



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Μαρούσι, 31/12/2025

Αριθ. Πρωτ.: ΔΑ5Β/103/98



Εθνικός
Οργανισμός
Παροχής
Υπηρεσιών
Υγείας

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Τμήμα Διαγωνιστικών Διαδικασιών

Πληροφορίες: Β.Βαζιντάρη

Τηλ.: 210-81.10.815 / 972 / 951 /
965

Δ/νση: Απ. Παύλου 12, 15123

Μαρούσι

Email: d3.t2@eopyy.gov.gr

ΠΡΟΣ:
ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ
για την ενίσχυση του συστήματος ψύξης του Data Center Πεύκης (Λ. Ειρήνης 54)**

Ο ΕΟΠΥΥ προτίθεται να προβεί στην ενίσχυση του συστήματος ψύξης του Data Center Πεύκης επί της οδού Λ. Ειρήνης 54, όπως περιγράφεται κατωτέρω, με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης του άρθρου 118 του Ν.4412/2016.

Η **συνολική προϋπολογισθείσα δαπάνη** για την εν λόγω υπηρεσία ανέρχεται στο ποσό των 29.500,00€ πλέον ΦΠΑ, ήτοι 36.580,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Κριτήριο κατακύρωσης αποτελεί η Πλέον Συμφέρουσα από Οικονομική Άποψη Προσφορά Βάσει Τιμής.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την **ενίσχυση του συστήματος ψύξης του Data Center Πεύκης** (CPV 42113130-4 «Συστήματα ψύξης αέρα με συμπυκνωτή»), σύμφωνα με τη συνημμένη **Τεχνική Περιγραφή- Φύλλο Συμμόρφωσης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α')**.

Η ανάθεση θα πραγματοποιηθεί μετά την έκδοση απόφασης του αρμοδίου Οργάνου του ΕΟΠΥΥ.

ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

Κατά την ανάθεση της ανωτέρω υπηρεσίας και εφόσον το ποσό της ανάθεσης είναι μεγαλύτερο των 2.500,00€ χωρίς ΦΠΑ, ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει, μετά από ειδοποίηση της Υπηρεσίας, τα κάτωθι:

A) Υπεύθυνη δήλωση εκ μέρους του οικονομικού φορέα, σε περίπτωση φυσικού προσώπου, ή σε περίπτωση νομικού προσώπου την υποβολή αυτής εκ μέρους του νόμιμου εκπροσώπου, όπως αυτός ορίζεται στην περίπτωση 79Α του Ν. 4412/16, ότι δεν έχουν καταδικαστεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση για τα αδικήματα που προβλέπονται στο άρθρο 73 παρ. 1 του Ν. 4412/2016, ΦΕΚ 147/Α/8-08-2016, όπως αυτός ισχύει, και αδίκημα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας.

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

Σε περίπτωση που απαιτείται, το κείμενο της Υπεύθυνης Δήλωσης θα είναι το εξής:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει εις βάρος της εταιρείας που εκπροσωπώ «αμετάκλητη» καταδικαστική απόφαση για έναν από τους λόγους αποκλεισμού της παραγράφου 1 του άρθρου 73 του Ν. 4412/16 όπως ισχύει ή κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρ. 4 του άρθρου 23 του ν.4782/9-3-2021 που τροποποιεί το άρθρο 74 του ν.4412/2016».

Β) Πιστοποιητικό που εκδίδεται από αρμόδια κατά περίπτωση αρχή, από το οποίο να προκύπτει ότι κατά την ημερομηνία προσκόμισής του είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης και ως προς τις φορολογικές τους υποχρεώσεις.

ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΠΛΗΡΩΜΗ (άρθ. 200, παρ. 5, Ν. 4412/2016)

Τα ανωτέρω θα πρέπει να υλοποιηθούν εντός 5 μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σχετικής σύμβασης.

Η πληρωμή της αξίας θα πραγματοποιηθεί εφάπαξ μετά το πέρας της εγκατάστασής τους και την παραλαβή από την αρμόδια υπηρεσία του ΕΟΠΥΥ και σε χρόνο προσδιορισμένο από την αναγκαία διοικητική διαδικασία για έκδοση του σχετικού χρηματικού εντάλματος.

Ο Ανάδοχος οφείλει να εκδίδει τα ανάλογα φορολογικά στοιχεία στα κάτωθι στοιχεία:

Επωνυμία : ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ (Ε.Ο.Π.Υ.Υ.)

Α.Φ.Μ. : 997478553

Δ.Ο.Υ. : ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ

Διεύθυνση : Απ. Παύλου 12

Τ.Κ. : 151 23 Μαρούσι

Ο Ανάδοχος βαρύνεται με όλες τις νόμιμες κρατήσεις όπως αυτές ισχύουν.

Κατόπιν τούτου, σας καλούμε να αποστείλετε την οικονομική προσφορά σας για την υλοποίηση της εν λόγω υπηρεσίας, στην ηλεκτρονική διεύθυνση d3.t2@eopyy.gov.gr, **έως την Δευτέρα, 26/01/2026.**

Η ενημέρωση για την ανάθεση θα γίνει με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

Για διευκρινήσεις σχετικά με τεχνικά ζητήματα της παρούσας, παρακαλούμε όπως επικοινωνήσετε με το Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών, στα τηλέφωνα 210-8110986 / 988 (ή στην ηλεκτρονική διεύθυνση d3.t5@eopyy.gov.gr), ενώ για διευκρινήσεις σχετικά με την διαγωνιστική διαδικασία, με το Τμήμα Διαγωνιστικών Διαδικασιών, στα τηλέφωνα 210-8110815 / 972 / 951 / 965 (ή στην ηλεκτρονική διεύθυνση d3.t2@eopyy.gov.gr).

Ο Προϊστάμενος της Δ/σης
Προμηθειών

Κωνσταντίνος Νικητάκης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α'**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ****ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΥΞΗΣ ΤΟΥ DATA CENTER ΠΕΥΚΗΣ****1. Γενικά**

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά την ενίσχυση ψύξης του Data Center του ΕΟΠΥΥ επί της Λεωφ. Ειρήνης 54 – Πεύκη.

Το Data Center διαθέτει ψευδοδάπεδο ύψους 40 cm μέσω του οποίου γίνεται η διανομή του ψυχρού αέρα.

Η ψύξη του χώρου εξυπηρετείται από δύο μονάδες close control ονομαστικής απόδοσης 20kW η καθεμία, οι οποίες λειτουργούν με κυκλική εναλλαγή (rotation) και όταν λειτουργεί η μία, η άλλη βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής.

Στο χώρο επίσης υπάρχουν δύο μονάδες AC τύπου ντουλάπας MIDEA 30U-48FN1 (14 kW) οι οποίες λειτουργούν ως εφεδρεία.

Λόγω αύξησης του τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού θα προστεθεί μία μονάδα ανάλογης ψυκτικής ικανότητας.

Η νέα μονάδα θα επίσης είναι τύπου close control downflow με ακριβή έλεγχο θερμοκρασίας και υγρασίας και θα πρέπει να είναι του ίδιου οίκου με τις υπάρχουσες, ώστε συνεργαζόμενες μεταξύ τους, να επιτυγχάνονται οι απαιτούμενες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας.

2. Αντικείμενο εργασιών

Στο αντικείμενο των εργασιών περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση του εξοπλισμού
- Η εγκατάσταση της υποδομής στο χώρο (κατασκευή δικτύου σωληνώσεων & τοποθέτηση διάτρητων πλακών)
- Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις παροχής (ηλεκτρικές παροχές, συνδεσμολογίες)
- Η εγκατάσταση ελέγχου & αυτοματισμών
- Η σύνδεση και ο προγραμματισμός των μονάδων μεταξύ τους, ώστε να λειτουργούν σύμφωνα με τις απαιτητές συνθήκες.
- Οι υδραυλικές εγκαταστάσεις των υγραντών του εξοπλισμού (παροχή νερού-αποχέτευση).
- Το δίκτυο παροχέτευσης υδάτων των κάδων και των συμπυκνωμάτων των μονάδων.

3. Αρχές σχεδιασμού και λειτουργίας

Για την επιλογή του εξοπλισμού λήφθηκαν υπ' όψη οι ακόλουθες αρχές σχεδιασμού, οι οποίες και αποτελούν απαιτήσεις λειτουργίας του Data Center:

Συνθήκες λειτουργίας

Ονομαστική θερμοκρασία χώρου (set point)	24°C
Ονομαστική υγρασία χώρου	45%
Θερμοκρασία εξωτ. περιβάλλοντος	35 °C
Άνω όριο συναγερμού	26°C
Κάτω όριο συναγερμού	18°C

Τηλεπικοινωνιακό Φορτίο Χώρων

Με βάση τις μετρήσεις που έγιναν στην υφιστάμενη κατάσταση του Data Center του ΕΟΠΥΥ το μέσο IT φορτίο κυμαίνεται γύρω στα 33 kW.

Τα πρόσθετα θερινά και λοιπά θερμικά φορτία υπολογίζονται ότι είναι περίπου 6 kW.

Ο νέος μελλοντικός εξοπλισμός υπό συνθήκες κανονικής λειτουργίας προβλέπεται να αυξήσει το τηλεπικοινωνιακό φορτίο έως +5 kW.

Το μέγιστο φορτίο που δύναται να αναπτυχθεί στο χώρο του DATA CENTER υπολογίζεται περίπου σε **44 kW**.

Θα προβλεφθεί επίσης για το απώτερο μέλλον πρόσθετο φορτίο +5kW.

Η παραδοχή αυτή οδηγεί στην απαίτηση ενός πρόσθετου συστήματος κλειστού ελέγχου για κύρια και εφεδρική λειτουργία, **ελάχιστης καθαρής** ψυκτικής αισθητής ισχύος **+29 kW για τις αναφερόμενες επιθυμητές συνθήκες λειτουργίας στην παράγραφο 3.**

Λαμβάνεται υπόψη ότι οι υφιστάμενες μονάδες MIDEA θα λειτουργούν επικουρικά αν χρειαστεί κατά την διάρκεια του θέρους ή άλλων δυσμενών συνθηκών (καύσωνας διάρκειας, βλάβες εξοπλισμού κλπ).

Παροχή ψυχρού αέρα

Η παροχή αέρα της ψυκτικής μονάδας θα είναι κατ' ελάχιστον **260 m³/h ανά kW καθαρής** αισθητής απόδοσης για τις ονομαστικές συνθήκες απόδοσης των μονάδων (δηλαδή εσωτερικές συνθήκες περιβάλλοντος 24°C, 50% RH, και θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος 35°C).

Περιορισμοί μεγέθους εσωτερικής μονάδας

Επειδή τα ανοίγματα των θυρών πρόσβασης στο Data Center είναι 82 cm, τίθεται ο παραπάνω περιορισμός, ως προς το μέγεθος και τις διαστάσεις που θα έχουν οι εσωτερικές μονάδες. Σε περίπτωση μεγαλύτερων διαστάσεων για την διέλευση της μονάδας εντός του χώρου, θα συμπεριλαμβάνονται αν χρειαστεί, τροποποιήσεις, δομικές εργασίες, αποξήλωση και επανατοποθέτηση των θυρών πρόσβασης στο Data Center

4. Επιλογή και περιγραφή εξοπλισμού

Απαιτείται μία μονάδα κλειστού ελέγχου (close control), αυτόνομη απ' ευθείας εκτόνωσης με ψυκτικό μέσο R410A ή R32, με συμπιεστή inverter, με λόγο Αισθητής - Ολικής ψυκτικής ισχύος (SHR) $\geq 95\%$ (για τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας του αέρα επιστροφής 24°C/ 45%RH, θερμοκρασίας εξωτ. περιβάλλοντος 35 °C και συμπύκνωσης 45°C). Θα λειτουργεί σε ψύξη, ύγρανση και αφύγρανση.

Ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας θα έχει κινητήρα inverter, είναι μεγάλη παροχής και υψηλής απόδοσης.

Οι απαιτούμενες αποδόσεις θα καλύπτονται στο 90% της ρύθμισης (modulation) των inverter κινητήρων.

Ο οίκος κατασκευής για λόγους ομαλής και αποτελεσματικής συνεργασίας θα είναι του ίδιου οίκου κατασκευής με τις υφιστάμενες . Η ψυκτική μονάδα θα είναι πλήρως συναρμολογημένη και ελεγμένη στο εργοστάσιο παραγωγής και θα φέρει πιστοποιητικά Ποιοτικού Ελέγχου στη γραμμή παραγωγής κατά **ISO 9001 / EN 29001**. Επίσης θα είναι σύμφωνη με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες Ασφάλειας. Συγκεκριμένα η ψυκτική μονάδα θα φέρει **σήμανση και πιστοποίηση CE** και θα κατασκευάζεται σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τις μηχανές και τους εξοπλισμούς ψύξης και κλιματισμού.

Η ψυκτική μονάδα θα έχει την δυνατότητα να διατηρεί σταθερές συνθήκες θερμοκρασίας ($\pm 1,5^\circ\text{C}$) και σχετικής υγρασίας ($\pm 5\%\text{RH}$) εντός του χώρου του Data Canter σε όλη την διάρκεια του έτους.

Η ψυκτική μονάδα θα είναι κατακόρυφου τύπου με έξοδο του αέρα προσαγωγής προς τα κάτω (downflow) και την επιστροφή του αέρα από το εμπρόσθιο ή πάνω μέρος της.

Θα διαθέτει:

- φίλτρα κλάσης EU4
- ηλεκτρονικό ελεγκτή ταχύτητας ανεμιστήρα εσωτερικής μονάδας
- αισθητήριο θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας χώρου
- υγραντή 3- 4 kg/h
- διάταξη αφύγρανσης
- ελεγκτή ταχύτητας ανεμιστήρων συμπυκνωτή
- διάταξη ανίχνευσης διαρροής νερού

Η νέα ψυκτική μονάδα θα λειτουργεί ως master. Από τις δύο υπάρχουσες μονάδες close control η μία θα λειτουργεί ως slave και η δεύτερη ως εφεδρική σε κατάσταση standby. Η μονάδα θα φέρει μικροεπεξεργαστή ρύθμισης των λειτουργιών της και όλες οι μονάδες θα συνεργάζονται μεταξύ τους με κοινό σύστημα ελέγχου λειτουργιών και διαχείρισης συναγεμίων.

Θα έχει ανεμιστήρα με κινητήρα inverter, ρυθμιζόμενων στροφών, υψηλής παροχής αέρα με υψηλή εξωτερική στατική πίεση.

Ο λόγος της αισθητής ψυκτικής ισχύος προς την ολική ψυκτική ισχύ θα **είναι μεγαλύτερος από 95%.**

Ο λόγος ολικής ψυκτικής ισχύος προς την απαιτούμενη ηλεκτρική ισχύ συστήματος θα είναι **πάνω από 2,50.**

Επιλέγεται μία μονάδα κλειστού ελέγχου downflow ενδεικτικού τύπου με τα κάτωθι χαρακτηριστικά: Μονάδα με συμπιεστή inverter μονού κυκλώματος, **ελάχιστης καθαρής (net) αισθητής απόδοσης 29kW** για εσωτερικές συνθήκες περιβάλλοντος θερμοκρασία **24°C** και σχετική υγρασία **45%**, και θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος **35 °C**, ελάχιστης παροχής αέρα **7.540 m3/h με** εξωτερική στατική πίεση **(ESP) 50 Pa** και ελάχιστης ονομαστικής απόδοσης **32,2 kW.**

Η αναγωγή της απόδοσης των μονάδων, ώστε να καλύπτεται οι ελάχιστες ζητούμενες αποδόσεις, και η επιλογή του απαιτούμενου μεγέθους των συμπυκνωτών θα γίνει σύμφωνα με τις απαιτήσεις των συνθηκών λειτουργίας στην παράγραφο 3.

Η ελάχιστη απόδοση του συμπυκνωτή θα είναι 40 kW για θερμοκρασία περιβάλλοντος 35°C με στάθμη θορύβου κάτω από 52dBA στα 5 m.

5. Σχεδιασμός της εγκατάστασης

Για την κάλυψη των θερμικών φορτίων του χώρου η εγκατάσταση της πρόσθετης μονάδας θα γίνει σε επιλεγμένο σημείο που θα υποδείξει η Τεχνική Υπηρεσία του ΕΟΠΥΥ.

Η διανομή του αέρα θα γίνει από τις υπάρχουσες πλάκες κατάλληλης διάτρησης για την απαιτούμενη παροχή από το ψευδοδάπεδο.

Η μονάδα θα εγκατασταθεί σε συμφωνημένο σημείο του χώρου κοντά στα UPS, το οποίο θα ευνοεί με την προσαγωγή και ανακυκλοφορία του αέρα την αποδοτική απορρόφηση των θερμικών φορτίων. Θα τοποθετηθούν σε βάση πάνω στο ψευδοδάπεδο του χώρου. Η βάση θα είναι εργοστασιακής κατασκευής, του οίκου προμήθειας της ψυκτικής μονάδας. Η βάση θα προσαρμοστεί καθ' ύψος κατά τρόπο ώστε το κάτω μέρος της μονάδας να έρθει «πρόσωπο» με την τελική στάθμη του υφιστάμενου ψευδοδαπέδου. Οι πλάκες του ψευδοδαπέδου θα κοπούν κατάλληλα και μετά το τέλος της εγκατάστασης το κενό θα σφραγιστεί με κατάλληλο υλικό.

Η ψυκτική μονάδα κλειστού ελέγχου θα είναι αυτόνομη, απ' ευθείας εκτόνωσης, με ψυκτικό μέσο R410 ή R32, με λόγο Αισθητής / Ολικής ψυκτικής ισχύος (SHR) $\geq 95\%$ για τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας του αέρα επιστροφής 24°C/ 45%RH και θερμοκρασίας συμπύκνωσης 45°C.

Η ψυκτική μονάδα και ο συμπυκνωτής θα είναι βιομηχανικού τύπου, παραγωγής σειράς, βαριάς κατασκευής αυξημένης αξιοπιστίας για εφαρμογές ειδικών απαιτήσεων για συνεχή έλεγχο και ρύθμιση της θερμοκρασίας και υγρασίας. Το εργοστάσιο κατασκευής και οι διαδικασίες παραγωγής των μονάδων θα είναι πιστοποιημένες. Η ψυκτική μονάδα θα είναι πλήρως συναρμολογημένη και ελεγμένη στο εργοστάσιο παραγωγής και θα φέρει πιστοποιητικά Ποιοτικού Ελέγχου στη γραμμή παραγωγής κατά ISO 9001 / EN 29001. Επίσης θα είναι σύμφωνη με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες Ασφάλειας. Συγκεκριμένα τα ψυκτικά μηχανήματα θα φέρουν σήμανση CE mark και θα κατασκευάζεται σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής για τους εξοπλισμούς ψύξης και κλιματισμού.

Η νέα μονάδα, σε συνεργασία με τις υπόλοιπες μονάδες, θα έχει την δυνατότητα να διατηρεί σταθερές συνθήκες θερμοκρασίας ($\pm 1,5^\circ\text{C}$) και σχετικής υγρασίας ($\pm 5\%\text{RH}$) εντός του χώρου του Data Center σε όλη την διάρκεια του έτους.

Η εσωτερική μονάδα θα είναι κατακόρυφου τύπου με έξοδο του αέρα προσαγωγής προς τα κάτω (downflow) και την επιστροφή του αέρα από το εμπρόσθιο ή πάνω μέρος της. Θα φέρει φίλτρα κλάσης EU4.

Θα διαθέτει μονάδα ανίχνευσης με αισθητήριο υγρασίας η οποία θα διακόπτει τον υγραντή αν εντοπισθεί παρουσία νερού

6. Οδεύσεις σωληνώσεων

Ο εξοπλισμός του συστήματος ψύξης θα αποτελείται από μία εσωτερική μονάδα close control με τον αντίστοιχο συμπυκνωτή στο εξωτερικό περιβάλλον (2 τεμάχια).

Ο συμπυκνωτής θα τοποθετηθεί στον ημιυπαίθριο χώρο προς τον πίσω Ακάλυπτο του κτιρίου σύμφωνα με τα σχέδια, έχοντας τη σύμφωνη γνώμη της Επίβλεψης του έργου και πάνω σε κατάλληλες βάσεις οι οποίες θα εξασφαλίζουν την αντικραδασμική λειτουργία του.

Η εσωτερική και η εξωτερική μονάδα θα τροφοδοτούνται από το **πεδίο Α** του ηλεκτρικού πίνακα του Data Center.

Οι οδεύσεις των σωληνώσεων δεν θα εμποδίζουν την πρόσβαση φορτίων και ανθρώπων προς τον ευρύτερο χώρο του Data Center. Εάν η όδευση γίνει επί του δαπέδου του ημιυπαίθριου οι σωληνώσεις και καλωδιώσεις θα χανδρωθούν και η πλακόστρωση του δαπέδου θα αποκατασταθεί. Θα χρησιμοποιηθεί μεταλλική σχάρα για την στερέωση και ασφαλή όδευση τους.

7. Παρακολούθηση και διαχείριση συστήματος ψύξης

Το Σύστημα Ελέγχου θα απαρτίζεται από την ηλεκτρονική πλακέτα με τον microprocessor και ενός EPROM που θα περιέχει το λογισμικό που θα ελέγχει πλήρως όλες τις λειτουργίες της Ψυκτικής μονάδας, καθώς επίσης και Οθόνη Υγρών Κρυστάλλων (LCD Display) Ενδείξεων Λειτουργίας και Συναγερμών.

Η οθόνη (LCD Display) θα βρίσκονται τοποθετημένη στο εμπρός μέρος της μονάδας.

Ο μικροεπεξεργαστής της ψυκτικής μονάδας θα επιτρέπει τη σειριακή διασύνδεση με κάρτα παρακολούθησης, με τις άλλες δύο υφιστάμενες μονάδες close control. Μέσω αυτού του δικτύου θα επιτρέπεται η αλληλοπαρακολούθηση των μονάδων με πρωτόκολλα επικοινωνίας SNMP και MODPASS ή BACnet. Η δικτυακή σύνδεση μεταξύ όλων των μονάδων θα δίνει την δυνατότητα της εναλλασσόμενης λειτουργίας βάσει του οριζόμενου από τον χρήστη χρόνου εναλλαγής, την άμεση εκκίνηση της stand by μονάδας σε περίπτωση βλάβης μιάς εκ των εν λειτουργία, αυτόματη εκκίνηση της stand by με ταυτόχρονη λειτουργία όλων των μονάδων όταν η θερμοκρασία ή η υγρασία βρεθούν έξω από τα προκαθορισμένα όρια (μέγιστο – ελάχιστο) λειτουργίας που ορίζει ο χρήστης.

Η ψυκτική μονάδα θα διαθέτει κάρτα με θύρα επικοινωνίας Ethernet και RS-485 ή RS-232 για επικοινωνία με πρωτόκολλο ModBus RTU ή Lonworks. Επίσης θα διαθέτει τη δυνατότητα σύνδεσης και απομακρυσμένης παρακολούθησης μέσω τουλάχιστον 4 ξηρών επαφών (Volt free contacts) για ανάπτυξη εξωτερικών συναγερμών.

Θα γίνουν μετρήσεις θερμοκρασιών, βαθμονόμηση και ρύθμιση των αισθητήρων όλων των μονάδων ώστε να αντιλαμβάνονται τις πραγματικές θερμοκρασίες επιστροφής του αέρα.

Με ενέργειες του ανάδοχου θα γίνει σύνδεση των ξηρών επαφών του **alarm γενικού σφάλματος** της μονάδας με τις διαθέσιμες επαφές του υφιστάμενου Room Alert που υπάρχει εγκατεστημένο στο Data Center. Θα χρησιμοποιηθούν τα απαραίτητα υλικά όπως καλωδιώσεις (και μικροελαί αν χρειάζεται). Η παραμετροποίηση της συσκευής Room Alert θα γίνει σε συνεννόηση με τους υπεύθυνους της Δ/σης Πληροφορικής.

8. Στόμια αέρα 60X60 ψευδοδαπέδου.

Για την διανομή του αέρα εντός των χώρων των κρύων διαδρομών, θα προσαρμοσθούν κατάλληλα οι υφιστάμενες μεταλλικές διάτρητες πλάκες δαπέδου έμπροσθεν των rack -servers. Στα σημεία τα οποία απαιτείται μεγαλύτερη παροχή αέρα θα γίνει κοπή και διάνοιξη των ανοιγμάτων παροχής αέρα, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Τεχνικής Υπηρεσίας. Θα τοποθετηθεί/συγκολληθεί πλαστικό/ μεταλλικό προφίλ (αλουμινίου ή σιδήρου) για την ανύψωση όλων των μεταλλικών πλακών ώστε να έρθουν σε ισοσταθμία με το δάπεδο του χώρου.

Για την ορθή διανομή του ψυχρού αέρα προσαγωγής στον ενεργό εξοπλισμό, θα τοποθετηθούν blind panels στα κενά σημεία των racks. Θα χρησιμοποιηθούν περίπου 33 panels 1U.

9. Εγκατάσταση ύδρευσης

Η υδροδότηση του υγραντή θα καλυφθεί από το υπάρχον δίκτυο ύδρευσης των υγραντών των υφιστάμενων μονάδων. Στην λήψη της η γραμμή ύδρευσης θα πρέπει να φέρει σφαιρική βάνα απομόνωσης.

Ο υγραντής της μονάδας θα απομονώνεται, με σφαιρική βάνα. Οι σωληνώσεις θα μονωθούν σε όλο το μήκος τους και θα οδεύουν εντός του ψευδοδαπέδου του Data Center.

10.Αποχέτευση συμπυκνωμάτων μονάδων Close Control

Η μονάδα θα συνδεθεί με πλαστικό σωλήνα απορροής, ο οποίος θα οδεύει εντός του ψευδοδαπέδου και θα καταλήγει στο σημείο εξόδου από το Data Center. Η παροχέτευση των συμπυκνωμάτων και του κάδου του υγραντή θα γίνεται προς τον ημιυπαίθριο του κτιρίου. Το δίκτυο αποχέτευσης μέσα στους χώρους Data Center θα κατασκευαστεί από πλαστικούς σωλήνες από PVC, 6 atm κατά ΕΛΟΤ EN 1329-1 κατάλληλης διατομής..

Για λόγους απομάκρυνσης της παραμένουσας υγρασίας από τα συμπυκνώματα ψύξης στον ημιυπαίθριο χώρο, θα εγκατασταθεί **εξωτερικός συλλεκτικός πλαστικός σωλήνας ανοικτής διατομής (6X10cm)** για τη συλλογή και απομάκρυνση των συμπυκνωμάτων όλων των υφιστάμενων και νέων μηχανημάτων προς τον ακάλυπτο χώρο του κτιρίου. Τυχόν απόφραξη του συλλεκτικού αγωγού δεν θα συνεπάγεται τη διακοπή απορροής των συμπυκνωμάτων και ενδεχόμενη συσσώρευση υδάτων στο χώρο κάτωθεν του ψευδοδαπέδου του Data Center.

Όλες οι οριζόντιες οδεύσεις των σωληνών απορροής συμπυκνωμάτων θα γίνουν με ελάχιστη κλίση 2%.

11.Υλικά δικτύων σωληνώσεων

Για την κατασκευή του ψυκτικού δικτύου σωληνώσεων θα χρησιμοποιηθεί χαλκός άνευ ραφής ψυκτικού υπερβαρέως τύπου σύμφωνα με προδιαγραφές 1220T-0, 1/2H, JISH 3300 ή ισοδύναμου. Κατά την κόλληση των σωληνώσεων θα χρησιμοποιηθεί άζωτο για να εξασφαλιστεί η καθαρότητα των σωληνώσεων από υπολείμματα των κολλήσεων. Μετά το πέρας της εγκατάστασης το δίκτυο θα δοκιμαστεί με άζωτο σε πίεση δοκιμής 10 atm και θα παραμείνει μέχρι τη σύνδεση των μηχανημάτων. Για τις διακλαδώσεις του ψυκτικού δικτύου θα χρησιμοποιηθούν ειδικά εξαρτήματα της κατασκευάστριας εταιρείας και πάντα με τις οδηγίες και επίβλεψη αυτής.

Οι σωληνώσεις της ψυκτικής μονάδας μέσα στο χώρο του Computer Room θα οδεύουν στο χώρο του ψευδοπατώματος περιμετρικά της υπάρχουσας τοιχοποιίας.

Τα εσωτερικά δίκτυα θα μονωθούν με μονωτικό τύπου Armaflex ελαχίστου πάχους 19 mm κατάλληλο για θερμοκρασίες άνω των 120°C για τις γραμμές αερίου και 70°C για τις γραμμές υγρού, και για τις εξωτερικές οδεύσεις και προστασία με φύλλο αλουμινίου 0,6mm.

Το κοχύλι φέρει σε όλο το μήκος εφαιπτόμενη τομή με αυτοκόλλητο κλείσιμο για εύκολη εφαρμογή και μηδενική θερμογέφυρα.

Οι ενώσεις της μόνωσης θα γίνονται με χρήση ειδικής κόλλας και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Όπου απαιτηθεί (επιφάνειες ,κλπ) θα χρησιμοποιηθεί το ίδιο υλικό, ισοδύναμων διαστάσεων σε φύλλα.

12.Ηλεκτρικές εργασίες - Καλωδιώσεις

Θα γίνουν όλες οι απαραίτητες ηλεκτρολογικές εργασίες με τα απαραίτητα υλικά για την τροφοδοσία των εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων, τους αυτοματισμούς και την επιτήρηση γενικού σφάλματος των μονάδων. Θα τηρηθούν οι απαιτήσεις των προτύπων ΕΛΟΤ HD384 και 60364.

Η σύνδεση της ηλεκτρικής παροχής θα γίνει στο πεδίο που θα υποδειχθεί από την Τεχνικής Υπηρεσία του ΕΟΠΥΥ.

Όλα τα προσκομιζόμενα υλικά θα φέρουν υποχρεωτικώς σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

13.Εγγύηση εργασιών & εξοπλισμού

1. Οι επιμέρους εργασίες ψυκτικές, ηλεκτρολογικές και υδραυλικές θα διεξαχθούν από αδειοδοτημένα συνεργεία .

2. Ο Ανάδοχος θα εγγυηθεί την καλή εκτέλεση εργασιών και λειτουργία του εξοπλισμού, των διαφόρων μερών και επιμέρους εξαρτημάτων αυτών για διάστημα τουλάχιστον δύο (2) χρόνων.
2. Σε περίπτωση αναγγελίας βλάβης κατά το χρονικό διάστημα της εγγύησης ο Ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να προσέλθει εντός εικοσιτετράωρου προς αντιμετώπιση αυτής χωρίς καμία πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση (εργασιών και υλικών).

14. Παραλαβή εξοπλισμού

Μετά το πέρας των εργασιών θα παραληφθεί ο εξοπλισμός. Θα γίνουν όλες οι απαραίτητες δοκιμές. Κατά την παραλαβή θα παραδοθούν και θα αποσταλλούν σε ηλεκτρονική μορφή (d3.t5@eopyy.gov.gr) (στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα) στην Τεχνική Υπηρεσία τα κάτωθι:

- Εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας
- Εγχειρίδιο οδηγιών συντήρησης
- Διαγράμματα κυκλωμάτων (ισχυρών ρευμάτων και αυτοματισμών)
- Διάγραμμα ψυκτικού κυκλώματος
- Κατάλογος ανταλλακτικών με τους κωδικούς παραγγελίας
- Δήλωση πιστότητας – CE
- Φύλλο δοκιμής τελικού ελέγχου λειτουργίας και ασφάλειας υπογεγραμμένο από τον εγκαταστάτη

15. Δικαιολογητικά

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να υποβάλλουν μαζί με την προσφορά τους επί ποινή αποκλεισμού τα εξής :

1. Τεχνικά Φυλλάδια της ψυκτικής μονάδας και συμπυκνωτή με τα τεχνικά χαρακτηριστικά για τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας (ολική και αισθητή απόδοση, καθαρή αισθητή απόδοση, ηλεκτρικά χαρακτηριστικά συμπίεστη και ανεμιστήρων, τύπο ψυκτικού μέσου, καταναλώσεις κλπ).
2. Φύλλο τεχνικών χαρακτηριστικών από το πρόγραμμα επιλογής μηχανημάτων του οίκου κατασκευής, όπου θα αναφέρονται **οι τύποι των εσωτερικών μονάδων και των συμπυκνωτών**, τα τεχνικά χαρακτηριστικά των επιμέρους τμημάτων (παροχή αέρα, εξωτερική στατική πίεση, ψυκτικό μέσο, ολική και αισθητή ψυκτική ισχύς, και οπωσδήποτε **η καθαρή (net) αισθητή ψυκτική ισχύς**, ηλεκτρικά χαρακτηριστικά, ηλεκτρικές καταναλώσεις, βάρος και διαστάσεις εξοπλισμού, στάθμες θορύβου μονάδων κλπ) **για τις επιθυμητές συνθήκες λειτουργίας** όπως αναφέρονται **στην παράγραφο 3.**
3. Φύλλο Συμμόρφωσης (στο Παράρτημα) που αναφέρεται σε κάθε άρθρο της παρούσης τεχνικής περιγραφής. Όπου υπάρχουν αποκλίσεις σε σχέση με την τεχνική προδιαγραφή θα πρέπει να σημειώνονται στο Φύλλο Συμμόρφωσης.

16. Ατυχήματα και ζημιές

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο το προσωπικό που θα χρησιμοποιήσει στην εκτέλεση των εργασιών και θα φέρει την αποκλειστική αστική και ποινική ευθύνη για κάθε τυχόν ατύχημα ή πρόκληση σωματικής ή υλικής βλάβης που τυχόν θα συμβεί στο προσωπικό που θα απασχολήσει ή σε οποιοδήποτε τρίτο πρόσωπο.
2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις κείμενες διατάξεις σχετικά με την ασφάλεια των εργαζομένων και να παίρνει όλα τα επιβαλλόμενα και αναγκαία μέτρα προστασίας του προσωπικού και οποιουδήποτε τρίτου, αλλά και για την καλή εκτέλεση του έργου.
3. Ο Ανάδοχος θα έχει πλήρως την αστική και ποινική ευθύνη της καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων σε περίπτωση ατυχήματος.
4. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά που πιθανόν προκληθεί από υπαιτιότητα του και θα είναι υποχρεωμένος να προβεί στην αποκατάσταση αυτής με δικά του έξοδα.

5. Ο Ανάδοχος θα λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα και θα εκτελέσει το σύνολο των εργασιών κατά τρόπο ώστε η εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος ψύξης να πληροί τους κανόνες της Τέχνης και της Επιστήμης καθώς και τους εν ισχύ κανονισμούς, διατάξεις και νόμους.

17.Καθαριότητα

Η ευθύνη για την καθαριότητα και την ευπρεπή εμφάνιση των χώρων όλων των ανωτέρω εγκαταστάσεων και η απομάκρυνση (μεταφορά – απόρριψη πάσης φύσεως άχρηστων υλικών ή υπολειμμάτων εργασιών σε μέρος επιτρεπόμενο από τις αρμόδιες Αρχές) είναι αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ			
Προμήθεια & Εγκατάσταση Συστήματος Κλειστού Ελέγχου για CR κτ. Πεύκης ΕΟΠΥΥ			
α/α	Εξοπλισμός συστήματος κλειστού ελέγχου- Εργασίες-Υλικά	Σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο της Τεχνικής Περιγραφής	Συμπληρώνονται ΝΑΙ/ΟΧΙ & Παρατηρήσεις ή Διαφοροποιήσεις
1.	Αντικείμενο εργασιών	Όπως περιγράφονται στο άρθρο 2 της Τεχνικής Περιγραφής	
2.	Σχεδιασμός εξοπλισμού	Όπως περιγράφονται στα άρθρα 3 της Τεχνικής Περιγραφής - Αναφέρονται ο οίκος και οι τύποι των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.	
3.	Επιλογή & περιγραφή εξοπλισμού	Όπως περιγράφονται στο άρθρο 4 της Τεχνικής Περιγραφής	
4.	Σχεδιασμός και λειτουργία της εγκατάστασης	Όπως περιγράφονται στο άρθρο 5 της Τεχνικής Περιγραφής	
5.	Οδεύσεις σωληνώσεων - Σύνδεση εσωτερικών & εξωτερικών μονάδων	Όπως περιγράφονται στο άρθρο 6 της Τεχνικής Περιγραφής	
6.	Έλεγχος και διασύνδεση μονάδων - Συναγερμός γενικού σφάλματος	Όπως περιγράφονται στο άρθρο 7 της Τεχνικής Περιγραφής	
7.	Στόμια κλιματισμού – blind panels	Όπως περιγράφονται στο άρθρο 8 της Τεχνικής Περιγραφής	

8.	Εργασίες ύδρευσης και αποχέτευσης	Όπως περιγράφονται στα άρθρα 9 & 10 της Τεχνικής Περιγραφής	
9.	Κατασκευή και υλικά δικτύου σωληνώσεων	Όπως περιγράφονται στο άρθρο 11 της Τεχνικής Περιγραφής	
10.	Ηλεκτρολογικές εργασίες, υλικά & καλωδιώσεις - Γειώσεις. - Διασύνδεση μονάδων και αυτοματισμός.	Όπως περιγράφονται στο άρθρο 12 της Τεχνικής Περιγραφής	
11.	Εγγύηση εργασιών και εξοπλισμού	Όπως περιγράφονται στο άρθρο 13 της Τεχνικής Περιγραφής	