



**ΒΟΥΛΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ -
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ**

Αθήνα, Νοέμβριος 2013

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

**ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΥΟ ΥΠΟ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΑΙΘΟΥΣΩΝ
ΤΟΥ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΛΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟΥΣ
ΧΩΡΟΥΣ ΑΡΧΕΙΩΝ ΕΦΗΜΕΡΙΔΩΝ ΣΤΟΝ Α΄ ΟΡΟΦΟ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΗΣ ΒΟΥΛΗΣ ΤΩΝ
ΕΛΛΗΝΩΝ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΛΕΝΟΡΜΑΝ 216-218 (πρ. ΚΑΠΝΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ)**

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή αφορά στην :

- Αποξήλωση μετά προσοχής όλων των Ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων (σωληνώσεων, καλωδιώσεων, καλωδίων, φωτιστικών, πινάκων κλπ) που δεν χρησιμοποιούνται σε συνεργασία με την επιτροπή παρακολούθησης.
- Προμήθεια και εγκατάσταση σαράντα τεσσάρων (44) φωτιστικών σωμάτων φθορισμού.
- Προμήθεια και εγκατάσταση διμερούς καναλιού από ανοξείδωτο αλουμίνιο με εσωτερική επένδυση από PVC, διαστάσεων 100x50 χλστ., ενδεικτικού τύπου Legrand σύμφωνα με τα σχέδια περιμετρικά και στα κατακόρυφα τμήματα από τις σχάρες καλωδίων.
- Προμήθεια και εγκατάσταση ρευματοδοτών σούκο κατάλληλων για τοποθέτηση στο παραπάνω κανάλι.
- Προμήθεια και εγκατάσταση διπλών λήψεων φωνής – δεδομένων με υποδοχές RJ – 45 σύμφωνα με τις προδιαγραφές που θα έχουν τη δυνατότητα σύνδεσης κάθε είδους τερματικού με τη χρήση ειδικών προσαρμογέων, θα είναι κατάλληλες για χωνευτή τοποθέτηση στο κανάλι, θα φέρουν σήμανση αριστερής – δεξιάς απόληξης και αυτόματο κάλυμμα προστασίας. Το πλήθος και οι θέσεις των λήψεων σε κάθε χώρο είναι αποτυπωμένες στα σχέδια κατόψεων. Σε κάθε λήψη θα τερματισθούν και τα 4 ζεύγη του καλωδίου UTP 100, cat.6.
- Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίου UTP 100, cat.6, 4 ζευγών, για την σύνδεση της κάθε λήψης (πρίζας) αντίστοιχα με το patch panel δεδομένων στο χώρο του computer room στον Α΄ όροφο του κτιρίου καθώς και στον τηλεφωνικό κατανομητή στον χώρο του τηλεφωνικού κέντρου στον Α΄ όροφο του κτιρίου.
- Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικού Πίνακα στον διάδρομο του ισογείου και τη σύνδεσή του με τον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης στο Υπόγειο του κτιρίου.
- Προμήθεια και εγκατάσταση των Τοπικών Ηλεκτρικών Πινάκων στους χώρους (Π1.1 & Π1.2) και του Πίνακα Κλιματισμού (ΠΚ) στο δώμα και τη σύνδεσή τους με τον Γενικό Πίνακα (Π1).
- Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος κλιματισμού τύπου αντλίας θερμότητας απ΄ ευθείας εκτόνωσης, πολυδαινούμενο, πολλαπλών κλιματιζόμενων ζωνών μεταβλητού όγκου ψυκτικού μέσου (Heat Pump, Variable Refrigerant Volume Inverter). Το σύστημα θα αποτελείται από δεκαέξι (16) εσωτερικές μονάδες δαπέδου εμφανείς (8 των 7 Kw και 8 των 5,5 Kw), τρεις (3) εξωτερικές μονάδες (αντλίες θερμότητας) απόδοσης 28 Kw η κάθε μία, τις σωληνώσεις, το ψυκτικό μέσο και τα αντίστοιχα όργανα χειρισμού (Θερμοστάτες κ.λπ.).
- Αντικατάσταση υφιστάμενου πολυδαινούμενου συστήματος κλιματισμού παλαιάς τεχνολογίας (DAIKIN R22) με προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος κλιματισμού τύπου αντλίας θερμότητας απ΄ ευθείας εκτόνωσης, πολυδαινούμενο, πολλαπλών κλιματιζόμενων ζωνών μεταβλητού όγκου ψυκτικού μέσου (Heat Pump, Variable Refrigerant Volume Inverter). Το σύστημα θα αποτελείται από δεκαπέντε (15) εσωτερικές μονάδες δαπέδου εμφανείς των 7 Kw, δύο (2) εσωτερικές μονάδες τοίχου των 7 Kw και τέσσερις (4)

εξωτερικές μονάδες (αντλίες θερμότητας) απόδοσης 28 Kw η κάθε μία, τις σωληνώσεις, το ψυκτικό μέσο και τα αντίστοιχα όργανα χειρισμού (Θερμοστάτες κ.λπ.).

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΑΠ' ΕΥΘΕΙΑΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΠΟΛΥΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ (VRV) INVERTER

1. ΓΕΝΙΚΑ

- 1.1. Το κάθε σύστημα κλιματισμού θα είναι τύπου απ' ευθείας εκτόνωσης, πολυδιαιρούμενο, πολλαπλών κλιματιζόμενων ζωνών μεταβλητού όγκου ψυκτικού μέσου (Variable Refrigerant Volume Inverter). Το σύστημα θα αποτελείται από τις εσωτερικές μονάδες, τις εξωτερικές μονάδες (αντλίες θερμότητας) τις σωληνώσεις, το ψυκτικό μέσο και τα αντίστοιχα όργανα χειρισμού (θερμοστάτες κ.λπ.).
- 1.2. Κάθε εξωτερική μονάδα θα μπορεί να συνδεθεί με έως και 16 εσωτερικές μονάδες, διαφορετικών τύπων και αποδόσεων, οι οποίες θα μπορούν να συνδεθούν σε ένα ψυκτικό κύκλωμα και να ελέγχονται ανεξάρτητα.
- 1.3. Κάθε εξωτερική μονάδα θα διαθέτει έναν (1) ή δύο (2) συμπιεστές ερμητικού τύπου scroll. Ο συμπιεστής (ή ο ένας τουλάχιστον αν είναι δύο) θα είναι τύπου INVERTER (μεταβλητής συχνότητας) ικανός να μεταβάλλει την ταχύτητα περιστροφής του γραμμικά με ανάλογη κατανάλωση ισχύος σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ψυκτικών ή θερμικών φορτίων, εξασφαλίζοντας αυτονομία λειτουργίας καθώς και ανεξάρτητη ρύθμιση θερμοκρασίας σε κάθε χώρο.
- 1.4. Για μεγαλύτερη οικονομία σε μερικά φορτία και για την απόκριση ακόμη και σε λειτουργία μιας μόνο εσωτερικής μονάδας κάθε εξωτερική μονάδα θα έχει δυνατότητα ελέγχου απόδοσης:

CAPACITY CONTROL 12 - 100%

- 1.5. Η δυνατότητα σύνδεσης όμως, κάθε εξωτερικής μονάδας, θα πρέπει να μπορεί να ανέλθει στο 130% της ονομαστικής απόδοσης.
- 1.6. Σε περίπτωση λειτουργίας μιας μόνο εσωτερικής μονάδας (ή στο 12% της συνολικής απόδοσης) ανά σύστημα, η εξωτερική μονάδα θα πρέπει να λειτουργεί κανονικά και όχι ON-OFF λόγω αδυναμίας ελέγχου απόδοσης με αποτέλεσμα το πάγωμα του στοιχείου.
- 1.7. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος και επαναφοράς κάθε σύστημα πρέπει να επανέρχεται αυτόματα στις αρχικές ρυθμίσεις λειτουργίας των εσωτερικών μονάδων (auto power failure restart).
- 1.8. Όλες οι εξωτερικές και εσωτερικές μονάδες θα είναι προσυγκροτημένες και λειτουργικά ελεγμένες στο εργοστάσιο κατασκευής τους.

2. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

- 2.1. Η εξωτερική μονάδα θα είναι προσυναρμολογημένη στο εργοστάσιο, μέσα σε ένα ενισχυμένο περίβλημα παντός καιρού, κατασκευασμένο από ελαφριά χαλυβδοελάσματα με ειδική αντισκωριακή προστασία και φινίρισμα βαφής, ψημένο σε ειδικό φούρνο. Επίσης το στοιχείο θα πρέπει να έχει την κατάλληλη κατασκευή ή επεξεργασία για αντοχή στην διάβρωση. Θα πρέπει να δοθεί εγγύηση αντιδιαβρωτικής προστασίας για δέκα έτη για την εξωτερική μονάδα.
- 2.2. Η εξωτερική μονάδα αντλία θερμότητας θα είναι κατάλληλη για ψύξη και θέρμανση και θα έχει δυνατότητα απρόσκοπτης λειτουργίας τουλάχιστον για τις εξής συνθήκες περιβάλλοντος:

- | | | | |
|----|----------|---|--------------------------|
| α. | ΨΥΞΗ | : | Από - 5°CDB έως +43°CDB |
| β. | ΘΕΡΜΑΝΣΗ | : | Από - 15°CWB έως +16°CWB |

- 2.3. Θα αποτελείται από συμπιεστή scroll, αξονικούς ανεμιστήρες, εναλλάκτη θερμότητας, σωληνώσεις, καλωδιώσεις και αυτοματισμούς.

- 2.4. Ο συμπιεστής INVERTER θα ρυθμίζει συνεχώς τις στροφές του μεταβάλλοντας την συχνότητα και την τάση. Η συχνότητα θα μεταβάλλεται από το κάτω όριο (30 Hz το πολύ) έως το άνω όριο (100 Hz τουλάχιστον) σε κατά το δυνατόν περισσότερα (20 τουλάχιστον) βήματα λειτουργίας.
- 2.5. Η κατασκευή και η έδραση του συμπιεστή θα πρέπει να είναι κατάλληλη για τις ταχύτητες περιστροφής του.
- 2.6. Επίσης, τα τυλίγματα του κινητήρα θα είναι ειδικά κατασκευασμένα, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η ασφαλής και ομαλή λειτουργία και η αποφυγή κινδύνων λόγω της συνεχούς μεταβαλλόμενης συχνότητας και τάσης.
- 2.7. Ο συμπιεστής θα περιλαμβάνει ηλεκτρικό θερμαντήρα για την αποφυγή συμπύκνωσης του λαδιού σε χαμηλές θερμοκρασίες.
- 2.8. Τα μεγέθη των εσωτερικών μονάδων που θα μπορούν να συνδεθούν θα περιλαμβάνουν όλη τη γκάμα αποδόσεων, από 8.000 έως 50.000 Btu/h, και για τους 2 τύπους εξωτερικών μονάδων.
- 2.9. Οι εξωτερικές μονάδες (αντλίας θερμότητας) θα είναι κατάλληλες για 380V, 50Hz, 3Φ και η στάθμη θορύβου τους δεν θα ξεπερνά τα 60 dB (A), σε εργαστηριακές συνθήκες σε απόσταση 1 m από την μονάδα και 1,5 m ύψους.
- 2.10. Τα μεγέθη και οι αποδόσεις των εξωτερικών μονάδων θα είναι όπως αναγράφονται στον πίνακα συσκευών.
- 2.11. Ο συντελεστής απόδοσης των εξωτερικών μονάδων θα είναι τουλάχιστον 3,5 στην ψύξη (COP $\geq$ 3.5).

3. ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

- 3.1. Οι εσωτερικές μονάδες θα είναι τύπου δαπέδου (εμφανούς) ή τοίχου, όπως αναγράφονται στον πίνακα συσκευών.
- 3.2. Κάθε μονάδα θα έχει χειριστήριο (remote controller).
- 3.3. Κάθε εσωτερική μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα, για τον έλεγχο της ροής του ψυκτικού μέσου ανεξάρτητα. Ο έλεγχος της ηλεκτρονικής εκτονωτικής βαλβίδας θα γίνεται με microcomputer μέσω αισθητηρίου επιστροφής του αέρα και αισθητηρίων ελέγχου της υπερθέρμανσης.
- 3.4. Η απόδοση των εσωτερικών μονάδων θα πρέπει να επιτυγχάνεται βάσει των ονομαστικών συνθηκών λειτουργίας και παροχών ανεμιστήρα και όχι με αύξηση της παροχής σε μικρότερου μεγέθους μονάδες, πράγμα το οποίο θα έχει επίπτωση στη στάθμη θορύβου και στην ιδιαίτερα χαμηλή θερμοκρασία εξόδου αέρα με αποτέλεσμα τα κρύα ρεύματα..

4. ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ

- 4.1. Η επιθυμητή θερμοκρασία θα ελέγχεται και θα επιτυγχάνεται μέσω μικροεπεξεργαστή, όπου θα γίνεται η επεξεργασία των διαφόρων παραμέτρων (θερμοκρασία αέρα επιστροφής, θερμοκρασίες αέριου και υγρού ψυκτικού, επιθυμητή θερμοκρασία χώρου κ.λ.π.) και οι διορθωτικές ρυθμίσεις (άνοιγμα-κλείσιμο εκτονωτικές, ταχύτητα ανεμιστήρα).
- 4.2. Η κάθε εσωτερική μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με πρόγραμμα αυτοδιάγνωσης για εύκολη και γρήγορη συντήρηση ή επισκευή σε περίπτωση βλάβης.
- 4.3. Κάθε εσωτερική μονάδα θα διαθέτει χειριστήριο. Το χειριστήριο θα πρέπει να διαθέτει αισθητήριο θερμοκρασίας του χώρου για καλύτερη αίσθηση και παρακολούθηση από τη μονάδα, ενώ θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα απενεργοποίησης του σε περίπτωση που το χειριστήριο τοποθετηθεί σε χώρο διαφορετικό από αυτόν που βρίσκεται η μονάδα.
- 4.4. Το χειριστήριο θα έχει οθόνη υγρού κρυστάλλου με ενδείξεις θερμοκρασίας, λειτουργίας και βλάβης, διακόπτη ON/OFF και πλήκτρα προγραμματισμού, ενώ θα μπορεί να ελέγχει έως και 16 εσωτερικές μονάδες.
- 4.5. Οι δυνατότητες του remote controller θα είναι τουλάχιστον οι ακόλουθες:
 - α. Δυνατότητα εναλλαγής της λειτουργίας του εξωτερικού μηχανήματος (ψύξη/θέρμανση), σε περίπτωση που αποφασιστεί το χειριστήριο αυτό να είναι χειριστήριο πιλότος.
 - β. Λειτουργία (ψύξη, θέρμανση, αφύγρανση, ανεμιστήρας, ένδειξη απόψυξης).

- γ. Ένδειξη ταχύτητας (υψηλή-χαμηλή).
- δ. Ρύθμιση θερμοκρασίας ανά 1°C.
- ε. Χρονοδιακόπτη ρύθμισης λειτουργίας με διαβαθμίσεις ανά ώρα και δυνατότητα ρύθμισης μέχρι 72 ώρες.
- στ. Ένδειξη ρύπανσης φίλτρου.
- ζ. Διακόπτη ελέγχου-δοκιμών.
- η. Ένδειξη βλάβης με κωδικό αριθμό για εύκολο και γρήγορο προσδιορισμό της.
- θ. Δυνατότητα σύνδεσης με κεντρικό πίνακα ελέγχου και αντίστοιχη ένδειξη εφ' όσον υπάρχει κεντρική σύνδεση. Στην περίπτωση σύνδεσης με κεντρικό πίνακα ελέγχου θα πρέπει εκτός των άλλων να υπάρχει η δυνατότητα χρονικού προγραμματισμού για κάθε εσωτερική μονάδα ξεχωριστά.
- ι. Τέλος θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης παραμέτρων λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας καθώς και της πραγματικής θερμοκρασίας του χώρου.

5. ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ

Το κάθε σύστημα θα πρέπει να περιέχει την ελάχιστη δυνατή ποσότητα σε ψυκτικό μέσο για λόγους μείωσης της ποσότητας κατά την αντικατάστασή του σε περίπτωση συντήρησης αλλά και για λόγους περιβαλλοντολογικούς και γενικά δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 20kg ανά σύστημα εξωτερικής μονάδας, συμπεριλαμβανομένης τη χωρητικότητας του δικτύου σωληνώσεων. Το ψυκτικό μέσο θα πρέπει να είναι της οικογένειας R410.

6. ΨΥΚΤΙΚΕΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

- 6.1. Οι ψυκτικές σωλήνες θα πρέπει να είναι χαλκού άνευ ραφής υπερβαρέως τύπου, μονωμένες με μονωτικό υλικό τύπου ARMAFLEX ελάχιστου πάχους 9 mm κατάλληλο για θερμοκρασίες άνω των 120°C για τις γραμμές αερίου και 70°C για τις γραμμές υγρού και αυτοκόλλητη πλαστική ταινία.
- 6.2. Στο δίκτυο της ψυκτικής εγκατάστασης θα χρησιμοποιηθούν διακλαδωτήρες του αυτού τύπου με τις σωληνώσεις, ειδικής κατασκευής (joints), τα οποία θα προμηθεύσει ο ίδιος προμηθευτής των κλιματιστικών μηχανημάτων και θα είναι της αυτής κατασκευάστριας εταιρείας.
- 6.3. Κάθε τέτοιο σετ διακλαδωτήρα θα περιλαμβάνει τη μόνωσή του, καπάκια και ειδική στεγανοποιητική - σταθεροποιητική ταινία.

7. ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

- 7.1. Η εξωτερική μονάδα θα έχει τις παρακάτω ασφαλιστικές διατάξεις: διακόπτης υψηλής πίεσης, θερμαντήρα στροφαλοθαλάμου, τηκτική βαλβίδα ασφαλείας, θερμικό προστασίας συμπιεστή, θερμικό προστασίας ανεμιστήρων, προστασία από υπερένταση για τον συμπιεστή inverter, προστασία έναντι συχνών εκκινήσεων κ.λ.π.
- 7.2. Η προστασία από υπερένταση θα επιτυγχάνεται με μείωση της συχνότητας του inverter.
- 7.3. Επίσης θα υπάρχει ασφαλιστική διάταξη έτσι ώστε όταν σταματά ο συμπιεστής να μην επανεκκινεί αν δεν περάσουν 5 λεπτά, για να επιτευχθεί η εξισορρόπηση πιέσεων. Το ίδιο θα ισχύει και μετά από απώλεια ισχύος και αυτόματη επανεκκίνηση μετά την αποκατάσταση, ανεξάρτητα από το διάστημα που κράτησε η διακοπή.

8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΛΑΔΙΟΥ

Λόγω της λειτουργίας του συστήματος χωρίς ελαιοπαγίδες, θα υπάρχει ειδικός μηχανισμός για ανάκτηση του λαδιού στους συμπιεστές.

9. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟΨΥΞΗΣ

Η απόψυξη (defrost) θα γίνεται με ειδικό πρόγραμμα, όπου η θερμοκρασία εκκίνησης του defrost (θερμοκρασία στοιχείου) θα μεταβάλλεται σύμφωνα με την **θερμοκρασία** περιβάλλοντος και εφόσον δημιουργηθεί πάγος, για την αποφυγή άσκοπων αποψύξεων.

10. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VRV

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση της πλήρους εγκατάστασης των συστημάτων και της παράδοσής τους σε πλήρη λειτουργία. Συγκεκριμένα στις υποχρεώσεις του περιλαμβάνονται:

- 10.1. Η αποξήλωση των υφιστάμενων κλιματιστικών μονάδων (εσωτερικών, εξωτερικών, σωληνώσεων και καλωδιώσεων αυτοματισμού), που είναι εγκατεστημένες στους χώρους του αρχείου εφημερίδων στον Α΄ Όροφο του κτιρίου (πέντε εξωτερικές με τις αντίστοιχες εσωτερικές) και αποθήκευσή τους σε χώρο που θα υποδειχθεί από την επιτροπή παρακολούθησης.
- 10.2. Η εγκατάσταση των εξωτερικών κλιματιστικών συσκευών στο δώμα του κτιρίου άνωθεν των χώρων σε ακριβές σημείο που θα καθορισθεί σε συνεργασία με την επιτροπή παρακολούθησης, πάνω σε κατάλληλες μεταλλικές βάσεις και η σύνδεσή τους με τις σωληνώσεις ψυκτικού μέσου και τις καλωδιώσεις αυτοματισμού.
- 10.3. Η ηλεκτρολογική σύνδεση των εξωτερικών μονάδων στον πίνακα κλιματισμού (πίλαρ) στο δώμα. Οι καλωδιώσεις θα οδεύουν σε ηλεκτρολογική σχάρα με καπάκι. Για τις μονάδες των χώρων του αρχείου εφημερίδων θα χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες παροχές.
- 10.4. Η εγκατάσταση των σωληνώσεων ψυκτικού μέσου (οι οποίες θα οδεύουν: στο δώμα σε ηλεκτρολογική σχάρα με καπάκι, στους χώρους σε σχάρες (οριζόντια όδευση ψηλά) και προς τις μονάδες (κατακόρυφη όδευση) σε κανάλι όμοιο με αυτό των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων) και των καλωδιώσεων αυτοματισμών, συμπεριλαμβανομένων των σχαρών, καναλιών κλπ.
- 10.5. Για την διέλευση των σωληνώσεων (και των καλωδιώσεων) από την πλάκα του δώματος θα εγκατασταθεί πλαστική σωλήνα αποχέτευσης (φουρό) κατάλληλης διατομής (Φ100 ή μεγαλύτερης) με γύρισμα δύο καμπύλων 90° στο πάνω μέρος (με κόλλα) για αποφυγή εισροών υγρασίας. Πέριξ της σωλήνας θα αποκατασταθεί έντεχνα η μόνωση σύμφωνα με τις οδηγίες της επιτροπής παρακολούθησης. Για την διέλευση από τον υπερκείμενο όροφο θα χρησιμοποιηθεί κανάλι/ια όμοιο με αυτό των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων. Για τις μονάδες των χώρων του αρχείου εφημερίδων θα χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες οδεύσεις και όπου απαιτηθεί θα εγκατασταθούν νέες.
- 10.6. Η εγκατάσταση των εσωτερικών κλιματιστικών συσκευών και η σύνδεσή τους με τις σωληνώσεις ψυκτικού μέσου, τις καλωδιώσεις αυτοματισμού και τα χειριστήρια. Οι καλωδιώσεις ηλεκτρολογικών παροχών από τους πίνακες των χώρων. Επίσης θα κατασκευάσει το δίκτυο απορροής των συμπυκνωμάτων των εσωτερικών μονάδων από πλαστική σωλήνα αποχέτευσης στην οροφή του υπογείου, που θα καταλήγει στο φρεάτιο έξω από την θύρα του υπογείου. Στο ίδιο δίκτυο θα καταλήξουν και τα συμπυκνώματα των αντίστοιχων μονάδων του υπερκείμενου ορόφου (θα αποξηλωθεί το υφιστάμενο οριζόντιο δίκτυο απορροής στην οροφή του Ισογείου και θα κατασκευασθεί νέο που θα καταλήγει στο νέο δίκτυο). Για τις μονάδες των χώρων του αρχείου εφημερίδων θα χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες υποδομές οι οποίες θα επιδιορθωθούν και θα συμπληρωθούν όπου απαιτείται. Οι θέσεις εγκατάστασης των εσωτερικών κλιματιστικών μονάδων φαίνονται στα σχέδια. Στους χώρους του αρχείου εφημερίδων οι εσωτερικές μονάδες θα εγκατασταθούν στις θέσεις των υφιστάμενων.
- 10.7. Η εκκίνηση του συστήματος με δημιουργία κενού στις σωληνώσεις, πρεσάρισμα με έλεγχο τυχόν διαρροών, πλήρωση με ψυκτικό υγρό, προγραμματισμός και ρύθμιση των παραμέτρων λειτουργίας του συστήματος και δοκιμαστική λειτουργία σε ψύξη και θέρμανση.
- 10.8. Όλες οι εσωτερικές μονάδες θα ελέγχονται από ηλεκτρονικά χειριστήρια. Στην είσοδο κάθε χώρου (εκτός του διαδρόμου) θα εγκατασταθεί κεντρικό χειριστήριο ON-OFF που θα ελέγχει όλες τις μονάδες του χώρου (πέντε χειριστήρια).

11. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Συσκευές των αιθουσών Ισογείου:

Α/Α	ΤΥΠΟΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ (KW)		ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
		ΨΥΞΗ	ΘΕΡΜ	
1	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	28	28	3
2	ΕΣΩΤ. ΜΟΝΑΔΑ ΔΑΠΕΔΟΥ ΕΜΦΑΝΗΣ	7	7	8
3	ΕΣΩΤ. ΜΟΝΑΔΑ ΔΑΠΕΔΟΥ ΕΜΦΑΝΗΣ	5.5	5.5	8

Συσκευές των χώρων Α΄ Ορόφου:

Α/Α	ΤΥΠΟΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ (KW)		ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
		ΨΥΞΗ	ΘΕΡΜ	
1	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	28	28	4
2	ΕΣΩΤ. ΜΟΝΑΔΑ ΔΑΠΕΔΟΥ ΕΜΦΑΝΗΣ	7	7	15
3	ΕΣΩΤ. ΜΟΝΑΔΑ ΤΟΙΧΟΥ	7	7	2

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια και εγκατάσταση στο Ισόγειο του κτιρίου (στον διάδρομο ανάμεσα στους δύο χώρους), ενός επίτοιχου ηλεκτρολογικού πίνακα (Π1), σύμφωνα με τα σχέδια και η εγκατάσταση και σύνδεση παροχής από τον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσεως του Κτιρίου.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση στους δύο υπό διαμόρφωση χώρους δύο επίτοιχων ηλεκτρολογικών πινάκων (Π2 & Π3), σύμφωνα με τα σχέδια και η εγκατάσταση και σύνδεση παροχής από τον Πίνακα Π1.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση στο Δώμα του κτιρίου, ενός ηλεκτρολογικού πίνακα τύπου πύλαρ (ΠΚ), σύμφωνα με τα σχέδια και η εγκατάσταση και σύνδεση παροχής από τον Πίνακα Π1.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση σαράντα τεσσάρων φωτιστικών σωμάτων (από είκοσι σε κάθε αίθουσα και τέσσερα στον διάδρομο) και των αντίστοιχων καλωδιώσεων για την τροφοδοσία τους από τους τοπικούς πίνακες (Π2 & Π3).
- Η προμήθεια και εγκατάσταση διμερούς καναλιού από ανοξείδωτο αλουμίνιο με εσωτερική επένδυση από PVC, διαστάσεων 100x50 χλστ., ενδεικτικού τύπου Legrand σύμφωνα με τα σχέδια περιμετρικά και στα κατακόρυφα τμήματα από τις σχάρες καλωδίων. Η προμήθεια και εγκατάσταση δεκαοκτώ (από εννέα σε κάθε αίθουσα) ρευματοδοτών σούκο κατάλληλων για τοποθέτηση στο παραπάνω κανάλι.
- Η εγκατάσταση των καλωδιώσεων παροχής για τις κλιματιστικές μονάδες (εσωτερικές και εξωτερικές).

Στον υπάρχοντα Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσεως του Κτιρίου θα εγκατασταθεί Αυτόματος διακόπτης In 400A, με ρυθμιζόμενη ηλεκτρονική προστασία από υπερένταση και βραχυκύκλωμα με ρυθμιζόμενη χρονική καθυστέρηση.

Η παροχή από τον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης (ΓΠΧΤ) προς τον εγκαθιστάμενο πίνακα θα αποτελείται από χάλκινα καλώδια με θερμοπλαστική μόνωση, τύπου NYY (E1VV-R), που θα τοποθετηθούν εντός μεταλλικών σχαρών, είτε υφιστάμενων είτε νέων που θα προμηθευτεί και εγκαταστήσει ο ανάδοχος.

Οι παροχές προς τις εξωτερικές κλιματιστικές μονάδες θα οδεύσουν εντός μεταλλικών σχαρών με καπάκι.

Οι πίνακες θα είναι σύγχρονης κατασκευής, με βαθμό προστασίας IP30, μονωμένοι και σύμφωνα με τους κανονισμούς VDE 0606, DIN 43380 και DIN 40050/IEC 144.

Η κατασκευή τους θα είναι τέτοια ώστε τα διάφορα μέσα σε αυτούς όργανα διακοπής, χειρισμού, ασφάλισης, ένδειξης, κ.λ.π να είναι εύκολα προσιτά μετά την αφαίρεση των μετωπικών πλακών, να είναι σε κανονικές θέσεις τοποθετημένα και να είναι δυνατή η άνετη αφαίρεση, επισκευή και επανατοποθέτηση τους χωρίς μεταβολή της κατάστασης των παρακείμενων οργάνων.

Η εσωτερική διανομή των πινάκων θα πρέπει να τηρεί ένα προκαθορισμένο σύστημα σήμανσης των φάσεων ώστε η ίδια φάση να έχει πάντα την ίδια θέση (R, S, T) και το ίδιο χρώμα. Επίσης τα δύο άκρα των καλωδίων ή αγωγών της εσωτερικής διανομής θα πρέπει να φέρουν χαρακτηριστικούς αριθμούς.

Οι πίνακες θα φέρουν κοχλία γείωσης (εσωτερικά και εξωτερικά). Όλοι οι κοχλίες γείωσης ηλεκτρικών συνδέσεων κ.λ.π είναι ηλεκτρικού τύπου, ηλεκτρολυτικά επιψευδαργυρωμένοι ή επινικελωμένοι ή επικαδμιωμένοι.

Οι πίνακες θα βαφούν εσωτερικά και εξωτερικά με 2 στρώσεις αντιδιαβρωτικής βαφής και με δύο στρώσεις ελαιοχρώματος από το εργοστάσιο κατασκευής σε χρώμα γκρι σφυρήλατο.

Οι σχάρες θα είναι διάτρητες κατασκευασμένες από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,50 χλστ. (για πλάτη έως και 400 χλστ) και πάχους 2,0 χλστ. (για μεγαλύτερα πλάτη), πλευρικού ύψους 60χλστ. και πλάτους αναλόγως των καλωδίων. Οι σχάρες θα εγκατασταθούν με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα διαμόρφωσης που θα είναι γαλβανισμένα. Οι σχάρες θα τοποθετηθούν σε κονσόλες, οι οποίες θα στερεωθούν στον τοίχο, στο δάπεδο ή σε ειδικό αναρτήρα από την οροφή όπως απαιτείται. Η μεγαλύτερη δυνατή απόσταση στερέωσης μεταξύ 2 κονσολών θα είναι 1,5 μ. Για παρακάμψεις και διασταυρώσεις καθώς επίσης για τη μετάβαση σε σχάρες καλωδίων διαφορετικού πλάτους ή σε σχάρες σε διαφορετικά επίπεδα καθώς και για την μετάβαση από οριζόντια σε κάθετη σχάρα θα χρησιμοποιηθούν αντίστοιχα συνδετικά εξαρτήματα.

Τα φωτιστικά σώματα θα διαθέτουν δύο λαμπτήρες φθορισμού T8 36W με ηλεκτρονικό ballast. Η βάση τους θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδόελασμα πάχους τουλάχιστον 0,6 mm, με λευκή ηλεκτροστατική βαφή. Θα διαθέτουν εγκάρσια και κατά μήκος παραβολικές περσίδες από προανοδευμένο αλουμίνιο. Θα είναι κατηγορίας IP20 τουλάχιστον και σύμφωνα με EN 60598. Τα φωτιστικά σώματα θα αναρτηθούν από την οροφή σε ύψος περίπου 3,50 m από το δάπεδο, με κατάλληλες και καλαίσθητες ντίζες. Ο έλεγχος των φωτιστικών θα γίνεται από διακόπτες που θα εγκατασταθούν δίπλα στην είσοδο κάθε χώρου σε ηλεκτρολογικό κανάλι. Τα φωτιστικά θα εγκατασταθούν στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια. Οι ορατές καλωδιώσεις στην οροφή θα εγκατασταθούν σε πλαστική ηλεκτρολογική σωλήνα με τα κατάλληλα στηρίγματα.

Οι εγκαταστάσεις θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, (ΚΕΗΕ, ΕΛΟΤ HD 384) των όρων της ΔΕΗ, των όρων των τεχνικών περιγραφών και προδιαγραφών που αποτελούν συμβατικά στοιχεία, των κανόνων της τέχνης και επιστήμης για εξαιρετική ποιότητα κατασκευής ανταποκρινόμενης σε υψηλές απαιτήσεις και των οδηγιών της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνονται η προμήθεια και εγκατάσταση τεσσάρων (από δύο σε κάθε χώρο) διπλών λήψεων φωνής – δεδομένων με υποδοχές RJ – 45 που θα είναι κατάλληλες για χωνευτή τοποθέτηση στο κανάλι, θα φέρουν σήμανση αριστερής – δεξιάς απόληξης και αυτόματο κάλυμμα προστασίας. Το πλήθος και οι θέσεις των λήψεων σε κάθε χώρο είναι αποτυπωμένες στα σχέδια κατόψεων. Σε κάθε λήψη θα τερματισθούν και τα 4 ζεύγη του καλωδίου UTP 100, cat.6. Τα καλώδια θα καταλήγουν στον Α όροφο του κτιρίου στους χώρους του τηλεφωνικού κέντρου και του computer room, με χρήση είτε των υφιστάμενων οδεύσεων (σχαρών) ασθενών ρευμάτων του κτιρίου είτε νέων που θα εγκαταστήσει ο ανάδοχος όπου χρειάζεται. Τα καλώδια φωνής θα τερματισθούν στον κεντρικό τηλεφωνικό κατανομητή του κτιρίου στον χώρο του τηλεφωνικού κέντρου σε οριολωρίδες ίδιου τύπου με τις υφιστάμενες που θα εγκαταστήσει ο ανάδοχος. Τα καλώδια δεδομένων θα τερματισθούν στο κεντρικό rack του κτιρίου στον χώρο του computer room σε patch panel

που θα εγκαταστήσει σε αυτό ο ανάδοχος. Μετά την ολοκλήρωσή του το δίκτυο θα πιστοποιηθεί από τον ανάδοχο.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ – ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

- 11.1. Όλοι οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να επισκεφθούν τους χώρους προκειμένου να λάβουν γνώση του αντικείμενου και των ειδικών συνθηκών των εργασιών και να παραλάβουν σχέδιο κάτοψης των εγκαταστάσεων και διαγράμματα πινάκων.
- 11.2. Ο ανάδοχος θα πρέπει να συνεργαστεί με την επιτροπή παρακολούθησης των εργασιών, για τον καλύτερο δυνατό συντονισμό των εργασιών με τον ανάδοχο των οικοδομικών εργασιών που θα πραγματοποιούνται στους χώρους.
- 11.3. Για λόγους ασφαλείας ο ανάδοχος υποχρεούται, να ενημερώνει την αρμόδια διεύθυνση της Βουλής σχετικά με τα ονοματεπώνυμα και τους αριθμούς ταυτότητας των προσώπων (προσωπικού, συνεργατών, βοηθών εκπλήρωσης) που θα χρησιμοποιήσει κατά την εκτέλεση του Έργου, ώστε να εκδοθούν οι απαιτούμενες άδειες εισόδου. Η Βουλή έχει το δικαίωμα να απαιτεί οποτεδήποτε από τον ανάδοχο, την αντικατάσταση οποιουδήποτε προσώπου από τα προαναφερόμενα θεωρεί κατά την ελεύθερη κρίση του ακατάλληλο.
- 11.4. Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί απαρεγκλίτως και να εφαρμόζει όλες τις διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί παράβαση αυτών, θα καταγγέλλεται η σύμβαση με την ανάδοχο εταιρεία.
- 11.5. Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας βάσει των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας, όπως αυτές ισχύουν, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, καθώς επίσης υποχρεούται να τηρήσει τις ισχύουσες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί μέτρων ασφαλείας και υγιεινής και είναι αποκλειστικός υπεύθυνος, ποινικώς και αστικώς, για οποιοδήποτε ατύχημα ήθελε προκληθεί εκ παραβίασεως των ισχυουσών διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας (Π.Δ. 17/96, Π.Δ.159/99) όπως ισχύουν, κ.λ.π. περί υγείας και ασφάλειας και Π.Δ. 305/96 Ελάχιστες Απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας Προσωπικών και Κινητών Εργοταξίων), όπως αυτή κάθε φορά ισχύει.
- 11.6. Ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και υπόχρεος για την ασφάλιση όλων όσων απασχοληθούν κατά την εκτέλεση του αντικείμενου της παρούσας καθώς και για την καταβολή ασφαλιστικών εισφορών εργοδότη και ασφαλισμένων στο Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων ή σε οποιοδήποτε άλλο κατά νόμο ασφαλιστικό φορέα κύριας ή επικουρικής ασφάλισης. Σε περίπτωση που από οποιοδήποτε ασφαλιστικό φορέα επιβληθεί σε βάρος της Βουλής η καταβολή οποιοσδήποτε ασφαλιστικής εισφοράς για το ανωτέρω έργο ο ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλλει σε αυτή το αντίστοιχο ποσό. Επισημαίνεται δε ότι τα άτομα που θα απασχολήσει ο ανάδοχος για την εκτέλεση του αντικείμενου της παρούσας θα έχουν νόμιμο δικαίωμα παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα.
- 11.7. Ο ανάδοχος είναι αποκλειστικώς υπεύθυνος, ποινικώς και αστικώς, για οιοδήποτε ατύχημα ήθελε προκληθεί εκ παραβίασεως των ισχυουσών διατάξεων και της κείμενης νομοθεσίας και είναι μοναδικός υπεύθυνος και υπόχρεος για την αποζημίωση οποιοδήποτε, για κάθε φύσεως και είδους ζημιές, που τυχόν υποστεί από πράξεις ή παραλείψεις του ιδίου ή των προσώπων που θα χρησιμοποιήσει για την εκτέλεση του Έργου. Στις περιπτώσεις αυτές, αν υποχρεωθεί η Βουλή να καταβάλει οποιαδήποτε αποζημίωση, ο ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει σ' αυτήν το αντίστοιχο ποσό, συμπεριλαμβανομένων τυχόν τόκων και εξόδων. Η Βουλή δε φέρει καμία αστική ή άλλη ευθύνη έναντι του προσωπικού που θα απασχοληθεί για την εκτέλεση του Έργου.
- 11.8. Όλα τα υλικά και τεχνικός εξοπλισμός που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει να είναι τυποποιημένα προϊόντα γνωστών κατασκευαστών, που ασχολούνται κανονικά με την παραγωγή τέτοιων υλικών και να φέρουν σήμα CE. Ίδια ή αντίστοιχα συστήματα (VRV) του ίδιου κατασκευαστή θα πρέπει να έχουν εγκατασταθεί και να λειτουργούν στην Ελλάδα κατά τα τελευταία πέντε έτη, το οποίο θα αποδεικνύεται από κατατεθειμένο κατάλογο παρόμοιων έργων (τουλάχιστον 10 έργα με συνολική εγκατεστημένη ισχύ ψύξης τουλάχιστον 1000 KW).
- 11.9. Οι ενδιαφερόμενοι (οι ίδιοι ή ο επίσημος αντιπρόσωπος του οίκου κατασκευής των κλιματιστικών) θα πρέπει να διαθέτουν συνεργείο service και εγκαταστάσεις υποστήριξης με παρακαταθήκη ανταλλακτικών. Επίσης θα προσκομίσουν

κατάλογο με αναγραφή του κόστους των κυριότερων ανταλλακτικών του προτεινόμενου εξοπλισμού.

- 11.10. Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει κατά την παραλαβή των εργασιών έγγραφη βεβαίωση του κατασκευαστή των κλιματιστικών συσκευών ή του επίσημου αντιπροσώπου του στην Ελλάδα ότι σε περίπτωση αδυναμίας του, θα προσφέρει τεχνική υποστήριξη κατά την διάρκεια του χρόνου εγγύησης. Επίσης θα βεβαιώνει την ύπαρξη ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα έτη από την παραλαβή.
- 11.11. Όλα τα υλικά και τεχνικός εξοπλισμός που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του έργου θα πρέπει να είναι καινούργια, άριστης ποιότητας χωρίς ελαττώματα και θα έχουν τις διαστάσεις και τα βάρη που προβλέπονται από τους κανονισμούς, όταν δεν καθορίζονται από τις προδιαγραφές. Ιδιοκατασκευές δεν γίνονται δεκτές. Ελαττωματικά υλικά ή / και τεχνικός εξοπλισμός που υπέστη ζημιά κατά τη διάρκεια της κατασκευής ή δοκιμών θα αντικατασταθούν ή διορθωθούν σύμφωνα με τις οδηγίες της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής.
- 11.12. Τα υλικά και ο τεχνικός εξοπλισμός θα εγκατασταθούν σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής. Η εγκατάσταση θα εκτελεστεί από ειδικευμένους τεχνίτες, κατάλληλους για την απαιτούμενη εργασία.
- 11.13. Κάθε υλικό υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας και της Επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής των εργασιών, που έχει το δικαίωμα απόρριψης οποιουδήποτε υλικού που η ποιότητα ή τα ειδικά του χαρακτηριστικά κρίνονται όχι ικανοποιητικά ή ανεπαρκή για την εκτέλεση της εγκατάστασης. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην Υπηρεσία και στην Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής των εργασιών, εικονογραφημένο έντυπο τεχνικών χαρακτηριστικών, διαγράμματα λειτουργίας και απόδοσης, διαστασιολόγια και λοιπά λεπτομερή στοιχεία των κατασκευαστών, για όλα τα μηχανήματα και συσκευές των διάφορων εγκαταστάσεων πριν από την παραγγελία ή προσκόμιση οποιουδήποτε μηχανήματος ή συσκευής επί του έργου. Πριν από την παράδοση του έργου θα πρέπει, επίσης, να προσκομίσει όλες τις τεχνικές πληροφορίες του εξοπλισμού σχετικά με την εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία, ρυθμίσεις, διάγνωση και αποκατάσταση βλαβών, στα Ελληνικά ή Αγγλικά, το πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης και κατασκευαστικά σχέδια σε ηλεκτρονική μορφή (οδεύσεις σωληνώσεων, θέση και τύπος μηχανημάτων κλπ).
- 11.14. Εργασίες που προκαλούν όχληση (θόρυβος, σκόνη κ.λ.π.) θα εκτελούνται κατά τις μη εργάσιμες ώρες των Υπηρεσιών του κτηρίου, ή ανάλογα με τις οδηγίες της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής.
- 11.15. Οι μεταφορές τυχόν αντικειμένων που υπάρχουν στους χώρους θα γίνουν με ευθύνη του αναδόχου. Η συγκέντρωση, αποκομιδή και απόρριψη όλων των άχρηστων υλικών που θα προκύψουν από τις εκτελούμενες εργασίες θα γίνεται μόνο σε χώρους που επιτρέπεται από τις αρχές, με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου. Τα μπάζα θα συγκεντρώνονται και θα τοποθετούνται σε πλαστικές σακούλες στο χώρο προέλευσής τους και θα απομακρύνονται από τους χώρους του κτηρίου κάθε βράδυ. Οι παραπάνω εργασίες θα πρέπει να γίνονται χωρίς να προκαλείται ουδεμία όχληση στην λειτουργία των Υπηρεσιών της Βουλής. Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται ρητά η μεταφορά οποιουδήποτε υλικού ή μπαζών με τους ανελκυστήρες.
- 11.16. Στα σημεία του κτηρίου που προβλέπεται να γίνουν εργασίες, η μεταφορά υλικών θα γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, προκειμένου να μην υπάρξουν ζημιές στους ήδη διαμορφωμένους χώρους του κτηρίου. Στην περίπτωση, τυχόν, πρόκλησης οιασδήποτε ζημιών ο ανάδοχος θα φέρει την απόλυτη και αποκλειστική ευθύνη για την πλήρη αποκατάστασή τους.
- 11.17. Μετά το πέρας των εργασιών θα γίνει πλήρης καθαρισμός των χώρων, καθώς και όλων των εγκαταστάσεων των χώρων, από ειδικευμένο συνεργείο με την χρήση και ειδικών μηχανημάτων, εφόσον αυτό απαιτείται, ώστε όλοι οι χώροι του κτηρίου να παραδοθούν ελεύθεροι από κάθε άχρηστο υλικό, καθαροί και έτοιμοι προς χρήση.
- 11.18. Ως **χρόνος εκτέλεσης** των εργασιών ορίζονται οι **είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες** από την ημερομηνία υπογραφής σύμβασης της εν λόγω προμήθειας και εκτέλεσης εργασιών. Για την έγκαιρη παράδοση εάν απαιτηθεί, θα εργασθούν συνεργεία σε βάρδιες Σάββατα και Κυριακές, η δαπάνη των οποίων θα έχει συνυπολογισθεί στην προσφορά του. Σε περίπτωση εκτέλεσης νυκτερινής εργασίας και εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές, ο ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει τη σχετική άδεια, όπως ο νόμος ορίζει, που αφορούν τέτοια εργασία

και δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση. Σε περίπτωση καθυστέρησης περάτωσης των εργασιών και παράδοσης πέραν των καθοριζομένων 20 ημερολογιακών ημερών θα επιβάλλεται ποινική ρήτρα ίση με διακόσια ευρώ (200 €) για κάθε ημέρα.

- 11.19. Το ακριβές χρονοδιάγραμμα της εν λόγω προμήθειας και εκτέλεσης εργασιών θα καταρτιστεί από τον Ανάδοχο και θα υποβληθεί προς έγκριση στην Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής των εργασιών με στόχο την ελαχιστοποίηση του χρόνου που κάθε γραφείο θα παραμένει εκτός λειτουργίας και άνευ κλιματισμού. Θα κατατεθεί, δε, στην αρμόδια Επιτροπή προς έγκριση εντός τριών (3) ημερών από την ημερομηνία ανάθεσης της εν λόγω προμήθειας και εκτέλεσης εργασιών.
- 11.20. Ως χρόνος εγγύησης ορίζεται το διάστημα των είκοσι τεσσάρων (24) μηνών από την παραλαβή. Ειδικά για τους συμπιεστές των εξωτερικών μονάδων ο χρόνος εγγύησης ορίζεται το διάστημα των εξήντα (60) μηνών από την παραλαβή. Κατά τη διάρκεια της εγγύησης των 24 μηνών ο ανάδοχος θα έχει την υποχρέωση δωρεάν παροχής συντήρησης (προληπτικής – επανορθωτικής), εκτός από τον καθαρισμό των φίλτρων των εσωτερικών μονάδων. Εάν κατά τη διάρκεια των είκοσι τεσσάρων (24) μηνών, τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν υποστούν μερική ή ολική καταστροφή, που θα προκύψει από υγρασία, από κατασκευαστικές ατέλειες ή σφάλματα τοποθέτησης/συνδεσμολογίας, από ελλιπή ή ελαττωματικά υλικά κλπ., ο ανάδοχος υποχρεούται να τα αποκαταστήσει χωρίς καθυστέρηση, με δικές του δαπάνες, μέσα στην σχετική προθεσμία που θα τεθεί από τη Βουλή.
- 11.21. Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνει μετά την ολοκλήρωση των εργασιών και την υποβολή της βεβαίωσης της αρμόδιας Επιτροπής για την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή της εν λόγω προμήθειας και εκτέλεσης εργασιών. Εναλλακτικά μπορεί να γίνει ως εξής:
- Το 50 % του τιμήματος της σύμβασης (πλέον Φ.Π.Α) με την προσκόμιση όλων των μονάδων VRV και του σχετικού τιμολογίου και την παραλαβή τους από την αρμόδια Επιτροπή.
 - Το υπόλοιπο 50 % του τιμήματος της σύμβασης (πλέον Φ.Π.Α) με την προσκόμιση του σχετικού τιμολογίου και με την υποβολή της βεβαίωσης της αρμόδιας Επιτροπής για την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή της εν λόγω προμήθειας και εκτέλεσης εργασιών.
- 11.22. Κάθε συμμετέχων στον διαγωνισμό θα προσφέρει κατ' αποκοπή τίμημα. Στο κατ' αποκοπή τίμημα θα περιλαμβάνονται όλες οι προμήθειες υλικών-εργασίες που αναφέρονται στην παραπάνω τεχνική περιγραφή, αλλά και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά-μικροεργασίες για την ολοκλήρωσή τους, έστω κι αν αυτά δεν αναφέρονται ρητά. Το κατ' αποκοπή τίμημα θα υπόκειται στις νόμιμες κρατήσεις συνολικού ύψους 7,17%. Ο ΦΠΑ θα βαρύνει τη Βουλή.
- 11.23. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει για να υπογράψει τη σύμβαση εντός του οριζόμενου από την απόφαση ανάθεσης χρονικού διαστήματος, θα κηρύσσεται αυτομάτως έκπτωτος και θα υφίσταται όλες τις προβλεπόμενες νόμιμες κυρώσεις.
- 11.24. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος θα προσκομίσει εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης, ποσοστού 10% επί του ποσού της συμβάσεως (χωρίς ΦΠΑ). Μετά την παραλαβή των εργασιών, η παραπάνω εγγυητική επιστολή αντικαθίσταται από άλλη για την καλή λειτουργία, ποσοστού 3% επί του ποσού της σύμβασης.
- 11.25. Η Βουλή διατηρεί το δικαίωμα με απόφασή της, να προχωρήσει σε μερική κατακύρωση της περιγραφόμενης προμήθειας-εγκατάστασης ή και στην ματαίωσή της, σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας, χωρίς να υποχρεούται να αιτιολογήσει την απόφασή της.

Ο συντάξας

Ν. ΕΥΘΥΜΙΑΤΟΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός