



**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ**

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2^ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης –

Θεσσαλονίκης,

ΤΚ 501 00 Κοζάνη

Τηλ: +30 24610 51500 / 51523

Φαξ: +30 24610 51550

Email:

panousis.vasilios@gmail.com

Πληροφορίες : κ. Πανούσης

Βασίλειο

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ :

**«Προμήθεια Θερμικών
Υποσταθμών καταναλωτών
Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για
τις περιόδους λειτουργίας
2022/2023 & 2023/2024»**

CPV: 31130000-6

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ: Τ/Θ 0443/2022

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ: **133.230,00 € πλέον ΦΠΑ 24%**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ – 100%

Κ.Α. : 12-00-00

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ



ΜΕΙΟΔΟΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΙΟΥΛΙΟΣ 2022

Περιεχόμενα

ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	8
1.1 Στοιχεία Αναθέτοντος Φορέα	8
1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση	274
1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης	274
1.4 Θεσμικό πλαίσιο	274
1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού	11
1.6 Δημοσιότητα	124
1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης	12
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	14
2.1 Γενικές Πληροφορίες	127
2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης Συστημικό	14
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	130
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	15
2.1.4 Γλώσσα	15
2.1.5 Εγγυήσεις	16
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	17
2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής	17
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	17
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	18
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	19
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	22
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	23
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	23
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	24
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία	24
Υπεργολαβία	25
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	25
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	25
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα	27
2.3 Κριτήρια Ανάθεσης	34
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	34
2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών	34
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	34
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	34
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	38
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	42
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	44
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	45
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	46
3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών	46
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	46
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών	46
3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών κατακύρωσης - Δικαιολογητικά κατακύρωσης	48
3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης	49
3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία	50

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας	52
4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	65
4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής)	54
4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία	54
4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης	54
4.4 Υπεργολαβία	55
4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της	56
4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης	56
5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	58
5.1 Τρόπος πληρωμής	58
5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις	59
5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων	60
5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών	61
6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	62
6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών	62
6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών	63
6.3 Ειδικό όροι ναύλωσης – ασφάλισης – ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό	65
6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση	65
6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις	65
6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας	65
6.7 Αναπροσαρμογή τιμής	65
6.8 Καταγγελία της σύμβασης- Υποκατάσταση προμηθευτή	65
6.9 Ανωτέρα Βία	66
7. ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ	67
7.1 Πνευματικά Δικαιώματα	67
7.2 Εχεμύθεια - Εμπιστευτικότητα	67
7.3 Επίλυση Διαφορών	69
7.4 Λοιπές Διατάξεις	69
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	70
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης	70
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Τεχνικές Προδιαγραφές	71
ΔΙΑΤΑΞΗ / ΣΥΝΘΕΣΗ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ	71
ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	74
ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗ ΔΙΟΔΟΣ ΔΙΚΛΕΙΔΑ (ΒΑΛΒΙΔΑ) ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ	74
ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑ ΔΙΑΦΟΡΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΜΕ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ / ΕΛΕΓΧΟ ΡΟΗΣ	76
ΔΙΑΤΑΞΗ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ (Controller)	78
ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΘΕΡΜΙΔΟΜΕΤΡΟ / ΡΟΟΜΕΤΡΟ)	79
ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ - ΦΛΑΝΤΖΕΣ	80
ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ / ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ	82
ΦΙΛΤΡΑ	83
ΜΑΝΟΜΕΤΡΑ	84
ΜΟΝΩΣΕΙΣ	85
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ	86
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' – ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ	86
ΓΕΝΙΚΑ	88

ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	88
Γενική περιγραφή εγκατάστασης	88
Σύστημα απολαβής θερμικής ενέργειας	89
Σύστημα παραγωγής Θερμικής ενέργειας	89
Απόδοση Θερμικής ενέργειας	89
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	90
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β' – ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ	94
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	97
2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ - ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ	97
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ - ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ	98
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ' – ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	104
1. ΓΕΝΙΚΑ	106
2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	106
3. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ	108
4. ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΤΕΥΧΗ – ΣΕΙΡΑ ΙΣΧΥΟΣ	110
5. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	110
6. ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	112
7. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	112
8. ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	114
9. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	115
10. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	116
11. ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ – ΑΜΟΙΒΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	117
12. ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	123
13. ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	124
14. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΘΕΤΟΝΤΟΣ ΦΟΡΕΑ	125
15. ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ	125
16. ΕΚΠΤΩΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	126
17. ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ	127
18. ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ	127
19. ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ	128
20. ΑΠΟΣΤΟΛΗ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	128
21. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	129
22. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ	129
23. ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ	130
24. ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	130

25. ΕΥΘΥΝΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	131
26. ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	131
27. ΠΑΡΑΚΡΑΤΗΣΗ – ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗ ΚΥΡΙΟΤΗΤΑΣ	131
28. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ	132
29. ΕΚΧΩΡΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	132
30. ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	132
31. ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ – ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	133
32. ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ	133
33. ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ	133
34. ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ	134
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ' – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	136
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε' – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	211
1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ	213
2. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ / ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	217
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ' – ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	230
1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ	233
2. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	237
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ' – ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	247
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η' – ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	272
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Θ' – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΝΤΥΠΩΝ	276

ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτοντος Φορέα

Επωνυμία	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α ΚΟΖΑΝΗΣ)
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	090116804
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης ¹	1007.F00025.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	2 ^ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης – Θεσσαλονίκης
Πόλη	ΚΟΖΑΝΗΣ
Ταχυδρομικός Κωδικός	501 32
Χώρα ²	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS ³	EL531
Τηλέφωνο	+30 24610 51500 / 51537
Φαξ	+30 24610 51550
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	deyakoz@otenet.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες ⁴	ΤΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.deyakozanis.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) ⁵	

Είδος Αναθέτοντος φορέα

Ο Αναθέτων Φορέας είναι η κοινωφελής ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α. Κοζάνης)⁶ και ανήκει στον Δήμο Κοζάνης, Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, Ελλάδα⁷

Κύρια δραστηριότητα Α.Φ.⁸

Η κύρια δραστηριότητα του Αναθέτοντα Φορέα είναι η παροχή υπηρεσιών ΥΔΡΕΥΣΗΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ, ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ & ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.

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

² Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

³ Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

⁴ Συμπληρώνεται το όνομα, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου και τηλεομοιοτυπικού μηχανήματος (FAX), 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 του Α.Φ., πχ Υπουργείο, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Νοσοκομείο, Δήμος, ΑΕ του Δημοσίου κλπ και αν αποτελεί “κεντρική κυβερνητική αρχή (ΚΚΑ)” ή “μη κεντρική αναθέτοντα φορέα” 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 ο Α.Φ.: α) Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας Κεντρικής Κυβέρνησης, Υποτομέας ΟΤΑ, Υποτομέας ΟΚΑ) ή β) Δημόσιος Τομέας (Πλην Γενικής Κυβέρνησης) κατά τις υποδιαίρεσεις του άρθρου 14 του ν. 4270/14.

⁸ Επιλέγεται η κύρια δραστηριότητα του Α.Φ., 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.

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι οι διατάξεις του Νόμου 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α'/08.08.2016) όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα⁹ :

Στοιχεία Επικοινωνίας¹⁰

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στην διεύθυνση (URL) : μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.¹¹

β) Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση : www.promitheus.gov.gr & www.deyakozanis.gr

γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από: την προαναφερθείσα διεύθυνση www.promitheus.gov.gr & www.deyakozanis.gr

δ) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 264 του ν. 4412/16 (ΦΕΚ 147Α'/08.08.2016) καθώς και του άρθρου 311 του προαναφερόμενου νόμου με κριτήριο ανάθεσης **την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάση τιμής που συμφωνεί με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της παρούσας διακήρυξης.**

Χρηματοδότηση της σύμβασης¹²

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η **ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΖΑΝΗΣ)**. Η δαπάνη για την εν σύμβαση βαρύνει την με **Κ.Α.: 12-00-00** σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2022 του Φορέα¹³

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. **ΑΓΔ 00243/28.06.2022 ΑΔΑΜ: 22REQ010838861 2022-06-30**, **ΑΔΑ: ΟΔΛ5ΟΡΥΑ-ΡΩΛ** έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2022.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η **προμήθεια 30 πλήρως εργοστασιακά προ συναρμολογημένων Θερμικών Υποσταθμών** για την έμμεση διασύνδεση νέων καταναλωτών / κτιρίων στο υφιστάμενο δίκτυο υπέρθερμου νερού της τηλεθέρμανσης Κοζάνης 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.

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

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

¹¹ Εάν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη, αντί για τα αναφερόμενα στο α) συμπληρώνεται: «*Η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη. Περαιτέρω πληροφορίες παρέχονται στην διεύθυνση (URL) :*»

¹² Άρθρο 53 παρ. 2 εδ. ζ ν. 4412/2016

¹³ Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα, της Συλλογικής Απόφασης και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων τους οποίους βαρύνει η πίστωση για την χρηματοδότηση της σύμβασης

Οι θερμικοί υποσταθμοί θα χρησιμοποιούν στοιχεία εναλλαγής θερμότητας (εναλλάκτες) πλακοειδούς τύπου συγκολλούμενων μεταξύ τους εν θερμώ ανοξείδων πλακών, αντιρροής με μέσο μεταφοράς το υπέρθερμο νερό (**Brazed Plate Heat Exchangers**) σύμφωνα με τους όρους, τεχνικές προδιαγραφές και λοιπές απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης για την κάλυψη λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης κατά τις περιόδους λειτουργίας 2022/2023 και 2023/2024. Θα γίνει δε σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ' – Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της παρούσας διακήρυξης.

Προσφορές υποβάλλονται **για το σύνολο του ζητούμενου εξοπλισμού** λόγω της συμβατότητας / εναλλαξιμότητας των επιμέρους εξαρτημάτων.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **133.230,00 €, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: € 165.205,20€, ΦΠΑ: 31.975,2€)**

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε **ΕΙΚΟΣΙ ΜΗΝΕΣ**. Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίνεται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ της παρούσας προκήρυξης σύμβασης που αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει¹⁴ τιμής που συμφωνεί με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της **παρούσας διακήρυξης**.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως¹⁵:

- Του ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/E 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 Λειτουργιών 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'

¹⁴ Άρθρο 86 ν.4412/2016

¹⁵ Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητά στο κείμενο και τις υποσημειώσεις της διακήρυξης), μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα νομοθεσία, στο πλαίσιο της ρήτρας ευελιξίας.

- 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 Επαγγελματιών 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/ΕΚ»,
- 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 πρωτ. 173/2022 απόφαση του Δ.Σ. ΔΕΥΑ Κοζάνης (ΑΔΑ: ΩΑΛΟΟΡΥΑ-563).

Οι 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 **31/07/2022 και ώρα 23:59¹⁶**

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr)

¹⁶ Κατά τον καθορισμό των προθεσμιών παραλαβής των προσφορών οι Α.Φ. λαμβάνουν υπόψη την πολυπλοκότητα της σύμβασης και τον χρόνο που απαιτείται για την προετοιμασία των προσφορών (άρθρο 60 παρ. 1 ν. 4412/2016). Η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών στην ανοιχτή διαδικασία καθορίζεται : α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων από τις διατάξεις των άρθρων 27, 60 και 67 του ν. 4412/2016 και β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων από τις διατάξεις του άρθρου 121 του ίδιου νόμου

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης¹⁷

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

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο¹⁸

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)¹⁹.

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.²⁰ : <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου έλαβε **Συστημικό Αριθμό : 168671**)

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο^{21 22 23}, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 : 66 του Ν. 4412/2016.

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/2020 όπως και στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα του Αναθέτοντα Φορέα, στη διεύθυνση (URL): <http://www.deyakozanis.gr> στη διαδρομή: <http://www.deyakozanis.gr>.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει: Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον Ανάδοχο σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3548/2007 όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα για το κόστος τόσο των αρχικών όσο και των επαναληπτικών δημοσιεύσεων (εφόσον καταστούν αναγκαίες).

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

¹⁷ Για δημόσιες συμβάσεις άνω των ορίων

¹⁸ Άρθρο 66 Ν. 4412/2016. Η παρούσα διακήρυξη και οι προκηρύξεις δεν δημοσιεύονται πριν από την ημερομηνία δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ σύμφωνα με το άρθρο 65 του ν. 4412/2016. 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

¹⁹ Σύμφωνα με τα άρθρα 38 και 66 του Ν. 4412/2016 και την ΚΥΑ Π1/2380/2012 (Β 3400). Από την έκδοση της απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 38 θα δημοσιεύεται στο ΚΗΜΔΗΣ και η προκήρυξη της σύμβασης, άρθρο 379§3 του Ν.4412/2016.

²⁰ Άρθρο 36 του ν. 4412/2016

²¹ Συνεχίζει η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε δύο οικονομικές εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007 / άρθρο 5 του Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α. μέχρι και την 31/12/2017, οπότε και καταργείται, πρβλ άρθρο 377§1 περίπτ. (59 και 82) και άρθρο 379 §10 ν. 4412/2016

²² Η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε μία τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007/άρθρο 5 του ΕΚΠΟΤΑ, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2020, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περίπτ (59 και 82) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016

²³ Η δημοσίευση σε νομαρχιακές και τοπικές εφημερίδες του Ν.3548/2007, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2020, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περίπτ (35) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016

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 τους²⁴

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.

²⁴ Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης Συστημικό

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης²⁵ είναι τα ακόλουθα:

- η με αρ. ΤΘ 0443/2022 Προκήρυξη της Σύμβασης, (ΑΔΑΜ: 22PROC010941542) όπως αυτή έχει δημοσιευτεί,
- η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματα²⁶ που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής,
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]²⁷
- 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 (ΕΣΗΔΗΣ), μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος²⁸.

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 το σκοπό κατά την παραλαβή των εγγράφων της σύμβασης υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986 με την οποία δηλώνει τα ανωτέρω.²⁹

²⁵ 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 ο αναθέτων φορέας 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

²⁶ Η Α.Α. περιγράφει ρητά τα παραρτήματα της σύμβασης (λχ τεχνικές προδιαγραφές, ειδική συγγραφή υποχρεώσεων, υποδείγματα προσφορών, εγγυητικών επιστολών, εφόσον υπάρχουν)

²⁷ Για συμβάσεις άνω των ορίων

²⁸ 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.

²⁹ Άρθρο 22 παρ. 1, έκτο εδάφιο 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 δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. 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 ψηφιακά υπογεγραμμένο³⁰. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Ο αναθέτων φορέας μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκών πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις³¹:

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο τέσσερις (4) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

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

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 στο ΚΗΜΔΗΣ³².

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.³³

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

³⁰ Πρβλ την με αρ. Π1/2390/16.10.2013 (Β' 2677) Απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας "Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)

³¹ Άρθρο 67, παρ.3 του ν. 4412/2016 & άρθρο 121, παρ.5 του ν. 4412/2016.

³² Πρβλ έγγραφο ΕΑΑΔΗΣΥ με α.π. 4121/30-07-2020 « Διευκρινίσεις ως προς την τήρηση των διατυπώσεων δημοσιότητας στη διαγωνιστική διαδικασία σε περίπτωση τροποποίησης όρων της διακήρυξης» (ΑΔΑ: ΩΡΗ9ΟΞΤΒ-2ΧΖ)

³³ 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.

Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.³⁴

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188).³⁵

Ειδικότερα, όλα τα δημόσια έγγραφα που αφορούν αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς και που θα κατατεθούν από τους προσφέροντες στην παρούσα διαδικασία, θα είναι νόμιμα επικυρωμένα, και η μετάφραση των εν λόγω εγγράφων μπορεί να γίνει είτε από τη μεταφραστική υπηρεσία του ΥΠ.ΕΞ., είτε από το αρμόδιο προξενείο, είτε από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Πολ.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων, είτε από ορκωτό μεταφραστή της χώρας προέλευσης, αν υφίσταται στη χώρα αυτή τέτοια υπηρεσία.

Επιτρέπεται αντίστοιχα η κατάθεση οιασδήποτε δημόσιου εγγράφου και δικαιολογητικού που αφορά αλλοδαπή Επιχείρηση με τη μορφή επικυρωμένης φωτοτυπίας προερχόμενης είτε από το νόμιμο επικυρωμένο έγγραφο από το αρμόδιο Προξενείο της χώρας του προσφέροντος, είτε από το πρωτότυπο έγγραφο με την σφραγίδα "Apostile" σύμφωνα με την συνθήκη της Χάγης της 05-10-61. Η επικύρωση αυτή πρέπει να έχει γίνει από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Π.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων.

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.

Κάθε μορφής επικοινωνία με τον αναθέτοντα φορέα, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα³⁶.

2.1.5 Εγγυήσεις³⁷

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

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

³⁴ Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016

³⁵ Άρθρο 80, παρ.10 του ν. 4412/2016

³⁶ Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

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

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

Η περ. α' 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 το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης άλλων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στην παρούσα. (Παράρτημα Α, μέρος Γ)

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

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

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.³⁸

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 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, ο αναθέτων φορέας 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 Ένωσης³⁹

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 φορέας 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 αναθέτοντα φορέα αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.⁴⁰

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής⁴¹

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής⁴², που ανέρχεται στο ποσό των **2.664,60 ευρώ**⁴³. Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Ο αναθέτων φορέας μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

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

³⁸ Στον βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 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 Α.Α. 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

³⁹ Πρβλ. σχετικά, σελ. 8 της Ανακοίνωσης της Επιτροπής C (2019) 5494 final «Κατευθυντήριες γραμμές για τη συμμετοχή προσφερόντων και αγαθών από τρίτες χώρες στην αγορά δημοσίων συμβάσεων της ΕΕ».

⁴⁰ Πρβλ. Άρθρο 19 παρ. 4 ν. 4412/2016

⁴¹ Πρβλ. παρ. 1 α), 3, 4, 5 του άρθρου 72 του ν.4412/2016

⁴² Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (Πρβλ. άρθρο 72 παρ. 1α ν. 4412/2016)

⁴³ Η εγγύηση συμμετοχής δε μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ. (περ. α παρ. 1 άρθρου 72 ν. 4412/2016).

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016⁴⁴.

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 προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση του αναθέτοντα φορέα να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί⁴⁵, 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 ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού⁴⁶

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) προσφέρων 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 τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους⁴⁷:

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

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

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

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου

⁴⁴ Άρθρο 72 παρ. 3 εδάφιο δεύτερο του ν. 4412/2016.

⁴⁵ Άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016

⁴⁶ Πρβλ άρθρο 73 και 74 ν. 4412/2016

⁴⁷ Πρβλ παρ. 1 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

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

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

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

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

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

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

2.2.3.2. Όταν ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και όταν ο αναθέτων φορέας μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

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

Δεν αποκλείεται ο προσφέρων οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους⁴⁸.

2.2.3.3. Δεν προβλέπονται

2.2.3.4. Αποκλείεται⁴⁹ από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, προσφέρων οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

⁴⁸ Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 2 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016. (Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων) στο τυποποιημένο έντυπο υπεύθυνης δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ.) του άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016

⁴⁹ Οι λόγοι της παραγράφου 4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει έναν, περισσότερους, όλους ή ενδεχομένως και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού

- (α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,
- (β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής **εκκαθάρισης** ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Ο αναθέτων φορέας μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας⁵⁰,
- (γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,
- δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,
- (ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,
- (στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,
- (ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 23 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 εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,
- (θ) εάν έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του, για το οποίο του επιβλήθηκε ποινή που του στερεί το δικαίωμα συμμετοχής σε διαδικασία σύναψης σύμβασης δημοσίων έργων και καταλαμβάνει τη συγκεκριμένη διαδικασία.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (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.⁵¹

2.2.3.5. Δεν απαιτείται

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

της παρ. 4, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (πρβλ. αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016 - άρθρο 73 παρ. 4). Επισημαίνεται, επίσης, ότι η επιλογή από την Α.Α. λόγου/ων αποκλεισμού της παρ. 4 διαμορφώνει αντιστοίχως τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του ΤΕΥΔ (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

⁵⁰ Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή στο Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

⁵¹ Παρ. 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016.Επίσης, πρβλ. υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30-11-2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ Ψ3Κ8ΟΞΤΒ-09Β) σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017.

2.2.3.7. Προσφέρων οικονομικός φορέας που εμπύπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4⁵² μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση⁵³.

2.2.3.8. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

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

Κριτήρια Επιλογής⁵⁴

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας⁵⁵

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

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού⁵⁶.

Τα προαναφερθέντα φυσικά ή νομικά πρόσωπα πρέπει να ασκούν επάγγελμα / δραστηριότητα σχετικό με το δημοπρατούμενο αντικείμενο και να είναι εγγεγραμμένα στο οικείο επαγγελματικό ή εμπορικό

⁵² Όπως προηγούμενη υποσημείωση

⁵³ Πρβλ παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

⁵⁴ Επισημαίνεται ότι όλα τα κριτήρια επιλογής είναι προαιρετικά, τίθενται στην παρούσα διακήρυξη κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επισημαίνεται, επίσης, ότι οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν στους οικονομικούς φορείς ως απαιτήσεις συμμετοχής μόνο τα κριτήρια που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6. Έχουν τη δυνατότητα, κατά συνέπεια, να επιλέξουν ένα, περισσότερα ή όλα ενδεχομένως τα ως άνω κριτήρια επιλογής, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη.

⁵⁵ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016

⁵⁶ Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016.

μητρώο κατά τους νόμους της χώρας που είναι εγκατάστασης και να διαθέτουν την προβλεπόμενη από την ισχύουσα νομοθεσία άδεια εμπορίας ή πώλησης μεταπώλησης θερμικών υποσταθμών ευρισκόμενη σε ισχύ κατά τον χρόνο διεξαγωγής του διαγωνισμού.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια⁵⁷

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

α) μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών αριθμός ετών **ΤΡΙΑ (3)** μέσος ετήσιος γενικός κύκλος εργασιών (**100.000,00 €**) νόμισμα (**ΕΥΡΩ**)

και

β) μέσο "ειδικό" ετήσιο κύκλο εργασιών (που αφορούν πωλήσεις συναφών προϊόντων)

αριθμός ετών **ΤΡΙΑ (3)** μέσος ετήσιος ειδικός κύκλος εργασιών (**50.000,00 €**) νόμισμα (**ΕΥΡΩ**)

σχετικού με την διάθεση και πώληση της παρούσας σύμβασης προϊόντων.

Τα προαναφερόμενα κριτήρια τίθενται προκειμένου να διασφαλισθεί κατά το δυνατόν η φερεγγυότητα των συμμετεχόντων στη διαγωνιστική διαδικασία καθώς η εν λόγω προμήθεια είναι κρίσιμης σημασίας για την λειτουργία της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης Κοζάνης.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα⁵⁸

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

α) κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών (3) ετών, να έχουν εκτελέσει συμβάσεις ή/και εντολές προμηθειών προϊόντων τηλεθέρμανσης ή και θερμικών ενεργειακών δικτύων υπέρθερμου νερού, ύψους

⁵⁷ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 3 ν. 4412/2016. Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), σύμφωνα με το άρθρο 2.2.9.1, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. κύκλος εργασιών 200.000 ευρώ τα 3 τελευταία έτη), είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές.

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

⁵⁸ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016. Όσον αφορά την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν απαιτήσεις που να εξασφαλίζουν ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους και την εμπειρία για να εκτελέσουν τη σύμβαση σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας. Οι Α.Α. μπορεί να απαιτούν ειδικότερα από τους οικονομικούς φορείς, να διαθέτουν ικανοποιητικό επίπεδο εμπειρίας, αποδεικνυόμενο με κατάλληλες συστάσεις από συμβάσεις που έχουν εκτελεστεί κατά το παρελθόν. Μια Α.Α. μπορεί να θεωρεί ότι ένας οικονομικός φορέας δεν διαθέτει τις απαιτούμενες επαγγελματικές ικανότητες εάν διαπιστώσει ότι αυτός έχει συγκρουόμενα συμφέροντα που ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά την εκτέλεση της σύμβασης.

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 (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), 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 τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. τουλάχιστον συναφείς παραδόσεις τα 3 τελευταία έτη) κατά τρόπο αντικειμενικό, διαφανή χωρίς να εισάγουν διακρίσεις σε βάρος των συμμετεχόντων είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές. Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα IV παρ. 1, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

Προϋπολογιζόμενης δαπάνης των συμβάσεων ή/και εντολών προμηθειών ≥ 200.000 € στον δημόσιο ή ιδιωτικό τομέα.

β) να διαθέτουν στην Ελλάδα εσωτερικό τμήμα τεχνικής υποστήριξης των προσφερόμενων προϊόντων με εξειδίκευση σε αυτά για την παροχή υπηρεσιών που προβλέπονται στην παρούσα διακήρυξη σύμβασης, καθώς και της υποστήριξης της επιχείρησης σε καταστάσεις εκτάκτων αναγκών.

γ) να διαθέτουν τα προβλεπόμενα και απαιτούμενα πιστοποιητικά ποιότητας του κατασκευαστικού οίκου που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ελέγχου ποιότητας ή υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προσφερόμενων προϊόντων, και ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης⁵⁹

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

(α) Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 Η κατασκευάστρια εταιρεία των προσφερόμενων προϊόντων θα εφαρμόζει κατά τα στάδια σχεδιασμού, ανάπτυξης και κατασκευής σύστημα ποιοτικού ελέγχου και θα διαθέτει απαραίτητα για τον σκοπό αυτό Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, αντίγραφο του οποίου θα πρέπει να υποβληθεί μεταφρασμένο στην ελληνική γλώσσα και επικυρωμένο κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς,

(β) Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 Η κατασκευάστρια εταιρεία των προσφερόμενων προϊόντων θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό EN ISO 14001 για την εφαρμογή Συστήματος περιβαλλοντικής Διαχείρισης σε ότι αφορά την άσκηση των δραστηριοτήτων τους. Αντίγραφο του εν λόγω πιστοποιητικού θα πρέπει να υποβληθεί μεταφρασμένο στην ελληνική γλώσσα και επικυρωμένο κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

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 αυτούς⁶⁰. 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.

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 σύμβασης⁶¹.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων⁶².

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

⁵⁹ Επισημαίνεται ότι τα πρότυπα είναι προαιρετικά, ήτοι τίθενται στην παρούσα διακήρυξη, κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 82 ν. 4412/2016)

⁶⁰ Πρβλ άρθρο 78 παρ.1 του ν. 4412/2016. Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης

⁶¹ Η απαίτηση αυτή τίθεται κατά την κρίση της Α.Α., άλλως διαγράφεται.

⁶² Πρβλ τελευταίο εδάφιο παρ. 1 άρθρου 78 ν. 4412/2016.

αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3.. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική πρόσκληση 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.

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, ο αναθέτων φορέας ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας⁶³. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3..

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς δια του ΕΕΕΣ, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση⁶⁴.

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 παρούσας⁶⁵.

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες δηλώσουν ότι πληρούν, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, οι οποίες επέλθουν ή για τις οποίες λάβουν γνώση μετά την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για την σύναψη του συμφωνητικού οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί τον αναθέτοντα φορέα⁶⁶.

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 1, το οποίο

⁶³ Ο όρος αυτός μπορεί να τεθεί, κατά την κρίση του αναθέτοντα φορέα, και στην περίπτωση ποσοστού μικρότερου του 30% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (πρβλ. παρ. 5 άρθρου 131 του ν. 4412/2016).

⁶⁴ Άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016.

⁶⁵ Άρθρο 131 παρ. 6 ν. 4412/2016

⁶⁶ Άρθρο 104 σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016

ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ⁶⁷ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.⁶⁸

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 του αναθέτοντα φορέα. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.⁶⁹

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό.⁷⁰

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας, για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής⁷¹.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,⁷² την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσης⁷³ και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

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

⁶⁷ Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος Ι Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και του αναθέτοντα φορέα, Μέρος ΙΙ Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος ΙΙΙ Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος ΙV Κριτήρια Επιλογής, Μέρος VΙ Τελικές δηλώσεις.

⁶⁸ Από τις 2-5-2019, παρέχεται η ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://espint.eprocurement.gov.gr/\)](https://espint.eprocurement.gov.gr/) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr Πρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού, Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL)

⁶⁹ Άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016

⁷⁰ Άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016

⁷¹ Άρθρο 96 παρ. 7 του ν. 4412/2016

⁷² βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Meca, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

⁷³ Βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ' Τμήμα)

3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης⁷⁴.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του ως προς 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 όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του⁷⁵.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα⁷⁶

A. Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 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 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 υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν ο αναθέτων φορέας που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν⁷⁷.

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

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

B. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω.

⁷⁴ Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

⁷⁵ Παρ. 2^α άρθρου 73 σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016

⁷⁶ Πρβ. άρθρο 80 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω ότι η Α.Α. ζητάει από τους οικονομικούς φορείς να προσκομίσουν μόνο εκείνα τα αποδεικτικά μέσα που ανταποκρίνονται στους λόγους αποκλεισμού και στα κριτήρια επιλογής που έχει ορίσει στα άρθρα 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

⁷⁷ Άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

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

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.

[Από την 31η.10.2020 όλοι οι φορείς του δημόσιου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα υποχρεούνται να λαμβάνουν το αποδεικτικό ενημερότητας των παρ. 1 και 4 του άρθρου 12 του ν. 4174/2013 (Α' 170) μέσω της διαλειτουργικότητας των πληροφοριακών τους συστημάτων με το Κέντρο Διαλειτουργικότητας της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο δεύτερο εδάφιο της παρ. 5 του άρθρου 47 του ν. 4623/2019 (Α' 134). Σε περίπτωση υλοποίησης της ως άνω διαλειτουργικότητας, η Α.Α. αναζητά αυτεπάγγελα το σχετικό αποδεικτικό ενημερότητας.]

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.

Επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές]

[Οι Δημόσιες Υπηρεσίες και οι υπηρεσίες φορέων Γενικής Κυβέρνησης, σύμφωνα με την ΚΥΑ οικ. 17535/Δ1.6002 (Β 1754/2020) (άρθρο 7), εφόσον έχουν πιστοποιηθεί σύμφωνα με την οριζόμενη

διαδικασία δύνανται να αναζητούν αυτεπαγγέλτως το αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας. Σε αυτήν την περίπτωση το παρόν σημείο διαμορφώνεται αναλόγως].

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 υποχρεώσεων τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4⁷⁸ περίπτωση β' **πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους** ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

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

δ) Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού⁷⁹.

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

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 ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.⁸⁰

⁷⁸ Εφόσον ο αναθέτων φορέας την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

⁷⁹ Παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

⁸⁰ Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση .

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων. Για την απόδειξη άσκησης γεωργικού ή κτηνοτροφικού επαγγέλματος, οι αναθέτοντες φορείς απαιτούν σχετική βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος, από αρμόδια διοικητική αρχή ή αρχή Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

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

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν⁸¹

(α) **Οικονομικές καταστάσεις ή αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων**, στην περίπτωση που η δημοσίευση των οικονομικών καταστάσεων απαιτείται από την νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας,

(β) **δήλωση περί του ολικού ύψους του κύκλου εργασιών στον τομέα δραστηριοτήτων που αποτελεί το αντικείμενο της σύμβασης για τις τρεις τελευταίες οικονομικές χρήσεις** κατ' ανώτατο όριο ή έναρξης των δραστηριοτήτων του.

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.⁸²

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:⁸³ πίνακα προμήθειας και αντίστοιχα για κάθε μηχανήμα τιμολόγια ή/και πρωτόκολλα παραλαβής ή/και συμβάσεις ή/και βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ή/και άλλο ισοδύναμο έγγραφο που θα αποδεικνύει την εκτέλεση της προμήθειας

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα κάτωθι πιστοποιητικά:

- **Πιστοποιητικό ISO 9001:2015** Η κατασκευάστρια εταιρεία των προσφερόμενων προϊόντων θα εφαρμόζει κατά τα στάδια σχεδιασμού, ανάπτυξης και κατασκευής σύστημα ποιοτικού ελέγχου και θα διαθέτει απαραίτητα για τον σκοπό αυτό Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, αντίγραφο του οποίου

⁸¹ 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 κλπ), τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας που έχει θέσει η Α.Α. στο άρθρο 2.2.5.

⁸² Η καταλληλότητα του προσκομιζόμενου από τον οικονομικό φορέα εγγράφου για την απόδειξη της χρηματοοικονομικής του επάρκειας εναπόκειται στην κρίση της Α.Α. (πρβλ. άρθρο 80 παρ. 4 εδ. β ν. 4412/2016)

⁸³ Συμπληρώνεται από την Α.Α. με ένα ή περισσότερα από τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο Μέρος II 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 ο αναθέτων φορέας στο άρθρο 2.2.6.

θα πρέπει να υποβληθεί μεταφρασμένο στην ελληνική γλώσσα και επικυρωμένο κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς,

- **Πιστοποιητικό ISO 14001:2015** Η κατασκευάστρια εταιρεία των προσφερόμενων προϊόντων θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό EN ISO 14001 για την εφαρμογή Συστήματος περιβαλλοντικής Διαχείρισης σε ότι αφορά την άσκηση των δραστηριοτήτων τους. Αντίγραφο του εν λόγω πιστοποιητικού θα πρέπει να υποβληθεί μεταφρασμένο στην ελληνική γλώσσα και επικυρωμένο κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, 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 της στο ΓΕΜΗ⁸⁴, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης⁸⁵, 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

⁸⁴ Σύμφωνα με το άρθρο 86 ν. 4635/2019 στο ΓΕΜΗ εγγράφονται υποχρεωτικά:

- α. η Ανώνυμη Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4548/2018 (Α' 104), β. η Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης που προβλέπεται στον ν. 3190/1955 (Α' 91),
- γ. η Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4072/2012 (Α' 86),
- δ. η Ομόρρυθμη και Ετερόρρυθμη (απλή ή κατά μετοχές) Εταιρεία που προβλέπονται στον ν. 4072/2012 (Α' 86), καθώς και οι ομόρρυθμοι εταίροι αυτών,
- ε. ο Αστικός Συνεταιρισμός του ν. 1667/1986 (Α' 196) (στον οποίο περιλαμβάνονται ο αλληλασφαλιστικός, ο πιστωτικός και ο οικοδομικός συνεταιρισμός),
- στ. η Κοιν.Σ.ΕΠ. που συστήνεται κατά τον ν. 4430/2016 (Α' 205) και
- ζ. η Κοι.Σ.Π.Ε. που συστήνεται κατά τον ν. 2716/1999 (Α' 96),
- η. η Αστική Εταιρεία με οικονομικό σκοπό (άρθρο 784 ΑΚ και 270 του ν. 4072/2012),
- θ. ο Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού που προβλέπεται από τον Κανονισμό 2137/1985/ΕΟΚ (ΕΕΕΚ L. 199, διορθωτικό L. 247) και έχει την έδρα του στην ημεδαπή,
- ι. η Ευρωπαϊκή Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 2157/2001/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 294) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
- ια. η Ευρωπαϊκή Συνεταιριστική Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 1435/2003/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 207) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
- ιβ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που αναφέρονται στο άρθρο 29 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132 (ΕΕ L 169/30.6.2017) και έχουν έδρα σε κράτος - μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.),
- ιγ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που έχουν έδρα σε τρίτη χώρα και νομική μορφή ανάλογη με εκείνη των αλλοδαπών εταιριών που αναφέρεται στην περίπτωση ιβ',
- ιδ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία, μέσω των οποίων ενεργούν εμπορικές πράξεις στην ημεδαπή τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις προσώπων που έχουν την κύρια εγκατάσταση ή την έδρα τους στην αλλοδαπή και δεν εμπίπτουν στις περιπτώσεις ιβ' και ιγ',
- ιε. η Κοινοπραξία που καταχωρίζεται σύμφωνα με το άρθρο 293 παράγραφος 3 του ν. 4072/2012

⁸⁵ 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

οργάνων διοίκησης σε σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

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

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

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

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

B.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους⁸⁶ 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 στους αναθέτοντες φορείς πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

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

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

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση B.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

B.8. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

B.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία

⁸⁶ Άρθρο 83 ν. 4412/2016.

για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

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

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

B.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. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης⁸⁷

Κριτήριο ανάθεσης⁸⁸ της Σύμβασης⁸⁹ είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει τιμής⁹⁰ σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4412/08.08.2016 (ΦΕΚ 147^Α/08.08.2016).

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα ΣΤ' της Διακήρυξης, **για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας** της προμήθειας.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές

Δεν επιτρέπονται προσφορές για μέρος ποσοτήτων (τμηματικές προσφορές) ή είδος των ζητούμενων προϊόντων.

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, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής⁹¹.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου του αναθέτοντα φορέα, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς τον αναθέτοντα φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ⁹².

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

⁸⁷ Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος II (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. II.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)

⁸⁸ Τα κριτήρια ανάθεσης θα πρέπει να συνδέονται με το αντικείμενο της σύμβασης, σύμφωνα με την παράγραφο 8 του άρθρου 86 του ν. 4412/2016. Διασφαλίζουν τη δυνατότητα αποτελεσματικού ανταγωνισμού και συνοδεύονται από προδιαγραφές που επιτρέπουν την αποτελεσματική επαλήθευση των πληροφοριών που παρέχονται από τους προσφέροντες, προκειμένου να αξιολογείται ο βαθμός συμμόρφωσής τους προς τα κριτήρια ανάθεσης. Εάν υπάρχουν αμφιβολίες, οι Α.Α. επαληθεύουν αποτελεσματικά την ακρίβεια των πληροφοριών και αποδείξεων, τις οποίες παρέχουν οι προσφέροντες (παρ. 9 άρθρου 86). Πρβλ και Κατευθυντήρια Οδηγία 11/2015 Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ ΩΛΝ4ΟΞΤΒ-ΜΙΦ)

⁸⁹ Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος II (Προκήρυξη σύμβασης) παρ. II.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296).

⁹⁰ Πρόκειται, στην ουσία, για το κριτήριο ανάθεσης της χαμηλότερης τιμής, όπως είχε επικρατήσει στο προϊσχύσαν δίκαιο (Οδηγία 2004/18/ΕΚ, π.δ. 60/2007). Εάν η τιμή είναι το μοναδικό κριτήριο ανάθεσης η αξιολόγηση γίνεται μόνο βάσει αυτής

⁹¹ Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016.

⁹² Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

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

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

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, ο αναθέτων φορέας ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.⁹³

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, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους

⁹³ Άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και άρθρο 4 παρ. 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφακέλο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν⁹⁴.

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

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

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

β) είτε των άρθρων 15 και 27⁹⁵ του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

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

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

ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.⁹⁶

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ⁹⁷ 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 αναθέτων φορέα, σε έντυπη μορφή και σε κλειστούς φακέλους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

⁹⁴ Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

⁹⁵ 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".

⁹⁶ Ομοίως προβλέπεται και στην περίπτωση υποβολής αποδεικτικών στοιχείων σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 13 του ν.4412/2016 . Πρβλ και άρθρο 13 παρ. 1.3.1 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

⁹⁷ 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..».

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. 2690/1999⁹⁸,**

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

δ) τα **αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα** που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο⁹⁹.

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

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 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», τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία προσκόμισης

⁹⁸ Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

⁹⁹ Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

(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 Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού¹⁰⁰ τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία: **α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)**, όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου, **β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016** και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

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

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

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

Αναλυτικές οδηγίες και πληροφορίες για το θεσμικό πλαίσιο, τον τρόπο χρήσης και συμπλήρωσης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ και της χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint είναι αναρτημένες σε σχετική θεματική ενότητα στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

2.4.3.2 Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από τον αναθέτοντα φορέα με το κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” του Παραρτήματος 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 ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα^{101 102}.

Ο ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ θα βρίσκεται εντός του κυρίως φακέλου προσφοράς σε ένα (01) πρωτότυπο και σε ένα (01) αντίγραφο. Στο Πρωτότυπο, θα αναγράφεται σε κάθε σελίδα του η λέξη «ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ» και αυτό θα είναι επικρατέστερο του άλλου αντιτύπου σε περίπτωση ασυμφωνίας. Επίσης,

¹⁰⁰ Βλ. άρθρο 93 του ν. 4412/2016

¹⁰¹ Άρθρο 94 του ν. 4412/2016

¹⁰² Αυτά περιλαμβάνουν τα αποδεικτικά στοιχεία που τεκμηριώνουν την τεχνική καταλληλότητα των προσφερομένων ειδών βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η τεχνική προσφορά. Αναφέρονται υποχρεωτικά τα αποδεικτικά στοιχεία που τυχόν προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές του προς προμήθεια αγαθού, σύμφωνα με Παράρτημα της Διακήρυξης και τυχόν υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς.

όλες οι σελίδες του ΠΡΩΤΟΤΥΠΟΥ, θα πρέπει να είναι μονογραμμένες από τον νόμιμο εκπρόσωπο του προσφέροντα και να έχουν συνεχή αρίθμηση.

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι οι Τεχνικές Προσφορές δεν πρέπει να έχουν καμία απολύτως άμεση ή έμμεση αναφορά στα Οικονομικά Στοιχεία των Προσφορών. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί κάτι τέτοιο, η προσφορά αποκλείεται από περαιτέρω αξιολόγηση κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Διενέργειας και Αξιολόγησης των Αποτελεσμάτων του διαγωνισμού.

Συνοπτικά ο φάκελος ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ που θα υποβάλει ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να περιέχει επί ποινή αποκλεισμού, τα κάτωθι:

A. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει αναλυτική και σαφή παρουσίαση της μεθοδολογίας με την οποία θα εκτελέσει την προμήθεια σε όλες της τις πτυχές, καθώς αυτό θα καταδείξει το βαθμό κατανόησής του επί του αντικειμένου της προμήθειας και το εφικτό των προτεινόμενων επιλογών ενώ θα πρέπει να διασφαλίζεται απολύτως η συνεργατικότητα και συμβατότητα των επί μέρους εξαρτημάτων των θερμικών υποσταθμών καθώς και η εναλλαξιμότητα των προτεινόμενων με την τεχνική προσφορά ανταλλακτικών εξαρτημάτων με τα τοποθετούμενα στους προμηθευόμενους θερμικούς υποσταθμούς καταναλωτών τηλεθέρμανσης οι οποίοι θα πρέπει να παραδοθούν πλήρεις και έτοιμοι για λειτουργία.

Η μεθοδολογία θα πρέπει να καλύπτει :

(α) Περιγραφή υπηρεσιών υλοποίησης της προμήθειας : σαφής και συνοπτική παρουσίαση του τρόπου εκτέλεσης της προμήθειας, βάσει και του δικτύου συνεργαζόμενων επιχειρήσεων του Αναδόχου καθώς και αναφορά στους συνεργαζόμενους κατασκευαστικούς οίκους των επί μέρους υλικών και εξαρτημάτων ,

(β) σαφής περιγραφή μεθοδολογίας υλοποίησης σε σχέση με τα προτεινόμενα διακριτά μέρη της υλοποίησης της προμήθειας Επιπλέον, ο Ανάδοχος πρέπει να συμπεριλαμβάνει οποιοδήποτε επιπλέον στοιχείο τεκμηριώνει πληρέστερα την Προσφορά του και απαντά στις επιμέρους απαιτήσεις που τίθενται στην παρούσα Προκήρυξη, αλλά και στα αντίστοιχα Κριτήρια Αξιολόγησης.

B. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Κατάθεση υπογεγραμμένου χρονοδιαγράμματος άφιξης και παράδοσης των προσφερόμενων υλικών, το οποίο θα περιέχει κατ' ελάχιστον τις προθεσμίες που αναφέρονται στο Άρθρο 15 της παρούσας προκήρυξης,

Δήλωση του κατασκευαστικού οίκου του εξοπλισμού για την συνεργασία με τον διαγωνιζόμενο και τον χρόνο που μπορούν να παραδώσουν τα προϊόντα τους.

Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ / ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ / ΦΥΛΛΑΔΙΑ / ΣΧΕΔΙΑ

Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να καταθέσουν την τεχνική τους προσφορά ΚΑΙ ΣΕ ηλεκτρονική μορφή (μη επαννεγράψιμο CD) – εκτός των τεχνικών φυλλαδίων - τα οποία θα πρέπει να επαληθεύουν τα τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά της τεχνικής προσφοράς. Σε περίπτωση που τεχνικά στοιχεία της προσφοράς είναι διαφορετικά από τα αναγραφόμενα στα δημοσίως διαθέσιμα τεχνικά εγχειρίδια (prospectus) των κατασκευαστών, θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να κατατίθεται επιβεβαιωτική επιστολή από τον οίκο κατασκευής του μηχανήματος και όχι από τοπικούς αντιπροσώπους ή εκπροσώπους. Στην περίπτωση αυτή, η επιστολή του οίκου κατασκευής και κάθε σχετικό με την προμήθεια πιστοποιητικό πρέπει να είναι υποχρεωτικά πρωτότυπη και επικυρωμένη από το Επιμελητήριο της πόλης όπου ανήκει η εταιρεία. Επίσης στην επιστολή πρέπει να αναγράφεται η ιδιότητα του υπογράφοντος καθώς επίσης να υπάρχει η

δυνατότητα επικοινωνίας με τον υπογράφοντα για επαλήθευση. Σε περίπτωση αλλοδαπού κατασκευαστή, η επιστολή θα πρέπει να συνοδεύεται από επίσημη μετάφραση και να είναι θεωρημένη από την αρμόδια ελληνική προξενική αρχή. Επιστολές που δεν θα είναι σύμφωνα με τα παραπάνω οριζόμενα θα απορρίπτονται.

Ειδικότερα θα πρέπει να υποβληθούν :

Γενική περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού των θερμικών υποσταθμών και των ανταλλακτικών εξαρτημάτων αυτών. Η περιγραφή αυτή θα πρέπει να συμπληρώνεται με σχέδια του εξοπλισμού, στα οποία τα επιμέρους υλικά θα είναι αριθμημένα με τρόπο ώστε η περιγραφή του εξοπλισμού να παραπέμπει στην αντίστοιχη αρίθμηση των σχεδίων αυτών.

Αναλυτική και λεπτομερής τεχνική περιγραφή για κάθε προσφερόμενο είδος. Η τεχνική περιγραφή θα γίνεται με σαφήνεια και πληρότητα σε τρόπο ώστε να γίνει πλήρως κατανοητή και σαφής η προσφορά του διαγωνιζόμενου από πλευράς πληρότητας προσφερόμενου εξοπλισμού και υλικών, συμφωνίας με τις προδιαγραφές της υπηρεσίας, ποιότητας χρησιμοποιούμενων υλικών, ασφάλειας λειτουργίας και ευκολίας συντήρησης. Η τεχνική περιγραφή θα συνοδεύεται με όλα τα απαραίτητα πληροφοριακά έντυπα και φυλλάδια, πιστοποιητικά, μηχανολογικά, ηλεκτρολογικά και ηλεκτρονικά σχέδια, βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού, προδιαγραφές, καμπύλες λειτουργίας και απόδοσης, καταλόγους ανταλλακτικών, οδηγό προσδιορισμού λειτουργικών σφαλμάτων (trouble shooting diagram) και τεχνικά κείμενα (όπως καθορίζονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ) καθώς και στο φύλλο συμμόρφωσης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε), τα οποία θα είναι κατάλληλα αριθμημένα, ώστε τα κείμενα της τεχνικής περιγραφής να παραπέμπουν με σαφήνεια σε αυτά και με βάση τα οποία θα είναι εφικτή η διαπίστωση των λειτουργικών χαρακτηριστικών. Τέλος, θα γίνεται αναφορά στην απαιτούμενη περιοδική και προληπτική συντήρηση και καθαρισμό (συχνότητα και είδος εργασίας) των μηχανημάτων και του εξοπλισμού, στη συχνότητα εμφάνισης εμποκών, ταχύτητα και χρόνο αποκατάστασης αυτών.

Σε κάθε ένα από τα παραπάνω έντυπα είναι υποχρεωτικό στη θέση του προσφερόμενου αντικειμένου να αναγράφεται ο κωδικός αριθμός του και να διευκρινίζεται ο τύπος που προσφέρεται, με τρόπο μονοσήμαντο, έτσι ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερόμενου είδους. Παράβαση του όρου αυτού θεωρείται ότι συνεπάγεται αοριστία της προσφοράς και απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Ειδικότερα στην τεχνική προσφορά κάθε είδους θα υπάρχει:

- α. Χώρα προέλευσης - κατασκευής.
- β. Κατασκευαστικός- Προμηθευτικός Οίκος.
- γ. Τύπος ή μοντέλο προσφερομένου ή αριθμός σχετικού καταλόγου.

Για τα προϊόντα που κατασκευάζει ο ίδιος ο διαγωνιζόμενος απαιτείται ο χαρακτηρισμός «κατασκευής του εργοστασίου μας».

Οποιοδήποτε άλλο στοιχείο κρίνεται σκόπιμο από τον διαγωνιζόμενο, ώστε να δοθεί πληρέστερη και πλέον ολοκληρωμένη εικόνα στην επιτροπή διαγωνισμού, γι' αυτόν και την προσφορά του.

Δ. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΟΥΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΜΕΝΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για την κατάθεση υπεύθυνης δήλωσης σύμφωνα με το Ν.1599/88 ότι πριν την υπογραφή της σύμβασης προμήθειας θα συμβληθεί με διεθνή, επίσημα αναγνωρισμένο στις χώρες της ΕΕ οίκο επιθεωρήσεων, προκειμένου να διασφαλίσει την έκδοση των απαιτούμενων στις τεχνικές προδιαγραφές και φύλλο συμμόρφωσης πιστοποιητικών διακρίβωσης, βαθμονόμησης και λειτουργικών ελέγχων όπως καθορίζονται στα παραρτήματα αυτά. Στην παραπάνω υπεύθυνη δήλωση ο προμηθευτής

θα αναφέρει ρητά και δεσμευτικά με ποιόν ή με ποιους οίκους επιθεωρήσεων, διεθνώς αναγνωρισμένους, πρόκειται να συμβληθεί. Η σύμβαση με τον οίκο επιθεωρήσεων, αφού εγκριθεί από την Υπηρεσία, θα επισυναφθεί στη σύμβαση προμήθειας.

Ε. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

Οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να προσκομίσουν με τον φάκελο τεχνικής προσφοράς υπεύθυνη δήλωση για την διασφάλιση ανταλλακτικών και αναλωσίμων για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού για τουλάχιστον δέκα (10) έτη από τον χρόνο παράδοσης των υλικών. Η υπεύθυνη δήλωση θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από στοιχεία επίσημων αντιπροσώπων και συνεργατών στην Ελλάδα με τα ονόματα διευθύνσεις τηλεφώνων και φαξ επικοινωνίας.

ΣΤ. ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Όλα τα προσφερόμενα υλικά, εξαρτήματα εξοπλισμός ή συστήματα και τα επί μέρους μέρη ή υποσυστήματα αυτών θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχείριστα και να μην περιλαμβάνουν μέρη προερχόμενα από επισκευή ή δεύτερη επεξεργασία. Για την τεκμηρίωση αυτού οι ενδιαφερόμενοι οφείλουν να προσκομίσουν υπεύθυνη δήλωση ενσωματούμενη στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς.

Ζ. ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ - ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ για την επιχειρηματική μονάδα προέλευσης του ζητούμενου προϊόντος και την θέση εγκατάστασής της. Επίσης, στην προσφορά τους πρέπει να επισυνάψουν και υπεύθυνη δήλωσή νόμιμου εκπροσώπου της επιχειρηματικής μονάδας από την οποία θα τροφοδοτούνται προς τον Αναθέτοντα Φορέα, ότι η προμήθεια θα γίνει από την επιχείρηση στην οποία ανήκει ή η οποία εκμεταλλεύεται ολικά ή μερικά τη μονάδα κατασκευής ή / και επεξεργασίας του τελικού προϊόντος και ότι ο νόμιμος εκπρόσωπος της επιχείρησης αυτής έχει αποδεχθεί έναντί τους την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή. (Απόφ. 11389/93, Άρθ. 18, παρ. 3). Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχουν οι ανωτέρω δηλώσεις θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Μετά την σύναψη της σύμβασης δεν επιτρέπεται η αλλαγή του εργοστασίου που δηλώθηκε με την προσφορά και με βάση την οποία έγινε η κατακύρωση. Σε περιπτώσεις ανωτέρας βίας και μετά από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου (Δ.Σ. Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΖΑΝΗΣ), μπορεί να εγκριθεί η αλλαγή του εργοστασίου.

Η. Υπεύθυνη Δήλωση Συμμόρφωσης με τις επιτρεπόμενες Αποκλίσεις - Η προμήθεια θα πρέπει να πληροί απόλυτα τις ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές ως ορίζονται στα τεύχη της παρούσας προκήρυξης. Τα βασικά ζητούμενα χαρακτηριστικά καθώς και τυχόν πρόσθετα εντός αυτού ως επιτρέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις θα πρέπει να αναφέρονται στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς του διαγωνιζόμενου προμηθευτή και δεν θα πρέπει να διαφοροποιούνται σε ποσοστό $\pm 5\%$ τηρώντας τα ελάχιστα όρια. Για το γεγονός αυτό θα παρέχεται η γραπτή εγγύηση του προμηθευτή η οποία θα υποβάλλεται στην υπηρεσία μαζί με την προσφορά του στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς. (Υπεύθυνη Δήλωση μη Υπέρβασης των επιτρεπόμενων αποκλίσεων).

Θ. Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 της κατασκευάστρια εταιρείας για κάθε μεμονωμένο προϊόν για τα στάδια σχεδιασμού, ανάπτυξης και κατασκευής αυτών κατά τα οποία θα πρέπει να εφαρμόζεται σύστημα ποιοτικού ελέγχου και θα διαθέτει απαραίτητα για τον σκοπό αυτό Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 αντίγραφο του οποίου θα πρέπει να υποβληθεί μεταφρασμένο στην ελληνική γλώσσα και επικυρωμένο κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς,

Ι. Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 Η κατασκευάστρια εταιρεία κάθε μεμονωμένου προϊόντος θα εφαρμόζει για την κατασκευή του σύστημα ποιοτικού ελέγχου και θα διαθέτει απαραίτητα για τον σκοπό αυτό Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 αντίγραφο του οποίου θα πρέπει να υποβληθεί μεταφρασμένο στην ελληνική γλώσσα και επικυρωμένο κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς,

Οποιοδήποτε άλλο τυχόν πιστοποιητικό που είναι διαθέσιμο και εκδίδεται από επίσημα ινστιτούτα ή επίσημες υπηρεσίες ελέγχου ποιότητας, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των αγαθών επαληθευμένη με παραπομπές σε ορισμένες τεχνικές προδιαγραφές ή πρότυπα, ιδιαίτερα δε των αναφερόμενων στο φύλλο συμμόρφωσης και στις τεχνικές προδιαγραφές.

Κ. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ CE

Το σύνολο των προτεινόμενων προϊόντων θα φέρει υποχρεωτικά σήμανση (πιστοποιητικό καταλληλότητας) CE ανάλογα με την χρήση του εκτός αν το προϊόν εξαιρείται με βάση τις ισχύουσες ευρωπαϊκές οδηγίες. Η εξαίρεση από την απαίτηση αυτή θα πρέπει να τεκμηριώνεται εγγράφως από τον προμηθευτή του υλικού με παραπομπή στις αντίστοιχες διατάξεις. Εξοπλισμός που περιλαμβάνει επί μέρους εξαρτήματα θεωρείται ότι την καλύπτει την απαίτηση αυτή αν το κάθε επί μέρους εξάρτημα συμμορφώνεται με αυτή.

Τα πιστοποιητικά καταλληλότητας CE θα πρέπει να βρίσκεται σε ισχύ κατά τον χρόνο διενέργειας του διαγωνισμού και να έχει εκδοθεί είτε από κοινοποιημένους επίσημους οργανισμούς με βάση τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής ένωσης είτε με αυτεπιστοποίηση (Declaration of conformity) αφού έχει προηγηθεί εγγραφή στα Μητρώα των κατασκευαστών των οριζόμενων από την εκάστοτε αρμόδια αρχή οργανισμών. Το πιστοποιητικό CE θα προσκομίζεται και θα συνοδεύει στον φάκελο τεχνικής προσφοράς σύμφωνα με τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και του φύλλου συμμόρφωσης κάθε προτεινόμενο προϊόν ή σειρά προϊόντων που ρητά θα πρέπει να αναφέρονται ή να αναγράφονται στα αντίστοιχα πιστοποιητικά.

Λ. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Αναφορά του τεχνικού προσωπικού και υλικοτεχνικής υποδομής με ιδιαίτερη αναφορά στους υπευθύνους και την διαδικασία ελέγχου ποιότητας με περιγραφή του τεχνικού εξοπλισμού και των μέτρων που λαμβάνει ο προμηθευτής για την εξασφάλιση της ποιότητας και αναφορά στον εξοπλισμό μελέτης και έρευνας της επιχείρησής του.

Κατάσταση προσωπικού κατά ειδικότητα θεωρημένη από αρμόδια αρχή του τόπου εγκατάστασης.

Μ. ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Είναι υποχρεωτική ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ της προσφοράς ως απαράδεκτης η ενυπόγραφη συμπλήρωση και υποβολή εντός του ΥΠΟΦΑΚΕΛΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ του ΦΥΛΛΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ του αντιστοίχου παραρτήματος της παρούσας προκήρυξης.

Κάθε άλλη πληροφορία από αυτές που ζητούνται στις Τεχνικές Προδιαγραφές ή που κρίνει ο προμηθευτής ότι είναι χρήσιμη κατά την αξιολόγηση των τεχνικών χαρακτηριστικών. Η επιτροπή αξιολόγησης διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει εφόσον κρίνει απαραίτητο συμπληρωματικά στοιχεία ή να απορρίψει προσφορά που κρίνεται αναξιόπιστη, ελλιπής ή είναι παραποιημένη. Ανακεφαλαιωτικό πίνακα με τα περιεχόμενα της προσφοράς.

Ο προσφέρων θα πρέπει ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ της προσφοράς του ως απαράδεκτης να εξασφαλίσει την πληρότητα του υποφακέλου ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ του σύμφωνα με τα ανωτέρω.

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

Κριτήριο ανάθεσης¹⁰³ της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει τιμής¹⁰⁴ σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4412/08.08.2016 (ΦΕΚ 147Α'/08.08.2016).

Ο οικονομικός φορέας οφείλει να επισυνάψει ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία. 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 τα επισυναπτόμενα στη παρούσα Διακήρυξη υποδείγματα οικονομικής προσφοράς ανά Ομάδα, στα οποία περιλαμβάνονται αναλυτικά στοιχεία της προσφοράς.

Η τιμή του προς προμήθεια υλικού δίνεται σε ευρώ ανά τεμάχιο.

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

Σε περίπτωση διαφοροποίησης των 2 παραπάνω οικονομικών προσφορών (λόγω διαφορετικού συντελεστή στο Φ.Π.Α και λοιπά οικονομικά στοιχεία ή στη μη πλήρη αναγραφή όλων των ποσοτήτων, αδυναμία του συστήματος να δεχθεί το ποσοστό έκπτωσης κ.τ.λ.), υπερισχύει η ψηφιακά υπογεγραμμένη οικονομική προσφορά που υποβάλλεται σύμφωνα με το υπόδειγμα της διακήρυξης και όχι αυτή που παράγει αυτόματα το σύστημα. Σε κάθε περίπτωση ο υποψήφιος θα πρέπει να επιβεβαιώσει ότι η προσφερόμενη τιμή χωρίς Φ.Π.Α. και στις 2 οικονομικές προσφορές ταυτίζεται.

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

Κριτήριο ανάθεσης είναι αποκλειστικά η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει τιμής σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 311 του Ν. 4412/2016.

1.1 Ο Προμηθευτής 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 52 Α') **προβλέπεται η επιβολή κράτησης ύψους 0,07% υπολογιζόμενης επί της αξίας της σύμβασης χωρίς τον ΦΠΑ**. Το ποσό αυτό θα παρακρατηθεί από τον Αναθέτοντα Φορέα Δημοσίων Συμβάσεων και θα κατατεθεί σε ειδικό λογαριασμό αυτού. Ο Προμηθευτής επιβαρύνεται επιπρόσθετα με τα έξοδα δημοσίευσης ως ορίζονται στους όρους της αναλυτικής διακήρυξης.

1.2 Ο Προμηθευτής **βαρύνεται με κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής.** Το

¹⁰³ Τα κριτήρια ανάθεσης θα πρέπει να συνδέονται με το αντικείμενο της σύμβασης, σύμφωνα με την παράγραφο 8 του άρθρου 86 του ν. 4412/2016. Διασφαλίζουν τη δυνατότητα αποτελεσματικού ανταγωνισμού και συνοδεύονται από προδιαγραφές που επιτρέπουν την αποτελεσματική επαλήθευση των πληροφοριών που παρέχονται από τους προσφέροντες, προκειμένου να αξιολογείται ο βαθμός συμμόρφωσής τους προς τα κριτήρια ανάθεσης. Εάν υπάρχουν αμφιβολίες, οι Α.Α. επαληθεύουν αποτελεσματικά την ακρίβεια των πληροφοριών και αποδείξεων, τις οποίες παρέχουν οι προσφέροντες (παρ. 9 άρθρου 86). Πρβλ και Κατευθυντήρια Οδηγία 11/2015 Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ ΩΛΝ4ΟΞΤΒ-ΜΙΦ)

¹⁰⁴ Εάν η τιμή είναι το μοναδικό κριτήριο ανάθεσης η αξιολόγηση γίνεται μόνο βάσει αυτής.

ποσό αυτό παρακρατείται από κάθε πληρωμή του Αναθέτοντα Φορέα στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 36, παρ.6 του Ν.4412.2016 (ΦΕΚ 147^{Α'}08.08.2016).

1.3 Ο Προμηθευτής **βαρύνεται επίσης με κράτηση ύψους 0,06% επί της συνολικής αξίας της αρχικής και κάθε τροποποιητικής ή συμπληρωματικής σύμβασης χωρίς ΦΠΑ προ φόρων** και κρατήσεων σύμφωνα με το άρθρο 350 παρ. 3 του Ν. 4412/2016. Η κράτηση γίνεται και αποδίδεται υπέρ της ανεξάρτητης Αρχής Εκδίκασης Προδικαστικών Προσφυγών σύμφωνα με τις διατάξεις της προαναφερόμενης απόφασης.

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 Ε της παρούσας διακήρυξης.

Παρατηρήσεις

- Δεν επιτρέπονται τμηματικές ή μερικές προσφορές, ήτοι προφορές που καλύπτουν μερικά μόνον και όχι όλα από τα ζητούμενα προϊόντα ή αφορούν μερικές ποσότητες.
- Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών¹⁰⁵

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **ΕΝΝΕΑ ΜΗΝΩΝ (9) (Διακόσιες Εβδομήντα ημέρες)** από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού. Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από 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.

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

¹⁰⁵ Πρβλ άρθρο 97 ν. 4412/2016

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών¹⁰⁶

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

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών) , 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών κατακύρωσης) της παρούσας,¹⁰⁷

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

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από τον αναθέτοντα φορέα σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 102 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 υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ.γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων,

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσης διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

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

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

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

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.

¹⁰⁶ Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

¹⁰⁷ Πρβλ άρθρα 92 έως 97, το άρθρο 100 καθώς και τα άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών¹⁰⁸

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο του Αναθέτοντα Φορέα (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 04/08/2022 ημέρα Πέμπτη και ώρα 10:00 πμ**

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

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών ο αναθέτων φορέας προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της¹⁰⁹, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ο αναθέτων φορέας, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογίαν και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα¹¹⁰.

Ειδικότερα :

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

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

¹⁰⁸ Βλ. ιδίως παρ. 6 του άρθρου 100 και Αριθμ. Π1/2390/16.10.2013 Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.) (Β' 2677).

¹⁰⁹ 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.

¹¹⁰ Άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Πρβλ και έκθεση συνεπειών ρυθμίσεων επί του άρθρου 42 ν. 4781/2021

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.

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

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου του αναθέτοντα φορέα, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ. Μετά από την έκδοση και κοινοποίηση της ανωτέρω απόφασης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

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

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

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

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

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

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς¹¹¹ ο αναθέτων φορέας επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο του αναθέτοντα φορέα εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και ο αναθέτων φορέας προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η

¹¹¹ Άρθρο 90 παρ. 2 και 4 του ν. 4412/2016.

απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης¹¹².

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας¹¹³.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών κατακύρωσης¹¹⁴ - Δικαιολογητικά κατακύρωσης

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 δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

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

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στον αναθέτοντα φορέα, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5¹¹⁵.

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

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς τον αναθέτοντα φορέα, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού προμηθευτή. Στην περίπτωση αυτή ο αναθέτων φορέας παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν ο αναθέτων φορέας 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.

¹¹² Άρθρο 100, παρ. 5 του ν. 4412/2016

¹¹³ Άρθρο 100, παρ. 6 του ν. 4412/2016

¹¹⁴ Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

¹¹⁵ Πρβλ άρθρο 17 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού προμηθευτή, 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 προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης του αναθέτοντα φορέα για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ του Αναθέτοντα Φορέα η εγγύηση συμμετοχής του¹¹⁶.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας διακήρυξης και β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω (παράγραφος 3.1.2.1.) και τη διαβίbasή του στο αποφαινόμενο όργανο του αναθέτοντα φορέα για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

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

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

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες του αναθέτοντα φορέα¹¹⁷. Κατά της απόφασης κατακύρωσης

¹¹⁶ Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

¹¹⁷ Πρβλ άρθρο 16 παρ. 3 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.¹¹⁸

3.3.2. Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέχουν 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 κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,

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

και

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

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης ο αναθέτων φορέας προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, 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.

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 του αναθέτοντα φορέα κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην ανεξάρτητη Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης του αναθέτοντα φορέα, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του¹¹⁹.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης του αναθέτοντα φορέα, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

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

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

(γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την άροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

¹¹⁸ Άρθρο 100 παρ. 5 του ν. 4412/2016

¹¹⁹ Άρθρο 360 παρ. 1 ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στον αναθέτοντα φορέα, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης¹²⁰.

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59¹²¹.

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

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 Ν. 4412/2016. Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν ο αναθέτων φορέας ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα 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 ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

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

Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής ο αναθέτων φορέας, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία» :

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 π.δ. 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 ΑΕΠΠ, το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων ο αναθέτων φορέας μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επομένη 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 του αναθέτοντα φορέα.

¹²⁰ Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 π.δ. 39/2017

¹²¹ Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

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

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου διοικητικού δικαστηρίου, το οποίο αποφαινεται αμετακλήτως. Δικαίωμα άσκησης των ίδιων ένδικων βοηθημάτων έχει και ο αναθέτων φορέας αν η ΑΕΠΠ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή. Με τα ένδικα βοηθήματα της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες με την απόφαση της ΑΕΠΠ και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις του αναθέτοντα φορέα, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της αίτησης αναστολής ή την πρώτη συζήτηση της αίτησης ακύρωσης¹²².

Η άσκηση της αίτησης αναστολής δεν εξαρτάται από την προηγούμενη άσκηση της αίτησης ακύρωσης. Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο ως άνω ακυρωτικό δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής και συζητείται το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από την κατάθεσή της. Η άσκησή της κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο αποκλειστικά διπλότυπο είσπραξης από τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 εδ. γ'-ζ' του ν. 4412/2016. Με την κατάθεση της αιτήσεως αναστολής η προθεσμία άσκησης της αίτησης ακύρωσης διακόπτεται και αρχίζει από την επίδοση της σχετικής απόφασης. Ο διάδικος που πέτυχε υπέρ αυτού την αναστολή της εκτέλεσης της προσβαλλόμενης πράξης, οφείλει μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την επίδοση της απόφασης αυτής, να ασκήσει την αίτηση ακύρωσης, διαφορετικά αίρεται αυτοδικαίως η ισχύς της αναστολής.

Γ. Διαφορές από τον συγκεκριμένο διαγωνισμό που ανακύπτουν: α) από πράξεις του αναθέτοντα φορέα οι οποίες κοινοποιούνται στον θιγόμενο, ή των οποίων προκύπτει εκ μέρους του πλήρης γνώση, μετά την 1.9.2021, β) από παραλείψεις που συντελούνται από μέρους της μετά την 1.9.2021, εκδικάζονται με τις νέες ειδικές δικονομικές διατάξεις του άρθρου 372 ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 138 ν. 4782/2021¹²³, σύμφωνα με τις οποίες:

Με το ίδιο δικόγραφο δύναται δικονομικά να ασκηθεί αίτηση αναστολής εκτέλεσης και ακύρωσης των αποφάσεων της ΑΕΠΠ.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου κωλύουν, εκ του νόμου, τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή το δικαστήριο αυτό αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή το δικαστήριο αυτό αποφανθεί διαφορετικά.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Ο αναθέτων φορέας ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 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 εμφίλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

¹²² Άρθρο 372 παρ. 1 Ν. 4412/2016

¹²³ Βλ. τις μεταβατικές διατάξεις των άρθρων 140 παρ. 3 και 142 παρ. 1 β) Ν. 4782/2021 ως προς την έναρξη εφαρμογής των νέων ειδικών δικονομικών διατάξεων του άρθρου 138 ν. 4782/2021, με το οποίο επέρχονται σημαντικές αλλαγές στις ισχύουσες διατάξεις περί δικαστικής προστασίας του άρθρου 372 ν. 4412/2016.

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 δευτέρου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 105, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

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

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής)

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 αξίας χωρίς Φ.Π.Α.** και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με 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 του αναθέτοντα φορέα έναντι του προμηθευτή.

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 του αναθέτοντα φορέα στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα δύο μηνών.

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

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

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

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

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

4.3.2 Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. Η τήρηση των

υποχρεώσεων ελέγχεται από του αναθέτοντα φορέα μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.¹²⁴

4.3.3. 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 στον αναθέτοντα φορέα, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού του αναθέτοντα φορέα που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις του αναθέτοντα φορέα περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια υπεργολαβίας της σύμβασης¹²⁵.

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

Δεν επιτρέπεται η ανάθεση της εκτέλεσης της σύμβασης των πιο κάτω τμημάτων της σύμβασης/των πιο κάτω υπηρεσιών-καθηκόντων

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 στον αναθέτοντα φορέα κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας¹²⁶. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του προμηθευτή με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στον αναθέτοντα φορέα, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στον αναθέτοντα φορέα 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

¹²⁴ Άρθρο 130 ν.4412/2016

¹²⁵ Πρβλ άρθρο 24 του ν. 4412/2016

¹²⁶ Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει 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

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου^{127 128}

Η τροποποίηση της σύμβασης δεν επιτρέπεται να μεταβάλλει ουσιωδώς τη φύση και το αντικείμενο της παρούσας σύμβασης.

Τροποποίηση της χρονικής διάρκειας της παρούσας σύμβασης δύναται να λάβει χώρα αποκλειστικά μόνο για λόγους ανωτέρας βίας ως καθορίζονται στην παρούσα διακήρυξη χωρίς μεταβολή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου. Σε κάθε περίπτωση δεν είναι δυνατό να είναι μεγαλύτερη από το ¼ του αρχικού συμβατικού χρόνου

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης¹²⁹

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 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

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

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

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

ε) ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Ο αναθέτων φορέας μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

¹²⁷ Πρβλ. άρθρο 201 ν. 4412/2016

¹²⁸ 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 δε θα πρέπει να μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 132 παρ. 1 α ΤΟΥ Ν. 4412/2016).0,07

¹²⁹ βλ. Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.3. της παρούσας, ως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

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

α) Η αποζημίωση του αναδόχου θα γίνεται τμηματικά βάσει των παραδιδόμενων ποσοτήτων των ζητούμενων προϊόντων και των τιμών μονάδας της προσφοράς του σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και λοιπών συμβατικών τευχών.

Οι πληρωμές του αναδόχου θα γίνονται ΤΜΗΜΑΤΙΚΑ με βάση τις παραλαμβανόμενες και πιστοποιημένες κάθε φορά για το 100% της αξίας του εκάστοτε εκδιδόμενου παραστατικού αφού αφαιρεθούν οι κατά το νόμο ισχύουσες κρατήσεις **και εντός 60 ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία υπογραφής των Πρωτοκόλλων Ποσοτικής και Ποιοτικής παραλαβής** που αφορούν το προς πληρωμή παραστατικό από την Επιτροπή Παραλαβής της Υπηρεσίας. Κατά τα λοιπά για την υπερημερία του οφειλέτη (Αναθέτοντα Φορέα) εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 4152/13 και ειδικότερα της ΥΠΟΠΑΡΑΓΡΑΦΟΥ Ζ.5. **Επισημαίνεται ότι η έκδοση των τιμολογίων πώλησης δεν μπορεί να γίνει προ της έκδοσης του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής.**

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016¹³⁰, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)¹³¹

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. 4412/2016¹³²

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016)¹³³.

δ) Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) βαρύνει τον αναθέτοντα φορέα (ΔΕΥΑΚ).

ε) 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

¹³⁰ Άρθρο 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021.

¹³¹ Άρθρο 4 παρ. 3 έβδομο εδάφιο του ν. 4013/2011.

¹³² 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

¹³³ Πρβλ Υπουργική Απόφαση 1191/14-3-2017 (Β' 969) "Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.), καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016 (Α' 147)".

λογαριασμού, όπως επίσης και 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.

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

Κανένα άλλο κόστος πέραν από το αντίτιμο της Σύμβασης δε θα βαρύνει τον Αναθέτοντα Φορέα κατά την εκτέλεση του Έργου για τα μέρη αυτού τα οποία ανατίθενται στον Ανάδοχο. Οι δασμοί, φόροι και λοιπές δημοσιονομικές επιβαρύνσεις βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

Αυξομειώσεις συμβατικών θα μεταβάλλουν το συμβατικό τίμημα με βάση τις τιμές μονάδας της οικονομικής προσφοράς του προμηθευτή.

Διευκρινίζεται ότι οι δαπάνες δημοσίευσης της παρούσας διακήρυξης στον ελληνικό τύπο, τα κηρύκεια και τα λοιπά έξοδα της δημοπρασίας, αρχικής και επαναληπτικής, θα καταβληθούν σε κάθε περίπτωση από τον προμηθευτή που θα κηρυχθεί Ανάδοχος σύμφωνα με το άρθρο 3 της παρούσας προκήρυξης.

Ο Ανάδοχος θεωρείται ότι, προτού υποβάλει την Προσφορά του, είχε λάβει υπόψη όλα τα αναγκαία στοιχεία για την εμπρόθεσμη και προσήκουσα εκτέλεση της Σύμβασης και συνεπώς, στο Συμβατικό Τίμημα περιλαμβάνονται όλα τα σχετικά με την εκτέλεση της Σύμβασης έξοδα, όπως αυτά προσδιορίζονται στην παρούσα προκήρυξη.

Στην παρούσα σύμβαση ΔΕΝ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ Η ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος¹³⁴ από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση τον αναθέτοντα φορέα, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

- α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,
- β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,
- γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του προμηθευτή από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, ο αναθέτων φορέας κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016¹³⁵ και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση του αναθέτοντα φορέα.

¹³⁴ Άρθρο 203 του ν. 4412/2016

¹³⁵

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

Στον οικονομικό φορέα, 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 συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,

δ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του προμηθευτή από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

5.2.2. Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο¹³⁶ 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

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

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

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

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

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

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων¹³⁷

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – 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 επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης

¹³⁶ Άρθρο 207 του ν. 4412/2016

¹³⁷ Άρθρο 205 του ν. 4412/2016

διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016¹³⁸. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

¹³⁸ Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά εντός της Συνολικής Προθεσμίας για την ολοκλήρωση της παρούσας σύμβασης (Συμβατικός Χρόνος) η οποία καθορίζεται σε **ΕΙΚΟΣΙ (20) ΜΗΝΕΣ** με αφετηρία έναρξης την ημερομηνία υπογραφής της παρούσας Σύμβασης.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου του Αναθέτοντα Φορέα μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία του Αναθέτοντα Φορέα και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του Προμηθευτή, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης¹³⁹.

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

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

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

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

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

¹³⁹ Παρ. 1 και 2 άρθρου 206

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16¹⁴⁰ σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου.

Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με τους ακόλουθους τρόπους:

Η παρακολούθηση και επίβλεψη της σύμβασης προμήθειας και η παραλαβή των υλικών θα γίνει από επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής του εξοπλισμού (ΕΠΠΕ).

Η διαδικασία παραλαβής θα γίνει σε δύο (2) στάδια :

A. ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΠΟΣΟΤΙΚΗ & ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Η προσωρινή παραλαβή πέραν του μακροσκοπικού ελέγχου περιλαμβάνει :

(α1) τον μακροσκοπικό ποσοτικό και ποιοτικό έλεγχο για το σύνολο των υλικών

(α2) την πληρότητα των συνοδευτικών εγγράφων του εξοπλισμού

Η προσωρινή παραλαβή προβλέπεται να γίνει το αργότερο εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών μετά την προσκόμιση των προϊόντων.

Με την ολοκλήρωση της προσωρινής παραλαβής συντάσσεται και υπογράφεται το ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ του εξοπλισμού

B. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

(β1) τον λειτουργικό έλεγχο των εξαρτημάτων

Η οριστική παραλαβή προβλέπεται να γίνει εντός τριάντα (30) ημερών το αργότερο. Ο χρόνος αυτός δύναται να παραταθεί με αιτιολογημένη απόφαση του Αναθέτοντα Φορέα εφόσον συντρέχουν ανυπέρβλητοι λόγοι που το επιβάλλουν και προέρχονται από τις προαναφερόμενες απαιτήσεις.

Με την ολοκλήρωση της οριστικής παραλαβής συντάσσεται και υπογράφεται το ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ή Απόρριψης του εξοπλισμού το οποίο θα πρέπει να εγκριθεί από το ΔΣ της ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ το αργότερο εντός 30 ημερών από την ημερομηνία υποβολής του προς το αρμόδιο για τον σκοπό αυτό όργανο. Σε περίπτωση που η προθεσμία αυτή δεν τηρηθεί η ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ θεωρείται ότι διενεργείται αυτοδίκαια.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

¹⁴⁰ Άρθρο 221 παρ. 11 β) του ν. 4412/2016: "Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, προβαίνοντας, σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικείμενου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Προμηθευτή και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες"

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

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

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

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

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

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

6.2.2. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους ως καθορίζονται στα Παραρτήματα Γ' – Συγγραφή Υποχρεώσεων και Δ' Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας προκήρυξης.

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

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Προμηθευτή, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.¹⁴¹

¹⁴¹ Στο άρθρο αυτό η Α.Α. μπορεί να χρησιμοποιήσει μεταβατικά τις οδηγίες που δίνονται στην ΥΑ Π1/2489/6.09.1995 (Β' 764), η οποία δεν έχει καταργηθεί.

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

Ο οικονομικός Φορέας υποχρεούται μέχρι και τον χρόνο παράδοσης και εγκατάστασης των προϊόντων, στην ασφάλιση αυτών κατά τις διαδικασίες φόρτωσης, μεταφοράς και εκφόρτωσης καθώς και ελαττωματικού προϊόντος καταστάσεις για τις οποίες φέρει ο ίδιος την αποκλειστική ευθύνη.

Ο οικονομικός φορέας είναι υποχρεωμένος να γνωστοποιήσει εμπρόθεσμα εγγράφως, με φαξ ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τον χρόνο φόρτωσης του προϊόντος και του αναμενόμενου χρόνου παράδοσης και τοποθέτησης στις εγκαταστάσεις του Αναθέτοντα Φορέα, τουλάχιστον 5 εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

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

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

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

6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

ΔΕΝ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας¹⁴²

ΔΕΝ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ

6.7 Αναπροσαρμογή τιμής¹⁴³

ΔΕΝ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΙΜΩΝ

6.8 Καταγγελία της σύμβασης- Υποκατάσταση προμηθευτή

6.8.1 Στην περίπτωση που, κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας, η αναθέτοντος φορέα δύναται να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ, περί αμφοτεροβαρών συμβάσεων.

6.8.2 Εάν ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή 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 εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου,

¹⁴² Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

¹⁴³ Άρθρο 53 παρ. 9 του ν. 4412/2016

του αναθέτοντος φορέα δύναται, ομοίως, να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ.

6.8.3 Σε αμφότερες τις ως άνω περιπτώσεις καταγγελίας της σύμβασης, ο αναθέτων φορέας δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά, μειοδότη/ες της διαδικασίας ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν την παροχή των υπηρεσιών του εκπτώτου προμηθευτή, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και βάσει της προσφοράς που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρητή ρήτρα υποκατάστασης).¹⁴⁴

6.9 Ανωτέρα Βία

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 προμηθευτή
2. Γενική ή μερική πυρκαγιά στο κατάστημα ή στο εργοστάσιο του προμηθευτή
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 προμηθευτής 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.

¹⁴⁴ Πρβλ. άρ. 132, παρ. 1δ), περ. αα του ν. 4412/2016.

Πρβλ., επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).

Επισημαίνεται ότι εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. να συμπεριλάβει ή όχι, στο παρόν σημείο της Διακήρυξης, τη ρήτρα υποκατάστασης του προμηθευτή (άρθρο 6.8.3) ή να διαμορφώσει τη σχετική ρήτρα με διαφορετικούς όρους. Σε κάθε περίπτωση, οι εν λόγω όροι θα πρέπει να είναι ρητοί και σαφείς και να κείνται εντός του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου και ιδίως των σχετικών επιλογών που παρέχει το άρθρο 132 του ν. 4412/2016

7. ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

7.1 Πνευματικά Δικαιώματα

(α) Όλες οι εκθέσεις και τα συναφή στοιχεία και κάθε άλλο σχετικό έγγραφο ή υλικό που αποκτάται, συγκεντρώνεται ή καταρτίζεται από τον Ανάδοχο κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, είναι εμπιστευτικά και ανήκουν στην απόλυτη ιδιοκτησία του Αναθέτοντος Φορέα. Ο Ανάδοχος, μόλις ολοκληρώσει την εκτέλεση της Σύμβασης, παραδίδει όλα τα έγγραφα και τα στοιχεία στον Αναθέτοντα Φορέα. Ο Ανάδοχος μπορεί να κρατά αντίγραφα αυτών των εγγράφων και στοιχείων, αλλά δεν επιτρέπεται να τα χρησιμοποιεί για σκοπούς άλλους από της Σύμβασης, χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση του Αναθέτοντα Φορέα. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του ν.2121/1993 περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

(β) Σε περίπτωση άσκησης αγωγής ή ενδίκου μέσου κατά του Αναθέτοντος Φορέα από τρίτο για οποιοδήποτε θέμα σχετικά με πνευματικά δικαιώματα επί της υλοποιηθείσας σύμβασης, ο Αναθέτων Φορέας οφείλει να ειδοποιήσει αμέσως και γραπτά με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να αμυνθεί, δικαστικά και εξωδικαστικά, για λογαριασμό του Αναθέτοντος Φορέα, έναντι του τρίτου. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος αφενός βαρύνεται με όλα τα έξοδα τα οποία θα κληθεί να καταβάλει ο Αναθέτων Φορέας εξ αυτού του λόγου, συμπεριλαμβανομένης και κάθε δικαστικής δαπάνης ή αμοιβής δικηγόρων, αφετέρου υποχρεούται να αποζημιώσει τον Αναθέτοντα Φορέα για κάθε θετική ή αποθετική ζημία που θα υποστεί από ενδεχόμενη αποδοχή της παραπάνω αγωγής ή του ενδίκου μέσου.

7.2 Εχεμύθεια - Εμπιστευτικότητα

(α) Εχεμύθεια Αναθέτοντος Φορέα

Ο Αναθέτων φορέας δεν αποκαλύπτει πληροφορίες που του έχουν διαβιβάσει οικονομικοί φορείς και τις οποίες έχουν χαρακτηρίσει ως εμπιστευτικές, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, των τεχνικών ή εμπορικών απορρήτων και των εμπιστευτικών πτυχών των προσφορών σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 257 του Ν.4412/2016. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στην σχετική δήλωση του, πρέπει να αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις του 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 αξιολόγηση της.

(β) Εχεμύθεια – Εμπιστευτικότητα προμηθευτή

Όλο το έγγραφο υλικό που αποκτάται, συγκεντρώνεται ή καταρτίζεται από τον προμηθευτή κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, **είναι εμπιστευτικό και ανήκει στην ιδιοκτησία του Αναθέτοντος Φορέα**. Ο προμηθευτής, μόλις ολοκληρώσει την εκτέλεση της Σύμβασης, παραδίδει όλα τα έγγραφα και τα στοιχεία στον Αναθέτοντα Φορέα. Ο προμηθευτής μπορεί να κρατά αντίγραφα αυτών των εγγράφων και στοιχείων, αλλά ΔΕΝ επιτρέπεται να τα χρησιμοποιεί για σκοπούς άλλους από τους σκοπούς της παρούσας Σύμβασης, χωρίς την προηγούμενη γραπτή άδεια του Αναθέτοντος Φορέα. Εάν τρίτοι αποδεικνύουν δικαιώματα επί των υπηρεσιών που παρέχει ο Ανάδοχος, με αποτέλεσμα ο Αναθέτων Φορέας να εμποδίζεται στη χρήση τους, **ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί με δικές του δαπάνες** σε κάθε πρόσφορη ενέργεια για την παροχή ποσοτικά και ποιοτικά ίσων υπηρεσιών επί των οποίων τρίτοι δεν θα έχουν τέτοια δικαιώματα.

Σε περίπτωση άσκησης αγωγής ή, εν γένει, ενδίκου βοηθήματος κατά του Αναθέτοντος Φορέα από τρίτο για οποιοδήποτε θέμα σχετικά με δικαιώματα επί των παραδοτέων, ο Αναθέτων Φορέας οφείλει να ειδοποιήσει αμέσως και γραπτά με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες τον προμηθευτή, ο οποίος υποχρεούται να αμυνθεί, δικαστικά και εξωδικαστικά, **για λογαριασμό του Αναθέτοντος Φορέα**, έναντι του τρίτου. Σε κάθε περίπτωση, ο προμηθευτής, αφενός, βαρύνεται με όλα τα έξοδα τα οποία θα κληθεί να καταβάλει ο Αναθέτων Φορέας εξ αυτού του λόγου, συμπεριλαμβανομένης και κάθε δικαστικής δαπάνης ή αμοιβής δικηγόρων και, αφετέρου, υποχρεούται να αποζημιώσει τον Αναθέτοντα Φορέα για κάθε θετική ή αποθετική ζημία που θα υποστεί από ενδεχόμενη αποδοχή της παραπάνω αγωγής ή, εν γένει, του ενδίκου βοηθήματος.

(γ) Καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης αλλά και μετά την λήξη ή λύση αυτής, ο προμηθευτής θα αναλάβει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μη γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων του. Επίσης θα αναλάβει την υποχρέωση να μην γνωστοποιήσει οποιοδήποτε έγγραφο ή πληροφορία που σχετίζεται με την Προμήθεια που θα εκτελέσει χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση του Αναθέτοντος Φορέα. Ειδικότερα :

- Όλα τα πληροφοριακά στοιχεία (γραφτά και προφορικά) που θα περιέλθουν στην αντίληψη του προμηθευτή κατά την υλοποίηση της προμήθειας αυτού θεωρούνται εμπιστευτικά και δεν επιτρέπεται να γνωστοποιηθούν ή δημοσιοποιηθούν. Ο Ανάδοχος οφείλει να κρατά μυστική κάθε πληροφορία που περιέρχεται στην αντίληψή του κατά την εκτέλεση της παρούσας προμήθειας και δεν αποκαλύπτει τέτοιες πληροφορίες σε τρίτα πρόσωπα, ενώ ο προμηθευτής επιβάλλει την υποχρέωση αυτή στους υπεργολάβους του και στους με οποιονδήποτε τρόπο συνδεόμενους με αυτόν για την εκτέλεση της παρούσας προμήθειας.
- Ο προμηθευτής δύναται να αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες σε όσους υπαλλήλους ασχολούνται άμεσα με την εκτέλεση της παρούσας προμήθειας και διασφαλίζει ότι οι υπάλληλοι αυτοί είναι σε πλήρη γνώση και συμφωνούν με τις υποχρεώσεις εμπιστευτικότητας και εχεμύθειας. Ο προμηθευτής μεταφέρει αυτές τις υποχρεώσεις του και στους υπεργολάβους του και στους με οποιονδήποτε τρόπο συνδεόμενους με αυτόν για την εκτέλεση της παρούσας προμήθειας.
- Σε κάθε περίπτωση απαγορεύεται η χρήση ή εκμετάλλευση των πληροφοριών οι οποίες θα περιέλθουν σε γνώση του προμηθευτή καθ' οιονδήποτε τρόπο, στα πλαίσια εκτέλεσης της παρούσας προμήθειας, οι οποίες είναι εμπιστευτικές για σκοπούς διαφορετικούς από την εκτέλεση της προμήθειας αυτής. Ως εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία νοούνται όσα δεν είναι γνωστά σε τρίτους, ακόμα και αν δεν έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοια.

(δ) Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την υποχρέωση να εξασφαλίζει τη διαφύλαξη όλων των πληροφοριακών στοιχείων στους κοινούς χώρους συνεργασίας και στους ανθρώπους που ασχολούνται με την προμήθεια, αποκλειόμενης της διαφυγής, διαρροής ή μεταφοράς σε άλλα άτομα, χώρους ή εταιρείες. Ο προμηθευτής υποχρεούται να ενημερώνει τον Αναθέτοντα Φορέα για τα μέτρα που παίρνει προς την κατεύθυνση αυτή. Σε περίπτωση που υπάρξει διαρροή πληροφοριών, η οποία αποδεδειγμένα οφείλεται στον προμηθευτή, ο Αναθέτων Φορέας διατηρεί το δικαίωμα να κάνει χρήση των διατάξεων «περί πνευματικής ιδιοκτησίας» και να αξιώσει πληρωμή και αποζημίωση για όλες τις άμεσες και έμμεσες, θετικές ή και αποθετικές ζημιές που θα έχει κατά περίπτωση υποστεί καθώς επίσης και να προβεί στη λύση της Σύμβασης με υπαιτιότητα του προμηθευτή, κηρύσσοντας τον έκπτωτο.

7.3 Επίλυση Διαφορών

Κάθε διαφορά ανακύπτουσα τόσο κατά το στάδιο της διενέργειας της δημοπρασίας όσο και κατά το στάδιο που ακολουθεί μετά την κατάρτισή της λύνεται ενώπιον των αρμοδίων πολιτικών δικαστηρίων. Σε περίπτωση που ο προμηθευτής έχει οποιαδήποτε διαφορά με την ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ προκύπτουσα από τη σύμβαση πρέπει να ακολουθήσει αμέσως την διαδικασία επίλυσης διαφορών που προβλέπει ο Ν.3463/06.

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 τα τυχόν δικαιώματά του έχουν παραγραφεί. Η αυτή ακριβώς διαδικασία πρέπει να ακολουθηθεί και για οποιοδήποτε συμβάν ή γεγονός της υπηρεσίας ή εκτός Υπηρεσίας για το οποίο ο προμηθευτής κρίνει ότι του δημιούργησε αύξηση στο κόστος ή στην προθεσμία εκτέλεσης του έργου την οποία δεν αποδέχεται να καλύψει με δική του δαπάνη έστω και αν δεν έχει προηγηθεί έγγραφό της ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ γι' αυτό. Με την έννοια αυτή είναι παραδεκτές αιτήσεις επίλυσης διαφορών που αφορούν διαφορές μόνο για το τελευταίο διάστημα των 15 ημερών πριν την κατάθεση της αίτησης.

7.4 Λοιπές Διατάξεις

Για κάθε θέμα που δεν ρυθμίζεται από την παρούσα στην παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων και για ότι δεν προβλέφθηκε από τους όρους της παρούσας διακήρυξης, ισχύουν οι εκάστοτε σχετικές διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α' 147/) οι εφαρμοστικές αυτού διατάξεις καθώς και οι συναφείς διατάξεις του Ν. 3463/2006.

Η υποβολή και μόνο της προσφοράς των διαγωνιζομένων αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι έλαβαν γνώση της παρούσας διακήρυξης και των αναπόσπαστων σε αυτή Παραρτημάτων της καθώς και της φύσης και τοπικών συνθηκών εκτέλεσης της προμήθειας και του τόπου παράδοσης τους.

Αν η δημοπρασία ακυρωθεί ή δεν εγκριθεί για οποιονδήποτε λόγο το αποτέλεσμα της, κανένας από τους διαγωνιζόμενους δεν δικαιούται οποιασδήποτε αποζημίωσης.

Αρ. Απόφασης Δ.Σ. 173/2022 (ΑΔΑ: ΩΑΛΟΟΡΥΑ-563)

Ο Πρόεδρος της ΔΕΥΑΚ

Κωνσταντίνος Κυτίδης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η **προμήθεια πλήρως εργοστασιακά προ συναρμολογημένων Θερμικών Υποσταθμών** για την έμμεση διασύνδεση νέων καταναλωτών / κτιρίων στο υφιστάμενο δίκτυο υπέρθερμου νερού της τηλεθέρμανσης Κοζάνης σε διάφορα επίπεδα θερμικής ισχύος από 20 έως και 360 Mcal/h με ενσωματωμένο τον εξοπλισμό που παρέχει την δυνατότητα απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων (τηλεμετρίας) και διαχείρισης (τηλεματικής με την χρήση μεθόδων drive through και fixed network.

Οι θερμικοί υποσταθμοί θα χρησιμοποιούν **στοιχεία εναλλαγής θερμότητας (εναλλάκτες)** πλακοειδούς τύπου συγκολλούμενων μεταξύ τους εν θερμώ ανοξείδων πλακών, αντιρροής με μέσο μεταφοράς το υπέρθερμο νερό (**Brazed Plate Heat Exchangers**) σύμφωνα με τους όρους, τεχνικές προδιαγραφές και λοιπές απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης για την κάλυψη λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης κατά την περίοδο 202/2023 και 2023/2024.

Κωδικός Ονοματολογίας CPV: 31130000-6.

ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **133.230,00 €**, μη συμπεριλαμβανομένου **ΦΠΑ 24 % (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: € 165.205,20€, ΦΠΑ: 31.975,2€)**

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε **ΕΙΚΟΣΙ ΜΗΝΕΣ**. Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίνεται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ της παρούσας προκήρυξης σύμβασης που αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει¹⁴⁵ με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει τιμής που συμφωνεί με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της **παρούσας διακήρυξης**.

ΜΕΡΟΣ Γ - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Ο Αναθέτων φορέας ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

Ι. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στον Αναθέτοντα φορέα, στο πλαίσιο του

¹⁴⁵ Άρθρο 86 ν.4412/2016

παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων του Αναθέτοντος φορέα, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων του Αναθέτοντος φορέα και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους ο Αναθέτων φορέας αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστεθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Ο Αναθέτων φορέας έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφής αθέμιτη επεξεργασία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Τεχνικές Προδιαγραφές

ΔΙΑΤΑΞΗ / ΣΥΝΘΕΣΗ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ

Ως **Θερμικός Υποσταθμός** εννοείται το σύνολο των εξαρτημάτων που αναφέρονται παρακάτω και είναι συναρμολογημένα πάνω σε ένα πλαίσιο – βάση, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή παροχή θερμικής ενέργειας στην οικοδομή που θα εγκατασταθεί αυτός.

Τα εξαρτήματα που απαρτίζουν ένα θερμικό υποσταθμό με βάση και το λειτουργικό διάγραμμα είναι:

- **Εναλλάκτης θερμότητας**, σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις του Κεφαλαίου 3.
- **Ηλεκτροκίνητη δίοδος Ρυθμιστική βαλβίδα φορτίου** (ηλεκτροβάννα), σύμφωνα με τις τεχνικές και λειτουργικές απαιτήσεις του Κεφαλαίου 4.

- **Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και ελέγχου - περιορισμού ροής**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 5.
- **Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού** (Προγραμματιστής λειτουργίας ή controller), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 7.
- **Διάταξη μέτρησης Θερμικής ενέργειας (θερμιδόμετρο)**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κεφαλαίου 8.
- **Σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια, φλάντζες και υδραυλική διασύνδεση**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 9.
- **Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 10.
- **Δικλείδα αντεπιστροφής**,
- **Φίλτρα**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 11.
- **Μανόμετρα**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 12.
- **Μονώσεις σωληνογραμμών, εναλλάκτη θερμότητας και εξαρτημάτων**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 13.
- **Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρησης** σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κεφαλαίου 8.
- **Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος** σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κεφαλαίου 8.
- **Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών – τροφοδοσίας.**
- **Επικοινωνία / Διασύνδεση θερμικού υποσταθμού** με σύστημα τηλεματικής / τηλεμετρίας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κεφαλαίου 9.

Οι θερμικοί υποσταθμοί θα χρησιμοποιούν **στοιχεία εναλλαγής θερμότητας (εναλλάκτες)** πλακοειδούς τύπου συγκολλημένων μεταξύ τους εν θερμώ ανοξείδων πλακών, αντιρροής με μέσο μεταφοράς το υπέρθερμο νερό (**Brazed Plate Heat Exchangers**) σύμφωνα με τους όρους, τεχνικές προδιαγραφές και λοιπές απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης για την κάλυψη λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης κατά την περίοδο 2022/2023 και 2023/2024.

Κωδικός Ονοματολογίας CPV: 31130000-6

Οι θερμικοί υποσταθμοί θα είναι ονομαστικής πίεσης σχεδιασμού 25 bar και μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας συνεχούς λειτουργίας πρωτεύοντος 130 οC.

Το μέσο εναλλαγής θερμότητας είναι το υπέρθερμο νερό με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

Πρωτεύον κύκλωμα

- | | | |
|-----------------------|---|---------------------------|
| • Ρευστό | : | Υπέρθερμο νερό |
| • Φάση | : | Υγρή |
| • Μέγιστη θερμοκρασία | : | 130°C |
| • Οξυγόνο | : | <0.05 mgO2/KgH2O |
| • Σκληρότητα | : | <0.1° Γερμανικής κλίμακας |

- Αγωγιμότητα : $<30 \mu S/cm$
- Αλκαλικότητα : $PH 8.5-9.5$

Δευτερεύον κύκλωμα

- Ρευστό : Θερμό νερό
- Φάση : Υγρή
- Μέγιστη θερμοκρασία : $90^{\circ}C$
- Σκληρότητα : $13-15^{\circ}$ Γερμανικής κλίμακας
- Αγωγιμότητα: $\sim 480 \mu S/cm$

Οι θερμικοί Υποσταθμοί θα είναι κατάλληλα διαστασιολογημένοι ώστε να αποδίδουν το επιθυμητό κατά κατηγορία ισχύος θερμικό φορτίο με τα ακόλουθα θερμοκρασιακά χαρακτηριστικά πρωτεύοντος και δευτερεύοντος κυκλώματος:

Ονομαστική θερμοκρασία προσαγωγής πρωτεύοντος	:	$115^{\circ}C$
" " επιστροφής πρωτεύοντος	:	$70^{\circ}C$
" " προσαγωγής δευτερεύοντος	:	$80^{\circ}C$
" " επιστροφής δευτερεύοντος	:	$60^{\circ}C$

Τα κυκλώματα πρωτεύον και δευτερεύον αποτελούν κλειστά κυκλώματα και τα χαρακτηριστικά των δύο ρευμάτων που αναφέρθηκαν προηγούμενα αφορούν στο κατεργασμένο νερό της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης και το νερό του δικτύου ύδρευσης της πόλης αντίστοιχα.

Η ελάχιστη διαφορική πίεση λειτουργίας των θερμικών υποσταθμών πρωτεύοντος καθορίζεται σε 0.5 bar. Για το σύνολο των απαιτούμενων θερμικών υποσταθμών ισχύουν οι ακόλουθες ανελαστικές λειτουργικές απαιτήσεις:

- Τύπος εναλλακτών: **Επαλλήλων πλακών μη διαρούμενοι (Brazed Plate Heat Exchangers)** με τις πλάκες κατάλληλα συναρμολογημένες και συγκολλημένες εν θερμώ μεταξύ τους,
- Μέσο εναλλαγής θερμότητας : **Υπέρθερμο νερό**
- Ροή εναλλακτών: **Καθαρή αντιρροή**
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας Πρωτεύοντος : **25 bar**
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας Δευτερεύοντος : **25 bar**
- Θερμοκρασιακά χαρακτηριστικά σχεδιασμού Πρωτεύοντος κυκλώματος : **$115^{\circ}C / 70^{\circ}C$**
- Θερμοκρασιακά χαρακτηριστικά σχεδιασμού Δευτερεύοντος κυκλώματος : **$60^{\circ}C / 80^{\circ}C$**
- Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία συνεχούς λειτουργίας : **$\geq 130^{\circ}C$**
- Υλικό κατασκευής πλακών στοιχείων εναλλαγής: **Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316 ή αριθμός υλικού 1.4401 ή αποδεδειγμένα καλύτερης ποιότητας για τις συγκεκριμένες λειτουργικές συνθήκες.**
- Υλικό συγκόλλησης πλακών: **Χαλκός Cu**

ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

Ο θερμικός υποσταθμός, ανάλογα με το μέγεθός του και τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά, όπως αυτά καθορίζονται στο Κεφάλαιο 2, θα φέρει εναλλάκτη κατάλληλης επιφάνειας και αντοχής ώστε να αποδίδεται κάθε φορά το απαιτούμενο θερμικό φορτίο στις ονομαστικές (λειτουργικές) συνθήκες.

Ο εναλλάκτης αυτός θα είναι τύπου **καθαρής αντιρροής**, θερμοκρασιακών χαρακτηριστικών πρωτεύοντος **115°C/65°C** και δευτερεύοντος **60°C/80°C**. Θα είναι στο σύνολό του (πρωτεύον- δευτερεύον) ονομαστικής πίεσης PN 25 bar και μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας συνεχούς λειτουργίας 130°C.

Ο εναλλάκτης θα είναι τύπου επαλλήλων πλακών, μη διαιρούμενος (**Brazed Plate Heat Exchanger**) με τις πλάκες κατάλληλα συναρμολογημένες και συγκολλημένες μεταξύ τους.

Τα γενικά χαρακτηριστικά των στοιχείων εναλλαγής έχουν ως ακολούθως:

- Τύπος εναλλακτών: **Επαλλήλων πλακών μη διαρούμενοι (Brazed Plate Heat Exchangers)** με τις πλάκες κατάλληλα συναρμολογημένες και συγκολλημένες εν θερμώ μεταξύ τους,
- Μέσο εναλλαγής θερμότητας : **Υπέρθερμο νερό**
- Ροή εναλλακτών: **Καθαρή αντιρροή**
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας Πρωτεύοντος : **PN 25 bar**
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας Δευτερεύοντος : **PN 25 bar**
- Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας : **130 °C**
- Θερμοκρασιακά χαρακτηριστικά Πρωτεύοντος κυκλώματος: **115 °C / 65 °C**
- Θερμοκρασιακά χαρακτηριστικά Δευτερεύοντος κυκλώματος : **60 °C / 80 °C**
- Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία συνεχούς λειτουργίας : **>= 130 °C**
- Υλικό κατασκευής πλακών: **Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316**
- Υλικό συγκόλλησης πλακών: **Χαλκός Cu καθαρότητας >= 99,9%**

Τα προσφερόμενα στοιχεία εναλλαγής κατά την διαστασιολόγηση τους **θα λαμβάνουν υπόψη συντελεστή προσαύξησης επιφάνειας εναλλαγής (margin factor) ίσο με 12%**. Η ελάχιστη ταχύτητα ροής εντός των στοιχείων εναλλαγής δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να είναι χαμηλότερη από το 1,5 m/s.

Οι διαστάσεις των πλακών και ο αριθμός τους θα είναι κατά τέτοιο τρόπο επιλεγμένα ώστε:

- να αποδίδεται το ονομαστικό φορτίο στις ονομαστικές λειτουργικές συνθήκες,
- να καλύπτεται η απαίτηση μέγιστης επιτρεπόμενης πτώσης πίεσης στα δύο κυκλώματα του θερμικού υποσταθμού,
- να καλύπτεται η απαίτηση μέγιστων επιτρεπόμενων γενικών διαστάσεων θερμικού υποσταθμού, έστω και αν ο εναλλάκτης τοποθετηθεί με την μεγάλη του διάσταση κάθετη.

Οι πλάκες του εναλλάκτη θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 316 ή ισοδύναμου υλικού.

ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗ ΔΙΟΔΟΣ ΔΙΚΛΕΙΔΑ (ΒΑΛΒΙΔΑ) ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ

1. Η εν λόγω δικλείδα θα ρυθμίζει και θα περιορίζει το φορτίο βοηθούμενη από κατάλληλο ηλεκτροκινητήρα, μέσω σημάτων από τον προγραμματιστή λειτουργίας, το θερμικό φορτίο του

υποσταθμού. Θα είναι κατάλληλη για τοποθέτηση σε δίκτυα υπέρθερμου νερού, μονής έδρας μεταλλικής ή ελαστικής στεγανοποίησης ανάλογα με την διάμετρο της δικλείδας με ενσωματωμένη διάταξη ασφαλείας ηλεκτροκινητήρα (fail safety action) σε συμμόρφωση με το πρότυπο DIN EN 14597 για τον ηλεκτροκινητήρα.

2. Θα αποτελείται από την κυρίως δικλείδα και το ηλεκτροκίνητο μηχανισμό ενεργοποίησης αυτής και θα είναι δίοδος.
3. Θα είναι **ονομαστικής πίεσης PN 25 bar**, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας **150°C** και τιμής KVS ανάλογα και με το μέγεθος του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα. Τονίζεται ότι η τελική τιμή Kvs της ρυθμιστικής βαλβίδας δεν θα υπερβαίνει την τιμή του Πίνακα 2 πλέον του 5% για τα υπάρχοντα μεγέθη, ώστε να διατηρηθεί η ρυθμιστική ικανότητα της βαλβίδας στο κύκλωμα ελέγχου, κάτι που θα φαίνεται στην προσφορά του διαγωνιζομένου.
4. Θα είναι δικλείδα με έδρα, λυόμενης σύνδεσης με ρακόρ. Οι ωτίδες και τα παρεμβύσματα θα είναι σύμφωνα με τις ιδιαίτερες προδιαγραφές της μελέτης αυτής.
5. Το σώμα της βαλβίδας θα είναι από ορείχαλκο (CuSn5 Zn Pb - WN 2.1096) ή από σφαιροειδή χυτοσίδηρο με γραφίτη ποιότητας τουλάχιστον GGG-38 ή από χυτοχάλυβα ποιότητας τουλάχιστον GS-45.5.
6. Η έδρα της βαλβίδας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα κατάλληλης ποιότητας SS 1.4305 και μορφής κώνου τέτοιας ώστε η χαρακτηριστική της βαλβίδας να είναι λογαριθμική (ισο ποσοστιαία). Η απαίτηση αυτή της χαρακτηριστικής καμπύλης της βαλβίδας θα φαίνεται σε πειραματικά πιστοποιημένο διάγραμμα (παροχή % - διαδρομή %), που θα προσκομισθεί από τον κατασκευαστή της βαλβίδας, σε σχέση και με την ρυθμιστική ικανότητα αυτής στο κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού.
7. Το στέλεχος της βαλβίδας θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο ώστε να προσαρμόζεται σ' αυτό ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός ενεργοποίησης.
8. Οι στεγανοποιητικοί δακτύλιοι (O-ring) του στελέχους της βαλβίδας θα είναι κατάλληλοι για τις συνθήκες λειτουργίας σε ονομαστικές πιέσεις (25 bar) και θερμοκρασίες (έως 150°C).
9. Η βαλβίδα αυτή θα είναι ικανή να λειτουργήσει σε διαφορική πίεση επ' αυτής τουλάχιστον 20 bar για διαμέτρους μέχρι DN 25 και 12 bar για διαμέτρους από DN 32 μέχρι DN 50 . Θα είναι χαμηλών επιπέδων θορύβου στις αναφερόμενες στην παράγρ. 1.11 συνθήκες. (Ακουστικός συντελεστής βαλβίδας ζ=0.4-0.7 κατά VDMA 24422).
10. Θα έχει ικανότητα στεγανότητας σε θέση κλειστή το πολύ μέχρι 0.05% της τιμής KVS, για την παραπάνω αναφερόμενη διαφορική πίεση.
11. Στο σώμα της βαλβίδας θα παριστάνεται ανάγλυφα το βέλος σωστής φοράς της ροής καθώς επίσης θα αναγράφονται ανεξίτηλα τα εξής τουλάχιστον χαρακτηριστικά :
 - Τύπος βαλβίδας.
 - Εργοστάσιο κατασκευής.
 - Ονομαστική διάμετρος.
 - Ονομαστική πίεση.
 - Τιμή KVS (m3/h).

ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑ ΔΙΑΦΟΡΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΜΕ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ / ΕΛΕΓΧΟ ΡΟΗΣ

1. Η εν λόγω βαλβίδα θα είναι δίοδος αυτο ενεργοποιούμενος ρυθμιστής-ελεγκτής, δηλαδή θα λειτουργεί χωρίς βοηθητική ενέργεια, παρά μόνο με μεταβολή της διαφορικής πίεσης, μέσω κατάλληλων διατάξεων.
2. Θα αποτελείται από την κυρίως βαλβίδα, τη διάταξη περιορισμού ροής (flow limiter) και τον ρυθμιζόμενο ενεργοποιητή διαφορικής πίεσης με τα παρελκόμενα αυτού και θα συνδεθεί στο πρωτεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα και με το λειτουργικό διάγραμμα του κεφαλαίου 1.
3. Θα είναι ονομαστικής πίεσης PN 25 bar, επιτρεπόμενης μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 150°C και τιμής KVS ανάλογα με το μέγεθος του υποσταθμού.
4. Θα είναι βαλβίδα με έδρα, λυόμενης σύνδεσης με ρακόρ. Οι ωτίδες και τα παρεμβύσματα θα είναι σύμφωνα με τις ιδιαίτερες προδιαγραφές της μελέτης αυτής.
5. Το σώμα της βαλβίδας θα είναι από ορείχαλκο ποιότητας τουλάχιστον CuSn5ZnPb (WN 2.1096) ή σφαιροειδή χυτοσίδηρο με γραφίτη, ποιότητας τουλάχιστον GGG-38 ή από χυτοχάλυβα ποιότητας τουλάχιστον GS-45.5.
6. Η έδρα της βαλβίδας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα κατάλληλης ποιότητας SS 1.4305 και μορφής κώνου, τέτοιας ώστε η χαρακτηριστική της βαλβίδας να είναι γραμμική ή λογαριθμική, κάτι που θα πιστοποιείται με την προσκόμιση διαγράμματος (παροχή % - διαδρομή %) από τον κατασκευαστή της βαλβίδας. Από ανοξείδωτο χάλυβα θα είναι επίσης ελατήριο. Το στέλεχος της βαλβίδας θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο, ώστε να προσαρμόζεται σ' αυτό ο ενεργοποιητής διαφορικής πίεσης. Οι στεγανοποιητικοί δακτύλιοι (O-ring) του στελέχους της βαλβίδας θα είναι κατάλληλοι για τις συνθήκες λειτουργίας σε ονομαστικές πιέσεις 25 bar και θερμοκρασίας 150°C.
7. Η βαλβίδα αυτή θα είναι ικανή να λειτουργήσει σε μέγιστη επιτρεπόμενη διαφορική πίεση επ' αυτής τουλάχιστον 20 bar εκατέρωθεν. Θα είναι χαμηλών επιπέδων θορύβου (ακουστικός συντελεστής βαλβίδας 0.4-0.7 κατά VDMA 24422).
8. Θα έχει ικανότητα στεγανότητας σε θέση κλειστή το πολύ μέχρι 0.05% της τιμής KVS για την παραπάνω αναφερόμενη διαφορική πίεση.

ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΔΙΟΔΟΥ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ

1. Ο ηλεκτροκινητήρας της δικλίδας θα είναι μονοφασικός (220vac./50Hz) και με κατάλληλο μηχανισμό μετάδοσης της κίνησης επί του αξονίσκου (μειωτήρας), ελάχιστης δύναμης στον άξονα της βαλβίδας στις δυσμενέστερες λειτουργικές συνθήκες όχι μικρότερη από 500 N.
2. Η όλη διάταξη του ηλεκτροκίνητου μηχανισμού θα φέρεται εντός κατάλληλου πλαστικού κιβωτίου με δυνατότητα αποσυναρμολόγησης του, ελάχιστου βαθμού προστασίας IP54.
3. Επί του παραπάνω κιβωτίου θα αναγράφονται ανεξίτηλα τουλάχιστον τα παρακάτω στοιχεία :
 - Εργοστάσιο κατασκευής.
 - Τύπος μηχανισμού.

- Τάση λειτουργίας.
 - Ισχύς ηλεκτροκινητήρα.
 - Βαθμός προστασίας.
4. Ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός θα έχει δύο οριακούς διακόπτες θέσης για κάθε θέση (ανοιχτή - κλειστή), για την αυτόματη στάση του μετά από πλήρες άνοιγμα ή πλήρες κλείσιμο της βαλβίδας. Η θέση των οριακών θα είναι ρυθμιζόμενη και θα μπορεί να μεταβάλλεται εξωτερικά. Οι δύο οριακοί ανα θέση θα είναι σε σειρά συνδεδεμένοι έτσι ώστε εάν δεν τεθεί εκτός λειτουργίας ο ηλεκτροκινητήρας από τον πρώτο τερματικό να επενεργεί ο δεύτερος.
 5. Ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός θα φέρει κατάλληλο βύσμα για την σύνδεσή του με τον προγραμματιστή λειτουργίας και την εξασφάλιση έτσι της κίνησης του κινητήρα δεξιά ή αριστερά (ανοικτή ή κλειστή θέση βαλβίδας).
 6. Η διάταξη ηλεκτροκίνητου μηχανισμού θα είναι τέτοια ώστε ο χρόνος πλήρους ανοίγματος ή πλήρους κλεισίματος της βαλβίδας να κυμαίνεται από 35-70 sec ανάλογα με την διάμετρο της ηλεκτροκίνητης δικλείδας και την ισχύ του θερμικού υποσταθμού.
 7. Ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός θα έχει τη δυνατότητα να συγκρατεί τη βαλβίδα σε οποιαδήποτε ενδιάμεση θέση της διαδρομής της. Σε περίπτωση διακοπής της τάσης τροφοδοσίας από το δίκτυο ο κινητήρας θα θέτει αυτομάτως την βαλβίδα στη θέση ΚΛΕΙΣΤΗ με τη βοήθεια κατάλληλου μηχανισμού. Ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός θα είναι πιστοποιημένος ως σύνολο με τη βαλβίδα από οργανισμό πιστοποίησης σύμφωνα με το πρότυπο DIN 32730. Κατά την υποβολή της προσφοράς θα πρέπει να αναφέρεται τουλάχιστον ο σχετικός αριθμός πιστοποίησης ή να προσκομιστεί αντίγραφο του πιστοποιητικού.
 8. Η χειροκίνητη λειτουργία της βαλβίδας στη περίπτωση απώλειας τάσης του δικτύου θα πρέπει να αποκλείεται αλλά να μπορεί να γίνεται μέσω του ρυθμιστή μόνο όταν θα υπάρχει τάση τροφοδοσίας του θερμικού υποσταθμού από το δίκτυο.
 9. Ο ηλεκτροκινητήρας θα φέρει και τερματικό ροπής τόσο κατά το άνοιγμα αυτού, όσο και κατά το κλείσιμο. Ο τερματικός ροπής θα επενεργεί μετά τους αντίστοιχους τερματικούς λειτουργίας και θα θέτει εκτός λειτουργίας τον ηλεκτροκινητήρα αν υπάρχει πρόβλημα στους τερματικούς λειτουργίας έτσι ώστε να μην καταστρέφεται ο μηχανισμός μετάδοσης της κίνησης του ηλεκτροκινητήρα.
 10. Ο ηλεκτροκινητήρας θα φέρει κατάλληλη ένδειξη ανοίγματος από όπου θα είναι δυνατόν να φαίνεται και να ελέγχεται και η θέση του βάκρου της βαλβίδας.
 11. Ο ηλεκτροκινητήρας της δικλείδας θα φέρει διάταξη ασφαλείας (safety action)
 12. Ο ηλεκτροκινητήρας θα συνοδεύεται από μηχανολογικό και ηλεκτρολογικό σχέδιο όπου θα αποτυπώνονται τα επιμέρους εξαρτήματα των μερών αυτής καθώς και τους κωδικούς παραγγελίας (part list numbers). Ο προμηθευτής υποχρεούται να δεσμευτεί εγγράφως για την διάθεση των επιμέρους εξαρτημάτων για ελάχιστο χρονικό διάστημα 10 ετών ώστε να είναι εφικτή η συντήρηση των δικλίδων.
 13. Ο ηλεκτροκινητήρας θα πρέπει να συνοδεύεται από έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής του (EN ISO 9001) και πιστοποιητικό καταλληλότητας CE.

ΔΙΑΤΑΞΗ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ (Controller)

1. Ως **διάταξη ρύθμισης και ελέγχου λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού** νοείται το σύνολο των συσκευών και στοιχείων εκείνων που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του θερμικού υποσταθμού και σαν σκοπό έχουν να εξασφαλίζουν συνεχώς την λειτουργία του θερμικού υποσταθμού στα επιθυμητά επίπεδα και εντός των θερμοκρασιακών περιοχών που έχουν προκαθοριστεί. Θα αποτελείται από τον **προγραμματιστή λειτουργίας (controller)**, που θα αποτελεί ηλεκτρονική συσκευή με ενσωματωμένο τον χρονοδιακόπτη, το αισθητήριο επαφής θερμοκρασίας προσαγωγής δευτερεύοντος, το αισθητήριο επαφής θερμοκρασίας προσαγωγής πρωτεύοντος, το αισθητήριο επαφής θερμοκρασίας επιστροφής πρωτεύοντος το αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας και το αισθητήριο εσωτερικού χώρου (σύνολο 5 αισθητήρια) κατάλληλα ηλεκτρικά συνδεδεμένα μεταξύ τους ώστε να λειτουργούν όπως ορίζεται στη συνέχεια.
2. Η διάταξη ρύθμισης του θερμικού υποσταθμού θα δέχεται ως σήματα **την θερμοκρασία εξωτερικού χώρου, την θερμοκρασία εσωτερικού χώρου, την θερμοκρασία προσαγωγής στα θερμαντικά σώματα** (προσαρμογή δευτερεύοντος), **την θερμοκρασία προσαγωγής και επιστροφής νερού δικτύου τηλεθέρμανσης** (δίκτυο πρωτεύοντος) και θα επεμβαίνει με συνεχή ρύθμιση P.I.D. στη λειτουργία του υποσταθμού, μέσω της ηλεκτροκίνητης ρυθμιστικής βαλβίδας, προκειμένου να ικανοποιήσει την καμπύλη ρύθμισης φορτίου και τις υπόλοιπες απαιτήσεις που αναφέρονται παρακάτω.
3. Τα προαναφερόμενα σήματα θερμοκρασίας νερού στο πρωτεύον και δευτερεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού θα λαμβάνονται από αισθητήρια θερμοκρασίας τύπου επαφής και εμβάπτισης με τις ακόλουθες απαιτήσεις :
 - a. Αισθητήριο θερμοκρασίας προσαγωγής πρωτεύοντος τύπου εμβάπτισης κατάλληλης αντίστασης για εύρος μετρούμενης θερμοκρασίας 5°C έως +150°C τουλάχιστον και κλάσης ακρίβειας Class B σύμφωνα με το πρότυπο EN 60751 και βαθμού προστασίας σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 60529.
 - b. Αισθητήριο επαφής θερμοκρασίας επιστροφής πρωτεύοντος τύπου επαφής αντίστασης κατάλληλο για εύρος μετρούμενης θερμοκρασίας 5°C έως +120°C κλάσης ακρίβειας Class B σύμφωνα με το πρότυπο EN 60751 και βαθμού προστασίας σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 60529.
 - c. Αισθητήριο επαφής θερμοκρασίας προσαγωγής δευτερεύοντος τύπου επαφής αντίστασης κατάλληλο για εύρος μετρούμενης θερμοκρασίας 5°C έως +120°C κλάσης ακριβείας Class B

σύμφωνα με το πρότυπο EN 60751 και βαθμού προστασίας σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 60529.

- d. Αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας τύπου επαφής αντίστασης κατάλληλο για εύρος μετρούμενης θερμοκρασίας -20°C έως +50°C κλάσης ακρίβειας Class B σύμφωνα με το πρότυπο EN 60751 και βαθμού προστασίας σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 60529.
 - e. Αισθητήριο εσωτερικού χώρου με δυνατότητα επιλογής χαμηλής, κανονικής λειτουργίας και χρονικού προγράμματος κατάλληλο για εσωτερικές θερμοκρασίες από 0°C έως 40°C και βαθμού προστασίας σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 60529.
4. Κατά τον χρόνο προσφοράς τα προτεινόμενα αισθητήρια θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης με τα προαναφερόμενα πρότυπα. Κατά τον χρόνο παράδοσης τα αισθητήρια θερμοκρασίας θα παραδοθούν βαθμονομημένα και διακριβωμένα για το εύρος και την ακρίβεια μέτρησης αυτών. Τα αισθητήρια επαφής θα είναι γαλβανισμένα, ενώ η σύνδεση τα καλωδίων θα γίνεται με κλιπς. Το αισθητήριο εσωτερικού χώρου θα φέρει επιπρόσθετα επιλογικό διακόπτη για κανονική λειτουργία θερμικού Υ/Σ, μειωμένη λειτουργία και λειτουργία μέσω του χρονοπρογράμματος, ενώ θα έχει τη δυνατότητα ρύθμισης της επιθυμητής θερμοκρασίας χώρου τουλάχιστον από 15C μέχρι και 25 °C.
5. Η διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού θα λειτουργεί με ηλεκτρική ενέργεια 220-230 VA.C., 50Hz. Επιπρόσθετα, σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτρικής τροφοδοσίας, είτε από βλάβη και διακοπή του δικτύου της οικοδομής είτε από διακοπή που οφείλεται στη ΔΕΗ, ο προγραμματιστής ρύθμισης και λειτουργίας θα πρέπει να έχει την δυνατότητα (λ.χ. με μνημονικά στοιχεία - EPROM) να επαναλειτουργήσει ομαλά και μετά από 48 τουλάχιστον ώρες διακοπής της ηλεκτρικής ενέργειας χωρίς επαναρύθμιση του χρονοδιακόπτη και όλων των λειτουργικών παραμέτρων. Τονίζεται ότι η απαίτηση αυτή θα ελεγχθεί ιδιαίτερα κατά την παραλαβή των θερμικών υποσταθμών και θα πρέπει οπωσδήποτε να περιλαμβάνεται έλεγχος συγκράτησης στοιχείων κατά την περίπτωση έλλειψης τάσης κατά την διενέργεια της λειτουργικής δοκιμής.

ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΘΕΡΜΙΔΟΜΕΤΡΟ / ΡΟΟΜΕΤΡΟ)

1. Ως **Διάταξη Μέτρησης Θερμικής ενέργειας** νοείται το σύνολο των συσκευών και στοιχείων εκείνων που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του θερμικού υποσταθμού και σαν βασικό σκοπό έχει να καταγράφει τη συνολική καταναλισκόμενη θερμική ενέργεια στον θερμικό υποσταθμό, ενώ οι ιδιαίτερες επιπλέον απαιτήσεις από τη διάταξη αυτή καθορίζονται στη συνέχεια.
2. Η διάταξη μέτρησης θερμικής ενέργειας θα αποτελείται: από το **μετρητή ροής** του νερού (ροόμετρο), τα **δύο αισθητήρια θερμοκρασίας** προσαγωγής και επιστροφής αντίστοιχα, τη **μονάδα ολοκλήρωσης των παλμών και μέτρησης της καταναλισκόμενης ενέργειας** και τις απαραίτητες

μεταξύ των αναφερόμενων στην παράγραφο αυτή καλωδιώσεις διασύνδεσης, όλα εγκατεστημένα στο θερμικό υποσταθμό στις κατάλληλες θέσεις και έτοιμα προς λειτουργία.

3. Η διάταξη μέτρησης θερμότητας θα εγκατασταθεί έτσι, ώστε οι μετρήσεις αυτής να αναφέρονται στο πρωτεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού (μέτρηση ενέργειας στο σύστημα τηλεθέρμανσης, πριν από τον εναλλάκτη θερμότητας).

Ασύρματη τηλεμετρία σε Σταθερό Δίκτυο και σε Δίκτυο ασύρματης τηλεμετρίας Μέσω Οδήγησης ή Βάδισης (Drive-By/Walk-By & Fixed)

Για την μετάδοση των δεδομένων από τον **θερμιδομετρητή στην πλατφόρμα ανάγνωσης και διαχείρισης των δεδομένων** θα χρησιμοποιηθεί το αδειοδοτημένο φάσμα επικοινωνίας NB-IoT (Narrowband Internet of Things), το οποίο χρησιμοποιεί την υπάρχουσα υποδομή κινητής τηλεφωνίας ως διεθνώς αναγνωρισμένο πρότυπο επικοινωνίας ευρείας περιοχής χαμηλής ισχύος (3GPP LPWAN).

Οι θερμιδομετρητές πρέπει να είναι σε θέση να τροφοδοτήσουν εσωτερικά **την κάρτα επικοινωνίας NB-IoT** είτε με συσσωρευτή υψηλής χωρητικότητας είτε με σύνδεση στο κύριο δίκτυο τροφοδοσίας 230 V AC.

Η επικοινωνία του θερμιδομετρητή στο δίκτυο 3GPP GSM-A θα είναι με χρονικό βήμα **τουλάχιστον ανά ώρα μετάδοσης όλου του περιεχομένου** του τηλεγραφήματος δεδομένων (κατανάλωση τηλεθέρμανσης και σχετικοί κωδικοί αυτοδιάγνωσης).

Η **επικοινωνία μεταξύ θερμιδομετρητή και του λογισμικού τηλεμέτρησης** θα είναι σημείο προς σημείο (point-to-point communication) με αντιστοίχιση του αριθμού σειράς του θερμιδομετρητή άμεσα στη βάση δεδομένων. Η αντιστοίχιση θα είναι αυτόματη από τη στιγμή που θα ενεργοποιείται ο θερμιδομετρητής με την τροφοδοσία του με την πηγή ενέργειας. Η αρχιτεκτονική ιεράρχησης στη βάση δεδομένων θα είναι της μορφής plug & play. Κάθε θερμιδομετρητής θα έχει δυνατότητα να φέρει κεραία εξωτερικής τοποθέτησης στο κτίριο που θα εγκατασταθεί ο θερμικός υποσταθμός τηλεθέρμανσης για την διασφάλιση της επικοινωνίας εφόσον οι συνθήκες εκπομπής το επιβάλλουν.

Η **ετήσια, μηνιαία ή εξαμηνιαία συνδρομή για το λογισμικό τηλεμέτρησης** ο προϋπολογισμός της οποίας δεν συμπεριλαμβάνεται στις συμβατικές υποχρεώσεις της παρούσας προκήρυξης.

Για να συμμορφωθούν με την οδηγία GDPR, τα δεδομένα από τον μετρητή κρυπτογραφούνται χρησιμοποιώντας μεμονωμένα κλειδιά κρυπτογράφησης.

ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ - ΦΛΑΝΤΖΕΣ

Οι διάμετροι των σωληνώσεων και οι διαστάσεις των ειδικών τεμαχίων θα καθοριστούν από τον κατασκευαστή του θερμικού υποσταθμού έτσι ώστε να ικανοποιούνται σε κάθε περίπτωση οι απαιτήσεις μέγιστης παροχής και μέγιστης επιτρεπόμενης πτώσης πίεσης, ανάλογα και με το μέγεθος του θερμικού υποσταθμού και το είδος του κυκλώματος (πρωτεύον ή δευτερεύον).

Οι σωληνώσεις και τα ειδικά τεμάχια θα είναι κατασκευασμένα : (α) **για τα τμήματα του πρωτεύοντος δικτύου** από χαλυβδοσωλήνες χωρίς ραφή ποιότητας υλικού κατά API 5L (ASTM A106 Gr. B) και σειράς παχών κατά SCH40/STD. Για την κατασκευή της σωληνογραμμής προβλέπεται η χρήση ειδικών τεμαχίων (καμπύλες 90ο και 45ο, συστολών, ταυ) κατά το πρότυπο ANSI B16.9 ποιότητας υλικού ASTM A234 Gr. WPB και σειράς παχών SCH40/STD (β) **για τα τμήματα του δευτερεύοντος δικτύου** δύνανται να χρησιμοποιηθούν χαλυβδοσωλήνες αντίστοιχης ποιότητας του πρωτεύοντος ή εναλλακτικά από χαλυβδοσωλήνες βαρέως τύπου κατά το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10255/2005 σειράς M και με ειδικά τεμάχια (βάνες, γωνίες, καμπύλες, ταυ κτλ) ανάλογων προδιαγραφών και άριστης ποιότητας και με ονομαστική αντοχή σε πίεση PN 25 bar τουλάχιστον για τις θερμοκρασίες σχεδιασμού που προαναφέρθηκαν.

Τα ειδικά τεμάχια - καμπύλες (γωνίες) 90° θα είναι ακτίνας καμπυλότητας ($R=1.5 d$ ή $2.5 d$) για την αντίστοιχη σειρά παχών των χαλύβδινων αγωγών. Καμπύλα τεμάχια διαφορετικής γωνίας θα διαμορφωθούν κατάλληλα από καμπύλες 90°. Τα τεμάχια συστολής (συστολικό) θα είναι συγκολλητά, συγκεντρωτικού τύπου, κατά API αντίστοιχης σειράς παχών των αγωγών. Τα πώματα (τερματικά) θα είναι συγκολλητά, κατά API αντίστοιχης σειράς παχών των αγωγών. Τα τεμάχια ταυ (T) θα είναι συγκολλητά κατά API αντίστοιχης σειράς παχών των αγωγών.

Κατά την παραλαβή των θερμικών υποσταθμών θα προσκομίστούν τα κατάλληλα πιστοποιητικά δοκιμών, ελέγχου και υλικών για τους χαλύβδινους αγωγούς, ειδικά τεμάχια και φλάντζες, που θα έχουν εκδοθεί σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο EN 10204 3.1 B ή ισοδύναμου προτύπου.

Όλα τα υλικά για τη διαμόρφωση του δικτύου σωληνώσεων θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2015 από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Τα υλικά πρέπει να φέρουν επισήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της οδηγίας PED 97/23/EC που αφορά τον εξοπλισμό υπό πίεση.

Τα παραπάνω απαιτούμενα υλικά θα προμηθεύσει ο ανάδοχος περιλαμβάνονται ανηγμένα στην τιμή μονάδας θερμικών υποσταθμών του τιμολογίου μελέτης.

Η πίεση σχεδιασμού του πρωτεύοντος δικτύου ανέρχεται σε 25 bar ενώ η μέγιστη θερμοκρασία σε 130° C.

Τα τμήματα των σωληνώσεων μεταξύ τους, όπως και με τα ειδικά τεμάχια θα συνδεθούν με ηλεκτροσυγκόλληση.

Οι συγκολλήσεις των τμημάτων σωληνώσεων μεταξύ τους, όπως και με τα ειδικά τεμάχια θα είναι μορφής V, πάχους τουλάχιστον όσο το πάχος του τοιχώματος του αγωγού με μορφή αρμού σύμφωνα και με το DIN 2559 (5.73) - χαρακτηριστικός αριθμός ραφής 1 για πάχη μέχρι 3mm και 21 για μεγαλύτερα πάχη. Η πρώτη ραφή συγκόλλησης (ρίζα) θα πρέπει να γίνει με προστατευτικό αέριο αργό, καθαρότητας 99.9% και το υλικό προσθήκης να είναι σύμφωνα με το DIN 8559. Τα ηλεκτρόδια θα είναι κατάλληλα για την ποιότητα υλικού των αγωγών, σύμφωνα και με το DIN 1913.

Μετά το τέλος όλων των εργασιών συναρμολόγησης των θερμικών υποσταθμών, συγκόλλησης των σωληνώσεων και ειδικών τεμαχίων και υδραυλικών δοκιμών, όπως αυτές καθορίζονται στο

αντίστοιχο κεφάλαιο των προδιαγραφών και πριν την εγκατάσταση της θερμικής μόνωσης οι αγωγοί, τα ειδικά τεμάχια και οι φλάντζες θα βαφτούν στην εξωτερική τους επιφάνεια με μία στρώση αντιδιαβρωτικής βαφής (μινιού) και μία στρώση με βαφή ριπολίνης χρώματος όπως αυτό καθορίζεται στο κεφάλαιο των γενικών απαιτήσεων.

Οι φλάντζες, όπου αυτές εγκατασταθούν, θα είναι χαλύβδινες, προσυγκόλλησης, υλικού St 37-2 κατά EN 1092 με λαιμό συγκολλήσεως, ονομαστικής πίεσης PN 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130°C, ονομαστικής διαμέτρου όση είναι κάθε φορά η ονομαστική διάμετρος των προς διασύνδεση τεμαχίων, διαστάσεων σύνδεσης και μορφής των επιφανειών στεγανότητας κατά DIN 2501 (2.72) και για τις ανωτέρω αναφερόμενες λειτουργικές συνθήκες.

Τα παρεμβύσματα των φλαντζών θα είναι επίπεδα από μαλακό υλικό - κατά DIN 3754 (μαλακό υλικό από ελαστικό και αμίαντο). Οι κοχλίες σύσφιξης θα είναι εξάγωνοι κατά DIN 601, ενώ τα περικόχλια εξάγωνα, κατά DIN 555.

Κατά την παραλαβή των θερμικών υποσταθμών θα προσκομιστούν τα κατάλληλα πιστοποιητικά δοκιμών, ελέγχου και υλικών για σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια και φλάντζες, που θα έχουν εκδοθεί σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο DIN 50049.

ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ / ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ

1. Ο θερμικός υποσταθμός στις αναμονές δια σύνδεσής του με το πρωτεύον δίκτυο τηλεθέρμανσης όπως και με το δευτερεύον δίκτυο της οικοδομής και στους κλάδους προσαγωγής και επιστροφής, αντίστοιχα, θα φέρει δικλείδες απομονωτικές.
2. Οι δύο (2) δικλείδες του πρωτεύοντος κυκλώματος που θα εγκατασταθούν στην προσαγωγή και επιστροφή αντίστοιχα θα είναι τύπου βαλβίδας με μπίλια με συγκολλητά άκρα, ονομαστικής πίεσης PN 25 bar για ονομαστικές διαμέτρους μεγαλύτερες από DN 50 mm και PN 40 bar για ονομαστικές διαμέτρους έως και DN 50 mm κατάλληλες για μέγιστη επιτρεπόμενης θερμοκρασίας λειτουργίας 130°C.
3. Το σώμα των παραπάνω δικλείδων πρωτεύοντος θα είναι από ανθρακούχο χάλυβα (carbon steel) ποιότητας τουλάχιστον P235GH ή ισοδύναμου υλικού, ενώ τα κινούμενα μέρη αυτών (μπίλια και στέλεχος) θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.
4. Θα φέρουν κατάλληλο για τις συνθήκες λειτουργίας υλικό στεγάνωσης από PTFE 20% C , ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης στεγανότητα σε διαφορετική πίεση ανάντι - κατάντι αυτών κατ' ελάχιστο 20 bar.
5. Στο στέλεχος θα είναι προσαρμοσμένο, με δυνατότητα αποσυναρμολόγησης του, το χειριστήριο που θα είναι από γαλβανισμένο χάλυβα. Η πλήρης διαδρομή της δικλείδας από θέση "ανοιχτή" σε θέση "κλειστή" θα επιτυγχάνεται με στροφή του χειριστηρίου 90°. Θα πρέπει η κατάσταση ON/OFF της δικλείδας να υποδηλώνεται από τη σχετική θέση του χειριστηρίου σε σχέση με τη σωλήνωση όπως και να υπάρχουν τερματικές διατάξεις στο χειριστήριο σε θέση ανοιχτή και κλειστή. Οι δικλείδες απομόνωσης του πρωτεύοντος θα

πρέπει υποχρεωτικά να φέρουν διάταξη κλειδώματος (στην θέση κλειστή) με μολυβδοσφραγίδα

6. Οι δικλείδες που θα εγκατασταθούν, ανάλογα και με το μέγεθος του θερμικού υποσταθμού, θα είναι διαμέτρου σύμφωνα και με τον παρακάτω πίνακα :

Οι δύο δικλείδες του δευτερεύοντος κυκλώματος που θα εγκατασταθούν στην προσαγωγή και επιστροφή αντίστοιχα θα είναι τύπου βαλβίδας με μπίλια (ball valve) με βιδωτά άκρα, **ονομαστικής πίεσης PN 40 bar** για δικλείδες ονομαστικής διαμέτρου $\leq$ DN 50 mm και **PN 25 bar για δικλείδες ονομαστικής διαμέτρου > DN 50 mm**, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 90°C. Τα άκρα των δικλείδων θα φέρουν κατάλληλο σπείρωμα για την διασύνδεση με τη σωληνογραμμή (threaded ends).

Οι δικλείδες του δευτερεύοντος θα είναι χαλύβδινες ή ορειχάλκινες, ενώ τα κινούμενα μέρη αυτών (μπίλια και στέλεχος) θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα. Θα φέρουν κατάλληλο υλικό στεγάνωσης PTFE, ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης στεγανότητα σε διαφορεική πίεση ανάντι-κατάντι αυτών κατ' ελάχιστο 10 bar.

Στο πρωτεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού θα εγκατασταθεί δικλείδα εκκένωσης. Θα είναι τύπου ball-valve, διαμέτρου DN15 mm, με το ένα άκρο συγκολλητό και το άλλο άκρο με σπείρωμα (threaded) και υπολοίπων χαρακτηριστικών ομοίων με αυτά των απομονωτικών δικλείδων του πρωτεύοντος που αναφέρονται για τις δικλείδες πρωτεύοντος.

Δύο δικλείδες ομοίων χαρακτηριστικών και λειτουργίας θα εγκατασταθούν και στο δευτερεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού. Οι ανωτέρω δικλείδες, στο βιδωτό άκρο, θα φέρουν πώμα με κατάλληλη οπή επί του σπειρώματος αυτού, ώστε να επιτυγχάνεται ο εξαερισμός χωρίς ολοκληρωτική αφαίρεση του πώματος.

Για όλες τις δικλείδες που αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό θα αναγράφεται στο σώμα τους ανεξίτηλα τουλάχιστον η ονομαστική διάμετρος και η ονομαστική πίεση, εργοστάσιο κατασκευής. Ο προμηθευτής του θερμικού υποσταθμού θα προσκομίσει έντυπα των δικλείδων όπου θα αναφέρονται όλα τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά τους, υλικά κατασκευής, εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας και διάγραμμα μεγίστων πιέσεων - θερμοκρασιών.

ΦΙΛΤΡΑ

Στο πρωτεύον όπως και στο δευτερεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού θα εγκατασταθούν φίλτρα (προσαγωγή πρωτεύοντος - επιστροφή δευτερεύοντος).

Τα φίλτρα θα είναι **λυόμενης κοχλιωτής σύνδεσης** και θα φέρουν ανοξείδωτο διάτρητο έλασμα κυλινδρικό με δυνατότητα εξάρμωσης (με αφαίρεση βιδωτού πώματος). Η ελεύθερη επιφάνεια των οπών του διάτρητου φίλτρου-ελάσματος θα είναι τουλάχιστον τριπλάσια της διατομής του σωλήνα στον οποίο συνδέεται. Οι διαστάσεις των οπών (μέγεθος mesh) θα πρέπει να καθοριστούν από τον

κατασκευαστή του εναλλάκτη και των οργάνων, ανάλογα και με το βαθμό προστασίας που εκείνος επιθυμεί, οπωσδήποτε όμως μικρότερες από 0.5mm..

Το φίλτρο του πρωτεύοντος κυκλώματος θα είναι χυτοσιδηρό ή ορειχάλκινο, **ονομαστικής πίεσης PN 25, μέγιστης θερμοκρασίας συνεχούς λειτουργίας 130°C**. Το πλέγμα συγκράτησης σωματιδίων θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα.

Το φίλτρο του δευτερεύοντος κυκλώματος θα είναι ορειχάλκινο ή χυτοσιδηρό, **ονομαστικής πίεσης PN 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 90°C**.

Η διάμετρος των φίλτρων θα είναι τέτοια που να εκπληρώνεται η απαίτηση μέγιστης επιτρεπόμενης πτώσης πίεσης πρωτεύοντος και δευτερεύοντος κυκλώματος, όπως αυτή ορίζεται στο Κεφάλαιο 1 των προδιαγραφών, ανάλογα και με το μέγεθος του θερμικού υποσταθμού.

Στο σώμα των φίλτρων θα αναγράφονται ανεξίτηλα η ονομαστική διάμετρος, η ονομαστική πίεση και το εργοστάσιο κατασκευής.

Κατά την παράδοση των θερμικών υποσταθμών ο προμηθευτής θα προσκομίσει έντυπα όπου θα φαίνονται τα ονομαστικά μεγέθη των φίλτρων, ο τύπος αυτών, τα υλικά κατασκευής και ο συντελεστής υδραυλικής αντίστασης.

Το φίλτρο πρωτεύοντος κυκλώματος του θερμικού υποσταθμού θα τοποθετείται σε οριζόντια τμήμα της σωλήνωσης , και να είναι εύκολα προσβάσιμο .

MANOMETRA

Στο θερμικό υποσταθμό θα εγκατασταθούν δύο (2) μανόμετρα τύπου γλυκερίνης στην εισαγωγή και στην επιστροφή πρωτεύοντος μετά το αντεπίστροφο για τη λήψη και ανάγνωση των πιέσεων προσαγωγής και επιστροφής πρωτεύοντος κυκλώματος. Θα έχει πλάκα ενδείξεων ωρολογιακού τύπου διαμέτρου τουλάχιστον 60mm.Επίσης θα εγκατασταθούν δύο (2) μανόμετρα στην εισαγωγή και στην επιστροφή του δευτερεύοντος.

Τα μανόμετρα θα συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 837. Η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία ρευστού θα είναι $\geq 150^{\circ}\text{C}$. Για το λόγο αυτό **θα πρέπει να φέρουν όλες τις απαραίτητες ψυκτικές διατάξεις (cooling devices ή σαλίγκαρους ψύξης)** για λειτουργία σε αυτό το θερμοκρασιακό εύρος.

Η πλάκα ενδείξεων των μανομέτρων για το πρωτεύον θα έχει υποδιαιρέσεις ανά 1 bar από 0 έως τα 40 bar. Θα είναι γεμάτο με γλυκερίνη για την προστασία από τους κραδασμούς.

Το μανόμετρο θα παρέχει προστασία από βλάβη του αισθητηρίου χρησιμοποιώντας προστατευτική πλάκα από ανοξείδωτο χάλυβα κάτω από την πλάκα ενδείξεων και ελαστικό διάφραγμα διαφυγής στο πίσω μέρος του οργάνου.

Το αισθητήριο του μανομέτρου θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

Το μανόμετρο θα είναι κάθετης τοποθέτησης με σπείρωμα στο κάτω μέρος του οργάνου, για την προσαρμογή του στη σωλήνωση. Στη σωλήνωση του θερμικού υποσταθμού θα υπάρχουν οι κατάλληλες υποδοχές για την τοποθέτηση του.

Η κλάση ακριβείας δεν θα υπερβαίνει την τιμή 1.6 (μέγιστη απόκλιση 1.6%) σύμφωνα το πρότυπο EN 837-1.

Το μανόμετρο θα συνοδεύεται από κατάλληλα πιστοποιητικά ελέγχου και παραλαβής υλικών σύμφωνα με τους κανονισμούς DIN 50049 / EN 10204 ή ισοδύναμους, ενώ κατά την παραλαβή του θα δοκιμαστεί ώστε να διαπιστωθεί η καταλληλότητα και η ακρίβειά του. Επίσης θα είναι άριστης ποιότητας βιομηχανικών τύπου Α' διαλογής.

Οι κλίμακα ενδείξεων των μανομέτρων του δευτερεύοντος θα είναι από 0 – 10 bar g με υποδιαίρεση τα 0.5 bar. Ο βαθμός προστασίας των οργάνων θα είναι IP65 Το μανόμετρο, κατά την παραλαβή των θερμικών υποσταθμών, θα είναι ήδη τοποθετημένο στις κατάλληλες υποδοχές, έτοιμο για λειτουργία.

ΜΟΝΩΣΕΙΣ

Όλες οι σωληνώσεις πρωτεύοντος – δευτερεύοντος δικτύου όπως και τα εξαρτήματα αυτών, θα μονώνονται με εύκαμπτους σωλήνες ελαστομερούς υλικού κλειστής κυτταρικής δομής, για την αποφυγή απωλειών θερμότητας, μετά την αποπεράτωση δοκιμής στεγανότητας. Όταν καίγεται δεν θα εκλύει δηλητηριώδη αέρια, ενώ η φλόγα του θα είναι αυτοσβενδόμενη. Τα πάχη των μονώσεων που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι, ανάλογα και με τη διάμετρο των χαλύβδινων αγωγών, ως εξής :

- για σωλήνα DN15 έως και DN25 - min 13mm
- για σωλήνα DN32 έως και DN50 min 19 mm
- για σωλήνα DN 65 min 25 mm

Οι κατά μήκος και εγκάρσιες ραφές της μονώσεως θα πρέπει να είναι απόλυτα στεγανές (μηδενική κυκλοφορία αέρα). Με το ίδιο μονωτικό υλικό θα μονωθούν και όλες οι δικλείδες και όργανα κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατός ο χειρισμός τους χωρίς να προκληθούν βλάβες στη μόνωση. Για τη συγκράτηση της μόνωσης στο σωλήνα ή τα εξαρτήματα θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλη κόλλα για συγκόλληση των ραφών του μονωτικού σωλήνα.

Τα μονωτικά υλικά θα ιθα καλύπτουν τις παρακάτω ιδιότητες:

Τα μονωτικά υλικά που θα ενσωματωθούν στο έργο θα συμμορφώνονται απαραίτητα με τις ακόλουθες προδιαγραφές:

(α) EN ISO 8497 – “Thermal insulation – Determination of steady state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes” σε ότι αφορά τον συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας.

(β) EN 13469 - Thermal insulating products for building equipment and industrial installations - Determination of water vapour transmission properties of preformed pipe insulation σε ότι αφορά την διαπερατότητα από το νερό και

(γ) DIN 4102 για την συμπεριφορά των μονωτικών υλικών στην φωτιά

Όλα τα υλικά θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2015 από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Τα υλικά πρέπει να φέρουν επισήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα παραπάνω απαιτούμενα υλικά θα προμηθεύσει ο ανάδοχος και περιλαμβάνονται ανηγμένα στην τιμή μονάδας του τιμολογίου μελέτης.

Οι συντελεστές θερμικής αγωγιμότητας θα αποδεικνύονται από πιστοποιητικά αναγνωρισμένου οργανισμού, αρμοδίου για την εκτέλεση μετρήσεων και τη χορήγηση των σχετικών πιστοποιητικών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ

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

Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να υποβάλουν 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 στο άρθρο 73 του Ν.4412/16 και τη διακήρυξη.

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας [Promitheus ESPDint \(https://espd.eprocurement.gov.gr/\)](https://espd.eprocurement.gov.gr/), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). 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 eΕΕΕΣ τη σχετική απάντηση τους].

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' – ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**

2° χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης – Θεσσαλονίκης,
ΤΚ 501 32 Κοζάνη
Τηλ: +30 24610 51500 / 51537
Φαξ: +30 24610 51550
Email stoliop@deyakoz.gr
Πληροφορίες : κ. Τολιόπουλος Αθ.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ :

«Προμήθεια Θερμικών Υποσταθμών
καταναλωτών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης
για τις περιόδους λειτουργίας 2022/2023
& 2023/2024»

Αριθμός αναφοράς: ΤΘ 0443/2022
CPV: 31130000-6

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ:

133.230,00 € πλέον ΦΠΑ 24%

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ – 100%

Κ.Α. : 12-00-00



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

**ΚΟΖΑΝΗ
ΙΟΥΛΙΟΣ 2022**

1. ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν κείμενο αποσκοπεί στην παρουσίαση της σκοπιμότητας, γενικής περιγραφής και των τεχνικών απαιτήσεων που διέπουν την διακήρυξη ανάθεσης σύμβασης με τίτλο: **«Προμήθεια Θερμικών Υποσταθμών καταναλωτών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για τις περιόδους λειτουργίας 2022/2023 & 2023/2024»** με αριθμό αναφοράς ΤΘ 0443/2022 για την κάλυψη λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης.

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η **προμήθεια πλήρως εργοστασιακά προ συναρμολογημένων Θερμικών Υποσταθμών** για την έμμεση διασύνδεση νέων καταναλωτών / κτιρίων στο υφιστάμενο δίκτυο υπέρθερμου νερού της τηλεθέρμανσης Κοζάνης σε διάφορα επίπεδα θερμικής ισχύος από 20 έως και 360 Mcal/h με ενσωματωμένο τον εξοπλισμό που παρέχει την δυνατότητα απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων (τηλεμετρίας) και διαχείρισης (τηλεματικής με την χρήση μεθόδων drive through και fixed network).

Οι θερμικοί υποσταθμοί θα χρησιμοποιούν **στοιχεία εναλλαγής θερμότητας (εναλλάκτες)** πλακοειδούς τύπου συγκολλούμενων μεταξύ τους εν θερμώ ανοξείδων πλακών, αντιρροής με μέσο μεταφοράς το υπέρθερμο νερό (**Brazed Plate Heat Exchangers**) σύμφωνα με τους όρους, τεχνικές προδιαγραφές και λοιπές απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης για την κάλυψη λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης κατά την περίοδο 202/2023 και 2023/2024.

Κωδικός Ονοματολογίας CPV: 31130000-6.

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Γενική περιγραφή εγκατάστασης

Η υφιστάμενη εγκατάσταση τηλεθέρμανσης, που λειτουργεί από το 1993, τροφοδοτεί την πόλη της Κοζάνης, με θερμότητα για θέρμανση εσωτερικών χώρων και παρασκευή θερμού νερού χρήσης, όπου αυτό απαιτηθεί.

Το υφιστάμενο θερμικό φορτίο της πόλης της Κοζάνης ανέρχεται περίπου σε 280MW εγκατεστημένο ή 175MW ετεροχρονισμένο, με μέση ειδική απαίτηση 110W/m² θερμαινόμενο.

Η εγκατάσταση τηλεθέρμανσης της Κοζάνης αποτελείται από το δίκτυο διανομής, το σύστημα αγωγών μεταφοράς της θερμότητας από τον ατμοηλεκτρικό σταθμό Α.Η.Σ. Αγίου Δημητρίου της Δ.Ε.Η., ο οποίος βρίσκεται σε απόσταση περίπου 16 Km από την πόλη, καθώς επίσης τα κύρια και βοηθητικά αντλιοστάσια. Η δυναμικότητα των εγκαταστάσεων παραγωγής της θερμικής ενέργειας στον Α.Η.Σ. ανέρχεται σε ~ 137 MWth. Στο δίκτυο είναι σήμερα συνδεδεμένες ~ 5.688 οικοδομές ενώ η εξυπηρετούμενη επιφάνεια

ανέρχεται σε ~ 2.600.000 m². Το δίκτυο σήμερα καλύπτει σε ποσοστό ~ 100% την πόλη της Κοζάνης και τους οικισμούς ΖΕΠ και Νέας Χαραυγής του Δήμου Κοζάνης.

Σύστημα απολαβής θερμικής ενέργειας

Η απαιτούμενη θερμική ισχύς λαμβάνεται με αξιοποίηση της τεχνολογίας συμπαραγωγής και ειδικότερα με ανάκτηση της απορριπτόμενης θερμότητας κατά το στάδιο διαδικασίας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στον ατμοηλεκτρικό σταθμό της ΔΕΗ Α.Ε. ΑΗΣ ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ από τις μονάδες III , IV και V. Στην κάθε μονάδα η θερμική ενέργεια παραλαμβάνεται από διάταξη παραλαβής θερμότητας αποτελούμενο από 2 εν σειρά εναλλάκτες τύπου σωλήνα – κελύφους. Οι θερμικοί υποσταθμοί τροφοδοτούνται από δύο απομαστεύσεις χαμηλής και προ-χαμηλής πίεσης των στροβίλων της μονάδας.

Σύστημα παραγωγής Θερμικής ενέργειας

Για την κάλυψη των αιχμών ζήτησης θερμότητας αλλά και των δυσλειτουργικών των συμπαραγωγικών μονάδων του ΑΗΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ της ΔΕΗ Α.Ε ή των προγραμματισμένων συντηρήσεων αυτών, υπάρχει στην είσοδο της πόλης εγκατεστημένο λεβητοστάσιο αιχμής / εφεδρείας. Η θέση των λεβήτων αιχμής βρίσκεται στη περιοχή ΚΑΣΛΑΣ της πόλης ΚΟΖΑΝΗΣ (Τσαϊπούνης). Το λεβητοστάσιο διαθέτει 3 λέβητες υπέρθερμου νερού τύπου IVAR ονομαστικής θερμικής ισχύος 10 MWth και 2 λέβητες τύπου LOOS ονομαστικής θερμικής ισχύος 27,5 MWth. Η συνολική λαμβανόμενη θερμική ισχύς των λεβήτων αιχμής ανέρχεται σε 85 MWth.

Το κύριο καύσιμο των λεβήτων είναι το ελαφρύ πετρέλαιο θέρμανσης (light fuel oil) μέγιστου ιξώδους 6 cst στους 40ο C, πυκνότητας 0,82 έως 0,86 kg/lit κατώτερης θερμογόνου δύναμης 42.791 kJ/kg ενώ έχουν την δυνατότητα καύσης και υγραερίου (LPG) ήτοι εμπορικό μίγμα προπανίου C₃H₈ – βουτανίου C₄H₁₀ με αναλογία 20% προπάνιο και 80% βουτάνιο και κατώτερη θερμογόνο δύναμη 48.000 kJ/kg.

Απόδοση Θερμικής ενέργειας

Το συνολικό σύστημα τηλεθέρμανσης είναι σχεδιασμένο ώστε να εξυπηρετεί τις καταναλώσεις με θερμοκρασίες υπέρθερμου νερού προσαγωγής, οι οποίες θα κυμαίνονται εποχιακά μεταξύ 70°C και 120°C, με μέγιστη επιτρεπόμενη οριακή θερμοκρασία τους 130°C. Οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις κτιρίων επιτρέπουν θερμοκρασίες επιστροφής κυμαινόμενες εποχιακά μεταξύ 40°C και 65°C.

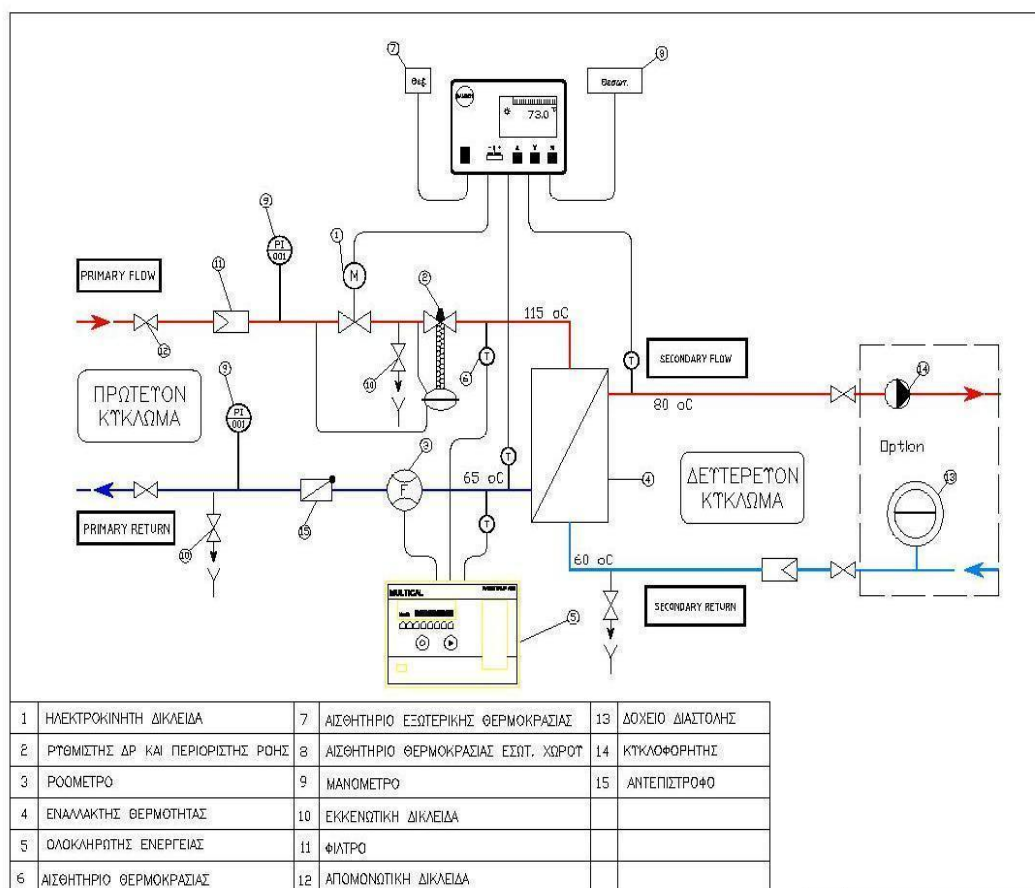
Η απόδοση της θερμικής ενέργειας στα συστήματα κεντρικής θέρμανσης των κτιρίων γίνεται μέσω θερμικών υποσταθμών (εναλλακτών) κτιρίων. Το σημείο σύνδεσης της Επιχείρησης με τον Καταναλωτή είναι η είσοδος από το δίκτυο Τηλεθέρμανσης στον Θερμικό Υποσταθμό (εναλλάκτη) ο οποίος περιλαμβάνει τμήμα του δικτύου 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.

3. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια πλήρως εργοστασιακά προ συναρμολογημένων Θερμικών Υποσταθμών για την έμμεση διασύνδεση νέων καταναλωτών / κτιρίων στο υφιστάμενο δίκτυο υπέρθερμου νερού της τηλεθέρμανσης Κοζάνης σε διάφορα επίπεδα θερμικής ισχύος από 20 έως και 360 Mcal/h σύμφωνα με τον πίνακα ποσοτήτων και με ενσωματωμένη την δυνατότητα απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων (τηλεμετρίας) και διαχείρισης (τηλεματικής με την χρήση μεθόδων drive through και fixed network.

Οι θερμικοί υποσταθμοί θα είναι ονομαστικής πίεσης σχεδιασμού 25 bar και μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας συνεχούς λειτουργίας πρωτεύοντος 130 οC.



Το μέσο εναλλαγής θερμότητας είναι το υπέρθερμο νερό με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

Πρωτεύον κύκλωμα

- 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

Δευτερεύον κύκλωμα

- Ρευστό : Θερμό νερό
- Φάση : Υγρή
- Μέγιστη θερμοκρασία : 90°C
- Σκληρότητα : 13-15° Γερμανικής κλίμακας
- Αγωγιμότητα: ~480 μS/cm

Οι θερμικοί Υποσταθμοί θα είναι κατάλληλα διαστασιολογημένοι ώστε να αποδίδουν το επιθυμητό φορτίο με τα ακόλουθα θερμοκρασιακά χαρακτηριστικά πρωτεύοντος και δευτερεύοντος κυκλώματος:

Ονομαστική θερμοκρασία προσαγωγής πρωτεύοντος	:	115°C
" " επιστροφής πρωτεύοντος	:	70°C

"	"	προσαγωγής δευτερεύοντος	:	80°C
"	"	επιστροφής δευτερεύοντος	:	60°C

Τα κυκλώματα πρωτεύον και δευτερεύον αποτελούν κλειστά κυκλώματα και τα χαρακτηριστικά των δύο ρευμάτων που αναφέρθηκαν προηγούμενα αφορούν στο κατεργασμένο νερό της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης και το νερό του δικτύου ύδρευσης της πόλης αντίστοιχα.

Η ελάχιστη διαφορική πίεση λειτουργίας των θερμικών υποσταθμών πρωτεύοντος καθορίζεται σε 0.5 bar. Για το σύνολο των απαιτούμενων θερμικών υποσταθμών ισχύουν οι ακόλουθες ανελαστικές λειτουργικές απαιτήσεις:

- Τύπος εναλλακτών: **Επαλλήλων πλακών μη διαρούμενοι (Brazed Plate Heat Exchangers)** με τις πλάκες κατάλληλα συναρμολογημένες και συγκολλημένες εν θερμώ μεταξύ τους,
- Μέσο εναλλαγής θερμότητας : **Υπέρθερμο νερό**
- Ροή εναλλακτών: **Καθαρή αντιροή**
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας Πρωτεύοντος : **25 bar**
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας Δευτερεύοντος : **25 bar**
- Θερμοκρασιακά χαρακτηριστικά σχεδιασμού Πρωτεύοντος κυκλώματος : **115 °C / 70 °C**
- Θερμοκρασιακά χαρακτηριστικά σχεδιασμού Δευτερεύοντος κυκλώματος : **60 °C / 80 °C**
- Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία συνεχούς λειτουργίας : **>= 130 °C**
- Υλικό κατασκευής πλακών στοιχείων εναλλαγής: **Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316** ή αριθμός υλικού 1.4401 ή αποδεδειγμένα καλύτερης ποιότητας για τις συγκεκριμένες λειτουργικές συνθήκες.
- Υλικό συγκόλλησης πλακών: **Χαλκός Cu**

Οι Θερμικοί υποσταθμοί θα διαθέτουν στοιχεία εναλλαγής που κατά την διαστασιολόγηση τους **θα λαμβάνουν υπόψη συντελεστή προσαύξησης επιφάνειας στοιχείου εναλλαγής (margin factor) ίσο με 12%**. Η ελάχιστη ταχύτητα ροής εντός των στοιχείων εναλλαγής δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να είναι χαμηλότερη από το 1,5 m/s.

Οι θερμικοί υποσταθμοί που ζητούνται με την παρούσα προμήθεια καθορίζονται ανα κατηγορία θερμικής ισχύος και ποσότητα με ακρίβεια στον ΠΙΝΑΚΑ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ – Παράρτημα Β' της παρούσας Διακήρυξης.

Οι κατασκευαστές των θερμικών υποσταθμών όσο και των εξαρτημάτων που τους συνθέτουν θα διαθέτουν υποχρεωτικά ISO 9001:2015 καθώς και πιστοποιητικό καταλληλότητας CE για την διακίνηση τους στην Ευρωπαϊκή αγορά.

Το σύνολο των υφιστάμενων ρυθμιστικών διατάξεων, που αποτελούνται από τις διατάξεις ρύθμισης του θερμικού φορτίου (ρυθμιστική ηλεκτροκίνητη βαλβίδα) και τη διάταξη διατήρησης σταθερής διαφορικής

πίεσης και περιορισμού ροής, είναι διαστασιολογημένες με τρόπο που η ελάχιστη συνολική απαιτούμενη διαφορική πίεση για την επίτευξη της ονομαστικής επιθυμητής ροής να είναι 0.5 bar, εκ των οποίων τα 0.3bar θα διατηρούνται σταθερά στην περιοχή ελέγχου, που περιλαμβάνει τη διάταξη ρύθμισης του θερμικού φορτίου (H/K βαλβίδα). Η πτώση πίεσης στον περιοριστή ροής θα είναι 0,2 bar με δυνατότητα ρύθμισης του εύρους από 0,2 έως και 1 bar.

Η συνολική διάταξη ρύθμισης έχει την δυνατότητα περιορισμού της ονομαστικής ροής μέχρι και 40% επί της ονομαστικής παροχής.

Η συνολική διάταξη του θερμικού υποσταθμού (ηλεκτρικές - ηλεκτρονικές συσκευές) είναι κατάλληλη για συνεχόμενη λειτουργία σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος χώρου 0°C έως 35°C.

Κατά την επιλογή των οργάνων (βαλβίδων κ.τ.λ.) του θερμικού υποσταθμού να ληφθεί υπόψη ότι οι πιέσεις (gauge) που επικρατούν στο σύστημα τηλεθέρμανσης και οι μεταβολές τους τοπικά και χρονικά είναι ως εξής :

- Μέγιστη εμφανιζόμενη διαφορική πίεση πρωτεύοντος : 10 bar
- Ελάχιστη επιβαλλόμενη διαφορική πίεση πρωτεύοντος: 0.6-1 bar
- Μέγιστη πίεση προσαγωγής: 25 bar
- Ελάχιστη πίεση προσαγωγής : 5 bar
- Χωρική μεταβολή πιέσεων ηρεμίας (λόγω υψομέτρου) : 3.5-12.5 bar

Οι πιέσεις αυτές αποτελούν λειτουργικά στοιχεία της υπάρχουσας εγκατάστασης τηλεθέρμανσης και χρησιμοποιούνται για την επιλογή των βαλβίδων. Σε καμία περίπτωση δεν αποτελούν ονομαστικές πιέσεις σχεδιασμού οι οποίες έχουν αναφερθεί προηγουμένως.

Στο αντικείμενο περιλαμβάνεται επίσης η εργασία διασύνδεσης των θερμικών υποσταθμών ειδικότερα των ολοκληρωτών μέτρησης θερμικής ενέργειας σε υφιστάμενο σύστημα λογισμικού στα γραφεία της ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ, για την τηλεμετρία και απομακρυσμένη μεταφορά και διαχείριση μετρήσεων και λειτουργικών σφαλμάτων των θερμικών υποσταθμών με την χρήση συστήματος επικοινωνίας NarrowBand IOT πρωτοκόλλου ασύρματου ή/και ενσύρματου M-bus σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.

Ημερομηνία: Κοζάνη 28/06 /2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ / ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
Προϊστ/νος Τμήματος Εξυπ. Πελατών

ΠΑΝΟΥΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
Δ/ντης Υπηρεσίας Τηλεθέρμανσης

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2° χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης – Θεσσαλονίκης,

ΤΚ 501 32 Κοζάνη

Τηλ: +30 24610 51500 / 51537

Φαξ: +30 24610 51550

Email: stoliop@deyakoz.gr

Πληροφορίες : κ. Τολιόπουλος Αθ.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ :

«Προμήθεια Θερμικών Υποσταθμών καταναλωτών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για τις περιόδους λειτουργίας 2022/2023 & 2023/2024»

Αριθμός αναφοράς: ΤΘ 0443/2022

CPV: 31130000-6

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ:

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Κ.Α. : 12-00-00

133.230,00 € πλέον ΦΠΑ 24%

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ – 100%



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ

ΚΟΖΑΝΗ
ΙΟΥΛΙΟΣ 2022

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η **προμήθεια πλήρως εργοστασιακά προ συναρμολογημένων Θερμικών Υποσταθμών** για την έμμεση διασύνδεση νέων καταναλωτών / κτιρίων στο υφιστάμενο δίκτυο υπέρθερμου νερού της τηλεθέρμανσης Κοζάνης 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.

Οι θερμικοί υποσταθμοί θα χρησιμοποιούν **στοιχεία εναλλαγής θερμότητας (εναλλάκτες)** πλακοειδούς τύπου συγκολλούμενων μεταξύ τους εν θερμώ ανοξείδων πλακών, αντιρροής με μέσο μεταφοράς το υπέρθερμο νερό (**Brazed Plate Heat Exchangers**) σύμφωνα με τους όρους, τεχνικές προδιαγραφές και λοιπές απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης για την κάλυψη λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης κατά την περίοδο 2022-2023 και 2023-2024.

Κωδικός Ονοματολογίας CPV: 31130000-6

Θα λάβει χώρα σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και λοιπούς όρους της παρούσας προκήρυξης σύμβασης σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016(ΦΕΚ Α'/147/08.08.2016) όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει.

2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ - ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ

Στην παρούσα προκήρυξη σύμβασης, περιλαμβάνεται η προμήθεια **30 θερμικών υποσταθμών θερμότητας** μεγέθους ονομαστικής ισχύος από 20 έως και 360 Mcal/h που προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη λειτουργικών αναγκών της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης Κοζάνης.

Περιλαμβάνεται επίσης η εργασία διασύνδεσης των θερμικών υποσταθμών ειδικότερα των ολοκληρωτών μέτρησης θερμικής ενέργειας σε υφιστάμενο σύστημα λογισμικού στα γραφεία της ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ, για την τηλεμετρία και απομακρυσμένη μεταφορά και διαχείριση μετρήσεων θερμικής ενέργειας και λειτουργικών σφαλμάτων των θερμικών υποσταθμών με την χρήση συστήματος επικοινωνίας NarrowBand IOT πρωτοκόλλου ασύρματου ή/και ενσύρματου M-bus σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.

Στην παρούσα προκήρυξη σύμβασης **δεν επιτρέπεται η υποβολή τμηματικής ή μερικής ανά είδος προσφοράς.** Στην περίπτωση αυτή οι προσφορές των οικονομικών φορέων απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ - ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ**ΟΜΑΔΑ Α****ΘΕΣΗ:****Αποθήκη εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης Κοζάνης**

Περιοχή ΚΑΣΛΑΣ – Πόλη ΚΟΖΑΝΗΣ – ΕΛΛΑΔΑ

ΑΡ. ΤΙΜ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΚΩΔ. ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔ. ΟΝΟΜΑΤΟ ΛΟΓΙΑΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗ Σ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
ΑΤ 001	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 20 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ Ν.001	31130000-6	Τεμ.	10	4.080,00 €	40.800,00 €
ΑΤ 002	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 40 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ Ν.002	31130000-6	Τεμ.	9	4.140,00 €	37.260,00 €

AT 003	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 60 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ Ν.003	31130000-6	Τεμ.	2	4.720,00 €	9.440,00 €
AT 004	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 80 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ Ν.003	31130000-6	Τεμ.	7	4.870,00 €	34.090,00 €
AT 005	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 100 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ Ν.004	31130000-6	Τεμ.	1	5.620,00 €	5.620,00 €

ΑΤ 006	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 150 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ Ν.005	31130000-6	Τεμ.	1	6.020,00 €	6.020,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ (Καθαρή αξία) =				30		133.230,00 €
	ΦΠΑ 24 % =						31.975,20 €
	ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΜΕ ΦΠΑ =						165.205,20 €

Θα γίνει δε σύμφωνα με τους όρους της παρούσας διακήρυξης και των αναπόσπαστων σε αυτή παραρτημάτων της.

Στο αντικείμενο περιλαμβάνονται επίσης οι ακόλουθες υποχρεώσεις του προμηθευτή η δαπάνη για τις οποίες είναι ανοιγμένη στις τιμές μονάδας των επί μέρους υλικών στο τιμολόγιο μελέτης της υπηρεσίας :

(α) οι εργασίες προμήθειας, συσκευασίας, φόρτωσης, μεταφόρτωσης & μεταφοράς, εκφόρτωσης, προσωρινής αποθήκευσης σε χώρο του Αναδόχου και παράδοσης σε αποθήκη της ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ για το σύνολο του προμηθευόμενου εξοπλισμού, ως καθορίζονται στην παρούσα προκήρυξη και τα αναπόσπαστα παραρτήματα της,

(β) η παροχή πλήρους **εγγύησης καλής λειτουργίας των κατασκευαστών 2 ετών** από την ημερομηνία σύνταξης και υπογραφής του πρωτοκόλλου της τελευταίας τμηματικής παραλαβής της προμηθείας. Κατά την διάρκεια του χρόνου εγγύησης οι δαπάνες της προμήθειας ανταλλακτικών σε περίπτωση που αυτά απαιτηθεί να αντικατασταθούν ως μη λειτουργικά θα βαρύνουν τον Ανάδοχο. Η εγγύηση αυτή θα παρέχεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προκήρυξης και των συνοδευτικών αυτής παραρτημάτων.

(γ) η υποχρέωση διασφάλισης διαθεσιμότητας παρόμοιων ανταλλακτικών και εξαρτημάτων για 10 τουλάχιστον έτη,

(δ) η υποχρέωση διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προκήρυξης και λοιπών συμβατικών τευχών, κάθε δαπάνη για την έκδοση των προβλεπόμενων στην παρούσα διακήρυξη και λοιπά συμβατικά τεύχη πιστοποιητικών, εγγράφων, σχεδίων, ελέγχων, δοκιμών και επιθεωρήσεων καθώς και κάθε άλλη τυχόν δαπάνη τρίτου αναγνωρισμένου και διαπιστευμένου φορέα που εμπλέκεται κατ' οποιοδήποτε τρόπο στην παρούσα προμήθεια.

(ε) την παροχή του προβλεπόμενου από την παρούσα προκήρυξη και τα λοιπά συμβατικά τεύχη του συνοδευτικού υλικού τεκμηρίωσης του εξοπλισμού και του συνοδευτικού λογισμικού.

(στ) κάθε δαπάνη που αφορά την διασφάλιση τήρησης των προβλεπόμενων στην εθνική νομοθεσία μέτρων ασφαλείας που σχετίζονται με την παρούσα προμήθεια.

Όλα τα προσφερόμενα υλικά, εξαρτήματα εξοπλισμός ή συστήματα και τα επί μέρους μέρη ή υποσυστήματα αυτών θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχειρίστη και να μην περιλαμβάνουν μέρη προερχόμενα από επισκευή ή δεύτερη επεξεργασία. Να είναι συμβατά με τον ήδη υπάρχοντα εξοπλισμό και να συνεργάζονται άριστα με αυτόν.

Επισημάνσεις

1. Δεν επιτρέπεται και **δεν γίνεται αποδεκτή τμηματική προσφορά** που αφορά μέρος των ειδών ή μέρος της ποσότητας των προεκτιμώμενων ποσοτήτων,
2. Δεν επιτρέπεται η υποβολή εναλλακτικών προσφορών.
3. Διευκρινίζεται ιδιαίτερα ότι οι προαναφερόμενες ποσότητες είναι ενδεικτικές. Η απορρόφηση τους στο σύνολο τους δεν είναι υποχρεωτική για τον Αναθέτοντα Φορέα εφόσον οι πραγματικές ανάγκες αποδειχθούν μικρότερες των αναμενομένων.
4. Ενδεχόμενες τροποποιήσεις της σύμβασης είναι δυνατές μόνο κατά την έννοια του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α΄/147/08.08.2016) όπως συμπληρώθηκε, τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

Ημερομηνία: Κοζάνη 28/06 /2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ / ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΠΑΝΟΥΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

Προϊστ/νος Τμήματος Εξυπ. Πελατών

Δ/ντης Υπηρεσίας Τηλεθέρμανσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ' – ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**

2^ο χλμ. ΠΕΟ Κοζάνης - Θεσσαλονίκης,
501 32 Κοζάνη
Τηλ: +30 24610 51500 / 51537
Φαξ: +30 24610 51550
Email: stoliop@devakoz.gr
Πληροφορίες : κ. Πανούσης Β.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ :

**«Προμήθεια Θερμικών
Υποσταθμών καταναλωτών
Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για τις
περιόδους λειτουργίας
2022/2023 & 2023/2024»**

Αριθμός αναφοράς: ΤΘ 0443/2022
CPV:31130000-6

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ:
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:
ΚΩΔ. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ:

133.230,00 € πλέον ΦΠΑ 24%
ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ – 100%
ΚΑ: 12-00-00



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ'
ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

ΚΟΖΑΝΗ

ΙΟΥΛΙΟΣ 2022

1. ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν έγγραφο αποτελεί την συγγραφή υποχρεώσεων που αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της σύμβασης που αφορά την «**Προμήθεια Θερμικών Υποσταθμών καταναλωτών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για τις περιόδους λειτουργίας 2022/2023 & 2023/2024**» με αριθμό αναφοράς ΤΘ 0443/2022 και περιλαμβάνει όλους τους γενικούς και ειδικούς όρους με βάση τους οποίους θα εκτελεστεί η προμήθεια αυτή για την κάλυψη λειτουργικών αναγκών της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης Κοζάνης.

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Με την σύμβαση αυτή η **ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ** καλούμενη εφεξής για λόγους συντομίας ως **ΑΓΟΡΑΣΤΗΣ** αναθέτει και ο **ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ** αναλαμβάνει την υποχρέωση να προβεί στην «**Προμήθεια Θερμικών Υποσταθμών καταναλωτών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για τις περιόδους λειτουργίας 2022/2023 & 2023/2024**» με αριθμό αναφοράς ΤΘ 0443/2022 και περιλαμβάνει όλους τους γενικούς και ειδικούς ό όπως καθορίζονται στο παρόν κείμενο και τα τεύχη της παρούσας προκήρυξης.

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η **προμήθεια 30 πλήρως εργοστασιακά προ συναρμολογημένων Θερμικών Υποσταθμών** για την έμμεση διασύνδεση νέων καταναλωτών / κτιρίων στο υφιστάμενο δίκτυο υπέρθερμου νερού της τηλεθέρμανσης Κοζάνης σε διάφορα επίπεδα θερμικής ισχύος από 20 έως και 360 Mcal/h με ενσωματωμένη την δυνατότητα απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων (τηλεμετρίας) με την χρήση μεθόδων drive through και fixed network.

Οι θερμικοί υποσταθμοί θα χρησιμοποιούν **στοιχεία εναλλαγής θερμότητας (εναλλάκτες)** πλακοειδούς τύπου συγκολλούμενων μεταξύ τους εν θερμώ ανοξείδων πλακών, αντιρροής με μέσο μεταφοράς το υπέρθερμο νερό (**Brazed Plate Heat Exchangers**) σύμφωνα με τους όρους, τεχνικές προδιαγραφές και λοιπές απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης για την κάλυψη λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης κατά την περίοδο 2022 έως και 2024.

Στο αντικείμενο περιλαμβάνεται επίσης η εργασία διασύνδεσης των θερμικών υποσταθμών ειδικότερα των ολοκληρωτών μέτρησης θερμικής ενέργειας σε υφιστάμενο σύστημα λογισμικού στα γραφεία της ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ, για την τηλεμετρία και απομακρυσμένη μεταφορά και διαχείριση μετρήσεων και λειτουργικών σφαλμάτων των θερμικών υποσταθμών με την χρήση συστήματος επικοινωνίας NarrowBand IOT πρωτοκόλλου ασύρματου ή/και ενσύρματου M-bus σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών. Οπου η δαπάνη του συστήματος τηλεμετρίας **δεν αποζημιώνεται με διακριτά άρθρα τιμολογίου, είναι ανηγμένη στις τιμές μονάδος των θερμικών υποσταθμών.**

Το ακριβές είδος και η ποσότητα καθορίζεται στο Παράρτημα Β' - Πίνακας Ποσοτήτων της παρούσας ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ.

Στο αντικείμενο περιλαμβάνονται επίσης οι ακόλουθες υποχρεώσεις του προμηθευτή η δαπάνη για τις οποίες είναι ανηγμένη στις τιμές μονάδας των επί μέρους υλικών στο τιμολόγιο μελέτης της υπηρεσίας :

(α) οι εργασίες προμήθειας, συσκευασίας, φόρτωσης & μεταφοράς, εκφόρτωσης, προσωρινής αποθήκευσης σε χώρο του Αναδόχου και παράδοσης σε αποθήκη της ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ για το σύνολο των απαιτούμενων προϊόντων , ως καθορίζονται στην παρούσα προκήρυξη και τα αναπόσπαστα παραρτήματα της,

(β) η δαπάνη πραγματοποίησης των προβλεπόμενων εργαστηριακών δοκιμών και του κόστους έκδοσης των απαιτούμενων από τη σύμβαση εγγράφων, πιστοποιήσεων και δοκιμών, το κόστος των οποίων είναι ανηγμένο στις τιμές μονάδος των προσφερόμενων προϊόντων.

(γ) την εξασφάλιση εγγύησης καλής λειτουργίας / αποτελεσμάτων χρήσης - 2 τουλάχιστον ετών – χρόνος διατήρησης - από την ημερομηνία σύνταξης και υπογραφής του πρωτοκόλλου της τελευταίας τμηματικής παραλαβής της προμηθειας. Η εγγύηση αυτή θα παρέχεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προκήρυξης και των συνοδευτικών αυτής παραρτημάτων.

(δ) την υποχρέωση διασφάλισης ποιότητας στην παραγωγή και διάθεση των προσφερόμενων προϊόντων σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προκήρυξης και των αναπόσπαστων σε αυτήν παραρτημάτων της καθώς και την έκδοση των απαιτούμενων πιστοποιητικών και εγγράφων.

(ε) την εξασφάλιση σχεδίου για την προστασία του περιβάλλοντος κατά την φόρτωση, μεταφορά χρήση και απομάκρυνση μετά την χρήση των απορριπτόμενων υλικών κατά τρόπο ασφαλή και ακίνδυνο αφενός για το προσωπικό και αφετέρου για τις εγκαταστάσεις της επιχείρησης.

(στ) το κόστος ασφάλισης των προϊόντων κατά την προμήθεια και μεταφορά τους έως και την παραλαβή από τον Αναθέτοντα φορέα,

Όλα τα προσφερόμενα προϊόντα θα πρέπει να είναι νέα και αμεταχειρίστα και να μην προέρχονται από άλλη εγκατάσταση, προγενέστερη χρήση ή δεύτερη επεξεργασία.

Διευκρινίζεται ιδιαίτερα ότι οι προαναφερόμενες ποσότητες είναι ενδεικτικές. Η απορρόφηση τους στο σύνολο τους δεν είναι υποχρεωτική για την Αναθέτοντα Φορέα εφόσον οι πραγματικές ανάγκες αποδειχθούν μικρότερες των αναμενομένων.

Ενδεχόμενες τροποποιήσεις της σύμβασης είναι δυνατές μόνο κατά την έννοια του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α'/147/08.08.2016) όπως συμπληρώθηκε, τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

Θα γίνει δε σύμφωνα με το όρους της παρούσας διακήρυξης σύμβασης.

3. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Η διενέργεια του παρόντος Συνοπτικού Ανοικτού Μειοδοτικού διαγωνισμού καθώς και η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης προμήθειας που περιλαμβάνεται στην παρούσα Προκήρυξη και τα αναπόσπαστα σε αυτή Παραρτήματα της διέπεται 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/E και 2014/25/EE)» (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».
- Ο Νόμος 4782/2021 (ΦΕΚ Α'/36/09.03.2021) "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.
- Ο Ν. 1069/80 «Περί κινήτρων δια την ίδρυση Επιχειρήσεων Υδρεύσεως και Αποχετεύσεως» (Φ.Ε.Κ. 191 Α'
- Οι διατάξεις του Ν. 3861/2010 (ΦΕΚ 112/Α) «Ενίσχυση της Διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις.
- Ο Ν. 3548/2007 (ΦΕΚ Α' 68/20.3.2007) ¹⁴⁶«Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
- Ο Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ87 Α'7/6/2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης».

¹⁴⁶ Σύμφωνα με τα άρθρα 379 παρ. 12 και 377 παρ. 1 περ. 35 του ν. 4412/2016, ο ν. 3548/2007 καταργείται την 1η Ιανουαρίου 2021 Πρβλ και τρίτο εδάφιο περ. 31 παρ. 1 άρθρου 377 του ν. 4412/2016.

- 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»,
- Τον Ν.4013/11 (ΦΕΚ 204/Α/15-9-2011) Σύσταση Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων» ειδικά το άρθρο 11 «Σύσταση Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων συμβάσεων», όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4038/2012 (ΦΕΚ 14/Α/02.02.12), άρθρο 10 και ισχύει,
- 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 Αρτου, Απελευθέρωσης Επαγγελματιών κ.α.
- 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. 4071/2012 (ΦΕΚ 85/Α/11.4.2012) περί «Ρυθμίσεις για την τοπική Ανάπτυξη, την Αυτοδιοίκηση και την Αποκεντρωμένη διοίκηση – Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ»,
- 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»
- **Η με αριθμό 173/2022 (ΑΔΑ: ΩΑΛΟΟΡΥΑ-563) από 28.06.2022 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ περί έγκρισης της μελέτης και όρων διεξαγωγής της παρούσας προμήθειας.**

ως έχουν τροποποιηθεί, συμπληρωθεί και 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 προμήθειας αυτής της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

4. ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΤΕΥΧΗ – ΣΕΙΡΑ 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 της Αναθέτουσας Αρχής (ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ), σύμφωνα με το συνημμένο στην παρούσα Προκήρυξη σχέδιο Σύμβασης (ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ).

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

- Το βασικό κείμενο ΠΡΟΚΗΡΥΞΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑΣ
- ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (Παράρτημα ΣΤ)
- ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ / ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ (Παράρτημα Ε')
- ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ (Παράρτημα Β')
- ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Παράρτημα Γ')
- ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ (Παράρτημα Ζ')
- ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (Παράρτημα Δ')
- ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ (Παράρτημα Α')
- ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟΥ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι')

4.3 Η Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου.

5. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

5.1 Η Συνολική Προθεσμία για την ολοκλήρωση της παρούσας σύμβασης (Συμβατικός Χρόνος) καθορίζεται σε ΕΙΚΟΣΙ ΜΗΝΕΣ (20) με αφετηρία έναρξης την ημερομηνία υπογραφής της παρούσας Σύμβασης. Μέσα στο προαναφερόμενο χρονικό όριο ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ 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.

5.2 Τίθεται ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ 120 Ημερών από την υπογραφή της σύμβασης για την παράδοση κατά προτεραιότητα του 60% των θερμικών υποσταθμών ονομαστικής ισχύος από 20 έως και 100 Mcal/h

5.3 Ο Συμβατικός Χρόνος δύναται να παραταθεί μετά από απόφαση του Αναθέτοντα Φορέα (ΔΣ ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ) σύμφωνα με τις προαναφερόμενες διατάξεις, εφόσον συντρέχουν σωρευτικά οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- (α) τηρούνται οι όροι των διατάξεων του άρθρου 337 του Ν.4412/2016,
- (β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής (Δ.Σ. ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ) μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο προμηθευτής είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του προμηθευτή το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου,
- γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης.

5.4 Παράταση δύναται επίσης να δοθεί εφόσον συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στο συμβατικό χρόνο παράδοσης. Η απόφαση παράτασης θα εκδίδεται εντός 15 ημερολογιακών ημερών από την υποβολή του σχετικού αιτήματος του προμηθευτή. Σε περίπτωση μη έκδοσης απόφασης θεωρείται το αίτημα παράτασης εκ μέρους του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ ως απορριφθέν. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης συνέπεια λόγων ανωτέρας βίας ή άλλων ιδιαιτέρως σοβαρών λόγων που καθιστούν αντικειμενικά αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών, δεν επιβάλλονται κυρώσεις. Σε κάθε άλλη περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 207.

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

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

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

5.8 Σε κάθε άλλη περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 207 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147^{Α'}/08.08.2016). Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ότι κατά την υποβολή της προσφοράς του έχει λάβει υπόψη τους τις τοπικές συνθήκες υλοποίησης τις προμήθειας καθώς επίσης και τους όρους και περιορισμούς που αναφέρονται στα Τεύχη της παρούσας διακήρυξης συνεκτιμώντας επίσης και περιθώρια ασφαλείας για απρόοπτα συμβάντα καθώς και αναγκαίες εφεδρείες για εγγυημένη τήρηση των τμηματικών και τελικής προθεσμίας παράδοσης.

5.11 Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ότι κατά την υποβολή της προσφοράς του έχει λάβει υπόψη τους τις τοπικές συνθήκες υλοποίησης της προμήθειας καθώς επίσης και τους όρους και περιορισμούς που αναφέρονται στα Τεύχη της παρούσας διακήρυξης συνεκτιμώντας επίσης και περιθώρια ασφαλείας για απρόοπτα συμβάντα καθώς και αναγκαίες εφεδρείες για εγγυημένη τήρηση των τμηματικών και τελικής προθεσμίας παράδοσης.

6. ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

ΘΕΣΗ: EL531

NTUS: GR 13300121

Περιφέρεια Δ. Μακεδονίας, Νομός Κοζάνης, Δ.Δ. Κοζάνης – ΚΟΖΑΝΗ

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

7. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

7.1 Η παραλαβή των προϊόντων θα γίνεται από τις επιτροπές της παραγράφου 3 του άρθρου 221 ως έχουν συσταθεί από την ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 208 του Ν.4412/2016.

7.2 Κατά τη διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος και καλείται να παραστεί, εφόσον το επιθυμεί, ο προμηθευτής. Στην παρούσα σύμβαση προβλέπεται ο ποιοτικός έλεγχος να γίνει με τους παρακάτω τρόπους:

Α) Μακροσκοπικός έλεγχος

α) Με μακροσκοπική εξέταση (έλεγχος συσκευασίας, φθορές, χτυπήματα κλπ.),

β) Με ποσοτικό έλεγχο,

γ) Επαλήθευση των παραδιδόμενων προϊόντων,

ε) Με έλεγχο της πληρότητας των συνοδευτικών εγγράφων, υλικού τεκμηρίωσης και πιστοποιητικών ως αυτά καθορίζονται στα συμβατικά τεύχη,

Μετά την ολοκλήρωση του μακροσκοπικού ως ανωτέρω ελέγχου ο οποίος θα πρέπει να ολοκληρωθεί το αργότερο εντός 15 ημερολογιακών ημερών από την παράδοση των προϊόντων, συντάσσεται από την επιτροπή παραλαβής ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ή ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ.

B) Λειτουργικός Έλεγχος

(α) ελέγχεται η συμμόρφωση των προσφερόμενων προϊόντων με τις απαιτήσεις ποιότητας ως προδιαγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές και το φύλλο συμμόρφωσης.

Μετά την ολοκλήρωση του ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ως ανωτέρω ελέγχου ο οποίος θα πρέπει να ολοκληρωθεί το αργότερο εντός 30 ημερολογιακών ημερών μετά την σύνταξη του πρωτοκόλλου ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ, συντάσσεται από την επιτροπή παραλαβής και ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ή ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ με τα αποτελέσματα των ελέγχων τούτων.

Μετά την ολοκλήρωση της ως άνω διαδικασίας η Επιτροπή Παραλαβής μπορεί:

- α) να παραλάβει το υλικό,
- β) να παραλάβει το υλικό με παρατηρήσεις λόγω αποκλίσεων από τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,
- γ) να απορρίψει το υλικό.

Το κόστος διενέργειας των ανωτέρω ελέγχων επιβαρύνει σε κάθε περίπτωση τον προμηθευτή.

Κατά τα λοιπά ακολουθείται η διαδικασία ως καθορίζεται με σαφήνεια στο άρθρο 208 του Ν.4412/2016.

Αν η παραλαβή των προϊόντων και η σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στους προαναφερόμενους χρόνους, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του προμηθευτή.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του προμηθευτή, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και το άρθρο 208 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές

προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

Τα υπό προμήθεια προϊόντα **μπορούν να τεθούν σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση μόνο μετά την οριστική παραλαβή τους** από τον φορέα.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την διασφάλιση της ορθής ποσότητας και ποιότητας των προϊόντων, της προμήθειας, της φόρτωσης, μεταφοράς, διακίνησης και μεταφόρτωσης αυτού και να διαθέσει τον απαιτούμενο για το σκοπό αυτό εξοπλισμό, μέσα, οχήματα και προσωπικό. Είναι επίσης υποχρεωμένος να τηρεί όλους τους κανονισμούς ασφάλειας, είτε αυτοί προκύπτουν από αστυνομικές διατάξεις, είτε από την νομοθεσία. Η τήρηση των κανονισμών ασφάλειας αναφέρεται τόσο για το προσωπικό, όσο και για τα μηχανήματα, αυτοκίνητα, βυτία και λοιπό εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει κατά την εκτέλεση της προμήθειας. Οφείλει δε με δικές του δαπάνες να προβαίνει στην τήρηση των μέτρων ασφαλείας κατά την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά, διακίνηση, παράδοση και αποθήκευση των προϊόντων είτε αυτές προκύπτουν από αστυνομικές διατάξεις είτε από την νομοθεσία. Η τήρηση των κανονισμών ασφάλειας αναφέρεται τόσο για το προσωπικό, όσο και για τα μηχανήματα, αυτοκίνητα, και λοιπό εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει κατά την εκτέλεση της προμήθειας.

8. ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

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

8.2 Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε προμηθευτής θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

8.3 Αν ο προμηθευτής δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

8.4 Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται μετά την προσκόμιση ίσης ποσότητας με την απορριφθείσα και αφού αυτή παραληφθεί οριστικά. Στην περίπτωση αυτή ο προμηθευτής υποχρεούται να

παραλάβει την ποσότητα που απορρίφθηκε και αντικαταστάθηκε μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής της νέας ποσότητας. Η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί ύστερα από αίτημα του προμηθευτή, που υποβάλλεται απαραίτητα πέντε (5) τουλάχιστον ημέρες πριν από την εκπνοή της, με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου με την οποία και επιβάλλεται πρόστιμο σε ποσοστό 2,5% επί της συμβατικής αξίας της συγκεκριμένης ποσότητας. Αν παρέλθει η προθεσμία αυτή και η παράταση που χορηγήθηκε και ο προμηθευτής δεν παρέλαβε την απορριφθείσα ποσότητα, ο φορέας μπορεί να προβεί στην καταστροφή ή εκποίηση της ποσότητας αυτής, κατά τις ισχύουσες διατάξεις.

8.4 Με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η επιστροφή στον προμηθευτή των υλικών που απορρίφθηκαν πριν από την αντικατάστασή τους, με την προϋπόθεση ο προμηθευτής να καταθέσει χρηματική εγγύηση που να καλύπτει την καταβληθείσα αξία της ποσότητας που απορρίφθηκε.

9. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

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 άρθρου 302 παρ.1β του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147Α'/08.08.2017) 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 προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση,
- Τον αριθμό αναφοράς της σχετικής σύμβασης και το αντικείμενο προμήθειας,
- 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 καμμία από μέρος του εκδότη αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαιτήσεως, μέσα σε (3) τρεις ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή του,
 - Ότι σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται σε πάγιο τέλος χαρτοσήμου.
 - Ότι ο εκδότης υποχρεούται να προβεί στην παράταση 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.

Το προς υλοποίηση αντικείμενο,

Την ημερομηνία λήξης της ισχύος εγγύησης. Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης καθορίζεται σε 22 ΜΗΝΕΣ ήτοι δύο (2) μήνες μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παράδοσης των υλικών.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των προϊόντων της τελευταίας τμηματικής παράδοσης και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους. Σε περίπτωση που η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με την σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά ποσό που αναλογεί στην αξία μέρους της ποσότητας που παραλήφθηκε οριστικά. Για την σταδιακή αποδέσμευση των εγγυητικών επιστολών καλής εκτέλεσης απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του Δ.Σ. της Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΖΑΝΗΣ. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά την αντιμετώπιση, κατά τα προβλεπόμενα, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

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-2513/97 (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 παράδοση και η προμήθεια των προϊόντων 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.

Ο Ανάδοχος εγγυάται τα προϊόντα που θα προμηθεύσει για την ποιότητά τους. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος με έξοδά του να αντικαταστήσει κάθε ποσότητα υλικών που θα είναι εκτός προδιαγραφών.

Ο Ανάδοχος εγγυάται να εκτελέσει την προμήθεια των προϊόντων όπως αυτό περιγράφεται στα Συμβατικά Τεύχη εντός της συμβατικής προθεσμίας ως ορίζεται στο άρθρο 5 της παρούσας.

10. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Ο συνολικός προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των **ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΥΡΩ (133.230,00 €) πλέον ΦΠΑ 24%**, Η διαμόρφωση του προϋπολογισμού πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο τιμολόγιο μελέτης της παρούσας προκήρυξης και με βάση τα στατιστικά δεδομένα της επιχείρησης. Η προμήθεια προβλέπεται να χρηματοδοτηθεί **κατά 100%**

από ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ της ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ (ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΡΕΩΣΗΣ: 12-00-00).

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') προβλέπεται η επιβολή κράτησης ύψους 0,07% υπολογιζόμενης επί της αξίας της σύμβασης χωρίς τον ΦΠΑ. 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. ποινικές

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ βαρύνεται με κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής. Το ποσό αυτό παρακρατείται από κάθε πληρωμή του Αναθέτοντα Φορέα στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 36, παρ.6 του Ν.4412.2016 (ΦΕΚ 147Α '08.08.2016).

Ο Ανάδοχος βαρύνεται επίσης με κράτηση ύψους 0,06% επί της συνολικής αξίας της αρχικής και κάθε τροποποιητικής ή συμπληρωματικής σύμβασης χωρίς ΦΠΑ προ φόρων και κρατήσεων σύμφωνα με τις διατάξεις της ΥΑ 1191/22.03.2017 (ΦΕΚ 969Β'/22.03.2017) άρθρο 2. Η κράτηση γίνεται και αποδίδεται υπέρ της ανεξάρτητης Αρχής Εκδίκασης Προδικαστικών Προσφυγών σύμφωνα με τις διατάξεις της προαναφερόμενης απόφασης.

Ο Ανάδοχος επιβαρύνεται επιπρόσθετα με τα έξοδα δημοσίευσης ως ορίζονται στους όρους της αναλυτικής διακήρυξης.

Κανένα άλλο κόστος πέραν από το αντίτιμο της Σύμβασης δε θα βαρύνει τον Αναθέτοντα Φορέα κατά την εκτέλεση της προμήθειας αυτής για τα μέρη αυτού τα οποία ανατίθενται στον Ανάδοχο. Οι δασμοί, φόροι και λοιπές δημοσιονομικές επιβαρύνσεις βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

11. ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ – ΑΜΟΙΒΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

- Το Συμβατικό Τίμημα για την εκτέλεση και ολοκλήρωση της ανωτέρω προμήθειας καθορίστηκε με βάση την προσφορά του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ όπως αυτή υποβλήθηκε και έγινε αποδεκτή σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προκήρυξης σύμβασης.

- Η αποζημίωση του αναδόχου θα γίνεται τμηματικά βάσει των παραδιδόμενων ποσοτήτων των ζητούμενων προϊόντων και των τιμών μονάδας της προσφοράς του σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και λοιπών συμβατικών τευχών.
- Οι πληρωμές του αναδόχου θα γίνονται ΤΜΗΜΑΤΙΚΑ με βάση τις παραλαμβανόμενες και πιστοποιημένες κάθε φορά για το 100% της αξίας του εκάστοτε εκδιδόμενου παραστατικού αφού αφαιρεθούν οι κατά το νόμο ισχύουσες κρατήσεις **και εντός 60 ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία υπογραφής των Πρωτοκόλλων Ποσοτικής και Ποιοτικής παραλαβής** που αφορούν το προς πληρωμή παραστατικό από την Επιτροπή Παραλαβής της Υπηρεσίας. Κατά τα λοιπά για την υπερημερία του οφειλέτη (Αναθέτοντα Φορέα) εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 4152/13 και ειδικότερα της ΥΠΟΠΑΡΑΓΡΑΦΟΥ Ζ.5. **Επισημαίνεται ότι η έκδοση των τιμολογίων πώλησης δεν μπορεί να γίνει προ της έκδοσης του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής.**
- a. Ο Ανάδοχος δεσμεύεται για το αμετάβλητο της οικονομικής προσφοράς του για οποιονδήποτε λόγο. Επίσης δεσμεύεται και για την ακρίβεια των υπολογισμών του βάσει των οποίων θα διαμορφώσει την οικονομική προσφορά του. Οι τιμές μονάδας των προϊόντων της δημοπρασίας αυτής βάσει των οποίων θα γίνεται η πληρωμή του Αναδόχου είναι οι τιμές μονάδας της προσφοράς αυτού και θα διατηρηθούν σταθερές καθόλη την διάρκεια ισχύος της σύμβασης προμήθειας που θα υπογραφεί.
- Όλα τα χρηματικά ποσά και οι πληρωμές που θα διενεργούνται από την Αναθέτοντα Φορέα θα εκφράζονται σε ΕΥΡΩ σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Η τμηματική πληρωμή του Αναδόχου θα γίνεται με σχετικό ένταλμα πληρωμής που θα εκδίδεται μετά την προσκόμιση 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.
- Ο ανάδοχος επιβαρύνεται 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 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.
- Η οικονομική προσφορά του Αναδόχου αποτελεί τη Συμβατική του Αμοιβή και ΔΕΝ περιλαμβάνει τον αναλογούντα ΦΠΑ, ο οποίος υπολογίζεται πάντα με τις ισχύουσες διατάξεις. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) βαρύνει την Αναθέτοντα Φορέα (ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ).
- Στην παρούσα σύμβαση δεν προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον προμηθευτή.
- Οι πληρωμές θα γίνονται με την προσκόμιση των νόμιμων δικαιολογητικών. Τραπεζικά τέλη ή άλλες επιβαρύνσεις βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο. Για τις πληρωμές ο Ανάδοχος θα εκδώσει τα αντίστοιχα τιμολόγια σύμφωνα με τους πίνακες (έντυπο) οικονομικής προσφοράς και για τις ποσότητες που κάθε φορά παραλαμβάνονται.
- Η συλλογή των προαναφερόμενων δικαιολογητικών βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο.
- Ο Αναθέτοντας Φορέας δεν θα προχωρήσει στις πληρωμές του Αναδόχου εάν τα Παραδοτέα του δεν έχουν παραληφθεί επιτυχώς από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής.

- 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 Α 52/1-4-2019) προβλέπεται η επιβολή κράτησης **ύψους 0,07% υπολογιζόμενης επί της αξίας της σύμβασης χωρίς τον ΦΠΑ..** Το ποσό αυτό θα παρακρατηθεί από την Αναθέτοντα Φορέα κατά την πρώτη πληρωμή στο όνομα και για λογαριασμό της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και θα κατατεθεί σε ειδικό λογαριασμό αυτής.
- Ο Ανάδοχος θα βαρύνεται επίσης με **κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου**, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την Αναθέτοντα Φορέα στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016¹⁴⁷
- Ο Ανάδοχος βαρύνεται επίσης με κράτηση ύψους **0,06%** επί της συνολικής αξίας της αρχικής και κάθε τροποποιητικής ή συμπληρωματικής σύμβασης χωρίς ΦΠΑ προ φόρων και κρατήσεων σύμφωνα με το άρθρο 350 παρ. 3 του Ν. 4412/2016 . Η κράτηση γίνεται και αποδίδεται υπέρ της ανεξάρτητης **Αρχής Εκδίκασης Προδικαστικών Προσφυγών** σύμφωνα με τις διατάξεις της προαναφερόμενης απόφασης.
- Ο Ανάδοχος επιβαρύνεται με τα έξοδα δημοσίευσης της παρούσας προκήρυξης σύμβασης σύμφωνα με τις ισχύουσες κατά το νόμο διατάξεις τα οποία θα καταβληθούν προ της υπογραφής της σύμβασης.
- Κανένα άλλο κόστος πέραν από το αντίτιμο της Σύμβασης δε θα βαρύνει την Αναθέτοντα Φορέα κατά την εκτέλεση της προμήθειας για τα μέρη αυτού τα οποία ανατίθενται στον Ανάδοχο. Οι δασμοί, φόροι και λοιπές δημοσιονομικές επιβαρύνσεις βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο.
- Αυξομειώσεις συμβατικών ποσοτήτων θα μεταβάλλουν το συμβατικό τίμημα με βάση τις το ποσοστό έκπτωσης της οικονομικής προσφοράς του Αναδόχου.
- Ο Προμηθευτής θεωρείται ότι κατά την Προσφορά του, είχε λάβει υπόψη όλα τα αναγκαία στοιχεία για την εμπρόθεσμη και προσηκούσα εκτέλεση της Σύμβασης και συνεπώς, στο Συμβατικό Τίμημα περιλαμβάνονται όλα τα σχετικά με την εκτέλεση της Σύμβασης έξοδα, όπως προσδιορίζονται στην παρούσα προκήρυξη και τα παραρτήματα της και ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά αναφέρθηκαν ανωτέρω.
- Η κάλυψη της δαπάνης θα γίνει από ιδίους πόρους του αναθέτοντος Φορέα σε βάρος του προϋπολογισμού με κωδικό χρέωσης **ΚΑ 12-00-00**
- Ο Ανάδοχος δεσμεύεται για το αμετάβλητο της οικονομικής προσφοράς του για οποιονδήποτε λόγο. Επίσης δεσμεύεται και για την ακρίβεια των υπολογισμών του βάσει των οποίων έχει διαμορφώσει την οικονομική προσφορά του.
- Όλα τα χρηματικά ποσά και οι πληρωμές που θα διενεργούνται από τον Αγοραστή θα εκφράζονται σε ΕΥΡΩ σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

147

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 του Υπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

1.1 Στις τιμές μονάδας του τιμολογίου μελέτης περιλαμβάνονται ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά :

- 1.1.1 η δαπάνη προμήθειας, συσκευασίας, φόρτωσης, μεταφόρτωσης & μεταφοράς, εκφόρτωσης, προσωρινής αποθήκευσης σε χώρο του Αναδόχου και μεταφοράς εκφόρτωσης και παράδοσης στον χώρο του κεντρικού αντλιοστασίου τηλεθέρμανσης Κοζάνης Α1/Α2 στην περιοχή ΚΑΣΛΑΣ της πόλης Κοζάνης για το σύνολο των προϊόντων, ως καθορίζονται και ζητούνται στην παρούσα προκήρυξη και τα αναπόσπαστα παραρτήματα της.
- 1.1.2 ανηγμένη στις τιμές μονάδος η δαπάνη εγκατάστασης, ρύθμισης, παραμετροποίησης και δοκιμαστικής λειτουργίας των συστημάτων τηλεμετρίας που συμπεριλαμβάνονται στο αντικείμενο της παρούσας προκήρυξης σύμβασης.
- 1.1.3 η δαπάνη πραγματοποίησης των εργαστηριακών δοκιμών, ελέγχων και έκδοσης των απαιτούμενων πιστοποιητικών και εγγράφων το κόστος των οποίων είναι ανηγμένο στις τιμές μονάδος των ζητούμενων προϊόντων.
- 1.1.4 η υποχρέωση διασφάλισης ποιότητας στην παραγωγή και διάθεση των προσφερόμενων προϊόντων σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προκήρυξης και των αναπόσπαστων σε αυτήν παραρτημάτων της καθώς και την έκδοση των απαιτούμενων πιστοποιητικών και εγγράφων.
- 1.1.5 η εξασφάλιση σχεδίου για την προστασία του περιβάλλοντος κατά την φόρτωση, μεταφορά χρήση και απομάκρυνση μετά την χρήση των χημικών υλικών κατά τρόπο ασφαλή και ακίνδυνο αφενός για το προσωπικό και αφετέρου για τις εγκαταστάσεις της επιχείρησης.
- 1.1.6 Η παροχή του προβλεπόμενου από την παρούσα προκήρυξη και τα παραρτήματα της συνοδευτικού υλικού τεκμηρίωσης χρήσης, μεταφοράς, φορτοεκφόρτωσης και αποθήκευσης των προσφερόμενων προϊόντων,
- 1.1.7 Η έκδοση και παροχή τεκμηρίωσης και πιστοποιητικών ελέγχου ποιότητας ως προδιαγράφεται στο παρόν κείμενο, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προκήρυξης,
- 1.1.8 Οι δαπάνες ασφάλισης για την πλήρη κάλυψη των προϊόντων με δαπάνες του Αναδόχου κατά την μεταφορά τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό,
- 1.1.9 η υποχρέωση διασφάλισης και τήρησης ποιότητας σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προκήρυξης και λοιπών συμβατικών τευχών, κάθε δαπάνη για την έκδοση των προβλεπόμενων στην παρούσα διακήρυξη και λοιπά συμβατικά τεύχη πιστοποιητικών, εγγράφων, σχεδίων, ελέγχων, δοκιμών και επιθεωρήσεων καθώς και κάθε άλλη τυχόν δαπάνη τρίτου αναγνωρισμένου και διαπιστευμένου φορέα που εμπλέκεται ' οποιοδήποτε τρόπο στην παρούσα προμήθεια.
- 1.1.10 την παροχή του προβλεπόμενου από την παρούσα προκήρυξη και τα λοιπά συμβατικά τεύχη του συνοδευτικού υλικού τεκμηρίωσης του εξοπλισμού.

- 1.1.11 κάθε δαπάνη που αφορά την διασφάλιση τήρησης των προβλεπόμενων στην εθνική νομοθεσία μέτρων ασφαλείας που σχετίζονται με την παρούσα προμήθεια,
- 1.1.12 Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται επίσης κάθε δαπάνη που αφορά φόρους, δασμούς και Ειδικό Φόρο κατανάλωσης οι οποίες βαρύνουν τον Ανάδοχο.
- 1.1.13 Κάθε δαπάνη που αφορά την διασφάλιση της ποιότητας των υπό προμήθεια υλικών, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας διακήρυξης και τις ευρισκόμενες σε ισχύ διατάξεις,
- 1.1.14 Κάθε δαπάνη που αφορά την τήρηση των μέτρων ασφαλείας κατά την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά, διακίνηση, παράδοση και αποθήκευση του προϊόντος είτε αυτές προκύπτουν από αστυνομικές διατάξεις είτε από την νομοθεσία. Η τήρηση των κανονισμών ασφάλειας αναφέρεται τόσο για το προσωπικό, όσο και για τα μηχανήματα, αυτοκίνητα, ανυψωτικά μηχανήματα και λοιπό εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει κατά την εκτέλεση της προμήθειας,
- 1.1.15 Κάθε δαπάνη που απαιτείται για την έκδοση των απαιτούμενων εγγυήσεων σύμφωνα με τους όρους της παρούσας σύμβασης,
- 1.1.16 Κάθε δαπάνη που αφορά την διασφάλιση της διαθεσιμότητας του ζητούμενου προϊόντος και ανταλλακτικών καθώς και τήρησης των όρων παράδοσης σύμφωνα με τους όρους της παρούσας διακήρυξης.
- 1.1.17 Οι δαπάνες συσκευασίας, προμήθειας και μεταφοράς στους τόπους ενσωμάτωσης ή και αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης, φόρτωσης, εκφόρτωσης όλων ανεξάρτητα των υλικών κύριων και βοηθητικών που είναι απαραίτητα για την πλήρη ποσοτικά και ποιοτικά εκτέλεση της προμήθειας όπως καθορίζεται στα τεύχη της παρούσας διακήρυξης συμπεριλαμβανομένων κάθε είδους σταλίας των χρησιμοποιούμενων μεταφορικών μέσων. Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται ακόμη και οι δαπάνες δευτερευόντων υλικών και υπηρεσιών όπως καθορίζονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών τα οποία απαιτούνται για την άρτια λειτουργία των κύριων εξαρτημάτων, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτών για την εξασφάλιση της λειτουργικότητας τους και των οποίων το κόστος περιλαμβάνεται ανηγμένο στις τιμές μονάδας των άρθρων κύριου εξοπλισμού του παρόντος τιμολογίου.
- 1.1.18 Οι δαπάνες μισθίων, ημερομισθίων, υπερωριών, αποζημιώσεων για εργασίες κατά τις νυκτερινές ώρες και εξαιρέσιμες ημέρες, ασφάλισης υπέρ ΙΚΑ, κλπ, δώρων εορτών, επιδόματος αδειας, αποζημιώσεως λόγω απολύσεως κλπ, του πάσης φύσεως ειδικευμένου και μη τακτικού και έκτακτου προσωπικού που θα απασχολήσει ο ανάδοχος για την πλήρη, άρτια και σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης εκτέλεσης της παρούσας προμήθειας σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.
- 1.1.19 Οι δαπάνες ποιοτικού ελέγχου, το κόστος έκδοσης και προσκόμισης των απαιτούμενων εγγράφων, πιστοποιητικών, σχεδίων, τεχνικών εγχειριδίων, βαθμονομήσεων διακριβώσεων και γενικά ότι καθορίζεται στα τεύχη δημοπράτησης της παρούσας διακήρυξης. Επισημαίνεται ότι στις δαπάνες ποιοτικού ελέγχου περιλαμβάνεται επίσης το κόστος κάθε απαιτούμενης δοκιμής πραγματοποιούμενης επί τόπου ή στον χώρο παραγωγής των υλικών, οι τυχόν απαιτούμενες δαπάνες διαπιστευμένων φορέων

- 1.1.20 Η δαπάνη κάθε είδους απαιτούμενης μελέτης σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και διατάξεις.
- 1.1.21 Οι δαπάνες του Αναδόχου για την τήρηση των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- 1.1.22 Οι δαπάνες κρατήσεων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία,.
- 1.1.23 Οι δαπάνες για την κάλυψη των απαιτούμενων εγγυήσεων του εξοπλισμού. Περιλαμβάνονται επίσης οι δαπάνες του Αναδόχου για την άμεση αντικατάσταση υλικού, εξαρτήματος ή εξοπλισμού κατά την διάρκεια ισχύος του χρόνου εγγύησης λόγω βλάβης, ζημίας ή ασυμβατότητας που θα οφείλεται σε πλημμελή σχεδίαση, κατασκευή ή ελαττωματικό υλικό.
- 1.1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημίας και αποζημίωσης κάθε είδους βλάβης ή φθοράς που θα λάβουν χώρα κατά την προσκόμιση του εξοπλισμού ή κατά την θέση σε λειτουργία αυτού και θα οφείλονται σε αμέλεια, μη τήρηση συμβατικών όρων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.25 Οι δαπάνες ασφάλισης του εξοπλισμού κατά την μεταφορά και προσκόμιση του εξοπλισμού κατά κινδύνων μεταφοράς και απώλειας. Περιλαμβάνονται επίσης οι δαπάνες κάθε είδους ασφάλισης που απαιτείται για το απασχολούμενο από τον Ανάδοχο προσωπικό, οχήματα ή μηχανήματα σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- 1.1.26 Οι δαπάνες εκπαίδευσης του προσωπικού,
- 1.1.27 Κάθε είδους δαπάνη που απαιτείται να γίνει από τον Ανάδοχο, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά παραπάνω για την εμπρόθεσμη τήρηση του χρονοδιαγράμματος.
- 1.1.28 Ο Ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίσει την μεταξύ των επιμέρους υλικών, εξαρτημάτων και λοιπού εξοπλισμού συμβατότητα των εξαρτημάτων για την οποία και εγγυάται.
- 1.1.29 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 προμήθειας και καμία αμφισβήτηση δεν είναι δυνατό να προκύψει ή ενδεχόμενη απαίτηση από τον προμηθευτή, για επιπλέον καταβολή αποζημίωσης σε αυτόν για τις παραπάνω δαπάνες.

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ εγγυάται το σταθερό και αμετάβλητο του προσφερόμενου ποσοστού έκπτωσης, σε όλη την διάρκεια της σύμβασης, παραιτούμενος ρητά κάθε αξιώσεως περί αναπροσαρμογής από κάθε λόγο και αιτία ακόμη και από το άρθρο 388 του Α.Κ.

- 1.2** Ο Ανάδοχος οφείλει να διασφαλίζει την ελάχιστη αποδεκτή ποιότητα των προμηθευόμενων προϊόντων για την οποία και εγγυάται.

12. ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Η εκτέλεση της προμήθειας, ως περιγράφεται στα συμβατικά τεύχη θα γίνει με αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου, έτσι ώστε η ολοκλήρωση και η παράδοση των προϊόντων να γίνει με δικά του μέσα και προσωπικό.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί όλους τους κανονισμούς ασφάλειας, είτε αυτοί προκύπτουν από αστυνομικές διατάξεις, είτε από την νομοθεσία. Η τήρηση των κανονισμών ασφάλειας αναφέρεται τόσο για το προσωπικό, όσο και για τα μηχανήματα, αυτοκίνητα, ανυψωτικά μηχανήματα και λοιπό εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει κατά την εκτέλεση της προμήθειας.

Αυξομείωση ποσοτήτων ή τροποποίηση της Σύμβασης, πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 132 του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147Α'/8-8-2016) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

Ο Ανάδοχος κατά την υπογραφή της Σύμβασης θα δηλώσει την έδρα της επιχείρησής του και την ακριβή διεύθυνσή του. Επίσης στη Σύμβαση που θα καταρτιστεί, ο Ανάδοχος θα πρέπει να δηλώσει τους νόμιμους εκπροσώπους του, τον Αντίκλητό του και τους τυχόν πληρεξουσίου του. Σημειώνεται ιδιαίτερα ότι αλληλογραφία θα γίνεται αποκλειστικά στην Ελληνική γλώσσα και μέσω του Αντικλήτου.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την έντεχνη, ασφαλή και εμπρόθεσμη προμήθεια των προϊόντων που θα προμηθεύσει, σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης και με όλες τις οδηγίες, στοιχεία, υποδείξεις και εντολές που θα του δώσει η Υπηρεσία.

Η εκτέλεση της προμήθειας, όπως περιγράφεται παραπάνω και σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προκήρυξης, θα γίνει με αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου, έτσι ώστε η ολοκλήρωση και η παράδοση των προϊόντων να γίνει με δικά του μηχανήματα, μέσα και προσωπικό.

Τα προσφερόμενα προϊόντα θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και να πληρεί τις προδιαγραφές, τύπο και λοιπά τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στα Συμβατικά Τεύχη της παρούσας προκήρυξης. Ο Ανάδοχος εγγυάται τα προϊόντα που θα προμηθεύσει για την ποιότητά τους και την συμβατότητα τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και λοιπών συμβατικών τευχών. Οποιαδήποτε καθυστέρηση προκύψει ή απόρριψη των παραδιδόμενων προϊόντων λόγω ουσιωδών αποκλίσεων από τις τεχνικές απαιτήσεις και προδιαγραφές αυτού σύμφωνα με τους όρους της παρούσας διακήρυξης από την Υπηρεσία και ορθή επανάληψη της προμήθειας, δεν αποτελούν λόγο για τον Ανάδοχο να ζητήσει παράταση της συμβατικής προθεσμίας ή οποιαδήποτε αποζημίωση αλλά βαρύνουν τον ίδιο.

Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης μέρος ή το σύνολο των παραδιδόμενων προϊόντων αποκλίνει ουσιωδώς από τις απαιτήσεις των προδιαγραφών και γενικά δεν συμφωνεί με εκείνα που ορίζονται στη παρούσα διακήρυξη, τότε εφαρμόζονται οι σχετικές διατάξεις που προβλέπονται από τους όρους της παρούσας διακήρυξης.

13. ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ οφείλει επίσης :

- Να προμηθεύσει, φορτοεκφορτώσει, μεταφορτώσει, διακινήσει με ασφαλή τρόπο και με δικές του δαπάνες, και σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις τα προϊόντα ως καθορίζεται από τις τεχνικές προδιαγραφές και τα συμβατικά τεύχη .
- Ο Ανάδοχος κατά την υπογραφή της Σύμβασης θα δηλώσει την έδρα της επιχείρησής του και την ακριβή διεύθυνσή του. Επίσης στη Σύμβαση που θα καταρτιστεί, ο Ανάδοχος θα πρέπει να δηλώσει τους νόμιμους εκπροσώπους του, τον Αντίκλήτό του και τους τυχόν πληρεξουσίου του. Σημειώνεται ιδιαίτερα ότι η αλληλογραφία θα γίνεται αποκλειστικά στην Ελληνική γλώσσα και μέσω του Αντικλήτου.
- Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την έντεχνη, ασφαλή και εμπρόθεσμη προμήθεια των προϊόντων που θα προμηθεύσει, σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης και με όλες τις οδηγίες, στοιχεία, υποδείξεις και εντολές που θα του δώσει η Υπηρεσία. Αν παρουσιαστεί οποιαδήποτε κακοτεχνία, παράλειψη ή ατέλεια στα υλικά που θα προμηθευτούν ή αν ο Ανάδοχος δεν τηρήσει ή παραβεί οποιαδήποτε υποχρέωσή του κατά τη Σύμβαση ή το Νόμο, είναι υποχρεωμένος να αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη για οποιαδήποτε θετική ζημία του που θα οφείλεται στο λόγο αυτό, επιπλέον των ποινικών ρητρών λόγω καθυστέρησης που υποχρεούται να καταβάλλει σύμφωνα με όσα προβλέπει η Σύμβαση.
- Η εκτέλεση της προμήθειας, όπως προδιαγράφεται παραπάνω, θα γίνει με αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου, έτσι ώστε η ολοκλήρωση και η παράδοση των υλικών να γίνει με δικά του μηχανήματα, μέσα και προσωπικό.
- Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εκπόνηση κάθε μελέτης που απαιτείται από τους ισχύοντες κανονισμούς και διατάξεις.
- Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί όλους τους κανονισμούς ασφάλειας από οπουδήποτε αυτοί προκύπτουν.
- Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ οφείλει να ασφαρίζει τις αποστολές των εμπορευμάτων του κατά κινδύνων μεταφοράς και απώλειας μέχρι τον συμφωνημένο τόπο παράδοσης. Σε περίπτωση ζημίας κατά την μεταφορά, ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ οφείλει να προβεί με δικές του δαπάνες στην άμεση αντικατάσταση των καταστραφέντων ή απολεσθέντων προϊόντων ή μέρους αυτών. Η δε Αναθέτοντα Φορέα οφείλει να αναγγείλει αμέσως την ζημία και να αποστείλει το πιστοποιητικό του μεταφορέα για την ζημία στον ΑΝΑΔΟΧΟ, ώστε ο τελευταίος να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την κατοχύρωση της απαίτησης της έναντι της ασφαλιστικής εταιρείας. Η μεταφορά των υλικών γίνεται με ευθύνη του ΑΝΑΔΟΧΟΥ για λογαριασμό του ΑΓΟΡΑΣΤΗ.

14. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΘΕΤΟΝΤΟΣ ΦΟΡΕΑ

1. Η ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ οφείλει στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης να τηρεί και εφαρμόζει την ισχύουσα νομοθεσία και τις ενσωματωμένες στην παρούσα σύμβαση διατάξεις ως αυτές τροποποιούνται, συμπληρώνονται και ισχύουν κατά τον χρόνο της δημοπρασίας εκτός αν άλλως ορίζεται από αυτές.
2. Να υπογράφει το αρμόδιο εξουσιοδοτημένο προσωπικό της αναθέτουσας Αρχής το τιμολόγιο ή δελτίο αποστολής για την παραλαβή των προϊόντων καθώς και κάθε άλλο έντυπο που προβλέπεται στην παρούσα και λοιπά συμβατικά τεύχη,
3. Να αναγνωρίζει εγγράφως μετά από πρόσκληση του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ εκάστοτε τυχόν οφειλή της,
4. Η ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ δεσμεύεται να καταβάλλει το τίμημα των από αυτή παραγγελόμενων εμπορευμάτων υποχρεωτικά και χωρίς εξαίρεση με κατάθεση σε τραπεζικό λογαριασμό του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ που θα της υποδειχθεί εντός το αργότερο 60 ημερών από την ημερομηνία ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ των προϊόντων.
5. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ δύναται να αρνηθεί περαιτέρω παραδόσεις προϊόντων στην περίπτωση που υπάρχουν εκ μέρους του ΑΓΟΡΑΣΤΗ ληξιπρόθεσμες οφειλές σύμφωνα με τα προηγούμενα υποχρεώσεις.

15. ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ

- Αν τα προϊόντα φορτωθούν – παραδοθούν ή αντικατασταθούν 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 της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.
- Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.
- Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση-παραδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου (ΔΣ ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ), ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο προμηθευτής και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παραδοσης.
- Εφόσον ο προμηθευτής έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επομένη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την

προσκόμιση του συμβατικού υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

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

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

16. ΕΚΠΤΩΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος¹⁴⁸ 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, εφόσον:

- (α) Στην περίπτωση που δεν προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης,
- (β) Εφόσον δεν φόρτωσε, παρέδωσε, ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκεύασε ή συντήρησε αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016,
- (γ) Εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 14 της παρούσας.

Ο Οικονομικός Φορέας Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

- α) Η σύμβαση δεν υπογράφηκε ή το υλικό δεν φορτώθηκε ή δεν παραδόθηκε με ευθύνη του Φορέα που εκτελεί την σύμβαση ή
- β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση, ανάθεση ή σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

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

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

Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο¹⁴⁹ 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

¹⁴⁸

Άρθρο 203 του ν. 4412/2016

¹⁴⁹

Άρθρο 207 του ν. 4412/2016

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

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

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.

17. ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

Ο ΑΝΆΔΟΧΟΣ θα πρέπει να δηλώσει το εργοστάσιο – μονάδα παραγωγής από το οποίο θα προέρχονται τα προσφερόμενα προϊόντα καθώς και τον τόπο εγκατάστασής του όπως επίσης και τον φορέα διακίνησης – για την περίπτωση που δεν το διακινεί ο ίδιος. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχουν οι προαναφερόμενες δηλώσεις θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Εάν διαπιστωθεί από την υπηρεσία ανυπαρξία του εργοστασίου που δηλώθηκε με την προσφορά κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού η προσφορά απορρίπτεται. Η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη και όταν στο εργοστάσιο που δηλώνεται για την προέλευση των προϊόντων μερικώς ή ολικώς, έχει επιβληθεί ποινή αποκλεισμού από τους διαγωνισμούς του Δημοσίου και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, που ισχύει κατά την ημερομηνία διενέργειας του Διαγωνισμού.

Μετά την υπογραφή της σύμβασης επιτρέπεται η αλλαγή του εργοστασίου που δηλώθηκε με την προσφορά και με βάση την οποία έγινε η κατακύρωση μετά από γνώμη του αρμοδίου οργάνου με απόφαση του ΔΣ ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ.

Προέλευση του προϊόντος από άλλη πηγή από εκείνη που δηλώθηκε στην προσφορά χωρίς προηγούμενη κατά τα ανωτέρω έγκριση της Υπηρεσίας Διενέργειας Διαγωνισμού συνεπάγεται την κήρυξη του προμηθευτή έκπτωτου από τη σύμβαση με τις προβλεπόμενες κυρώσεις.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του Ν.4412/2016

18. ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Δεν προβλέπεται ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ στην παρούσα σύμβαση.

19. 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 προμηθευτή
2. Γενική ή μερική πυρκαγιά στο κατάστημα ή στο εργοστάσιο του προμηθευτή
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 την 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 προμηθευτής μέσα στην ανωτέρω προθεσμία των 20 ημερών δεν αναφέρει τα περιστατικά και δεν προσκομίζει τα απαιτούμενα αποδεικτικά στοιχεία, στερείται του δικαιώματος να επικαλεστεί την ύπαρξη ανωτέρας βίας.

20. ΑΠΟΣΤΟΛΗ – ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται στην τήρηση και εφαρμογή όλων των κανονισμών και διατάξεων ασφαλείας τόσο κατά την μεταφορά όσο κατά τα στάδια φόρτωσης εκφόρτωσης των προϊόντων καθώς και κατά την διάρκεια εγκατάστασης της μονάδας, διενέργειας ελέγχων και δοκιμών, είτε αυτοί προκύπτουν από αστυνομικές διατάξεις είτε από την ισχύουσα νομοθεσία και τεχνικούς κανονισμούς. Οφείλει δε, εφόσον από την φύση της εργασίας και την ισχύουσα νομοθεσία απαιτείται, να απασχολεί κατάλληλα εξειδικευμένο, αδειοδοτημένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό, ιδιαίτερα δε κατά την εκτέλεση ηλεκτρολογικών εργασιών και την χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων. Η αποστολή θα γίνεται τμηματικά ενώ η μέθοδος μεταφοράς καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη. Η ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ υποχρεούται να επιστρέφει στον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ το σχετικό αντίγραφο του δελτίου αποστολής, νόμιμα υπογεγραμμένο. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ οφείλει να ασφαλίζει τις αποστολές των εμπορευμάτων του κατά κινδύνων μεταφοράς και απώλειας μέχρι τον συμφωνημένο τόπο παράδοσης. Σε περίπτωση ζημίας κατά την μεταφορά, ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ οφείλει να προβεί με δικές του δαπάνες στην άμεση αντικατάσταση των καταστραφέντων ή απολεσθέντων προϊόντων ή μέρους αυτών. Η δε Αναθέτοντα Φορέα οφείλει να αναγγείλει αμέσως την ζημία και να αποστείλει το

πιστοποιητικό του μεταφορέα για την ζημία στον ΑΝΑΔΟΧΟ, ώστε ο τελευταίος να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την κατοχύρωση της απαίτησης της έναντι της ασφαλιστικής εταιρείας. Η μεταφορά των υλικών γίνεται με ευθύνη του ΑΝΑΔΟΧΟΥ για λογαριασμό του ΑΓΟΡΑΣΤΗ.

21. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η παρούσα σύμβαση περιλαμβάνει και ο Ανάδοχος Υποχρεούται προ της παραλαβής (προσωρινής ή οριστικής) των προϊόντων να παραδώσει τα προβλεπόμενα στο κείμενο Τεχνικών προδιαγραφών και Φύλλο συμμόρφωσης έγγραφα.

22. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

(α) Όλες οι εκθέσεις και τα συναφή στοιχεία και κάθε άλλο σχετικό έγγραφο ή υλικό που αποκτάται, συγκεντρώνεται ή καταρτίζεται από τον Προμηθευτή κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, είναι εμπιστευτικά και ανήκουν στην απόλυτη ιδιοκτησία του Αγοραστή. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ, μόλις ολοκληρώσει την εκτέλεση της Σύμβασης, παραδίδει όλα τα έγγραφα και τα στοιχεία στον Αγοραστή. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ μπορεί να κρατά αντίγραφα αυτών των εγγράφων και στοιχείων, αλλά δεν επιτρέπεται να τα χρησιμοποιεί για σκοπούς άλλους από της Σύμβασης, χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση του Αγοραστή. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του ν.2121/1993 περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

(β) Ο Προμηθευτής υποχρεούται να εκπληρώσει την παροχή ελεύθερη δικαιωμάτων πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας τρίτων (δικαιώματα προστασίας) μόνο στην χώρα του τόπου παράδοσης. Αν τρίτος εγείρει δικαιολογημένες αξιώσεις κατά του Αγοραστή για παράβαση δικαιωμάτων προστασίας από παροχές του Προμηθευτή, οι οποίες χρησιμοποιούνται σύμφωνα με την παρούσα, ο Προμηθευτής ευθύνεται έναντι του Αγοραστή εντός του χρόνου εγγύησης κατά την κρίση του με δαπάνες του να αποκτήσει για τις παροχές αυτές άδεια χρήσης, να τις τροποποιήσει ώστε να μην προσβάλλεται το δικαίωμα προστασίας ή να τις αντικαταστήσει. Περαιτέρω αξιώσεις του Αγοραστή αποκλείονται. Ο Αγοραστής υποχρεούται να ειδοποιήσει άμεσα γραπτά τον Προμηθευτή για τις αξιώσεις του τρίτου, να μην αναγνωρίσει την προσβολή και να επιφυλαχθεί όλων των μέσων άμυνας και συμβιβασμού υπέρ του Προμηθευτή. Σε αντίθετη περίπτωση αποκλείονται αξιώσεις του Αγοραστή. Αξιώσεις του Αγοραστή αποκλείονται περαιτέρω, εφόσον η προσβολή των δικαιωμάτων προστασίας προέκυψε από προδιαγραφές του Αγοραστή, από μη προβλέψιμη για τον Προμηθευτή χρήση ή προκλήθηκε από την τροποποίηση της παροχής από τον Αγοραστή ή τη χρήση της μαζί με προϊόντα που δεν παρασχέθηκαν από τον Αγοραστή. Αξιώσεις του Αγοραστή κατά του Προμηθευτή και των βοηθών εκπλήρωσης (προστηθέντων) αυτού λόγω νομικού ελαττώματος πέρα από τις ρυθμιζόμενες στο παρόν άρθρο αποκλείονται.

23. ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

(α) Καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης αλλά και μετά την λήξη ή λύση αυτής, ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ θα αναλάβει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μη γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων του. Επίσης θα αναλάβει την υποχρέωση να μην γνωστοποιήσει οποιοδήποτε έγγραφο ή πληροφορία που σχετίζεται με την Προμήθεια που θα εκτελέσει χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση του Αγοραστή. Ειδικότερα :

- Όλα τα πληροφοριακά στοιχεία (γραφτά και προφορικά) που θα περιέλθουν στην αντίληψη του Προμηθευτή κατά την υλοποίηση της προμήθειας αυτού θεωρούνται εμπιστευτικά και δεν επιτρέπεται να γνωστοποιηθούν ή δημοσιοποιηθούν. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ οφείλει να κρατά μυστική κάθε πληροφορία που περιέρχεται στην αντίληψή του κατά την εκτέλεση της παρούσας προμήθειας και δεν αποκαλύπτει τέτοιες πληροφορίες σε τρίτα πρόσωπα, ενώ ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ επιβάλλει την υποχρέωση αυτή στους υπεργολάβους του και στους με οποιονδήποτε τρόπο συνδεόμενους με αυτόν για την εκτέλεση της παρούσας προμήθειας.
- Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ δύναται να αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες σε όσους υπαλλήλους ασχολούνται άμεσα με την εκτέλεση της παρούσας προμήθειας και διασφαλίζει ότι οι υπάλληλοι αυτοί είναι σε πλήρη γνώση και συμφωνούν με τις υποχρεώσεις εμπιστευτικότητας και εχεμύθειας. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ μεταφέρει αυτές τις υποχρεώσεις του και στους υπεργολάβους του και στους με οποιονδήποτε τρόπο συνδεόμενους με αυτόν για την εκτέλεση της παρούσας προμήθειας.
- Σε κάθε περίπτωση απαγορεύεται η χρήση ή εκμετάλλευση των πληροφοριών οι οποίες θα περιέλθουν σε γνώση του Προμηθευτή καθ' οιονδήποτε τρόπο, στα πλαίσια εκτέλεσης της παρούσας προμήθειας, οι οποίες είναι εμπιστευτικές για σκοπούς διαφορετικούς από την εκτέλεση της προμήθειας αυτής. Ως εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία νοούνται όσα δεν είναι γνωστά σε τρίτους, ακόμα και αν δεν έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοια.

(β) Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ αναλαμβάνει την υποχρέωση να εξασφαλίζει τη διαφύλαξη όλων των πληροφοριακών στοιχείων στους κοινούς χώρους συνεργασίας και στους ανθρώπους που ασχολούνται με την προμήθεια, αποκλειόμενης της διαφυγής, διαρροής ή μεταφοράς σε άλλα άτομα, χώρους ή εταιρείες. Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ υποχρεούται να ενημερώνει τον Αγοραστή για τα μέτρα που παίρνει προς την κατεύθυνση αυτή.

24. ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Όλες οι πληροφορίες που υποβάλλονται στον ΑΝΑΔΟΧΟ από την ΥΠΗΡΕΣΙΑ και τα αρχεία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που τηρούνται από αυτήν στο πλαίσιο των μεταξύ του ΑΝΑΔΟΧΟΥ και της υπηρεσίας συναλλαγών, υπόκεινται στις διατάξεις του Ν.2472/1997 "Περί προστασίας του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα", σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο Ν 2472/1997. Τα Προσωπικά Δεδομένα συμπεριλαμβάνουν όσες πληροφορίες και στοιχεία είναι αναγκαία για την υποστήριξη, εκπλήρωση, προστασία και προώθηση της κάθε συναλλακτικής σχέσης με Την ΥΠΗΡΕΣΙΑ και μπορεί να είναι διαφορετικά ανάλογα με το είδος της συναλλακτικής σχέσης. Η ΥΠΗΡΕΣΙΑ συναινεί ανεπιφύλακτα στην τήρηση και επεξεργασία των Προσωπικών Δεδομένων από τον ΑΝΑΔΟΧΟ, περαιτέρω

δε συμφωνεί και αποδέχεται ότι: (i) Σκοπός της επεξεργασίας των Προσωπικών Δεδομένων είναι η υποστήριξη, προώθηση και εκτέλεση της συναλλακτικής σχέσης με την ΥΠΗΡΕΣΙΑ καθώς και η εκπλήρωση υποχρεώσεων του ΑΝΑΔΟΧΟΥ ως υπεύθυνου της επεξεργασίας, που επιβάλλονται από το νόμο, (ii) Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ δε θα διαβιβάζει ή γνωστοποιεί τα Προσωπικά Δεδομένα σε τρίτους, εκτός αν πρόκειται για: 1) εταιρείες προς τις οποίες έχει αναθέσει μερικά ή ολικά την εκτέλεση της επεξεργασίας των Προσωπικών Δεδομένων, σύμφωνα με το νόμο, 2) εταιρείες του Ομίλου ΑΝΑΔΟΧΟΥ, 3) διαβίβαση ή γνωστοποίηση που επιβάλλεται από το νόμο ή δικαστική απόφαση, και 4) διαβίβαση που επιβάλλεται για την εκτέλεση της μεταξύ του ΑΝΑΔΟΧΟΥ και της ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ συναλλαγής. Η επεξεργασία Προσωπικών Δεδομένων θα διατηρηθεί και μετά την λήξη της συναλλακτικής σχέσης με Την ΥΠΗΡΕΣΙΑ για όσο χρονικό διάστημα απαιτείται από την ισχύουσα νομοθεσία. Η ΥΠΗΡΕΣΙΑ έχει το δικαίωμα να γνωρίζει εάν τα Προσωπικά Δεδομένα αποτελούν ή αποτέλεσαν αντικείμενο επεξεργασίας καθώς και να προβάλλει οποτεδήποτε αντιρρήσεις για την επεξεργασία των Προσωπικών Δεδομένων που τον αφορά. Για τυχόν άσκηση των δικαιωμάτων πρόσβασης και αντίρρησης σχετικά με την επεξεργασία Προσωπικών Δεδομένων του, ο ΥΠΗΡΕΣΙΑ μπορεί να απευθύνεται στην έδρα του ΑΝΑΔΟΧΟΥ.

25. ΕΥΘΥΝΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ ευθύνεται προσωπικά αυτός και μόνο αυτός, αποκλεισμένης ρητώς και απολύτως κάθε ευθύνης της ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ για τα κατά την διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης ατυχήματα ή βλάβες που μπορεί να συμβούν στο πάσης φύσεως προσωπικό του ή σε τρίτους από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία και υποχρεούται να καταβάλλει κάθε θετική και αποθετική ζημία που τυχόν ήθελε προκύψει για τους λόγους αυτούς κατά την διάρκεια εκτέλεσης της παρούσας σύμβασης προμήθειας.

26. ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

1. Ο ΑΓΟΡΑΣΤΗΣ φέρει τον κίνδυνο από την στιγμή παράδοσης του αντικειμένου της παραγγελίας στον συμφωνημένο τόπο παράδοσης.
2. Σε περίπτωση που τα υλικά πρόκειται να εγκατασταθούν από τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ, ο κίνδυνος μεταβιβάζεται στον ΑΓΟΡΑΣΤΗ από την στιγμή άφιξης τους στον τόπο εγκατάστασης.
3. Σε περίπτωση που η αποστολή γίνεται για λογαριασμό και με ευθύνη του ΑΓΟΡΑΣΤΗ, ο κίνδυνος μεταβιβάζεται από την στιγμή παράδοσης των υλικών στον μεταφορέα.

27. ΠΑΡΑΚΡΑΤΗΣΗ – ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗ ΚΥΡΙΟΤΗΤΑΣ

Η κυριότητα και η νομή του παραδιδόμενου εξοπλισμού παραμένει στον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ μέχρι την πλήρη και εμπρόθεσμη αποπληρωμή του συμφωνηθέντος τιμήματος από τον ΑΓΟΡΑΣΤΗ, ο οποίος έως τότε θα

έχει μόνον την κατοχή του εξοπλισμού ευθυνόμενος για κάθε πταίσμα για την φύλαξη του εξοπλισμού. Ο ΑΓΟΡΑΣΤΗΣ δεν έχει κανένα δικαίωμα μεταβίβασης του παραδιδόμενου από τον ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ εξοπλισμού σε οποιονδήποτε τρίτο μέχρι την πλήρη και ολοσχερή αποπληρωμή του συμφωνηθέντος τιμήματος.

Με την πλήρη εξόφληση του τιμήματος (καταβολή όλων των δόσεων ή εξόφληση όλων των αξιογράφων), ο ΑΓΟΡΑΣΤΗΣ γίνεται αυτοδικαίως κύριος και νομέας του εξοπλισμού που έχει αγορασθεί από αυτόν.

28. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ

Ο ΑΓΟΡΑΣΤΗΣ αναγνωρίζει το αποκλειστικό δικαίωμα του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ ή των εταιρειών αυτού σε οποιοδήποτε δικαίωμα (πνευματικής και βιομηχανικής) ιδιοκτησίας εμπεριέχεται ή/και αφορά στον πωλούμενο εξοπλισμό. Σε αντίθετη περίπτωση επέρχεται καταλογισμός ευθυνών σύμφωνα με την ισχύουσα εθνική, κοινοτική και διεθνή νομοθεσία, η δε ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ διατηρεί κάθε δικαίωμα αποζημίωσής της για κάθε θετική ή αποθετική ζημία υποστεί από τυχόν προσβολή από τον ΑΓΟΡΑΣΤΗ και/ή των προστεθέντων αυτού, οποιουδήποτε των ανωτέρω δικαιωμάτων του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ και/ή των εταιρειών του.

29. ΕΚΧΩΡΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Απαγορεύεται ρητά η εκχώρηση και η ενεχυρίαση από τον προμηθευτή 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.

30. ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

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) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στο άρθρο 73 του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147^{Α'}/08.08.2016) και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης, δυνάμει του 2^{ου} εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 305 του Ν.4412/2016.

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

δ) Δεν εκπληρώνει κατά την έννοια της παρούσας τις συμβατικές του υποχρεώσεις.

31. ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ – ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ 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 μόνον εφόσον συνομολογηθεί εγγράφως και μόνον 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).

32. ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Κάθε διαφορά ανακύπτουσα τόσο κατά το στάδιο της διενέργειας της διαδικασίας ανάθεσης όσο και κατά το στάδιο που ακολουθεί μετά την κατάρτισή της λύνεται ενώπιον των αρμοδίων πολιτικών δικαστηρίων της ΚΟΖΑΝΗΣ. Σε περίπτωση που ο Προμηθευτής έχει οποιαδήποτε διαφορά με τον Αγοραστή προκύπτουσα από τη σύμβαση πρέπει να ακολουθήσει αμέσως την διαδικασία επίλυσης διαφορών που προβλέπει ο Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147^{Α'}/08.08.2016).

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 τα τυχόν δικαιώματα του έχουν παραγραφεί. Η αυτή ακριβώς διαδικασία πρέπει να ακολουθηθεί και για οποιοδήποτε συμβάν ή γεγονός της υπηρεσίας ή εκτός Υπηρεσίας για το οποίο ο προμηθευτής κρίνει ότι του δημιούργησε αύξηση στο κόστος ή στην προθεσμία εκτέλεσης του έργου την οποία δεν αποδέχεται να καλύψει με δική του δαπάνη έστω και αν δεν έχει προηγηθεί έγγραφο του Αγοραστή γι' αυτό. Με την έννοια αυτή είναι αποδεκτές αιτήσεις επίλυσης διαφορών που αφορούν διαφορές μόνο για το τελευταίο διάστημα των 15 ημερών πριν την κατάθεση της αίτησης.

33. ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Για κάθε θέμα που δεν ρυθμίζεται από την παρούσα στην παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων και για ότι δεν προβλέφθηκε από τους όρους της παρούσας διακήρυξης, ισχύουν οι εκάστοτε σχετικές διατάξεις του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147^{Α'}/08.08.2016) όπως αυτός τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα.

Η υποβολή και μόνο της προσφοράς των διαγωνιζομένων αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι έλαβαν γνώση της παρούσας διακήρυξης και των αναπόσπαστων σε αυτή Παραρτημάτων της καθώς και της φύσης και τοπικών συνθηκών εκτέλεσης της προμήθειας και του τόπου παράδοσης των προϊόντων.

Αν η δημοπρασία ακυρωθεί ή δεν εγκριθεί για οποιονδήποτε λόγο το αποτέλεσμα της, κανένας από τους διαγωνιζόμενους δεν δικαιούται οποιασδήποτε αποζημίωσης.

34. ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1. Εγκρίσεις οι οποίες θα δοθούν από τον ΑΓΟΡΑΣΤΗ και τις υπηρεσίες του σύμφωνα με τη ΣΥΜΒΑΣΗ, δεν απαλλάσσουν σε καμία περίπτωση τον Προμηθευτή από τις ευθύνες του που απορρέουν από τη ΣΥΜΒΑΣΗ αυτή.
2. Με την υπογραφή του παρόντος Συμφωνητικού ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ βεβαιώνει ότι παύει να ισχύει κάθε προγενέστερη ρητή ή σιωπηρά, βεβαία ή ενδεχόμενη, δήλωση ή συμφωνία οποιασδήποτε μορφής, που δεν συμπεριελήφθη στα συμβατικά τεύχη της ΣΥΜΒΑΣΗΣ.
3. Οποιαδήποτε μεταγενέστερη μεταβολών των διατάξεων της ΣΥΜΒΑΣΗΣ και του παρόντος Συμφωνητικού πρέπει να γίνει γραπτά και από νομίμως εξουσιοδοτημένα πρόσωπα, άλλως θα είναι μη ισχυρά.
4. Η ΣΥΜΒΑΣΗ διέπεται καθ' ολοκληρία από το Ελληνικό Δίκαιο και για την εργολαβία αυτή ισχύουν οι διατάξεις του Νόμου όπως αναφέρεται στο άρθρο 2 της παρούσας σύμβασης.
5. 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.
6. 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.
7. Για κάθε θέμα που δεν ρυθμίζεται από την παρούσα στην παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων και για ότι δεν προβλέφθηκε από τους όρους της παρούσας διακήρυξης, ισχύουν οι εκάστοτε σχετικές διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α' 147/) καθώς και οι εφαρμοστικές αυτού
8. 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 προϊόντων.

Ημερομηνία: Κοζάνη 28/06 /2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ / ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Προϊστ/νος Τμήματος Εξυπ. Πελατών

ΠΑΝΟΥΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

Δ/ντης Υπηρεσίας Τηλεθέρμανσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ' – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2° χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης – Θεσσαλονίκης,
ΤΚ 501 32 Κοζάνη
Τηλ: +30 24610 51500 / 51537
Φαξ: +30 24610 51550
Email: stoliop@deyakoz.gr
Πληροφορίες : κ. Τολιόπουλος Αθ.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ :

«Προμήθεια Θερμικών Υποσταθμών
καταναλωτών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης
για τις περιόδους λειτουργίας 2022/2023
& 2023/2024»

Αριθμός αναφοράς: ΤΘ 0443/2022
CPV: 31130000-6

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ:

133.230,00 € πλέον ΦΠΑ 24%

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ – 100%

Κ.Α. : 12-00-00



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ' ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

**ΚΟΖΑΝΗ
ΙΟΥΛΙΟΣ 2022**

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1.1 Αντικείμενο προμήθειας

Το παρόν κείμενο συνοψίζει τις τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις που διέπουν την διακήρυξη ανάθεσης σύμβασης με τίτλο: «**Προμήθεια Θερμικών Υποσταθμών καταναλωτών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για τις περιόδους λειτουργίας 2022/2023 & 2023/2024**» με αριθμό αναφοράς ΤΘ 0443/2022 για την κάλυψη λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης.

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια πλήρως εργοστασιακά προ συναρμολογημένων Θερμικών Υποσταθμών για την έμμεση διασύνδεση νέων καταναλωτών / κτιρίων στο υφιστάμενο δίκτυο υπέρθερμου νερού της τηλεθέρμανσης Κοζάνης σε διάφορα επίπεδα θερμικής ισχύος από 20 έως και 360 Mcal/h με ενσωματωμένη την δυνατότητα απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων (τηλεμετρίας) με την χρήση μεθόδων drive through και fixed network.

Οι θερμικοί υποσταθμοί θα χρησιμοποιούν στοιχεία εναλλαγής θερμότητας (εναλλάκτες) πλακοειδούς τύπου συγκολλούμενων μεταξύ τους εν θερμώ ανοξείδων πλακών, αντιρροής με μέσο μεταφοράς το υπέρθερμο νερό (Brazed Plate Heat Exchangers) σύμφωνα με τους όρους, τεχνικές προδιαγραφές και λοιπές απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης για την κάλυψη λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης κατά την περίοδο 2022/2023 και 2023/2024.

2. ΔΙΑΤΑΞΗ / ΣΥΝΘΕΣΗ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ

Ως **Θερμικός Υποσταθμός** εννοείται το σύνολο των εξαρτημάτων που αναφέρονται παρακάτω και είναι συναρμολογημένα πάνω σε ένα πλαίσιο – βάση, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή παροχή θερμικής ενέργειας στην οικοδομή που θα εγκατασταθεί αυτός.

Τα εξαρτήματα που απαρτίζουν ένα θερμικό υποσταθμό με βάση και το λειτουργικό διάγραμμα είναι:

- **Εναλλάκτης θερμότητας**, σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις του Κεφαλαίου 3.
- **Ηλεκτροκίνητη δίοδος Ρυθμιστική βαλβίδα φορτίου** (ηλεκτροβάννα), σύμφωνα με τις τεχνικές και λειτουργικές απαιτήσεις του Κεφαλαίου 4.
- **Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και ελέγχου - περιορισμού ροής**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 5.
- **Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού** (Προγραμματιστής λειτουργίας ή controller), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 7.
- **Διάταξη μέτρησης Θερμικής ενέργειας (θερμιδόμετρο)**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κεφαλαίου 8.
- **Σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια, φλάντζες και υδραυλική διασύνδεση**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 9.
- **Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 10.
- **Δικλείδα αντεπιστροφής**,

- **Φίλτρα**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 11.
- **Μανόμετρα**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 12.
- **Μονώσεις σωληνογραμμών, εναλλάκτη θερμότητας και εξαρτημάτων**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 13.
- **Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρησης** σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κεφαλαίου 8.
- **Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος** σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κεφαλαίου 8.
- **Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών – τροφοδοσίας.**
- **Επικοινωνία / Διασύνδεση θερμικού υποσταθμού** με σύστημα τηλεματικής / τηλεμετρίας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κεφαλαίου 9.

Οι θερμικοί υποσταθμοί θα χρησιμοποιούν **στοιχεία εναλλαγής θερμότητας (εναλλάκτες)** πλακοειδούς τύπου συγκολλούμενων μεταξύ τους εν θερμώ ανοξείδων πλακών, αντιρροής με μέσο μεταφοράς το υπέρθερμο νερό (**Brazed Plate Heat Exchangers**) σύμφωνα με τους όρους, τεχνικές προδιαγραφές και λοιπές απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης για την κάλυψη λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης κατά την περίοδο 2022/2023 και 2023/2024.

Κωδικός Ονοματολογίας CPV: 31130000-6

Οι θερμικοί υποσταθμοί θα είναι ονομαστικής πίεσης σχεδιασμού 25 bar και μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας συνεχούς λειτουργίας πρωτεύοντος 130 οC.

Το μέσο εναλλαγής θερμότητας είναι το υπέρθερμο νερό με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

Πρωτεύον κύκλωμα

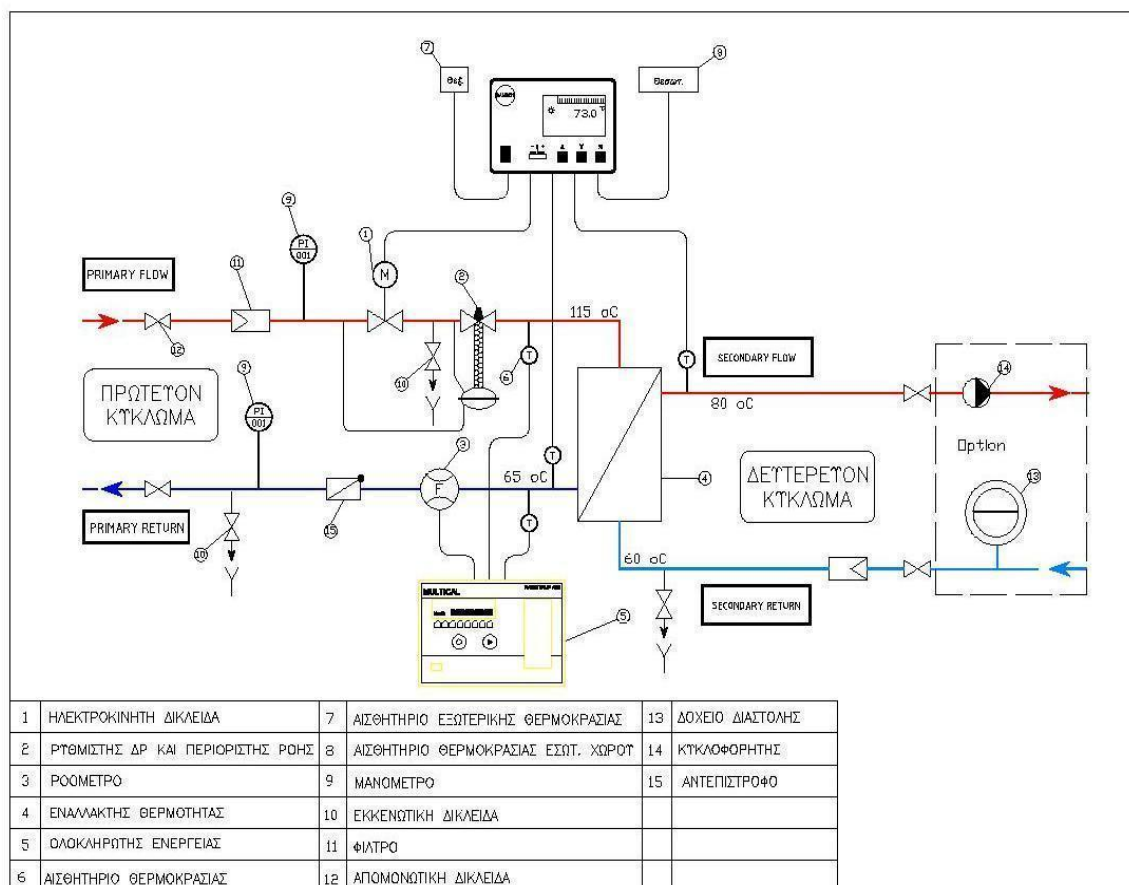
- | | | |
|-----------------------|---|--|
| • Ρευστό | : | Υπέρθερμο νερό |
| • Φάση | : | Υγρή |
| • Μέγιστη θερμοκρασία | : | 130°C |
| • Οξυγόνο | : | <0.05 mgO ₂ /KgH ₂ O |
| • Σκληρότητα | : | <0.1° Γερμανικής κλίμακας |
| • Αγωγιμότητα | : | <30 μS/cm |
| • Αλκαλικότητα | : | PH 8.5-9.5 |

Δευτερεύον κύκλωμα

- | | | |
|-----------------------|---|----------------------------|
| • Ρευστό | : | Θερμό νερό |
| • Φάση | : | Υγρή |
| • Μέγιστη θερμοκρασία | : | 90°C |
| • Σκληρότητα | : | 13-15° Γερμανικής κλίμακας |
| • Αγωγιμότητα: | : | ~480 μS/cm |

Οι θερμικοί Υποσταθμοί θα είναι κατάλληλα διαστασιολογημένοι ώστε να αποδίδουν το επιθυμητό κατά κατηγορία ισχύος θερμικό φορτίο με τα ακόλουθα θερμοκρασιακά χαρακτηριστικά πρωτεύοντος και δευτερεύοντος κυκλώματος:

Ονομαστική θερμοκρασία προσαγωγής πρωτεύοντος	:	115°C
" " επιστροφής πρωτεύοντος	:	70°C
" " προσαγωγής δευτερεύοντος	:	80°C
" " επιστροφής δευτερεύοντος	:	60°C



Τα κυκλώματα πρωτεύον και δευτερεύον αποτελούν κλειστά κυκλώματα και τα χαρακτηριστικά των δύο ρευμάτων που αναφέρθηκαν προηγούμενα αφορούν στο κατεργασμένο νερό της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης και το νερό του δικτύου ύδρευσης της πόλης αντίστοιχα.

Η ελάχιστη διαφορική πίεση λειτουργίας των θερμικών υποσταθμών πρωτεύοντος καθορίζεται σε 0.5 bar.

Για το σύνολο των απαιτούμενων θερμικών υποσταθμών ισχύουν οι ακόλουθες ανελαστικές λειτουργικές απαιτήσεις:

- Τύπος εναλλακτών: **Επαλλήλων πλακών μη διαρούμενοι (Brazed Plate Heat Exchangers)** με τις πλάκες κατάλληλα συναρμολογημένες και συγκολλημένες εν θερμώ μεταξύ τους,
- Μέσο εναλλαγής θερμότητας : **Υπέρθερμο νερό**
- Ροή εναλλακτών: **Καθαρή αντιρροή**
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας Πρωτεύοντος : **25 bar**
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας Δευτερεύοντος : **25 bar**
- Θερμοκρασιακά χαρακτηριστικά σχεδιασμού Πρωτεύοντος κυκλώματος : **115 °C / 70 °C**
- Θερμοκρασιακά χαρακτηριστικά σχεδιασμού Δευτερεύοντος κυκλώματος : **60 °C / 80 °C**
- Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία συνεχούς λειτουργίας : **>= 130 °C**
- Υλικό κατασκευής πλακών στοιχείων εναλλαγής: **Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316** ή αριθμός υλικού 1.4401 ή αποδεδειγμένα καλύτερης ποιότητας για τις συγκεκριμένες λειτουργικές συνθήκες.
- Υλικό συγκόλλησης πλακών: **Χαλκός Cu**

Οι Θερμικοί υποσταθμοί θα διαθέτουν στοιχεία εναλλαγής που κατά την διαστασιολόγηση τους **θα λαμβάνουν υπόψη συντελεστή προσαύξησης επιφάνειας (margin factor) ίσο με 12%**. Η ελάχιστη ταχύτητα ροής εντός των στοιχείων εναλλαγής δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να είναι χαμηλότερη από το 1,5 m/s.

2.1 Βάση Στήριξης Θερμικού Υποσταθμού

Ο θερμικός υποσταθμός, θα αποτελεί συγκρότημα πλήρως συναρμολογημένο ρυθμιζόμενου (modular) τύπου και έτοιμο προς λειτουργία με όλα τα όργανα, ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα, δικλείδες, σωληνώσεις, εναλλάκτη, μονώσεις, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και καλωδιώσεις κλπ. (όπως αυτά ορίζονται και περιγράφονται στο παρόν τεύχος), συναρμολογημένα μεταξύ τους και φερόμενα σαν σύνολο, επί μεταλλικής βάσης - πλαισίου κατάλληλης για επιδαπέδια τοποθέτησης.

Η μεταλλική βάση αυτή θα αποτελείται από κοιλοδοκούς κατάλληλων διαστάσεων που θα είναι συναρμολογημένες με τέτοιο τρόπο ώστε ο θερμικός υποσταθμός να αποτελεί στιβαρή κατασκευή (άκαμπτη) και να μην απαιτείται κανενός είδους επιπλέον στήριγμα για την τοποθέτησή του (δεν πρέπει να θεωρείται ότι οι σωληνώσεις διασύνδεσης του θερμικού υποσταθμού με τα δίκτυα τηλεθέρμανσης και κτιρίου αποτελούν μέρος της στερέωσης του θερμικού υποσταθμού).

Η βάση του πλαισίου του θερμικού υποσταθμού θα φέρει σε κάθε πέλμα της κατάλληλα διαμορφωμένο έλασμα 4 mm με οπή Φ 10 mm.

Τονίζεται ότι θα υπάρχει η δυνατότητα μελλοντικής αποσυναρμολόγησης όλων των μερών του υποσταθμού από το πλαίσιο αυτού (λυόμενες συνδέσεις με χρήση διχάλων σύσφιγξης - περιλαιμιών).

Τονίζεται επίσης ότι η συναρμολόγηση των οργάνων και εξαρτημάτων (βαλβίδων, δικλείδων, φίλτρων κ.τ.λ.) θα γίνει με τη χρήση ρακόρ σε επιλεγμένα από τον κατασκευαστή σημεία του υποσταθμού, ώστε να αφαιρείται το κάθε εξάρτημα πολύ εύκολα για συντήρηση.

2.2 Στήριξη Οργάνων & Εξαρτημάτων Θερμικού Υποσταθμού

Οι συσκευές θερμιδομέτρησης, προγραμματιστής λειτουργίας και βοηθητικών συστημάτων θα είναι τοποθετημένες σε μεταλλικό πίνακα (ερμάριο) σύμφωνα από λαμαρίνα DKP (ο οποίος θα χωρίζεται σε δύο τμήματα με κατάλληλο έλασμα) σύμφωνα με τον παρακάτω τρόπο :

- στη μία θύρα του πίνακα και επί κατάλληλων ανοιγμάτων θα τοποθετηθούν οι συσκευές θερμιδομέτρησης και προγραμματισμού λειτουργίας, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα ανάγνωσης και χειρισμού αυτών με τη θύρα του ερμαρίου κλειστή.
- το εσωτερικό του πίνακα, θα είναι διαμορφωμένο κατάλληλα έτσι ώστε να τοποθετηθούν σ' αυτό:
 - ο γενικός διπολικός μικροαυτόματος,
 - τα πλαστικά κανάλια όδευσης καλωδίων.
 - ο ηλεκτρονόμος τροφοδοσίας κυκλοφορητή,
 - τα απαραίτητα κλέμμες ράγας για την εκτέλεση των συνδέσεων
 - Τα κλέμμες για τις επί τόπου συνδέσεις θα τοποθετηθούν ανεξάρτητα στο ένα διαμέρισμα του πίνακα.

Ο παραπάνω μεταλλικός πίνακας θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

- βαθμός προστασίας IP54.
- ηλεκτροστατική βαφή.
- οι πόρτες του θα φέρουν κατάλληλες διατάξεις για το στεγανό κλείσιμο τους και θα είναι ικανές να φέρουν (χωρίς στρεβλώσεις) το θερμιδομετρητή και προγραμματιστή λειτουργίας, Επίσης δεν θα ανοίγουν χωρίς χρήση κατάλληλου κλειδιού.
- σε κατάλληλη μεταλλική θήκη εντός του πίνακα και σε πλαστικό φάκελο θα υπάρχει αντίγραφο της ηλεκτρικής συνδεσμολογίας του πίνακα ένα σε κάθε ξεχωριστό τμήμα του.
- για την είσοδο των καλωδίων θα φέρει τους κατάλληλους στυπιοθλίπτες PG 9 και PG11.
- οι διαστάσεις του θα επιτρέπουν την ευχερή εκτέλεση συνδέσεων και συναρμολόγηση - αποσυναρμολόγηση των υλικών στο εσωτερικό τους.
- Τα κλέμμες και τα καλώδια θα φέρουν ενδείξεις και αρίθμηση για την σωστή συνδεσμολογία τους και στην πλάτη του αριστερού μέρους του πίνακα θα υπάρχει αυτοκόλλητη πινακίδα με το σχέδιο συνδεσμολογίας αυτών

- *Ο ηλεκτρονόμος (ρελέ) του κυκλοφορητή θα είναι ικανός να παραλάβει την ονομαστική ένταση κατά τη λειτουργία, χωρίς αστοχία. Θα είναι ρελέ ισχύος.*

Οι ηλεκτρολογικές συνδέσεις θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις συσκευών, οργάνων και αισθητηρίων του θερμικού Υ/Σ με τον προγραμματιστή λειτουργίας, θα πραγματοποιούνται μέσω των κλέμενς ράγας του πίνακα. Στη συνέχεια μέσω καλωδιώσεων ικανού μήκους, έτσι ώστε να μπορεί να ανοιγοκλείνει η πόρτα του πίνακα, θα γίνονται οι συνδέσεις με τον προγραμματιστή λειτουργίας.

Ο μεταλλικός πίνακας θα είναι στερεωμένος στο πλαίσιο του θερμικού υποσταθμού με τρόπο που να μην παρεμποδίζονται οι ενέργειες, από το προσωπικό τηλεθέρμανσης, για τη λήψη μετρήσεων, τον έλεγχο και τις απαραίτητες ρυθμίσεις.

2.3 Διάταξη Οργάνων & Εξαρτημάτων Θερμικού Υποσταθμού

Διευκρινίζεται ότι ο εναλλάκτης του θερμικού υποσταθμού θα τοποθετηθεί έτσι ώστε η μεγάλη πλευρά των πλακών να είναι κατακόρυφη (όρθια θέση).

Οποιαδήποτε διαφορετική τοποθέτηση δεν επιτρέπεται.

Επιπλέον οι αναμονές (δικλείδες απομόνωσης) σύνδεσης του θερμικού υποσταθμού με τα δίκτυα της τηλεθέρμανσης και του κτιρίου θα είναι σε κατακόρυφη ή οριζόντια θέση και θα απέχουν τουλάχιστον 50mm από το εξωτερικό σημείο του πλαισίου, για την ευχερή σύνδεση του υποσταθμού στα δίκτυα και άνετο χειρισμό των δικλείδων.

Η διάταξη του θερμικού υποσταθμού και η θέση των οργάνων και εξαρτημάτων στο πλαίσιο δεν θα επιτρέπει τη φθορά των ευαίσθητων εξαρτημάτων και τα χτυπήματα τους κατά τη μεταφορά.

Τα ευαίσθητα εξαρτήματα (π.χ. αισθητήρια εμβαπτιζόμενα με τα καλώδιά τους) θα προστατεύονται στη θέση που θα τοποθετηθούν από τη συνολική διάταξη και το πλαίσιο του θερμικού υποσταθμού.

Το πλαίσιο του θερμικού υποσταθμού, μετά τη συναρμολόγηση, θα βαφτεί με ηλεκτροστατική βαφή χρώματος κυανού.

Για την ευχερή διάκριση των κυκλωμάτων προσαγωγής - επιστροφής πρωτεύοντος και δευτερεύοντος θα τυπωθούν επί της θερμικής μόνωσης κατάλληλα βέλη χρώματος κόκκινου για τα θερμά ρεύματα και μπλε για τα ψυχρά ρεύματα με την ένδειξη της ροής υπό μορφή βέλους.

2.4 Λειτουργικές απαιτήσεις Θερμικών Υποσταθμών

1. Τα βασικά απαιτούμενα μεγέθη των θερμικών υποσταθμών καθορίζονται στον Πίνακα 1. Επιπλέον απαιτήσεις και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των διαφόρων οργάνων και στοιχείων που συνθέτουν τον θερμικό υποσταθμό αναφέρονται στα επιμέρους κεφάλαια. Σημειώνεται ότι οι απαιτήσεις για τη μέγιστη επιτρεπόμενη πτώση πίεσης, που αναφέρονται στον Πίνακα 1 και αφορούν στα κυκλώματα πρωτεύοντος και δευτερεύοντος των θερμικών υποσταθμών, θα υπολογιστούν και μετρηθούν στη συνολική διάταξη των κυκλωμάτων αυτών, δηλαδή πριν από την απομονωτική δικλείδα εισόδου στο κύκλωμα μέχρι και την απομονωτική δικλείδα εξόδου από αυτό, στα σημεία σύνδεσης, δηλαδή, με τα δίκτυα τηλεθέρμανσης και κεντρικής θέρμανσης κτιρίου αντίστοιχα. Οι παραπάνω μετρήσεις

μέγιστης επιτρεπόμενης πτώσεις πίεσης νοούνται με θέση όλων των δικλιδων και βαλβίδων "ανοικτή".

2. Το σύνολο της ρυθμιστικής διάταξης, που αποτελείται από τη διάταξη ρύθμισης του θερμικού φορτίου (ρυθμιστική ηλεκτροκίνητη βαλβίδα) και τη διάταξη διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και περιορισμού ροής θα είναι επιλεγμένο με τρόπο που η ελάχιστη συνολική απαιτούμενη διαφορική πίεση για την επίτευξη της ονομαστικής επιθυμητής ροής να είναι 0.6 bar, εκ των οποίων τα 0.3bar θα διατηρούνται σταθερά στην περιοχή ελέγχου, που περιλαμβάνει τη διάταξη ρύθμισης του θερμικού φορτίου (H/K βαλβίδα). Η πτώση πίεσης στον περιοριστή ροής θα είναι 0,2 bar με δυνατότητα ρύθμισης του εύρους από 0,2 έως και 1 bar. Η συνολική διάταξη ρύθμισης θα έχει τη δυνατότητα περιορισμού της ονομαστικής ροής (αυτής που περιγράφεται στον Πίν. 1) μέχρι και στο 40% αυτής.
3. Η συνολική διάταξη του θερμικού υποσταθμού (ηλεκτρικές - ηλεκτρονικές συσκευές) θα είναι κατάλληλη για συνεχόμενη λειτουργία σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος χώρου τουλάχιστον από 0°C έως και 35°C.
4. Κατά την επιλογή των οργάνων (βαλβίδων κ.τ.λ.) του θερμικού υποσταθμού να ληφθεί υπόψη ότι οι πιέσεις (gauge) που επικρατούν στο σύστημα τηλεθέρμανσης και οι μεταβολές τους τοπικά και χρονικά είναι ως εξής :

Μέγιστη εμφανιζόμενη διαφορική πίεση πρωτεύοντος : 6 bar

Ελάχιστη επιβαλλόμενη διαφορική πίεση πρωτεύοντος : 0.6-1 bar

Μέγιστη πίεση προσαγωγής : 25 bar

Ελάχιστη πίεση προσαγωγής : 5 bar

Χωρική μεταβολή πιέσεων ηρεμίας (λόγω υψομέτρου) : 3.5-12.5 bar

Οι πιέσεις αυτές αποτελούν λειτουργικά στοιχεία του συστήματος τηλεθέρμανσης που θα χρησιμοποιηθούν επιπλέον για την επιλογή των βαλβίδων. Σε καμία περίπτωση δεν αποτελούν ονομαστική πίεση σχεδιασμού, η οποία έχει οριστεί στα 25 bar (PN 25).

5. Ο θερμικός υποσταθμός στο σύνολό του, όπως και τα επιμέρους εξαρτήματά του, θα δοκιμαστεί σε πίεση, η οποία κατά την διάρκεια της δοκιμής θα παραμένει σταθερή, τουλάχιστον τριάντα (30) bar για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 30 min. **Το δευτερεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού** θα δοκιμαστεί αντίστοιχα σε πίεση 6 bar, μετά την τελική συναρμολόγηση του. Κατά την παραλαβή κάθε θερμικός υποσταθμός θα πρέπει οπωσδήποτε να συνοδεύεται με **πιστοποιητικό της υδραυλικής δοκιμής** και επίσης με το **πιστοποιητικό λειτουργικού ελέγχου (Inspection Release Note)** που θα εκδίδεται από αντίστοιχο διαπιστευμένο φορέα .

2.5 Λοιπές απαιτήσεις

- Ο θερμικός Υποσταθμός και τα εξαρτήματα που τον αποτελούν πρέπει να υποστηρίζονται τουλάχιστον για μία δεκαετία με τα ανάλογα ανταλλακτικά
- Όλα τα έντυπα που αφορούν τον θερμικό υποσταθμό και τα εξαρτήματά του (τεχνικά χαρακτηριστικά, εγχειρίδια λειτουργίας εξαρτημάτων κ.λ.π.) να είναι γραμμένα στην ελληνική γλώσσα και να συνοδεύουν τον κάθε θερμικό υποσταθμό.

- Δυνατότητα προσαρμογής του σχήματος του μεταλλικού πλαισίου της βάσης στήριξης κατά το στάδιο υπογραφής σύμβασης κατόπιν αιτήματος της υπηρεσίας ώστε να είναι εύκολη η πρόσβαση σε όλα τα εξαρτήματα του Θ/Υ και η είσοδος του ΘΥ στα κτίρια.
- Οι θέσεις των φίλτρων να είναι σε τέτοιες θέσεις ώστε κατά την εκκένωση να μη κινδυνεύουν από νερό τα υπόλοιπα όργανα του Θ/Υ.
- Οι αποστάσεις των τεσσάρων σωλήνων του Θ/Υ να τοποθετούνται σε ικανή απόσταση μεταξύ τους, αναλόγως με το μέγεθος του Ε/Θ ώστε να γίνεται εύκολη και ασφαλής η χρήση των εργαλείων ανάμεσά τους και να μην εμποδίζονται οι κινήσεις τους από τα διάφορα όργανα που βρίσκονται τοποθετημένα σε αυτές.
- Να διασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση η στεγανότητα του στελέχους της βαλβίδα προς το ηλεκτρολογικό της μέρος. Ο ηλεκτρολογικός πίνακας (ερμάριο τοποθέτησης του controller καθώς και των ηλεκτρολογικών διατάξεων και εξαρτημάτων) να τοποθετείται σε ύψος 1,75m περίπου από το έδαφος. Οι ακροδέκτες των καλωδίων να γαλβανίζονται και όχι να τοποθετούνται στους ακροδέκτες τους καρφιά. Οι ασφάλειες και οι ηλεκτρονόμοι (ρελέ) θα τοποθετηθούν σε ξεχωριστό μέρος του πίνακα (ο πίνακας να έχει δύο χώρους με ένα πορτάκι). Να είναι σαφής η ένδειξη κάθε καλωδίου για κάθε όργανο.
- Αισθητήριο επαφής θερμοκρασίας προσαγωγής / επιστροφής πρωτεύοντος.

Η Ελάχιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα ροής πρωτεύοντος στοιχείου εναλλαγής θα πρέπει να είναι ≥ 1 m/s για λόγους αποφυγής επικαθίσεων.

Το Περιθώριο προσαύξησης ισχύος / επιφάνειας (margin factor) του στοιχείου εναλλαγής των προτεινόμενων υποσταθμών θα πρέπει να είναι $\geq 12\%$

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Επιτρεπόμενες Πτώσεις πίεσης

(οι πτώσεις πίεσης θα μετρηθούν με τα φίλτρα καθαρά, τις δικλείδες σε θέση ανοιχτή και στις ονομαστικές παροχές)

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	Ονομαστική Ισχύς Θερμικού Υποσταθμού (Mcal / h)					
	20	40	60	80	100	150
Μέγιστη επιτρεπόμενη πτώση πίεσης (bar) πρωτεύοντος εναλλάκτη	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Μέγιστη επιτρεπόμενη πτώση πίεσης (bar) δευτερεύοντος εναλλάκτη	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Πτώση πίεσης στη ρυθμιστική βαλβίδα (bar)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Πτώση πίεσης στη βαλβίδα διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και περιορισμού ροής (bar) (ελάχιστη)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Μέγιστη επιτρεπόμενη ολική πτώση πίεσης πρωτεύοντος (bar)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Μέγιστη επιτρεπόμενη ολική πτώση πίεσης δευτερεύοντος (bar)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.20	0.25

3. ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

3.1 Γενικά Χαρακτηριστικά

Ο θερμικός υποσταθμός, ανάλογα με το μέγεθός του και τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά, όπως αυτά καθορίζονται στο Κεφάλαιο 2, θα φέρει εναλλάκτη κατάλληλης επιφάνειας και αντοχής ώστε να αποδίδεται κάθε φορά το απαιτούμενο θερμικό φορτίο στις ονομαστικές (λειτουργικές) συνθήκες.

Ο εναλλάκτης αυτός θα είναι τύπου **καθαρής αντιρροής**, θερμοκρασιακών χαρακτηριστικών πρωτεύοντος **115°C/65°C** και δευτερεύοντος **60°C/80°C**. Θα είναι στο σύνολό του (πρωτεύον- δευτερεύον) ονομαστικής πίεσης PN 25 bar και μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας συνεχούς λειτουργίας 130°C.

Ο εναλλάκτης θα είναι τύπου επαλλήλων πλακών, μη διαιρούμενος (**Brazed Plate Heat Exchanger**) με τις πλάκες κατάλληλα συναρμολογημένες και συγκολλημένες μεταξύ τους.

Τα γενικά χαρακτηριστικά των στοιχείων εναλλαγής έχουν ως ακολούθως:

- Τύπος εναλλακτών: **Επαλλήλων πλακών μη διαρούμενοι (Brazed Plate Heat Exchangers)** με τις πλάκες κατάλληλα συναρμολογημένες και συγκολλημένες εν θερμώ μεταξύ τους,
- Μέσο εναλλαγής θερμότητας : **Υπέρθερμο νερό**
- Ροή εναλλακτών: **Καθαρή αντιρροή**
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας Πρωτεύοντος : **PN 25 bar**
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας Δευτερεύοντος : **PN 25 bar**
- Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας : **130 °C**
- Θερμοκρασιακά χαρακτηριστικά Πρωτεύοντος κυκλώματος: **115 °C / 65 °C**
- Θερμοκρασιακά χαρακτηριστικά Δευτερεύοντος κυκλώματος : **60 °C / 80 °C**
- Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία συνεχούς λειτουργίας : **>= 130 °C**
- Υλικό κατασκευής πλακών: **Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316**
- Υλικό συγκόλλησης πλακών: **Χαλκός Cu καθαρότητας >= 99,9%**

Τα προσφερόμενα στοιχεία εναλλαγής κατά την διαστασιολόγηση τους **θα λαμβάνουν υπόψη συντελεστή προσαύξησης επιφάνειας εναλλαγής (margin factor) ίσο με 12%**. Η ελάχιστη ταχύτητα ροής εντός των στοιχείων εναλλαγής δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να είναι χαμηλότερη από το 1,5 m/s.

Οι διαστάσεις των πλακών και ο αριθμός τους θα είναι κατά τέτοιο τρόπο επιλεγμένα ώστε:

- να αποδίδεται το ονομαστικό φορτίο στις ονομαστικές λειτουργικές συνθήκες,
- να καλύπτεται η απαίτηση μέγιστης επιτρεπόμενης πτώσης πίεσης στα δύο κυκλώματα του θερμικού υποσταθμού,
- να καλύπτεται η απαίτηση μέγιστων επιτρεπόμενων γενικών διαστάσεων θερμικού υποσταθμού, έστω και αν ο εναλλάκτης τοποθετηθεί με την μεγάλη του διάσταση κάθετη.

Οι πλάκες του εναλλάκτη θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 316 ή ισοδύναμου υλικού.

3.2 Συνδέσεις εναλλακτών

Οι συνδέσεις των εναλλακτών με τις σωληνώσεις των θερμικών υποσταθμών θα είναι **λυόμενου τύπου με ρακόρ** εξωτερικού σπειρώματος για την δυνατότητα εξάρμοσης του. Οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα θα είναι σύμφωνα με τις ιδιαίτερες προδιαγραφές της μελέτης αυτής.

Για τα μεγέθη από 20 έως και 100 Mcal/h η διάμετροι σύνδεσης Πρωτεύοντος και δευτερεύοντος κυκλώματος προβλέπεται να είναι 1" ενώ για τα μεγαλύτερα μεγέθη θερμικής ισχύος έως και 300 Mcal/h η διάμετρος σύνδεσης είναι 2". Στις περιπτώσεις για τις οποίες οι διάμετροι σύνδεσης διαφοροποιούνται από τα ανωτέρω μεγέθη, τότε η απώλεια πίεσης που προκύπτει από την ανάγκη τοποθέτησης συστολικών να πρέπει να συμπεριληφθεί κατά τον έλεγχο των επιτρεπομένων ορίων. Οι εναλλάκτες μεγάλου μεγέθους και βάρους θα φέρουν στο σώμα τους κατάλληλες υποδοχές για στερέωση αυτών ανεξάρτητα από τη διασύνδεση με τους σωλήνες των κυκλωμάτων και παραλαβή του φορτίου από το πλαίσιο του υποσταθμού.

3.3 Σήμανση εναλλακτών

Στον εναλλάκτη θα είναι τυπωμένα ανάγλυφα και σε εμφανή θέση τουλάχιστον τα παρακάτω στοιχεία :

- Εργοστάσιο κατασκευής.
- Έτος κατασκευής.
- Τύπος εναλλάκτη.
- Κωδικός παραγωγής.
- Ονομαστική θερμική ισχύς (KW).
- Ονομαστικές θερμοκρασίες κυκλωμάτων (°C).
- Πιέσεις και θερμοκρασίες δοκιμής.
- Ονομαστικές πιέσεις (bar).
- Υλικό κατασκευής πλακών.
- Υλικό συγκόλλησης πλακών.

Για την ευχερή διάκριση των κυκλωμάτων προσαγωγής - επιστροφής πρωτεύοντος και δευτερεύοντος θα τυπωθούν επί της θερμικής μόνωσης κατάλληλα βέλη χρώματος κόκκινου για τα θερμά ρεύματα και μπλε για τα ψυχρά ρεύματα.

3.4 Μονώσεις στοιχείων εναλλαγής

Τα προσφερόμενα στοιχεία εναλλαγής για όλα τα μεγέθη ισχύος θα συνοδεύονται από εργοστασιακά προκατασκευασμένο μονωτικό κέλυφος που θα επιτρέπει την εύκολη προσθήκη ή αφαίρεση του χωρίς την καταστροφή του.

Το προκατασκευασμένο μονωτικό περίβλημα θα είναι κατάλληλο για μέγιστη θερμοκρασία 130ο C και θερμοκρασία συνεχούς λειτουργίας 120ο C εξασφαλίζοντας μέγιστο συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας 0.032 W/m2K. Η κλάση προστασίας για την φωτιά θα είναι Class F σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 11925-2:2010.

Το μονωτικό υλικό θα είναι διογκωμένη πολυουρεθάνη ελεύθερης CFC με πλαστικό κάλυμμα διαιρούμενο ώστε να επιτρέπει την εύκολη συναρμογή /αποσυναρμογή χωρίς την καταστροφή του μονωτικού περιβλήματος. Το ελάχιστο πάχος του μονωτικού περιβλήματος θα είναι ≥ 30 mm.

Οι προαναφερόμενες ιδιότητες (συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας και αντοχής στην φωτιά) θα πιστοποιούνται εγγράφως από τον κατασκευαστή. Τα μονωτικά κελύφη θα προέρχονται από τον κατασκευαστή των θερμικών στοιχείων εναλλαγής και οι διαστάσεις τους θα είναι σύμφωνες προς αυτά.

Η ανωτέρω προστατευτική κάλυψη της θερμικής μόνωσης του εναλλάκτη θα αποτελεί ενιαία κατασκευή, η οποία θα στερεώνεται στο πλαίσιο του θερμικού υποσταθμού με τρόπο που να αποσυναρμολογείται εύκολα και απλά, για την ευχερή επιθεώρηση του εναλλάκτη.

3.5 Πιστοποιήσεις / Εγγράφα

3.5.1 Διαστασιολόγηση - Υπολογισμός

Ο Οικονομικός Φορέας είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει **Τεύχος / Φύλλο Υπολογισμού και Διαστασιολόγησης** ενεργειακής απόδοσης των προσφερόμενων προϊόντων ανά κατηγορία ισχύος, βάσει του οποίου να προκύπτει και τεκμηριώνεται η ορθή διαστασιολόγηση με βάση τις απαιτήσεις του παρόντος κειμένου. Τα προσφερόμενα στοιχεία εναλλαγής θα είναι πιστοποιημένα κατά AHRI σε ότι αφορά την ενεργειακή τους απόδοση. Liquid to Liquid Brazed & Fusion-bonded Plate Heat Exchangers (LLBF) Certification Program.

Τα έντυπα θα φέρει την υπογραφή και σφραγίδα του κατασκευαστή ή του επίσημου Αντιπροσώπου στην χώρα και θα αποτελεί μέρος της Τεχνικής προσφοράς του Οικονομικού φορέα κατά το στάδιο της διαγωνιστικής διαδικασίας.

3.5.2 Διάγραμμα Πίεσης - Θερμοκρασίας

Οι εναλλάκτες θα συνοδεύονται από **Διάγραμμα Πίεσης - Θερμοκρασίας** (Pressure - Temperature rating) για τα κυκλώματα πρωτεύοντος και δευτερεύοντος, διακριτά για το κάθε μέγεθος

ζητούμενης ισχύος, βάσει του οποίου θα τεκμηριώνεται η ικανότητα του στοιχείου να ανταποκριθεί στην μέγιστη πίεση λειτουργίας για την μέγιστη θερμοκρασία. Το έντυπο θα φέρει την υπογραφή και σφραγίδα του κατασκευαστή ή του επίσημου Αντιπροσώπου στην χώρα και θα αποτελεί μέρος της Τεχνικής προσφοράς του Οικονομικού φορέα κατά το στάδιο της διαγωνιστικής διαδικασίας.

3.5.3 Πιστοποίηση υλικών κατασκευής & Υδραυλικής δοκιμής EN 10204- 3.1B

Ο εναλλάκτης θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό του κατασκευαστή ότι έχει υποστεί τους ελέγχους που επιβάλλονται, σύμφωνα και με τα όσα ορίζονται στο Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 10204-3.1B. Επιπλέον θα πρέπει να προσκομισθεί διάγραμμα και τεύχος υπολογισμού όπου από τους υπολογισμούς και με κατάλληλες καμπύλες θα φαίνεται η θερμική συμπεριφορά και απόδοση του εναλλάκτη σε διαφορετικές λειτουργικές καταστάσεις θερμοκρασιών και παροχών των δύο ρευμάτων.

3.5.4 Τεχνικό εγχειρίδιο (Data sheet) - Μηχανολογικά σχέδια προϊόντων

Οι προσφερόμενοι εναλλάκτες θα συνοδεύονται από τεχνικό εγχειρίδιο (datasheet) με τα λειτουργικά, τεχνικά χαρακτηριστικά και προδιαγραφές συμμόρφωσης των προσφερόμενων προϊόντων. Αν δεν περιλαμβάνεται στο προαναφερόμενο έντυπο, θα προσκομίζεται επιπρόσθετα μηχανολογικό σχέδιο των στοιχείων από το οποίο θα καθίστανται εμφανείς οι διαστάσεις, το υλικό κατασκευής των προϊόντων και οι λεπτομέρειες σύνδεσης των στοιχείων εναλλαγής στα δίκτυα πρωτεύοντος και δευτερεύοντος.

Το έντυπο θα φέρει την υπογραφή και σφραγίδα του κατασκευαστή ή του επίσημου Αντιπροσώπου στην χώρα και θα αποτελεί μέρος της Τεχνικής προσφοράς του Οικονομικού φορέα κατά το στάδιο της διαγωνιστικής διαδικασίας.

3.5.5 Εγχειρίδιο εγκατάστασης, συντήρησης & λειτουργίας

Τα προσφερόμενα προϊόντα θα συνοδεύονται από τεχνικό εγχειρίδιο του κατασκευαστή στην Ελληνική γλώσσα για την ορθή εγκατάσταση, συντήρηση, λειτουργία και μακροχρόνια αποθήκευση τους.

Στο έγγραφο, μεταξύ άλλων, θα πρέπει να καθορίζονται ευδιάκριτα τα μέγιστα επιτρεπόμενα φορτία (δυνάμεις, ροπές και διατμητικές τάσεις) που μπορούν να εφαρμόζονται κατά την εγκατάσταση των στοιχείων καθώς και οι μέγιστες επιτρεπόμενες ροπές σύσφιξης.

Θα πρέπει επίσης να αναφέρονται ρητά τα όρια διακύμανσης της ποιότητας νερού για την αποφυγή / ελαχιστοποίηση του φαινομένου διάβρωσης.

Το εγχειρίδιο οφείλει να συμπεριλαμβάνει τις οδηγίες συντήρησης και καθαρισμού καθώς και τα χρησιμοποιούμενα μέσα για το σκοπό αυτό ώστε να επιτυγχάνεται η διατήρηση της ενεργειακής απόδοσης. Θα αναφέρεται η μεθοδολογία καθαρισμού των επικαθίσεων στον εναλλάκτη με χρήση κατάλληλων χημικών μέσων (π.χ. αδρανών οξέων) και η εξουδετέρωση αυτών στη συνέχεια για την

απόρριψή τους στο περιβάλλον (αποχέτευση), η τοξικότητα των χημικών μέσων και τα μέτρα προστασίας του προσωπικού καθαρισμού από αυτά.

Παράλληλα, θα ενσωματώνει κατάλογο των συχνότερα εμφανιζόμενων προβλημάτων και τις ενέργειες για την αποκατάστασή τους (troubleshooting list).

Το έντυπο θα φέρει την υπογραφή και σφραγίδα του κατασκευαστή ή του επίσημου Αντιπροσώπου στην χώρα και θα αποτελεί μέρος της Τεχνικής προσφοράς του Οικονομικού φορέα κατά το στάδιο της διαγωνιστικής διαδικασίας.

3.5.6 Πιστοποίηση ISO 9001:2015 / PED 97/23/EC

Οι εναλλάκτες θα πρέπει να συνοδεύονται από έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής του (EN ISO 9001:2015) ευρισκόμενο σε ισχύ και πιστοποιητικό καταλληλότητας CE καθώς και πιστοποιητικό συμμόρφωσης με την οδηγία PED 97/23/EC που αφορά εξοπλισμό υπό πίεση σε συμμόρφωση με την ευρωπαϊκή κατευθυντήρια οδηγία 2014/68/ΕΕ.

Το έντυπο θα φέρει την υπογραφή και σφραγίδα του κατασκευαστή ή του επίσημου Αντιπροσώπου στην χώρα και θα αποτελεί μέρος της Τεχνικής προσφοράς του Οικονομικού φορέα κατά το στάδιο της διαγωνιστικής διαδικασίας.

3.5.7 Περιβαλλοντική διαχείριση EN ISO 14001:2015

Ο κατασκευαστής των προϊόντων οφείλει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN ISO 14001:2015 για την εφαρμογή Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης κατά την παραγωγική του διαδικασία. Το πιστοποιητικό συμμόρφωσης θα φέρει την υπογραφή και σφραγίδα του κατασκευαστή ή του επίσημου Αντιπροσώπου στην χώρα και θα αποτελεί μέρος της Τεχνικής προσφοράς του Οικονομικού φορέα κατά το στάδιο της διαγωνιστικής διαδικασίας.

3.5.8 Περιβαλλοντική Σήμανση EN ISO 14021:2016

Τα προϊόντα θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του διεθνούς προτύπου ISO 14021:2016 που καθορίζει τις απαιτήσεις για αυτο δηλούμενες περιβαλλοντικές συμμορφώσεις, συμπεριλαμβανομένων δηλώσεων, συμβόλων και γραφικών, σχετικά με τα προϊόντα. Το Διεθνές Πρότυπο περιγράφει επίσης μια γενική μεθοδολογία αξιολόγησης και επαλήθευσης για αυτοδηλωμένους περιβαλλοντικούς ισχυρισμούς και συγκεκριμένες μεθόδους αξιολόγησης και επαλήθευσης για τις επιλεγμένες αξιώσεις σε αυτό το Διεθνές Πρότυπο.

Το πιστοποιητικό συμμόρφωσης θα φέρει την υπογραφή και σφραγίδα του κατασκευαστή ή του επίσημου Αντιπροσώπου στην χώρα και θα αποτελεί μέρος της Τεχνικής προσφοράς του Οικονομικού φορέα κατά το στάδιο της διαγωνιστικής διαδικασίας.

Ο προμηθευτής των θερμικών υποσταθμών θα πρέπει να προσκομίσει κατά την προσφορά του πλήρη τεχνική έκθεση - πρόταση για την προληπτική συντήρηση-καθαρισμό του εναλλάκτη, διατυπωμένη και υπογεγραμμένη από τον κατασκευαστή αυτού. Στην έκθεση αυτή θα αναφέρεται η μεθοδολογία καθαρισμού των επικαθίσεων στον εναλλάκτη με χρήση κατάλληλων χημικών μέσων (π.χ. αδρανών οξέων) και η εξουδετέρωση αυτών στη συνέχεια για την απόρριψή τους στο περιβάλλον (αποχέτευση), η τοξικότητα των χημικών μέσων και τα μέτρα προστασίας του προσωπικού καθαρισμού από αυτά.

Ο εναλλάκτης θα πρέπει να συνοδεύεται από έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής του (EN ISO 9001), πιστοποιητικό καταλληλότητας CE καθώς και πιστοποιητικό συμμόρφωσης με την οδηγία PED 97/23/EC που αφορά εξοπλισμό υπό πίεση.

ΕΓΓΡΑΦΑ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	
A.	ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
1.	Έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής των στοιχείων εναλλαγής (EN ISO 9001:2015)
2.	Έγγραφο Πιστοποιητικού καταλληλότητας CE σε συμμόρφωση με την οδηγία PED 97/23/EC που αφορά εξοπλισμό υπό πίεση.
3.	Τεχνικό εγχειρίδιο με την περιγραφή καθώς και σχέδια του κατασκευαστή των ενσωματωμένων στοιχείων εναλλαγής στα οποία θα αποτυπώνονται κατ' ελάχιστο ο προτεινόμενος τύπος, οι διαστάσεις, τα μηχανικά και φυσικά χαρακτηριστικά, τα υλικά κατασκευής πλακών και συνδετικού υλικού, οι λεπτομέρειες σύνδεσης, ο αριθμός πλακών, τα υλικά κατασκευής, η χωρητικότητα του εναλλάκτη σε νερό, οι μέγιστες επιτρεπόμενες από τον κατασκευαστή παροχές καθώς και οι βασικές παράμετροι υπολογισμού και απόδοσης φορτίου.
4	Αναλυτικό φύλλο με τις παραδοχές και τα αποτελέσματα υπολογισμού για την κάθε κατηγορία ισχύος, όπου θα τεκμηριώνονται η απόδοση του φορτίου, οι παροχές, ταχύτητες ροής, οι απώλειες πίεσης σε πρωτεύον δευτερεύον, το περιθώριο αύξησης ισχύος (margin factor), ο συντελεστής επικαθίσεων, η συνολική επιφάνεια εναλλαγής

5	Κατάλληλο λογισμικό προερχόμενο από τον κατασκευαστή των στοιχείων εναλλαγής το οποίο θα επιτρέπει τον έλεγχο απόδοσης των προσφερόμενων στοιχείων
6	Τεχνική έκθεση - πρόταση για την προληπτική συντήρηση-καθαρισμό του εναλλάκτη, διατυπωμένη και υπογεγραμμένη από τον κατασκευαστή αυτού.
7	Εγγύηση καλής λειτουργίας (≥ 2 ετών)
8.	Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή ότι το προϊόν εξακολουθεί να παράγεται και να υποστηρίζεται από τον κατασκευαστή κατά τον χρόνο της προσφοράς.
9.	Εγγραφές δεσμεύσεις του προμηθευτή για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών στοιχείων για ελάχιστη χρονική διάρκεια 10 ετών
B. ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	
10.	Πιστοποιητικό υδραυλικής δοκιμής κατά EN 10204: 2015 (3.1B)
11.	Πιστοποιητικό λειτουργικού ελέγχου (Inspection Release note)

4. ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗ ΔΙΟΔΟΣ ΔΙΚΛΕΙΔΑ (ΒΑΛΒΙΔΑ) ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ

4.1 Προδιαγραφές και χαρακτηριστικά δικλείδας

1. Η εν λόγω δικλείδα θα ρυθμίζει και θα περιορίζει το φορτίο βοηθούμενη από κατάλληλο ηλεκτροκινητήρα, μέσω σημάτων από τον προγραμματιστή λειτουργίας, το θερμικό φορτίο του υποσταθμού. Θα είναι κατάλληλη για τοποθέτηση σε δίκτυα υπέρθερμου νερού, μονής έδρας μεταλλικής ή ελαστικής στεγανοποίησης ανάλογα με την διάμετρο της δικλείδας με ενσωματωμένη διάταξη ασφαλείας ηλεκτροκινητήρα (fail safety action) σε συμμόρφωση με το πρότυπο DIN EN 14597 για τον ηλεκτροκινητήρα.
2. Θα αποτελείται από την κυρίως δικλείδα και το ηλεκτροκίνητο μηχανισμό ενεργοποίησης αυτής και θα είναι δίοδος.

3. Θα είναι **ονομαστικής πίεσης PN 25 bar**, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας **150°C** και τιμής KVS ανάλογα και με το μέγεθος του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα. Τονίζεται ότι η τελική τιμή Kvs της ρυθμιστικής βαλβίδας δεν θα υπερβαίνει την τιμή του Πίνακα 2 πλέον του 5% για τα υπάρχοντα μεγέθη, ώστε να διατηρηθεί η ρυθμιστική ικανότητα της βαλβίδας στο κύκλωμα ελέγχου, κάτι που θα φαίνεται στην προσφορά του διαγωνιζομένου.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Συντελεστής ροής kVs (m³/h)

α/α	Κωδικός Θερμικού Υποσταθμού	Ονομαστική Ισχύς (Mcal/h)	Συντελεστής kVs (m ³ /h)
1	Q20	20	0,76
2	Q40	40	1,55
3	Q60	60	2,30
4	Q80	80	4,00
5	Q100	100	3,84
6	Q150	150	5,77

4. Θα είναι δικλείδα με έδρα, λυόμενης σύνδεσης με ρακόρ. Οι ωτίδες και τα παρεμβύσματα θα είναι σύμφωνα με τις ιδιαίτερες προδιαγραφές της μελέτης αυτής.
5. Το σώμα της βαλβίδας θα είναι από ορείχαλκο (CuSn5 Zn Pb - WN 2.1096) ή από σφαιροειδή χυτοσίδηρο με γραφίτη ποιότητας τουλάχιστον GGG-38 ή από χυτοχάλυβα ποιότητας τουλάχιστον GS-45.5.
6. Η έδρα της βαλβίδας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα κατάλληλης ποιότητας SS 1.4305 και μορφής κώνου τέτοιας ώστε η χαρακτηριστική της βαλβίδας να είναι λογαριθμική (ισο ποσοστιαία). Η απαίτηση αυτή της χαρακτηριστικής καμπύλης της βαλβίδας θα φαίνεται σε πειραματικά πιστοποιημένο διάγραμμα (παροχή % - διαδρομή %), που θα προσκομισθεί από τον κατασκευαστή της βαλβίδας, σε σχέση και με την ρυθμιστική ικανότητα αυτής στο κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού.
7. Το στέλεχος της βαλβίδας θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο ώστε να προσαρμόζεται σ' αυτό ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός ενεργοποίησης.
8. Οι στεγανοποιητικοί δακτύλιοι (O-ring) του στελέχους της βαλβίδας θα είναι κατάλληλοι για τις συνθήκες λειτουργίας σε ονομαστικές πιέσεις (25 bar) και θερμοκρασίες (έως 150°C).
9. Η βαλβίδα αυτή θα είναι ικανή να λειτουργήσει σε διαφορική πίεση επ' αυτής τουλάχιστον 20 bar για διαμέτρους μέχρι DN 25 και 12 bar για διαμέτρους από DN 32 μέχρι DN 50 . Θα είναι χαμηλών επιπέδων θορύβου στις αναφερόμενες στην παράγρ. 1.11 συνθήκες. (Ακουστικός συντελεστής βαλβίδας ζ=0.4-0.7 κατά VDMA 24422).

10. Θα έχει ικανότητα στεγανότητας σε θέση κλειστή το πολύ μέχρι 0.05% της τιμής KVS, για την παραπάνω αναφερόμενη διαφορική πίεση.
11. Στο σώμα της βαλβίδας θα παριστάνεται ανάγλυφα το βέλος σωστής φοράς της ροής καθώς επίσης θα αναγράφονται ανεξίτηλα τα εξής τουλάχιστον χαρακτηριστικά :
 - Τύπος βαλβίδας.
 - Εργοστάσιο κατασκευής.
 - Ονομαστική διάμετρος.
 - Ονομαστική πίεση.
 - Τιμή KVS (m³/h).

Τα υλικά κατασκευής της θα είναι κατάλληλα για το νερό της τηλεθέρμανσης που περιγράφεται στα Κεφάλαια 1 και 2. Η εγκατάσταση της βαλβίδας θα γίνει σύμφωνα με τις ιδιαίτερες υποδείξεις και οδηγίες του κατασκευαστή αυτής. Οι επιφάνειες κλεισίματος και στεγανωσης της βαλβίδας να είναι απολύτως στεγανές θα πρέπει να παρουσιάζουν μεγάλη αντίσταση σε φθορά από τριβή, μηχανική φθορά από ροή και φθορά από ξένα σώματα. Η βαλβίδα θα πρέπει να είναι συναρμολογημένη κατά τέτοιο τρόπο ώστε η συντήρησή της να είναι εύκολη.

4.2 Ηλεκτροκίνητος μηχανισμός δικλείδας

1. Το στέλεχος της βαλβίδας θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο ώστε να προσαρμόζεται σε αυτό ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός με τρόπο που θα είναι πολύ απλή η αποσυναρμολόγηση του από την βαλβίδα και δεν θα απαιτείται ιδιαίτερο στήριγμα για τον μηχανισμό παρά αυτός θα φέρεται επ' αυτής.
2. Ο αξονίσκος του ηλεκτροκίνητου μηχανισμού θα συνδέεται με το στέλεχος της βαλβίδας μέσω λυόμενου συνδέσμου, ικανού να μεταφέρει τουλάχιστον 1.5 φορά την μέγιστη δύναμη έλξης που επιβάλλεται σε αυτόν από τον αξονίσκο του ηλεκτροκινητήρα.
3. Ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός θα αποτελείται από μονοφασικό βηματικό ηλεκτροκινητήρα (230Va.c./50Hz), χωρίς να απαιτεί συντήρηση στον μηχανισμό μετάδοσης της κίνησης και κατάλληλο μηχανισμό μετάδοσης της κίνησης επί του αξονίσκου (μειωτήρας), ροπής ικανής να κινήσει την βαλβίδα στις δυσμενέστερες λειτουργικές συνθήκες και με αξονική δύναμη στον άξονα (γραμμικής μορφής) όχι μικρότερη από 500 N.
4. Η όλη διάταξη του ηλεκτροκίνητου μηχανισμού θα φέρεται εντός κατάλληλου πλαστικού κιβωτίου με δυνατότητα αποσυναρμολόγησης του, ελάχιστου βαθμού προστασίας IP54 σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 60529. Θα έχει την ικανότητα συνεχούς λειτουργίας στο θερμοκρασιακό εύρος από 0ο έως και 45° C τουλάχιστο.
5. Η κλάση προστασίας του ηλεκτροκινητήρα θα είναι Class II κατά EN 61140, η κατηγορία υπερφόρτισης θα είναι Class II κατά EN 60664 και τέλος θα συμμορφώνεται ως προς τις απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας κατά τα πρότυπα EN 61000 και EN 61326.

Επί του κιβωτίου του ηλεκτροκινητήρα θα αναγράφονται ανεξίτηλα τουλάχιστον τα παρακάτω στοιχεία :

- Εργοστάσιο κατασκευής.
- Τύπος μηχανισμού.
- Τάση λειτουργίας.
- Ισχύς ηλεκτροκινητήρα.
- Βαθμός προστασίας.

6. Ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός θα έχει **δύο οριακούς διακόπτες θέσης** για κάθε θέση (ανοιχτή - κλειστή), για την αυτόματη στάση του μετά από πλήρες άνοιγμα ή πλήρες κλείσιμο της βαλβίδας. Η θέση των οριακών θα είναι ρυθμιζόμενη και θα μπορεί να μεταβάλλεται εξωτερικά. Οι δύο οριακοί ανα θέση θα είναι σε σειρά συνδεδεμένοι έτσι ώστε εάν δεν τεθεί εκτός λειτουργίας ο ηλεκτροκινητήρας από τον πρώτο τερματικό να επενεργεί ο δεύτερος.
7. Ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός θα φέρει κατάλληλο στυπιοθλίπτη για την σύνδεσή του με τον προγραμματιστή λειτουργίας και την εξασφάλιση έτσι της κίνησης του κινητήρα δεξιά ή αριστερά (ανοικτή ή κλειστή θέση βαλβίδας).
8. Η διάταξη ηλεκτροκίνητου μηχανισμού θα είναι τέτοια ώστε ο χρόνος πλήρους ανοίγματος ή πλήρους κλείσιματος της βαλβίδας να μην είναι **μεγαλύτερος από 35-70 sec ανάλογα με την θερμική ισχύ του υποσταθμού .**
9. Ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός θα έχει τη δυνατότητα να συγκρατεί τη βαλβίδα σε οποιαδήποτε ενδιάμεση θέση της διαδρομής της. Σε περίπτωση διακοπής της τάσης τροφοδοσίας από το δίκτυο η βαλβίδα θα ΚΛΕΙΝΕΙ στη θέση 0 με τη βοήθεια κατάλληλου μηχανισμού. Ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός θα είναι πιστοποιημένος ως σύνολο με τη βαλβίδα από οργανισμό πιστοποίησης σύμφωνα με το πρότυπο DIN EN 14597. Κατά την υποβολή της προσφοράς θα πρέπει να αναφέρεται τουλάχιστον ο σχετικός αριθμός πιστοποίησης ή να προσκομιστεί αντίγραφο του πιστοποιητικού.
10. Η **χειροκίνητη λειτουργία της βαλβίδας στη περίπτωση απώλειας τάσης του δικτύου θα πρέπει να αποκλείεται** αλλά να μπορεί να γίνεται μέσω του ρυθμιστή μόνο όταν θα υπάρχει τάση τροφοδοσίας του θερμικού υποσταθμού από το δίκτυο.
11. Ο ηλεκτροκινητήρας θα φέρει και τερματικό ροπής τόσο κατά το άνοιγμα αυτού, όσο και κατά το κλείσιμο. Ο τερματικός ροπής θα επενεργεί μετά τους αντίστοιχους τερματικούς λειτουργίας και θα θέτει εκτός λειτουργίας τον ηλεκτροκινητήρα αν υπάρχει πρόβλημα στους τερματικούς λειτουργίας έτσι ώστε να μην καταστρέφεται ο μηχανισμός μετάδοσης της κίνησης του ηλεκτροκινητήρα και να αποφεύγεται η υπερφόρτωση του.
12. Ο ηλεκτροκινητήρας θα φέρει κατάλληλη ένδειξη ανοίγματος από όπου θα είναι δυνατόν να φαίνεται και να ελέγχεται και η θέση του βάρκρου της βαλβίδας.
13. Ο ηλεκτροκινητήρας της δικλίδας θα φέρει διάταξη ασφαλείας (safety action) σύμφωνα με το πρότυπο DIN EN 14597

4.3 Έγγραφα / Πιστοποιητικά

1. Η δικλίδα θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό του κατασκευαστή ότι έχει υποστεί τους ελέγχους που επιβάλλονται, σύμφωνα και με τα όσα ορίζονται στο Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 10204, όπως και να συνοδεύεται από πιστοποιητικά παραλαβής των υλικών από τα οποία έχει κατασκευαστεί.

2. Ο κατασκευαστής της δικλίδας θα συμμορφώνεται με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας. Η δικλείδα θα φέρει πιστοποιητικό καταλληλότητας CE και θα συμμορφώνεται με την Ευρωπαϊκή οδηγία εξοπλισμού υπό πίεση 97/23/EC.
3. Η ηλεκτροκίνητη δικλείδα ρύθμισης φορτίου **θα συνοδεύεται από μηχανολογικό και ηλεκτρολογικό σχέδιο** όπου θα αποτυπώνονται τα επιμέρους εξαρτήματα των μερών αυτής καθώς και τους κωδικούς παραγγελίας (part list numbers).
4. Ο προμηθευτής υποχρεούται να δεσμευτεί εγγράφως για την διάθεση των επιμέρους εξαρτημάτων για ελάχιστο χρονικό διάστημα 10 ετών ώστε να είναι εφικτή η συντήρηση των δικλίδων. Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας της διάταξης θα είναι 2 έτη.
5. Η ηλεκτροκίνητη δικλείδα ρύθμισης φορτίου και ο ηλεκτροκινητήρας θα πρέπει να συνοδεύεται από έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής του (EN ISO 9001) και πιστοποιητικό καταλληλότητας CE. Η δικλείδα επιπρόσθετα θα συνοδεύεται και από πιστοποιητικό συμμόρφωσης με την οδηγία PED 97/23/EC που αφορά εξοπλισμό υπό πίεση.

ΕΓΓΡΑΦΑ / ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΤΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ (Ηλεκτροκίνητη Δικλείδα – Σώμα)	
A.	ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
1.	Έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής των στοιχείων εναλλαγής (EN ISO 9001:2015)
2.	Έγγραφο Πιστοποιητικού καταλληλότητας CE σε συμμόρφωση με την οδηγία PED 97/23/EC που αφορά εξοπλισμό υπό πίεση.
3.	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με την απαιτούμενη κλάση στεγανοποίησης κατά IEC 60534-4 ή ισοδύναμου προτύπου
4	Τεχνικό εγχειρίδιο του κατασκευαστή με τα κατασκευαστικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων δικλίδων με αναφορά στον τύπο αυτών για την κάθε κατηγορία ισχύος θερμικού υποσταθμού και μηχανολογικού σχεδίου / σκαριφήματος
5	Διάγραμμα Πίεσης – Θερμοκρασίας των προσφερόμενων δικλίδων

6	Διάγραμμα μεταβολής πτώσης πίεσης Δp – Παροχής της δικλίδας
7	Φύλλο υπολογισμού και τεκμηρίωσης της μέγιστης εμφανιζόμενης πτώσης πίεσης
9	Χαρακτηριστική καμπύλη μεταβολής του φορτίου (παροχή % - διαδρομή %) του κατασκευαστή
10	Εγγύηση καλής λειτουργίας (≥ 2 ετών)
11	Κατάλογος (Parts list) των ανταλλακτικών μερών των προσφερόμενων δικλίδων
12.	Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή ότι το προϊόν εξακολουθεί να παράγεται και να υποστηρίζεται από τον κατασκευαστή κατά τον χρόνο της προσφοράς του.
13.	Έγγραφη δέσμευση του προμηθευτή για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών εξαρτημάτων για ελάχιστη χρονική διάρκεια 10 ετών

5. ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΛΕΙΔΑ ΔΙΑΦΟΡΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΜΕ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ / ΕΛΕΓΧΟ ΡΟΗΣ

5.1 Λειτουργικά χαρακτηριστικά

1. Η εν λόγω βαλβίδα θα είναι δίοδος αυτο ενεργοποιούμενος ρυθμιστής-ελεγκτής, δηλαδή θα λειτουργεί χωρίς βοηθητική ενέργεια, παρά μόνο με μεταβολή της διαφορικής πίεσης, μέσω κατάλληλων διατάξεων.
2. Θα αποτελείται από την κυρίως βαλβίδα, τη διάταξη περιορισμού ροής (flow limiter) και τον ρυθμιζόμενο ενεργοποιητή διαφορικής πίεσης με τα παρελκόμενα αυτού και θα συνδεθεί στο πρωτεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα και με το λειτουργικό διάγραμμα του κεφαλαίου 1.
3. Θα είναι ονομαστικής πίεσης PN 25 bar, επιτρεπόμενης μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 150°C και τιμής KVS ανάλογα με το μέγεθος του υποσταθμού και σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα 3.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Συντελεστής ροής kVs (m³/h)

α/α	Κωδικός Θερμικού Υποσταθμού	Ονομαστική Ισχύς (Mcal/h)	Συντελεστής kVs (m ³ /h)
1	Q20	20	1,0
2	Q40	40	1,9
3	Q60	60	2,9
4	Q80	80	4,0
5	Q100	100	4,7
6	Q150	150	7,1
7			

4. Θα είναι βαλβίδα με έδρα, λυόμενης σύνδεσης με ρακόρ. Οι ωτίδες και τα παρεμβύσματα θα είναι σύμφωνα με τις ιδιαίτερες προδιαγραφές της μελέτης αυτής.
5. Το σώμα της βαλβίδας θα είναι από ορείχαλκο ποιότητας τουλάχιστον CuSn5ZnPb (WN 2.1096) ή σφαιροειδή χυτοσίδηρο με γραφίτη, ποιότητας τουλάχιστον GGG-38 ή από χυτοχάλυβα ποιότητας τουλάχιστον GS-45.5.
6. Η έδρα της βαλβίδας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα κατάλληλης ποιότητας SS 1.4305 και μορφής κώνου, τέτοιας ώστε η χαρακτηριστική της βαλβίδας να είναι γραμμική ή λογαριθμική, κάτι που θα πιστοποιείται με την προσκόμιση διαγράμματος (παροχή % - διαδρομή %) από τον κατασκευαστή της βαλβίδας. Από ανοξείδωτο χάλυβα θα είναι επίσης ελατήριο. Το στέλεχος της βαλβίδας θα είναι

κατάλληλα διαμορφωμένο, ώστε να προσαρμόζεται σ' αυτό ο ενεργοποιητής διαφορικής πίεσης. Οι στεγανοποιητικοί δακτύλιοι (O-ring) του στελέχους της βαλβίδας θα είναι κατάλληλοι για τις συνθήκες λειτουργίας σε ονομαστικές πιέσεις 25 bar και θερμοκρασίας 150°C.

7. Η βαλβίδα αυτή θα είναι ικανή να λειτουργήσει σε μέγιστη επιτρεπόμενη διαφορική πίεση επ' αυτής τουλάχιστον 20 bar εκατέρωθεν. Θα είναι χαμηλών επιπέδων θορύβου (ακουστικός συντελεστής βαλβίδας 0.4-0.7 κατά VDMA 24422).
8. Θα έχει ικανότητα στεγανότητας σε θέση κλειστή το πολύ μέχρι 0.05% της τιμής KVS για την παραπάνω αναφερόμενη διαφορική πίεση.

5.2 Σήμανση βαλβίδας

Στο σώμα της βαλβίδας θα παριστάνεται ανάγλυφα το βέλος φοράς της ροής και θα αναγράφονται ανεξίτηλα τα εξής τουλάχιστον χαρακτηριστικά :

- Τύπος βαλβίδας.
- Εργοστάσιο κατασκευής.
- Ονομαστική διάμετρος.
- Ονομαστική πίεση.
- Τιμή KVS (m^3/h).
- Εύρος ρύθμισης περιοριστή ροής.

5.3 Ρύθμιση / Περιορισμός ροής

Η βαλβίδα θα διαθέτει κατάλληλο μηχανισμό ελατηρίου, ώστε η βαλβίδα να βρίσκεται σε ελεύθερη θέση "ανοιχτή".

Ο ενεργοποιητής διαφορικής πίεσης θα αποτελείται από κατάλληλο διαιρούμενο δοχείο με μεμβράνη, διάταξη ελατηρίου και στέλεχος άξονα, έτσι ώστε να προσαρμόζεται ομοαξονικά με το στέλεχος της βαλβίδας, το οποίο και θα πιέζει σε αύξηση της διαφορικής πίεσης. Τα υλικά και η κατασκευή του θα είναι για ονομαστική πίεση PN 25 bar.

Θα φέρει τις κατάλληλες υποδοχές για τη σύνδεση των σωληνίσκων μετάδοσης της πίεσης από τις θέσεις ελέγχου (θέση χαμηλής και θέση υψηλής πίεσης). Οι σωληνίσκοι θα είναι κατάλληλοι για τις συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας της εγκατάστασης.

Το αισθητήριο υψηλής πίεσης θα εγκατασταθεί ανάντη της ηλεκτροκίνητης ρυθμιστικής βαλβίδας ενώ το αισθητήριο χαμηλής πίεσης θα είναι ενσωματωμένο στην έδρα της βαλβίδας αυτής (σταθερό ΔΡ στην ηλεκτροκίνητη και στον περιοριστή ροής).

Η διαφορική πίεση της περιοχής ελέγχου (ΔΡ set-point) θα έχει την δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ των τιμών 0,2 - 1,0 bar με δυνατότητα μεταβολής του από τον χρήστη. Η μεταβλητή περιοχή ελέγχου επιτυγχάνεται μέσω διάταξης προέντασης με ελατήριο. Ο προμηθευτής θα καταθέσει κλίμακα ρύθμισης-προέντασης για τη

συγκεκριμένη διάταξη. Η ρύθμιση θα επιτυγχάνεται μέσω κατάλληλου κοχλίου, ο οποίος θα έχει τη δυνατότητα, μέσω οπής, να ασφαλίζει με μολυβδοσφραγίδα στη θέση προρύθμισης.

Η βαλβίδα θα είναι αυτορυθμιζόμενη και έχει τη δυνατότητα να κλείνει με αύξηση της διαφορικής πίεσης.

Η εγκατάσταση της βαλβίδας θα γίνει σύμφωνα με τις ιδιαίτερες υποδείξεις και οδηγίες του κατασκευαστή αυτής, οπωσδήποτε όμως σε θέση κατακόρυφη προς τα κάτω, σύμφωνα και με το σχέδιο. Οι επιφάνειες κλεισίματος και στεγανωσης της βαλβίδας θα πρέπει να παρουσιάζουν μεγάλη αντίσταση σε φθορά από τριβή, μηχανική φθορά από ροή και φθορά από ξένα σώματα. Η βαλβίδα θα πρέπει να είναι έτσι συναρμολογημένη ώστε η συντήρησή της να είναι εύκολη και σχετικά απλή.

Η βαλβίδα θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό του κατασκευαστή ότι έχει υποστεί τους ελέγχους που επιβάλλονται, σύμφωνα και με τα όσα ορίζονται στο DIN 50049/EN 1024, όπως και να συνοδεύεται από πιστοποιητικά παραλαβής των υλικών από τα οποία έχει κατασκευαστεί βάση του προαναφερόμενου προτύπου.

Για την επίτευξη του περιορισμού ροής η βαλβίδα αυτή θα φέρει διάταξη στραγγαλισμού (δεύτερη έδρα) απέναντι από την κύρια έδρα, η οποία θα ρυθμίζεται στην σταθερή επιθυμητή θέση, μέσω κατάλληλης χειροκίνητης διάταξης (εξωτερικής). Η έδρα και η συνολική διάταξη θα είναι υλικών και ικανότητας στεγανοποίησης του στελέχους ρύθμισης όμοιων με αυτά της υπόλοιπης διάταξης. Η διάταξη στραγγαλισμού θα βρίσκεται εντός της περιοχής διατήρησης σταθερού ΔΡ της ηλεκτροκίνητης βαλβίδας (0,2 – 1,0 bar).

Η ικανότητα περιορισμού ροής θα είναι τέτοια, ώστε η ονομαστική παροχή του κάθε μεγέθους θερμικού υποσταθμού να περιορίζεται μέχρι και το 40% αυτής, με τα επίπεδα θορύβου διατηρούμενα χαμηλά και χωρίς προβλήματα μηχανικών ταλαντώσεων ή ταλαντώσεων ρύθμισης.

5.4 Συνοδευτικά έγγραφα / Πιστοποιητικά

Η ρυθμιστική δικλείδα διαφορικής πίεσης θα συνοδεύεται από μηχανολογικό όπου θα αποτυπώνονται τα επιμέρους εξαρτήματα των μερών αυτής καθώς και τους κωδικούς παραγγελίας (part list numbers).

Ο προμηθευτής υποχρεούται να δεσμευτεί εγγράφως για την διάθεση των επιμέρους εξαρτημάτων για ελάχιστο χρονικό διάστημα 10 ετών ώστε να είναι εφικτή η συντήρηση της.

Η ρυθμιστική δικλείδα διαφορικής πίεσης θα πρέπει να συνοδεύεται από έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής του (EN ISO 9001:2015) και πιστοποιητικό καταλληλότητας CE καθώς και από πιστοποιητικό συμμόρφωσης με την οδηγία PED 97/23/EC που αφορά εξοπλισμό υπό πίεση.

ΕΓΓΡΑΦΑ / ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ & ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΡΟΗΣ

ΕΓΓΡΑΦΑ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΤΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ & ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΡΟΗΣ	
A.	ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
1.	Εγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής των στοιχείων εναλλαγής (EN ISO 9001:2015)
2.	Πιστοποιητικό καταλληλότητας CE & συμμόρφωσης με την Ευρωπαϊκή Οδηγία PED 97/23/EC για εξοπλισμό υπό πίεση
3.	Τεχνικό εγχειρίδιο του κατασκευαστή με την περιγραφή και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων βαλβίδων καθώς και τις οδηγίες εγκατάστασης
4.	Κατάλογος ανταλλακτικών επί μηχανολογικού σχεδίου / σκαριφήματος (part list numbers)
5.	Σχέδιο – σκαρίφημα & διαστάσεις του εξαρτήματος
6.	Φύλλο υπολογισμού και διαστασιολόγησης των ρυθμιστικών δικλίδων
7.	Διάγραμμα Πίεσης – Θερμοκρασίας για τα επιλεχθέντα υλικά κατασκευής
8.	Εγγύηση καλής λειτουργίας (≥ 2 ετών)
9.	Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή ότι το προϊόν εξακολουθεί να παράγεται και να υποστηρίζεται από τον κατασκευαστή κατά τον χρόνο της προσφοράς.
10.	Έγγραφο δέσμευση του προμηθευτή και για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών εξαρτημάτων για ελάχιστη χρονική διάρκεια 10 ετών

6. ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΔΙΟΔΟΥ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ

1. Ο ηλεκτροκινητήρας της δικλίδας θα είναι μονοφασικός (220vac./50Hz) και με κατάλληλο μηχανισμό μετάδοσης της κίνησης επί του αξονίσκου (μειωτήρας), ελάχιστης δύναμης στον άξονα της βαλβίδας στις δυσμενέστερες λειτουργικές συνθήκες όχι μικρότερη από 500 N.
2. Η όλη διάταξη του ηλεκτροκίνητου μηχανισμού θα φέρεται εντός κατάλληλου πλαστικού κιβωτίου με δυνατότητα αποσυναρμολόγησης του, ελάχιστου βαθμού προστασίας IP54.
3. Επί του παραπάνω κιβωτίου θα αναγράφονται ανεξίτηλα τουλάχιστον τα παρακάτω στοιχεία :
 - Εργοστάσιο κατασκευής.
 - Τύπος μηχανισμού.
 - Τάση λειτουργίας.
 - Ισχύς ηλεκτροκινητήρα.
 - Βαθμός προστασίας.
4. Ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός θα έχει δύο οριακούς διακόπτες θέσης για κάθε θέση (ανοιχτή - κλειστή), για την αυτόματη στάση του μετά από πλήρες άνοιγμα ή πλήρες κλείσιμο της βαλβίδας. Η θέση των οριακών θα είναι ρυθμιζόμενη και θα μπορεί να μεταβάλλεται εξωτερικά. Οι δύο οριακοί ανα θέση θα είναι σε σειρά συνδεδεμένοι έτσι ώστε εάν δεν τεθεί εκτός λειτουργίας ο ηλεκτροκινητήρας από τον πρώτο τερματικό να επενεργεί ο δεύτερος.
5. Ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός θα φέρει κατάλληλο βύσμα για την σύνδεσή του με τον προγραμματιστή λειτουργίας και την εξασφάλιση έτσι της κίνησης του κινητήρα δεξιά ή αριστερά (ανοικτή ή κλειστή θέση βαλβίδας).
6. Η διάταξη ηλεκτροκίνητου μηχανισμού θα είναι τέτοια ώστε ο χρόνος πλήρους ανοίγματος ή πλήρους κλεισίματος της βαλβίδας να κυμαίνεται από 35-70 sec ανάλογα με την διάμετρο της ηλεκτροκίνητης δικλίδας και την ισχύ του θερμικού υποσταθμού.
7. Ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός θα έχει τη δυνατότητα να συγκρατεί τη βαλβίδα σε οποιαδήποτε ενδιάμεση θέση της διαδρομής της. Σε περίπτωση διακοπής της τάσης τροφοδοσίας από το δίκτυο ο κινητήρας θα θέτει αυτομάτως την βαλβίδα στη θέση ΚΛΕΙΣΤΗ με τη βοήθεια κατάλληλου μηχανισμού. Ο ηλεκτροκίνητος μηχανισμός θα είναι πιστοποιημένος ως σύνολο με τη βαλβίδα από οργανισμό πιστοποίησης σύμφωνα με το πρότυπο DIN 32730. Κατά την υποβολή της προσφοράς θα πρέπει να αναφέρεται τουλάχιστον ο σχετικός αριθμός πιστοποίησης ή να προσκομιστεί αντίγραφο του πιστοποιητικού.
8. Η χειροκίνητη λειτουργία της βαλβίδας στη περίπτωση απώλειας τάσης του δικτύου θα πρέπει να αποκλείεται αλλά να μπορεί να γίνεται μέσω του ρυθμιστή μόνο όταν θα υπάρχει τάση τροφοδοσίας του θερμικού υποσταθμού από το δίκτυο.
9. Ο ηλεκτροκινητήρας θα φέρει και τερματικό ροπής τόσο κατά το άνοιγμα αυτού, όσο και κατά το κλείσιμο. Ο τερματικός ροπής θα επενεργεί μετά τους αντίστοιχους τερματικούς λειτουργίας και θα θέτει εκτός λειτουργίας τον ηλεκτροκινητήρα αν υπάρχει πρόβλημα στους τερματικούς λειτουργίας έτσι ώστε να μην καταστρέφεται ο μηχανισμός μετάδοσης της κίνησης του ηλεκτροκινητήρα.
10. Ο ηλεκτροκινητήρας θα φέρει κατάλληλη ένδειξη ανοίγματος από όπου θα είναι δυνατόν να φαίνεται και να ελέγχεται και η θέση του βάρκρου της βαλβίδας.

11. Ο ηλεκτροκινητήρας της δικλίδας θα φέρει διάταξη ασφαλείας (safety action)
12. Ο ηλεκτροκινητήρας θα συνοδεύεται από μηχανολογικό και ηλεκτρολογικό σχέδιο όπου θα αποτυπώνονται τα επιμέρους εξαρτήματα των μερών αυτής καθώς και τους κωδικούς παραγγελίας (part list numbers). Ο προμηθευτής υποχρεούται να δεσμευτεί εγγράφως για την διάθεση των επιμέρους εξαρτημάτων για ελάχιστο χρονικό διάστημα 10 ετών ώστε να είναι εφικτή η συντήρηση των δικλίδων.
13. Ο ηλεκτροκινητήρας θα πρέπει να συνοδεύεται από έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής του (EN ISO 9001) και πιστοποιητικό καταλληλότητας CE.

ΕΓΓΡΑΦΑ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΔΙΟΔΟΥ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ

ΕΓΓΡΑΦΑ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ	
A.	ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
1.	Εγγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής των στοιχείων εναλλαγής (EN ISO 9001:2015)
2.	Πιστοποιητικό καταλληλότητας CE
3.	Πιστοποίηση λειτουργίας safety action κατά EN 14597 ή ισοδύναμου προτύπου
4.	Πιστοποίηση συμμόρφωσης κλάση προστασίας ηλεκτροκινητήρα κατά EN 61140 ή ισοδύναμου προτύπου
5.	Πιστοποίηση κατηγορίας υπερφόρτισης κατά EN 60664 ή ισοδύναμου προτύπου
6.	Πιστοποίηση συμμόρφωσης ως προς τις απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας κατά τα πρότυπα EN 61000 και EN 61326 ή ισοδύναμου προτύπου
7.	Τεχνικό εγχειρίδιο του κατασκευαστή με την περιγραφή και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων ηλεκτροκινητήρων

8.	Σχέδιο – σκαρίφημα & διαστάσεις του εξαρτήματος
9.	Σχέδιο ηλεκτρολογικής συνδεσμολογίας
10.	Έγγραφες δεσμεύσεις του κατασκευαστή και προμηθευτή και για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών εξαρτημάτων για ελάχιστη χρονική διάρκεια 10 ετών
11.	Τεχνικό εγχειρίδιο οδηγιών προληπτικής συντήρησης και αποκατάστασης
12.	Κατάλογος (Parts list) των ανταλλακτικών μερών του
13.	Εγγύηση καλής λειτουργίας (≥ 2 ετών)
14.	Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή ότι το προϊόν εξακολουθεί να παράγεται και να υποστηρίζεται από τον κατασκευαστή κατά τον χρόνο της προσφοράς.

7. ΔΙΑΤΑΞΗ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ (Controller)

7.1 Γενικά χαρακτηριστικά

1. Ως **διάταξη ρύθμισης και ελέγχου λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού** νοείται το σύνολο των συσκευών και στοιχείων εκείνων που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του θερμικού υποσταθμού και σαν σκοπό έχουν να εξασφαλίζουν συνεχώς την λειτουργία του θερμικού υποσταθμού στα επιθυμητά επίπεδα και εντός των θερμοκρασιακών περιοχών που έχουν προκαθοριστεί. Θα αποτελείται από τον **προγραμματιστή λειτουργίας (controller)**, που θα αποτελεί ηλεκτρονική συσκευή με ενσωματωμένο τον χρονοδιακόπτη, το αισθητήριο επαφής θερμοκρασίας προσαγωγής δευτερεύοντος, το αισθητήριο επαφής θερμοκρασίας προσαγωγής πρωτεύοντος, το αισθητήριο επαφής θερμοκρασίας επιστροφής πρωτεύοντος το αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας και το αισθητήριο εσωτερικού χώρου (σύνολο 5 αισθητήρια) κατάλληλα ηλεκτρικά συνδεδεμένα μεταξύ τους ώστε να λειτουργούν όπως ορίζεται στη συνέχεια.
2. Η διάταξη ρύθμισης του θερμικού υποσταθμού θα δέχεται ως σήματα **την θερμοκρασία εξωτερικού χώρου, την θερμοκρασία εσωτερικού χώρου, την θερμοκρασία προσαγωγής στα θερμαντικά σώματα** (προσαρμογή δευτερεύοντος), την **θερμοκρασία προσαγωγής και επιστροφής νερού δικτύου τηλεθέρμανσης** (δίκτυο πρωτεύοντος) και θα επεμβαίνει με συνεχή ρύθμιση P.I.D. στη λειτουργία του υποσταθμού, μέσω της ηλεκτροκίνητης ρυθμιστικής βαλβίδας, προκειμένου να ικανοποιήσει την καμπύλη ρύθμισης φορτίου και τις υπόλοιπες απαιτήσεις που αναφέρονται παρακάτω.
3. Τα προαναφερόμενα σήματα θερμοκρασίας νερού στο πρωτεύον και δευτερεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού θα λαμβάνονται από αισθητήρια θερμοκρασίας τύπου επαφής και εμβάπτισης με τις ακόλουθες απαιτήσεις :
 - a. Αισθητήριο θερμοκρασίας προσαγωγής πρωτεύοντος τύπου εμβάπτισης κατάλληλης αντίστασης για εύρος μετρούμενης θερμοκρασίας 5°C έως +150°C τουλάχιστον και κλάσης ακρίβειας Class B σύμφωνα με το πρότυπο EN 60751 και βαθμού προστασίας σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 60529.
 - b. Αισθητήριο επαφής θερμοκρασίας επιστροφής πρωτεύοντος τύπου επαφής αντίστασης κατάλληλο για εύρος μετρούμενης θερμοκρασίας 5°C έως +120°C κλάσης ακρίβειας Class B σύμφωνα με το πρότυπο EN 60751 και βαθμού προστασίας σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 60529.
 - c. Αισθητήριο επαφής θερμοκρασίας προσαγωγής δευτερεύοντος τύπου επαφής αντίστασης κατάλληλο για εύρος μετρούμενης θερμοκρασίας 5°C έως +120°C κλάσης ακρίβειας Class B

σύμφωνα με το πρότυπο EN 60751 και βαθμού προστασίας σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 60529.

- d. Αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας τύπου επαφής αντίστασης κατάλληλο για εύρος μετρούμενης θερμοκρασίας -20°C έως +50°C κλάσης ακρίβειας Class B σύμφωνα με το πρότυπο EN 60751 και βαθμού προστασίας σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 60529.
 - e. Αισθητήριο εσωτερικού χώρου με δυνατότητα επιλογής χαμηλής, κανονικής λειτουργίας και χρονικού προγράμματος κατάλληλο για εσωτερικές θερμοκρασίες από 0°C έως 40°C και βαθμού προστασίας σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 60529.
4. Κατά τον χρόνο προσφοράς τα προτεινόμενα αισθητήρια θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης με τα προαναφερόμενα πρότυπα. Κατά τον χρόνο παράδοσης τα αισθητήρια θερμοκρασίας θα παραδοθούν βαθμονομημένα και διακριβωμένα για το εύρος και την ακρίβεια μέτρησης αυτών. Τα αισθητήρια επαφής θα είναι γαλβανισμένα, ενώ η σύνδεση τα καλωδίων θα γίνεται με κλιπς. Το αισθητήριο εσωτερικού χώρου θα φέρει επιπρόσθετα επιλογικό διακόπτη για κανονική λειτουργία θερμικού Υ/Σ, μειωμένη λειτουργία και λειτουργία μέσω του χρονοπρογράμματος, ενώ θα έχει τη δυνατότητα ρύθμισης της επιθυμητής θερμοκρασίας χώρου τουλάχιστον από 15C μέχρι και 25 °C.
 5. Η διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού θα λειτουργεί με ηλεκτρική ενέργεια 220-230 VA.C., 50Hz. Επιπρόσθετα, σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτρικής τροφοδοσίας, είτε από βλάβη και διακοπή του δικτύου της οικοδομής είτε από διακοπή που οφείλεται στη ΔΕΗ, ο προγραμματιστής ρύθμισης και λειτουργίας θα πρέπει να έχει την δυνατότητα (λ.χ. με μνημονικά στοιχεία - EPROM) να επαναλειτουργήσει ομαλά και μετά από 48 τουλάχιστον ώρες διακοπής της ηλεκτρικής ενέργειας χωρίς επαναρύθμιση του χρονοδιακόπτη και όλων των λειτουργικών παραμέτρων. Τονίζεται ότι η απαίτηση αυτή θα ελεγχθεί ιδιαίτερα κατά την παραλαβή των θερμικών υποσταθμών και θα πρέπει οπωσδήποτε να περιλαμβάνεται έλεγχος συγκράτησης στοιχείων κατά την περίπτωση έλλειψης τάσης κατά την διενέργεια της λειτουργικής δοκιμής.

7.2 Λειτουργικές δυνατότητες

Η διάταξη ρύθμισης (controller) θα πρέπει να ικανοποιεί κατ' ελάχιστον τις παρακάτω απαιτήσεις :

- Οι επιτρεπόμενες αποκλίσεις από την απαιτούμενη τιμή του ρυθμιζόμενου μεγέθους, που είναι η θερμοκρασία προσαγωγής του δευτερεύοντος πρέπει να είναι :
 - ο Μέγιστη μόνιμη επιτρεπόμενη απόκλιση ρυθμιζόμενης θερμοκρασίας από την απαιτούμενη θερμοκρασία : 2°C.

- ο Μέγιστη στιγμιαία διακύμανση από την απαιτούμενη τιμή : 5°C.

Σημειώνεται ότι η απαιτούμενη τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής δευτερεύοντος προκύπτει από την καμπύλη ρύθμισης.

- **Μεταβολή της κλίσης της ρυθμιστικής καμπύλης** - συνάρτησης "εξωτερική θερμοκρασία Tex - θερμοκρασία προσαγωγής δευτερεύοντος Ts", ανάλογα και με τις ιδιαίτερες ανάγκες του κτιρίου, από καμπύλη ελάχιστης κλίσης μέχρι και καμπύλη μέγιστης κλίσης, με τιμές κλίσης καμπύλης από 0,4 έως και 3,2.
- **Παράλληλη μετατόπιση ρυθμιστικής καμπύλης** οποιασδήποτε κλίσης μέχρι αύξησης ή ελάττωσης θερμοκρασίας εσωτερικού χώρου κατά τουλάχιστον 5°C. Αντίστοιχα παράλληλη μετατόπιση ρυθμιστικής καμπύλης για αύξηση ή ελάττωση της θερμοκρασίας του νερού προσαγωγής κατά 30°C.
- **Καθορισμός ορίου μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας νερού επιστροφής πρωτεύοντος**, εντός εύρους 30°C έως 90°C και με δυνατότητα μεταβολής του παραπάνω ορίου ανάλογα με την επιλεγόμενη επιθυμητή ρυθμιστική καμπύλη θερμοκρασίας επιστροφής (αντιστάθμιση θερμοκρασίας επιστροφής), με τιμές κλίσης της καμπύλης αντίστοιχα από 0,4 έως και 3,2. Θα καθορίζεται ταυτόχρονα και η μέγιστη και ελάχιστη επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας επιστροφής
- **Καθορισμός μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας νερού προσαγωγής στα θερμαντικά σώματα**, αλλά και καθορισμός ελάχιστης θερμοκρασίας νερού προσαγωγής στα θερμαντικά σώματα (εύρους και στις δύο περιπτώσεις: 30°C - 100°C).
- **Παράκαμψη του συστήματος αντιστάθμισης** και συνεπώς κλείσιμο της ρυθμιστικής ηλεκτροβάνας για εξωτερική θερμοκρασία πάνω από ρυθμιζόμενη επιθυμητή εξωτερική θερμοκρασία (επιλογή επιθυμητή μέσω κατάλληλου προγραμματισμού).
- **Καθορισμός ελάχιστης επιθυμητής θερμοκρασίας χώρου** (χαμηλή θερμοκρασία) μέχρι και 10°C χαμηλότερα από την κανονική θερμοκρασία χώρου.
- Σύνδεση του προγραμματιστή με θερμοστοιχείο εσωτερικού χώρου, έτσι ώστε να γίνεται αυτόματα η παράλληλη μετατόπιση καμπύλης ρύθμισης.
- **Δυνατότητα ελέγχου, μέσω χειροκίνητης επιλογής, των βασικών λειτουργιών** του ελεγκτή όπως επιλογή κανονικού ή μειωμένου προγράμματος, χρονοπρογράμματος και πρόγραμμα αντιπαγετικής λειτουργίας από επιλογικό περιστροφικό διακόπτη πάνω στον ελεγκτή καθώς και από το αισθητήριο εσωτερικού χώρου.

- Δυνατότητα **ρύθμισης του χρόνου απόκρισης της ρύθμισης**, ανάλογα με το είδος (θερμοχωρητικότητα δομικών στοιχείων) του κτιρίου.
- Δυνατότητα χρονικού προγραμματισμού εβδομάδας, ημέρας, Σαββατοκύριακου και αργιών. Ο ημερήσιος προγραμματισμός σε τρία τουλάχιστον διαστήματα κανονικής λειτουργίας και τρία μειωμένης .
- Δυνατότητα διαφοροποίησης μειωμένης λειτουργίας ημέρας και μειωμένης λειτουργίας νύχτας.
- Δυνατότητα λειτουργίας με προγράμματα βελτιστοποίησης, με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας και την ομαλή λειτουργία του συστήματος, ανάλογα και με τις καιρικές συνθήκες. Οπωσδήποτε θα υπάρχει η δυνατότητα προρύθμισης του μέγιστου χρόνου προεκκίνησης, στο βασικό πρόγραμμα βέλτιστης προθέρμανσης.
- Δυνατότητα ρύθμισης της υστέρησης του συστήματος σε απότομες αλλαγές των καιρικών συνθηκών και της θερμοκρασίας περιβάλλοντος.
- Δυνατότητα άρσης κάθε προγράμματος βελτιστοποίησης και προθέρμανσης και εκκίνηση στον προρυθμισμένο χρόνο.
- Όταν, για οποιοδήποτε λόγο, η ρυθμιστική ηλεκτροβάννα κλείνει τελείως, τότε και μετά παρέλευση σύντομου χρόνου (περίπου 2 λεπτών) θα μεταβάλλεται η κατάσταση δύο επαφών (επαφών ρελέ, η μία N.O. η άλλη N.C., ικανότητας 220V, 10A.α.c.), προκειμένου να υπάρχει η δυνατότητα σταματήματος της λειτουργίας του κυκλοφορητού της εγκατάστασης δευτερεύοντος. Οι παραπάνω επαφές θα είναι προστατευμένες έναντι επαφής. Επίσης ο κυκλοφορητής θα κλείνει όταν κλείνουν οι ηλεκτροβάνες των πελατών (αυτονομίες).
- Η συσκευή αντιστάθμισης και ελέγχου της λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού θα διαθέτει χρονοπρόγραμμα σε ετήσια βάση, με δυνατότητες προγραμματισμού. Συγκεκριμένα, για κάθε ημέρα της εβδομάδας και για κάθε χρονικό διάστημα (βήμα) της ημέρας, θα προγραμματίζεται ο ελεγκτής κατάλληλα για τη διατήρηση ως θερμοκρασίας χώρου της κανονικής θερμοκρασίας (π.χ. 20°C) ή της χαμηλής θερμοκρασίας, η οποία θα έχει προκαθοριστεί (παράγραφος 4 παραπάνω, π.χ. 5 °C χαμηλότερα της κανονικής λειτουργίας). Ο ελεγκτής θα έχει την δυνατότητα να λειτουργήσει τον Θ/Υ με συστήματα θέρμανσης με αυτονομία λαμβάνοντας εντολή από τον πίνακα αυτονομίας της πολυκατοικίας. Θα παρέχεται απευθείας ένδειξη στην οθόνη πιθανού σφάλματος (Λειτουργικά σφάλματα ελεγκτή)
- Περιορισμός παροχής, ισχύος, και μέσω της ενσωματωμένης θύρας M-Bus του ελεγκτή

6. Ο προγραμματιστής λειτουργίας θα είναι σε πλαστικό κυτίο προστασίας τουλάχιστον IP42, με ευανάγνωστες τις επιλογές ρύθμισης στην μπροστινή όψη και κατάλληλου μεγέθους οθόνη υγρών κρυστάλλων. Θα φέρει κατάλληλη σειρά επαφών (κλέμενς) για την ηλεκτρική σύνδεσή του με τα αισθητήρια, τον κυκλοφορητή, την ηλεκτροβάννα και για την ηλεκτρική του τροφοδοσία. Θα φέρει κατάλληλη οθόνη, ώστε να φαίνεται η λειτουργία του ή όχι, το σήμα ανοίγματος ή κλεισίματος της ηλεκτροβάννας, όπως και η σωστή συνδεσμολογία όλων των αισθητηρίων και ο χρονικός προγραμματισμός που έχει γίνει.
7. Ο προγραμματιστής θα λειτουργεί με σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου (SCADA) και για τον λόγο αυτό θα διαθέτει ενσωματωμένα τις εξής επιπλέον διεπαφές:
- Γαλβανικά απομονωμένη **διεπαφή RS485** που θα επιτρέπει επικοινωνία Modbus-RTU με άλλες συσκευές
 - Διεπαφή **M-bus** για επικοινωνία με θερμιδόμετρο.
 - Υπομονάδα **ασύρματης ζεύξης NB-IoT**

Ο προγραμματιστής θα έχει τη δυνατότητα, μέσω επιλογής στο πρόγραμμά του, για 'χειροκίνητη' λειτουργία και έλεγχο σωστής λειτουργίας της ηλεκτροκίνητης βαλβίδας. Η δυνατότητα αυτή θα παρέχεται αποκλειστικά για έλεγχο κι όχι σαν κανονική επιλογή λειτουργίας, θα ενεργοποιείται δε με τρόπο που να μην είναι δυνατή η επιλογή της από αναρμόδια πρόσωπα (π.χ. ενοίκους), παρά μόνο από το προσωπικό του φορέα λειτουργίας της εγκατάστασης τηλεθέρμανσης.

7.3 Λειτουργία Προγραμματιστή ως περιοριστή ροής

Ο ρυθμιστής θα έχει την δυνατότητα να λειτουργεί με την ρυθμιστική καμπύλη που είναι συνάρτηση εξωτερικής θερμοκρασίας-θερμοκρασίας προσαγωγής δευτερεύοντος εντός των ορίων που θα επιλεχθούν.

Σαν περιοριστής ροής ή φορτίου, παγώνει την έξοδό του (υποβιβάζει τον θερμοκρασιακό στόχο) όταν η παροχή ή το φορτίο πρωτεύοντος θα είναι εκτός ορίων μεγίστου (Q_{max} ή P_{max}). Ο περιορισμός της παροχής γίνεται με την βοήθεια καμπύλης 4 σημείων που κατασκευάζεται με δοκιμή -σφάλμα (trial and error) ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του κτιρίου και σε συνάρτηση με την εξωτερική θερμοκρασία.

Ο βασικός κανόνας της κατασκευής της είναι ότι με πτώση της εξωτερικής θερμοκρασίας η παροχή του αντλιοστασίου (στροφές των αντλιών) και η θερμοκρασία προσαγωγής του νερού τηλεθέρμανσης αυξάνει και αντιστρόφως. Με τον τρόπο αυτό θα επιτυγχάνεται δυναμική ρύθμιση του περιορισμού της παροχής-φορτίου και όχι στατικής που επιτυγχάνεται με τον μηχανικό περιοριστή της ροής (ρύθμιση ενός σημείου P-ρυθμιστής). Ο ρυθμιστής έχει και την δυνατότητα καθυστέρησης στη απόκρισή στην απότομη μεταβολή της

εξωτερικής θερμοκρασίας που μπορεί να προέλθει από χαλασμένο αισθητήριο ή από ξαφνικό ρεύμα αέρα. Η κλίση της καμπύλης ή η παράλληλη μετατόπισή της θα είναι και ένδειξη το πόσο γρήγορα θα αποκρίνεται ο ρυθμιστής στις διαταραχές της παροχής-φορτίου.

Για την παραπάνω λειτουργία ο ρυθμιστής θα **διαθέτει αναλογική είσοδο 4 – 20 mA** ή παλμική (για να υπάρχει συμβατότητα μεταξύ των διαφόρων κατασκευαστικών οίκων θερμοδομέτρων και ηλεκτρονικών ρυθμιστών. Η είσοδος μπορεί να είναι παθητική (passive) ή ενεργητική (active) ανάλογα με τις απαιτήσεις του ροομετρητή της θερμοδομέτρησης. Θα λαμβάνει την έξοδο της κάρτας μεταδότη παλμών (pulse transmitter) για την λειτουργία περιορισμού της θερμικής ισχύος θερμικών υποσταθμών (PQ limitation) συμβατής με τον λοιπό εξοπλισμό και εξαρτήματα μέτρησης και ολοκλήρωσης θερμικής ενέργειας.

7.4 Λειτουργία Προγραμματιστή ως καταχωρητή λειτουργικών τιμών (Data Logger)

Ο προγραμματιστής λειτουργίας θα έχει την δυνατότητα μέσω επιλογής από το μενού της λειτουργίας του να αποθηκεύει σε ειδικό μνημονικό στοιχείο τα δεδομένα που αφορούν τα χαρακτηριστικά μετρούμενα μεγέθη θερμοκρασιών του Θ/Υ. Το στοιχείο αυτό θα είναι φορητό τύπου μνήμης με δυνατότητα επανεγγραφής (EEPROM). Από την στιγμή της ενεργοποίησής του θα καταχωρούνται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- όλων των θερμοκρασιών των κυκλωμάτων του θερμικού υποσταθμού
- όλες οι θέσεις διαδρομής της βαλβίδας ρύθμισης του θερμικού φορτίου
- όλες οι καταστάσεις μεταβολής των ψηφιακών εξόδων του ρυθμιστή

Η διάρκεια καταγραφής των παραπάνω στοιχείων θα πρέπει να είναι επιλέξιμη. Επειδή η καταχώρηση των παραπάνω στοιχείων ενδιαφέρει σε διαφορετική περίοδο κάθε εγκατάσταση θερμικού υποσταθμού ο χρήστης θα μπορεί να προκαθορίσει τη περίοδο αυτόματης αποθήκευσης και συνακόλουθα να δημιουργήσει διαφορετικές χρονοσειρές δεδομένων κατά προτίμηση.

Τα στοιχεία αυτά θα μπορούν να ανακτηθούν με την βοήθεια κατάλληλου λογισμικού το οποίο θα συμπεριλαμβάνεται στην προσφορά του κάθε διαγωνιζομένου. Μέσα από αυτή την διαδικασία θα μπορούν να ανιχνεύεται οποιαδήποτε δυσλειτουργία του Θ/Υ που συνέβη σε χρονικό διάστημα από μια έως τρεις ημέρες τουλάχιστον. Η λειτουργία αυτή θα χρησιμοποιηθεί για την πρόληψη τυχόν λειτουργικών προβλημάτων του Θ/Υ.

7.5 Λειτουργία Προγραμματιστή ως επιτηρητή ρύπανσης εναλλάκτη

1. Ο προγραμματιστής λειτουργίας θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να ανιχνεύσει την ρύπανση του εναλλάκτη κυρίως στο δευτερεύον κύκλωμα, όπο ο κίνδυνος για ρύπανση είναι πολύ μεγαλύτερος λόγω κακής ποιότητας του ζεστού νερού στο κύκλωμα καλοριφέρ από την ύπαρξη λάσπης, λεβητόλιθου, οργανικών ενώσεων κ.τ.λ. Το φίλμ ρύπανσης έχει χαμηλή

θερμική αγωγιμότητα. Αυτό αυξάνει την αντίσταση στην μεταφορά θερμότητας και μειώνει την απόδοση του εναλλάκτη με συνέπεια αύξηση της απαιτούμενης ενέργειας και συνακόλουθα του κόστους συντήρησης και λειτουργίας.

2. Ο σχηματισμός των εναποθέσεων στην θερμαντική επιφάνεια προκαλεί αύξηση της απώλειας πίεσης της ροής ως συνέπεια της αύξησης της τραχύτητας της επιφάνειας και της μείωσης της διατομής ροής. Η Επιτήρηση του βαθμού καθαρότητας του εναλλάκτη θερμότητας θα γίνεται σε δύο στάδια.
3. Στο πρώτο στάδιο η προειδοποίηση για την ρύπανση, «High», θα γίνεται από την οριοθέτηση μιας τιμής διαφοράς μεταξύ της θερμοκρασίας προσαγωγής στο κύκλωμα καλοριφέρ και της επιστροφής πρωτεύοντος που θα εξακολουθεί να συμβαίνει πάνω από ένα ορισμένο χρόνο $\Delta T = t_{rf} - t_{r1}$. Τόσο η παραπάνω τιμή διαφοράς θερμοκρασιών όσο και ο χρόνος για τον οποίο αυτή θα συνεχίζει να υπάρχει θα πρέπει να είναι επιλέξιμα από τον χρήστη.
4. Κατά το δεύτερο στάδιο η προειδοποίηση για έμφραξη «High- High» θα γίνεται με τη χρήση ενός επιτηρητη ροής που θα εγκατασταθεί στο δευτερεύον κύκλωμα. Η οριοθέτηση της ελάχιστης παροχής θα είναι ρυθμιζόμενη ανάλογα με το μέγεθος του Θ/Υ.
5. Η παραπάνω μεθοδολογία σήμανσης του βαθμού καθαρότητας αποτελεί την ελάχιστη μέθοδο προστασίας που πρέπει να εφαρμόσει κάθε διαγωνιζόμενος.
6. Σημείωση: Ο έλεγχος για την ρύπανση και έμφραξη του πρωτεύοντος να γίνεται από την οριοθέτηση του θερμιδόμετρου.
7. Αυτή η διάταξη προστασίας θα είναι ενσωματωμένη στον προγραμματιστή λειτουργίας ο οποίος σε περίπτωση υπέρβασης του προκαθορισμένου ορίου **θα σηματοδοτεί κωδικό σφάλματος** στην οθόνη του. Το ιστορικό εμφράξεων θα διατηρείται στο Data logger (αριθμό εμφράξεων ανά έτη).
8. Επιτηρητές παροχής οι οποίοι θα συνδεθούν σε οποιοδήποτε κύκλωμα του Θ/Υ δεν επιτρέπεται να είναι κατασκευασμένοι στο σώμα τους από θερμοπλαστικά υλικά όπως πολυμερή πολυαιθυλενίου, PVC, POM, κλπ. αλλά τα βρεχόμενα μέρη θα είναι από κράματα μετάλλου σύμφωνα με τις γενικότερες απαιτήσεις των προδιαγραφών που ισχύουν για κάθε κύκλωμα του Θ/Υ.

7.6 Περιγραφή τρόπου λειτουργίας θερμικών υποσταθμών

Η λειτουργία των Θ/Υ θα γίνεται με τρεις διαφορετικούς τρόπους:

1. Χειροκίνητα από τον ελεγκτή της τοπικής εγκατάστασης.
2. Αυτόματα - τοπικά με την επιλογή συμβατικού αυτοματισμού από τα επίπεδα λειτουργίας του ελεγκτή.

3. Αυτόματη απομακρυσμένη λειτουργία με τηλεχειρισμό από το κέντρο ελέγχου με τη χρήση web SCADA δηλαδή Web portal.

Ειδικότερα:

- Χειροκίνητα – Η λειτουργία του Θ/Υ οι τιμές αισθητηρίων, ο έλεγχος ηλεκτροβάνας, ο έλεγχος του κυκλοφορητή καθώς και των παραμέτρων του θερμικού κυκλώματος θα γίνεται τοπικά με τη χρήση των κομβίων εκκίνησης και στάσης και των ενδεικτικών λυχνιών που βρίσκονται στη πρόσοψη του ελεγκτή. Η λειτουργία του εξοπλισμού θα είναι υπό την ευθύνη του τεχνικού προσωπικού που θα βρίσκεται στο χώρο του υποσταθμού.
- Στην αυτόματη τοπική λειτουργία με τη χρήση συμβατικού αυτοματισμού, η λειτουργία του συστήματος θα εκτελείται με βάση το θερμικό πρόγραμμα του ελεγκτή.
- Στην αυτόματη απομακρυσμένη λειτουργία τηλεματικής η λειτουργία του συστήματος θα είναι υπό την ευθύνη του χειριστή στο Κέντρο Ελέγχου, ο οποίος και θα καθορίζει την λειτουργία όλου του συστήματος.

7.6.1 Μετάδοση πληροφοριών στο κεντρικό σταθμό ελέγχου

Ο διασυνδεδεμένος ελεγκτής του τοπικού Θ/Υ θα συλλέγει συνεχώς δεδομένα από τον εξοπλισμό που επιτηρεί, και αφού τα επεξεργαστεί κατάλληλα θα αποστέλλει τις πληροφορίες που απαιτούνται διαδικτυακά σε έναν server online. Επίσης θα αποστέλλονται και άλλου είδους πληροφορίες όπως συναγερμοί του ίδιου του ελεγκτή ή του θερμιδομετρητή που προκύπτουν από τον έλεγχο της διεργασίας.

Η αποστολή των δεδομένων επικοινωνίας θα γίνεται κατά τα χρονικά διαστήματα που έχουν οριστεί.

Επιτηρώντας και αποθηκεύοντας τα δεδομένα, του διασυνδεδεμένου ελεγκτή ενός Θ/Υ σε κεντρικό διακομιστή, κάθε εξουσιοδοτημένος με κωδικό πρόσβασης χρήστη αυτόματα έχει πρόσβαση από παντού από οποιαδήποτε συσκευή (android, Η/Υ κτλ) αλλά με καταχωρημένα δικαιώματα χρήστη (user) ή expert (μηχανικού) διαφορετικά από τα πλήρη δικαιώματα διαχειριστή (administrator) που θα βρίσκεται στο κέντρο ελέγχου της υπηρεσίας.

Σε περίπτωση διακοπής της επικοινωνίας οι διασυνδεδεμένες συσκευές (gateways) θα έχουν λειτουργία caching ούτως ώστε κατά τα διαστήματα απώλειας της επικοινωνίας οι μετρήσεις να αποθηκεύονται τοπικά για τουλάχιστον 10 ημέρες. Κατόπιν με την αποκατάσταση της επικοινωνίας, οι μετρήσεις θα μπορούν αυτόματα να συγχρονίζονται με τη βάση δεδομένων του web portal. Με τον τρόπο αυτό δεν θα υπάρχουν απώλειες καταγραφών λόγω αστοχιών επικοινωνίας. Τα γραφήματα θα έχουν τη μέγιστη δυνατή ακεραιότητα.

Θα υποστηρίζεται, κεντρικά, η αυτόματη ανάκτηση του προγράμματος διαμόρφωσης (configuration backup) του εκάστοτε διασυνδεδεμένου ελεγκτή. Έως και 2 configuration backups θα μπορούν να διατηρούνται στο web portal κάθε στιγμή για κάθε διασυνδεδεμένο ελεγκτή.

Θα υποστηρίζεται ο αυτόματος συγχρονισμός ημερομηνίας/ώρας για όλους τους για συνδεδεμένους ελεγκτές.

7.6.2 Σύστημα συλλογής & Επεξεργασίας δεδομένων (Web Scada) Γενική περιγραφή

Το Σύστημα συλλογής & Επεξεργασίας δεδομένων (web SCADA) είναι τύπου Web portal, αρχιτεκτονικής cloud SaaS (με συνδρομητικό πακέτο) με ασφαλή και κρυπτογραφημένη επικοινωνία μέσω internet (https / TLS) δηλαδή η αποθήκευση των δεδομένων δεν θα γίνεται τοπικά αλλά διαδικτυακά σε έναν online διακομιστή.

Ο κεντρικός σταθμός ελέγχου έχει εγκατεστημένη την ολοκληρωμένη εφαρμογή κεντρικής διαχείρισης των θερμικών υποσταθμών.

Ελάχιστες προδιαγραφές / απαιτούμενος εξοπλισμός ανά θερμικό υποσταθμό για την απομακρυσμένη κεντρική διαχείριση

A/A	Περιγραφή	TEM ανά Θ/Υ
1	Ελεγκτής Θ/Υ τηλεθέρμανσης με τις παρακάτω θύρες επικοινωνίας · Ενσύρματο M-Bus για την διασύνδεση με θερμιδόμετρο και · Ενσωματωμένο ethernet gateway για την διασύνδεση με το web Scada	1
2	Θερμιδομετρητής με τις παρακάτω θύρες επικοινωνίας. · Ασύρματο NB-IoT χωρίς τέλη συνδρομής στο δίκτυο GSMA LPWAN για τουλάχιστον οκτώ (8) έτη με αυτόματες μετρήσεις κατανάλωσης ανά ώρα	1
3	Κεραία για την ασύρματη επικοινωνία NB-IoT	1

7.6.3 Αρχή λειτουργίας

Η επικοινωνία θα εκκινεί αυτόνομα, ανά διαστήματα έως και ενός λεπτού, από όλες τις διασυνδεδεμένες συσκευές προς την πλατφόρμα cloud μέσω https και με μοναδική απαίτηση στα firewalls/routers των Θ/Υ, την ανεμπόδιση εξερχόμενη επικοινωνία στη θύρα https (443). Συμβατικές λύσεις SCADA διασύνδεσης που υποβαθμίζουν την ασφάλεια της επικοινωνίας και απαιτούν port forwarding σε non-standard θύρες εισερχόμενης επικοινωνίας (π.χ Modbus port 502) δεν θα γίνονται αποδεκτές. Λύσεις όπου η επικοινωνία

εκκινεί μόνο από το κέντρο ελέγχου προς όλες τις διασυνδεδεμένες συσκευές (SCADA polling master) δεν θα γίνονται αποδεκτές.

Με την εφαρμογή του προγράμματος web SCADA που θα εγκατασταθεί θα υλοποιούνται τα ακόλουθα:

(α) Επικοινωνία χειριστή-συστήματος

1. Οθόνες γραφική απεικόνιση επιλεγμένου θερμικού κυκλώματος Θ/Υ και δεδομένων θερμοκρασίας.
2. Γραφική απεικόνιση διαγραμμάτων.
3. Παραγωγή αναφορών.
4. Καταχώρηση πληροφοριών. – Ιστορική / Στατιστική επεξεργασία.
5. Τηλεέλεγχος – Τηλεχειρισμός συστήματος.
6. Αναγγελία και επεξεργασία συμβάντων – συναγερμών.
7. Προσπέλαση στο σύστημα.

(β) Επικοινωνία χειριστή συστήματος - Λειτουργία εντοπισμού του Θερμικού υποσταθμού

Η Επικοινωνία χειριστή συστήματος – Θερμικού Υποσταθμού για απεικόνιση των διασυνδεδεμένων συσκευών θα γίνεται με λειτουργικότητα διαδραστικού χάρτη (google maps)

(γ) Λειτουργία εντοπισμού του Θ/Υ

Η γεωγραφική θέση (στίγμα) των διασυνδεδεμένων συσκευών στον χάρτη, θα ανακτάται αυτόματα από την εισαγωγή της διεύθυνσης. Το λογισμικό του συστήματος έχοντας αυτή την δυνατότητα θα μπορεί:

- Να τους προβάλλει σε χάρτη
- Να επιλέξει ένα από τους ενσωματωμένους Θ/Υ του τομέα

(δ) Οθόνες γραφική απεικόνισης δεδομένων

Στις οθόνες γραφικής απεικόνισης των Θ/Υ των οποίων η ανάπτυξη θα βασίζεται στην χρήση και τις δυνατότητες του σύγχρονου λογισμικού θα πρέπει να απεικονίζονται όλες οι πληροφορίες που αφορούν τη κατάσταση και τη λειτουργία του εξοπλισμού – των Θ/Υ, με απόλυτη ευκρίνεια και λειτουργικότητα που θα συμβάλλει στη ευκολία του εκάστοτε χειριστή.

Σε γενικές γραμμές οι οθόνες θα περιέχουν τα εξής στοιχεία :

- Γραφικά σύμβολα όλων των τηλεελεγχόμενων-τηλεχειριζόμενων συσκευών του Θ/Υ.
- Κωδικούς ονομασίας συσκευών.
- Σταθερό κείμενο (σχόλια, επεξηγήσεις κλπ).
- Πεδία σταθερών τιμών (π.χ set point ελεγκτή, θερμοκρασίες δωματίου νύχτας, set point θερμοκρασίας επιστρεφόμενων κ.τ.λ).
- Πεδία δυναμικά μεταβαλλόμενων τιμών (θερμοκρασίες, κατάσταση κυκλοφορητή κ.τ.λ).
- Σήμανση τηλεχειρισμών.

Για την απεικόνιση των διαφόρων στοιχείων του συστήματος στη γραφική οθόνη θα χρησιμοποιηθούν διάφορα έγχρωμα σύμβολα. Η αλλαγή χρώματος των συμβόλων θα υποδηλώνει την κατάσταση λειτουργίας του αντίστοιχου στοιχείου συστήματος. Γενικά η διαμόρφωση των οθονών των εγκαταστάσεων θα είναι ως εξής :

- Προβλέπεται μια αρχική εισαγωγική οθόνη, που θα περιλαμβάνει μια γενική άποψη της Εγκατάστασης με το σύνολο των ελεγχόμενων Θ/Υ ανά τομέα, και από την οθόνη αυτή θα μπορεί να επιλεγεί κάθε επιθυμητή διαδρομή.
- Θα υπάρχουν παράθυρα συναγερμών και συμβάντων. Στο παράθυρο συμβάντων αυτά θα χρωματίζονται ανάλογα με την κατάσταση λειτουργίας του σταθμού.
- Για κάθε Θ/Υ η οθόνη σχηματικού διαγράμματος θα περιέχει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες :
 - ο Ύπαρξη επικοινωνίας με το Θ/Υ.
 - ο Μη ύπαρξη επικοινωνίας με Θ/Υ αφού έχει προηγηθεί αναγνώριση.

(ε) Γραφική απεικόνιση διαγραμμάτων

- Σε κάθε οθόνη θα υπάρχει σχηματικό διάγραμμα θερμικού κυκλώματος καθώς και αναλυτικά ο ελεγχόμενος εξοπλισμός που υπάρχει όπως αισθητήρια, ηλεκτροβάνα, κυκλοφορητής με χρωματική απεικόνιση ανάλογα με τη κατάσταση.
- Θα υπάρχει η δυνατότητα- δημιουργίας διαγραμμάτων (trends), τα οποία θα απεικονίζουν την εξέλιξη των διαφόρων μεγεθών που ενδιαφέρουν.
- Είναι αυτονόητη η υποστήριξη του ιστορικού αρχείου στη γραφική απεικόνιση κάποιου μεγέθους για τιμές του παρελθόντος.

7.6.4 Ειδικές απαιτήσεις

Τα απαιτούμενα σημεία ελέγχου (Data points configured) του ελεγκτή που θα πρέπει να απεικονίζονται στη οθόνη του PC ανάλογα με τον τύπο του θερμικού κυκλώματος θα είναι τουλάχιστον τα εξής.

(α) Απεικόνιση με λειτουργικό διάγραμμα και με μορφή πίνακα

1. Των θερμοκρασιών προσαγωγής και επιστροφής στο πρωτεύον και το δευτερεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού, η εξωτερική θερμοκρασία, η πραγματική θερμοκρασία χώρου και η επιθυμητή θερμοκρασία χώρου.
2. Των σφαλμάτων (alarms) της διάταξης ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού (controller).
3. Των ενεργών περιορισμών της διάταξης ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού (controller)
4. Της κλίσης της καμπύλης αντιστάθμισης της διάταξης ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού (controller). Υποστηρίζεται και η αλλαγή της κλίσης.
5. Της τρέχουσας ημέρας και ώρας (υποστηρίζεται και η αλλαγή ώρας και ημέρας)
6. Της % Διαδρομής ηλεκτροβάνας
7. Της κατάστασης του κυκλοφορητή
8. Παράμετροι
9. Απαιτούμενα στοιχεία ελέγχου των διατάξεων μέτρησης θερμότητας όπως
10. Των ενδείξεων των θερμοκρασιών προσαγωγής και επιστροφής της διάταξης μέτρησης θερμότητας.
11. Των ενδείξεων της παροχής νερού η οποία διέρχεται από τη διάταξη μέτρησης θερμότητας.
12. Και τέλος
13. Των ενδείξεων σφάλματος του συστήματος (ελεγκτή και θερμιδομέτρου
14. (manufacturer-specific) meter ID

(β) Παραγωγή αναφορών

Θα πρέπει να υποστηρίζονται τουλάχιστον οι παρακάτω έτοιμες αναφορές από το σύστημα:

- Αναφορά ενεργών συναγεργμών.
- Αναφορά ιστορικού συναγεργμών. Ο χρήστης θα ορίζει το ημερολογιακό εύρος προς Επεξεργασία.
- Εκτύπωση οποιουδήποτε διαγράμματος από τα ήδη υπάρχοντα.

Η αναφορά θα γίνεται είτε ως γράφημα είτε υπό μορφή αρχείου CSV V (character-separated values)

(γ) Καταχώρηση πληροφοριών – Ιστορική / Στατιστική επεξεργασία

Οι καταγεγραμμένες μετρήσεις θα απεικονίζονται σε διαδραστικά γραφήματα με δυνατότητα μεγέθυνσης/σμίκρυνσης και αντιπαραβολής/σύγκρισης ομοειδών καμπυλών στο ίδιο γράφημα.

Οι συλλεγόμενες πληροφορίες (μετρήσεις θερμοκρασίας, γεγονότα, μεταβολές καταστάσεων κυκλοφορητών, διαδρομές βαλβίδων, συναγερμοί, κ.τ.λ) θα γνωστοποιούνται αμέσως στον χειριστή και θα καταχωρούνται μετά στην αντίστοιχη βάση δεδομένων όπου θα παραμένουν τουλάχιστον για 1 έτος. Η βάση δεδομένων περιλαμβάνει επίσης τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τη λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος (π.χ. παραμέτρους, όρια, ιστορικές τιμές).

Η καταχώρηση και αποθήκευση όλων των πληροφοριών θα γίνεται ανά Θ/Υ και ανά κατηγορία με χρονολογική σειρά π.χ Απεικόνιση της κατανάλωσης σε ωριαία, ημερήσια ή μηνιαία βάση για τουλάχιστον 12 μήνες.. Κατά την επεξεργασία θα υπολογίζονται και θα καταχωρούνται οι μέγιστες, μέσες και ελάχιστες τιμές των μεγεθών. Η επεξεργασία αυτή θα λαμβάνει χώρα αυτόματα σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα οριζόμενα από τον χρήστη.. Η βάση δεδομένων περιέχει σε άμεση διαθεσιμότητα τα ημερήσια στοιχεία του τρέχοντος έτους

Τα αποτελέσματα της επεξεργασίας (μέγιστες, ελάχιστες τιμές, κατανομές κλπ) θα παρουσιάζονται επιλεκτικά είτε υπό μορφή πίνακα, είτε υπό μορφή διαγράμματος. Είναι αυτονόητο, ότι οποιοσδήποτε πίνακας μπορεί να ζητηθεί και υπό μορφή διαγράμματος (Bar Chart ή γραμμικό) εφόσον παρουσιάζει την διαχρονική μεταβολή ημερήσιων στοιχείων. Επίσης θα παρέχεται η δυνατότητα απεικόνισης περισσότερων της μιας χρονικών περιόδων στο ίδιο διάγραμμα με στόχο την άμεση σύγκριση ομοειδών μεγεθών.

Οι τιμές των σημείων δεδομένων μπορούν να βρεθούν συγκρίνοντάς τις με σταθερές τιμές ή τις τιμές άλλων σημείων δεδομένων (π.χ. όλες οι συσκευές με τρέχουσα θερμοκρασία ροής επιστροφής >50,0 °C)

(δ) Αρχείο καταγραφής μετρήσεων κατανάλωσης Θερμικής ενέργειας

Το μικρότερο δυνατό διάστημα λήψης δεδομένων από όλες τις διασυνδεδεμένες συσκευές θα είναι ένα (1) λεπτό.

Η λήψη της κατανάλωσης των θερμιδομετρητών από τη πλατφόρμα του κεντρικού σταθμού ελέγχου θα γίνεται είτε σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή, είτε περιοδικά κατόπιν επιλογής από τον χρήστη τυπικά ανά 15 λεπτά. Οι ελάχιστες παράμετροι που θα εμφανίζονται θα είναι οι παρακάτω:

- (manufacturer-specific) meter ID
- Ισχύς (Power), e.g. in kWh
- Θερμική ικανότητα (Capacity e.g. in kW)
- Παροχή (Flow rate, e.g. in m³/h

- Θερμοκρασία πρωτεύοντος (Flow temperature) in °C
- Θερμοκρασία επιστρεφόμενων (Return flow temperature) in °C

7.6.5 Καταγραφή σφαλμάτων

Η Εφαρμογή επιτρέπει στην συγκεντρωτική απεικόνιση και καταγραφή όλων των σφαλμάτων τα οποία δημιουργούνται είτε από τη διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού (controller), είτε από τη διάταξη μέτρησης θερμότητας, είτε από την μονάδα διασύνδεσης.

Προσπέλαση στο Σύστημα

Για τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια πρόσβασης χρηστών, το σύστημα θα υποστηρίζει 2-factor authentication. Οι χρήστες αρχικά θα εισάγουν username και password και κατόπιν θα λαμβάνουν στο κινητό τους, SMS με κωδικό μιας χρήσης τον οποίο και θα πρέπει να καταχωρήσουν στο σύστημα σε χρόνο το πολύ 1 λεπτό από τη λήψη του SMS.

Χειριστές

Θα υπάρχει η δυνατότητα ορισμού πολλαπλών χρηστών στους οποίους και θα μπορούν να αποδίδονται διαφορετικά δικαιώματα χρήσης. Με τον τρόπο αυτό, οι διάφορες διασυνδεδεμένες συσκευές θα ανατίθενται στον έλεγχο/επεξεργασία/απεικόνιση των αρμόδιων κάθε φορά χρηστών

7.6 Λοιπές απαιτήσεις

Η συνολική διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού, εκτός από τα αισθητήρια εξωτερικής θερμοκρασίας και εσωτερικού χώρου, θα είναι τοποθετημένη στο θερμικό υποσταθμό με τα υπόλοιπα αισθητήρια και την ηλεκτροβάννα συνδεδεμένα μέσω ηλεκτρικών καλωδίων στον προγραμματιστή λειτουργίας, όπως και ο χρονοδιακόπτης.

Τα αισθητήρια εξωτερικής θερμοκρασίας και εσωτερικού χώρου θα παραδοθούν με τον κάθε θερμικό υποσταθμό ασύνδετα. Θα πρέπει ο κατασκευαστής του προγραμματιστή λειτουργίας να εξασφαλίζει την ορθή λειτουργία των αισθητηρίων αυτών με χρήση κοινών αγωγών χαλκού διατομής 1.5mm² για τη σύνδεσή τους στον προγραμματιστή.

Οι καλωδιώσεις συνδέσεων των αισθητηρίων με τον προγραμματιστή θα είναι ενιαίες χωρίς παρεμβολή ενδιάμεσων συνδέσεων, δηλαδή θα είναι κατασκευασμένες από συνεχή καλώδια.

Σε όλα τα στοιχεία και συσκευές που απαρτίζουν τη διάταξη ρύθμισης θα αναγράφεται ανεξίτηλα ο τύπος τους και το εργοστάσιο κατασκευής. Όλα τα αισθητήρια και ο μετασχηματιστής θα φέρονται εντός καλαίσθητων πλαστικών κουτιών, ώστε να εξασφαλίζεται η προστασία τους στο περιβάλλον λειτουργίας τους και οι επαφές σύνδεσης να είναι προστατευμένες.

Ο προγραμματιστής λειτουργίας θα φέρει κατάλληλη ασφάλεια έναντι υπερέντασης για την προστασία των περιφερειακών συσκευών και των ηλεκτρονικών μερών αυτού.

Τα αισθητήρια προσαγωγής δευτερεύοντος και επιστροφής πρωτεύοντος θα έχουν χρόνο απόκρισης στη μεταβολή του ελεγχόμενου μεγέθους μικρότερο των 10 δευτερολέπτων, ενώ τα αισθητήρια εξωτερικής θερμοκρασίας και εσωτερικού χώρου μικρότερο των 15 λεπτών και 3 λεπτών αντίστοιχα.

7.7 Συνοδευτικά Πιστοποιητικά & Εγγραφα

Κατά την χρόνο της προσφοράς ο θερμικός υποσταθμός **θα συνοδεύεται από πλήρες έντυπο οδηγιών χειρισμού και ρυθμίσεων της διάταξης ρύθμισης και λειτουργίας στα Ελληνικά**, όπως και κατάλληλα πιστοποιητικά από αναγνωρισμένο σε χώρες Ε.Ε. οίκο ότι ο προγραμματιστής λειτουργίας και τα αισθητήρια είναι κατάλληλα για το σκοπό που προορίζονται και ικανοποιούν τις προδιαγραφόμενες επιδόσεις.

Για τα αισθητήρια θα προσκομιστούν έντυπα όπου θα φαίνεται η ευαισθησία τους και η καμπύλη θερμοκρασίας - μεταβολής του ηλεκτρικού ρυθμιστικού μεγέθους.

Η διάταξη θα συνοδεύεται από ηλεκτρολογικό σχέδιο και λειτουργικό διάγραμμα όπου θα αποτυπώνονται τα επιμέρους εξαρτήματα των μερών αυτής καθώς και τους κωδικούς παραγγελίας (part list numbers). Ο προμηθευτής υποχρεούται να δεσμευτεί εγγράφως για την διάθεση των επιμέρους εξαρτημάτων για ελάχιστο χρονικό διάστημα 10 ετών ώστε να είναι εφικτή η συντήρηση του.

Η διάταξη θα πρέπει να συνοδεύεται από έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής του (EN ISO 9001:2015) και πιστοποιητικό καταλληλότητας CE και θα καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας ≥ 2 ετών.

ΕΓΓΡΑΦΑ και ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	
A.	ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
1.	Εγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής των στοιχείων εναλλαγής (EN ISO 9001:2015)

2.	Πιστοποιητικό καταλληλότητας CE για εξοπλισμό χαμηλής τάσης σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2006/95/ΕΚ
3.	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης για την κλάση προστασίας σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529/IEC 529 ή ισοδύναμου εγγράφου
4.	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης για την κλάση II ηλεκτρικής προστασίας σύμφωνα με το πρότυπο VDE 0106 ή ισοδύναμου εγγράφου
5.	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης για την κλάση II ηλεκτρικής προστασίας από υπέρταση σύμφωνα με το πρότυπο VDE 0110 ή ισοδύναμου εγγράφου
6.	Τεχνικό εγχειρίδιο του κατασκευαστή με την περιγραφή, τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες του ηλεκτρονικού προγραμματιστή λειτουργίας.
7.	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας • Τεχνική έκθεση λειτουργίας του ρυθμιστή και ως περιοριστής ροής και ισχύος • Τεχνική έκθεση λειτουργίας του ρυθμιστή και ως καταχωρητή δεδομένων (data logger) • Τεχνική έκθεση λειτουργίας του ρυθμιστή και ως μονάδα ανίχνευσης έμφραξης εναλλάκτη θερμότητας • Ηλεκτρολογικό σχέδιο συνδεσμολογίας καταναλωτών κτιρίων με αυτονομία θέρμανσης και χωρίς • Τεχνική έκθεση για την ασύρματη εκκίνηση ή στάση του θερμικού υποσταθμού από επιτόπιο χειρισμό ή αυτόματα από το κέντρο ελέγχου
8.	Σχέδιο – σκαρίφημα & διαστάσεις του εξαρτήματος
9.	Ηλεκτρολογικό σχέδιο διασύνδεσης και συνεργασίας του ηλεκτρονικού προγραμματιστή λειτουργίας με τα επιμέρους εξαρτήματα – Επισήμανση διαθέσιμων εισόδων – εξόδων
10.	Εγγύηση καλής λειτουργίας (≥ 2 ετών)

11.	Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή ότι το προτεινόμενο προϊόν εξακολουθεί να παράγεται και να υποστηρίζεται από τον κατασκευαστή (δεν εμπίπτει στις περιπτώσεις end of life ή end of support)
12.	Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή και για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών εξαρτημάτων για ελάχιστη χρονική διάρκεια 10 ετών

8. ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΘΕΡΜΙΔΟΜΕΤΡΟ / ΡΟΟΜΕΤΡΟ)

8.1 Γενικές απαιτήσεις

1. Ως **Διάταξη Μέτρησης Θερμικής ενέργειας** νοείται το σύνολο των συσκευών και στοιχείων εκείνων που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του θερμικού υποσταθμού και σαν βασικό σκοπό έχει να καταγράφει τη συνολική καταναλισκόμενη θερμική ενέργεια στον θερμικό υποσταθμό, ενώ οι ιδιαίτερες επιπλέον απαιτήσεις από τη διάταξη αυτή καθορίζονται στη συνέχεια.
2. Η διάταξη μέτρησης θερμικής ενέργειας θα αποτελείται: από το **μετρητή ροής** του νερού (ροόμετρο), τα **δύο αισθητήρια θερμοκρασίας** προσαγωγής και επιστροφής αντίστοιχα, τη **μονάδα ολοκλήρωσης των παλμών και μέτρησης της καταναλισκόμενης ενέργειας** και τις απαραίτητες μεταξύ των αναφερόμενων στην παράγραφο αυτή καλωδιώσεις διασύνδεσης, όλα εγκατεστημένα στο θερμικό υποσταθμό στις κατάλληλες θέσεις και έτοιμα προς λειτουργία.
3. Η διάταξη μέτρησης θερμότητας θα εγκατασταθεί έτσι, ώστε οι μετρήσεις αυτής να αναφέρονται στο πρωτεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού (μέτρηση ενέργειας στο σύστημα τηλεθέρμανσης, πριν από τον εναλλάκτη θερμότητας).

8.2 Μετρητής ροής

1. Ο μετρητής ροής του νερού θα είναι **τύπου υπερήχων (ultrasonic)** τοποθετημένος στον αγωγό επιστροφής του πρωτεύοντος κυκλώματος κατάλληλος για λειτουργία μέσου υπέρθερμου νερού **μέγιστης θερμοκρασίας 130 °C**. Θα είναι ωστόσο εφικτή και η εναλλάξιμη τοποθέτηση του στην προσαγωγή του πρωτεύοντος κυκλώματος μέσω απλού κατάλληλου προγραμματισμού του ολοκληρωτή.
2. Θα είναι **ονομαστικής πίεσης λειτουργίας PN 25 bar** και διαμέτρου κατάλληλης, ώστε για τις μετρούμενες παροχές, ανάλογα και με το μέγεθος του θερμικού υποσταθμού, να επιτυγχάνεται η επιθυμητή ακρίβεια μέτρησης της διάταξης που προδιαγράφεται στη συνέχεια. Η μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας θα είναι 130°C. Τονίζεται ότι θα πρέπει επιπλέον να πληροί και την απαίτηση μέγιστης συνολικής πτώσης πίεσης στο πρωτεύον του θερμικού υποσταθμού. Η απαίτηση αυτή θα αποδεικνύεται με κατάθεση διαγράμματος παροχής - πτώσης πίεσης για τον προτεινόμενο τύπο ροομέτρου.
3. 7.6 Το σώμα του ροομέτρου θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας υλικού 1.4308 ή καλύτερης. Τα αισθητήρια μέτρησης της ροής (transducers) θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας υλικού 1.4401

4. Θα είναι **λυόμενης σύνδεσης (φλαντζωτό)**. Οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα θα είναι σύμφωνες με το πρότυπο EN 1092/ PN 25 bar.
5. Ο μετρητής ροής θα είναι τύπου υπερήχων. Η λειτουργία του δηλαδή θα στηρίζεται στην εύρεση της ταχύτητας του ρευστού με την βοήθεια υπερήχων. Θα είναι κατάλληλος για τα χαρακτηριστικά του ρευστού μέσου που αναφέρονται στην αρχική ενότητα του παρόντος τεύχους. Θα λειτουργεί με τροφοδοσία 3,6 vdc μέσω του ολοκληρωτή μέτρησης θερμικής ενέργειας. Η διάταξη των εκπομπών και ληπτών των ηχητικών σημάτων θα είναι τέτοια που να αποφεύγονται επικαθίσεις των πιθανών μικρο τεμαχίων που μπορεί να μεταφέρονται με το ρευστό μέσο. Το προτεινόμενο για κάθε μέγεθος ισχύος θερμικού υποσταθμού ροόμετρο θα είναι ονομαστικής παροχής ίσης έως διπλάσιας της αντίστοιχης απαιτούμενης του θερμικού Υ/Σ. Θα πρέπει επίσης να συνεργάζεται κατάλληλα με τη μονάδα θερμιδομέτρησης για τη μετάδοση κωδικού σφάλματος της λειτουργίας του, ο οποίος θα αναγράφεται στην οθόνη σφαλμάτων.
6. Θα πρέπει να υπάρχει συμβατότητα λειτουργίας μεταξύ ροομέτρου και μονάδος ολοκλήρωσης (θερμιδομέτρησης). Θα συμμορφώνεται με την ευρωπαϊκή οδηγία MID 2004/22/EC **για κλάση ακρίβειας μέτρησης 2 ή καλύτερης και πιστοποιημένο εύρος ακρίβειας Qs:Qp 2:1, ελάχιστης μετρούμενης παροχής 7lt/h, μηχανολογικής περιβαλλοντικής κλάσης M1** και δυνατότητα λειτουργίας σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από 5 έως και 55 °C, καθώς και τις οδηγίες περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (Classes E1 / E2), την οδηγία περί εξοπλισμού χαμηλής τάσης (2006/65/EC) και την ευρωπαϊκή οδηγία για εξοπλισμό υπό πίεση 97/23/EC. Με δείκτη προστασίας για τους αισθητήρες μέτρησης ροής IP65 και μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία μέσου $\geq 130^{\circ}\text{C}$. Οι μεταδότες μέτρησης της ροής (transducers) θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας 1.4401 ή ισοδύναμου υλικού ενώ τα χρησιμοποιούμενα στεγανοποιητικά παρεμβύσματα θα είναι κατάλληλα για μέγιστη θερμοκρασία 150 °C σε πιέσεις έως και 22 bar.
7. Κατά την εγκατάσταση του παραπάνω ροομέτρου θα τηρηθούν οπωσδήποτε οι οδηγίες του κατασκευαστή αυτού σε ό,τι αφορά τις ελάχιστες ευθύγραμμες αποστάσεις ανάντι κατάντι αυτού, το μέγιστο επιτρεπόμενο λόγο μείωσης διατομής ανά μήκος σωλήνα και τη σχετική, ως προς την οριζόντια, θέση τοποθέτησής του. Γενικά ότι προβλέπει για την εγκατάσταση η EN 1434:2007. Επίσης το ροόμετρο να είναι σε θέση που να μην μπορεί να βραχεί από οποιοδήποτε ρευστό και η εκκένωση να είναι πίσω από το ροόμετρο.
8. Όλα τα στεγανοποιητικά ελαστικά παρεμβύσματα θα είναι από κατάλληλο υλικό υψηλής αντοχής σε θερμοκρασία $\geq 150^{\circ}\text{C}$ για πιέσεις λειτουργίας έως και 25 bar.

Τύπος ροομέτρου	ΥΠΕΡΗΧΩΝ (Ultrasonic)
-----------------	-----------------------

Καταλληλότητα ρευστού	Υπέρθερμο νερό
Ονομαστική πίεση	PN 25 bar
Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας	130 ο C
Θέση τοποθέτησης	Στην επιστροφή του πρωτεύοντος
Ονομαστική διάμετρος για Q _p από 2.5 έως και 6.0 m ³ /h	DN 20 & DN 25
Κλάση ακρίβειας μέτρησης σε συμμόρφωση με την οδηγία MID 2004/22/EC	>= 2
Πιστοποιημένο εύρος ακρίβειας μέτρησης	Q _s : Q _p 2:1
Κατώφλι μέτρησης για Q _p = 2.5 m ³ /h	<= 5 λτ /ώρα
Κατώφλι μέτρησης για Q _p = 3.5 m ³ /h	<= 7 λτ /ώρα
Κατώφλι μέτρησης για Q _p = 6.0 m ³ /h	<= 12 λτ /ώρα
Περιβαλλοντική κλάση	M1
Κλάση ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας	Classes E1 /E2
Τύπος σύνδεσης	Λυόμενη φλαντζωτή EN 1092
Υλικό σώματος	Ανοξείδωτος χάλυβας

Υλικά αισθητηρίων μέτρησης ροής (transducers)	Ανοξείδωτος χάλυβας
Ηλεκτρική τροφοδοσία οργάνου	Μέσω ολοκληρωτή
Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας παρεμβυσμάτων	≥ 150 °C στα 22 bar
Βαθμός προστασίας	IP65

8.3 Συνοδευτικά έγγραφα και Πιστοποιητικά

ΕΓΓΡΑΦΑ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΡΟΟΜΕΤΡΟΥ ΥΠΕΡΗΧΩΝ	
A.	ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
1.	Έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής των στοιχείων εναλλαγής (EN ISO 9001:2015)
2.	Πιστοποιητικό καταλληλότητας CE για εξοπλισμό υπό πίεση PED 97/23/EC
3.	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης για την απαιτούμενη ακρίβεια μέτρησης κατά MID 2004/22/EC
4.	Τεχνικό εγχειρίδιο του κατασκευαστή με την περιγραφή, τα λειτουργικά χαρακτηριστικά .
5.	Οδηγίες εγκατάστασης και συνδεσμολογίας (ηλεκτρικής και υδραυλικής)
6.	Σχέδιο – σκαρίφημα με τις διαστάσεις του εξαρτήματος
7.	Διάγραμμα απωλειών πίεσης σε συνάρτηση με την παροχή Δp - FLOW
8.	Εγγύηση καλής λειτουργίας (≥ 2 ετών)
9.	Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή ότι το προτεινόμενο προϊόν εξακολουθεί να παράγεται και να υποστηρίζεται από τον κατασκευαστή (δεν εμπίπτει στις περιπτώσεις end of life ή end of support)

10.	Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή και για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών εξαρτημάτων για ελάχιστη χρονική διάρκεια 10 ετών
	ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
11.	Πιστοποιητικό εργοστασιακής βαθμονόμησης του οργάνου
12.	Πιστοποιητικό διακρίβωσης

8.4 Αισθητήρια θερμοκρασίας

1. Θα εγκατασταθούν στο θερμικό υποσταθμό δύο (2) **αισθητήρια λήψης θερμοκρασίας εμβαπτιζόμενα**, στους σωλήνες προσαγωγής και επιστροφής του πρωτεύοντος κυκλώματος, αντίστοιχα εντός ανοξείδωτων κυαθίων με δυνατότητα μολυβοσφράγισης.
2. Θα είναι τύπου **εμβαπτίσεως Pt 500 δύο αγωγών** και η διάταξη αυτή θα είναι κατάλληλη για ονομαστική πίεση PN 25 bar με ελάχιστο μήκος καλωδίωσης 3 m 1 ζεύγους 2 αγωγών 2 x 0.75 mm².
3. Θα είναι κατάλληλα για λήψη θερμοκρασίας 0-150°C, στην επιθυμητή συνολική ακρίβεια της διάταξης μέτρησης θερμότητας, που προδιαγράφεται στη συνέχεια.
4. Το αισθητήριο εμβαπτίσεως θα τοποθετείται εντός ανοξείδωτου κυαθίου (AISI 316), ώστε να μπορεί το αισθητήριο να αντικατασταθεί χωρίς αναγκαία απομόνωση του υγρού της διεργασίας.
5. Το διάκενο μεταξύ σωλήνα και αισθητηρίου θα πρέπει να περιοριστεί στο ελάχιστο. Ο δευτερεύων σωλήνας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.
6. Τα αισθητήρια θα είναι εγκατεστημένα με τρόπο που να λαμβάνουν άμεσα οποιαδήποτε θερμοκρασιακή μεταβολή με χρόνο απόκρισης μικρότερο των 5 δευτερολέπτων.

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΛΗΨΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ (ΘΕΡΜΟΣΤΟΙΧΕΙΑ) - ΚΥΑΘΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ	
Τύπος αισθητηρίων εμβαπτιζόμενα τύπου πλατίνας Pt500	Pt500
Αριθμός ζευγών καλωδίωσης	1
Τοποθέτηση στην προσαγωγή πρωτεύοντος	ΝΑΙ

Τοποθέτηση στην επιστροφή πρωτεύοντος	NAI
Κλάση μέτρησης ακρίβειας σε συμμόρφωση με το πρότυπο	EN 60751 -Class B
Ονομαστική πίεση	PN 25 bar
Εύρος μετρούμενης θερμοκρασίας	από 0 έως 150 ο C
Με δυνατότητα μολυβδοσφράγιση	NAI
Χρόνος απόκρισης	<= 5 sec
Τοποθέτηση εντός κυαθίων	Από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316
Διάμετρος αισθητηρίου	6 mm
Διάμετρος κυαθίου	1/2"
Μήκος κυαθίου	65 mm
Σήμανση τοποθέτησης (προσαγωγής / επιστροφής)	NAI

8.5 Έγγραφα και Πιστοποιητικά Αισθητηρίων Θερμοκρασίας

ΕΓΓΡΑΦΑ / ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	
A.	ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
1.	Έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής των στοιχείων εναλλαγής (EN ISO 9001:2015)
2.	Πιστοποιητικό καταλληλότητας CE
3.	Τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή με τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά
4.	Πιστοποιητικό συμμόρφωσης για την απαιτούμενη ακρίβεια μέτρησης
5.	Οδηγίες εγκατάστασης και συνδεσμολογίας (ηλεκτρικής και υδραυλικής)
6.	Σχέδιο – σκαρίφημα με τις διαστάσεις του εξαρτήματος
7.	Εγγύηση καλής λειτουργίας (>= 2 ετών)
	ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
8.	Πιστοποιητικό εργοστασιακής βαθμονόμησης του οργάνου
9.	Πιστοποιητικό διακρίβωσης

8.6 Μονάδα ολοκλήρωσης παλμών και μέτρησης ενέργειας (θερμιδομετρητής)

8.6.1 Λειτουργικά χαρακτηριστικά

Η Μονάδα ολοκλήρωσης των παλμών και μέτρησης θερμικής ενέργειας, που θα εγκατασταθεί, θα έχει τουλάχιστον τις παρακάτω δυνατότητες :

1. Η **ηλεκτρική τροφοδοσία** του θα εξασφαλίζεται από μονοφασικό ενισχυμένο τροφοδοτικό 230 Vac / 50 Hz σε 3,6Vdc έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία της κάρτας ασύρματης επικοινωνίας του θερμιδομέτρου.
2. Θα υπάρχει **εσωτερικός μετρητής ωρών λειτουργίας** ο οποίος θα μετρά από την στιγμή έναρξης τροφοδοσίας της μονάδας.
3. Σε κατάλληλη **οθόνη (DISPLAY) υγρών κρυστάλλων** θα υπάρχει η δυνατότητα, κατά σειρά ένδειξης, των τρεχουσών τιμών των παρακάτω μεγεθών:

- Θερμική ενέργεια (MWh, kWh).
 - Θερμική ισχύς (MW, kW).
 - Όγκος νερού που έχει διέλθει από το πρωτεύον του εναλλάκτη (m³).
 - Παροχή νερού (lt/h).
 - Θερμοκρασία νερού προσαγωγής (Τ_{εισ}).
 - Θερμοκρασία νερού επιστροφής (Τ_{εξ}).
 - Θερμοκρασιακή διαφορά ($\Delta T = T_{εισ} - T_{εξ}$).
 - Ένδειξη ωρομετρητή
 - Κωδικός σφαλμάτων
 - Ένδειξη ωρών εμφάνισης σφάλματος
 - Κωδικός αριθμός καταναλωτή.
4. Θα υπάρχει **σύστημα ελέγχου καλής λειτουργίας** τόσο της ίδιας μονάδας ολοκλήρωσης όσο και των άλλων δύο τμημάτων μέτρησης θερμοκρασιών (αισθητήρια) και παροχής νερού. Τα πιθανά σφάλματα που θα ανιχνεύονται θα κωδικοποιούνται. Θα εμφανίζεται στο DISPLAY της μονάδας η κωδική λέξη σφάλματος ή σφαλμάτων. Το σύστημα ελέγχου καλής λειτουργίας θα μπορεί να ανιχνεύσει και 'λογικά' σφάλματα. Ένα λογικό σφάλμα που θα πρέπει να ανιχνεύει οπωσδήποτε είναι η μηδενική παροχή με ταυτόχρονη ύπαρξη διαφοράς θερμοκρασίας μεταξύ προσαγωγής και επιστροφής μεγαλύτερης από 20°C, για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από 1 ώρα. Από τη στιγμή εμφάνισης οποιουδήποτε σφάλματος θα σημαίνεται μόνιμα ένδειξη ύπαρξης σφάλματος στο DISPLAY της μονάδας και θα καταγράφονται οι ώρες ή οι ημέρες για τις οποίες υπάρχει το σφάλμα .
5. Θα αποθηκεύονται σε κατάλληλα μνημονικά στοιχεία της μονάδας, η θερμική κατανάλωση (MWh), η κατανάλωση νερού (m³) και ο κωδικός σφαλμάτων για κάθε πραγματικό μήνα λειτουργίας και συγκεκριμένα εκτός από τον τρέχοντα μήνα, για τους έντεκα (11) προηγούμενους μήνες λειτουργίας. Τονίζεται ότι θα ανιχνεύεται οπωσδήποτε και η κακή λειτουργία του ροομέτρου, μέσω κατάλληλης ένδειξης σφάλματος στον θερμιδομετρητή. Τα ελάχιστα δεδομένα που θα αποθηκεύονται με δυνατότητα ανάκλησης θα είναι : (α) Ενέργεια, (β) ημερήσια παροχή όγκου υπέρθερμου νερού, (γ) θερμοκρασία προσαγωγής πρωτεύοντος, (δ) θερμοκρασία επιστροφής πρωτεύοντος και (ε) τα γεγονότα σφάλματος (events) σε ημερήσια, μηνιαία και ετήσια βάση για ελάχιστα χρονικά διαστήματα: 365 ημερών για τα ημερήσια δεδομένα, 36 μηνών για τα μηνιαία και έως 10 έτη για τα ετήσια δεδομένα.
6. Βασικός Καταχωρητής: Ιστορικός καταχωρητής δεδομένων 20 ετών, 36 μηνών, 460 ημερών, 1400 ωρών. Θα περιλαμβάνεται προγραμματιζόμενος Καταχωρητής δεδομένων (Data logger) επιπλέον του Βασικού Καταχωρητή (Standard logger profile) πλήρως διαμορφώσιμος από ένα (1) λεπτό έως

ένα (1) έτος με δυνατότητα επιλογής των ιστορικών καταχωρητών (ενέργεια, όγκος, κωδικοί πληροφόρησης, παροχή, μέγιστες/ελάχιστες θερμοκρασίες κτλ).

7. Σύστημα αυτοδιάγνωσης - Κωδικοί σφαλμάτων: Τουλάχιστον 200 κωδικοί πληροφόρησης διαθέσιμοι με ανάκτηση από το κατάλληλο λογισμικό που θα προμηθεύσει ο ανάδοχος εκ των οποίων τουλάχιστον οι 40 πιο πρόσφατοι να εμφανίζονται και στην οθόνη του ολοκληρωτή χωρίς τη χρήση βοηθητικού εξοπλισμού ή λογισμικού.

Η μονάδα ολοκλήρωσης παλμών και μέτρησης θα φέρεται σε κατάλληλο πλαστικό κυτίο, προστασίας IP54, ενώ θα διαθέτει :

- Ενσωματωμένη **οπτική θύρα ανάγνωσης των δεδομένων**. Τα δεδομένα τα οποία κατ' ελάχιστο θα μπορεί να μεταδώσει η συσκευή θερμιδομέτρησης μέσω της παραπάνω θύρας εξόδου θα είναι αυτά που εμφανίζονται και στην οθόνη της συσκευής. Για την οπτική ανάγνωση και τις κάρτες επικοινωνίας (modules) η συσκευή θα διαθέτει πρωτόκολλο κρυπτογράφησης προστασίας δεδομένων: KMP με ξεχωριστό κλειδί κρυπτογράφησης ανά ολοκληρωτή. Ο ανάδοχος θα προμηθεύσει με τη παράδοση αναλυτική λίστα αντιστοίχισης των κλειδιών κρυπτογράφησης ανά αριθμό σειράς ολοκληρωτή.
- Κάρτες Επικοινωνίας **M-Bus, Modbus TCP/IP, NB-IoT** ανάλογα με την απαίτηση της λειτουργίας όπως αυτή προδιαγράφεται στο κεφάλαιο του αυτοματισμού SCADA για τον προγραμματιστή λειτουργίας.
- Βαθμός προστασίας IP 65
- Οι προσφερόμενοι θερμιδομετρητές θα διαθέτουν τη δυνατότητα ασφάλισής τους από επεμβάσεις αναρμόδιων προσώπων (σύρμα και μολυβδοσφράγιση).

Κάθε υπομονάδα NB- IoT θα περιλαμβάνει ενσωματωμένο ιστορικό καταχωρητή τιμών. Η χωρητικότητα του θα είναι τουλάχιστον 1.800 πλήρη πακέτα τηλεμέτρησης σε ωριαία βάση σε βάθος 30 ημερών.

Κάθε τηλεγράφημα από την επικοινωνία NB-IoT θα καταχωρείται στη βάση δεδομένων με χρονοσήμανση. Η **προστασία μετάδοσης** θα είναι τουλάχιστον AES 128 μεταξύ θερμιδομετρητή και MDM, ενώ θα είναι AES 256 στην ίδια την υπομονάδα NB-IoT.

Κάθε θερμιδομετρητής θα μπορεί να τροφοδοτηθεί **και** από εσωτερική πηγή τροφοδοσίας συσσωρευτή τόσο το ίδιο κύκλωμα του, όσο και η υπομονάδα επικοινωνίας NB- IOT, με ελάχιστη διάρκεια ζωής δεκαέξι (16) ετών.

Οι υπομονάδες επικοινωνίας NB- IoT θα είναι **πιστοποιημένες κατά MID & RED** και θα φέρουν σήμανση **CE**.

Κάθε υπομονάδα NB-IoT θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ελέγχου ορθής τηλεμετάδοσης από το σημείο του θερμικού υποσταθμού προς την κεντρική βάση δεδομένων για την εξασφάλιση της ζεύξης MDM/HES, καθώς και εμφάνισης μέσω της οθόνης θερμιδόμετρου της ποιότητας του σήματος ασύρματης επικοινωνίας.

Κάθε υπομονάδα NB-IoT θα πρέπει τοπικά στο σημείο του θερμικού υποσταθμού να μπορεί μέσω της οθόνης του θερμιδομετρητή να πληροφορήσει τον χρήστη τουλάχιστον για τις παρακάτω περιπτώσεις αυτοδιάγνωσης:

- Αποτυχία Σύνδεσης στο σύστημα MDM
- Αποτυχία Σύνδεσης στο δίκτυο NB-IoT
- Αποτυχία Σύνδεσης λόγω χαμηλής τάσης τροφοδοσίας
- Σφάλμα τακτοποίησης κλειδιού κρυπτογράφησης

8.6.2 Καλωδίωση & λοιπές απαιτήσεις

Τα αισθητήρια (λήπτες) θερμοκρασίας και ο μετρητής ροής θα συνδέονται με τη συσκευή ολοκλήρωσης και μέτρησης ενέργειας με κατάλληλου τύπου (μετάδοσης σήματος) ηλεκτρικούς αγωγούς ανθεκτικούς σε υψηλές θερμοκρασίες (130 °C). Οι ηλεκτρικοί αγωγοί διασύνδεσης θα είναι ενιαίοι, χωρίς παρεμβολή ενδιάμεσων συνδέσεων δηλαδή θα είναι κατασκευασμένοι από συνεχή καλώδια.

Θα φέρουν ετικέτα όπου θα φαίνεται ο τύπος του και η διατομή του. Η ετικέτα θα είναι διαφορετικού χρώματος (μπλε-κόκκινο), ανάλογα με τη λήψη προσαγωγής ή επιστροφής αντίστοιχα.

Όλα τα επιμέρους στοιχεία της διάταξης μέτρησης θερμότητας (αισθητήρια θερμοκρασίας, ροόμετρο, συσκευή ολοκλήρωσης) θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα ασφάλισής τους από επεμβάσεις αναρμόδιων προσώπων (σύρμα και μολυβδοσφράγιση).

Η **κλάση ακριβείας της συνολικής διάταξης** μέτρησης θερμότητας δεν θα υπερβαίνει την τιμή 1 (μέγιστο επιτρεπόμενα σφάλμα M.P.E. 1,5% κατά EN 1434), για περιοχή θερμοκρασιών προσαγωγής 70°C έως 130°C, θερμοκρασιών επιστροφής 40°C έως 70°C, εύρους ΔT από 20°C έως 60°C και ροής από 20% μέχρι 100% της ονομαστικής κάθε μεγέθους θερμικού υποσταθμού.

Στο σώμα του μετρητή ροής θα είναι ανάγλυφο το βέλος ορθής φοράς της ροής και θα αναγράφονται ανεξίτηλα η ονομαστική πίεση, η ονομαστική διάμετρος, ο τύπος και το εργοστάσιο κατασκευής και ο λόγος παλμών / ποσότητας νερού ή η χαρακτηριστική τιμή συμβατοτητας του με την μονάδα ολοκλήρωσης.

Στο σώμα της συσκευής ολοκλήρωσης θα αναγράφονται ανεξίτηλα ο τύπος αυτής, το εργοστάσιο κατασκευής, ο λόγος παλμών / ποσότητας νερού, ο βαθμός προστασίας και η τάση λειτουργίας.

Κατά την παράδοση των θερμικών υποσταθμών αυτοί θα συνοδεύονται από αναλυτικά έντυπα όπου θα αποδεικνύονται όλα τα προδιαγραφόμενα μεγέθη, οδηγίες χειρισμού και πιστοποιητικό για την κλάση ακριβείας της μέτρησης που έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο στις χώρες της Ε.Ο.Κ. οίκο.

Τα αισθητήρια μέτρησης ροής και θερμοκρασίας θα είναι κατάλληλα βαθμονομημένα εργοστασιακά . Η διακρίβωση τους μεμονωμένα αλλά και της συνολικής μετρητικής διάταξης θα γίνει από ανεξάρτητο τρίτο διαπιστευμένο φορέα σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1434 και θα συνοδεύονται από τα αντίστοιχα ενυπόγραφα έγγραφα και πιστοποιήσεις.

9. Ασύρματη τηλεμετρία σε Σταθερό Δίκτυο και σε Δίκτυο ασύρματης τηλεμετρίας Μέσω Οδήγησης ή Βάδισης (Drive-By/Walk-By & Fixed)

9.1 Γενική περιγραφή & Αρχές λειτουργίας

Για την μετάδοση των δεδομένων από τον **θερμιδομετρητή στην πλατφόρμα ανάγνωσης και διαχείρισης των δεδομένων** θα χρησιμοποιηθεί το αδειοδοτημένο φάσμα επικοινωνίας NB-IoT (Narrowband Internet of Things), το οποίο χρησιμοποιεί την υπάρχουσα υποδομή κινητής τηλεφωνίας ως διεθνώς αναγνωρισμένο πρότυπο επικοινωνίας ευρείας περιοχής χαμηλής ισχύος (3GPP LPWAN).

Οι θερμιδομετρητές πρέπει να είναι σε θέση να τροφοδοτήσουν εσωτερικά **την κάρτα επικοινωνίας NB-IoT** είτε με συσσωρευτή υψηλής χωρητικότητας είτε με σύνδεση στο κύριο δίκτυο τροφοδοσίας 230 V AC.

Η επικοινωνία του θερμιδομετρητή στο δίκτυο 3GPP GSMA θα είναι με χρονικό βήμα **τουλάχιστον ανά ώρα μετάδοσης όλου του περιεχομένου** του τηλεγραφήματος δεδομένων (κατανάλωση τηλεθέρμανσης και σχετικοί κωδικοί αυτοδιάγνωσης).

Η **επικοινωνία μεταξύ θερμιδομετρητή και του λογισμικού τηλεμέτρησης** θα είναι σημείο προς σημείο (point-to-point communication) με αντιστοίχιση του αριθμού σειράς του θερμιδομετρητή άμεσα στη βάση δεδομένων. Η αντιστοίχιση θα είναι αυτόματη από τη στιγμή που θα ενεργοποιείται ο θερμιδομετρητής με την τροφοδοσία του με την πηγή ενέργειας. Η αρχιτεκτονική ιεράρχησης στη βάση δεδομένων θα είναι της μορφής plug & play. Κάθε θερμιδομετρητής θα έχει δυνατότητα να φέρει κεραία εξωτερικής τοποθέτησης στο κτίριο που θα εγκατασταθεί ο θερμικός υποσταθμός τηλεθέρμανσης για την διασφάλιση της επικοινωνίας εφόσον οι συνθήκες εκπομπής το επιβάλλουν.

Η **ετήσια, μηνιαία ή εξαμηνιαία συνδρομή για το λογισμικό τηλεμέτρησης** ο προϋπολογισμός της οποίας δεν συμπεριλαμβάνεται στις συμβατικές υποχρεώσεις της παρούσας προκήρυξης.

Για να συμμορφωθούν με την οδηγία GDPR, τα δεδομένα από τον μετρητή κρυπτογραφούνται χρησιμοποιώντας μεμονωμένα κλειδιά κρυπτογράφησης.

9.2 Ανάγνωση walk-by / drive by

Για την ανάγνωση walk-by/drive-by ο ασύρματος πομποδέκτης (Converter) θα είναι μια ευέλικτη πιστοποιημένη ασύρματη συσκευή η επικοινωνιακή μονάδα της οποίας θα υποστηρίζει το πρωτόκολλο wM-bus mode C μονόδρομης επικοινωνίας (one way). Ο πομποδέκτης (Converter) θα συλλέγει αυτόματα τα δεδομένα από τους θερμιδομετρητές, που θα είναι και αυτοί εξοπλισμένοι με ασύρματες κάρτες επικοινωνίας και θα τα αποστέλλει για αποθήκευση σε ένα διαθέσιμο smartphone/tablet που θα πρέπει να συνοδεύει την παράδοση των θερμικών υποσταθμών (2 τεμάχια)

Λόγω της βελτιστοποιημένης ασύρματης επικοινωνίας wM-Bus η λύση drive-by θα μπορεί να σαρώνει γρήγορα τους περιμετρικά ευρισκόμενους θερμιδομετρητές σε ακτίνα τουλάχιστον 100 μέτρων.

Η μεταφορά δεδομένων μεταξύ του εξοπλισμού πεδίου (συσκευές κινητής τηλεφωνίας, tablets) θα μπορεί να γίνεται με οποιοδήποτε πρωτόκολλο (ενδεικτικά: Bluetooth, zigbee, IrDA, RF). **Ο ανάδοχος θα παραδώσει δύο (2) tablets και δύο (2) πληρη κιτ ανάγνωσης drive-by με τον απαραίτητο εξοπλισμό εγκατάστασης** (κεραίες, βάσεις, καλώδια κτλ) για αυτοκίνητο.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις του Η/Υ που θα εγκατασταθεί το λογισμικό τηλεμέτρησης walk-by/drive-by & fixed δικτύου είναι όμοιες με αυτές του SCADA. Η υλοποίηση του σταθερού δικτύου τηλεμέτρησης της διάταξης θερμιδομέτρησης θα είναι μέσω NB-IoT.

Αφορά σε παλαιούς υφιστάμενους θερμικούς υποσταθμούς οι οποίοι θα μπορούν να δεχθούν ασύρματη κάρτα επικοινωνίας wM-Bus και να συνδεθούν στη πλατφόρμα τηλεμέτρησης (Manager). Με την ανάγνωση drive-by, οι μετρητές θα διαβάζονται απευθείας από το αυτοκίνητο οδηγώντας γύρω από την περιοχή που τροφοδοτείται με τηλεθέρμανση με μια φορητή μονάδα Android ή IOS (smartphone ή tablet) και μια μονάδα ανάγνωσης (Converter) που θα συλλέγει τα δεδομένα ασύρματα από τον ολοκληρωτή. Η συλλογή δεδομένων μετρητών θα πραγματοποιείται εύκολα μέσω κατάλληλης εφαρμογής που θα εγκαθίσταται στη φορητή συσκευή. Όταν θα ολοκληρώνεται η ανάγνωση, τα δεδομένα του μετρητή θα μεταφέρονται άμεσα και απομακρυσμένα από το πεδίο στο λογισμικό διαχείρισης δεδομένων (Manager), το οποίο θα είναι εγκατεστημένο στον υπολογιστή του κέντρου ελέγχου της υπηρεσίας.

Υποδομή επικοινωνίας για ανάγνωση drive-by

Οι θερμιδομετρητές θα διαθέτουν κάρτα επικοινωνίας είτε με ασύρματη λειτουργία wM-Bus C1.

Η μονάδα ανάγνωσης θα λαμβάνει τα δεδομένα ασύρματα από τους μετρητές και θα τα μεταφέρει στην κινητή μονάδα (αυτοκίνητο).

Η εφαρμογή που θα εγκατασταθεί στη συσκευή πεδίου θα έχει ενσωματωμένη ενότητα διασυνδεδεμένη με τις υπηρεσίες mapping της Google, λειτουργία Street View, για να εμφανίζονται ολοκληρωμένες λεπτομέρειες σχετικά με την τοποθεσία εγκατάστασης των θερμιδομετρητών. Μόλις οι θερμιδομετρητές θα έχουν αναγνωστεί θα εξαφανίζονται από το χάρτη ενώ θα παραμένουν ακόμη όσοι από τους θερμιδομετρητές δεν έχουν ακόμη αναγνωστεί. Με αυτό τον τρόπο θα παρέχεται στον χειριστή μια σαφής εικόνα της καταμέτρησης. Όταν οι μετρητές θα έχουν

αναγνωστεί τα δεδομένα θα συγχρονίζονται στο λογισμικό διαχείρισης (Manager) κατόπιν επιλογής του χρήστη απομακρυσμένα από οποιοδήποτε σημείο αυτός και αν βρίσκεται.

9.3 Λογισμικό

- 1 x Πλατφόρμα Λογισμικού αρχιτεκτονικής MDM/HES με Τοπική (όχι hosting) Βάση Δεδομένων Διαχείρισης Μετρήσεων και Κωδικών Αυτοδιάγνωσης Τεχνικής Υποστήριξης (Manager), απομακρυσμένης τηλεμέτρησης με τη μέθοδο σταθερού δικτύου NB-IoT (fixed network) θερμιδομετρητών. Τονίζεται ιδιαίτερα ότι η πλατφόρμα θα υποστηρίζει τη δυνατότητα ασύρματης καταμέτρησης μέσω Οδήγησης (Drive-By) ή Βάδισης (Walk-By) στην ίδια τοπική βάση δεδομένων. Το πλήρες πακέτο λογισμικού που θα προσφερθεί θα είναι ενιαίο και για τους δύο τρόπους τηλεμέτρησης (ασύρματης NB-IoT και Drive-By/Walk-By) με δυνατότητα διασύνδεσης σε αυτό θερμιδομετρητών με υπομονάδες 2G/3G του δικτύου GSM αλλά και ενσύρματου τύπου Ethernet.
- 1 x Εφαρμογή Τηλεμέτρησης μέσω κινητού τηλεφώνου ή tablet με δυνατότητα ανάγνωσης του data logger και απευθείας αποστολής του στη βάση δεδομένων.

Το λογισμικό ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (Manager) θα είναι μια ευέλικτη και αρθρωτή λύση για απομακρυσμένη ανάγνωση θερμιδομετρητών. Θα περιλαμβάνει τόσο την λειτουργία ημι αυτόματης (drive-by/walk-by) απομακρυσμένης ανάγνωσης θερμιδομετρητών όσο και την πλήρως αυτόματη απομακρυσμένη τηλεμέτρηση (fixed network). Το ελάχιστο πλήθος σημείων που θα πρέπει να ικανοποιεί η πλατφόρμα συλλογής δεδομένων και που θα προσφέρει κάθε οικονομικός φορέας είναι επτακόσια (700 mps).

9.4 Υλικό

- 1 x Πομποδέκτης (Converter), EU, basic με κεραία, 1 x 230V AC μετασχηματιστή, 1 x micro-USB καλώδιο, 1 x οδηγός χρήσης
- 1 x Μαγνητική αντένα οροφής αυτοκινήτου
- 1 x Βάση τοποθέτησης πομποδέκτη

9.5 Χειροκίνητη ανάγνωση καταγεγραμμένων δεδομένων (logged data)

Για την αποσαφήνιση τυχόν διαφορών μεταξύ υπηρεσίας και των καταναλωτών η εφαρμογή θα μπορεί να επεξεργάζεται και δεδομένα που έχουν ανακτηθεί από τον καταγραφέα δεδομένων (data logger) ενός θερμιδομετρητή με την χρήση οπτικής κεφαλής.

Τα δεδομένα καταγραφής, που θα έχουν διαβαστεί με την οπτική κεφαλή ανάγνωσης, θα μπορούν να διατεθούν στην πλατφόρμα συγχρονίζοντας τα με τον ίδιο τρόπο όπως τα δεδομένα που διαβάζονται μέσω drive-by.

9.5.1 Διαχείριση και αποθήκευση δεδομένων θερμιδομετρητών

Η διαχείριση και αποθήκευση δεδομένων θερμιδομετρητών θα πραγματοποιείται στην πλατφόρμα. Το λογισμικό ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (Manager) θα διαθέτει ένα απλό και λογικό περιβάλλον εργασίας για τον χρήστη με μια σελίδα έναρξης και περιήγησης που θα βασίζεται σε εικονίδια.

Οι πληροφορίες σχετικά με τις πιο βασικές ενότητες θα είναι διαθέσιμες κάνοντας κλικ στο εικονίδιο βοήθειας στη σελίδα έναρξης.

Το λογισμικό θα είναι ανοικτό για να μπορεί να εξυπηρετεί θερμιδομετρητές από περισσότερους κατασκευαστές.

9.5.2 Παρουσίαση δεδομένων μετρητών

Το λογισμικό ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (Manager) θα έχει πρόσβαση στο ιστορικό κατανάλωσης (ωριαία, ημερήσια, μηνιαία ή ετήσια) ενός καταναλωτή στο επιθυμητό χρονικό διάστημα – και θα εμφανίζεται με απλή και εύκολη στη χρήση ραβδογραμμάτων.

Το γράφημα κατανάλωσης θα καθιστά πολύ πιο εύκολη την αντιμετώπιση προβλημάτων χρέωσης.

Ομαδοποίηση μετρητών

Για καλύτερη επισκόπηση των θερμιδομετρητών στο δίκτυο διανομής, θα υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας ομάδων μετρητών που χρειάζονται ιδιαίτερη προσοχή.

9.5.3 Αναφορές κατανάλωσης

Το λογισμικό ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (Manager) θα παρακολουθεί την κατανάλωση και θα επιτρέπει να δημιουργηθούν αναφορές κατανάλωσης που θα δείχνουν τη συνολική κατανάλωση τόσο για μεμονωμένους καταναλωτές όσο και για όλους τους καταναλωτές που περιλαμβάνονται στην αναφορά και στο χρονικό διάστημα του χρήστη. Μια επιλογή φιλτραρίσματος θα δίνει τη δυνατότητα να οριστεί ένα όριο κατανάλωσης και να συμπεριλάβει μόνο τους καταναλωτές με κατανάλωση πάνω ή κάτω από το καθορισμένο όριο στην αναφορά, για παράδειγμα παρακολούθηση καταναλωτών με ασυνήθιστα υψηλή ή μηδενική κατανάλωση. Όλες οι αναφορές θα μπορούν να εξαχθούν για περαιτέρω χρήση

9.5.4. Συναγερμοί και άλλες ειδοποιήσεις μετρητών

Όλοι οι θερμιδομετρητές με συναγερμούς καθώς και άλλες ειδοποιήσεις θα εμφανίζονται στο μενού επισκόπησης "Κωδικοί πληροφοριών". Εδώ, οι συναγερμοί θα μπορούν να ταξινομηθούν γρήγορα, έτσι ώστε να αναγνωριστεί εύκολα ο πιο πρόσφατος και ο πιο σημαντικός

9.5.5 Εξαγωγή δεδομένων

Το λογισμικό ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (Manager) θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να εξαγάγει τα δεδομένα σε ευέλικτες μορφές εξαγωγής (flexible export formats) για την ενσωμάτωσή τους με τα συστήματα τιμολόγησης.. Τα δεδομένα θα μπορούν να εξαχθούν είτε ad hoc είτε δημιουργώντας μια αυτόματη εργασία που θα εξάγει τα δεδομένα σε μια επιλεγμένη θέση σε ορισμένα χρονικά διαστήματα. Μόλις ληφθεί η ένδειξη του θερμιδομετρητή από το λογισμικό ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Manager, τα δεδομένα θα μπορούν να εξαχθούν σε άλλα προγράμματα για περαιτέρω χρήση.

9.5.6 Data security Ασφάλεια δεδομένων

Για να εξασφαλιστεί ένας πολύ υψηλός βαθμός ασφάλειας δεδομένων, η επικοινωνία δεδομένων από κάθε ασύρματο μετρητή M-Bus θα κρυπτογραφείται με μια μεμονωμένη κρυπτογράφηση AES 128-bit. Αυτό σημαίνει ότι τα δεδομένα κατανάλωσης από το θερμιδομετρητή θα μπορούν να αποκρυπτογραφηθούν μόνο από τον σχετικό διαχειριστή και από τις κινητές μονάδες του.

9.5.7 Καταγραφή ελέγχου

Θα υπάρχει αρχείο καταγραφής και ελέγχου των ενεργειών των χρηστών και θα είναι διαθέσιμο στο λογισμικό ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (Manager) . Για κάθε συμβάν, θα μπορεί να γίνεται έλεγχος

- της ημερομηνίας και την ώρα του συμβάντος
- τον τύπο του συμβάντος
- το όνομα του χρήστη που ενεργοποίησε το συμβάν
- το όνομα του υπολογιστή του χρήστη που ενεργοποίησε το συμβάν.
- Θα μπορεί να γίνει επιλογή της περιόδου καταγραφής που ενδιαφέρει.

9.5.8 Γενικός κανονισμός για την προστασία των δεδομένων

Το λογισμικό θα είναι συμβατό με την προσθήκη του νέου Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (GDPR), έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι κάθε χρήστης θα έχει πλέον τη δική του προσωπική σύνδεση.

9.6 Έλεγχος καλής λειτουργίας συσκευών διάταξης μέτρησης

Ο προμηθευτής των θερμικών υποσταθμών θα πρέπει να προμηθεύσει το κατάλληλο λογισμικό και τα απαραίτητα εξαρτήματα έτσι ώστε να είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί συντήρηση-έλεγχος και πιστοποίηση καλής λειτουργίας των συσκευών μέτρησης (ροόμετρα-θερμιδόμετρα), καθώς και επαναβαθμονόμηση αυτών αν χρειαστεί.

Το σύνολο του λογισμικού και των εξαρτημάτων να είναι συμβατό με τα σημερινά διεθνή δεδομένα τυποποίησης επικοινωνίας προσωπικών και φορητών υπολογιστών.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να υποδείξει την διαδικασία συντήρησης-ελέγχου των ροομέτρων, θερμιδομετρων και να εκπαιδεύσει το απαραίτητο προσωπικό σε αυτήν. Είναι επίσης υποχρεωμένος να παραδώσει σημειώσεις και σχέδια που θα καταστούν αντιληπτή την διαδικασία.

Ο προμηθευτής των θερμικών υποσταθμών θα προμηθεύσει και μία πλήρη φορητή συσκευή προσομοίωσης της λειτουργίας της διάταξης θερμιδομέτρησης, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί από την Υπηρεσία για επίδειξη και εκπαίδευση.

ΕΓΓΡΑΦΑ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΜΟΝΑΔΑΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΠΑΛΜΩΝ

Έγγραφο Πιστοποιητικού καταλληλότητας CE
Εγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής του (EN ISO 9001)
Τεχνικό φυλλάδιο με τα τεχνικά & λειτουργικά χαρακτηριστικά
Πιστοποιητικό συμμόρφωσης για την απαιτούμενη ακρίβεια μέτρησης
Πιστοποιητικό βαθμονόμησης (κατά το χρόνο παράδοσης)
Πιστοποιητικό διακρίβωσης (κατά τον χρόνο παράδοσης)
Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με την ευρωπαϊκή οδηγία για εξοπλισμό υπό πίεση για τα κυάθια PED 97/23/EC
Ελάχιστος χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας

10. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ - ΦΛΑΝΤΖΕΣ

Οι διάμετροι των σωληνώσεων και οι διαστάσεις των ειδικών τεμαχίων θα καθοριστούν από τον κατασκευαστή του θερμικού υποσταθμού έτσι ώστε να ικανοποιούνται σε κάθε περίπτωση οι απαιτήσεις μέγιστης παροχής και μέγιστης επιτρεπόμενης πτώσης πίεσης, ανάλογα και με το μέγεθος του θερμικού υποσταθμού και το είδος του κυκλώματος (πρωτεύον ή δευτερεύον).

Οι σωληνώσεις και τα ειδικά τεμάχια θα είναι κατασκευασμένα : (α) **για τα τμήματα του πρωτεύοντος δικτύου** από χαλυβδοσωλήνες χωρίς ραφή ποιότητας υλικού κατά API 5L (ASTM A106 Gr. B) και σειράς παχών κατά SCH40/STD. Για την κατασκευή της σωληνογραμμής προβλέπεται η χρήση ειδικών τεμαχίων (καμπύλες 90ο και 45ο, συστολών, ταυ) κατά το πρότυπο ANSI B16.9 ποιότητας υλικού ASTM A234 Gr. WPB και σειράς παχών SCH40/STD (β) **για τα τμήματα του δευτερεύοντος δικτύου** δύνανται να χρησιμοποιηθούν χαλυβδοσωλήνες αντίστοιχης ποιότητας του πρωτεύοντος ή εναλλακτικά από χαλυβδοσωλήνες βαρέως τύπου κατά το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 10255/2005 σειράς M και με ειδικά τεμάχια (βάνες, γωνίες, καμπύλες, ταυ κτλ) ανάλογων προδιαγραφών και άριστης ποιότητας και με ονομαστική αντοχή σε πίεση PN 25 bar τουλάχιστον για τις θερμοκρασίες σχεδιασμού που προαναφέρθηκαν.

Τα ειδικά τεμάχια - καμπύλες (γωνίες) 90° θα είναι ακτίνας καμπυλότητας (R=1.5 d ή 2.5 d) για την αντίστοιχη σειρά παχών των χαλύβδινων αγωγών. Καμπύλα τεμάχια διαφορετικής γωνίας θα διαμορφωθούν κατάλληλα από καμπύλες 90°. Τα τεμάχια συστολής (συστολικό) θα είναι συγκολλητά, συγκεντρωτικού τύπου, κατά API αντίστοιχης σειράς παχών των αγωγών. Τα πώματα (τερματικά) θα είναι συγκολλητά, κατά API αντίστοιχης σειράς παχών των αγωγών. Τα τεμάχια ταυ (T) θα είναι συγκολλητά κατά API αντίστοιχης σειράς παχών των αγωγών.

Κατά την παραλαβή των θερμικών υποσταθμών θα προσκομίστούν τα κατάλληλα πιστοποιητικά δοκιμών, ελέγχου και υλικών για τους χαλύβδινους αγωγούς, ειδικά τεμάχια και φλάντζες, που θα έχουν εκδοθεί σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο EN 10204 3.1 B ή ισοδύναμου προτύπου.

Όλα τα υλικά για τη διαμόρφωση του δικτύου σωληνώσεων θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2015 από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Τα υλικά πρέπει να φέρουν επισήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της οδηγίας PED 97/23/EC που αφορά τον εξοπλισμό υπό πίεση.

Τα παραπάνω απαιτούμενα υλικά θα προμηθεύσει ο ανάδοχος περιλαμβάνονται ανηγμένα στην τιμή μονάδας θερμικών υποσταθμών του τιμολογίου μελέτης.

Η πίεση σχεδιασμού του πρωτεύοντος δικτύου ανέρχεται σε 25 bar ενώ η μέγιστη θερμοκρασία σε 130° C.

Οι βασικές διαστάσεις σωληνώσεων και ειδικών τεμαχίων θα είναι αυτές που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα :

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΙΟΥ
ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ**

DN (mm)	Deξ (mm)	Πάχος τοιχώματος (mm)	Πάχος τοιχώματος ειδικών τεμαχίων (mm)
15	21.3	2.77	2.77
20	26.7	2.87	2.87
25	33.4	3,38	3,38
32	42.4	3,56	3,56
40	48.3	3,68	3,68
50	60.3	3,91	3,91
65	76.1	5,16	5,16
80	88.9	5,46	5,46

Τα τμήματα των σωληνώσεων μεταξύ τους, όπως και με τα ειδικά τεμάχια θα συνδεθούν με ηλεκτροσυγκόλληση.

Οι συγκολλήσεις των τμημάτων σωληνώσεων μεταξύ τους, όπως και με τα ειδικά τεμάχια θα είναι μορφής V, πάχους τουλάχιστον όσο το πάχος του τοιχώματος του αγωγού με μορφή αρμού σύμφωνα και με το DIN 2559 (5.73) - χαρακτηριστικός αριθμός ραφής 1 για πάχη μέχρι 3mm και 21 για μεγαλύτερα πάχη. Η πρώτη ραφή συγκόλλησης (ρίζα) θα πρέπει να γίνει με προστατευτικό αέριο αργό, καθαρότητας 99.9% και το υλικό προσθήκης να είναι σύμφωνα με το DIN 8559. Τα ηλεκτρόδια θα είναι κατάλληλα για την ποιότητα υλικού των αγωγών, σύμφωνα και με το DIN 1913.

Μετά το τέλος όλων των εργασιών συναρμολόγησης των θερμικών υποσταθμών, συγκόλλησης των σωληνώσεων και ειδικών τεμαχίων και υδραυλικών δοκιμών, όπως αυτές καθορίζονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο των προδιαγραφών και πριν την εγκατάσταση της θερμικής μόνωσης οι αγωγοί, τα ειδικά τεμάχια και οι φλάντζες θα βαφτούν στην εξωτερική τους επιφάνεια με μία στρώση αντιδιαβρωτικής βαφής (μινίου) και μία στρώση με βαφή ριπολίνης χρώματος όπως αυτό καθορίζεται στο κεφάλαιο των γενικών απαιτήσεων.

Οι φλάντζες, όπου αυτές εγκατασταθούν, θα είναι χαλύβδινες, προσυγκόλλησης, υλικού St 37-2 κατά EN 1092 με λαιμό συγκολλήσεως, ονομαστικής πίεσης PN 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130°C, ονομαστικής διαμέτρου όση είναι κάθε φορά η ονομαστική διάμετρος των προς διασύνδεση τεμαχίων, διαστάσεων σύνδεσης και μορφής των επιφανειών στεγανότητας κατά DIN 2501 (2.72) και για τις ανωτέρω αναφερόμενες λειτουργικές συνθήκες.

Τα παρεμβύσματα των φλαντζών θα είναι επίπεδα από μαλακό υλικό - κατά DIN 3754 (μαλακό υλικό από ελαστικό και αμίαντο). Οι κοχλίες σύσφιξης θα είναι εξάγωνοι κατά DIN 601, ενώ τα περικόχλια εξάγωνα, κατά DIN 555.

Κατά την παραλαβή των θερμικών υποσταθμών θα προσκομιστούν τα κατάλληλα πιστοποιητικά δοκιμών, ελέγχου και υλικών για σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια και φλάντζες, που θα έχουν εκδοθεί σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο DIN 50049.

11. ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ / ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ

11.1 Προδιαγραφές και Λειτουργικά χαρακτηριστικά

1. Ο θερμικός υποσταθμός στις αναμονές δια σύνδεσής του με το πρωτεύον δίκτυο τηλεθέρμανσης όπως και με το δευτερεύον δίκτυο της οικοδομής και στους κλάδους προσαγωγής και επιστροφής, αντίστοιχα, θα φέρει δικλείδες απομονωτικές.
2. Οι δύο (2) δικλείδες του πρωτεύοντος κυκλώματος που θα εγκατασταθούν στην προσαγωγή και επιστροφή αντίστοιχα θα είναι τύπου βαλβίδας με μπίλια με συγκολλητά άκρα, ονομαστικής πίεσης PN 25 bar για ονομαστικές διαμέτρους μεγαλύτερες από DN 50 mm και PN 40 bar για ονομαστικές διαμέτρους έως και DN 50 mm κατάλληλες για μέγιστη επιτρεπόμενης θερμοκρασίας λειτουργίας 130°C.
3. Το σώμα των παραπάνω δικλείδων πρωτεύοντος θα είναι από ανθρακούχο χάλυβα (carbon steel) ποιότητας τουλάχιστον P235GH ή ισοδύναμου υλικού, ενώ τα κινούμενα μέρη αυτών (μπίλια και στέλεχος) θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.
4. Θα φέρουν κατάλληλο για τις συνθήκες λειτουργίας υλικό στεγάνωσης από PTFE 20% C , ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης στεγανότητα σε διαφορική πίεση ανάντι - κατάντι αυτών κατ' ελάχιστο 20 bar.
5. Στο στέλεχος θα είναι προσαρμοσμένο, με δυνατότητα αποσυναρμολογήσεώς του, το χειριστήριο που θα είναι από γαλβανισμένο χάλυβα. Η πλήρης διαδρομή της δικλείδας από θέση "ανοιχτή" σε θέση "κλειστή" θα επιτυγχάνεται με στροφή του χειριστηρίου 90°. Θα πρέπει η κατάσταση ON/OFF της δικλείδας να υποδηλώνεται από τη σχετική θέση του χειριστηρίου σε σχέση με τη σωλήνωση όπως και να υπάρχουν τερματικές διατάξεις στο χειριστήριο σε θέση ανοιχτή και κλειστή. Οι δικλείδες απομόνωσης του πρωτεύοντος θα πρέπει υποχρεωτικά να φέρουν διάταξη κλειδώματος (στην θέση κλειστή) με μολυβδοσφραγίδα
6. Οι δικλείδες που θα εγκατασταθούν, ανάλογα και με το μέγεθος του θερμικού υποσταθμού, θα είναι διαμέτρου σύμφωνα και με τον παρακάτω πίνακα :

α/α	Μέγεθος Θερμικού Υποσταθμού	Ονομαστική διάμετρος δικλείδας (mm)
1	Q20	25
2	Q40	25
3	Q60	25
4	Q80	32

5	Q100	32
6	Q150	40

Οι δύο δικλείδες του δευτερεύοντος κυκλώματος που θα εγκατασταθούν στην προσαγωγή και επιστροφή αντίστοιχα θα είναι τύπου βαλβίδας με μπίλια (ball valve) με βιδωτά άκρα, **ονομαστικής πίεσης PN 40 bar** για δικλείδες ονομαστικής διαμέτρου $\leq$ DN 50 mm και **PN 25 bar για δικλείδες ονομαστικής διαμέτρου > DN 50 mm**, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 90°C. Τα άκρα των δικλείδων θα φέρουν κατάλληλο σπείρωμα για την διασύνδεση με τη σωληνογραμμή (threaded ends).

Οι δικλείδες του δευτερεύοντος θα είναι χαλύβδινες ή ορειχάλκινες, ενώ τα κινούμενα μέρη αυτών (μπίλια και στέλεχος) θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα. Θα φέρουν κατάλληλο υλικό στεγάνωσης PTFE, ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης στεγανότητα σε διαφορεική πίεση ανάντι-κατάντι αυτών κατ' ελάχιστο 10 bar.

Στο πρωτεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού θα εγκατασταθεί δικλείδα εκκένωσης. Θα είναι τύπου ball-valve, διαμέτρου DN15 mm, με το ένα άκρο συγκολλητό και το άλλο άκρο με σπείρωμα (threaded) και υπολοίπων χαρακτηριστικών ομοίων με αυτά των απομονωτικών δικλείδων του πρωτεύοντος που αναφέρονται για τις δικλείδες πρωτεύοντος.

Δύο δικλείδες ομοίων χαρακτηριστικών και λειτουργίας θα εγκατασταθούν και στο δευτερεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού. Οι ανωτέρω δικλείδες, στο βιδωτό άκρο, θα φέρουν πώμα με κατάλληλη σπή επί του σπειρώματος αυτού, ώστε να επιτυγχάνεται ο εξαερισμός χωρίς ολοκληρωτική αφαίρεση του πώματος.

Για όλες τις δικλείδες που αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό θα αναγράφεται στο σώμα τους ανεξίτηλα τουλάχιστον η ονομαστική διάμετρος και η ονομαστική πίεση, εργοστάσιο κατασκευής. Ο προμηθευτής του θερμικού υποσταθμού θα προσκομίσει έντυπα των δικλείδων όπου θα αναφέρονται όλα τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά τους, υλικά κατασκευής, εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας και διάγραμμα μεγίστων πιέσεων - θερμοκρασιών.

11.2 Συνοδευτικά έγγραφα δικλείδων

1. Πιστοποιητικό κατασκευαστή δικλείδων κατά **ISO 9001:2015** για την εφαρμογή συστήματος ποιοτικού ελέγχου,
2. **Πιστοποιητικό καταλληλότητας CE** και συμμόρφωσης με την οδηγία PED 97/23/EC για εξοπλισμό υπό πίεση,
3. Τα **διαγράμματα Πίεσης – Θερμοκρασίας** των προσφερόμενων δικλείδων (Pressure – Temperature ratings),
4. Τεχνικό εγχειρίδιο με τα κατασκευαστικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των δικλείδων συνοδευόμενο από σχέδιο / σκαρίφημα αυτών.

5. Κατά την παραλαβή των δικλίδων πιστοποιητικό κατά EN 10204 2.2 για τα υλικά κατασκευής αυτών.
6. Εγγύηση καλής λειτουργίας >=2 ετών

12. ΦΙΛΤΡΑ

12.1 Προδιαγραφές και Λειτουργικά χαρακτηριστικά

Στο πρωτεύον όπως και στο δευτερεύον κύκλωμα του θερμικού υποσταθμού θα εγκατασταθούν φίλτρα (προσαγωγή πρωτεύοντος - επιστροφή δευτερεύοντος).

Τα φίλτρα θα είναι **λυόμενης κοχλιωτής σύνδεσης** και θα φέρουν ανοξείδωτο διάτρητο έλασμα κυλινδρικό με δυνατότητα εξάρμωσης (με αφαίρεση βιδωτού πώματος). Η ελεύθερη επιφάνεια των οπών του διάτρητου φίλτρου-ελάσματος θα είναι τουλάχιστον τριπλάσια της διατομής του σωλήνα στον οποίο συνδέεται. Οι διαστάσεις των οπών (μέγεθος mesh) θα πρέπει να καθοριστούν από τον κατασκευαστή του εναλλάκτη και των οργάνων, ανάλογα και με το βαθμό προστασίας που εκείνος επιθυμεί, οπωσδήποτε όμως μικρότερες από 0.5mm..

Το φίλτρο του πρωτεύοντος κυκλώματος θα είναι χυτοσιδηρό ή ορειχάλκινο, **ονομαστικής πίεσης PN 25, μέγιστης θερμοκρασίας συνεχούς λειτουργίας 130°C**. Το πλέγμα συγκράτησης σωματιδίων θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα.

Το φίλτρο του δευτερεύοντος κυκλώματος θα είναι ορειχάλκινο ή χυτοσιδηρό, **ονομαστικής πίεσης PN 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 90°C**.

Η διάμετρος των φίλτρων θα είναι τέτοια που να εκπληρώνεται η απαίτηση μέγιστης επιτρεπόμενης πτώσης πίεσης πρωτεύοντος και δευτερεύοντος κυκλώματος, όπως αυτή ορίζεται στο Κεφάλαιο 1 των προδιαγραφών, ανάλογα και με το μέγεθος του θερμικού υποσταθμού.

Στο σώμα των φίλτρων θα αναγράφονται ανεξίτηλα η ονομαστική διάμετρος, η ονομαστική πίεση και το εργοστάσιο κατασκευής.

Κατά την παράδοση των θερμικών υποσταθμών ο προμηθευτής θα προσκομίσει έντυπα όπου θα φαίνονται τα ονομαστικά μεγέθη των φίλτρων, ο τύπος αυτών, τα υλικά κατασκευής και ο συντελεστής υδραυλικής αντίστασης.

Το φίλτρο πρωτεύοντος κυκλώματος του θερμικού υποσταθμού θα τοποθετείται σε οριζόντια τμήμα της σωλήνωσης , και να είναι εύκολα προσβάσιμο .

12.2 Συνοδευτικά έγγραφα

ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ ΦΙΛΤΡΩΝ ΠΡΩΤΕΥΟΝΤΟΣ

- Πιστοποιητικό κατασκευαστή κατά ISO 9001:2015 για την εφαρμογή συστήματος ποιοτικού ελέγχου,
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας CE και συμμόρφωσης με την οδηγία PED 97/23/EC για εξοπλισμό υπό πίεση,
- Τα διαγράμματα Πίεσης – Θερμοκρασίας (Pressure – Temperature ratings),

- Τεχνικό εγχειρίδιο με τα κατασκευαστικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά συνοδευόμενο από σχέδιο / σκαρίφημα.
- Κατά την παραλαβή του αντεπιστρόφου πιστοποιητικό κατά EN 10204 2.2 για τα υλικά κατασκευής αυτών.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας ≥ 2 ετών

ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ ΦΙΛΤΡΩΝ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ

- Πιστοποιητικό κατασκευαστή κατά ISO 9001:2015 για την εφαρμογή συστήματος ποιοτικού ελέγχου,
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας CE και συμμόρφωσης με την οδηγία PED 97/23/EC για εξοπλισμό υπό πίεση,
- Τεχνικό εγχειρίδιο με τα κατασκευαστικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά συνοδευόμενο από σχέδιο / σκαρίφημα.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας ≥ 2 ετών

13. MANOMETRA

13.1 Προδιαγραφές και Λειτουργικά χαρακτηριστικά

Στο θερμικό υποσταθμό θα εγκατασταθούν δύο (2) μανόμετρα τύπου γλυκερίνης στην εισαγωγή και στην επιστροφής πρωτεύοντος μετά το αντεπίστροφο για τη λήψη και ανάγνωση των πιέσεων προσαγωγής και επιστροφής πρωτεύοντος κυκλώματος. Θα έχει πλάκα ενδείξεων ωρολογιακού τύπου διαμέτρου τουλάχιστον 60mm. Επίσης θα εγκατασταθούν δύο (2) μανόμετρα στην εισαγωγή και στην επιστροφή του δευτερεύοντος.

Τα μανόμετρα θα συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 837. Η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία ρευστού θα είναι $\geq 150^{\circ}\text{C}$. Για το λόγο αυτό **θα πρέπει να φέρουν όλες τις απαραίτητες ψυκτικές διατάξεις (cooling devices ή σαλίγκαρους ψύξης)** για λειτουργία σε αυτό το θερμοκρασιακό εύρος.

Η πλάκα ενδείξεων των μανομέτρων για το πρωτεύον θα έχει υποδιαίρεσεις ανά 1 bar από 0 έως τα 40 bar. Θα είναι γεμάτο με γλυκερίνη για την προστασία από τους κραδασμούς.

Το μανόμετρο θα παρέχει προστασία από βλάβη του αισθητηρίου χρησιμοποιώντας προστατευτική πλάκα από ανοξείδωτο χάλυβα κάτω από την πλάκα ενδείξεων και ελαστικό διάφραγμα διαφυγής στο πίσω μέρος του οργάνου.

Το αισθητήριο του μανομέτρου θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

Το μανόμετρο θα είναι κάθετης τοποθέτησης με σπείρωμα στο κάτω μέρος του οργάνου, για την προσαρμογή του στη σωλήνωση. Στη σωλήνωση του θερμικού υποσταθμού θα υπάρχουν οι κατάλληλες υποδοχές για την τοποθέτηση του.

Η κλάση ακριβείας δεν θα υπερβαίνει την τιμή 1.6 (μέγιστη απόκλιση 1.6%) σύμφωνα το πρότυπο EN 837-1.

Το μανόμετρο θα συνοδεύεται από κατάλληλα πιστοποιητικά ελέγχου και παραλαβής υλικών σύμφωνα με τους κανονισμούς DIN 50049 / EN 10204 ή ισοδύναμους, ενώ κατά την παραλαβή του θα δοκιμαστεί ώστε να διαπιστωθεί η καταλληλότητα και η ακρίβειά του. Επίσης θα είναι άριστης ποιότητας βιομηχανικών τύπου Α' διαλογής.

Οι κλίμακα ενδείξεων των μανομέτρων του δευτερεύοντος θα είναι από 0 – 10 bar g με υποδιαίρεση τα 0.5 bar. Ο βαθμός προστασίας των οργάνων θα είναι IP65 Το μανόμετρο, κατά την παραλαβή των θερμικών υποσταθμών, θα είναι ήδη τοποθετημένο στις κατάλληλες υποδοχές, έτοιμο για λειτουργία.

13.2 Συνοδευτικά έγγραφα

- Πιστοποιητικό κατασκευαστή κατά ISO 9001:2015 για την εφαρμογή συστήματος ποιοτικού ελέγχου,
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας CE και συμμόρφωσης με την οδηγία PED 97/23/EC για εξοπλισμό υπό πίεση,
- Τεχνικό εγχειρίδιο με τα κατασκευαστικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά συνοδευόμενο από σχέδιο / σκαρίφημα.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας ≥ 2 ετών
- Πιστοποιητικό ελέγχου και δοκιμών κατά DIN 50049/ EN 10204 κατά τον χρόνο παράδοσης.

14. ΜΟΝΩΣΕΙΣ

14.1 Προδιαγραφές και Λειτουργικά χαρακτηριστικά

Όλες οι σωληνώσεις πρωτεύοντος – δευτερεύοντος δικτύου όπως και τα εξαρτήματα αυτών, θα μονώνονται με εύκαμπτους σωλήνες ελαστομερούς υλικού κλειστής κυτταρικής δομής, για την αποφυγή απωλειών θερμότητας, μετά την αποπεράτωση δοκιμής στεγανότητας. Όταν καίγεται δεν θα εκλύει δηλητηριώδη αέρια, ενώ η φλόγα του θα είναι αυτοσβενόμενη. Τα πάχη των μονώσεων που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι, ανάλογα και με τη διάμετρο των χαλύβδινων αγωγών, ως εξής :

- για σωλήνα DN15 έως και DN25 - min 13mm
- για σωλήνα DN32 έως και DN50 min 19 mm
- για σωλήνα DN 65 min 25 mm

Οι κατά μήκος και εγκάρσιες ραφές της μονώσεως θα πρέπει να είναι απόλυτα στεγανές (μηδενική κυκλοφορία αέρα). Με το ίδιο μονωτικό υλικό θα μονωθούν και όλες οι δικλίδες και όργανα κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατός ο χειρισμός τους χωρίς να προκληθούν βλάβες στη μόνωση. Για τη συγκράτηση της μόνωσης στο σωλήνα ή τα εξαρτήματα θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλη κόλλα για συγκόλληση των ραφών του μονωτικού σωλήνα.

Τα μονωτικά υλικά θα ι θα καλύπτουν τις παρακάτω ιδιότητες:

ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΜΟΝΩΤΙΚΟΥ	ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΔΙΚΤΥΟ	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΔΙΚΤΥΟ
Θερμοκρασία λειτουργίας ρευστού	$\leq 120^{\circ}\text{C}$ (συνεχής λειτουργία) και μέγιστης 150°C	$\leq 105^{\circ}\text{C}$

Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας του μονωτικού υλικού λ στους $0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\leq 0,038\text{ W/(m.K)}$	$\leq 0,038\text{ W/(m.K)}$
Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας του μονωτικού υλικού λ στους $40\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\leq 0,042\text{ W/(m.K)}$	$\leq 0,042\text{ W/(m.K)}$
Διαπερατότητα μ	≥ 3000	≥ 3000
Συμπεριφορά στην φωτιά	Class 1, E-s3, d0	Class 1, B-s3, d0

Τα μονωτικά υλικά που θα ενσωματωθούν στο έργο θα συμμορφώνονται απαραίτητα με τις ακόλουθες προδιαγραφές:

(α) EN ISO 8497 – “Thermal insulation – Determination of steady state thermal transmission properties of thermal insulation for circular pipes” σε ότι αφορά τον συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας.

(β) EN 13469 - Thermal insulating products for building equipment and industrial installations - Determination of water vapour transmission properties of preformed pipe insulation σε ότι αφορά την διαπερατότητα από το νερό και

(γ) DIN 4102 για την συμπεριφορά των μονωτικών υλικών στην φωτιά

Όλα τα υλικά θα προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2015 από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Τα υλικά πρέπει να φέρουν επισήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα παραπάνω απαιτούμενα υλικά θα προμηθεύσει ο ανάδοχος και περιλαμβάνονται ανηγμένα στην τιμή μονάδας του τιμολογίου μελέτης.

Οι συντελεστές θερμικής αγωγιμότητας θα αποδεικνύονται από πιστοποιητικά αναγνωρισμένου οργανισμού, αρμοδίου για την εκτέλεση μετρήσεων και τη χορήγηση των σχετικών πιστοποιητικών.

14.2 Μόνωση στοιχείων εναλλαγής θερμότητας

Προβλέπεται η χρήση εργοστασιακά προκατασκευασμένου μονωτικού κελύφους με υλικό διογκωμένη πολυουρεθάνη ελεύθερης CFC με πλαστικό κάλυμμα διαιρούμενο ώστε να επιτρέπει την εύκολη συναρμογή / αποσυναρμογή χωρίς την καταστροφή του μονωτικού περιβλήματος. Το ελάχιστο πάχος του μονωτικού περιβλήματος θα είναι $\geq 30\text{ mm}$.

Το προκατασκευασμένο μονωτικό περίβλημα θα είναι κατάλληλο για μέγιστη θερμοκρασία 140°C και θερμοκρασία συνεχούς λειτουργίας 120°C εξασφαλίζοντας μέγιστο συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $0.032\text{ W/m}^2\text{K}$. Η κλάση προστασίας για την φωτιά θα είναι Class F σύμφωνα με το πρότυπο DIN 4102 B3.

Οι προαναφερόμενες ιδιότητες (συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας και αντοχής στην φωτιά) θα πιστοποιούνται εγγράφως από τον κατασκευαστή. Τα μονωτικά κελύφη θα προέρχονται από τον κατασκευαστή των θερμικών στοιχείων εναλλαγής και οι διαστάσεις τους θα είναι σύμφωνες προς αυτά. Η ανωτέρω προστατευτική κάλυψη της θερμικής μόνωσης του εναλλάκτη θα αποτελεί ενιαία κατασκευή, η οποία θα στερεώνεται στο πλαίσιο του θερμικού υποσταθμού με τρόπο που να αποσυναρμολογείται εύκολα και απλά, για την ευχερή επιθεώρηση του εναλλάκτη.

14.3 Συνοδευτικά έγγραφα

ΕΓΓΡΑΦΑ / ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΜΟΝΩΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Πιστοποιητικό καταλληλότητας CE

Έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής του κατασκευαστή (EN ISO 9001:2015)

Τεχνικό εγχειρίδιο με τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες των μονωτικών υλικών

Πιστοποίηση των συντελεστών θερμικής αγωγιμότητας από τον κατασκευαστή

Πιστοποίηση αντοχής των μονωτικών υλικών στην φωτιά από τον κατασκευαστή

15. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ / ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ

Ο προαναφερόμενος εξοπλισμός θα συνοδεύεται από τα ακόλουθα πιστοποιητικά και τεχνικά έγγραφα:

ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Για τους θερμικούς υποσταθμούς :

- Έγγραφο Πιστοποιητικού καταλληλότητας CE σε συμμόρφωση με την οδηγία PED 97/23/EC που αφορά εξοπλισμό υπό πίεση.
- Έγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής του (EN ISO 9001)
- Διάγραμμα και τεύχη υπολογισμών θερμικής απόδοσης και συμπεριφοράς εναλλάκτη
- Τεχνική έκθεση - πρόταση για την προληπτική συντήρηση-καθαρισμό του εναλλάκτη, διατυπωμένη και υπογεγραμμένη από τον κατασκευαστή αυτού.

- Τεχνικό εγχειρίδιο λειτουργίας θερμικού υποσταθμού
- Ηλεκτρολογικό Σχέδιο συνδεσμολογίας προγραμματιστή λειτουργίας
- Κατασκευαστικά σχέδια θερμικών υποσταθμών (ένα για κάθε μέγεθος θερμικού υποσταθμού), όπου θα φαίνονται σε κλίμακα οι πραγματικές διαστάσεις του θερμικού υποσταθμού και των οργάνων και συσκευών αυτού και θα υπάρχει αναλυτικός κατάλογος τεμαχίων για τα όργανα και εξαρτήματα του θερμικού υποσταθμού με τα επιλεγόμενα ονομαστικά κατασκευαστικά μεγέθη, όπως αυτά καθορίζονται στις προδιαγραφές
- Πλήρεις καταλόγους ανταλλακτικών (spare parts) όλων των επιμέρους μερών του θερμικού υποσταθμού που διατίθενται από τα εκάστοτε εργοστάσια κατασκευής και παρέχουν μελλοντική υποστήριξη για τους συγκεκριμένους τύπους προϊόντων που θα εγκατασταθούν
- Οδηγό προσδιορισμού λειτουργικών σφαλμάτων (TROUBLESHOOTING DIAGRAM).

Για τα επιμέρους εξαρτήματα / τμήματα των θερμικών υποσταθμών τα έγγραφα που προβλέπονται στο φύλλο συμμόρφωσης.

Το σύνολο του εξοπλισμού θα συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών. Τα επί μέρους εξαρτήματα θα είναι απολύτως συμβατά μεταξύ τους ώστε να εξασφαλίζεται η αξιοπιστία και λειτουργικότητα των θερμικών υποσταθμών. Για το γεγονός αυτό θα παρέχεται η γραπτή εγγύηση του προμηθευτή η οποία θα υποβάλλεται στην υπηρεσία μαζί με την προσφορά του. Οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει εκτός της οικονομικής προσφοράς, να υποβάλλουν τα στοιχεία και τεχνικά χαρακτηριστικά καθώς και τα συνοδευτικά έγγραφα που αναφέρονται προηγουμένως της προτεινόμενης τεχνικής επιλογής.

Με την προσφορά του διαγωνιζόμενου θα πρέπει να κατατεθούν (με ποινή αποκλεισμού) αναλυτικές εκθέσεις – περιγραφές για τα κάτωθι:

Λειτουργία του ηλεκτρονικού προγραμματιστή λειτουργίας ως περιοριστή ροής & Ισχύος

Θα υπάρχει υποχρεωτικά η αναλυτική τεκμηρίωση της υπολογιστικής μεθοδολογίας για την (ημερήσια – εποχιακή) μεταβολή του θερμικού φορτίου με στόχο την αποφυγή υπερκατανάλωσης με βάση τα μετρούμενα μεγέθη και από την οποία προκύπτουν οι καμπύλες περιορισμού ροής και ισχύος. Η μεθοδολογία αυτή θα εξειδικεύεται για κάθε μέγεθος θερμικού υποσταθμού με τις αντίστοιχες καμπύλες ξεχωριστά.

Λειτουργία του ηλεκτρονικού προγραμματιστή λειτουργίας ως μονάδα ανίχνευσης έμφραξης εναλλάκτη

Δεδομένου ότι η καθαρότητα των πλακών του εναλλάκτη αποτελεί κριτήριο για την θερμοκρασία προσαγωγής στα θερμαντικά σώματα – και την λειτουργία του εντός των ορίων του θερμικού προγράμματος – παροχής & διαφοράς θερμοκρασίας – για τον κάθε υποσταθμό, θα πρέπει να ελέγχονται μέσω του ελεγκτή (Controller) οι πιθανές επικαθίσεις. Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει υποχρεωτικά να υποβάλλει αναλυτικά την

μεθοδολογία και την μαθηματική περιγραφή – προσέγγιση (συσχέτιση μεγεθών και την οριοθέτηση παραμέτρων), ώστε να σηματοδοτείται ο κωδικός σφάλματος στην οθόνη του προγραμματιστή.

Λειτουργία του Ρυθμιστή ως καταχωρητή δεδομένων (data logger)

Θα παρουσιαστεί με απόλυτη σαφήνεια η δυνατότητα συλλογής δεδομένων - μετρούμενων μεγεθών (όπως: θερμοκρασίες – σφάλματα (ενεργά – μη ενεργά)). Θα πρέπει να αναφερθεί η δυνατότητα αποθήκευσης (καταχωρήσεων) σε συνάρτηση με την συχνότητα δειγματοληψίας. Θα συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό για την ανάλυση & επεξεργασία των δεδομένων.

Αναλυτική Τεχνική Έκθεση για την Λειτουργία του υποσταθμού σε κτίρια με εγκατεστημένη αυτονομία ή χωρίς.

ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Τα ακόλουθα έγγραφα θα πρέπει να παραδοθούν κατά τον χρόνο παράδοσης του εξοπλισμού και αποτελούν προϋπόθεση για την αποπληρωμή του:

- Πιστοποιητικά υλικών σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 10204 ως καθορίζονται κατά περίπτωση,
- Πιστοποιητικό υδραυλικής δοκιμής (Pressure test Certificate) κατά EN 10204-3.1
- Πιστοποιητικό λειτουργικού ελέγχου του κατασκευαστή θερμικού υποσταθμού (Inspection Release Note) εκδιδόμενο από διαπιστευμένο φορέα κατά τον χρόνο παράδοσης των θερμικών υποσταθμών,
- Πιστοποιητικό – αναφορά εργοστασιακής βαθμονόμησης (calibration)
- Πιστοποιητικό μη καταστροφικού ελέγχου
- Πιστοποιητικά διακρίβωσης και έγκριση τύπου (MID / EN 1434 Class B)
- Τεχνικά στοιχεία και διαγράμματα υπολογισμού θερμικών αποδόσεων ως προαναφέρθηκαν,
- Μηχανολογικά & Ηλεκτρολογικά σχέδια του προαναφερόμενου εξοπλισμού κατά περίπτωση συνοδευόμενα από τα part lists

Ημερομηνία: Κοζάνη 28/06 /2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ / ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Προϊστ/νος Τμήματος Εξυπ. Πελατών

ΠΑΝΟΥΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

Δ/ντης Υπηρεσίας Τηλεθέρμανσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε' – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**

2° χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης – Θεσσαλονίκης,
ΤΚ 501 32 Κοζάνη
Τηλ: +30 24610 51500 / 51537
Φαξ: +30 24610 51550
Email stoliop@deyakoz.gr
Πληροφορίες : κ. Τολιόπουλος Αθ.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ :

«Προμήθεια Θερμικών Υποσταθμών
καταναλωτών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης
για τις περιόδους λειτουργίας
2022/2023 & 2023/2024»

Αριθμός αναφοράς: ΤΘ 0443/2022
CPV: 31130000-6

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ:
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:
Κ.Α. : 12-00-00

133.230,00 € πλέον ΦΠΑ 24%
ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ – 100%



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε'

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ – ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

**ΚΟΖΑΝΗ
ΙΟΥΛΙΟΣ 2022**

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

1. Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδας με τις οποίες θα εκτελεσθεί η έντεχνη «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2022/2023 & 2023/2024**» – (Αριθμός αναφοράς: ΤΘ 0443/2022) όπως καθορίζεται στην παρούσα διακήρυξη και τα αναπόσπαστα σε αυτή παραρτήματα της.
2. Διευκρινίζεται ιδιαίτερα ότι οι προαναφερόμενες ποσότητες είναι προεκτιμώμενες. Η απορρόφηση τους στο σύνολο τους δεν είναι υποχρεωτική για τον Αναθέτοντα φορέα εφόσον οι πραγματικές ανάγκες αποδειχθούν μικρότερες των αναμενομένων σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 337 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα.
3. Οι τιμές μονάδας που αναφέρονται στο παρόν τιμολόγιο αναφέρονται σε μονάδες πλήρως λειτουργικών υλικών, εξοπλισμού και εξαρτημάτων όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και λοιπά τεύχη της διακήρυξης. Οι τιμές μονάδας περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου, καθώς και τις απαιτούμενες δαπάνες που είναι απαραίτητες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας σύμφωνα με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης. Καμία αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, υλικών και εξαρτημάτων, την ειδικότητα και αριθμό εργατοτεχνικού προσωπικού, την δυνατότητα ή όχι χρησιμοποίησης μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.
4. Ο διαγωνιζόμενος θα προσφέρει την ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ για την προσφορά του με ακρίβεια τεσσάρων δεκαδικών ψηφίων επί των τιμών μονάδας του παρόντος τιμολογίου.
5. Κριτήριο ανάθεσης είναι αποκλειστικά η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, αποκλειστικά μόνο βάσει τιμής για τα προϊόντα που συμμορφώνονται με τις τεχνικές προδιαγραφές, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 311 του Ν. 4412/2016.
6. Η αποζημίωση του προμηθευτή θα υπολογίζεται κάθε φορά από το γινόμενο της προσφερθείσας τιμής μονάδος ανά τεμάχιο επί τον αριθμό των επιμετρούμενων τεμαχίων του αντιστοίχου άρθρου τιμολογίου, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και λοιπών συμβατικών τευχών.
7. 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') προβλέπεται η **επιβολή κράτησης ύψους 0,07% υπολογιζόμενης επί της αξίας της σύμβασης χωρίς τον ΦΠΑ**. 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.
8. Ο Ανάδοχος βαρύνεται με **κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου**, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής. Το ποσό αυτό παρακρατείται από κάθε πληρωμή του Αναθέτοντα Φορέα στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης

Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 36, παρ.6 του Ν.4412.2016 (ΦΕΚ 147^Α '08.08.2016).

9. Ο Ανάδοχος βαρύνεται επίσης με κράτηση ύψους **0,06% επί της συνολικής αξίας της αρχικής και κάθε τροποποιητικής ή συμπληρωματικής σύμβασης χωρίς ΦΠΑ** προ φόρων και κρατήσεων σύμφωνα με τις διατάξεις της ΥΑ 1191/22.03.2017 (ΦΕΚ 969Β'/22.03.2017) άρθρο 2. Η κράτηση γίνεται και αποδίδεται υπέρ της ανεξάρτητης Αρχής Εκδίκασης Προδικαστικών Προσφυγών σύμφωνα με τις διατάξεις της προαναφερόμενης απόφασης.
10. Στις τιμές μονάδας του τιμολογίου μελέτης περιλαμβάνονται ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά :
 - Οι δαπάνες κάθε είδους επιβαρύνσεων στο προσφερόμενο προϊόν από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κλπ Ρητά καθορίζεται ότι σε κάθε τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για την προμήθεια εξοπλισμού, υλικών, εξαρτημάτων και λοιπών εφοδίων όπως προδιαγράφονται στα τεύχη δημοπράτησης της εν λόγω διακήρυξης. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις της τελωνειακής νομοθεσίας, δεν παρέχεται ουσιαστικά στον Αναθέτων Φορέα που θα εποπτεύσει την εκτέλεση της εν λόγω προμήθειας ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και λοιπά είδη εξοπλισμού που περιλαμβάνονται στην παρούσα διακήρυξη, ούτε στους άμεσα ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν την χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα. Ο Προμηθευτής δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών μέσων τη δαπάνη των οποίων βαρύνει τον ίδιο.
 - Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, αποζημιώσεων για εργασίες κατά τις νυχτερινές ώρες και εξαιρέσιμες ημέρες, ασφάλισης υπέρ ΙΚΑ, κλπ, δώρων εορτών, επιδόματος αδείας, αποζημίωσης λόγω απολύσεως κλπ, του πάσης φύσεως ειδικευμένου και μη τακτικού και έκτακτου προσωπικού που θα απασχολήσει ο ανάδοχος για την πλήρη, άρτια και σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης εκτέλεσης της παρούσας προμήθειας σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.
 - Οι δαπάνες **ποιοτικού ελέγχου, το κόστος έκδοσης και προσκόμισης των απαιτούμενων εγγράφων, πιστοποιητικών, σχεδίων, τεχνικών εγχειριδίων, βαθμονομήσεων διακριβώσεων, η ανηγμένη δαπάνη καλής λειτουργίας και γενικά ότι καθορίζεται στα τεύχη δημοπράτησης της παρούσας διακήρυξης.** Επισημαίνεται ότι στις δαπάνες ποιοτικού ελέγχου περιλαμβάνεται επίσης το κόστος κάθε απαιτούμενης δοκιμής πραγματοποιούμενης επί τόπου ή στον χώρο παραγωγής των υλικών, οι τυχόν απαιτούμενες δαπάνες διαπιστευμένων φορέων,
 - η δαπάνη για την εξασφάλιση σχεδίου για την προστασία του περιβάλλοντος κατά την φόρτωση, μεταφορά χρήση και απομάκρυνση μετά την χρήση απορριπτέων υλικών κατά τρόπο ασφαλή και ακίνδυνο αφενός για το προσωπικό και αφετέρου για τις εγκαταστάσεις της επιχείρησης.
 - Το πρόσθετο κόστος πραγματοποίησης τμηματικών παραδόσεων,

- Η δαπάνη κάθε είδους απαιτούμενης μελέτης σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και διατάξεις.
- Οι δαπάνες του Προμηθευτή για την τήρηση των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Οι δαπάνες κρατήσεων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία,.
- Οι δαπάνες για την κάλυψη των απαιτούμενων εγγυήσεων για την προμήθεια, μεταφορά, διακίνηση και μεταφόρτωση των ζητούμενων ποσοτήτων, Περιλαμβάνονται επίσης οι δαπάνες του Προμηθευτή για την άμεση αντικατάσταση μέρους ή του συνόλου ακατάλληλων παραδοθέντων προϊόντων εάν διαπιστωθεί κατά την παραλαβή και έλεγχο αυτού ότι δεν συμμορφώνονται με τις τεχνικές προδιαγραφές και λοιπούς όρους της παρούσας προκήρυξης σύμβασης,
- Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημίας και αποζημίωσης κάθε είδους βλάβης ή φθοράς που θα λάβουν χώρα κατά την προμήθεια, μεταφορά, διακίνηση, αποθήκευση και μεταφόρτωση και θα οφείλονται σε αμέλεια, μη τήρηση συμβατικών όρων, κακής εκτίμησης της συμβατότητας ως προς την υπάρχουσα υποδομή και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Προμηθευτή.
- Οι δαπάνες ασφάλισης των προϊόντων κατά την μεταφορά και προσκόμιση του εξοπλισμού κατά κινδύνων μεταφοράς και απώλειας. Περιλαμβάνονται επίσης οι δαπάνες κάθε είδους ασφάλισης που απαιτείται για το απασχολούμενο από τον Προμηθευτή προσωπικό, οχήματα ή μηχανήματα σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- Οι δαπάνες εκπαίδευσης του προσωπικού,
- Κάθε είδους δαπάνη που απαιτείται να γίνει από τον Προμηθευτή, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά παραπάνω για την εμπρόθεσμη τήρηση του χρονοδιαγράμματος.

Οι πληρωμές θα γίνονται με την προσκόμιση των προβλεπόμενων κατά το νόμο δικαιολογητικών σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις κατά τον χρόνο πληρωμής. Τραπεζικά τέλη ή άλλες επιβαρύνσεις βαρύνουν αποκλειστικά τον Προμηθευτή. Για τις πληρωμές ο Προμηθευτής θα εκδώσει τα αντίστοιχα τιμολόγια σύμφωνα με τους πίνακες (έντυπο) οικονομικής προσφοράς και για τις ποσότητες που κάθε φορά παραλαμβάνονται. Η συλλογή των προαναφερόμενων δικαιολογητικών βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή.

Ο Αναθέτων Φορέας δεν θα προχωρήσει στις πληρωμές του Προμηθευτή εάν τα Παραδοτέα του δεν έχουν παραληφθεί επιτυχώς από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής.

Ο Προμηθευτής θα επιβαρύνεται με κάθε νόμιμη ασφαλιστική εισφορά και κράτηση υπέρ νομικών προσώπων ή άλλων οργανισμών, η οποία κατά νόμο βαρύνει τον Προμηθευτή. Τραπεζικά Τέλη ή άλλες επιβαρύνσεις, επιβαρύνουν τον Οριστικό Προμηθευτή.

Κανένα άλλο κόστος πέραν από το αντίτιμο της Σύμβασης δε θα βαρύνει τον Αναθέτοντα Φορέα κατά την εκτέλεση του Έργου για τα μέρη αυτού τα οποία ανατίθενται στον Προμηθευτή. Οι δασμοί, φόροι και λοιπές δημοσιονομικές επιβαρύνσεις βαρύνουν αποκλειστικά τον Προμηθευτή.

Αυξομειώσεις συμβατικών θα μεταβάλλουν το συμβατικό τίμημα με βάση τις τιμές μονάδας της οικονομικής προσφοράς του Προμηθευτή ως προσδιορίστηκε ανωτέρω.

Διευκρινίζεται ότι οι δαπάνες δημοσίευσης της παρούσας διακήρυξης στον ελληνικό τύπο, τα κηρύκεια και τα λοιπά έξοδα της δημοπρασίας, αρχικής και επαναληπτικής, θα καταβληθούν σε κάθε περίπτωση από τον προμηθευτή που θα κηρυχθεί Προμηθευτής πριν την υπογραφή της σύμβασης.

Ο Προμηθευτής θεωρείται ότι, προτού υποβάλει την Προσφορά του, είχε λάβει υπόψη όλα τα αναγκαία στοιχεία για την εμπρόθεσμη και προσηκούσα εκτέλεση της Σύμβασης και συνεπώς, στο Συμβατικό Τίμημα περιλαμβάνονται όλα τα σχετικά με την εκτέλεση της Σύμβασης έξοδα, όπως προσδιορίζονται στην παρούσα προκήρυξη και τα παραρτήματα της και ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά αναφέρθηκαν ανωτέρω.

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 προμηθευτή, για επιπλέον καταβολή αποζημίωσης σε αυτόν για τις παραπάνω δαπάνες.

Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ εγγυάται το σταθερό και αμετάβλητο του προσφερόμενου ποσοστού έκπτωσης, σε όλη την διάρκεια της σύμβασης, παραιτούμενος ρητά κάθε αξιώσεως περί αναπροσαρμογής από κάθε λόγο και αιτία ακόμη και από το άρθρο 388 του Α.Κ.

Ο Προμηθευτής οφείλει να διασφαλίζει την ελάχιστη αποδεκτή ποιότητα των προμηθευόμενων προϊόντων για την οποία και εγγυάται.

2. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ / ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΑΡΘΡΟ 1^ο - Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 20 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

(Κωδικός άρθρου : ΗΛΜ Ν.001)

Προμήθεια πλήρους θερμικού υποσταθμού σύνδεσης του καταναλωτή (κτιρίου) στο σύστημα τηλεθέρμανσης, υπέρθερμου νερού / νερού ονομαστικής θερμικής ισχύος **20 Mcal/h**, για παραγωγή θερμού νερού κεντρικής θέρμανσης, ονομαστικής πίεσης 25 bar και μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130° C. Ως πλήρης θερμικός υποσταθμός εννοείται το συγκρότημα εκείνο που πληροί τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις του τεύχους τεχνικών προδιαγραφών, φέρει δε κατελάχιστο τα παρακάτω:

- Στοιχείο εναλλαγής (εναλλάκτη) θερμότητας πλακοειδούς τύπου επαλλήλων συγκολλούμενων μεταξύ τους πλακών, μη διαιρούμενου τύπου καθαρής αντιρροής (brazed plate heat exchanger) χαρακτηριστικών πρωτεύοντος 115°C/65°C και δευτερεύοντος 60°C/80°C,
- Ρυθμιστική βαλβίδα,
- Βαλβίδα διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και περιορισμού ροής,
- Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού,
- Διάταξη μέτρησης θερμότητας,
- Σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια, φλάντζες,
- Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης,
- Δικλείδα αντεπιστροφής,
- Φίλτρα,
- Βαλβίδα ασφαλείας,
- Θερμόμετρα και μανόμετρα,
- Μονώσεις,
- Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών – τροφοδοσίας.

σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους των τεχνικών προδιαγραφών και πληροί πλήρως τα αναφερόμενα σε αυτό.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

(α) η δαπάνη προμήθειας του θερμικού υποσταθμού πλήρως συναρμολογημένου και έτοιμου για λειτουργία σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και την τεχνική έκθεση,

(β) η ανηγμένη δαπάνη του συστήματος απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων & ελέγχου θερμικών υποσταθμών πλην των τμημάτων που αποζημιώνονται με διακριτά άρθρα του τιμολογίου,

(γ) η δαπάνη συσκευασίας, μεταφοράς, φόρτωσης, εκφόρτωσης και αποθήκευσης σε αποθηκευτικό χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία στην πόλη της Κοζάνης,

(δ) η δαπάνη των ηλεκτρονικών συσκευών εκκίνησης, λήψης και χειρισμού μετρητών θερμικής ενέργειας ως προδιαγράφονται,

(δ) η έκδοση των οποιονδήποτε πιστοποιητικών, εγγράφων, εντύπων, σχεδίων και εγχειριδίων που απαιτούνται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της διακήρυξης,

(στ) η δαπάνη βαθμονόμησης και διακρίβωσης των αισθητηρίων μέτρησης ροής και θερμοκρασίας,

(ζ) η δαπάνη της εγγύησης καλής λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

ΜΟΝ. ΜΕΤΡ. (1 τεμάχιο.)

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ €.

(ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ

(αριθμητικώς) : 4.080,00 Ευρώ

ΑΡΘΡΟ 2ο - Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής ισχύος 40 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

(Κωδικός άρθρου : ΗΛΜ Ν.002)

Προμήθεια πλήρους θερμικού υποσταθμού σύνδεσης του καταναλωτή (κτιρίου) στο σύστημα τηλεθέρμανσης, υπέρθερμου νερού / νερού ονομαστικής θερμικής ισχύος **40 Mcal/h**, για παραγωγή θερμού νερού κεντρικής θέρμανσης, ονομαστικής πίεσης 25 bar και μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130° C. Ως πλήρης θερμικός υποσταθμός εννοείται το συγκρότημα εκείνο που πληροί τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις του τεύχους τεχνικών προδιαγραφών, φέρει δε κατελάχιστο τα παρακάτω:

- Στοιχείο εναλλαγής (εναλλάκτη) θερμότητας πλακοειδούς τύπου επαλλήλων συγκολλούμενων μεταξύ τους πλακών, μη διαιρούμενου τύπου καθαρής αντιρροής (brazed plate heat exchanger) χαρακτηριστικών πρωτεύοντος 115°C/65°C και δευτερεύοντος 60°C/80°C,
- Ρυθμιστική βαλβίδα,
- Βαλβίδα διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και περιορισμού ροής,
- Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού,
- Διάταξη μέτρησης θερμότητας,
- Σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια, φλάντζες,
- Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης,
- Δικλείδα αντεπιστροφής,
- Φίλτρα,
- Βαλβίδα ασφαλείας,
- Θερμόμετρα και μανόμετρα,

- Μονώσεις,
- Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών – τροφοδοσίας.

σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους των τεχνικών προδιαγραφών και πληροί πλήρως τα αναφερόμενα σε αυτό.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- (α) η δαπάνη προμήθειας του θερμικού υποσταθμού πλήρως συναρμολογημένου και έτοιμου για λειτουργία σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και την τεχνική έκθεση,
- β) η ανηγμένη δαπάνη του συστήματος απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων & ελέγχου θερμικών υποσταθμών πλην των τμημάτων που αποζημιώνονται με διακριτά άρθρα του τιμολογίου,
- (γ) η δαπάνη συσκευασίας, μεταφοράς, φόρτωσης, εκφόρτωσης και αποθήκευσης σε αποθηκευτικό χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία στην πόλη της Κοζάνης,
- (δ) η δαπάνη των ηλεκτρονικών συσκευών εκκίνησης, λήψης και χειρισμού μετρητών θερμικής ενέργειας ως προδιαγράφονται,
- (ε) η έκδοση των οποιονδήποτε πιστοποιητικών, εγγράφων, εντύπων, σχεδίων και εγχειριδίων που απαιτούνται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της διακήρυξης,
- (στ) η δαπάνη βαθμονόμησης και διακρίβωσης των αισθητηρίων μέτρησης ροής και θερμοκρασίας,
- (ζ) η δαπάνη της εγγύησης καλής λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

ΜΟΝ. ΜΕΤΡ. (1 τεμάχιο.)

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ €.

(ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ

(αριθμητικώς) : 4.140,00 Ευρώ

ΑΡΘΡΟ 3ο - Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής ισχύος 60 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

(Κωδικός άρθρου : ΗΛΜ Ν.003)

Προμήθεια πλήρους θερμικού υποσταθμού σύνδεσης του καταναλωτή (κτιρίου) στο σύστημα τηλεθέρμανσης, υπέρθερμου νερού / νερού ονομαστικής θερμικής ισχύος **60 Mcal/h**, για παραγωγή θερμού νερού κεντρικής θέρμανσης, ονομαστικής πίεσης 25 bar και μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130° C. Ως πλήρης θερμικός υποσταθμός εννοείται το συγκρότημα εκείνο που πληροί τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις του τεύχους τεχνικών προδιαγραφών, φέρει δε κατελάχιστο τα παρακάτω:

- Στοιχείο εναλλαγής (εναλλάκτη) θερμότητας πλακοειδούς τύπου επαλλήλων συγκολλούμενων μεταξύ τους πλακών, μη διαιρούμενου τύπου καθαρής αντιρροής (brazed plate heat exchanger) χαρακτηριστικών πρωτεύοντος 115°C/65°C και δευτερεύοντος 60°C/80°C,
- Ρυθμιστική βαλβίδα,
- Βαλβίδα διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και περιορισμού ροής,
- Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού,
- Διάταξη μέτρησης θερμότητας,
- Σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια, φλάντζες,
- Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης,
- Δικλείδα αντεπιστροφής,
- Φίλτρα,
- Βαλβίδα ασφαλείας,
- Θερμόμετρα και μανόμετρα,
- Μονώσεις,
- Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών – τροφοδοσίας.

σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους των τεχνικών προδιαγραφών και πληροί πλήρως τα αναφερόμενα σε αυτό.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- (α) η δαπάνη προμήθειας του θερμικού υποσταθμού πλήρως συναρμολογημένου και έτοιμου για λειτουργία σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και την τεχνική έκθεση,
- β) η ανηγμένη δαπάνη του συστήματος απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων & ελέγχου θερμικών υποσταθμών πλην των τμημάτων που αποζημιώνονται με διακριτά άρθρα του τιμολογίου,
- (γ) η δαπάνη συσκευασίας, μεταφοράς, φόρτωσης, εκφόρτωσης και αποθήκευσης σε αποθηκευτικό χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία στην πόλη της Κοζάνης,
- (δ) η δαπάνη των ηλεκτρονικών συσκευών εκκίνησης, λήψης και χειρισμού μετρητών θερμικής ενέργειας ως προδιαγράφονται,

- (ε) η έκδοση των οποιονδήποτε πιστοποιητικών, εγγράφων, εντύπων, σχεδίων και εγχειριδίων που απαιτούνται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της διακήρυξης,
- (στ) η δαπάνη βαθμονόμησης και διακρίβωσης των αισθητηρίων μέτρησης ροής και θερμοκρασίας,
- (ζ) η δαπάνη της εγγύησης καλής λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

ΜΟΝ. ΜΕΤΡ. (1 τεμάχιο.)

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ €.

(ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ

(αριθμητικώς) : 4.720,00 Ευρώ

ΑΡΘΡΟ 4ο - Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής ισχύος 80 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

(Κωδικός άρθρου : ΗΛΜ Ν.004)

Προμήθεια πλήρους θερμικού υποσταθμού σύνδεσης του καταναλωτή (κτιρίου) στο σύστημα τηλεθέρμανσης, υπέρθερμου νερού / νερού ονομαστικής θερμικής ισχύος **80 Mcal/h**, για παραγωγή θερμού νερού κεντρικής θέρμανσης, ονομαστικής πίεσης 25 bar και μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130° C. Ως πλήρης θερμικός υποσταθμός εννοείται το συγκρότημα εκείνο που πληροί τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις του τεύχους τεχνικών προδιαγραφών, φέρει δε κατελάχιστο τα παρακάτω:

- Στοιχείο εναλλαγής (εναλλάκτη) θερμότητας πλακοειδούς τύπου επαλλήλων συγκολλούμενων μεταξύ τους πλακών, μη διαιρούμενου τύπου καθαρής αντιρροής (brazed plate heat exchanger) χαρακτηριστικών πρωτεύοντος 115°C/65°C και δευτερεύοντος 60°C/80°C,
- Ρυθμιστική βαλβίδα,
- Βαλβίδα διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και περιορισμού ροής,
- Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού,
- Διάταξη μέτρησης θερμότητας,
- Σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια, φλάντζες,
- Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης,
- Δικλείδα αντεπιστροφής,
- Φίλτρα,
- Βαλβίδα ασφαλείας,
- Θερμόμετρα και μανόμετρα,
- Μονώσεις,

- Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών – τροφοδοσίας.

σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους των τεχνικών προδιαγραφών και πληροί πλήρως τα αναφερόμενα σε αυτό.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- (α) η δαπάνη προμήθειας του θερμικού υποσταθμού πλήρως συναρμολογημένου και έτοιμου για λειτουργία σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και την τεχνική έκθεση,
- β) η ανηγμένη δαπάνη του συστήματος απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων & ελέγχου θερμικών υποσταθμών πλην των τμημάτων που αποζημιώνονται με διακριτά άρθρα του τιμολογίου,
- (γ) η δαπάνη συσκευασίας, μεταφοράς, φόρτωσης, εκφόρτωσης και αποθήκευσης σε αποθηκευτικό χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία στην πόλη της Κοζάνης,
- (δ) η δαπάνη των ηλεκτρονικών συσκευών εκκίνησης, λήψης και χειρισμού μετρητών θερμικής ενέργειας ως προδιαγράφονται,
- (ε) η έκδοση των οποιονδήποτε πιστοποιητικών, εγγράφων, εντύπων, σχεδίων και εγχειριδίων που απαιτούνται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της διακήρυξης,
- (στ) η δαπάνη βαθμονόμησης και διακρίβωσης των αισθητηρίων μέτρησης ροής και θερμοκρασίας,
- (ζ) η δαπάνη της εγγύησης καλής λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

MON. ΜΕΤΡ. (1 τεμάχιο.)

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ €.

(ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ

(αριθμητικώς) : 4.870,00 Ευρώ

ΑΡΘΡΟ 5ο - Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής ισχύος 100 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

(Κωδικός άρθρου : ΗΛΜ Ν.005)

Προμήθεια πλήρους θερμικού υποσταθμού σύνδεσης του καταναλωτή (κτιρίου) στο σύστημα τηλεθέρμανσης, υπέρθερμου νερού / νερού ονομαστικής θερμικής ισχύος **100 Mcal/h**, για παραγωγή θερμού νερού κεντρικής θέρμανσης, ονομαστικής πίεσης 25 bar και μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130° C. Ως πλήρης θερμικός υποσταθμός εννοείται το συγκρότημα εκείνο που πληροί τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις του τεύχους τεχνικών προδιαγραφών, φέρει δε κατελάχιστο τα παρακάτω:

- Στοιχείο εναλλαγής (εναλλάκτη) θερμότητας πλακοειδούς τύπου επαλλήλων συγκολλούμενων μεταξύ τους πλακών, μη διαιρούμενου τύπου καθαρής αντιρροής (brazed plate heat exchanger) χαρακτηριστικών πρωτεύοντος 115°C/65°C και δευτερεύοντος 60°C/80°C,
- Ρυθμιστική βαλβίδα,

- Βαλβίδα διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και περιορισμού ροής,
- Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού,
- Διάταξη μέτρησης θερμότητας,
- Σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια, φλάντζες,
- Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης,
- Δικλείδα αντεπιστροφής,
- Φίλτρα,
- Βαλβίδα ασφαλείας,
- Θερμόμετρα και μανόμετρα,
- Μονώσεις,
- Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών – τροφοδοσίας.

σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους των τεχνικών προδιαγραφών και πληροί πλήρως τα αναφερόμενα σε αυτό.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- (α) η δαπάνη προμήθειας του θερμικού υποσταθμού πλήρως συναρμολογημένου και έτοιμου για λειτουργία σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και την τεχνική έκθεση,
- β) η ανηγμένη δαπάνη του συστήματος απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων & ελέγχου θερμικών υποσταθμών πλην των τμημάτων που αποζημιώνονται με διακριτά άρθρα του τιμολογίου,
- (γ) η δαπάνη συσκευασίας, μεταφοράς, φόρτωσης, εκφόρτωσης και αποθήκευσης σε αποθηκευτικό χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία στην πόλη της Κοζάνης,
- (δ) η δαπάνη των ηλεκτρονικών συσκευών εκκίνησης, λήψης και χειρισμού μετρητών θερμικής ενέργειας ως προδιαγράφονται,
- (ε) η έκδοση των οποιονδήποτε πιστοποιητικών, εγγράφων, εντύπων, σχεδίων και εγχειριδίων που απαιτούνται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της διακήρυξης,
- (στ) η δαπάνη βαθμονόμησης και διακρίβωσης των αισθητηρίων μέτρησης ροής και θερμοκρασίας,
- (στ) η δαπάνη της εγγύησης καλής λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

MON. METP. (1 τεμάχιο.)

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ €.

(ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ

(αριθμητικώς) : 5.620,00 Ευρώ

ΑΡΘΡΟ 6ο - Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής ισχύος 150 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

(Κωδικός άρθρου : ΗΛΜ Ν.006)

Προμήθεια πλήρους θερμικού υποσταθμού σύνδεσης του καταναλωτή (κτιρίου) στο σύστημα τηλεθέρμανσης, υπέρθερμου νερού / νερού ονομαστικής θερμικής ισχύος **150 Mcal/h**, για παραγωγή θερμού νερού κεντρικής θέρμανσης, ονομαστικής πίεσης 25 bar και μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130° C. Ως πλήρης θερμικός υποσταθμός εννοείται το συγκρότημα εκείνο που πληροί τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις του τεύχους τεχνικών προδιαγραφών, φέρει δε κατελάχιστο τα παρακάτω:

- Στοιχείο εναλλαγής (εναλλάκτη) θερμότητας πλακοειδούς τύπου επαλλήλων συγκολλούμενων μεταξύ τους πλακών, μη διαιρούμενου τύπου καθαρής αντιρροής (brazed plate heat exchanger) χαρακτηριστικών πρωτεύοντος 115°C/65°C και δευτερεύοντος 60°C/80°C,
- Ρυθμιστική βαλβίδα,
- Βαλβίδα διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και περιορισμού ροής,
- Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού,
- Διάταξη μέτρησης θερμότητας,
- Σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια, φλάντζες,
- Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης,
- Δικλείδα αντεπιστροφής,
- Φίλτρα,
- Βαλβίδα ασφαλείας,
- Θερμόμετρα και μανόμετρα,
- Μονώσεις,
- Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών – τροφοδοσίας.

σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους των τεχνικών προδιαγραφών και πληροί πλήρως τα αναφερόμενα σε αυτό.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- (α) η δαπάνη προμήθειας του θερμικού υποσταθμού πλήρως συναρμολογημένου και έτοιμου για λειτουργία σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και την τεχνική έκθεση,
- (β) η ανηγμένη δαπάνη του συστήματος απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων & ελέγχου θερμικών υποσταθμών πλην των τμημάτων που αποζημιώνονται με διακριτά άρθρα του τιμολογίου,
- (γ) η δαπάνη συσκευασίας, μεταφοράς, φόρτωσης, εκφόρτωσης και αποθήκευσης σε αποθηκευτικό χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία στην πόλη της Κοζάνης,
- (δ) η δαπάνη των ηλεκτρονικών συσκευών εκκίνησης, λήψης και χειρισμού μετρητών θερμικής ενέργειας ως προδιαγράφονται,

- (ε) η έκδοση των οποιονδήποτε πιστοποιητικών, εγγράφων, εντύπων, σχεδίων και εγχειριδίων που απαιτούνται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της διακήρυξης,
- (στ) η δαπάνη βαθμονόμησης και διακρίβωσης των αισθητηρίων μέτρησης ροής και θερμοκρασίας,
- (ζ) η δαπάνη της εγγύησης καλής λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

ΜΟΝ. ΜΕΤΡ. (1 τεμάχιο.)

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ €.

(ολογράφως): ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ

(αριθμητικώς) : 6.020,00 Ευρώ

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΡ. ΤΙΜ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΚΩΔ. ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔ. ΟΝΟΜΑΤΟΛ ΟΓΙΑΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗ Σ	ΠΟΣΟΤ ΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
ΑΤ 001	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 20 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ Ν.001	31130000-6	Τεμ.	10	4,080.00 €	40,800.00 €
ΑΤ 002	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 40 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ Ν.002	31130000-6	Τεμ.	9	4,140.00 €	37,260.00 €
ΑΤ 003	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 60 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ Ν.003	31130000-6	Τεμ.	2	4,720.00 €	9,440.00 €
ΑΤ 004	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 80 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ Ν.004	31130000-6	Τεμ.	7	4,870.00 €	34,090.00 €
ΑΤ 005	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 100 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ Ν.005	31130000-6	Τεμ.	1	5,620.00 €	5,620.00 €

ΑΤ 006	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 150 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ Ν.006	31130000-6	Τεμ.	1	6,020.00 €	6,020.00 €
	ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ (Καθαρή αξία) =				30		133,230.00 €
	ΦΠΑ 24 % =						31,975.20 €
	ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΜΕ ΦΠΑ =						165,205.20 €

Ημερομηνία: Κοζάνη 28/06/2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ / ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Προϊστ/νος Τμήματος Εξυπ. Πελατών

ΠΑΝΟΥΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

Δ/ντης Υπηρεσίας Τηλεθέρμανσης

ΚΥΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΔΣ. ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ' – ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2^ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης – Θεσσαλονίκης,

ΤΚ 501 32 Κοζάνη

Τηλ: +30 24610 51500 / 51537

Φαξ: +30 24610 51550

Email stoliop@deyakoz.gr

Πληροφορίες : κ. Τολιόπουλος Αθ.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ :

«Προμήθεια Θερμικών Υποσταθμών
καταναλωτών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης
για τις περιόδους λειτουργίας 2022/2023
& 2023/2024»

Αριθμός αναφοράς: ΤΘ 0443/2022

CPV: 31130000-6

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ:

133.230,00 € πλέον ΦΠΑ 24%

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ – 100%

Κ.Α. : 12-00-00



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ'

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΚΟΖΑΝΗ
ΙΟΥΛΙΟΣ 2022

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 προμηθευτή 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.....οδόςαριθμ.....

T.K.Τηλ.Fax.....

Προς:

Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) Κοζάνης

Αφού έλαβα γνώση της Διακήρυξης της Δημοπρασίας της προμήθειας που αναγράφεται στην επικεφαλίδα και των λοιπών στοιχείων Δημοπράτησης, καθώς και των συνθηκών εκτέλεσης της προμήθειας αυτής, υποβάλλω την παρούσα προσφορά **και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη** όλα αυτά και αναλαμβάνω την εκτέλεση της προμήθειας 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

1. Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδας με τις οποίες θα εκτελεσθεί η έντεχνη «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2022/2023 & 2023/2024**» – (Αριθμός αναφοράς: ΤΘ 0443/2022) όπως καθορίζεται στην παρούσα διακήρυξη και τα αναπόσπαστα σε αυτή παραρτήματα της.
2. Διευκρινίζεται ιδιαίτερα ότι οι προαναφερόμενες ποσότητες είναι προεκτιμώμενες. Η απορρόφηση τους στο σύνολο τους δεν είναι υποχρεωτική για τον Αναθέτοντα φορέα εφόσον οι πραγματικές ανάγκες αποδειχθούν μικρότερες των αναμενομένων σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 337 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα.
3. Οι τιμές μονάδας που αναφέρονται στο παρόν τιμολόγιο αναφέρονται σε μονάδες πλήρως λειτουργικών υλικών, εξοπλισμού και εξαρτημάτων όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και λοιπά τεύχη της διακήρυξης. Οι τιμές μονάδας περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου, καθώς και τις απαιτούμενες δαπάνες που είναι απαραίτητες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας σύμφωνα με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης. Καμία αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, υλικών και εξαρτημάτων, την ειδικότητα και αριθμό εργατοτεχνικού προσωπικού, την δυνατότητα ή όχι χρησιμοποίησης μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.
4. Ο διαγωνιζόμενος θα προσφέρει την ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ για την προσφορά του με ακρίβεια τεσσάρων δεκαδικών ψηφίων επί των τιμών μονάδας του παρόντος τιμολογίου.
5. Κριτήριο ανάθεσης είναι αποκλειστικά η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, αποκλειστικά μόνο βάσει τιμής για τα προϊόντα που συμμορφώνονται με τις τεχνικές προδιαγραφές, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 311 του Ν. 4412/2016.
6. Η αποζημίωση του προμηθευτή θα υπολογίζεται κάθε φορά από το γινόμενο της προσφερθείσας τιμής μονάδος ανά τεμάχιο επί τον αριθμό των επιμετρούμενων τεμαχίων του αντιστοίχου άρθρου τιμολογίου, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και λοιπών συμβατικών τευχών.
7. 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') προβλέπεται η **επιβολή κράτησης ύψους 0,07% υπολογιζόμενης επί της αξίας της σύμβασης χωρίς τον ΦΠΑ.** 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.
8. Ο Ανάδοχος βαρύνεται με **κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου**, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής. Το ποσό αυτό παρακρατείται από κάθε πληρωμή του Αναθέτοντα Φορέα στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 36, παρ.6 του Ν.4412.2016 (ΦΕΚ 147^Α '08.08.2016).

9. Ο Ανάδοχος βαρύνεται επίσης με κράτηση ύψους **0,06% επί της συνολικής αξίας της αρχικής και κάθε τροποποιητικής ή συμπληρωματικής σύμβασης χωρίς ΦΠΑ** προ φόρων και κρατήσεων σύμφωνα με τις διατάξεις της ΥΑ 1191/22.03.2017 (ΦΕΚ 969Β'/22.03.2017) άρθρο 2. Η κράτηση γίνεται και αποδίδεται υπέρ της ανεξάρτητης Αρχής Εκδίκασης Προδικαστικών Προσφυγών σύμφωνα με τις διατάξεις της προαναφερόμενης απόφασης.
10. Στις τιμές μονάδας του τιμολογίου μελέτης περιλαμβάνονται ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά :
- Οι δαπάνες κάθε είδους επιβαρύνσεων στο προσφερόμενο προϊόν από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κλπ Ρητά καθορίζεται ότι σε κάθε τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για την προμήθεια εξοπλισμού, υλικών, εξαρτημάτων και λοιπών εφοδίων όπως προδιαγράφονται στα τεύχη δημοπράτησης της εν λόγω διακήρυξης. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις της τελωνειακής νομοθεσίας, δεν παρέχεται ουσιαστικά στον Αναθέτων Φορέα που θα εποπτεύσει την εκτέλεση της εν λόγω προμήθειας ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και λοιπά είδη εξοπλισμού που περιλαμβάνονται στην παρούσα διακήρυξη, ούτε στους άμεσα ενδιαφερόμενους δικαιώμα να ζητήσουν την χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα. Ο Προμηθευτής δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών μέσων τη δαπάνη των οποίων βαρύνει τον ίδιο.
 - Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, αποζημιώσεων για εργασίες κατά τις νυχτερινές ώρες και εξαιρέσιμες ημέρες, ασφάλισης υπέρ ΙΚΑ, κλπ, δώρων εορτών, επιδόματος αδείας, αποζημίωσης λόγω απολύσεως κλπ, του πάσης φύσεως ειδικευμένου και μη τακτικού και έκτακτου προσωπικού που θα απασχολήσει ο ανάδοχος για την πλήρη, άρτια και σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης εκτέλεσης της παρούσας προμήθειας σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης.
 - Οι δαπάνες **ποιοτικού ελέγχου, το κόστος έκδοσης και προσκόμισης των απαιτούμενων εγγράφων, πιστοποιητικών, σχεδίων, τεχνικών εγχειριδίων, βαθμονομήσεων διακριβώσεων, η ανηγμένη δαπάνη καλής λειτουργίας και γενικά ότι καθορίζεται στα τεύχη δημοπράτησης της παρούσας διακήρυξης.** Επισημαίνεται ότι στις δαπάνες ποιοτικού ελέγχου περιλαμβάνεται επίσης το κόστος κάθε απαιτούμενης δοκιμής πραγματοποιούμενης επί τόπου ή στον χώρο παραγωγής των υλικών, οι τυχόν απαιτούμενες δαπάνες διαπιστευμένων φορέων,
 - η δαπάνη για την εξασφάλιση σχεδίου για την προστασία του περιβάλλοντος κατά την φόρτωση, μεταφορά χρήση και απομάκρυνση μετά την χρήση απορριπτέων υλικών κατά τρόπο ασφαλή και ακίνδυνο αφενός για το προσωπικό και αφετέρου για τις εγκαταστάσεις της επιχείρησης.
 - Το πρόσθετο κόστος πραγματοποίησης τμηματικών παραδόσεων,
 - Η δαπάνη κάθε είδους απαιτούμενης μελέτης σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και διατάξεις.
 - Οι δαπάνες του Προμηθευτή για την τήρηση των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

- Οι δαπάνες κρατήσεων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία,.
- Οι δαπάνες για την κάλυψη των απαιτούμενων εγγυήσεων για την προμήθεια, μεταφορά, διακίνηση και μεταφόρτωση των ζητούμενων ποσοτήτων, Περιλαμβάνονται επίσης οι δαπάνες του Προμηθευτή για την άμεση αντικατάσταση μέρους ή του συνόλου ακατάλληλων παραδοθέντων προϊόντων εάν διαπιστωθεί κατά την παραλαβή και έλεγχο αυτού ότι δεν συμμορφώνονται με τις τεχνικές προδιαγραφές και λοιπούς όρους της παρούσας προκήρυξης σύμβασης,
- Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημίας και αποζημίωσης κάθε είδους βλάβης ή φθοράς που θα λάβουν χώρα κατά την προμήθεια, μεταφορά, διακίνηση, αποθήκευση και μεταφόρτωση και θα οφείλονται σε αμέλεια, μη τήρηση συμβατικών όρων, κακής εκτίμησης της συμβατότητας ως προς την υπάρχουσα υποδομή και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Προμηθευτή.
- Οι δαπάνες ασφάλισης των προϊόντων κατά την μεταφορά και προσκόμιση του εξοπλισμού κατά κινδύνων μεταφοράς και απώλειας. Περιλαμβάνονται επίσης οι δαπάνες κάθε είδους ασφάλισης που απαιτείται για το απασχολούμενο από τον Προμηθευτή προσωπικό, οχήματα ή μηχανήματα σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- Οι δαπάνες εκπαίδευσης του προσωπικού,
- Κάθε είδους δαπάνη που απαιτείται να γίνει από τον Προμηθευτή, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά παραπάνω για την εμπρόθεσμη τήρηση του χρονοδιαγράμματος.

Οι πληρωμές θα γίνονται με την προσκόμιση των προβλεπόμενων κατά το νόμο δικαιολογητικών σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις κατά τον χρόνο πληρωμής. Τραπεζικά τέλη ή άλλες επιβαρύνσεις βαρύνουν αποκλειστικά τον Προμηθευτή. Για τις πληρωμές ο Προμηθευτής θα εκδώσει τα αντίστοιχα τιμολόγια σύμφωνα με τους πίνακες (έντυπο) οικονομικής προσφοράς και για τις ποσότητες που κάθε φορά παραλαμβάνονται. Η συλλογή των προαναφερόμενων δικαιολογητικών βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Προμηθευτή.

Ο Αναθέτων Φορέας δεν θα προχωρήσει στις πληρωμές του Προμηθευτή εάν τα Παραδοτέα του δεν έχουν παραληφθεί επιτυχώς από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής.

Ο Προμηθευτής θα επιβαρύνεται με κάθε νόμιμη ασφαλιστική εισφορά και κράτηση υπέρ νομικών προσώπων ή άλλων οργανισμών, η οποία κατά νόμο βαρύνει τον Προμηθευτή. Τραπεζικά Τέλη ή άλλες επιβαρύνσεις, επιβαρύνουν τον Οριστικό Προμηθευτή.

Κανένα άλλο κόστος πέραν από το αντίτιμο της Σύμβασης δε θα βαρύνει τον Αναθέτοντα Φορέα κατά την εκτέλεση του Έργου για τα μέρη αυτού τα οποία ανατίθενται στον Προμηθευτή. Οι δασμοί, φόροι και λοιπές δημοσιονομικές επιβαρύνσεις βαρύνουν αποκλειστικά τον Προμηθευτή.

Αυξομειώσεις συμβατικών θα μεταβάλλουν το συμβατικό τίμημα με βάση τις τιμές μονάδας της οικονομικής προσφοράς του Προμηθευτή ως προσδιορίσθηκε ανωτέρω.

Διευκρινίζεται ότι οι δαπάνες δημοσίευσης της παρούσας διακήρυξης στον ελληνικό τύπο, τα κηρύκεια και τα λοιπά έξοδα της δημοπρασίας, αρχικής και επαναληπτικής, θα καταβληθούν σε κάθε περίπτωση από τον προμηθευτή που θα κηρυχθεί Προμηθευτής πριν την υπογραφή της σύμβασης.

Ο Προμηθευτής θεωρείται ότι, προτού υποβάλει την Προσφορά του, είχε λάβει υπόψη όλα τα αναγκαία στοιχεία για την εμπρόθεσμη και προσήκουσα εκτέλεση της Σύμβασης και συνεπώς, στο Συμβατικό Τίμημα περιλαμβάνονται όλα τα σχετικά με την εκτέλεση της Σύμβασης έξοδα, όπως προσδιορίζονται στην παρούσα προκήρυξη και τα παραρτήματα της και ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά αναφέρθηκαν ανωτέρω.

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 προμηθευτή, για επιπλέον καταβολή αποζημίωσης σε αυτόν για τις παραπάνω δαπάνες.

Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ εγγυάται το σταθερό και αμετάβλητο του προσφερόμενου ποσοστού έκπτωσης, σε όλη την διάρκεια της σύμβασης, παραιτούμενος ρητά κάθε αξιώσεως περί αναπροσαρμογής από κάθε λόγο και αιτία ακόμη και από το άρθρο 388 του Α.Κ.

Ο Προμηθευτής οφείλει να διασφαλίζει την ελάχιστη αποδεκτή ποιότητα των προμηθευόμενων προϊόντων για την οποία και εγγυάται.

2. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΑΡΘΡΟ 1° - Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 20 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. (Κωδικός άρθρου : ΗΛΜ Ν.001)

Προμήθεια πλήρους θερμικού υποσταθμού σύνδεσης του καταναλωτή (κτιρίου) στο σύστημα τηλεθέρμανσης, υπέρθερμου νερού / νερού ονομαστικής θερμικής ισχύος **20 Mcal/h**, για παραγωγή θερμού νερού κεντρικής θέρμανσης, ονομαστικής πίεσης 25 bar και μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130° C. Ως πλήρης θερμικός υποσταθμός εννοείται το συγκρότημα εκείνο που πληροί τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις του τεύχους τεχνικών προδιαγραφών, φέρει δε κατελάχιστο τα παρακάτω:

- Στοιχείο εναλλαγής (εναλλάκτη) θερμότητας πλακοειδούς τύπου επαλλήλων συγκολλούμενων μεταξύ τους πλακών, μη διαιρούμενου τύπου καθαρής αντιρροής (brazed plate heat exchanger) χαρακτηριστικών πρωτεύοντος 115°C/65°C και δευτερεύοντος 60°C/80°C,
- Ρυθμιστική βαλβίδα,
- Βαλβίδα διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και περιορισμού ροής,
- Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού,
- Διάταξη μέτρησης θερμότητας,
- Σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια, φλάντζες,
- Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης,
- Δικλείδα αντεπιστροφής,
- Φίλτρα,
- Βαλβίδα ασφαλείας,
- Θερμόμετρα και μανόμετρα,
- Μονώσεις,
- Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών – τροφοδοσίας.

σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους των τεχνικών προδιαγραφών και πληροί πλήρως τα αναφερόμενα σε αυτό.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- (α) η δαπάνη προμήθειας του θερμικού υποσταθμού πλήρως συναρμολογημένου και έτοιμου για λειτουργία σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και την τεχνική έκθεση,
- (β) η ανηγμένη δαπάνη του συστήματος απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων & ελέγχου θερμικών υποσταθμών πλην των τμημάτων που αποζημιώνονται με διακριτά άρθρα του τιμολογίου,
- (γ) η δαπάνη συσκευασίας, μεταφοράς, φόρτωσης, εκφόρτωσης και αποθήκευσης σε αποθηκευτικό χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία στην πόλη της Κοζάνης,
- (δ) η δαπάνη των ηλεκτρονικών συσκευών εκκίνησης, λήψης και χειρισμού μετρητών θερμικής ενέργειας ως προδιαγράφονται,
- (δ) η έκδοση των οποιονδήποτε πιστοποιητικών, εγγράφων, εντύπων, σχεδίων και εγχειριδίων που απαιτούνται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της διακήρυξης,
- (στ) η δαπάνη βαθμονόμησης και διακρίβωσης των αισθητηρίων μέτρησης ροής και θερμοκρασίας,
- (ζ) η δαπάνη της εγγύησης καλής λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

ΜΟΝ. ΜΕΤΡ. (1 τεμάχιο.)

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ €.

(ολογράφως):

(αριθμητικώς) : Ευρώ

ΑΡΘΡΟ 2° - Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής ισχύος 40 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης

Θερμοκρασίας λειτουργίας 130o C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. (Κωδικός άρθρου : ΗΛΜ Ν.002)

Προμήθεια πλήρους θερμικού υποσταθμού σύνδεσης του καταναλωτή (κτιρίου) στο σύστημα τηλεθέρμανσης, υπέρθερμου νερού / νερού ονομαστικής θερμικής ισχύος **40 Mcal/h**, για παραγωγή θερμού νερού κεντρικής θέρμανσης, ονομαστικής πίεσης 25 bar και μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130° C. Ως πλήρης θερμικός υποσταθμός εννοείται το συγκρότημα εκείνο που πληροί τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις του τεύχους τεχνικών προδιαγραφών, φέρει δε κατελάχιστο τα παρακάτω:

- Στοιχείο εναλλαγής (εναλλάκτη) θερμότητας πλακοειδούς τύπου επαλλήλων συγκολλούμενων μεταξύ τους πλακών, μη διαιρούμενου τύπου καθαρής αντιρροής (brazed plate heat exchanger) χαρακτηριστικών πρωτεύοντος 115°C/65°C και δευτερεύοντος 60°C/80°C,
- Ρυθμιστική βαλβίδα,
- Βαλβίδα διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και περιορισμού ροής,
- Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού,
- Διάταξη μέτρησης θερμότητας,
- Σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια, φλάντζες,
- Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης,
- Δικλείδα αντεπιστροφής,
- Φίλτρα,
- Βαλβίδα ασφαλείας,
- Θερμόμετρα και μανόμετρα,
- Μονώσεις,
- Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών – τροφοδοσίας.

σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους των τεχνικών προδιαγραφών και πληροί πλήρως τα αναφερόμενα σε αυτό.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- (α) η δαπάνη προμήθειας του θερμικού υποσταθμού πλήρως συναρμολογημένου και έτοιμου για λειτουργία σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και την τεχνική έκθεση,
- β) η ανηγμένη δαπάνη του συστήματος απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων & ελέγχου θερμικών υποσταθμών πλην των τμημάτων που αποζημιώνονται με διακριτά άρθρα του τιμολογίου,
- (γ) η δαπάνη συσκευασίας, μεταφοράς, φόρτωσης, εκφόρτωσης και αποθήκευσης σε αποθηκευτικό χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία στην πόλη της Κοζάνης,
- (δ) η δαπάνη των ηλεκτρονικών συσκευών εκκίνησης, λήψης και χειρισμού μετρητών θερμικής ενέργειας ως προδιαγράφονται,
- (ε) η έκδοση των οποιονδήποτε πιστοποιητικών, εγγράφων, εντύπων, σχεδίων και εγχειριδίων που απαιτούνται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της διακήρυξης,
- (στ) η δαπάνη βαθμονόμησης και διακρίβωσης των αισθητηρίων μέτρησης ροής και θερμοκρασίας,
- (ζ) η δαπάνη της εγγύησης καλής λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

ΜΟΝ. ΜΕΤΡ. (1 τεμάχιο.)

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ €.

(ολογράφως): **ΕΥΡΩ**

(αριθμητικώς) : **Ευρώ**

ΑΡΘΡΟ 3° - Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής ισχύος 60 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης

Θερμοκρασίας λειτουργίας 130o C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. (Κωδικός άρθρου : ΗΛΜ Ν.003)

Προμήθεια πλήρους θερμικού υποσταθμού σύνδεσης του καταναλωτή (κτιρίου) στο σύστημα τηλεθέρμανσης, υπέρθερμου νερού / νερού ονομαστικής θερμικής ισχύος **60 Mcal/h**, για παραγωγή θερμού νερού κεντρικής θέρμανσης, ονομαστικής πίεσης 25 bar και μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130° C. Ως πλήρης θερμικός υποσταθμός εννοείται το συγκρότημα εκείνο που πληροί τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις του τεύχους τεχνικών προδιαγραφών, φέρει δε κατελάχιστο τα παρακάτω:

- Στοιχείο εναλλαγής (εναλλάκτη) θερμότητας πλακοειδούς τύπου επαλλήλων συγκολλούμενων μεταξύ τους πλακών, μη διαιρούμενου τύπου καθαρής αντιρροής (brazed plate heat exchanger) χαρακτηριστικών πρωτεύοντος 115°C/65°C και δευτερεύοντος 60°C/80°C,
- Ρυθμιστική βαλβίδα,
- Βαλβίδα διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και περιορισμού ροής,
- Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού,
- Διάταξη μέτρησης θερμότητας,
- Σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια, φλάντζες,
- Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης,
- Δικλείδα αντεπιστροφής,
- Φίλτρα,
- Βαλβίδα ασφαλείας,
- Θερμόμετρα και μανόμετρα,
- Μονώσεις,
- Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών – τροφοδοσίας.

σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους των τεχνικών προδιαγραφών και πληροί πλήρως τα αναφερόμενα σε αυτό.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- (α) η δαπάνη προμήθειας του θερμικού υποσταθμού πλήρως συναρμολογημένου και έτοιμου για λειτουργία σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και την τεχνική έκθεση,
- (β) η ανηγμένη δαπάνη του συστήματος απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων & ελέγχου θερμικών υποσταθμών πλην των τμημάτων που αποζημιώνονται με διακριτά άρθρα του τιμολογίου,
- (γ) η δαπάνη συσκευασίας, μεταφοράς, φόρτωσης, εκφόρτωσης και αποθήκευσης σε αποθηκευτικό χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία στην πόλη της Κοζάνης,
- (δ) η δαπάνη των ηλεκτρονικών συσκευών εκκίνησης, λήψης και χειρισμού μετρητών θερμικής ενέργειας ως προδιαγράφονται,
- (ε) η έκδοση των οποιονδήποτε πιστοποιητικών, εγγράφων, εντύπων, σχεδίων και εγχειριδίων που απαιτούνται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της διακήρυξης,
- (στ) η δαπάνη βαθμονόμησης και διακρίβωσης των αισθητηρίων μέτρησης ροής και θερμοκρασίας,
- (ζ) η δαπάνη της εγγύησης καλής λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

ΜΟΝ. ΜΕΤΡ. (1 τεμάχιο.)

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ €.

(ολογράφως): ΕΥΡΩ

(αριθμητικώς) : Ευρώ

ΑΡΘΡΟ 4° - Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής ισχύος 80 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130o C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. (Κωδικός άρθρου : ΗΛΜ Ν.004)

Προμήθεια πλήρους θερμικού υποσταθμού σύνδεσης του καταναλωτή (κτιρίου) στο σύστημα τηλεθέρμανσης, υπέρθερμου νερού / νερού ονομαστικής θερμικής ισχύος **80 Mcal/h**, για παραγωγή θερμού νερού κεντρικής θέρμανσης, ονομαστικής πίεσης 25 bar και μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130° C. Ως πλήρης θερμικός υποσταθμός εννοείται το συγκρότημα εκείνο που πληροί τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις του τεύχους τεχνικών προδιαγραφών, φέρει δε κατελάχιστο τα παρακάτω:

- Στοιχείο εναλλαγής (εναλλάκτη) θερμότητας πλακοειδούς τύπου επαλλήλων συγκολλούμενων μεταξύ τους πλακών, μη διαιρούμενου τύπου καθαρής αντιρροής (brazed plate heat exchanger) χαρακτηριστικών πρωτεύοντος 115°C/65°C και δευτερεύοντος 60°C/80°C,
- Ρυθμιστική βαλβίδα,
- Βαλβίδα διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και περιορισμού ροής,
- Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού,
- Διάταξη μέτρησης θερμότητας,
- Σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια, φλάντζες,
- Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης,
- Δικλείδα αντεπιστροφής,
- Φίλτρα,
- Βαλβίδα ασφαλείας,
- Θερμόμετρα και μανόμετρα,
- Μονώσεις,
- Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών – τροφοδοσίας.

σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους των τεχνικών προδιαγραφών και πληροί πλήρως τα αναφερόμενα σε αυτό.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- (α) η δαπάνη προμήθειας του θερμικού υποσταθμού πλήρως συναρμολογημένου και έτοιμου για λειτουργία σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και την τεχνική έκθεση,
- β) η ανηγμένη δαπάνη του συστήματος απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων & ελέγχου θερμικών υποσταθμών πλην των τμημάτων που αποζημιώνονται με διακριτά άρθρα του τιμολογίου,
- (γ) η δαπάνη συσκευασίας, μεταφοράς, φόρτωσης, εκφόρτωσης και αποθήκευσης σε αποθηκευτικό χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία στην πόλη της Κοζάνης,
- (δ) η δαπάνη των ηλεκτρονικών συσκευών εκκίνησης, λήψης και χειρισμού μετρητών θερμικής ενέργειας ως προδιαγράφονται,
- (ε) η έκδοση των οποιονδήποτε πιστοποιητικών, εγγράφων, εντύπων, σχεδίων και εγχειριδίων που απαιτούνται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της διακήρυξης,
- (στ) η δαπάνη βαθμονόμησης και διακρίβωσης των αισθητηρίων μέτρησης ροής και θερμοκρασίας,
- (ζ) η δαπάνη της εγγύησης καλής λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

ΜΟΝ. ΜΕΤΡ. (1 τεμάχιο.)

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ €.

(ολογράφως): ΕΥΡΩ

(αριθμητικώς) : Ευρώ

ΑΡΘΡΟ 5° - Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής ισχύος 100 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130° C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. (Κωδικός άρθρου : ΗΛΜ Ν.005)

Προμήθεια πλήρους θερμικού υποσταθμού σύνδεσης του καταναλωτή (κτιρίου) στο σύστημα τηλεθέρμανσης, υπέρθερμου νερού / νερού ονομαστικής θερμικής ισχύος **100 Mcal/h**, για παραγωγή θερμού νερού κεντρικής θέρμανσης, ονομαστικής πίεσης 25 bar και μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας

130° C. Ως πλήρης θερμικός υποσταθμός εννοείται το συγκρότημα εκείνο που πληροί τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις του τεύχους τεχνικών προδιαγραφών, φέρει δε κατελάχιστο τα παρακάτω:

- Στοιχείο εναλλαγής (εναλλάκτη) θερμότητας πλακοειδούς τύπου επαλλήλων συγκολλούμενων μεταξύ τους πλακών, μη διαιρούμενου τύπου καθαρής αντιρροής (brazed plate heat exchanger) χαρακτηριστικών πρωτεύοντος 115°C/65°C και δευτερεύοντος 60°C/80°C,
- Ρυθμιστική βαλβίδα,
- Βαλβίδα διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και περιορισμού ροής,
- Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού,
- Διάταξη μέτρησης θερμότητας,
- Σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια, φλάντζες,
- Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης,
- Δικλείδα αντεπιστροφής,
- Φίλτρα,
- Βαλβίδα ασφαλείας,
- Θερμόμετρα και μανόμετρα,
- Μονώσεις,
- Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών – τροφοδοσίας.

σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους των τεχνικών προδιαγραφών και πληροί πλήρως τα αναφερόμενα σε αυτό.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- (α) η δαπάνη προμήθειας του θερμικού υποσταθμού πλήρως συναρμολογημένου και έτοιμου για λειτουργία σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και την τεχνική έκθεση,
- (β) η ανηγμένη δαπάνη του συστήματος απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων & ελέγχου θερμικών υποσταθμών πλην των τμημάτων που αποζημιώνονται με διακριτά άρθρα του τιμολογίου,
- (γ) η δαπάνη συσκευασίας, μεταφοράς, φόρτωσης, εκφόρτωσης και αποθήκευσης σε αποθηκευτικό χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία στην πόλη της Κοζάνης,
- (δ) η δαπάνη των ηλεκτρονικών συσκευών εκκίνησης, λήψης και χειρισμού μετρητών θερμικής ενέργειας ως προδιαγράφονται,
- (ε) η έκδοση των οποιονδήποτε πιστοποιητικών, εγγράφων, εντύπων, σχεδίων και εγχειριδίων που απαιτούνται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της διακήρυξης,
- (στ) η δαπάνη βαθμονόμησης και διακρίβωσης των αισθητηρίων μέτρησης ροής και θερμοκρασίας,
- (στ) η δαπάνη της εγγύησης καλής λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

ΜΟΝ. ΜΕΤΡ. (1 τεμάχιο.)

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ €.

(ολογράφως): ΕΥΡΩ

(αριθμητικώς) : Ευρώ

ΑΡΘΡΟ 6° - Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής ισχύος 150 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130o C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές. (Κωδικός άρθρου : ΗΛΜ Ν.006)

Προμήθεια πλήρους θερμικού υποσταθμού σύνδεσης του καταναλωτή (κτιρίου) στο σύστημα τηλεθέρμανσης, υπέρθερμου νερού / νερού ονομαστικής θερμικής ισχύος **150 Mcal/h**, για παραγωγή θερμού νερού κεντρικής θέρμανσης, ονομαστικής πίεσης 25 bar και μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας 130° C. Ως πλήρης θερμικός υποσταθμός εννοείται το συγκρότημα εκείνο που πληροί τις γενικές και ειδικές απαιτήσεις του τεύχους τεχνικών προδιαγραφών, φέρει δε κατελάχιστο τα παρακάτω:

- Στοιχείο εναλλαγής (εναλλάκτη) θερμότητας πλακοειδούς τύπου επαλλήλων συγκολλούμενων μεταξύ τους πλακών, μη διαιρούμενου τύπου καθαρής αντιρροής (brazed plate heat exchanger) χαρακτηριστικών πρωτεύοντος 115°C/65°C και δευτερεύοντος 60°C/80°C,
- Ρυθμιστική βαλβίδα,

- Βαλβίδα διατήρησης σταθερής διαφορικής πίεσης και περιορισμού ροής,
- Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού,
- Διάταξη μέτρησης θερμότητας,
- Σωληνώσεις, ειδικά τεμάχια, φλάντζες,
- Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης,
- Δικλείδα αντεπιστροφής,
- Φίλτρα,
- Βαλβίδα ασφαλείας,
- Θερμόμετρα και μανόμετρα,
- Μονώσεις,
- Ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών – τροφοδοσίας.

σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους των τεχνικών προδιαγραφών και πληροί πλήρως τα αναφερόμενα σε αυτό.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- (α) η δαπάνη προμήθειας του θερμικού υποσταθμού πλήρως συναρμολογημένου και έτοιμου για λειτουργία σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών και την τεχνική έκθεση,
- (β) η ανηγμένη δαπάνη του συστήματος απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων & ελέγχου θερμικών υποσταθμών πλην των τμημάτων που αποζημιώνονται με διακριτά άρθρα του τιμολογίου,
- (γ) η δαπάνη συσκευασίας, μεταφοράς, φόρτωσης, εκφόρτωσης και αποθήκευσης σε αποθηκευτικό χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία στην πόλη της Κοζάνης,
- (δ) η δαπάνη των ηλεκτρονικών συσκευών εκκίνησης, λήψης και χειρισμού μετρητών θερμικής ενέργειας ως προδιαγράφονται,
- (ε) η έκδοση των οποιονδήποτε πιστοποιητικών, εγγράφων, εντύπων, σχεδίων και εγχειριδίων που απαιτούνται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους της διακήρυξης,
- (στ) η δαπάνη βαθμονόμησης και διακρίβωσης των αισθητηρίων μέτρησης ροής και θερμοκρασίας,
- (ζ) η δαπάνη της εγγύησης καλής λειτουργίας του θερμικού υποσταθμού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

MON. METP. (1 τεμάχιο.)

ΤΙΜΗ ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧΙΟΥ €.

(ολογράφως): ΕΥΡΩ

(αριθμητικώς) : Ευρώ

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΚΩΔ. ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔ. ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΚΠΤΩΣΗΣ επι τις %	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
ΑΤ 001	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 20 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ N.001	31130000-6	Τεμ.	10			
ΑΤ 002	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 40 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ N.002	31130000-6	Τεμ.	9			
ΑΤ 003	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 60 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ N.003	31130000-6	Τεμ.	2			
ΑΤ 004	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 80 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ N.004	31130000-6	Τεμ.	7			
ΑΤ 005	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 100 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ N.005	31130000-6	Τεμ.	1			

ΑΤ 006	Προμήθεια πλήρους Θερμικού Υποσταθμού υπέρθερμου νερού / νερού τύπου modular, ονομαστικής θερμικής ισχύος 150 Mcal/h ονομαστικής πίεσης 25 bar, μέγιστης θερμοκρασίας λειτουργίας πρωτεύοντος 130ο C, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	ΗΛΜ N.006	31130000-6	Τεμ.	1			
	ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ (Καθαρή αξία) =				30			
	ΦΠΑ 24 % =							
	ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΜΕ ΦΠΑ =							

Η έκπτωση προσφέρεται επί της % με ακρίβεια δύο δεκαδικών

Ημερομηνία: Κοζάνη 28/06/2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
Προϊστ/νος Τμήματος Εξυπ. Πελατών

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ / ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΠΑΝΟΥΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
Δ/ντης Υπηρεσίας Τηλεθέρμανσης

ΚΥΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΔΣ. ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ' – ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

2^ο χλμ. Π.Ε.Ο. Κοζάνης – Θεσσαλονίκης,
ΤΚ 501 32 Κοζάνη

Τηλ: +30 24610 51500 / 51537

Φαξ: +30 24610 51550

Email stoliop@devakoz.gr

Πληροφορίες : κ. Τολιόπουλος Αθ.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ :

**«Προμήθεια Θερμικών
Υποσταθμών καταναλωτών
Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για τις
περιόδους λειτουργίας 2022/2023
& 2023/2024»**

Αριθμός αναφοράς: ΤΘ 0443/2022

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ:

133.230,00€ πλέον ΦΠΑ 24%

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ – 100%

Κ.Α. : 12-00-00



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ'

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

**ΚΟΖΑΝΗ
ΙΟΥΛΙΟΣ 2022**

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΔΑΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
1	ΗΛ Μ Ν.0 01	ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ 20 mcal/h				
1.1		ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	Τ.Π. - Κεφ. 1	ΝΑΙ		
1.1 .1	ΗΛ Μ Ν.0 01	Εναλλάκτης θερμότητας	Τ.Π. - Κεφ. 2	ΝΑΙ		
1.1 .2		Ηλεκτροκίνητη δίοδος ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) ρύθμισης φορτίου	Τ.Π. - Κεφ. 3 & 5	ΝΑΙ		
1.1 .3		Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής	Τ.Π. - Κεφ. 4	ΝΑΙ		
1.1 .4		Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας θερμικού υποσταθμού (controller)	Τ.Π. - Κεφ. 6	ΝΑΙ		
1.1 .5		Διάταξη μέτρησης θερμότητας (θερμιδόμετρο)	Τ.Π. - Κεφ. 7	ΝΑΙ		
1.1 .6		Υδραυλική διασύνδεση (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, φλάντζες)	Τ.Π. - Κεφ. 8	ΝΑΙ		
1.1 .7		Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης	Τ.Π. - Κεφ. 9	ΝΑΙ		
1.1 .8		Δικλείδα αντεπιστροφής	Τ.Π. - Κεφ. 10	ΝΑΙ		

1.1 .9	Φίλτρα προσαγωγής πρωτεύοντος - επιστροφής δευτερεύοντος σε οριζόντια θέση εύκολα προσβάσιμα	Τ.Π. - Κεφ. 11	NAI		
1.1 .10	Μανόμετρα προσαγωγής πρωτεύοντος / επιστροφής πρωτεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 12	NAI		
1.1 .11	Μονώσεις	Τ.Π. - Κεφ. 13	NAI		
1.1 .12	Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρης	Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7	NAI		
1.1 .13	Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7	NAI		
1.1 .14	Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμών -τροφοδοσίας	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 4	NAI		
1.1 .15	Μεταλική βάση στήριξης από κοιλοδοκούς με ηλεκτροστατική βαφή	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3, παρ. 1.8	NAI		
1.1 .16	Δυνατότητα πλήρους συναρμολόγησης / αποσυναρμολόγησης των επί μέρους εξαρτημάτων	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3	NAI		
1.1 .17	Σήμανση σωληνογραμμών εισόδου / εξόδου πρωτεύοντος δευτερεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 8	NAI		

2	ΗΛ Μ Ν.0 02	ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ 40Mcal/h				
2.1		ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	Τ.Π. - Κεφ. 1	NAI		
2.1 .1	ΗΛ Μ Ν.0 02	Εναλλάκτης θερμότητας	Τ.Π. - Κεφ. 2	NAI		
2.1 .2		Ηλεκτροκίνητη δίοδος ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) ρύθμισης φορτίου	Τ.Π. - Κεφ. 3 & 5	NAI		
2.1 .3		Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής	Τ.Π. - Κεφ. 4	NAI		
2.1 .4		Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας θερμικού υποσταθμού (controller)	Τ.Π. - Κεφ. 6	NAI		
2.1 .5		Διάταξη μέτρησης θερμότητας (θερμιδόμετρο)	Τ.Π. - Κεφ. 7	NAI		
2.1 .6		Υδραυλική διασύνδεση (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, φλάντζες)	Τ.Π. - Κεφ. 8	NAI		
2.1 .7		Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης	Τ.Π. - Κεφ. 9	NAI		
2.1 .8		Δικλείδα αντεπιστροφής	Τ.Π. - Κεφ. 10	NAI		
2.1 .9		Φίλτρα προσαγωγής πρωτεύοντος - επιστροφής δευτερεύοντος σε οριζόντια θέση εύκολα προσβάσιμα	Τ.Π. - Κεφ. 11	NAI		
2.1 .10		Μανόμετρα προσαγωγής πρωτεύοντος / επιστροφής πρωτεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 12	NAI		

2.1 .11	Μονώσεις	Τ.Π. - Κεφ. 13	ΝΑΙ		
2.1 .12	Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρης	Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7	ΝΑΙ		
2.1 .13	Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7	ΝΑΙ		
2.1 .14	Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμών -τροφοδοσίας	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 4	ΝΑΙ		
2.1 .15	Μεταλική βάση στήριξης από κοιλοδοκούς με ηλεκτροστατική βαφή	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3, παρ. 1.8	ΝΑΙ		
2.1 .16	Δυνατότητα πλήρους συναρμολόγησης / αποσυναρμολόγησης των επί μέρους εξαρτημάτων	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3	ΝΑΙ		
2.1 .17	Σήμανση σωληνογραμμών εισόδου / εξόδου πρωτεύοντος δευτερεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 8	ΝΑΙ		

A/ A	ΚΩΔ ΙΚΟΣ ΥΛΙΚ ΟΥ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦ ΩΝ	ΟΥΣΙΑΣΤΙΚ Η ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΔΑΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
3	ΗΛ Μ N.00 3	ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ 60 mcal/h				
3.1		ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	Τ.Π. - Κεφ. 1	ΝΑΙ		

3.1.1	ΗΛ Μ Ν.00 3	Εναλλάκτης θερμότητας	Τ.Π. - Κεφ. 2	NAI		
3.1.2		Ηλεκτροκίνητη δίοδος ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) ρύθμισης φορτίου	Τ.Π. - Κεφ. 3 & 5	NAI		
3.1.3		Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής	Τ.Π. - Κεφ. 4	NAI		
3.1.4		Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας θερμικού υποσταθμού (controller)	Τ.Π. - Κεφ. 6	NAI		
3.1.5		Διάταξη μέτρησης θερμότητας (θερμιδόμετρο)	Τ.Π. - Κεφ. 7	NAI		
3.1.6		Υδραυλική διασύνδεση (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, φλάντζες)	Τ.Π. - Κεφ. 8	NAI		
3.1.7		Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης	Τ.Π. - Κεφ. 9	NAI		
3.1.8		Δικλείδα αντεπιστροφής	Τ.Π. - Κεφ. 10	NAI		
3.1.9		Φίλτρα προσαγωγής πρωτεύοντος - επιστροφής δευτερεύοντος σε οριζόντια θέση εύκολα προσβάσιμα	Τ.Π. - Κεφ. 11	NAI		
3.1.10		Μανόμετρα προσαγωγής πρωτεύοντος / επιστροφής πρωτεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 12	NAI		
3.1.11		Μονώσεις	Τ.Π. - Κεφ. 13	NAI		
3.1.12		Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρης	Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7	NAI		

3.1. 13		Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7	ΝΑΙ		
3.1. 14		Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμών -τροφοδοσίας	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 4	ΝΑΙ		
3.1. 15		Μεταλική βάση στήριξης από κοιλοδοκούς με ηλεκτροστατική βαφή	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3, παρ. 1.8	ΝΑΙ		
3.1. 16		Δυνατότητα πλήρους συναρμολόγησης / αποσυναρμολόγησης των επί μέρους εξαρτημάτων	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3	ΝΑΙ		
3.1. 17		Σήμανση σωληνογραμμών εισόδου / εξόδου πρωτεύοντος δευτερεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 8	ΝΑΙ		

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΔΑΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
4	ΗΛΜ N.004	ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ 100 mcal/h				
4.1		ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	Τ.Π. - Κεφ. 1	ΝΑΙ		
4.1.1	ΗΛΜ	Εναλλάκτης θερμότητας	Τ.Π. - Κεφ. 2	ΝΑΙ		

4.1.2	N.004	Ηλεκτροκίνητη δίοδος ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) ρύθμισης φορτίου	Τ.Π. - Κεφ. 3 & 5	NAI		
41.1.3		Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής	Τ.Π. - Κεφ. 4	NAI		
4.1.4		Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας θερμικού υποσταθμού (controller)	Τ.Π. - Κεφ. 6	NAI		
4.1.5		Διάταξη μέτρησης θερμότητας (θερμιδόμετρο)	Τ.Π. - Κεφ. 7	NAI		
4.1.6		Υδραυλική διασύνδεση (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, φλάντζες)	Τ.Π. - Κεφ. 8	NAI		
4.1.7		Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης	Τ.Π. - Κεφ. 9	NAI		
4.1.8		Δικλείδα αντεπιστροφής	Τ.Π. - Κεφ. 10	NAI		
4.1.9		Φίλτρα προσαγωγής πρωτεύοντος - επιστροφής δευτερεύοντος σε οριζόντια θέση εύκολα προσβάσιμα	Τ.Π. - Κεφ. 11	NAI		
4.1.10		Μανόμετρα προσαγωγής πρωτεύοντος / επιστροφής πρωτεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 12	NAI		
4.1.11		Μονώσεις	Τ.Π. - Κεφ. 13	NAI		
4.1.12		Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρης	Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7	NAI		
4.1.13		Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και	Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7	NAI		

		θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος				
4.1. 14		Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμών -τροφοδοσίας	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 4	NAI		
4.1. 15		Μεταλική βάση στήριξης από κοιλοδοκούς με ηλεκτροστατική βαφή	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3, παρ. 1.8	NAI		
4.1. 16		Δυνατότητα πλήρους συναρμολόγησης / αποσυναρμολόγησης των επί μέρους εξαρτημάτων	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3	NAI		
4.1. 17		Σήμανση σωληνογραμμών εισόδου / εξόδου πρωτεύοντος δευτερεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 8	NAI		

A/ A	ΚΩΔ ΙΚΟΣ ΥΛΙΚ ΟΥ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦ ΩΝ	ΟΥΣΙΑΣΤΙΚ Η ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΛΑΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
5	ΗΛ Μ N.00 5	ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ 150 mcal/h				
5.1		ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	Τ.Π. - Κεφ. 1	NAI		
5.1 .1	ΗΛ	Εναλλάκτης θερμότητας	Τ.Π. - Κεφ. 2	NAI		
5.1 .2	Μ N.00 5	Ηλεκτροκίνητη δίοδος ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) ρύθμισης φορτίου	Τ.Π. - Κεφ. 3 & 5	NAI		

5.1 .3	Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής	Τ.Π. - Κεφ. 4	NAI		
5.1 .4	Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας θερμικού υποσταθμού (controller)	Τ.Π. - Κεφ. 6	NAI		
5.1 .5	Διάταξη μέτρησης θερμότητας (θερμιδόμετρο)	Τ.Π. - Κεφ. 7	NAI		
5.1 .6	Υδραυλική διασύνδεση (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, φλάντζες)	Τ.Π. - Κεφ. 8	NAI		
5.1 .7	Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης	Τ.Π. - Κεφ. 9	NAI		
5.1 .8	Δικλείδα αντεπιστροφής	Τ.Π. - Κεφ. 10	NAI		
5.1 .9	Φίλτρα προσαγωγής πρωτεύοντος - επιστροφής δευτερεύοντος σε οριζόντια θέση εύκολα προσβάσιμα	Τ.Π. - Κεφ. 11	NAI		
5.1 .10	Μανόμετρα προσαγωγής	Τ.Π. - Κεφ. 12	NAI		

		πρωτεύοντος / επιστροφής πρωτεύοντος				
5.1 .11		Μονώσεις	Τ.Π. - Κεφ. 13	NAI		
5.1 .12		Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρης	Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7	NAI		
5.1 .13		Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7	NAI		
5.1 .14		Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμών - τροφοδοσίας	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 4	NAI		
5.1 .15		Μεταλική βάση στήριξης από κοιλοδοκούς με ηλεκτροστατική βαφή	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3, παρ. 1.8	NAI		
5.1 .16		Δυνατότητα πλήρους συναρμολόγησης / αποσυναρμολόγησης	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3	NAI		

		ης των επί μέρους εξαρτημάτων				
5.1 .17		Σήμανση σωληνογραμμών εισόδου / εξόδου πρωτεύοντος δευτερεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 8	ΝΑΙ		

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΔΑΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
6	ΗΛΜ N.00 6	ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ 200 mcal/h				
6.1		ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	Τ.Π. - Κεφ. 1	ΝΑΙ		
6.1 .1	ΗΛΜ N.00 6	Εναλλάκτης θερμότητας	Τ.Π. - Κεφ. 2	ΝΑΙ		
6.1 .2		Ηλεκτροκίνητη δίοδος ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) ρύθμισης φορτίου	Τ.Π. - Κεφ. 3 & 5	ΝΑΙ		
6.1 .3		Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής	Τ.Π. - Κεφ. 4	ΝΑΙ		
6.1 .4		Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας θερμικού	Τ.Π. - Κεφ. 6	ΝΑΙ		

	υποσταθμού (controller)				
6.1 .5	Διάταξη μέτρησης θερμότητας (θερμιδόμετρο)	Τ.Π. - Κεφ. 7	NAI		
6.1 .6	Υδραυλική διασύνδεση (σωλήνες, ειδικά τεμάχια, φλάντζες)	Τ.Π. - Κεφ. 8	NAI		
6.1 .7	Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης	Τ.Π. - Κεφ. 9	NAI		
6.1 .8	Δικλείδα αντεπιστροφής	Τ.Π. - Κεφ. 10	NAI		
6.1 .9	Φίλτρα προσαγωγής πρωτεύοντος - επιστροφής δευτερεύοντος σε οριζόντια θέση εύκολα προσβάσιμα	Τ.Π. - Κεφ. 11	NAI		
6.1 .10	Μανόμετρα προσαγωγής πρωτεύοντος / επιστροφής πρωτεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 12	NAI		
6.1 .11	Μονώσεις	Τ.Π. - Κεφ. 13	NAI		
6.1 .12	Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών	Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7	NAI		

		μονάδας θερμιδομέτρης				
6.1 .13		Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7	NAI		
6.1 .14		Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμών - τροφοδοσίας	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 4	NAI		
6.1 .15		Μεταλική βάση στήριξης από κοιλοδοκούς με ηλεκτροστατική βαφή	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3, παρ. 1.8	NAI		
6.1 .16		Δυνατότητα πλήρους συναρμολόγησης / αποσυναρμολόγησ ης των επί μέρους εξαρτημάτων	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3	NAI		
6.1 .17		Σήμανση σωληνογραμμών εισόδου / εξόδου πρωτεύοντος δευτερεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 8	NAI		

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΔΑΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
7	ΗΛΜ Ν.0 07	ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΥ ΝΕΡΟΥ 360 mcal/h				
7.1		ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	Τ.Π. - Κεφ. 1	ΝΑΙ		
7.1 .1	ΗΛΜ Ν.0 07	Εναλλάκτης θερμότητας	Τ.Π. - Κεφ. 2	ΝΑΙ		
7.1 .2		Ηλεκτροκίνητη δίοδος ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) ρύθμισης φορτίου	Τ.Π. - Κεφ. 3 & 5	ΝΑΙ		
7.1 .3		Ρυθμιστική δικλείδα (βαλβίδα) για τον έλεγχο και περιορισμό της ροής	Τ.Π. - Κεφ. 4	ΝΑΙ		
7.1 .4		Διάταξη ρύθμισης και λειτουργίας θερμικού υποσταθμού (controller)	Τ.Π. - Κεφ. 6	ΝΑΙ		
7.1 .5		Διάταξη μέτρησης θερμότητας (θερμιδόμετρο)	Τ.Π. - Κεφ. 7	ΝΑΙ		
7.1 .6		Υδραυλική διασύνδεση	Τ.Π. - Κεφ. 8	ΝΑΙ		

	(σωλήνες, ειδικά τεμάχια, φλάντζες)				
7.1 .7	Δικλείδες απομόνωσης και εκκένωσης	Τ.Π. - Κεφ. 9	NAI		
7.1 .8	Δικλείδα αντεπιστροφής	Τ.Π. - Κεφ. 10	NAI		
7.1 .9	Φίλτρα προσαγωγής πρωτεύοντος - επιστροφής δευτερεύοντος σε οριζόντια θέση εύκολα προσβάσιμα	Τ.Π. - Κεφ. 11	NAI		
7.1 .10	Μανόμετρα προσαγωγής πρωτεύοντος / επιστροφής πρωτεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 12	NAI		
7.1 .11	Μονώσεις	Τ.Π. - Κεφ. 13	NAI		
7.1 .12	Αισθητήρια λήψης θερμοκρασιών μονάδας θερμιδομέτρης	Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7	NAI		
7.1 .13	Αισθητήρια λήψης εξωτερικής θερμοκρασίας καθώς και θερμοκρασιών επιστροφής	Τ.Π. - Κεφ. 5, 6 & 7	NAI		

		πρωτεύοντος / προσαγωγής δευτερεύοντος				
7.1 .14		Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμών - τροφοδοσίας	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 4	NAI		
7.1 .15		Μεταλική βάση στήριξης από κοιλοδοκούς με ηλεκτροστατική βαφή	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3, παρ. 1.8	NAI		
7.1 .16		Δυνατότητα πλήρους συναρμολόγησης / αποσυναρμολόγησης των επί μέρους εξαρτημάτων	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 3	NAI		
7.1 .17		Σήμανση σωληνογραμμών εισόδου / εξόδου πρωτεύοντος δευτερεύοντος	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 8	NAI		

8		ΕΓΓΡΑΦΑ & ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ				
a)	ΗΛ Μ Ν.	Εγγραφο Πιστοποιητικού καταλληλότητας CE σε συμμόρφωση με την οδηγία	Τ.Π. - Κεφ. 2,	NAI		

	01 και	PED 97/23/EC που αφορά εξοπλισμό υπό πίεση.	παρ. 2.10			
b)	ΗΛ Μ Ν. 02	Εγγραφο πιστοποίησης του κατασκευαστή για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας της παραγωγής του (EN ISO 9001)	Τ.Π. - Κεφ. 2, παρ. 2.10	ΝΑΙ		
c)		Διάγραμμα και τεύχη υπολογισμών θερμικής απόδοσης και συμπεριφοράς εναλλάκτη	Τ.Π. - Κεφ. 2, παρ. 2.8	ΝΑΙ		
d)		Τεχνική έκθεση - πρόταση για την προληπτική συντήρηση-καθαρισμό του εναλλάκτη, διατυπωμένη και υπογεγραμμένη από τον κατασκευαστή αυτού.	Τ.Π. - Κεφ. 2, παρ. 2.9	ΝΑΙ		
e)		Πιστοποιητικό Υδραυλικής Δοκιμής του κατασκευαστή του θερμικού υποσταθμού συνολικά κατά τον χρόνο παράδοσης του	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 12	ΝΑΙ		
f)		Πιστοποιητικό λειτουργικού ελέγχου του κατασκευαστή θερμικού υποσταθμού (Inspection Release Note) εκδιδόμενο από διαπιστευμένο φορέα κατά τον χρόνο παράδοσης του	Τ.Π. - Κεφ. 1, παρ. 12	ΝΑΙ		

g)	Τεχνικό εγχειρίδιο λειτουργίας θερμικού υποσταθμού	Τ.Π. - Κεφ. 14	ΝΑΙ		
h)	Ηλεκτρολογικό Σχέδιο συνδεσμολογίας προγραμματιστή λειτουργίας	Τ.Π. - Κεφ. 14	ΝΑΙ		
i)	Κατασκευαστικά σχέδια θερμικών υποσταθμών (ένα για κάθε μέγεθος θερμικού υποσταθμού), όπου θα φαίνονται σε κλίμακα οι πραγματικές διαστάσεις του θερμικού υποσταθμού και των οργάνων και συσκευών αυτού και θα υπάρχει αναλυτικός κατάλογος τεμαχίων για τα όργανα και εξαρτήματα του θερμικού υποσταθμού με τα επιλεγόμενα ονομαστικά κατασκευαστικά μεγέθη, όπως αυτά καθορίζονται στις προδιαγραφές	Τ.Π. - Κεφ. 14	ΝΑΙ		
j)	Πλήρεις καταλόγους ανταλλακτικών (spare parts) όλων των επιμέρους μερών του θερμικού υποσταθμού που διατίθενται από τα εκάστοτε εργοστάσια κατασκευής και παρέχουν μελλοντική υποστήριξη για τους συγκεκριμένους τύπους	Τ.Π. - Κεφ. 14	ΝΑΙ		

		προϊόντων που θα εγκατασταθούν				
k)		Οδηγό προσδιορισμού λειτουργικών σφαλμάτων (TROUBLE SHOOTING DIAGRAM).	Τ.Π. - Κεφ. 14	NAI		
l)		Τεχνική έκθεση λειτουργίας του ηλεκτρονικού προγραμματιστή λειτουργίας ως περιοριστή ροής & Ισχύος	Τ.Π. - Κεφ. 14	NAI		
m)		Τεχνική έκθεση λειτουργία του ηλεκτρονικού προγραμματιστή λειτουργίας ως μονάδα ανίχνευσης έμφραξης εναλλάκτη	Τ.Π. - Κεφ. 14	NAI		
n)		Τεχνική έκθεση λειτουργίας του Ρυθμιστή ως καταχωρητή δεδομένων (data logger)	Τ.Π. - Κεφ. 14	NAI		
o)		Αναλυτική Τεχνική Έκθεση για την Λειτουργία του υποσταθμού σε κτίρια με εγκατεστημένη αυτονομία ή χωρίς.	Τ.Π. - Κεφ. 14	NAI		
p)		Συμμορφωση με τις απαιτήσεις τεχνικών προδιαγραφών για το		NAI		

	σύστημα απομακρυσμένης λήψης μετρήσεων & ελέγχου θερμικών υποσταθμών.				
--	---	--	--	--	--

Οι προαναφερόμενοι πίνακες στοιχείων τεχνικής προσφοράς πρέπει υποχρεωτικά επί ποινή αποκλεισμού να συμπληρωθούν από τον προμηθευτή, με παραπομπή σε συγκεκριμένες σελίδες στις αντίστοιχες αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές της προσφοράς.

Για τη συμπλήρωση των προαναφερόμενων πινάκων συμμόρφωσης, ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να έχει υπόψη του τα παρακάτω:

- Στη Στήλη **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**, περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις, για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.
- Αν στη στήλη **ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ** έχει συμπληρωθεί η λέξη ΝΑΙ ή έχουν δοθεί όρια τιμών των ζητούμενων μεγεθών σημαίνει ότι η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον Υποψήφιο Ανάδοχο και απαιτείται συμμόρφωση, η δε προδιαγραφή ή το αριθμητικό μέγεθος αυτής, ανάλογα με την περίπτωση, θεωρούνται ως απαράβατοι όροι σύμφωνα με την παρούσα Προκήρυξη. Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαράβατους όρους απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Αν η στήλη ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ δεν έχει συμπληρωθεί με τη λέξη ΝΑΙ ή με κάποιον αριθμό, τότε η προδιαγραφή δεν είναι απαράβατος όρος. Προσφορές που δεν καλύπτουν τους μη απαράβατους όρους ή αποκλίνουν από αυτούς δεν απορρίπτονται.
- Όπου η απαίτηση εκφράζεται με αριθμητικό μέγεθος, με τη σχέση «μεγαλύτερο ή ίσο» ή «ίσο»,
- ή «μικρότερο ή ίσο», ή «μικρότερο» η **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** του Υποψήφιου Αναδόχου είναι υποχρεωτικά
- με το αριθμητικό μέγεθος, ενώ συνδυαστικά μπορεί να διατυπωθεί και με «ΝΑΙ -κόμμα - και το
- αριθμητικό μέγεθος» (πχ «ΝΑΙ, 100»).
- Σε περίπτωση που το προσφερόμενο μέγεθος είναι μικρότερο από το υποχρεωτικά απαιτούμενο, η τεχνική προσφορά χαρακτηρίζεται «τεχνικά ανεπαρκής και απαράδεκτη» και επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς στο σύνολό της, έπειτα από εισήγηση της αρμόδιας Επιτροπής.
- Στη στήλη **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** σημειώνεται η απάντηση του Υποψήφιου Προμηθευτή που έχει τη μορφή
- ΝΑΙ/ΟΧΙ εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρούται ή όχι από την Προσφορά ή ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην Προσφορά. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη πλήρωσης της προδιαγραφής και η Επιτροπή έχει την υποχρέωση ελέγχου και επιβεβαίωσης της πλήρωσης της απαίτησης μέσα από προσφορά του Υποψηφίου και με χρήση των παραπομπών που δίνονται.

- Στη στήλη ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΕΔΑΦΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ θα καταγραφεί η σαφής παραπομπή σε Παράρτημα της Τεχνικής Προσφοράς το οποίο θα περιλαμβάνει αριθμημένα Τεχνικά Φυλλάδια κατασκευαστών ή αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των υπηρεσιών, του εξοπλισμού ή του τρόπου διασύνδεσης και λειτουργίας ή αναφορές μεθοδολογίας εγκατάστασης και υποστήριξης κλπ., που κατά την
- κρίση του Υποψηφίου Αναδόχου τεκμηριώνουν τα στοιχεία των Πινάκων Συμμόρφωσης.
- Αντίστοιχα, στο τεχνικό φυλλάδιο (αν υποβάλλεται σε έντυπη μορφή) ή στην αναφορά, θα σημειωθεί (πχ υπογραμμιστεί) το σημείο που τεκμηριώνει τη συμφωνία και θα σημειωθεί η αντίστοιχη παράγραφος του Πίνακα Συμμόρφωσης στην οποία καταγράφεται η ζητούμενη προδιαγραφή. Η σήμανση των παραπομπών θα πρέπει να είναι η πλέον σαφής κατά περίπτωση, ώστε η Επιτροπή να μπορεί να επιβεβαιώνει την κάλυψη των απαιτήσεων. Σε περίπτωση ασαφειών παραπομπών, οι συναφείς προδιαγραφές είναι δυνατόν να χαρακτηρίζονται ως «μη καλυπτόμενες» κατά την κρίση της επιτροπής.

Ο πίνακας συμπληρώνεται πλήρως και σε όλο του το εύρος. Ο υποψήφιος απαντά και τοποθετείται σε όλα τα πεδία του πίνακα, ώστε να φαίνεται η πληρότητα και η ολοκλήρωση της πρότασής του.

Ο πίνακας συμπληρώνεται και παρουσιάζεται με την ίδια τάξη, σειρά, θέση και αρίθμηση, όπως ακριβώς αναπτύσσεται στην παρούσα Προκήρυξη.

Ο πίνακας συμπληρώνεται με αποκλειστική ευθύνη των Υποψηφίων Αναδόχων.

Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική, επί ποινή αποκλεισμού, η απάντηση σε όλα τα σημεία των ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

Ημερομηνία: Κοζάνη 28/06 /2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ / ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Προϊστ/νος Τμήματος Εξυπ. Πελατών

ΠΑΝΟΥΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

Δ/της Υπηρεσίας Τηλεθέρμανσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η' – ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**

2^ο χλμ. ΠΕΟ Κοζάνης-Θεσσαλονίκης,
501 00 Κοζάνη
Τηλ: +30 24610 51500 / 51537
Φαξ: +30 24610 51550
Email: stoliop@deyakoz.gr
Πληροφορίες : κ. Τολιόπουλος Αθανάσιος

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ :

«Προμήθεια Θερμικών Υποσταθμών
καταναλωτών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης
για τις περιόδους λειτουργίας
2022/2023 & 2023/2024»

Αριθμός αναφοράς: ΤΘ 0443/2022
CPV:31130000-6

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ:
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:
Κ.Α. : 12-00-00

133.230,00 € πλέον ΦΠΑ 24%
ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ – 100%

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η'
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ**



**ΚΟΖΑΝΗ
ΙΟΥΛΙΟΣ 2022**

Η Συνολική Προθεσμία για την ολοκλήρωση της παρούσας σύμβασης (Συμβατικός Χρόνος) καθορίζεται σε **ΕΙΚΟΣΙ ΜΗΝΕΣ (20)** με αφετηρία έναρξης την ημερομηνία υπογραφής της παρούσας Σύμβασης. Μέσα στο προαναφερόμενο χρονικό όριο ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ 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.

Τίθεται ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ 120 Ημερών από την υπογραφή της σύμβασης για την παράδοση κατά προτεραιότητα του 60% των θερμικών υποσταθμών ονομαστικής ισχύος από 20 έως και 100 Mcal/h

Ο Συμβατικός Χρόνος δύναται να παραταθεί μετά από απόφαση του Αναθέτοντα Φορέα (ΔΣ ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ) σύμφωνα με τις προαναφερόμενες διατάξεις, εφόσον συντρέχουν σωρευτικά οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- (α) τηρούνται οι όροι των διατάξεων του άρθρου 337 του Ν.4412/2016,
- (β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής (Δ.Σ. ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ) μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο προμηθευτής είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του προμηθευτή το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου,
- γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης.

Παράταση δύναται επίσης να δοθεί εφόσον συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στο συμβατικό χρόνο παράδοσης. Η απόφαση παράτασης θα εκδίδεται εντός 15 ημερολογιακών ημερών από την υποβολή του σχετικού αιτήματος του προμηθευτή. Σε περίπτωση μη έκδοσης απόφασης θεωρείται το αίτημα παράτασης εκ μέρους του ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ ως απορριφθέν. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης συνέπεια λόγων ανωτέρας βίας ή άλλων ιδιαιτέρως σοβαρών λόγων που καθιστούν αντικειμενικά αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών, δεν επιβάλλονται κυρώσεις. Σε κάθε άλλη περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 207.

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

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

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

Σε κάθε άλλη περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 207 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147^{Α'}/08.08.2016). Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ότι κατά την υποβολή της προσφοράς του έχει λάβει υπόψη τους τις τοπικές συνθήκες υλοποίησης τις προμήθειας

καθώς επίσης και τους όρους και περιορισμούς που αναφέρονται στα Τεύχη της παρούσας διακήρυξης συνεκτιμώντας επίσης και περιθώρια ασφαλείας για απρόοπτα συμβάντα καθώς και αναγκαίες εφεδρείες για εγγυημένη τήρηση των τμηματικών και τελικής προθεσμίας παράδοσης.

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ότι κατά την υποβολή της προσφοράς του έχει λάβει υπόψη τους τις τοπικές συνθήκες υλοποίησης της προμήθειας καθώς επίσης και τους όρους και περιορισμούς που αναφέρονται στα Τεύχη της παρούσας διακήρυξης συνεκτιμώντας επίσης και περιθώρια ασφαλείας για απρόοπτα συμβάντα καθώς και αναγκαίες εφεδρείες για εγγυημένη τήρηση των τμηματικών και τελικής προθεσμίας παράδοσης.

ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

ΘΕΣΗ: EL531

NTUS: GR 13300121

Περιφέρεια Δ. Μακεδονίας, Νομός Κοζάνης, Δ.Δ. Κοζάνης – ΚΟΖΑΝΗ

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

ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

7.1 Η παραλαβή των προϊόντων θα γίνεται από τις επιτροπές της παραγράφου 3 του άρθρου 221 ως έχουν συσταθεί από την ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 208 του Ν.4412/2016.

7.2 Κατά τη διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος και καλείται να παραστεί, εφόσον το επιθυμεί, ο προμηθευτής. Στην παρούσα σύμβαση προβλέπεται ο ποιοτικός έλεγχος να γίνει με τους παρακάτω τρόπους:

A) Μακροσκοπικός έλεγχος

- α) Με μακροσκοπική εξέταση (έλεγχος συσκευασίας, φθορές, χτυπήματα κλπ.),
- β) Με ποσοτικό έλεγχο,
- γ) Επαλήθευση των παραδιδόμενων προϊόντων,
- ε) Με έλεγχο της πληρότητας των συνοδευτικών εγγράφων, υλικού τεκμηρίωσης και πιστοποιητικών ως αυτά καθορίζονται στα συμβατικά τεύχη,

Μετά την ολοκλήρωση του μακροσκοπικού ως ανωτέρω ελέγχου ο οποίος θα πρέπει να ολοκληρωθεί το αργότερο εντός 15 ημερολογιακών ημερών από την παράδοση των προϊόντων, συντάσσεται από την επιτροπή παραλαβής ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ή ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ.

B) Λειτουργικός Έλεγχος

- (α) ελέγχεται η συμμόρφωση των προσφερόμενων προϊόντων με τις απαιτήσεις ποιότητας ως προδιαγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές και το φύλλο συμμόρφωσης.

Μετά την ολοκλήρωση του ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ως ανωτέρω ελέγχου ο οποίος θα πρέπει να ολοκληρωθεί το αργότερο εντός 30 ημερολογιακών ημερών μετά την σύνταξη του πρωτοκόλλου ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ, συντάσσεται από την επιτροπή παραλαβής και ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ή ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ με τα αποτελέσματα των ελέγχων τούτων.

Μετά την ολοκλήρωση της ως άνω διαδικασίας η Επιτροπή Παραλαβής μπορεί:

α) να παραλάβει το υλικό,

β) να παραλάβει το υλικό με παρατηρήσεις λόγω αποκλίσεων από τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

γ) να απορρίψει το υλικό.

Το κόστος διενέργειας των ανωτέρω ελέγχων επιβαρύνει σε κάθε περίπτωση τον προμηθευτή.

Κατά τα λοιπά ακολουθείται η διαδικασία ως καθορίζεται με σαφήνεια στο άρθρο 208 του Ν.4412/2016.

Αν η παραλαβή των προϊόντων και η σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στους προαναφερόμενους χρόνους, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του προμηθευτή.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του προμηθευτή, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποιήσει την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και το άρθρο 208 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

Τα υπό προμήθεια προϊόντα μπορούν να τεθούν σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση μόνο μετά την οριστική παραλαβή τους από τον φορέα.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την διασφάλιση της ορθής ποσότητας και ποιότητας των προϊόντων, της προμήθειας, της φόρτωσης, μεταφοράς, διακίνησης και μεταφόρτωσης αυτού και να διαθέσει τον απαιτούμενο για το σκοπό αυτό εξοπλισμό, μέσα, οχήματα και προσωπικό. Είναι επίσης υποχρεωμένος να τηρεί όλους τους κανονισμούς ασφάλειας, είτε αυτοί προκύπτουν από αστυνομικές διατάξεις, είτε από την νομοθεσία. Η τήρηση των κανονισμών ασφάλειας αναφέρεται τόσο για το προσωπικό, όσο και για τα μηχανήματα, αυτοκίνητα, βυτία και λοιπό εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει κατά την εκτέλεση της προμήθειας. Οφείλει δε με δικές του δαπάνες να προβαίνει στην τήρηση των μέτρων ασφαλείας κατά την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά, διακίνηση, παράδοση και αποθήκευση των προϊόντων είτε αυτές προκύπτουν από αστυνομικές διατάξεις είτε από την νομοθεσία. Η τήρηση των κανονισμών ασφάλειας αναφέρεται τόσο για το προσωπικό, όσο και για τα μηχανήματα, αυτοκίνητα, και λοιπό εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει κατά την εκτέλεση της προμήθειας.

Ημερομηνία: Κοζάνη 28/06 /2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ / ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Τμήματος Εξυπ. Πελατών

ΠΑΝΟΥΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

Προϊστ/νος

Δ/ντης Υπηρεσίας Τηλεθέρμανσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Θ' – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΝΤΥΠΩΝ**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**

2° χλμ. ΠΕΟ Κοζάνης-
Θεσσαλονίκης,
501 00 Κοζάνη
Τηλ: +30 24610 51500 /
51537
Φαξ: +30 24610 51550
Email: stoliop@deyakoz.gr
Πληροφορίες : κ. Τολιόπουλος
Αθανάσιος

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ :

«Προμήθεια Θερμικών Υποσταθμών
καταναλωτών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για τις
περιόδους λειτουργίας 2022/2023 &
2023/2024»

Αριθμός αναφοράς: ΤΘ 0443/2022
CPV:31130000-6

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ
ΔΑΠΑΝΗ:
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:
Κ.Α. : 12-00-00

133.230,00 € πλέον ΦΠΑ 24%

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ – 100%

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Θ' ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΝΤΥΠΩΝ



**ΚΟΖΑΝΗ
ΙΟΥΛΙΟΣ 2022**

Α) ΕΓΓΥΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ**Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής**

Εκδότης:

Ημερομηνία έκδοσης:

Προς: **ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**, 2^ο χλμ ΠΕΟ Κοζάνης – Θεσσαλονίκης, ΚΟΖΑΝΗ (ΑΦΜ 90116804 / ΔΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ)

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ υπ' αριθμόν για € - ΕΥΡΩ **2.664,60 €**

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσης εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διηζήσεως υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας/φορέα: της Εταιρίας/Φορέα οδός.....Αριθμός.....ΤΚ.....} (ΑΦΜ: / ΔΟΥ :)

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών/Φορέων

α).....οδός.....αριθμός.....ΤΚ.....(ΑΦΜ: / ΔΟΥ :)

β).....οδός.....αριθμός.....ΤΚ.....(ΑΦΜ: / ΔΟΥ :)

γ).....οδός.....αριθμός.....ΤΚ.....(ΑΦΜ: / ΔΟΥ :)

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας}

και μέχρι του ποσού των **Ευρώ 2.664,60 €** (και ολογράφως) **ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΟΜΜΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ** για την συμμετοχή στο διενεργούμενο από την **ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ** διαγωνισμό για την «**Προμήθεια Θερμικών Υποσταθμών καταναλωτών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για τις περιόδους λειτουργίας 2022/2023 & 2023/2024**» με αριθμό αναφοράς **ΤΘ 0443/2022** για την εγκατάσταση τηλεθέρμανσης Κοζάνης συνολικής **Προϋπολογιζόμενης αξίας 133.230,00 €** μη συμπεριλαμβανομένου του αναλογούντος Φ.Π.Α. 24% σύμφωνα με την με αριθμό αναφοράς **ΤΘ 0443/2022** Διακήρυξη σας.

Η Παρούσα εγγύηση καλύπτει καθ' όλο το χρόνο ισχύος της μόνο τις από τη συμμετοχή στον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις.

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας/φορέα: της Εταιρίας/Φορέα}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.} Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρούμε στην διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, **μέσα σε τρεις (03) ημέρες** από την απλή εγγραφή ειδοποίησής σας. Η καταβολή του ποσού γίνεται με μόνη τη δήλωσή σας.

Η Παρούσα ισχύει μέχρι και την (ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 210 ΗΜΕΡΕΣ από την, ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού)

(Σημείωση προς την Τράπεζα: ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά 1 (ένα) μήνα από τον χρόνο ισχύος της προσφοράς όπως ορίζεται στην σχετική διακήρυξη του διαγωνισμού)

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης, ύστερα από απλό έγγραφο της Υπηρεσίας σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και τα ΝΠΔΔ, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας δεν υπερβαίνει το όριο εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Εκδότης:

Ημερομηνία έκδοσης:

Προς: **ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**, 2^ο χλμ ΠΕΟ Κοζάνης –
Θεσσαλονίκης, ΚΟΖΑΝΗ (ΑΦΜ 90116804 / ΔΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ)

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ υπ' αριθμόν για € - ΕΥΡΩ €

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσης εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διηζήσεως υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας/φορέα: της Εταιρίας/Φορέα
.....οδός.....Αριθμός.....ΤΚ.....}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών/Φορέων (ΑΦΜ: / ΔΟΥ :)}

α).....οδός.....αριθμός.....ΤΚ.....(ΑΦΜ: / ΔΟΥ :)

β).....οδός.....αριθμός.....ΤΚ.....(ΑΦΜ: / ΔΟΥ :)

γ).....οδός.....αριθμός.....ΤΚ.....(ΑΦΜ: / ΔΟΥ :)

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας

και μέχρι του ποσού των Ευρώ € (και ολογράφως) ΕΥΡΩ ΚΑΙ

ΛΕΠΤΩΝ για την καλή εκτέλεση από αυτή των όρων της με αριθμό ΤΘ 0443/2022 σύμβασης, που υπέγραψε μαζί σας η **ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ** για την «**Προμήθεια Θερμικών Υποσταθμών καταναλωτών Τηλεθέρμανσης Κοζάνης για τις περιόδους λειτουργίας 2022/2023 & 2023/2024**» με αριθμό αναφοράς **ΤΘ 0443/2022** για την εγκατάσταση τηλεθέρμανσης Κοζάνης, ως καθορίζονται στην με αριθμό αναφοράς ΤΘ 0443/2022 Διακήρυξη και το οποίο ποσό καλύπτει το **4 %** της συνολικής συμβατικής αξίας προ ΦΠΑ ήτοι αξίας €. Η Παρούσα εγγύηση καλύπτει καθ' όλο το χρόνο ισχύος της την καλή εκτέλεση των όρων της προαναφερόμενης σύμβασης της {Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας/φορέα: της Εταιρίας/Φορέα}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.} Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρούμε στην διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, **μέσα σε τρεις (03) ημέρες** από την απλή εγγραφή ειδοποίησής σας. Η καταβολή του ποσού γίνεται με μόνη τη δήλωσή σας.

Η Παρούσα εγγύηση μας αφορά μόνο την παραπάνω αιτία και ισχύει έως ή μέχρι την επιστροφή της σε εμάς, οπότε και γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμία ισχύ. (Σημείωση για την ΤΡΑΠΕΖΑ: Ελάχιστος χρόνος ισχύος **600 ΗΜΕΡΕΣ** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης ήτοι κατά 2 μήνες μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παράδοσης των υλικών).

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και τα ΝΠΔΔ, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας δεν υπερβαίνει το όριο εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

(Άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών
(Άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :									
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:					
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:									
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:									
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :									
Τόπος Γέννησης:									
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:					
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ:		ΤΚ:	
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):				Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):					

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από της διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

(4)

Ημερομηνία: 202

O – H Δηλ....

(Υπογραφή)

- (1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.
- (2) Αναγράφεται ολογράφως.
- (3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.
- (4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

Ο – Η Δηλ...

(Υπογραφή)

Ημερομηνία: Κοζάνη 28/06 /2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ / ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
Προϊστ/νος Τμήματος Εξυπ. Πελατών

ΠΑΝΟΥΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
Δ/ντης Υπηρεσίας Τηλεθέρμανσης