεωρούνται και να συντηρούνται κατά τακτά διαστήματα. Οι βλάβες που τυχόν διαπιστώνονται σε εγκαταστάσεις πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από το συντηρητή ή άλλο ειδικευμένο συνεργείο που σε κάθε περίπτωση θα περιλαμβάνει αδειούχο εγκαταστάτη για την προκείμενη εγκατάσταση.

Συνιστάται να καθοριστεί μόνιμος υπεύθυνος των Εγκαταστάσεων του έργου, ο οποίος θα διαθέτει επαρκή προπαιδεία τεχνικού και θα εκπαιδευτεί ώστε:

- Να είναι σε θέση να χειρίζεται τις Εγκαταστάσεις,
- Να διενεργεί μικρές επεμβάσεις συντήρησης,
- Να συντονίζει όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την απρόσκοπτη λειτουργία του εξοπλισμού,
- Να είναι υπεύθυνος για τον συντονισμό και την έγκαιρη διενέργεια τακτικών και έκτακτων εργασιών συντήρησης από ειδικευμένα συνεργεία, την τήρηση των αρχείων συντήρησης και επιθεώρησης καθώς και για την λήψη μέτρων ασφαλείας σε σχέση με τις Εγκαταστάσεις.

Σημειώνεται ότι ενδεχομένως να προτείνονται παρεμβάσεις σε εξοπλισμό και εγκαταστάσεις που αποτελούν τμήματα του παρόντος έργου αλλά των υφιστάμενων έργων, των οποίων όμως η ορθή λειτουργία και τακτική συντήρηση συνδράμουν στη σωστή λειτουργία του συνόλου του έργου.

ΤΜΗΜΑ / ΘΕΣΗ	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ / ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ
Η/Μ εξοπλισμός	Τήρηση οδηγιών συντήρησης σύμφωνα με τους κατασκευαστές του αντίστοιχου κάθε φορά εξοπλισμού.	Ως ορίζει ο κατασκευαστής
Περιοχές με έντονη διαβρωτική δράση	Θα ελέγχεται τυχόν εμφάνιση λεκέδων σε μικρές οπές ή και μεγαλύτερου μεγέθους, διογκώσεις, αποφλοιώσεις σε δομικά στοιχεία εκ σκυροδέματος. Θα καλείται ειδικό συνεργείο για αποκατάσταση βλάβης	5 έτη
Αντισεισμικοί αρμοί – αρμοί διαστολής σωληνώσεων	Θα ελέγχεται η περιοχή για σημεία διέλευσης υγρασίας, παράπλευρες θραύσεις, σχετικές μετακινήσεις μερών, συνδέσεις με φρεάτια.	5 έτη
Έλεγχος διαρροών	Οπτικός έλεγχος διαρροών.	1 μήνας
	Σε λυόμενες συνδέσεις σύσφιξη κοχλιών ή και αντικατάσταση στεγανοποιητικού υλικού.	Σε περίπτωση εμφάνισης

	Σε ραφές συγκολλήσεων αποκατάσταση της βλάβης και επανέλεγχος.	Σε περίπτωση εμφάνισης
	Κατά την καλοκαιρινή περίοδο θα γίνεται έλεγχος για τυχόν διαρροές. Υπολογισμός παροχών κατά τμήματα, άθροιση σε καταληκτικά σημεία του δικτύου. Επισκευή διαρροών.	1 έτος
Συντήρηση σωληνώσεων	Σε καλοκαιρινή περίοδο θα γίνεται απομόνωση, άδειασμα, έλεγχος επικαθίσεων, αφαίρεση εναποθέσεων, συντηρήσεις, επισκευές, καθαρισμός, παχυμέτρηση ελασμάτων για προσδιορισμό ρυθμού διάβρωσης.	Ως ορίσει ο φορέας διαχείρισης
Επιθεώρηση καθαριότητα αγωγών	Σε καλοκαιρινή περίοδο οι σωληνώσεις, ιδιαίτερα αυτές με προφίλ χαμηλών ταχυτήτων, θα καθαρίζονται από επικαθίσεις	Ως ορίσει ο φορέας διαχείρισης
Επιθεώρηση επισκευασμένων τμημάτων της εγκατάστασης	Θα ελέγχεται η περιοχή για τυχόν επανάληψη βλάβης ή γενίκευση συστήματος βλαβών. Σε περίπτωση προβλήματος θα καλείται αρμόδιο προσωπικό.	1 έτος
Έλεγχος υδραυλικών συστημάτων	Έλεγχος καλής λειτουργίας, διαρροών, απόκρισης συστημάτων ελέγχου και τα αντίστοιχα συστήματα χειροκίνητου ελέγχου υδραυλικών παραμέτρων των εγκαταστάσεων (ηλεκτροβάνες, βάνες, εξαεριστείς, εκκενωτές, παροχές κλπ).	Ως ορίζει ο κατασκευαστής
Συστήματα μετάδοση δεδομένων, αυτοματισμού	Συστήματα λήψης και μετάδοσης δεδομένων ή λοιπές εγκαταστάσεις αυτοματισμού.	Ως ορίζει ο κατασκευαστής
Ανανέωση βαφής μεταλλικών μερών	Τα μεταλλικά μέρη που χρήζουν προστασίας θα βάφονται για την αποφυγή οξειδώσεως και μείωση της αντοχής των. Αφήνεται στην κρίση του διαχειριστή του έργου ενδεχόμενο συχνότερης βαφής αν διαπιστωθεί ότι αυτό είναι αναγκαίο	2 έτη
Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις (αφορούν το σύνολο του έργου)	Επιθεώρηση της ορθής λειτουργίας των εγκαταστάσεων.	1 μήνας
	Έλεγχος / ρύθμιση των διατάξεων αυτόματης λειτουργίας.	1 τρίμηνο
	Έλεγχος σύσφιξης ακροδεκτών	1 έτος
	Καθαρισμός όλων των Η/Μ χώρων υπό την επίβλεψη αρμοδίου.	1 έτος
	Δοκιμή λειτουργίας όλων των οργάνων ζεύξης και προστασίας στους ηλεκτρικούς πίνακες.	1 μήνας

	Έλεγχος κατάστασης / σταθερότητας / στεγανότητας των καλυμμάτων φρεατίων γείωσης, καλωδίων κ.λ.π.	1 έτος
	Έλεγχος γείωσης μέτρηση της αντίστασης γείωσης.	1 έτος
	Έλεγχος της καθοδικής προστασίας.	1 έτος
	Έλεγχος των συστημάτων αντικεραυνικής προστασίας, θεμελιακών ή περιμετρικών γειώσεων.	1 έτος
Χόρτα - αποψίλωση	Κατά το πέρας της εαρινής περιόδου θα αποψιλούται ο περιβάλλων χώρος των τεχνικών έργων και δεξαμενών από τα χόρτα που αν ξεραθούν την θερινή περίοδο μπορεί να μεταδώσουν φωτιά πλησίον των εγκαταστάσεων.	1 έτος

ΤΜΗΜΑ ΣΤ’ – ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)				
ΤΜΗΜΑ ΣΤ΄ - ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ				
ΝΟΜΟΣ	***ΦΕΚ***	***ΘΕΜΑ***	***ΕΝΟΤΗΤΑ***	***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ***
ΠΔ 778/1980	(ΦΕΚ Α'/193/26.08.1980)	ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	**ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**	Ν-4144/13 ΦΕΚ-88/Α/18-4-13)
Ν.3850/2010	(ΦΕΚ Α'/84/02.06.2010)	Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.	**ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**	
Ν.4144/2013	(ΦΕΚ Α'/88/18.04.2013)	Αντιμετώπιση της παραβατικότητας στην Κοινωνική Ασφάλιση και στην αγορά εργασίας και λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας.	**ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**	Αρθρο 36 του Νόμου
ΠΔ 1073/1981	260/Α/1981	ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΙΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΠΑΣΗΣ ΦΥΣΕΩΣ ΕΡΓΩΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ	(ΦΕΚ Α' / 193/ 26.08.80) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις του νόμου Ν-3850/10 ΦΕΚ-84/Α/10 και του Αρθ-36 του Ν-4144/13 ΦΕΚ-88/Α/18-4-13)
Ν 1430/84	49/Α/1984	ΚΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΡΙΘ.62 ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ "ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ" ΚΑΙ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΥΤΉ	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	Η παρούσα Σύμβασις ετέθη σε ισχύ ως προς την χώρα μας στις 29-8-85 (ΦΕΚ-182/Α/21-11-84)
ΠΔ 305/96	212/Α/1996	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ Η ΚΙΝΗΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 92/57/ΕΟΚ	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ	Σύμφωνα με την Οδηγία της ΕΟΚ-57/92, ΕΟΚ 57/92, Αποφ-57/92 (ΕΟΚ).

ΠΔ 225/89	(ΦΕΚ Α'/106/02.05.1989)	ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ	ΥΠΟΓΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ	
Αποφ-31245/93	(ΦΕΚ Β'/451/24.06.1993)	ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΩΝ	ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΩΝ	
ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/ 2010	(ΦΕΚ Β'/1312/24.08.2010)	Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	
ΥΑ 3046/89	59/Δ/1989	ΚΤΙΡΙΟΔΟΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΥΑ49977/89 - ΦΕΚ 535/Β/89)	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	(ΦΕΚ Α'/79/09.04.2012) Νόμος 4067/2012 Νέος Οικοδομικός Κανονισμός
ΠΔ 22.12.33	406/Α/1933	ΠΕΡΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΦΟΡΗΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ	ΦΟΡΗΤΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ	ΠΔ/14-3-34 (ΦΕΚ-112/Α/22-3-34) [ΙΣΧΥΕΙ από 22-3-34] (ΦΕΚ-112/Α/34)
ΠΔ 17/78	3/Α/1978	ΠΕΡΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΑΠΌ 22/29.12.33 ΠΔ ΠΕΡΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΦΟΡΗΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ	ΦΟΡΗΤΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ	
ΥΑ 16440/Φ104/445/9 3	756/Β/1993	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΚΑΛΩΣΙΩΝ	ΣΚΑΛΩΣΙΕΣ - ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ	
ΠΔ 105/95	67/Α/1995	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 92/58/ΕΟΚ	ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	

ΥΑ ΒΜΠ/30428/80	589/Β/1980	ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΕΚΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ	ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	(ΦΕΚ Β' / 589/ 30.06.80) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις της Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/502/2003 ΦΕΚ-Β' /946/09.07.03)
ΥΑ ΒΜΠ/30058/83	121/Β/1983	ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΕΝΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ	ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	(ΦΕΚ Β' / 121/ 23.03.83) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις της Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/502/2003 ΦΕΚ-Β' /946/09.07.03)
ΠΔ 85/91	38/Α/1991	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΌ ΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΕΧΟΥΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΘΟΡΥΒΟ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ, ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 86/188/ΕΟΚ	ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΘΟΡΥΒΟ	(ΦΕΚ Α' / 38/ 18.03.1991) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις Του Π.Δ. 149/06 ΦΕΚ-Α' /159/28.07.06)
ΠΔ 329/83	118/Α/1983	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΩΝ ΕΚ 67/548/ΕΟΚ, 69/81/ΕΟΚ, 70/179/ΕΟΚ, 71/141/ΕΟΚ, 73/146/ΕΟΚ, 75/409/ΕΟΚ, 79/831/ΕΟΚ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΩΝ ΕΚ 76/907/ΕΟΚ, 79/370/ΕΟΚ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΥΑ279/85 - ΦΕΚ 135/Α/1986)	ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	(ΦΕΚ Α' / 118/ 08.09.1983) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις της Υ.Α. 378/94/94 ΦΕΚ-Β' /705/20.09.94)
ΠΔ 307/86	135/Α/1986	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΟΥΣ ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥΣ (ΠΔ 77/93 - ΦΕΚ 34/Α/1993 ΚΑΙ ΠΔ 90/99 - ΦΕΚ 94/Α/1999)	ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	(ΦΕΚ Α' / 135/ 29.08.86) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις του Π.Δ. 82/2018 ΦΕΚ-Α' /152/21.08.18)

ΠΔ 94/87	54/Α/1987	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΜΟΛΥΒΔΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΙΟΝΤΩΝ ΤΟΥ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ	ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	(Φ.Ε.Κ. Α' /54/22.4.87) όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 12 του Π.Δ. 338/2001 (ΦΕΚ Α' /227/9.10.01)
ΠΔ 338/01	227/2001	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΌ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΟΥΣ ΣΕ ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	(Φ.Ε.Κ. Α' /227/9.10.01) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις του Π.Δ. 52/2015 (ΦΕΚ Α' /81/ 17.07.15)
ΥΑ 8243/1113/91	138/Β/1991	ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΠΌ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΜΙΑΝΤΟΥ	ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	
ΠΔ 399/94	221/Α/1994	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΌ ΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΚΑΡΚΙΝΟΓΟΝΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 90/394/ΕΟΚ	ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	(Φ.Ε.Κ. Α' /221/19.12.94) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις του Π.Δ. 52/2015 (ΦΕΚ Α' /81/ 17.07.15)
ΠΔ 186/95	97/Α/1995	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΌ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΕΧΟΥΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΟΥΣ ΣΕ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 90/679/ΕΟΚ ΚΑΙ 93/88/ΕΟΚ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΔ 174/97 - ΦΕΚ 150/Α/1997)	ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	(Φ.Ε.Κ. Α' / 97/30.05.1995) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις του Π.Δ. 15/1999 (ΦΕΚ Α' / 9/ 02.02.1999)

ΥΑ 18477/92	558/Β/1992	ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΩΝ ΟΡΙΩΝ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ (CO) ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ (HC) ΣΤΑ ΚΑΥΣΑΕΡΙΑ ΤΩΝ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΔΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΤΡΑΧΡΟΝΟ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΚΑΘΙΕΡΩΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΟΡΙΑ ΕΚΠΟΜΠΩΝ	
ΕΓΚ 130427/95		ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΆ ΤΟ ΘΕΡΟΣ	ΘΕΡΜΙΚΗ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ	
ΣΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ		ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΠΑΝΩ ΑΠΌ 39°C ΥΠΟ ΣΚΙΑ	ΘΕΡΜΙΚΗ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ	
ΠΔ 397/94	221/Α1994	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΦΟΡΤΙΩΝ ΟΠΟΥ ΥΠΑΡΧΕΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΒΛΑΒΗΣ ΤΗΣ ΡΑΧΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΧΩΡΑΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 90/269/ΕΟΚ	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	
ΠΔ 395/94	220/Α/1994	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΌ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 89/655/ΕΟΚ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΔ 89/99 - ΦΕΚ 94/Α/1999)	ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	(Φ.Ε.Κ. Α' / 220/19.12.1994) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις του Π.Δ. 155/2004 (ΦΕΚ Α' / 121/ 05.07.2004)
ΠΔ 396/94	220/Α/1994	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΑΠΌ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 89/656/ΕΟΚ	ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	

ΥΑ 19846/79	Χ/Α/1979	ΠΕΡΙ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΙΚΥΚΛΩΝ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΩΝ ΜΕ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΥΑ 2750/80)	ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	Υ.Α. 19846/79 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις της ΥΑ.32787/2597/95 (ΦΕΚ Β' / 1028/ 13.12.1995)
ΠΔ 31/90	11/Α/1990	ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΔ 49/91 - ΦΕΚ 180/Α/1991)	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	(Φ.Ε.Κ. Α' /11/05.02.90) όπως καταργήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις του Π.Δ. 113/2012 (ΦΕΚ Α' /198/ 17.07.12)
ΠΔ 113/2012	198/Α/2012	ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΟΜΑΔΕΣ, ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΥΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΑ ΠΡΟΣΩΠΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	(Φ.Ε.Κ. Α' /198/ 17.07.12)όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις του Ν. 4403/2016 (ΦΕΚ Α' /125/ 07.07.16)
Ν 2094/92	182/Α/1992	ΚΥΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΚΟΚ)	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	(Φ.Ε.Κ. Α' /18/ 25.11.92) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις του Π.Δ. 19/1995 (ΦΕΚ Α' /15/ 31.01.1995)

ΥΑ 470/85	183/Β/1985	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΟΡΙΩΝ ΤΑΣΕΩΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 73/23/ΕΟΚ	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΌ ΤΑΣΗ	(Φ.Ε.Κ. Β' /183/1985) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις της Υ.Α. 27356 / 91 / 1992 (ΦΕΚ Β' /78/ 11.02.1992)
ΔΕΗ 22/8/97		ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ ΔΕΗ	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΌ ΤΑΣΗ	
ΠΔ 95/78	20/Α/1978	ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ	ΣΥΓΚΟΛΗΣΕΙΣ ΜΕΤΑΛΩΝ	
ΕΛΟΤ 891/88		ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ ΓΙΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ - ΚΩΔΙΚΑΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗ	ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ	
ΠΔ 377/93	160/Α/1993	ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ 89/392/ΕΟΚ ΚΑΙ 91/368/ΕΟΚ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	(Φ.Ε.Κ. Α' /160/1993) όπως καταργήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις του Π.Δ. 57/2010 (ΦΕΚ Α' /97/ 25.06.2010)
ΥΑ 14165/Φ17/373/93	673/Β/1993	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΤΩΝ ΔΟΧΕΙΩΝ ΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕΡΙΟΥ	ΔΟΧΕΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	(Φ.Ε.Κ. Β' /673/1993) όπως καταργήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις της Υ.Α. 12436 /706 /11 (ΦΕΚ Β' /2039/ 13.09.2011)

ΥΑ Β17081/2964	157/Β/1996	ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΕΚΡΗΞΙΜΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΕΣ	ΕΚΡΗΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	(Φ.Ε.Κ. Β' /15/1996) όπως καταργήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις της Υ.Α. Οικ. 52019 / ΔΝΒΤ 1152 / 2016 (ΦΕΚ Β' /1426/ 20.05.2016)
ΥΑ 1014(ΦΟΡ)94	216/Α/2001	ΕΓΚΡΙΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΑΚΤΙΝΟΠΡΑΣΤΑΣΙΑ	(Φ.Ε.Κ. Α' /216/2001) όπως καταργήθηκε και ισχύει με τις διατάξεις της Υ.Α. 45872/2019 (ΦΕΚ Β' /1103/ 03.04.2019)
ΠΔ 101/2018	(ΦΕΚ Α'/194/20.11.2018)	Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2013/59/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 5ης Δεκεμβρίου 2013, για τον καθορισμό βασικών προτύπων ασφάλειας για την προστασία από τους κινδύνους που προκύπτουν από τις ιοντίζουσες ακτινοβολίες και την κατάργηση των Οδηγιών 89/618/Ευρατόμ 90/641/Ευρατόμ, 96/29/Ευρατόμ, 97/43/Ευρατόμ και 2003/122/Ευρατόμ (ΕΕ L13/17.1.2014) - Θέσπιση Κανονισμών Ακτινοπροστασίας.	ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	Ιοντίζουσες ακτινοβολίες
Υ.Α. 45872/2019	(ΦΕΚ Β'/1103/03.04.2019)	Διαδικασίες κανονιστικού ελέγχου πρακτικών ιοντιζουσών ακτινοβολιών - αναγνώριση υπηρεσιών και εμπειρογνωμόνων.	ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	Ιοντίζουσες ακτινοβολίες
Απόφ. ΕΕΑΕ 2/214	(ΦΕΚ Β'/1958/18.07.2014)	Καθορισμός των διαδικασιών αποδέσμευσης/παραλαβής ραδιορυπασμένων αντικειμένων και ραδιενεργών αποβλήτων που παράγονται από ιατρικές εφαρμογές .	ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	Ιοντίζουσες ακτινοβολίες

Απόφαση Αριθ. ΓΠ/ΟΙΚ. 92211	(ΦΕΚ Β'/2494/04.10.2013)	Τροποποίηση της υπ' αριθμ. ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ. 154949 υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ 1918/Β/10−12−2010) «Όροι, προϋποθέσεις, Όργανα και Διαδικασία Χορήγησης Αδειών Σκοπιμότητας και Αδειών Λειτουργίας για εγκατάσταση και λειτουργία Μηχανημάτων Ιοντιζουσών και Μη Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών» και της τροποποίησης αυτής , Τροποποίηση της υπ' αριθμ. ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ. 154949 υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ 1918/Β/10−12−2010) «Όροι, προϋποθέσεις, Όργανα και Διαδικασία Χορήγησης Αδειών Σκοπιμότητας και Αδειών Λειτουργίας για εγκατάσταση και λειτουργία Μηχανημάτων Ιοντιζουσών και Μη Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών» και της τροποποίησης αυτής (ΔΥΓ2/ Γ.Π. οικ. 40456/24−4−2012, ΦΕΚ Β΄ 1336/24−4−2012).	ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	Ιοντίζουσες ακτινοβολίες
Εγκύκλιος Υπουργείου Υγείας	Εγκ. 91442/2011	Διευκρινίσεις ως προς τον υπολογισμό της δόσης εργαζομένου και το ετήσιο όριο	ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	Ιοντίζουσες ακτινοβολίες

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΣΛΑΦΤΣΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΕΛΕΧΘΗΚΕ/ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

CHRISTOS ANTONIADIS

Digitally signed by CHRISTOS ANTONIADIS
Date: 2025.09.09 10:02:05 +03'00'

ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΑΝΑΠΛ. Δ/ΝΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΛ/ΝΣΗΣ