

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΕΔΙΟ ΒΟΛΗΣ ΚΡΗΤΗΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΔΝΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΑ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
ΚΤΗΡΙΩΝ ΠΒΚ

Χανιά, 17 Αυγ 20

ΠΕΔΙΟ ΒΟΛΗΣ ΚΡΗΤΗΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΔΝΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ: «ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.
ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΑ
ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
ΚΤΗΡΙΩΝ ΠΒΚ»

Χανιά, 17 Αυγ 20

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1. Γενικά

1.1. Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή (ΤΠ) αφορά στην παροχή υπηρεσιών για την εγκατάσταση συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας στα κεντρικά συστήματα θέρμανσης 12 κτηρίων του ΠΒΚ, 11 από τα οποία βρίσκονται στο Στρατωνισμό του ΠΒΚ στον Παζινό Ακρωτηρίου και ένα στην περιοχή Βάσης του ΠΒΚ (2 χιλιόμετρα από το Στρατωνισμό).

1.2. Συγκεκριμένα πρόκειται για εγκατάσταση συστημάτων αντιστάθμισης με την εξωτερική θερμοκρασία, του κατασκευαστικού οίκου SIEMENS, τα οποία έχει προμηθευτεί η Υπηρεσία.

2. ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1. **Δικαίωμα συμμετοχής** στο διαγωνισμό έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις/κοινοπραξίες που ασχολούνται με το αντικείμενο παροχής υπηρεσιών του θέματος και:

2.1.1. Είναι εγγεγραμμένοι στα οικεία επαγγελματικά μητρώα. Θα προσκομίζεται το αντίστοιχο επίσημο έγγραφο και θα κατατίθεται φωτοαντίγραφο.

2.1.2. Διαθέτουν σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 εν ισχύ για εγκαταστάσεις συστημάτων θέρμανσης.

2.1.3. Διαθέτουν πιστοποίηση για την εγκατάσταση και προγραμματισμό συστημάτων αντιστάθμισης του κατασκευαστικού οίκου SIEMENS (SYNCO 700 ENGINEERING).

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ.

Το σύστημα αντιστάθμισης είναι με έλεγχο ενός κυκλώματος θέρμανσης με τρίοδη ή/και ενός ζεστού νερού χρήσης και περιλαμβάνει τα ακόλουθα υλικά τα οποία χορηγούνται από την Υπηρεσία.

3.1. Ελεγκτή θέρμανσης. Ο ελεγκτής θέρμανσης έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

3.1.1. Δυνατότητα ελέγχου κυκλώματος θέρμανσης και κυκλώματος ζεστού νερού χρήσης.

3.1.2. Δυνατότητα ελέγχου της τρίοδης βάνας.

3.1.3. Λειτουργία με οθόνη ενδείξεων πλήρους Ελληνικού κειμένου, με τη χρήση μονάδας χειρισμού.

3.1.4. Πλήρως παραμετροποιήσιμο χρονοπρόγραμμα με δυνατότητα ως και 16 περιόδων διακοπών.

3.1.5. Ενσωματωμένη δυνατότητα επικοινωνίας μέσω πρωτοκόλλου Konnex.

3.1.6. Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης.

3.2. Μονάδα χειρισμού και προγραμματισμού η οποία εγκαθίσταται πάνω στην πόρτα του πίνακα ελέγχου. Έχει τη δυνατότητα για πληροφορίες και αλλαγή δεδομένων της εγκατάστασης από το χρήστη.

3.3. Αισθητήριο θερμοκρασίας εξωτερικού χώρου

3.4. Αισθητήριο επαφής

3.5. Δύο αισθητήρια εμβαπτιζόμενα (αισθητήριο θερμοκρασίας τύπου καλωδίου, για το λέβητα και το boiler)

3.6. Κοχλιωτή τρίοδη βάνα έδρας DN32 με το σετ 3 ρακόρ σύνδεσης 1 ¼”.

3.7. Κοχλιωτή τρίοδη βάνα έδρας DN25 με το σετ 3 ρακόρ σύνδεσης 1”

3.8. Φλαντζωτή τρίοδη βάνα έδρας με σύνδεση κατά ISO 7005 κατάλληλη για κλειστά κυκλώματα ψυχρού και θερμού νερού DN50.

3.9. Ηλεκτρομηχανικός κινητήρας για χρήση με βάνα έδρας: Τάση λειτουργίας AC/DC 24V, αναλογικό σήμα ρύθμισης DC 0.....10V με ανάδραση θέσης, ενδείξεις κατάστασης και θέσης λειτουργίας επάνω στον κινητήρα, επιλογέας χειροκίνητης λειτουργίας, δυνατότητα τοποθέτησης βοηθητικών επαφών, εύκολη εγκατάσταση.

3.10. Κεντρική μονάδα επικοινωνίας

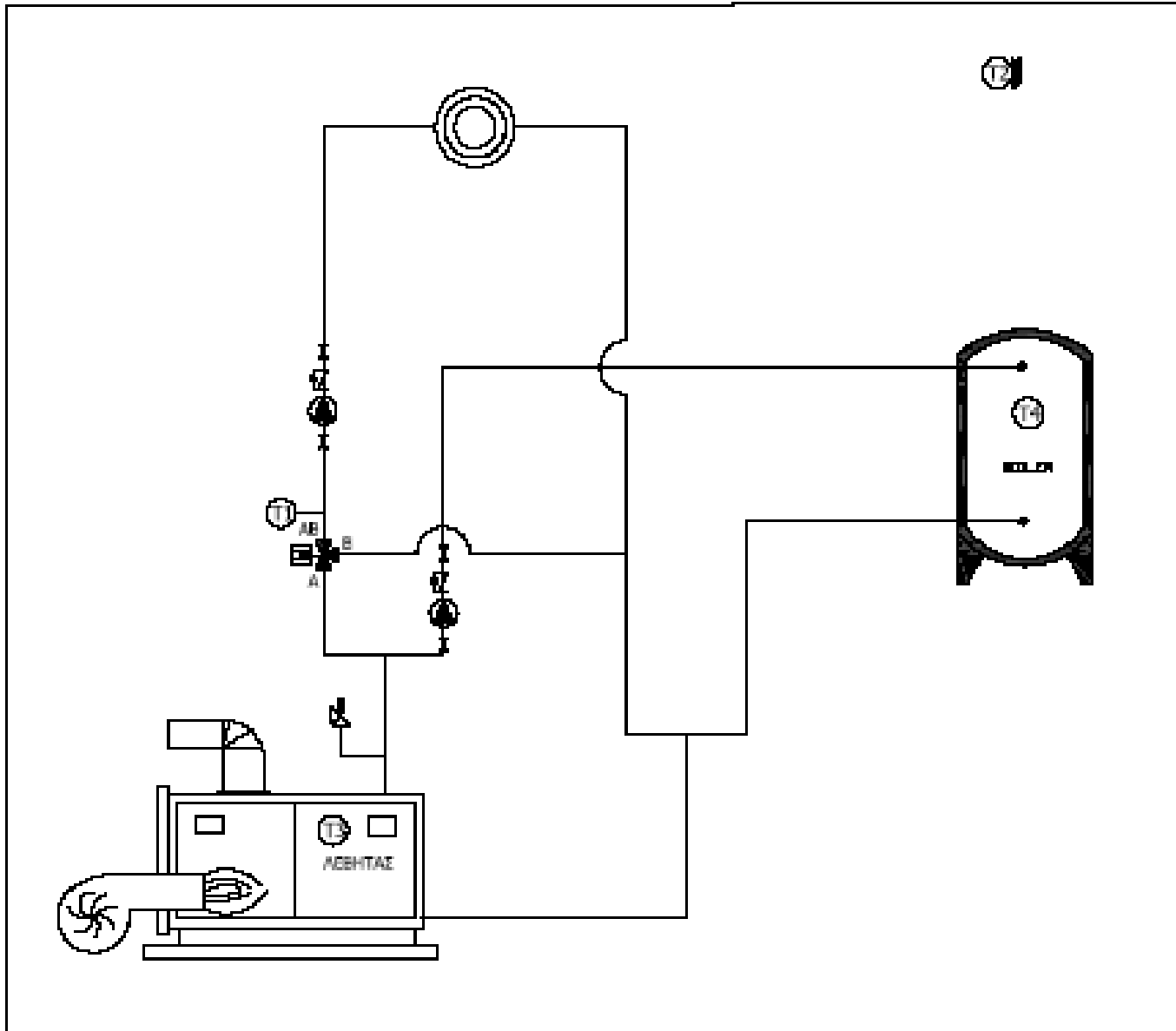
3.10.1. Η κεντρική μονάδα επικοινωνίας επιτρέπει την απομακρυσμένη επιτήρηση και έλεγχο της εγκατάστασης μέσω του παγκόσμιου ιστού με τη χρήση λογισμικού περιήγησης. (Η σύνδεση της κεντρικής μονάδας στο ιντερνετ δεν αποτελεί αντικείμενο αυτής της ΤΠ αλλά θα γίνει μελλοντικά).

4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

4.1. Η εγκατάσταση των παραπάνω υλικών θα γίνει σύμφωνα με την παρούσα ΤΠ και τις ισχύουσες ΕΛΟΤ ΤΠ. Οι ηλεκτρολογικές εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ HD 384. Επίσης όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους ισχύοντες αντίστοιχους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς συμπληρωμένους με τους Γερμανικούς (VDE/DIN και άλλους Διεθνείς Κανονισμούς) συμπεριλαμβανομένων και οιασδήποτε τροποποιήσεων, συμπληρώσεων ή διορθώσεων προηγούμενων διαταγμάτων, αποφάσεων ή οδηγιών.

4.2. Οι εργασίες που θα εκτελεσθούν είναι οι παρακάτω:

4.2.1. Μετατροπή του υφιστάμενου δικτύου σύμφωνα με το παρακάτω σχέδιο, επισημαίνεται ότι όλα τα υλικά για την τροποποίηση του δικτύου θα βαρύνουν τον πάροχο υπηρεσιών θέματος:



4.2.2. Εγκατάσταση της τριόδου βάνας.

4.2.3. Εγκατάσταση των αισθητηρίων

4.2.4. Προμήθεια, μεταφορά, φορτοεκφόρτωση και εγκατάσταση επτά (7) ηλεκτρικών πινάκων για την πλήρη λειτουργία της αντιστάθμισης. Ο πίνακας θα περιλαμβάνει ρελέ διαρροής, όλες τις απαραίτητες, ασφαλιστικές διατάξεις, λυχνίες, ρελέ, ράγες, καλώδια και ακροχιτώνια και κλέμμες ράγας για τερματισμό καλωδίων, επιπλέον θα περιλαμβάνει δύο ωρομετρητές και δύο πρίζες σούκο ράγας. Επισημαίνεται ότι το ΠΒΚ έχει εγκαταστήσει ήδη πέντε (5) ηλεκτρικούς πίνακες για την αντιστάθμιση σε κτήρια και γι αυτό η απαίτηση είναι μόνο για επτά (7) πίνακες.

4.2.5. Όλα τα υλικά των πινάκων θα είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς των παρακάτω αναφερόμενων οργανισμών: CEN/CENELEC, Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ), Γερμανικό Ινστιτούτο Τυποποίησης (DIN), Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO).

Θα φέρουν τη σήμανση CE και θα προέρχονται από ευφήμως γνωστό κατασκευαστικό οίκο που εφαρμόζει παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ ISO 9001 εν ισχύ από διαπιστευμένο φορέα. Τα υλικά του πίνακα και ο κατασκευαστικός τους οίκος θα αναφέρονται στην φάση της προσφοράς υποχρεωτικά.

4.2.6. Εγκατάσταση του ελεγκτή θέρμανσης

4.2.7. Εγκατάσταση της μονάδας χειρισμού και προγραμματισμού

4.2.8. Εγκατάσταση της κεντρικής μονάδας επικοινωνίας για μελλοντική χρήση (η σύνδεση με το ίντερνετ δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσας ΤΠ).

4.2.9. Όλες οι εργασίες για τις συνδέσεις του κάθε συστήματος αντιστάθμισης με το ηλεκτρικό και υδραυλικό δίκτυο.

4.2.10. Οι σωλήνες θα είναι του ιδίου υλικού με τους υφιστάμενους και θα φέρουν θερμική μόνωση. Το πάχος της μόνωσης θα είναι σύμφωνο με τον ΚΕΝΑΚ.

4.2.11. Στην τιμή προσφοράς θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα ανωτέρω και επιπλέον τα κάτωθι:

4.2.11.1. Το κόστος για τον προγραμματισμό, έλεγχο, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη λειτουργία των συστημάτων αντιστάθμισης.

4.2.11.2. Το κόστος για την προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά μικροϋλικών και υλικών που είναι απαραίτητα για τις συνδέσεις των συστημάτων αντιστάθμισης με τα ηλεκτρικά και υδραυλικά δίκτυα (καλώδια, σωλήνες προστασίας καλωδίων, σωλήνες δικτύου θέρμανσης, μόνωση σωλήνων κλπ).

4.2.11.3. Επιπλέον τυχόν άλλο υλικό που δεν αναφέρεται ρητά στην παρούσα ΤΠ αλλά είναι απαραίτητο για την ομαλή, ασφαλή και πλήρη λειτουργία των συστημάτων αντιστάθμισης.

4.2.11.4. Το κόστος για τη μεταφορά και φορτοεκφόρτωση των υλικών, μικροϋλικών, συσκευών και μηχανημάτων στον τόπο της εγκατάστασης.

4.2.11.5. Το κόστος για την κατασκευή ικριωμάτων, ή οποιοδήποτε άλλων βοηθητικών κατασκευών που τυχόν απαιτηθούν.

4.2.11.6. Το κόστος αποκατάστασης τυχόν φθορών που προκληθούν σε δάπεδα, τοίχους κλπ κατά την εκτέλεση των εργασιών.

4.2.11.7. Το κόστος για την απόδοση του χώρου, μετά την ολοκλήρωση της παροχής υπηρεσιών, καθαρού.

4.2.11.8. Το κόστος πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και η αποζημίωση για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών.

4.2.11.9. Το κόστος για τη λήψη όλων των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας τόσο ως προς το προσωπικό του, όσο και προς τρίτους και τις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας.

5. Παραλαβή

5.1. Κατά την παραλαβή το σύστημα θα τεθεί σε λειτουργία παρουσία της επιτροπής παραλαβής.

5.2. Κατά την παραλαβή θα προσκομιστούν τα κάτωθι έγγραφα:

5.2.1. Πλήρες ηλεκτρολογικό σχέδιο του ηλεκτρικού πίνακα εις διπλούν. Στο σχέδιο θα αναφέρονται όλες οι αριθμήσεις καλωδίων και κλεμμών σύνδεσης των κυρίων και βοηθητικών επαφών των ρελέ.

5.2.2. Πλήρες σχέδιο της υδραυλικής εγκατάστασης εις διπλούν.

5.2.3. Συνοπτική περιγραφή λειτουργίας και συντήρησης του συστήματος.

5.2.4. Κατόπιν των ανωτέρω θα συνταχθεί πρωτόκολλο παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή της Υπηρεσίας.

6. Διάφορα

6.1. Τα υλικά των συστημάτων αντιστάθμισης που αναφέρονται στην παράγραφο 3, θα χορηγηθούν στον πάροχο από την Υπηρεσία κατόπιν αιτήσεως του και θα μπορεί να τα παραλάβει από την αρμόδια διαχείριση που βρίσκεται περίπου δύο χιλιόμετρα από το Στρατωνισμό του ΠΒΚ.

6.2. Ο πάροχος θα εκπαιδεύσει το προσωπικό στο χειρισμό της εγκατάστασης.

6.3. Επιπλέον στην τιμή προσφοράς θα περιλαμβάνεται και οτιδήποτε άλλο (υλικό ή/και εργασία) το οποίο δεν αναφέρεται ρητά στην παρούσα ΤΠ αλλά είναι απαραίτητο για την πλήρη, ομαλή και ασφαλή λειτουργία του συστήματος της αντιστάθμισης.

6.4. Ο προμηθευτής και το προσωπικό του υποχρεούνται να τηρούν όλους τους κανονισμούς ασφαλείας κατά την είσοδο και κατά την εργασία τους στο Στρατόπεδο και θα τους χορηγηθεί σχετική άδεια εισόδου εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις του Νόμου.

6.5. Για την εξόφληση της δαπάνης θα προηγηθούν οι έλεγχοι και οι δοκιμές των συστημάτων αντιστάθμισης και η ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των εργασιών από επιτροπή του ΠΒΚ, που θα συντάξει το σχετικό πρωτόκολλο.

6.6. Επισημαίνεται ότι ο κάθε συμμετέχοντας δύναται να επισκεφτεί τις εγκαταστάσεις της μονάδας μας, πριν την κατάθεση της προσφοράς, προκειμένου να λάβει γνώση των υλικών αλλά και την υφιστάμενη εγκατάσταση στα λεβητοστάσια των κτηρίων στα οποία πρόκειται να εγκατασταθεί το σύστημα αντιστάθμισης και να έχει λάβει υπόψη του όλους τους παράγοντες πριν καταθέσει την προσφορά του.

6.7. Χειριστής θέματος: Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΒΚ/ΚΥΠ/ΔΕΓΚ/ΤΤΜ, ΜΥ
Αικ. Μαρκετάκη τηλ 2821026903, kmarketaki@namfi.gr.

7. Προϋπολογισμός

A/A (α)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (β)	ΜΟΝ ΜΕΤΡ (γ)	ΠΟΣΟ- ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ Μον (Ευρώ) (δ)	ΣΥΝΟΛΟ Ευρώ (ε)	CPV (στ)
1	Εγκατάσταση συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας στα κεντρικά συστήματα θέρμανσης κτηρίων ΠΒΚ	ΤΕΜ	1	15.000	15.000	71333000-1
				ΣΥΝΟΛΟ	15.000	

Ακριβές αντίγραφο

Ασχος (ΜΗ) Ανέστης Λελίδης
Διευθυντής Γ' Κλάδου Υποστήριξης

Αικ. Μαρκετάκη
ΜΥ (ΠΕ) Μηχ., MSc