



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Μαρούσι, 04/04/2023

Αριθ. Πρωτ.: ΔΑ5Β/103/20



Εθνικός
Οργανισμός
Παροχής
Υπηρεσιών
Υγείας

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
Τμήμα Διαγωνιστικών Διαδικασιών
Πληροφορίες: Β. Σωτήρογλου
Τηλ.: 210-81.10.971 / 972
Δ/νση: Απ. Παύλου 12, 15123
Μαρούσι
Email: d3.t2@eopyy.gov.gr

ΠΡΟΣ:
ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Για την ανάθεση υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου για την υποστήριξη της διαγωνιστικής διαδικασίας για την ανακατασκευή ακινήτου επί της οδού Χαριλάου Τρικούπη 6-8-10 στην Αθήνα

Η Διεύθυνση Προμηθειών του ΕΟΠΥΥ προτίθεται να προβεί στην υλοποίηση της ανάθεσης υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου για την υποστήριξη της διαγωνιστικής διαδικασίας για την ανακατασκευή ακινήτου επί της οδού Χαριλάου Τρικούπη 6-8-10 στην Αθήνα, όπως περιγράφεται κατωτέρω, με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης του άρθρου 118 του Ν. 4412/2016.

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη για την εν λόγω υπηρεσία ανέρχεται συνολικά στο ποσό των 30.000,00€ χωρίς ΦΠΑ.

Κριτήριο κατακύρωσης αποτελεί η πλέον συμφέρουσα από οικονομική Άποψη προσφορά Βάσει Τιμής.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την τεχνική υποστήριξη της Δ/σης Προμηθειών για την προετοιμασία και διενέργεια του παρακάτω διαγωνισμού:

«Ανακαίνιση τμήματος Γ' ορόφου του εμπορικού κέντρου Atrium, ιδιοκτησίας ΕΟΠΥΥ, επί της οδού Χαριλάου Τρικούπη 6-8-10»

Ο Τεχνικός Σύμβουλος:

- Θα καθοδηγήσει την Αναθέτουσα Αρχή όσον αφορά την επιλογή της κατάλληλης διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ έργο, κατασκευή με αξιολόγηση μελέτης, κα) και από την οποία θα κριθούν τα απαιτούμενα τεύχη δημοπράτησης. Θα αξιολογήσει τα στοιχεία και θα συμβάλει με την εμπειρία και την τεχνογνωσία

του ώστε να επιλεγεί η πιο ωφέλιμη διαγωνιστική διαδικασία για τον ΕΟΠΥΥ με στόχο την εξοικονόμηση πόρων και δέσμευση για την ποιοτικότερη ανακατασκευή του ακινήτου.

- Θα συμβάλει στη σύνταξη των τευχών δημοπράτησης διασφαλίζοντας την ορθότητα, την πληρότητα, την ποιότητα, την σαφήνεια, την νομιμότητα, και την επικαιρότητα αυτών εντός του χρονικού πλαισίου που θα οριστεί από τον ΕΟΠΥΥ. Αυτό θα επιτευχθεί με άμεση συνεργασία με τους υπαλλήλους του τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών, οι οποίοι έχουν συντάξει τα αρχικά σχέδια και την τεχνική περιγραφή της μελέτης του έργου. Θα χρειαστεί οργάνωση των εργασιών ώστε να προκύψουν οι τελικές προμετρήσεις. Θα χρησιμοποιηθεί το λογισμικό διαχείρισης έργων του Τεχνικού Συμβούλου ώστε να καταχωρηθούν οι προμετρήσεις αυτές και ανάλογα με το είδος των εργασιών να αντιστοιχηθούν με τα κατάλληλα άρθρα των τεχνικών προδιαγραφών σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Εάν χρειαστεί θα προτείνει επικαιροποίηση αυτών και συλλογή στοιχείων από φορείς. Επίσης θα βοηθήσει στην ποιοτική επιλογή των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν. Με αυτόν τον τρόπο θα συνταχθεί ο προϋπολογισμός δημοπράτησης του έργου, το τιμολόγιο δημοπράτησης, οι τεχνικές προδιαγραφές και η προεκτίμηση για την αμοιβή του αναδόχου. Στη συνέχεια θα καθοδηγήσει τους υπαλλήλους ώστε να συνταχθούν και τα υπόλοιπα τεύχη (πχ η ειδική συγγραφή υποχρεώσεων, η τεχνική περιγραφή, η τεχνική μελέτη).
- Θα συμβάλει με την εμπειρία του στην επιλογή τέτοιων κριτηρίων ανάθεσης και αξιολόγησης (πχ η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, ή η επιλογή της οικονομικότερης προσφοράς κα) ώστε να αποφευχθούν περιττές ενστάσεις από τους οικονομικούς φορείς διασφαλίζοντας την ποιότητα που απαιτείται στο έργο και εξασφαλίζοντας τον πραγματικό ανταγωνισμό. Επίσης θα φροντίσει ώστε να οριστούν επαρκώς τα αντικειμενικά κριτήρια όπως το απαραίτητο μελετητικό πτυχίο του αναδόχου σύμφωνα με το έργο που θα δημοπρατηθεί.
- Θα προτείνει τον κατάλληλο τρόπο σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών (πχ με κατ' αποκοπή τίμημα ή κοστολόγηση ανάλογα τις παρασχεθείσες υπηρεσίες κα) ώστε να εξασφαλιστεί όσο γίνεται ότι ο ΕΟΠΥΥ δεν θα βρεθεί προ απροόπτου κατά τις απολογιστικές μετρήσεις και τους λογαριασμούς.

Πιο συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος θα χρειασθεί να παρέχει τις υπηρεσίες του στον Οργανισμό, σύμφωνα με τις συνημμένες Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Αρχεία Προμελέτης (Παράρτημα Α'), καθώς και τα διαθέσιμα σχέδια από το Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών, που θα του παραδοθούν κατά την υποχρεωτική επιτόπια επίσκεψή του, πριν την υποβολή προσφοράς.

ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

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

Α) Υπεύθυνη δήλωση εκ μέρους του οικονομικού φορέα, σε περίπτωση φυσικού προσώπου, ή σε περίπτωση νομικού προσώπου την υποβολή αυτής εκ μέρους του νομίμου 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** (κύριας και επικουρικής) και **ως προς τις φορολογικές τους υποχρεώσεις**.

Γ) Τεκμηρίωση για τα αναγραφόμενα στις "Ελάχιστες Προϋποθέσεις Συμμετοχής" του Παραρτήματος Α'.

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Η έναρξη των εργασιών του Τεχνικού Συμβούλου θα γίνει το αργότερο σε πέντε (5) ημερολογιακές ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης.

Θα πρέπει να τηρηθούν τα Χρονοδιαγράμματα της Παροχής των Υπηρεσιών του Συμβούλου, σύμφωνα με τις δύο (2) φάσεις των Παραδοτέων για την: «Ανακαίνιση τμήματος Γ' ορόφου του εμπορικού κέντρου Atrium, ιδιοκτησίας ΕΟΠΥΥ, επί της οδού Χαριλάου Τρικούπη 6-8-10». Ειδικότερα, σύμφωνα με το Παράρτημα Α', τα παραδοτέα θα παραδοθούν ως εξής:

- της Φάσης Α' εντός πέντε (5) εβδομάδων από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης
- της Φάσης Β' μέχρι την υπογραφή της σύμβασης.

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

Η πληρωμή της αξίας θα πραγματοποιηθεί τμηματικά σε δύο (2) δόσεις, τα $\frac{3}{4}$ μετά την ολοκλήρωση της φάσης Α' του έργου και το $\frac{1}{4}$ μετά την ολοκλήρωση της φάσης Β' του έργου και την παραλαβή από την αρμόδια Υπηρεσία, 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. : Αμαρουσίου

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 στην ηλεκτρονική διεύθυνση d3.t2@eopyy.gov.gr, **έως την Τρίτη, 11/4/2023.**

Η ενημέρωση για την ανάθεση της ανωτέρω υπηρεσίας θα γίνει με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

Το σύνολο της δαπάνης δεν θα υπερβεί το ποσό των 30.000,00€ πλέον ΦΠΑ.

Για διευκρινίσεις σχετικά με τη παρούσα πρόσκληση, παρακαλούμε να επικοινωνήσετε με το Τμήμα Διαγωνιστικών Διαδικασιών, στα τηλέφωνα 210-8110972 / 971 ή στην ηλεκτρονική διεύθυνση d3.t2@eopyy.gov.gr.

Ο Προϊστάμενος της Δ/σης Προμηθειών

Κωνσταντίνος Νικητάκης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΑΡΧΕΙΑ ΠΡΟΜΕΛΕΤΗΣ****«ΜΕΡΟΣ Α΄. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ**

Αντικείμενο της εν λόγω υπηρεσίας αποτελεί η τεχνική υποστήριξη της Δ/νσης Προμηθειών για την προετοιμασία και διενέργεια του παρακάτω διαγωνισμού:

«Ανακαίνιση τμήματος Γ΄ ορόφου του εμπορικού κέντρου Atrium, ιδιοκτησίας ΕΟΠΥΥ, επί της οδού Χαριλάου Τρικούπη 6-8-10»

Ο Τεχνικός Σύμβουλος θα παράσχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- Συμβουλευτική υποστήριξη στις διαγωνιστικές διαδικασίες για την υλοποίηση των πράξεων.
- Υποστήριξη στην ανάρτηση και δημοσίευση των Διακηρύξεων μέσω πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ.
- Υποστήριξη στη σύνταξη των Τευχών Δημοπράτησης για την υλοποίηση των πράξεων.
- Υποστήριξη στην παρακολούθηση των διαγωνισμών σε όλα τα στάδια της διαδικασίας, ήτοι κατά την ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών, συμμετοχή στις επιτροπές διαγωνισμών (άρθρο 221 παρ. 3 του Ν.4412/2016) για την αποσφράγιση προσφορών, υποστήριξη στην αξιολόγηση δικαιολογητικών, τεχνικών & οικονομικών προσφορών κλπ.
- Επιστημονική συμβουλευτική υποστήριξη για τη διαχείριση και οργάνωση σε θέματα συντονισμού στη σειρά εκτέλεσης των εργασιών των πράξεων. Η συμβουλευτική υποστήριξη συμπεριλαμβάνει τη σύνταξη ακριβούς χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης του κατασκευαστικού έργου.
- Υποστήριξη στην ανάληψη όλων των απαραίτητων διαδικασιών έως την υπογραφή της σύμβασης με τον εργολάβο κατασκευής και συνεργασία με συναρμόδιους φορείς.

Παραδοτέα Έργου

Τα παραδοτέα θα είναι διαρθρωμένα σε δύο (2) φάσεις. Η Φάση Α΄ θα περιλαμβάνει τις πρωταρχικές ενέργειες πριν την υποστήριξη του ΕΟΠΥΥ στις διαγωνιστικές διαδικασίες και η Φάση Β΄ περιλαμβάνει τις ενέργειες υποστήριξης στις διαγωνιστικές διαδικασίες έως και την υπογραφή της σύμβασης.

ΔΡΑΣΕΙΣ	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ CPV 71350000-6 «Επιστημονικές και τεχνικές υπηρεσίες που αφορούν τεχνικά έργα»
ΦΑΣΗ Α΄ – Ενέργειες Υποστήριξης του ΕΟΠΥΥ πριν τις διαγωνιστικές διαδικασίες	
	Π1: Χρονοδιάγραμμα Εκτέλεσης των Υπηρεσιών του Συμβούλου Π2: Υποστήριξη στη σύνταξη Τεχνικών Προδιαγραφών Π3: Υποστήριξη στη σύνταξη προϋπολογισμού έργου Π4: Προϋπολογισμός κατασκευής έργου

	<i>Π5: Υποστήριξη στη σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης Διαγωνισμού</i>
ΦΑΣΗ Β' – Ενέργειες Υποστήριξης του ΕΟΠΥΥ στις διαγωνιστικές διαδικασίες	
	<p><i>Π6: Υποστήριξη στις Διαγωνιστικές Διαδικασίες, η οποία θα αποδεικνύεται μέσα από το πρωτόκολλο ανάρτησης στο ΕΣΗΔΗΣ.</i></p> <p><i>Π7: Έκθεση με καταγραφή της εξέλιξης της Διαγωνιστικής Διαδικασίας και των απαιτούμενων ενεργειών μέχρι την υπογραφή της σύμβασης με τον Ανάδοχο</i></p>

Στη **Φάση Α'** – Ενέργειες Υποστήριξης του ΕΟΠΥΥ πριν τις διαγωνιστικές διαδικασίες:

- Συλλογή Στοιχείων από φορείς για την ορθή σύνταξη των Τεχνικών Προδιαγραφών, εφόσον απαιτούνται
- Προϋπολογισμός Έργου και προμετρήσεις
- Συλλογή Στοιχείων από φορείς για την ορθή σύνταξη των Τευχών Δημοπράτησης, εφόσον απαιτούνται
- Διαβούλευση με την αρμόδια Διεύθυνση του ΕΟΠΥΥ και άλλους φορείς, για τον προγραμματισμό και την οργάνωση του φυσικού αντικείμενου των εν λόγω Τευχών, που θα περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων προμετρήσεις, σχέδια, αναλυτικό τιμολόγιο, κλπ.
- Εφόσον παραδοθούν τα Σχέδια Τευχών Δημοπράτησης και ελεγχθούν, η αρμόδια Διεύθυνση του ΕΟΠΥΥ δύναται να αποστείλει έγγραφη αναφορά στον Τεχνικό Σύμβουλο σχετικά με απορίες προς διευκρίνιση. Ο Τεχνικός Σύμβουλος θα απαντήσει εγγράφως ή/και θα συγκαλέσει τηλεδιάσκεψη για να δώσει τις απαραίτητες διευκρινήσεις.

Στη **Φάση Β'** – Ενέργειες Υποστήριξης του ΕΟΠΥΥ στις διαγωνιστικές διαδικασίες:

- Η αρμόδια Διεύθυνση του ΕΟΠΥΥ θα ελέγξει και θα εγκρίνει τα Σχέδια Τευχών Δημοπράτησης σε συνεργασία με τον Τεχνικό Σύμβουλο (Φάση Α') και θα τα οριστικοποιήσει.
- Αφού εγκριθούν τα Τεύχη Δημοπράτησης, ο Τεχνικός Σύμβουλος θα υποστηρίξει την αρμόδια Δ/νση του ΕΟΠΥΥ στη διαγωνιστική διαδικασία, η οποία αναλύεται ακολούθως παρακάτω.

Τρόπος Υλοποίησης – Μεθοδολογία

Φάση Α'

Ο Τεχνικός Σύμβουλος αφού υπογράψει τη σύμβαση με τον ΕΟΠΥΥ, θα συνεργαστεί με την αρμόδια Διεύθυνση προκειμένου να υποστηρίξει στον αναλυτικό σχεδιασμό – προγραμματισμό, στην εφαρμογή και στην παρακολούθηση της υλοποίησης των Πράξεων.

Για την εκτέλεση των εργασιών απαιτείται η συγκρότηση Ομάδας Έργου του Τεχνικού Συμβούλου για την ορθή διεκπεραίωση του «έργου», η οποία θα συνεργαστεί με τον ΕΟΠΥΥ και ειδικότερα με την αρμόδια Διεύθυνση Προμηθειών. Η Ομάδα Έργου θα ευθύνεται έναντι του ΕΟΠΥΥ για την ακρίβεια υποστήριξης, την τήρηση του χρονοδιαγράμματος και την εν γένει καλή και ορθή εκτέλεση των υπηρεσιών. Ειδικότερα, η Ομάδα Έργου:

- Θα παραλάβει τα αρχικά στοιχεία που αφορούν την παροχή των υπηρεσιών από την αρμόδια Διεύθυνση του ΕΟΠΥΥ σε συνεργασία με την οποία θα καθορίσουν τις προτεραιότητες για την ορθή υλοποίηση τους.
- Εφόσον πραγματοποιηθεί μια πρωταρχική επεξεργασία των δεδομένων από τον Τεχνικό Σύμβουλο, θα οργανώσει διαβούλευση με την αρμόδια Διεύθυνση Προμηθειών του ΕΟΠΥΥ και άλλους αρμόδιους φορείς (αν απαιτείται).
- Στη συνέχεια, ο Τεχνικός Σύμβουλος θα παρέχει συμβουλευτική υποστήριξη στη σύνταξη των Τευχών Δημοπράτησης, για την υλοποίηση της διαγωνιστικής διαδικασίας για την «Ανακαίνιση τμήματος Γ' ορόφου του εμπορικού κέντρου Atrium, ιδιοκτησίας ΕΟΠΥΥ, επί της οδού Χαριλάου Τρικούπη 6-8-10»
- Παράλληλα θα παρέχει συμβουλευτική υποστήριξη στη σύνταξη των Τεχνικών Προδιαγραφών
- Εφόσον ελεγχθούν από την αρμόδια Διεύθυνση του ΕΟΠΥΥ οι Τεχνικές Προδιαγραφές, θα πραγματοποιηθεί Διαβούλευση με τον Τεχνικό Σύμβουλο για την οριστικοποίηση αυτών.
- Εφόσον η αρμόδια Διεύθυνση του ΕΟΠΥΥ προβεί σε εξέταση των Τευχών Δημοπράτησης, με βάση το ισχύον θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο και τους κανόνες επιλεξιμότητας, θα διατυπώσει τη γνώμη της και θα την γνωστοποιήσει στον Τεχνικό Σύμβουλο. Σημειώνεται ότι η αρμόδια Διεύθυνση του ΕΟΠΥΥ δύναται να ζητήσει περαιτέρω διευκρινήσεις επί των Τευχών Δημοπράτησης και ο Τεχνικός Σύμβουλος δεσμεύεται να απαντήσει είτε εγγράφως είτε μέσω προγραμματισμένης τηλεδιάσκεψης.

Φάση Β'

- Αφού εγκριθούν και οριστικοποιηθούν τα Τεύχη Δημοπράτησης, ο Τεχνικός Σύμβουλος θα παρέχει συμβουλευτική υποστήριξη στην αρμόδια Διεύθυνση του ΕΟΠΥΥ, σε όλα τα στάδια των διαγωνιστικών διαδικασιών, ενδεικτικά στα εξής:
 - Δημοσίευση Διακήρυξης και λοιπών Τευχών Δημοπράτησης (Υπηρεσία Εκδόσεων της Ένωσης, εθνικός τύπος, ΕΣΗΔΗΣ)
 - Συμμετοχή στην Επιτροπή Διαγωνισμού
 - Αποσφράγιση φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής και Τεχνικής Προσφοράς
 - Πρακτικά Επιτροπής Διαγωνισμού
 - Απόφαση Αναθέτουσας Αρχής I
 - Αποσφράγιση Οικονομικών Προσφορών
 - Απόφαση Αναθέτουσας Αρχής II
 - Προδικαστικές προσφυγές ή ένδικων βοηθημάτων (εάν απαιτηθεί)
 - Πρόσκληση για δικαιολογητικά κατακύρωσης
 - Έλεγχος δικαιολογητικών κατακύρωσης
 - Απόφαση Αναθέτουσας Αρχής III
 - Υπογραφή Σύμβασης

Σύνθεση Ομάδας έργου

Για την υλοποίηση των αναφερόμενων υπηρεσιών απαιτείται από τον Τεχνικό Σύμβουλο η συγκρότηση Ομάδας Έργου διαφορετικών ειδικοτήτων, η οποία κρίνεται απαραίτητη για την ποιοτική και ορθή υλοποίηση των προς ανάθεση υπηρεσιών, εντός του προβλεπόμενου χρονοδιαγράμματος.

Η Ομάδα Έργου με βάση το εκπαιδευτικό υπόβαθρο και την επαγγελματική εμπειρία που διαθέτει, θα πρέπει να είναι σε θέση να ανταποκριθεί αποτελεσματικά σε όλες τις φάσεις υλοποίησης των παρεχόμενων

υπηρεσιών, λειτουργώντας συνεργατικά με τους εμπλεκόμενους φορείς και συντονίζοντας το επιστημονικό προσωπικό που διαθέτει.

Χρονοδιάγραμμα

Η έναρξη των εργασιών του Τεχνικού Συμβούλου θα γίνει το αργότερο σε πέντε (5) ημερολογιακές ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης.

Θα πρέπει να τηρηθούν τα Χρονοδιαγράμματα της Παροχής των Υπηρεσιών του Συμβούλου σύμφωνα με τις δύο (2) φάσεις των Παραδοτέων για την: «Ανακαίνιση τμήματος Γ' ορόφου του εμπορικού κέντρου Atrium, ιδιοκτησίας ΕΟΠΥΥ, επί της οδού Χαριλάου Τρικούπη 6-8-10».

Φάση Α'

Το παραδοτέο με Α/Α 1 παραδίδεται εντός πέντε (5) εβδομάδων από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και υλοποιείται σύμφωνα με τις υποδείξεις της αναθέτουσας αρχής (με τη συνεργασία του Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών)

Το παραδοτέο με Α/Α 2 παραδίδεται εντός πέντε (5) εβδομάδων από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Το παραδοτέο με Α/Α 3 παραδίδεται εντός πέντε (5) εβδομάδων από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Το παραδοτέο με Α/Α 4 παραδίδεται εντός πέντε (5) εβδομάδων από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Το παραδοτέο με Α/Α 5 παραδίδεται εντός πέντε (5) εβδομάδων από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Φάση Β'

Το παραδοτέο με Α/Α 6 παραδίδεται κατά τη διάρκεια και μετά το πέρας της διαγωνιστικής διαδικασίας μέχρι την υπογραφή της σύμβασης.

Το παραδοτέο με Α/Α 7 παραδίδεται κατά τη διάρκεια και μετά το πέρας της διαγωνιστικής διαδικασίας μέχρι την υπογραφή της σύμβασης.

Βάσει των ως άνω χρονοδιαγραμμάτων θα πρέπει να προσδιοριστεί η διάρκεια της σύμβασης, αρχής γενομένης από την υπογραφή αυτής. Η σύμβαση δύναται να παραταθεί με αιτιολογημένη απόφαση του ΕΟΠΥΥ ύστερα από εισήγηση της αρμόδιας Διεύθυνσης που διοικεί τη σύμβαση, κατόπιν σχετικού αιτήματος του Τεχνικού Συμβούλου, που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Τεχνικού Συμβούλου (π.χ. προδικαστικές προσφυγές, άλλα ένδικα μέσα κ.λπ.).

Ελάχιστες Προϋποθέσεις συμμετοχής:

- Υποστήριξη στην σύνταξη τευχών Δημοπράτησης και Διενέργειας Ηλεκτρονικών Διαγωνισμών με οικονομικό αντικείμενο τουλάχιστον 1.000.000,00€
- Προ της συντάξεως προσφοράς οι συμμετέχοντες οφείλουν να προσέλθουν στο κτίριο της Κεντρικής Υπηρεσίας, στο Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών ώστε να ενημερωθούν λεπτομερώς για το αντικείμενο, την τεχνική μελέτη και τα σχέδια και κατόπιν παρουσία υπαλλήλου του Τμήματος Τεχνικών

Υπηρεσιών να επισκεφτούν το χώρο που θα ανακατασκευαστεί προκειμένου να λάβουν πλήρη γνώση των ιδιομορφιών του κτιρίου. Θα δοθεί σχετική βεβαίωση.

Προϋπολογισμός έργου – Τρόπος πληρωμής

Ο προϋπολογισμός της παρεχόμενης υπηρεσίας θα ανέρχεται μέχρι του συνολικού ποσού των τριάντα χιλιάδων ΕΥΡΩ (30.000,00€) πλέον ΦΠΑ 24%, ήτοι μέχρι του ποσού των τριάντα επτά χιλιάδων διακοσίων ΕΥΡΩ (37.200,00€) συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

Η ανωτέρω δαπάνη θα βαρύνει τον ΚΑΕ 0419 του προϋπολογισμού του ΕΟΠΥΥ έτους 2023

Η πληρωμή θα γίνεται τμηματικά σε 2 δόσεις, τα $\frac{3}{4}$ στη Φάση Α' και το $\frac{1}{4}$ στη Φάση Β'.

Στο ανωτέρω ποσό της συνολικής αμοιβής περιλαμβάνονται τα παντός είδους έξοδα και δαπάνες σε σχέση με την εκτέλεση του έργου, καθώς και οι κάθε είδους κρατήσεις και κάθε άλλη επιβάρυνση που προβλέπονται από την Ελληνική Νομοθεσία, κάθε δαπάνη που αφορά οποιονδήποτε τρίτο σχετικό με τις υπηρεσίες αυτές, συμπεριλαμβανομένων των εισφορών σε Ασφαλιστικά Ταμεία οποιασδήποτε φύσης, ή υποχρεώσεων έναντι τρίτων κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών της παρούσας ή εξ αφορμής αυτών.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 του Ν.4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Ρητά δε, συμφωνείται ότι ο Ανάδοχος ουδεμία άλλη απαίτηση θα έχει πέραν του ανωτέρω ποσού της συνολικής αμοιβής.

Δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή της αμοιβής του Τεχνικού Συμβούλου κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των υπηρεσιών που θα αναλάβει, σύμφωνα με τη σχετική σύμβαση.»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ



Εθνικός
Οργανισμός
Παροχής
Υπηρεσιών
Υγείας

www.eopyy.gov.gr

ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΤΜΗΜΑ:

ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ:

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Απ. Παύλου 12 – 15123 Μαρούσι

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΕΓΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΔΙ ΕΟΠΥΥ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΑΘΗΝΑΣ & ΤΟΥ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ ΤΗΣ, ΣΕ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΤΡΙΤΟΥ ΟΡΟΦΟΥ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΕΟΠΥΥ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΧΑΡΙΛΑΟΥ ΤΡΙΚΟΥΠΗ 6-8-10

I. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Ο υπό διαμόρφωση χώρος αποτελεί αυτοτελή οριζόντια ιδιοκτησία υπό στοιχεία ΓΠ1 του τρίτου (Γ) υπέρ του ισογείου ορόφου του υπ' αριθμό II τμήματος του κτιρίου, που βρίσκεται στην Αθήνα επί της οδού Χαριλάου Τρικούπη 6-8-10 και η οποία έχει επιφάνεια επτακόσια εξήντα τέσσερα (764,00) τετραγωνικά μέτρα. Περιήλθε στην ιδιοκτησία του ΕΟΠΥΥ ως καθολικός διάδοχος του Τομέα Ασθένειας Προσωπικού Τραπεζών Πίστewας, Γενικής και Αμερικαν Εξπρές (ΤΑΑΠΤΠΓΑΕ) του Τ.Α.Υ.Τ.Ε.Κ.Ω.

Το 2012 προκλήθηκε πυρκαγιά στο κτίριο, με αποτέλεσμα την ολοσχερή καταστροφή του εν λόγω χώρου.

Με ευθύνη της διαχείρισης του κτιρίου, έγινε η αποκατάσταση των βλαβών των κοινόχρηστων εγκαταστάσεων του κτιρίου, ήτοι στα εξωτερικά κουφώματα και τις τζαμαρίες, τις ψευδοροφές, τους ανελκυστήρες, τον κλιματισμό και τις λοιπές κοινόχρηστες ηλεκτρολογικές και μηχανολογικές εγκαταστάσεις του κτιρίου.

Οι αποξηλώσεις και καθαυρέσεις των κατεστραμμένων εγκαταστάσεων και του περιεχομένου του χώρου ιδιοκτησίας ΕΟΠΥΥ, καθώς και η μεταφορά και απόρριψή τους, έγιναν αμέσως μετά την απογραφή των ζημιών και τα μπάζα απομακρύνθηκαν για λόγους ασφαλείας.

Σήμερα ο χώρος παραμένει κενός και η κατάστασή του φαίνεται στις συνημμένες φωτογραφίες.

II. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η τεχνική περιγραφή που ακολουθεί αφορά στις διαρρυθμίσεις και λοιπές οικοδομικές επεμβάσεις, που είναι απαραίτητο να γίνουν σε τμήμα του Γ' ορόφου του κτιρίου επί της οδού Χαριλάου Τρικούπη 6-8-10, ιδιοκτησίας ΕΟΠΥΥ, προκειμένου να μεταφερθεί η Περιφερειακή Διεύθυνση ΕΟΠΥΥ Κεντρικής Αθήνας και το Φαρμακείο της.

Σύμφωνα με τη μελέτη και όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα κατανομής χώρου, η ΠΕ.ΔΙ. θα καταλαμβάνει επιφάνεια 498,65μ², το Φαρμακείο 228,00μ² και οι κοινόχρηστες λειτουργίες 37,35μ².

Θα υπάρχουν οι κατάλληλες υποδομές για τουλάχιστον 39 θέσεις εργασίας για τη λειτουργία της ΠΕ.ΔΙ. και τουλάχιστον 15 θέσεις για τη λειτουργία του Φαρμακείου, σύμφωνα με τα συνημμένα

σχέδια.

Οι εργασίες που είναι απαραίτητο να γίνουν για την εύρυθμη λειτουργία της Υπηρεσίας, επιγραμματικά αναφέρονται παρακάτω:

- Καθαιρέσεις επιχρισμάτων που έχουν παραμείνει, αλλά εμφανίζονται σαθρά
- Νέα επιχρίσματα σε όλες τις επιφάνειες τοίχων, τοιχίων, υποστρωμάτων, στηθαίων.
- Νέα χωρίσματα γυψοσανίδας στα σημεία που φαίνονται στο σχέδιο κάτοψης
- Χρωματισμοί τοίχων και γυψοσανίδων
- Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια
- Κατασκευή ψευδοροφών
- Κατασκευή τριών θέσεων γκισέ στην ΠΕ.ΔΙ. και πέντε θέσεων γκισέ στο Φαρμακείο
- Νέες θύρες
- Υαλουργικά

ΙΙΙ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Όλες οι εργασίες θα γίνουν όπως προβλέπεται στα επισυναπτόμενα σχέδια, σύμφωνα με τις περιγραφές που ακολουθούν, τις σχετικές κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τις εντολές της Υπηρεσίας.

Οι χώροι θα παραδοθούν έτοιμοι προς χρήση, ακόμα και αν κάποια εργασία δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν περιγράφονται παρακάτω και αποτελούν τις ελάχιστες απαιτήσεις της Υπηρεσίας.

Τα υπάρχοντα δομικά στοιχεία του κτιρίου (κολόνες, τοιχία, κ.λ.π.) αποτελούν σταθερά σημεία αναφοράς για τη χάραξη των χώρων και είναι δυνατή μικρή απόκλιση από τις αναγραφόμενες διαστάσεις των σχεδίων.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι άριστης ποιότητας και θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε η συνολική κατασκευή του χώρου να εξασφαλίζει την άνετη και ασφαλή λειτουργία του.

ΟΜΑΔΑ Α: ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ – ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ

Φορτοεκφόρτωση δια χειρών και μεταφορά με αυτοκίνητο οιασδήποτε άχρηστων υλικών τα οποία θα προκύψουν από τις κατασκευές. Στην εργασία συμπεριλαμβάνεται η αποκομιδή, η δαπάνη αναμονής του μεταφορικού μέσου κατά την φόρτωση και η μεταφορά σε χώρο απόθεσης.

ΟΜΑΔΑ Β: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

ΟΜΑΔΑ Γ: ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Χωρίσματα γυψοσανίδας πάχους 10 cm, θα χρησιμοποιηθούν όπου προβλέπονται νέοι διαχωριστικοί τοίχοι, στις θέσεις που φαίνονται στο σχέδιο «**A001-Κάτοψη Γ' ορόφου**». Οι ορθοστάτες θα φτάνουν έως την πλάκα της οροφής.

Τοιχώματα διπλής όψης, επίπεδα, με γυψοσανίδες κοινές, πάχους 12.5mm σε δύο στρώσεις και στις δύο όψεις, πάνω σε μεταλλικό σκελετό 50mm, με μόνωση 50mm, συνολικού πάχους 100mm, οποιωνδήποτε διαστάσεων και σχεδίου που διαμορφώνονται και κατασκευάζονται σύμφωνα με το σύστημα τύπου KNAUF κατά ISO 9002 ή αντίστοιχου, στα σημεία που φαίνονται στα σχέδια και αποτελούνται - περιλαμβάνουν:

α) Μεταλλικό σκελετό από διατομές στραντζαριστού γαλβανισμένου χάλυβα DIN 18183 πάχους 6/10 mm, ειδικού σχήματος U (στρωτήρες UW 50/40 και ορθοστάτες CW 50/50 ανά 60cm).

β) Επένδυση του σκελετού (αμφίπλευρη) με επίπεδες γυψοσανίδες κοινές, λοξών άκρων πάχους 12.5 mm σε δύο στρώσεις, του τύπου KNAUF GKB ή αντίστοιχου, τοποθετημένες με κατάλληλες φωσφατομένες βίδες γυψοσανίδων.

γ) Μόνωση με πλάκες πετροβάμβακα, τύπου Petra-Geolan της KNAUF ή αντίστοιχου, πάχους 50mm και πυκνότητας 40 kg/m³.

Στην τιμή μονάδας ανά μ² τοιχωμάτων γυψοσανίδας πλήρως κατασκευασμένων και τοποθετημένων περιλαμβάνονται επίσης εκτός των πιο πάνω υλικών και εργασιών και

1) όλες οι πρόσθετες κατασκευές (μεταλλικοί σκελετοί, γυψοσανίδες κλπ.) για τις ειδικές περιπτώσεις, δηλαδή ελεύθερες απολήξεις τοίχων, συνδέσεις ορθών ή αμβλειών γωνιών, συνδέσεις σε σχήμα T, ειδικές συνδέσεις, διαμορφώσεις αρμών διαστολής κλπ.,

2) όλες οι πρόσθετες κατασκευές στις θέσεις των ανοιγμάτων των κουφωμάτων, δηλαδή πρόσθετοι μεταλλικοί σκελετοί, αναδιπλώσεις των περιμετρικών οδηγών δαπέδου στις θέσεις πρεκιών, ανακάμψεις των περιμετρικών οδηγών δαπέδου στις θέσεις των ορθοστατών και ενισχύσεις με μεταλλικά ελάσματα γαλβανισμένα πάχους 1 mm, ξύλινα καδρόνια λευκής ξυλείας στους ορθοστάτες μέχρι το ύψος του πρεκιού διαστάσεων όπως στα σχέδια λεπτομερειών με επάλειψη μέχρι ύψους 30cm από το δάπεδο πριν την τοποθέτησή τους με άοσμο αντισηπτικό υγρό κλπ.,

3) όλες οι ενισχύσεις των κατακόρυφων ελεύθερων γωνιών με μεταλλικά γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα (γωνιόκρανα),

4) οι διαμορφώσεις και φινιρίσματα των διαφόρων εσοχών (σκοτίες) στις συναντήσεις τοίχων και οροφών, το σπατουλάρισμα των σημείων στήριξης και το αρμολόγημα - φινίρισμα (KNAUF UNIFLOTT ή αντίστοιχου) των ενώσεων των γυψοσανίδων ή των αρμών συνάντησης με τα δομικά στοιχεία, με κατάλληλα υλικά αρμολογήματος - φινιρίσματος γυψοσανίδων, γάζες, προεργασία βαφής με υλικό τύπου KNAUF - FINISH PASTOS ή αντίστοιχου, αστάρωμα με υλικό τύπου KNAUF TIEFENGRUND ή αντίστοιχου κ.λπ.

5) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας),

6) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη ρητά κατανομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.

- 7) Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (σιδηρικά στήριξης, βίδες, εκτονούμενα βύσματα (upat), γάζες, ηχομονωτικά κ.λπ.) καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται.
- 8) Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.
- 9) Τα ικριώματα και οποιαδήποτε μέσα ανύψωσης.

Επενδυτικά τοιχοπετάσματα, επίπεδα, με γυψοσανίδες κοινές, πάχους 12,5 MM σε δύο στρώσεις, πάνω σε μεταλλικό σκελετό 27 mm, χωρίς μόνωση, συνολικού πάχους 52 MM

Επενδυτικά τοιχοπετάσματα, επίπεδα, με γυψοσανίδες κοινές, πάχους 12.5MM σε δύο στρώσεις, πάνω σε μεταλλικό σκελετό 27 mm, χωρίς μόνωση, συνολικού πάχους 52 MM, θα χρησιμοποιηθούν όπου κρίνεται απαραίτητο, οποιωνδήποτε διαστάσεων και σχεδίου που διαμορφώνονται και κατασκευάζονται σύμφωνα με το σύστημα τύπου KNAUF κατά ISO 9002 και αποτελούνται - περιλαμβάνουν:

- α) Μεταλλικό σκελετό από διατομές στραντζαριστού γαλβανισμένου χαλυβδόφυλλου DIN 18182 πάχους 6/10 MM, ειδικού σχήματος Π (στρωτήρες - περιμετρικός οδηγός UD 28/27 και ορθοστάτες - οδηγός οροφής CD 60/27 ανά 60 CM).
- β) Επένδυση του σκελετού (μονόπλευρη) με επίπεδες γυψοσανίδες κοινές λοξών άκρων πάχους 12.5 MM σε δύο στρώσεις, του τύπου KNAUF GKB, τοποθετημένες με κατάλληλες φωσφατωμένες βίδες γυψοσανίδων.

Στην τιμή μονάδας ανά M2 τοιχωμάτων επενδυτικών πλήρως κατασκευασμένων και τοποθετημένων περιλαμβάνονται επίσης εκτός των πιο πάνω υλικών και εργασιών και

- 1) όλες οι πρόσθετες κατασκευές (μεταλλικοί σκελετοί, γυψοσανίδες κλπ.) για τις ειδικές περιπτώσεις, δηλαδή ελεύθερες απολήξεις τοίχων, συνδέσεις ορθών ή αμβλειών γωνιών, συνδέσεις σε σχήμα T, ειδικές συνδέσεις, διαμορφώσεις αρμών διαστολής κλπ.,
- 2) όλες οι πρόσθετες κατασκευές στις θέσεις των ανοιγμάτων των κουφωμάτων, δηλαδή πρόσθετοι μεταλλικοί σκελετοί, αναδιπλώσεις των περιμετρικών οδηγών δαπέδου στις θέσεις πρεκιών, ανακάμψεις των περιμετρικών οδηγών δαπέδου στις θέσεις των ορθοστατών και ενισχύσεις με μεταλλικά ελάσματα γαλβανισμένα πάχους 1 MM, ξύλινα καδρόνια λευκής ξυλείας στους ορθοστάτες μέχρι το ύψος του πρεκιού διαστάσεων όπως στα σχέδια λεπτομερειών με επάλειψη μέχρι ύψους 30 CM από το δάπεδο πριν την τοποθέτησή τους με άοσμο αντισηπτικό υγρό κλπ.,
- 3) όλες οι ενισχύσεις των κατακορύφων ελεύθερων γωνιών με μεταλλικά γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα (γωνιόκρανα),
- 4) οι διαμορφώσεις και φινιρίσματα των διαφόρων εσοχών (σκοτίες) στις συναντήσεις τοίχων και οροφών, το σπατουλάρισμα των σημείων στήριξης και το αρμολόγημα - φινιρίσμα (KNAUF UNIFLOTT) των ενώσεων των γυψοσανίδων ή των αρμών συνάντησης με τα δομικά στοιχεία, με κατάλληλα υλικά αρμολογήματος - φινιρίσματος γυψοσανίδων, γάζες, προεργασία βαφής με υλικό τύπου KNAUF -FINISH PASTOS, αστάρωμα με υλικό τύπου KNAUF TIEFENGRUND κλπ.
- 5) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας),
- 6) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη ρητά κατανομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.

7) Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (σιδηρικά στήριξης, βίδες, εκτονούμενα βύσματα (upat), γάζες, ηχομονωτικά κ.λπ.) καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται.

8) Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.

9) Τα ικρίωματα και οποιαδήποτε μέσα ανύψωσης.

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με μαρμαροκονίαμα σε τρεις στρώσεις επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, θα γίνουν σε όλες τις επιφάνειες τοίχων, τοιχιών, υποστρωμάτων και στηθαίων.

ΟΜΑΔΑ Δ: ΔΙΚΤΥΑ (ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ – ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ)

ΟΜΑΔΑ Ε: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια GROUP 4, 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", **ενδεικτικών διαστάσεων 40X40 έως 60X60 ή και 40X60 για τους χώρους γραφείων και αναμονής και 30X30 έως 40X40 ή και 25X40 για τα WC**, χρώματος και σχεδίου, επιλογής της Υπηρεσίας.

Η επίστρωση των πλακιδίων θα γίνει μετά την προετοιμασία του υποστρώματος του δαπέδου με κατάλληλη τσιμεντοκονία.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, ή με ειδική κόλλα συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, μαύρου χρώματος, ή με ειδικό υλικό πληρώσεως συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφάνειας του δαπέδου.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης σχεδίου, τοποθέτησης, αρμολόγησης, καθαρισμού υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια, εφυσωμένα, χρωματιστά, αντοχής σε απότριψη "GROUP 1", άριστης ποιότητας (πρώτης διαλογής), **ενδεικτικών διαστάσεων 20X20 ή 25X40**, χρώματος και σχεδίου επιλογής της Υπηρεσίας, τοποθετούνται σε όλους τους τοίχους των WC και στον πάγκο της κουζίνας και αποτελούνται - περιλαμβάνουν:

α) την προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων, με αρμούς έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με πρόσμικτο βελτιωτικό της πρόσφυσης με την επιφάνεια εφαρμογής, ή πάνω σε γυψοσανίδες, με κόλλα κεραμικών πλακιδίων, μαζί με αδιαβροχοποιητικό γαλάκτωμα

β) τον καθαρισμό των αρμών από το κονίαμα αυτό και πλήρες αρμολόγημα με μίγμα τσιμεντοκονιάματος των 600 kg από τσιμέντο λευκό, οξύμαχη αδρανή σκόνη αρμολογήματος, με υλικό αρμολόγησης και αδιαβροχοποιητικό γαλάκτωμα.

γ) τον επιμελή καθαρισμό των τελικών επιφανειών

Πλήρης περαιωμένη εργασία χάραξης σχεδίου, τοποθέτησης, αρμολόγησης, καθαρισμού υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με τη μελέτη.

- Δηλαδή στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:
- Όλα τα απαιτούμενα ειδικά τεμάχια, τέρματα, γωνίες και λοιπά ειδικά τεμάχια, η εργασία για την κοπή και άνοιγμα τρυπών στα πλακίδια για το πέρασμα σωληνώσεων, τοποθέτηση διακοπών, ρευματοδοτών κλπ.
- Η διαμόρφωση των άκρων των πλακιδίων σε γωνία 45 μοιρών (φάλτσο) στις θέσεις των ορατών ακμών επενδεδυμένου τοίχου.
- Όλα τα πιο πάνω υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή, σύμφωνα με τις τεχν. προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης.
- Οι φθορές των υλικών και μικροϋλικών, η εφαρμογή της εργασίας, καθώς και :
α) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας),
β) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη ρητά κατανομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.
- Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (π.χ. κόλλα, παρεμβλήματα κλπ) καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται.
- Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.
- Τα οποιαδήποτε μέσα ανύψωσης.

Περιθώρια (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια ύψους 7cm

Τοποθέτηση περιθωρίων (σοβατεπιά) από κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας, ύψους 7cm, έγχρωμα, σε αντιστοιχία με τα πλακίδια που θα τοποθετηθούν στο δάπεδο, με αρμούς έως 2 mm, που θα στερεωθούν με κόλλα πλακιδίων, καθώς και η πλήρωση των αρμών με ειδικό υλικό πληρώσεως συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια, θα τοποθετηθούν σε όλα τα νέα χωρίσματα και στους υφιστάμενους τοίχους.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

Ψευδοροφή μεταλλικού σκελετού εμφανούς συστήματος ανάρτησης, επισκέψιμη με πλάκες ορυκτών ινών, διαστάσεων 600 X 600 mm και πάχους 15 mm

Ψευδοροφή, μεταλλικού σκελετού, εμφανούς συστήματος ανάρτησης, επισκέψιμη με πλάκες ορυκτών ινών, τύπου Prima Microlook Dune Plus της ARMSTRONG ή αντιστοιχου, διαστάσεων 600 X 600 και πάχους 15 mm, οποιουδήποτε χρώματος της εκλογής της επίβλεψης με σύστημα ανάρτησης τύπου TRULOK F15, θα τοποθετηθεί σε ύψος 2,40μ από το δάπεδο, που αποτελείται - περιλαμβάνει:

α) Βασικό σκελετό (κύριο οδηγό) από οριζόντιες γαλβανισμένες διατομές εμφανούς ανάρτησης, ειδικού σχήματος T15/38 (ταφάκι) και μήκους 3,60 M από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,4 mm χρωματισμένο στο εμφανές μέρος του με ειδική ηλεκτροστατική βαφή. Οι διατομές κατανέμονται σε αποστάσεις των 1,20 M και αναρτώνται από την οροφή με κατάλληλες ντίζες Φ4 και διπλές πεταλούδες γρήγορης ρύθμισης ύψους που τοποθετούνται κάθε 1,0 M και στερεώνονται από την οροφή (πλάκες ή δοκάρια από οπλισμένο σκυρόδεμα) με κατάλληλα μεταλλικά εκτονούμενα βύσματα.

β) Δευτερεύοντα σκελετό όπως παραπάνω, αλλά μήκους 1,2 M.

γ) Δευτερεύοντα σκελετό όπως παραπάνω, αλλά μήκους 0,6 Μ.

δ) Πλάκες οροκτών ινών, όπως πιο πάνω, για εμφανές σύστημα ανάρτησης που τοποθετούνται σύμφωνα με τα σχέδια. Τα άκρα τους είναι διαμορφωμένα (πατούρα) και είναι προβαμμένες με ακρυλική βαφή.

ε) Ειδικά περιθώρια (ή αρμοκάλυπτρα) για την επαφή σε περιμετρικούς τοίχους ή την απόληξη σε επιχρισμένες οροφές από διατομές γαλβανισμένης και χρωματισμένης λαμαρίνας σχήματος L και διαστάσεων 24X24X3000 ή διπλού L και διαστάσεων 19X7X7X19X3000.

Δηλαδή στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Όλα τα πιο πάνω υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή, σύνθεση, ανάρτηση, τοποθέτηση και στερέωση σε πλήρη λειτουργία και ασφάλεια σύμφωνα με τις τεχν. προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης.
- Εργασία για την πλήρη κατασκευή, που συμπεριλαμβάνει την δαπάνη (υλικά και εργασία) για την επένδυση και στερέωση των κατακορύφων απολήξεων (γυρίσματα) της ψευδοροφής στις οροφές και την εργασία για την διαμόρφωση οπών, για την τοποθέτηση διαφόρων Η/Μ στοιχείων.
- Οι φθορές των υλικών και μικροϋλικών, η εφαρμογή της εργασίας καθώς και :
 - α) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας),
 - β) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη ρητά κατανομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.
- Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (σιδηρικά στήριξης, βίδες, εκτονούμενα βύσματα (urat), κλπ. καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται.
- Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.
- Τα ικριώματα και οποιαδήποτε μέσα ανύψωσης.

Ψευδοροφή αφανούς συστήματος ανάρτησης με γυψοσανίδα κοινή τύπου KNAUF - D 112 (GKB) ή αντίστοιχου, πάχους 12,5 mm για οριζόντιες επιφάνειες και κούτελα, με σύστημα ανάρτησης του τύπου KNAUF ή αντίστοιχου, που αποτελείται - περιλαμβάνει :

α) Βασικός σκελετός κατά DIN 18181 (πάνω) από οριζόντιες γαλβανισμένες διατομές (κύριοι οδηγοί), σε σχήμα Π με νευρώσεις, από χαλυβδόφυλλο πάχους 0,6 mm. Οι διατομές κατανέμονται σε αποστάσεις του 1 m και κρέμονται από την οροφή με κατάλληλους αναρτήρες γρήγορης ρύθμισης ύψους και γαλβανισμένες ντίζες Φ4mm, που τοποθετούνται κάθε 75 cm και στερεώνονται (οι ντίζες) από την οροφή με μεταλλικά εκτονούμενα βύσματα.

β) Φέρων σκελετός (κάτω) από διατομές (κύριοι οδηγοί), όπως πιο πάνω, που τοποθετούνται κάθετα προς τις διατομές του βασικού σκελετού, κατανέμονται σε αποστάσεις των 50 cm και συνδέονται με τις πιο πάνω διατομές (βασικού σκελετού) με ειδικά γαλβανισμένα ελάσματα.

γ) Επένδυση από μία γυψοσανίδα τύπου KNAUF GKB, με ημιστρόγγυλα άκρα κατά DIN 18180, πάχους 12,5 mm, όπως πιο πάνω, τοποθετημένες και στερεωμένες με κατάλληλες βίδες γυψοσανίδων, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές του υλικού. Μετά τη στερέωση, οι

ενώσεις των γυψοσανίδων (οριζόντιες ή κάθετες) αρμολογούνται με κατάλληλα υλικά αρμολογήματος και φινιρίσματος.

δ) Ειδικά περιθώρια για την επαφή σε περιμετρικούς τοίχους, γωνιόκρανα, αρμολογήματα και φινιρίσματα.

ε) Διανοίξεις οπών για την τοποθέτηση διαφόρων στοιχείων (όπως φωτιστικών σωμάτων, στοιχείων κλιματισμού κλπ.) που η τοποθέτησή τους, πληρώνεται ιδιαίτερα.

Δηλαδή στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Ειδικά περιθώρια για την επαφή σε περιμετρικούς τοίχους, γωνιόκρανα, αρμολογήματα και φινιρίσματα.
- Διανοίξεις οπών για την τοποθέτηση διαφόρων στοιχείων (όπως φωτιστικών σωμάτων, στοιχείων κλιματισμού κλπ.) που η τοποθέτησή τους, πληρώνεται ιδιαίτερα.
- Όλα τα πιο πάνω υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή, σύνθεση, ανάρτηση, τοποθέτηση και στερέωση σε πλήρη λειτουργία και ασφάλεια σύμφωνα με τις τεχν. προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης.
- Εργασία για την πλήρη κατασκευή, που συμπεριλαμβάνει την δαπάνη (υλικά και εργασία) για την επένδυση και στερέωση των κατακορύφων απολήξεων (γυρίσματα της ψευδοροφής στις οροφές και την εργασία για την διαμόρφωση οπών, για την τοποθέτηση διαφόρων Η/Μ στοιχείων.
- Οι φθορές των υλικών και μικροϋλικών, η εφαρμογή της εργασίας καθώς και :
 - α) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας),
 - β) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη ρητά κατανομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.
- Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (σιδηρικά στήριξης, βίδες, εκτονούμενα βύσματα (urat), σιλικόνη σφράγισης, γάζες, ηχομονωτικά παρεμβύσματα κλπ.) καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται.
- Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.
- Τα ικριώματα και οποιαδήποτε μέσα ανύψωσης.

Κούτελα, ανισοσταθμίες ψευδοροφών με γυψοσανίδα κοινή τύπου KNAUF (GKB) πάχους 12,5 mm, με σύστημα ανάρτησης του τύπου KNAUF

Κούτελα, ανισοσταθμίες ψευδοροφών με γυψοσανίδα κοινή τύπου KNAUF (GKB) πάχους 12,5 mm με σύστημα ανάρτησης του τύπου KNAUF, που αποτελείται - περιλαμβάνει:

α) Σκελετός σε αναγκαία πυκνότητα, τύπου Amfil CD της KNAUF με νάυλον εκτονούμενα βύσματα 6/3 και μεταλλικά εκτονούμενα βύσματα.

β) Επένδυση από μία γυψοσανίδα τύπου KNAUF GKB, με ημιστρόγγυλα άκρα κατά DIN 18180, πάχους 12,5 mm, όπως πιο πάνω, τοποθετημένες και στερεωμένες με κατάλληλες βίδες γυψοσανίδων, σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές του υλικού. Μετά τη στερέωση, οι ενώσεις των γυψοσανίδων (οριζόντιες ή κάθετες) αρμολογούνται με κατάλληλα υλικά αρμολογήματος και φινιρίσματος, του τύπου KNAUF.

Δηλαδή στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Ειδικά περιθώρια για την επαφή σε περιμετρικούς τοίχους, γωνιόκρανα, αρμολογήματα και φινιρίσματα.
- Διανοίξεις οπών για την τοποθέτηση διαφόρων στοιχείων (όπως φωτιστικών σωμάτων, στοιχείων κλιματισμού κλπ.) που η τοποθέτησή τους, πληρώνεται ιδιαίτερα.
- Όλα τα πιο πάνω υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή, σύνθεση, ανάρτηση, τοποθέτηση και στερέωση σε πλήρη λειτουργία και ασφάλεια σύμφωνα με τις τεχν. προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης.
- Εργασία για την πλήρη κατασκευή, που συμπεριλαμβάνει την δαπάνη (υλικά και εργασία) για την επένδυση και στερέωση των κατακορύφων απολήξεων (γυρίσματα της ψευδοροφής στις οροφές και την εργασία για την διαμόρφωση οπών, για την τοποθέτηση διαφόρων Η/Μ στοιχείων.
- Οι φθορές των υλικών και μικροϋλικών, η εφαρμογή της εργασίας καθώς και :
α) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας),
β) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη ρητά κατανομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.
- Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (σιδηρικά στήριξης, βίδες, εκτονούμενα βύσματα (upat), σιλικόνη σφράγισης, γάζες, ηχομονωτικά παρεμβύσματα κλπ.) καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται.
- Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.
- Τα ικριώματα και οποιαδήποτε μέσα ανύψωσης.

Θυρίδες επίσκεψης, διαστάσεων έως 1 m2, του τύπου KNAUF

Θυρίδες επίσκεψης, διαστάσεων έως 1 m2, του τύπου KNAUF, που αποτελείται - περιλαμβάνει:

α) Θυρίδα του παραπάνω τύπου (No 94254100), από σκελετό ανοδιωμένου αλουμινίου, με ανθυδροπυράντοχη γυψοσανίδα και κρυφό μηχανισμό ανοίγματος DW2.

β) Τοποθέτηση πάνω σε τοίχους ή ψευδοροφές.

γ) Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης εκτός των πιο πάνω υλικών και εργασιών και:

1) όλες οι ενισχύσεις των ελεύθερων γωνιών με μεταλλικά γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα (γωνιόκρανα),

2) το σπατουλάρισμα των σημείων στήριξης και το αρμολόγημα - φινιρίσμα (KNAUF UNIFLOTT) των ενώσεων των γυψοσανίδων ή των αρμών συνάντησης με τα δομικά στοιχεία, με κατάλληλα υλικά αρμολογήματος- φινιρίσματος γυψοσανίδων, γάζες, προεργασία βαφής με υλικό τύπου KNAUF - FINISH PASTOS, αστάρωμα με υλικό τύπου KNAUF TIEFENGRUND κ.λπ.

Δηλαδή στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Όλα τα πιο πάνω υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή, σύνθεση, ανάρτηση, τοποθέτηση και στερέωση σε πλήρη λειτουργία και ασφάλεια σύμφωνα με τις τεχν. προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης.
- Εργασία για την πλήρη κατασκευή, που συμπεριλαμβάνει την δαπάνη (υλικά και εργασία) για

την επένδυση και στερέωση των κατακορύφων απολήξεων (γυρίσματα) της ψευδοροφής στις οροφές και την εργασία για την διαμόρφωση οπών, για την τοποθέτηση διαφόρων Η/Μ στοιχείων.

- Οι φθορές των υλικών και μικροϋλικών, η εφαρμογή της εργασίας καθώς και :
- α) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας),
- β) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη ρητά κατανομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.
- Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (σιδηρικά στήριξης, βίδες, εκτονούμενα βύσματα (urat), σιλικόνη σφράγισης, γάζες, ηχομονωτικά παρεμβύσματα κλπ. καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται.
- Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.
- Τα ικρίωματα και οποιαδήποτε μέσα ανύψωσης.

Ψευδοροφή από διάτρητες ή αδιάτρητες λωρίδες αλουμινίου και κλειστό αρμό, πλάτους λωρίδων 200 - 300 mm, του τύπου WIDE PANEL 300C, Carrier System της Luxalon

Ψευδοροφή από διάτρητες ή αδιάτρητες λωρίδες αλουμινίου και κλειστό αρμό, πλάτους λωρίδων 200 - 300 mm, ανάλογα με τις εντολές της επίβλεψης, του τύπου WIDE PANEL 300C, Carrier System της Luxalon, θα τοποθετηθεί στους χώρους των WC, που αποτελείται - περιλαμβάνει :

- α) Σύστημα ανάρτησης μεταλλικό γαλβανισμένο χαλυβδοέλασμα, πάχους 0,5 mm, διαστάσεων 32/39 mm, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα (αναρτήρες (ντίτζες Φ4 mm), πεταλούδες ρύθμισης ύψους, συνδέσμους οδηγών, συνδέσμους λωρίδων κλπ.).
- β) Διάτρητες ή αδιάτρητες λωρίδες, όπως πιο πάνω, επεξεργασμένες και βαμμένες με ειδική πολυεστερική βαφή φούρνου (σε 180 βαθμούς Κελσίου) πάχους 20 μικρά οποιασδήποτε απόχρωσης της αρεσκείας της επίβλεψης. Οι λωρίδες είναι βαμμένες και στην εσωτερική τους πλευρά. Είναι από έλασμα αλουμινίου, 0,7 mm, με ύψος 14 mm (φορμαρισμένα γυριστά άκρα και στις τέσσερις πλευρές).
- γ) Οι λωρίδες μεταξύ τους, είναι κλειστές, χωρίς αρμό παρά μόνο ένα μικρό "V", στην κατά μήκος επαφή των λωρίδων.
- δ) Περιθώρια, ειδικά για την επαφή σε περιμετρικούς τοίχους, κολώνες, εσοχές ή χωρίσματα κλπ. από διατομές αλουμινίου χρωματισμένου όπως πιο πάνω, σχήματος Π με γυριστό - ενισχυμένο το κάτω χείλος.

Δηλαδή στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- Όλα τα πιο πάνω υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή, σύνθεση, ανάρτηση, τοποθέτηση και στερέωση σε πλήρη λειτουργία και ασφάλεια σύμφωνα με τις τεχν. προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης.
- Εργασία για την πλήρη κατασκευή, που συμπεριλαμβάνει την δαπάνη (υλικά και εργασία) για την επένδυση και στερέωση των κατακορύφων απολήξεων (γυρίσματα) της ψευδοροφής στις οροφές και την εργασία για την διαμόρφωση οπών, για την τοποθέτηση διαφόρων Η/Μ στοιχείων.

- Οι φθορές των υλικών και μικροϋλικών, η εφαρμογή της εργασίας καθώς και :
 - α) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας),
 - β) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη ρητά κατανομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.
- Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (σιδηρικά στήριξης, βίδες, εκτονούμενα βύσματα (upat), κλπ.) καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται.
- Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.
Τα ικρίωματα και οποιαδήποτε μέσα ανύψωσης.

ΟΜΑΔΑ ΣΤ: ΞΥΛΙΝΕΣ Ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Θύρες πρεσσαριστές, ανοιγόμενες, μονόφυλλες, από ξυλεία τύπου Σουηδίας, με φύλλα πρεσσαριστά MDF πάχους 4x9 cm, πλήρη, συνολικού πάχους 5 cm, με επένδυση μελαμίνης τύπου ΑΚΡΙΤΑΣ Βοϊδομάτης ή αντίστοιχου, επιλογής βάσει δειγμάτων που θα προσκομιστούν στην Υπηρεσία, θα τοποθετηθούν στα σημεία που φαίνονται στα σχέδια.

Θα αποτελούνται από πλαίσιο 4x7 cm, με ενίσχυση στο ύψος της κλειδαριάς με ξύλο διαστάσεων 4x5x40 cm, με χαρτοκυψέλη σε όλη την επιφάνεια εσωτερικά.

Με κάσα δρομική ξύλινη με επένδυση μελαμίνης.

Γενικά ξυλεία, σιδηρικά αναρτήσεως, στερεώσεως και λειτουργίας (χωνευτή κλειδαριά και χειρολαβές), μικροϋλικά και εργασία για κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση για πλήρη λειτουργία, περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησης χωνευτής κλειδαριάς και χειρολαβών.

Η αξία της θύρας ως ανωτέρω περιλαμβάνει επίσης την δαπάνη (υλικά και εργασία) για:

- την τοποθέτηση του κατάλληλου κασώματος,
- την προμήθεια και τοποθέτηση μεντεσέδων (μήκους 15cm και d=16mm),
- την προμήθεια και τοποθέτηση των ειδών κιγκαλερίας (χειρολαβές αξίας τουλάχιστον 23,5 ευρώ / τεμάχιο, τύπου και χρώματος βάσει δείγματος και επιλογής της επίβλεψης)
- την προσαρμογή επί τόπου, του θυρόφυλλου στο ξύλινο κάσωμα, εφ' όσον υπάρξουν αστοχίες, (π.χ. αυξομείωση ύψους, ταίριασμα μεντεσέδων, κ.λ.π.) με την αξία των κατάλληλων εργαλείων και με τη φθορά και απομείωση των υλικών που θα απαιτηθούν.

Κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Ήτοι υλικά, μικροϋλικά και εργασία πλήρους κατασκευής, ανάρτησης, στήριξης, προσαρμογής και λειτουργίας.

Οι θύρες θα παραδοθούν με τα αντίστοιχα κλειδιά τους.

Γκισέ συναλλαγής

Ο πάγκος συναλλαγής θα είναι λυόμενη, αυτοφερόμενη κατασκευή, αποτελούμενη από τα παρακάτω τεμάχια συνδεδεμένα, με ασφαλή και έντεχνο τρόπο, σε ενιαίο σύνολο:

- Το σώμα του γκισέ
- Επιφάνεια συναλλαγής με το κοινό

- Επιφάνεια εργασίας του υπαλλήλου
- Γυάλινο διάφραγμα προστασίας των υπαλλήλων (SECURIT 10mm)
- Τελείωμα σοβατεπί
- Τροχήλατη συρταροθήκη

Οι νέοι πάγκοι συναλλαγής θα τοποθετηθούν στις θέσεις που προβλέπεται από τη μελέτη χωροθέτησης.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

i. Το σώμα του γκισέ θα έχει διαστάσεις:

- Τελικό ύψος στο επίπεδο συναλλαγής 1,10 μ. και στο επίπεδο εργασίας 0,75 μ.
- Το μήκος του γκισέ θα είναι όσο φαίνεται στα σχέδια κατόψεων για την κάθε περίπτωση.

Αποτελείται από τα εξής κατακόρυφα στοιχεία:

- πλαϊνά (πόδια) κάθε θέσης πάνω στα οποία στηρίζονται οι οριζόντιες επιφάνειες εργασίας και η επιφάνεια συναλλαγής, σχηματίζοντας πι,
- κατακόρυφη ορατή από την πλευρά του κοινού επιφάνεια,

και συνδέονται ως σύνολο κατασκευής όπως φαίνονται στα σχέδια λεπτομερειών και περιγράφονται στην παρούσα.

Τα πλαϊνά θα είναι από μοριοσανίδα, πάχους 0,025m, με επένδυση μελαμίνης, Α' ποιότητας, χρώματος ανοικτής δρυός με οριζόντια νερά κατά μήκος της όψης τύπου AKRITAS 316 Π9/Π6 ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ ή αντίστοιχου βάσει δειγμάτων που θα προσκομιστούν στην Υπηρεσία.

Η κατακόρυφη ορατή από το κοινό επιφάνεια θα αποτελείται από διπλή μοριοσανίδα, πάχους 0,025m με επένδυση μελαμίνης, συνδεδεμένη με τα κάθετα πλαϊνά στοιχεία, μεταξύ τους σε σχήμα γάμα. Η εσωτερική (προς την πλευρά του υπαλλήλου) όπως και η εξωτερική θα είναι ανοικτής δρυός με οριζόντια νερά κατά μήκος της, τύπου AKRITAS 316 Π9/Π6 ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ ή αντίστοιχου βάσει δειγμάτων που θα προσκομιστούν στην Υπηρεσία.

Σε όλα τα εμφανή σόκορα θα υπάρχει περιμετρική ενίσχυση από διατομή P.V.C. απαιτούμενου πάχους, ίδιου χρώματος με τη μελαμίνη, θερμοσυγκολλημένη με ειδική κόλλα (DIN 1995) ώστε να εξασφαλίζεται η απόλυτη συνοχή της με τη μοριοσανίδα, και φινιρισμένη στις ακμές.

ii. Η επιφάνεια συναλλαγής με το κοινό, θα αποτελείται από μοριοσανίδα, πάχους 0,25mm, με επένδυση μελαμίνης, χρώματος ανοικτής δρυός με οριζόντια νερά κατά μήκος της όψης τύπου AKRITAS 316 Π9/Π6 ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ ή αντίστοιχου βάσει δειγμάτων που θα προσκομιστούν στην Υπηρεσία συνδεδεμένα με τα κάθετα πλαϊνά στοιχεία και τη μετώπη προσόψεως, μεταξύ τους **σε σχήμα γάμα** με τρόπο που να φαίνεται το σόκορο του οριζόντιου τεμαχίου στην όψη. Το οριζόντιο αυτό τεμάχιο θα αποτελεί την επιφάνεια συναλλαγής που θα έχει πλάτος από 0,30μ έως 0,45μ και μήκος όσο και το μήκος του γκισέ συναλλαγής. Το σόκορο από την πλευρά του κοινού θα έχει συνολικό πάχος 0,50 mm (δύο τεμάχια μοριοσανίδας, επενδεδυμένα με ενιαία λωρίδα μελαμίνης). Το κάθετο προς την πλευρά του κοινού θα δημιουργεί ενιαία μετώπη, συνολικού ύψους 0,95μ και μήκους επίσης όσο η θέση εργασίας. Η επιφάνεια συναλλαγής θα είναι κατάλληλα και με ασφαλή και αφανή τρόπο στερεωμένη πάνω στο εσωτερικό της ορατής πλευράς του γκισέ έτσι ώστε το οριζόντιο τμήμα να απέχει 0,325μ καθαρό ύψος από την επιφάνεια εργασίας του υπαλλήλου, ενώ θα προεξέχει από την κατακόρυφη εξωτερική επιφάνεια του γκισέ 0,10εκ προς την πλευρά του

κοινού. Η επιφάνεια συναλλαγής με το κοινό **σε απόσταση 0,50μ από την εξωτερική άκρη του γκισέ δημιουργεί λοξό τμήμα περίπου** μήκους 0,25μ και σε γωνία 31° και παράλληλο τμήμα ως προς την επιφάνεια συναλλαγής, διάστασης που προκύπτει ανάλογα με τη συνολική διάσταση του γκισέ συναλλαγής και σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια.

Όλες οι γωνίες της επιφάνειας συναλλαγής θα είναι φινιρισμένες (στρογγυλεμένες).

iii. Η επιφάνεια εργασίας του προσωπικού, θα αποτελείται από μοριοσανίδα επενδεδυμένη με laminate χρώματος υπόλευκου, πάχους 0,030μ, συνδεδεμένη κατάλληλα με το σύνολο της κατασκευής, με σύνδεση αφανή, και με τρόπο που να επιτρέπει την αντικατάσταση του πάνω φύλλου αν απαιτηθεί για οποιονδήποτε λόγο, χωρίς να τραυματισθεί ή να αποσταθεροποιηθεί η υπόλοιπη κατασκευή.

Ανάμεσα στην επιφάνεια συναλλαγής και την επιφάνεια εργασίας διαμορφώνεται κατασκευή αρχειοθέτησης από μελαμίνη ανοικτής δρυός τύπου AKRITAS 316 Π9/Π6 ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ ή αντίστοιχου βάσει δειγμάτων που θα προσκομιστούν στην Υπηρεσία, πάχους 0,016μ για τα κατακόρυφα στοιχεία και 0,008μ για τα οριζόντια στοιχεία, ύψους 0,325μ, μήκους 0,382μ και βάθους 0,21μ, σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια.

Η επιφάνεια εργασίας στην κατάλληλη θέση όπως φαίνεται στα σχέδια λεπτομερειών θα φέρει οπή διαμέτρου 8 εκ. για τη διέλευση των καλωδίων του P.C. το οποίο θα τοποθετείται πάνω στην επιφάνεια εργασίας. Η οπή θα σφραγίζεται με ειδική διατομή P.V.C.

Επίσης κάτω από την επιφάνεια εργασίας, εσωτερικά θα υπάρχει κανάλι διανομής των απαιτούμενων καλωδιώσεων, ακόλουθα με τις Η/Μ προδιαγραφές και την υποδομή του συνόλου της κατασκευής.

iv. Υαλωτό διάφραγμα προστασίας του προσωπικού, το οποίο θα τοποθετείται πάνω στο επίπεδο συναλλαγής με ανοξειδωτα στηρίγματα, βιδωτά πάνω στη μελαμίνη (τουλάχιστον δύο ανά θέση). Τα υαλόφρακτα που καταλήγουν σε τοιχοπετάσματα, θα στηρίζονται πάνω σε αυτά μέσω ανοξειδωτων στηριγμάτων, χωρίς την παρεμβολή αντηρίδας. Όπου δεν καταλήγουν σε τοιχοπετάσματα τότε το υαλόφρακτο θα στηρίζεται με αντηρίδες οι οποίες θα είναι κατάλληλα στερεωμένες με αντίστοιχους συνδέσμους απευθείας πάνω στη μελαμίνη.

Θα έχει ύψος 80εκ. για τα διάφορα τμήματα και θα τοποθετείται πάνω από την τελική στάθμη της επιφάνειας συνεργασίας του πάγκου (ύψος 1,10 μ.) και σε όλο το μήκος του.

Το κρύσταλλο του διαφράγματος θα είναι για τα διάφορα τμήματα άθραυστο (SECURIT) 10 χλστ. Σε κάθε θέση εργασίας (εύρος θέσεως 1,20 - 1,80 μ) θα αντιστοιχεί ένα μονοκόμματο κρύσταλλο με τις θυρίδες επικοινωνίας, διαμορφωμένες στις κατάλληλες θέσεις, όπως περιγράφονται παρακάτω και σύμφωνα με τα σχέδια και τις εντολές της Υπηρεσίας:

Θα έχει θυρίδα επικοινωνίας στο κάτω μέρος διαστάσεων 40εκ μήκος, 15εκ ύψος, καθώς και οπή επικοινωνίας διαμέτρου ανοίγματος 10εκ, σε ύψος 1,40μ αξονικά από το δάπεδο στην κατάλληλη θέση σύμφωνα με το σχέδιο λεπτομερειών. Η οπή επικοινωνίας θα επικαλύπτεται από την πλευρά του υπαλλήλου με ίδιο κρύσταλλο κυκλικής διατομής διαμέτρου 15εκ, τοποθετημένο με τρεις αποστατήρες πάνω στο υαλόφρακτο σε απόσταση 3εκ. από την οπή επικοινωνίας.

Τα κρύσταλλα θα έχουν τροχισμένες όλες τις ακμές τους.

v. Τελείωμα (σοβατεπί) στο κάτω μέρος από φύλλο αλουμινίου υπό μορφή σκοτίας, ύψους 10εκ.

vi. Η συρταριέρα θα είναι κυλιόμενη σε κυλινδρικούς τροχούς από ισχυρό P.V.C. Θα είναι κατασκευασμένη από μελαμίνη ανοικτής δρυός τύπου AKRITAS 316 Π9/Π6 ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ ή αντιστοιχού βάσει δειγμάτων που θα προσκομιστούν στην Υπηρεσία, πάχους 16 mm για όλα τα οριζόντια και κατακόρυφα στοιχεία, πλην των πυθμένων των συρταριών, που θα είναι από μελαμίνη 10 mm.

Οι συρταριέρες θα έχουν γενικές διαστάσεις: 0,60 μ ύψος, 0,60 μ βάθος και 0,43 μ πλάτος και θα είναι εφοδιασμένες με τηλεσκοπικού τύπου οδηγούς συρταριών για πλήρη έκταση ανοίγματος.

Θα φέρουν μία συρόμενη μολυβοθήκη και τρία συρτάρια. Τα συρτάρια θα κλειδώνουν με κλειδαριά ασφαλείας. Ο χειρισμός τους θα γίνεται με πόμολο χρώματος και μορφής που θα εγκριθούν από την Υπηρεσία. Σε κάθε θέση εργασίας θα αντιστοιχεί μία συρταριέρα.

Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου Duropal

Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL, πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm περίπου που περιλαμβάνει:

α) Το στοιχείο του πάγκου συνολικού πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm, με επικάλυψη από άκαυστη φορμάικα, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm, με στρογγυλεμένες ακμές στα εμφανή σόκορα, το οποίο συγκολλάται στην υπάρχουσα υποδομή με κατάλληλη συμβατή κόλλα.

β) Άνοιγμα οιοδήποτε σχεδίου, το οποίο διαμορφώνεται με κοπή του πάγκου για την υποδοχή του επικαθήμενου νεροχύτη, σύμφωνα με την μελέτη.

γ) Την σφράγιση των περιμετρικών ακμών (επαφή με τον τοίχο ή άλλες κατασκευές) με αντιμικροβιακή σιλικόνη, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του σφραγιστικού υλικού.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στήριξης, στερέωσης, επεξεργασίας των τελικών επιφανειών, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Ερμάρια κουζίνας επί δαπέδου, μη τυποποιημένα.

Ερμάρια κουζίνας δαπέδου, μη τυποποιημένα, με βάθος 60 cm, με "κουτιά" από νοβοπάν συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδεδυμένα με μελαμίνη ή φορμάικα, πάχους 1,0 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξειδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 «Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα», με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

- Διαμόρφωση χειλέων των απαιτούμενων οπών με φρεζάρισμα.
- Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από φορμάικα πάχους 8 mm.
- Οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα από μοριοσανίδες επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (1,0 mm), συνολικού πάχους 18 ή 20 mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τα φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη οιοδήποτε χρώματος, εσωτερικά και εξωτερικά (min πάχος 1,0mm), συνολικού πάχους 18 mm, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολα) φύλλων και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου

διπλής περιστροφής, ανοξειδωτων και ρυθμιζόμενων.

- Στήριξη της κατασκευής σε ρυθμιζόμενα ποδαρικά με απόληξη από πλαστικό προφίλ για την προστασία τους από την υγρασία.
- Κουμπωτή μπάζα ύψους 125 mm από νοβοπάν με επένδυση μελαμίνης πάχους 1,0 mm, χρώματος επιλογής της επίβλεψης.

Ερμάρια κουζίνας κρεμαστά επί τοίχου, μη τυποποιημένα

Ερμάρια κουζίνας τοίχου κρεμαστά, μη τυποποιημένα, με βάθος 35 cm, με "κουτιά" από νοβοπάν συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδεδυμένα με μελαμίνη ή φορμάικα, πάχους 1,0 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από ταινίες PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξειδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 «Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα», με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

- Διαμόρφωση χειλέων των απαιτούμενων οπών με φρεζάρισμα.
- Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από φορμάικα πάχους 8 mm.
- Οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα από μορισσανίδες επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (1,0 mm), συνολικού πάχους 18 ή 20 mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τα φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη οιοδήποτε χρώματος, εσωτερικά και εξωτερικά (min πάχος 1,0mm), συνολικού πάχους 18 mm, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολα) φύλλων και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξειδωτων και ρυθμιζόμενων.

Συρτάρια για κουζινοτούλαπα επιφάνειας έως 0,20 m2

Συρτάρια για κουζινοτούλαπα επιφάνειας έως 0,20 m2, οιοδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, μη εμφανή, καλυπτόμενα από φύλλο ντουλαπιού, με πλαίσιο από τεμάχια λευκής ξυλείας πάχους 16 mm επενδυμένα με μελαμίνη, περαστά και κολλητά, με οπές ή τομές στο "πρόσωπο" ή χειρολαβές και με πυθμένα από μορισσανίδα (hard board) επενδυμένη με μελαμίνη περαστή και κολλητή και με οδηγούς λειτουργίας του συρταριού μεταλλικούς απλούς, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 «Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα».

Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά (επενδυμένη με μελαμίνη ξυλεία, μορισσανίδα επενδυμένη), τα μικροϋλικά και η εργασία κατασκευής και τοποθέτησης. Δεν περιλαμβάνονται ράφια και ειδικά τεμάχια εξοπλισμού.

Ράφια ή χωρίσματα από μορισσανίδες, ράφια ή χωρίσματα πάχους 16 mm

Ράφια ή χωρίσματα πάχους 22 mm από μορισσανίδες οιοδήποτε πλάτους και μήκους και οιοδήποτε σχεδίου, με πηγάκια συγκολλημένα και καρφωμένα στις εμφανείς ακμές, εδραζόμενα είτε απ' ευθείας επί άλλων κατακόρυφων τμημάτων της κατασκευής μέσω εντορμιών ή καρφωτών πηχίσκων και γενικά υλικά επί τόπου και εργασία για πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση σε τοίχους, ντουλάπια ή ερμάρια, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-09-01-00 «Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα».

Ράφια ή χωρίσματα πάχους 16 mm.

Προπετάσματα (ρολά) σιδηρά (αδιάτρητη λαμαρίνα), προβαμμένα, πλήρη, ηλεκτροκίνητα

Προπετάσματα (ρολά) σιδηρά (αδιάτρητη λαμαρίνα), προβαμμένα, πλήρη, ηλεκτροκίνητα, θα τοποθετηθούν μπροστά από τις υαλόθυρες, που αποτελούνται - περιλαμβάνουν:

α) Οδηγοί ακριανοί γαλβανιζέ, βάθους 7 cm, με ειδικά στεγανωτικά λάστιχα.

β) Άξονας περιέλιξης και φύλλο ρολού από χαλύβδινα προφίλ γαλβανιζέ, αδιάτρητα, πλάτους 10 cm και πάχους λαμαρίνας 0,8 mm, ηλεκτροστατικά βαμμένο.

γ) Κουτί κάλυψης του τυλίγματος του ρολού, γαλβανιζέ, σε σχήμα Π, πάχους 1,25mm.

δ) Ηλεκτροκίνηση από μοτέρ τύπου MOSER 1001 και με δυνατότητα χειροκίνησης, σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος.

ε) Βαφή όλου του ρολού με ηλεκτροστατική βαφή πολυεστερικής πούδρας και πολυμερισμός σε φούρνο.

στ) Σετ τηλεχειρισμού και Blidoor (απασφάλιση).

Δηλαδή στην τιμή περιλαμβάνονται:

- Όλα τα πιο πάνω υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή, σύνθεση, ανάρτηση, τοποθέτηση και στερέωση σε πλήρη λειτουργία και ασφάλεια σύμφωνα με τις τεχν. προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης.

- Οι φθορές των υλικών και μικροϋλικών, η εφαρμογή της εργασίας, καθώς και:

α) κάθε ιδιομορφία, τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής, εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας),

β) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη ρητά κατανομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.

- Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (σιδηρικά στήριξης, βίδες, εκτονούμενα βύσματα (urat), σιλικόνη σφράγισης κλπ.) καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται.

- Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.

- Τα οποιαδήποτε μέσα ανύψωσης

Περσιδωτά προπετάσματα υαλοστασίων

Περσιδωτά προπετάσματα υαλοστασίων από οριζόντια φύλλα αλουμινίου (VENETIAN BLINDS), θα τοποθετηθούν σε όλα τα εξωτερικά κουφώματα (μεταλλικά ή αλουμινίου κλπ) του κτιρίου, για να επιτυγχάνεται ο έλεγχος και η ρύθμιση του φυσικού φωτισμού των εσωτερικών χώρων, σύμφωνα με την μελέτη και τις εντολές της επίβλεψης.

Οι περσιδες θα είναι έγχρωμες ηλεκτροστατικής βαφής, σχεδίου και απόχρωσης επιλογής της

Υψηρείας, βάσει δειγμάτων.

Θα έχουν πλάτος 25 mm και θα συνοδεύονται με όλα τα εξαρτήματα αναρτήσεως και λειτουργίας τους.

Η στήριξη των προπετασμάτων θα γίνεται με κατάλληλο κάθε φορά αλλά και ασφαλή τρόπο επί των κουφωμάτων και σε τέτοια θέση, σύμφωνα με τις εντολές της Υψηρείας, ώστε να μην παρεμποδίζεται ο χειρισμός των περσίδων στις διάφορες θέσεις σκίασης αλλά ούτε το άνοιγμα και το κλείσιμο των κουφωμάτων και ο χειρισμός των κλειθροπόμολων τους προκαλώντας την καταστροφή των προπετασμάτων.

Η τοποθέτησή τους σε σειρά μπροστά στις τζαμαρίες και τα παράθυρα πρέπει να γίνεται σε τμήματα διαστάσεων ανάλογων με αυτές του κουφώματος και όχι μονοκόμματα (κυρίως στα ανοιγόμενα). Η τοποθέτηση αυτή επιβάλλει τα ξεχωριστά προπετάσματα να απέχουν μεταξύ τους τόσο ώστε το δημιουργούμενο διάκενο να μην επιτρέπει την είσοδο του ήλιου σε οποιαδήποτε θέση του, η την οπτική επαφή μεταξύ των χώρων που απομονώνει.

Η κίνησή τους θα γίνεται μέσω ειδικού μηχανισμού εμπορίου ο οποίος τοποθετείται στο άνω μέρος του κουφώματος. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται για την τοποθέτηση των προπετασμάτων μπροστά στα ανακλινόμενα υαλοστάσια αλουμινίου που λειτουργούν με μηχανισμό δύο θέσεων (ανάκλιση-κλείσιμο). Στην περίπτωση αυτή δεξιά και αριστερά της διαδρομής τους τα άκρα των περσίδων θα κινούνται περαστά σε πλαστικοποιημένο συρμάτινο οδηγό ο οποίος σταθεροποιείται τεντωμένος σε ειδικά εξαρτήματα στο κάτω μέρος του κουφώματος, εξασφαλίζοντας έτσι την παράλληλη κίνηση του σκιαδίου (σε οποιαδήποτε θέση σκίασης) με το τζαμιλίκι σε κάθε θέση του (ανάκλιση ή κλείσιμο) χωρίς να καταστρέφεται το προπέτασμα, με τα κορδόνια, τις τροχαλίες και όλα τα εξαρτήματα στερεώσεως, χειρισμού και λειτουργίας πλήρως τοποθετημένα.

Με το ίδιο άρθρο αποζημιώνονται και τα ρολά με ύφασμα πλήρους συσκότισης που θα τοποθετηθούν στα κουφώματα που θα υποδειχθούν από την Επίβλεψη.

Υαλοστάσια αίθριου με σκελετό αλουμινίου

Σύστημα υαλοστασίων αίθριου με σκελετό αλουμινίου, όμοιο με τα υφιστάμενα υαλοστάσια του ορόφου, που αποτελείται - περιλαμβάνει:

- α) σκελετό από προφίλ αλουμινίου ορθογωνικής διατομής, βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή, καθώς και διακοσμητικές κολώνες ημικυκλικής διατομής από αλουμίνιο επεξεργασμένο σε χρώμα ασημί καθρέπτη.
- β) κρύσταλλα τα οποία εκτείνονται σε όλο το ελεύθερο ύψος της μεσοτοιχίας προς την πλευρά του αίθριου, από το δάπεδο μέχρι την ψευδοροφή, ανάμεσα στα φαντώματα και είναι κατασκευασμένα από διπλά θερμομονωτικά κρύσταλλα 10 χιλιοστών.

Πλήρης περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικρούλικα επί τόπου, για πλήρη λειτουργία.

Συστήματα κινητών διαχωριστικών με σκελετό αλουμινίου

Συστήματα κινητών διαχωριστικών με σκελετό αλουμινίου που αποτελούνται - περιλαμβάνουν:

- α) Σκελετό αλουμινίου, που αποτελείται από οριζόντιους στρωτήρες και κατακόρυφους ορθοστάτες δημιουργώντας ένα σταθερό πλαίσιο. Το πλαίσιο αυτό πακτώνεται στο δάπεδο και στα σταθερά

πλαϊνά (κολώνες, τοιχοποιίες κλπ) με ασφαλή και έντεχνο τρόπο έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η σταθερότητα του συστήματος. Στις περιμετρικές επιφάνειες επαφής του σκελετού με τα στοιχεία του χώρου, φέρουν διπλά παρεμβύσματα, προκειμένου να επιτευχθεί πλήρης σφράγιση για λόγους ηχομόνωσης. Η βάση του συστήματος διαθέτει ενσωματωμένους ειδικούς μηχανισμούς (ρεγουλατόρους), οι οποίοι ισοσταθμίζουν ενδεχόμενες ανομοιομορφίες στην οροφή και στο δάπεδο. Το πλαίσιο θα φτάνει μέχρι το ύψος της ψευδοροφής. Ο σκελετός αλουμινίου θα είναι είτε ανοδιωμένος είτε βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή εποξειδικής πολυεστερικής πούδρας πολυμερισμένη σε φούρνο στους 200°C, χρώματος επιλογής της επίβλεψης.

β) Επένδυση με τυφλά – συμπαγή πάνελς εκατέρωθεν του σκελετού με τελική επιφάνεια μελαμίνης χρώματος επιλογής της επίβλεψης. Τα πάνελς θα κρύβουν τον σκελετό αλουμινίου, θα έχουν μέγιστο πλάτος 1,20 m και θα ενώνονται μεταξύ τους κατακόρυφα με συνδετικά παρεμβύσματα αλουμινίου διατομής περίπου 6 mm τύπου Η. Επιπλέον θα έχουν οριζόντιες σκοτίες οι οποίες θα είναι τονισμένες σε σχέση με τις κατακόρυφες.

γ) Μόνωση πετροβάμβακα πάχους min 30 mm για την επίτευξη καλύτερης ηχομόνωσης.

Το χώρισμα θα έχει συνολικό πάχος έως 100 mm.

Πλήρης περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία.

ΟΜΑΔΑ Ζ: ΛΟΙΠΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως με σπατουλάρισμα εσωτερικών επιφανειών με χρήση ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.

Χρωματισμοί σπατουλαριστοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δυο διαστρώσεις σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος", 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων" θα γίνουν σε όλες τις επιφάνειες σκυροδέματος.

Προετοιμασία της επιφάνειας, σπατουλάρισμα και διάστρωση χρώματος υδατικής διασποράς ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο στρώσεις. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού, με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας.

Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων" θα γίνουν σε όλες τις επιφάνειες γυψοσανίδων.

Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της) και διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Υλικά επί τόπου του έργου, ικριώματα και εργασία.

Υαλόθυρες από κρύσταλλο Securit, μονόφυλλες, διαστάσεων πλάτους 1,00m και ύψους 2,30 m από κρύσταλλο πάχους 10 mm.

Υαλόθυρες ασφαλείας από κρύσταλλο SECURIT, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-09-00 "Υαλόθυρες από γυαλί ασφαλείας", με τους μεντεσέδες, τους μηχανισμούς, το κλείθρο, την σούστα δαπέδου, τις χειρολαβές και λοιπά εξαρτήματα από επιχρωμιωμένο ορείχαλκο και την εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.

Κάθε πόρτα θα περιλαμβάνει τρία στηρίγματα, χειρολαβή ανοξειδωτή κυκλικής διατομής, κλειδαριά δαπέδου και ειδικό αυτοκλειόμενο μηχανισμό δαπέδου (χωνευτό) με υδραυλικό σύστημα ρυθμιζόμενης ταχύτητας κλεισίματος.

Υαλόθυρες από κρύσταλλο Securit, δίφυλλες διαστάσεων πλάτους 0,90m και ύψους 2,30 m από κρύσταλλο πάχους 10 mm.

Υαλόθυρες ασφαλείας από κρύσταλλο SECURIT, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-09-00 "Υαλόθυρες από γυαλί ασφαλείας", με τους μεντεσέδες, τους μηχανισμούς, το κλείθρο, την σούστα δαπέδου, τις χειρολαβές και λοιπά εξαρτήματα από επιχρωμιωμένο ορείχαλκο και την εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης

Κάθε πόρτα θα περιλαμβάνει τρία στηρίγματα, χειρολαβή ανοξειδωτή κυκλικής διατομής, κλειδαριά δαπέδου και ειδικό αυτοκλειόμενο μηχανισμό δαπέδου (χωνευτό) με υδραυλικό σύστημα ρυθμιζόμενης ταχύτητας κλεισίματος.

Αρμοκάλυπτρο αντισεισμικού αρμού για δάπεδα και τοίχους, αρμών εύρους 50 mm

Επικάλυψη αρμού διαστολής σε δάπεδα ή οροφές ή τοίχους με αρμοκάλυπτρο, το οποίο στερεώνεται στα δομικά στοιχεία εκατέρωθεν του αρμού, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, και πλήρωση του διακένου με πλάκες από φυτικές ίνες εμποτισμένες με ασφαλτικό (ενδεικτικού τύπου FLEXELL ή αναλόγου) ή ανάλογο υλικό, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνονται τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και η εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Διακοσμητική αμμοβολή κρυστάλλων

Διακοσμητική αμμοβολή κρυστάλλων, συνθέτου ή πολυσυνθέτου σχεδίου, σύμφωνα με τη μελέτη, πάνω σε οποιοδήποτε είδος υαλοπίνακα.

Εσωτερική και εξωτερική σήμανση κτιρίου

Κατασκευή πινακίδων για την εσωτερική και εξωτερική σήμανση του κτιρίου, σύμφωνα με τα σχέδια και τη μελέτη.

Η Συντάξασα

M. ΚΟΥΤΑΝΤΟΥ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧ.

**Η Προϊσταμένη του
Τμ. Τεχνικών Υπηρεσιών**

Σ. ΜΑΝΙΑΤΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧ.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**1. ΓΕΝΙΚΑ**

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή αναφέρεται στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις που θα εκτελεσθούν σε ιδιοκτησία του ΕΟΠΥΥ στο εμπορικό κέντρο ATRIUM επί της Χαρ. Τρικούπη 6-8-10 στην Αθήνα. Η ιδιοκτησία θα διαμορφωθεί ώστε να υποδεχθεί τις λειτουργίες του Φαρμακείου και των γραφειακών χώρων της ΠΕ.ΔΙ. Κέντρου Αθήνας.

Περιγραφή παρούσας κατάστασης

Το 8όροφο κτίριο ανεγέρθηκε με την 961/1980 άδεια του Πολεοδομικού Γραφείου Αθηνών. Έχει εμπορικές χρήσεις κυρίως με καταστήματα στο Ισόγειο και γραφεία ιδιωτικών εταιρειών και δημόσιων υπηρεσιών στους υπόλοιπους ορόφους.

Ο ΕΟΠΥΥ είναι ιδιοκτήτης της ΓΠ1 οριζόντιας ιδιοκτησίας του 3ου ορόφου του κτιρίου για την οποία προτίθεται να εκτελέσει εργασίες ανακαίνισης.

Ειδικότερα, σύμφωνα με τη σημερινή κατάσταση, που παρουσιάζει η ιδιοκτησία, απαιτείται η πλήρης ανακατασκευή των Η/Μ εγκαταστάσεων.

Στην ιδιοκτησία αυτή που ανήκει στον ΕΟΠΥΥ έχουν εκτελεστεί μερικώς στο πλαίσιο αποκατάστασης των κοινόχρηστων εγκαταστάσεων οι παρακάτω Η/Μ εγκαταστάσεις:

Η πυρανίχνευση έχει αποκατασταθεί, στα τμήματα που αφορούν την κεντρική εγκατάσταση με αντικατάσταση του κεντρικού ηλεκτρονικού πίνακα, των χειριστηρίων αναγγελίας και των πυρανιχνευτών ορόφων και κοινοχρήστων χώρων.

Έχει τοποθετηθεί ένας σημαντικός αριθμός κεφαλών πυρανίχνευσης του κεντρικού συστήματος εντός της ιδιοκτησίας (τεμ 26). Οι πυρανιχνευτές αυτοί είναι τοποθετημένοι προσωρινά πάνω στην πλάκα οροφής εξοπλισμένου σκυροδέματος της ιδιοκτησίας.

Η πυρόσβεση έχει αποκατασταθεί εν μέρει, κατά το τμήμα που αφορά τις κοινοχρήστες εγκαταστάσεις, και έχουν τοποθετηθεί δύο πυροσβεστικές φωλιές κρουνών εντός της ιδιοκτησίας.

Τμήματα της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης των κοινοχρήστων χώρων εκτός της ιδιοκτησίας έχουν επίσης αποκατασταθεί.

Τα κατακόρυφα τμήματα της εγκατάστασης αποχέτευσης που διέρχονται μέσα από τα κατακόρυφα κοινόχρηστα φρεάτια (shaft). Έχουν προβλεφθεί απολήξεις για λεκάνες WC με θυρίδες στα shaft, για τη σύνδεση των WC και κουζίνας που θα κατασκευαστούν. Δεν φαίνεται να υπάρχουν συνδέσεις με σιφώνια δαπέδου.

Επίσης σε αυτά τα σημεία υπάρχουν αναμονές για τον εξαερισμό των WC.

Τα κατακόρυφα τμήματα της εγκατάστασης ύδρευσης που διέρχονται μέσα από τα κατακόρυφα κοινόχρηστα φρεάτια (shaft), αλλά δεν έχει εξακριβωθεί σε ποιες παροχές ανήκουν (κοινόχρηστες ή άλλων ιδιοκτησιών). Υπάρχει όμως εξακριβωμένη αναμονή ύδρευσης εντός της ιδιοκτησίας η οποία έρχεται από τον μετρητή της παροχής νερού του ΕΟΠΥΥ.

Οι κατακόρυφες στήλες της κεντρικής εγκατάστασης κλιματισμού που διέρχονται μέσα από τα κοινόχρηστα φρεάτια (shaft), καθώς και τμήματα των οριζόντιων σωληνώσεων με μόνωση και αναμονές εντός της ιδιοκτησίας για την σύνδεση των τοπικών κλιματιστικών μονάδων (FCU).

Η εγκατάσταση αερισμού, έχει επίσης αποκατασταθεί μερικώς σε ότι αφορά στις κοινόχρηστες εγκαταστάσεις και στοιχειωδώς εντός της ιδιοκτησίας έχουν αποκατασταθεί οι βασικές διελεύσεις των αεραγωγών. Η ολοκλήρωση της εγκατάστασης αποτελεί αντικείμενο της παρούσης και θα γίνει σύμφωνα με τη νέα διαρρύθμιση.

Ο φωτισμός ασφαλείας έχει αποκατασταθεί μόνο για τους κοινόχρηστους χώρους (ο φωτισμός ασφαλείας εντός της ιδιοκτησίας περιλαμβάνεται στο παρόν).

2. ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Στο αντικείμενο του έργου περιλαμβάνεται η αποκατάσταση των Η/Μ εγκαταστάσεων της ιδιοκτησίας, πέραν όσων αφορούν στις ήδη εκτελεσθείσες από τη Διαχείριση εργασίες των κοινοχρήστων εγκαταστάσεων όπως περιγράφηκαν παραπάνω. Οι ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες που θα εκτελεσθούν έχουν ομαδοποιηθεί στις παρακάτω κατηγορίες:

2.1 ΙΣΧΥΡΑ & ΑΣΘΕΝΗ ΡΕΥΜΑΤΑ - ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Θα γίνουν ηλεκτρολογικές εργασίες κυρίως στους χώρους του 3ου ορόφου (ηλεκτρική παροχή από κυψέλη/μετρητή ΔΕΔΔΗΕ, ηλεκτρικοί πίνακες, καλωδιώσεις, δομημένη καλωδίωση data/voice κ.α.), εγκατάσταση Η/Ζ στο Δώμα και σύνδεση των κρίσιμων ηλεκτρικών φορτίων (καταναλώσεις ψυγείων, συστήματα ασφαλείας, τοπικά UPS, φωτισμός ασφαλείας κλπ).

Θα εγκατασταθούν φωτιστικά led, φωτισμός ασφαλείας και φωτιστικά EXIT σύμφωνα με τα σχέδια κατόψεων. Θα ενισχυθεί ο φωτισμός ασφαλείας στους περιβάλλοντες κοινόχρηστους διαδρόμους με προβολείς led.

Τα δίκτυα ισχυρών και ασθενών ρευμάτων θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τα σχεδιαγράμματα διαρρύθμισης των χώρων, και με βάση τις παρακάτω απαιτήσεις:

Για κάθε προβλεπόμενη θέση εργασίας: ένας τουλάχιστον ρευματοδότης ηλεκτρικού ρεύματος καθώς και μία πρίζα δικτύου ασθενών ρευμάτων με διπλό ομφαλό RJ-45 (τηλεφώνων και data) και 1 πολύπριζο 5 θέσεων σούκο χωρίς διακόπτη με 3 m καλώδιο.

Για επικουρικές ανάγκες: πρόσθετοι ρευματοδότες ρεύματος και μονές ή διπλές πρίζες voice/data στις προβλεπόμενες στο σχέδιο θέσεις, προκειμένου να καλυφθούν άλλες ανάγκες όπως, φαξ, εκτυπωτές, φωτοτυπικά, εφεδρικές λήψεις, μελλοντικές νέες θέσεις εργασίας κλπ.

Για τα κρίσιμα φορτία θα εγκατασταθούν γραμμές με ρευματοδότες σούκο (πράσινου χρώματος) για την κάλυψη τους από το Η/Ζ (ψυγεία, καταψύκτες, τοπικά ups, συστήματα ασφαλείας και συναγερμού ψυγείων).

2.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Η/Ζ

Θα μεταφερθεί και θα εγκατασταθεί στο Δώμα του κτιρίου το υφιστάμενο Η/Ζ που λειτουργεί στο Φαρμακείο Αθηνών επί της Αγ. Κωνσταντίνου 16. Θα συνδεθεί με την νέα ηλεκτρολογική εγκατάσταση της ιδιοκτησίας.

2.3 ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ & ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Θα γίνει προμήθεια και εγκατάσταση τοπικών κλιματιστικών μονάδων δαπέδου νερού (FCU) ώστε να αποκατασταθεί η λειτουργία του κεντρικού κλιματισμού του κτιρίου που καλύπτει τον χώρο. Παράλληλα θα εγκατασταθεί κεντρικό σύστημα αυτόνομου κλιματισμού VRV / VRF με εξωτερικές μονάδες στο Δώμα και εσωτερικές μονάδες τύπου κασέτας 4 κατευθύνσεων για τοποθέτηση σε ψευδοροφή στους επιμέρους χώρους γραφείων για ενίσχυση του υφιστάμενου συστήματος αλλά και για λόγους αυτονομίας.

Θα αποκατασταθεί η λειτουργία του κεντρικού συστήματος Αερισμού – Εξαερισμού του κτιρίου που αφορά τους χώρους του ΕΟΠΥΥ με την εγκατάσταση στομίων στους υφιστάμενους αεραγωγούς. Ειδικότερα θα τοποθετηθούν κουτιά αερισμού και στόμια και θα συνδεθούν με εύκαμπτους και σταθερούς αεραγωγούς με τα δίκτυα προσαγωγής και επιστροφής. Θα εγκατασταθεί σύστημα εξαερισμού των WC και θα συνδεθεί με το υφιστάμενο δίκτυο εξαερισμού WC του κτιρίου, .

2.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Θα τοποθετηθούν συστήματα αντικλεπτικού συναγερμού και κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης CCTV. Οι υφιστάμενοι πυρανιχνευτές του κεντρικού συστήματος πυρανίχνευσης, που έχουν εγκατασταθεί προσωρινά επί της γυμνής οροφής, θα τοποθετηθούν σε παραπλήσιες θέσεις μετά την τοποθέτηση της ψευδοροφής και σύμφωνα με την σχεδιασμένη διαμερισματοποίηση του χώρου. Πρόσθετοι συμβατοί πυρανιχνευτές με προσθήκη στους βρόχους του κεντρικού συστήματος πυρανίχνευσης του κτιρίου δεν φαίνεται να είναι απαραίτητο να συμπληρωθούν. Για λόγους αυτονομίας και άμεσης εποπτείας όμως, θα τοποθετηθούν νέοι ανεξάρτητοι συμβατικοί πυρανιχνευτές σε κρίσιμους χώρους συνδεδεμένοι με το σύστημα ασφαλείας (αντικλεπτικού συναγερμού) του ΕΟΠΥΥ.

2.5 ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ - ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ

Θα γίνουν οι υδραυλικές εγκαταστάσεις στην Κουζίνα και τα WC προσωπικού καθώς και στο WC ΑΜΕΑ κοινού. Το νέο υδραυλικό δίκτυο θα συνδεθεί με την υφιστάμενη αναμονή της υδραυλικής παροχής εντός του χώρου που έρχεται από τον μετρητή ΕΥΔΑΠ του ΕΟΠΥΥ.

Οι παραπάνω εγκαταστάσεις θα συνδεθούν με το υφιστάμενο δίκτυο αποχέτευσης του κτιρίου. Θα γίνουν οι απαραίτητες προσθήκες και τροποποιήσεις για σύνδεση με τους κατακόρυφους αγωγούς.

Θα ληφθούν πρόσθετα μέτρα ενεργητικής πυροπροστασίας με πυροσβεστικά ερμάρια απλού υδροδοτικού δικτύου και φορητούς πυροσβεστήρες.

2.6 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.

Πέρα από τους κανονισμούς, επιπλέον κριτήρια για το σχεδιασμό των Η/Μ εγκαταστάσεων είναι τα ακόλουθα:

- Η δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας των επί μέρους λειτουργικών χώρων της ΠΕΔΙ Κεντρικής Αθήνας (Φαρμακείου και Γραφειακών διοικητικών χώρων ΠΕΔΙ).
- Η λελογισμένη δαπάνη των αρχικών πάγιων Η/Μ εγκαταστάσεων.
- Οι περιορισμοί που πηγάζουν από την λειτουργία του εμπορικού κέντρου.
- Η λειτουργία και συνεργασία με τα υφιστάμενα κεντρικά συστήματα του κτιρίου (πυρανίχνευση, πυρόσβεση, κεντρικό κλιματισμό, κεντρικό δίκτυο αεραγωγών προκλιματισμού και εξαερισμού).
- Οι επιτρεπόμενες κοινόχρηστες οδεύσεις για το πέρασμα σωληνώσεων και καλωδιώσεων.
- Η ελαχιστοποίηση βλαβών που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν προβλήματα στην ομαλή λειτουργία του Φαρμακείου, των γραφείων και των χώρων εξυπηρέτησης του κοινού.
- Η ασφάλεια επισκεπτών, προσωπικού και εξοπλισμού.
- Η εξοικονόμηση ενέργειας και η μείωση του κόστους λειτουργίας και συντήρησης του εξοπλισμού.

2.7 ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.

Σαν πηγή ενέργειας θα χρησιμοποιηθεί ηλεκτρική ενέργεια που παρέχεται από το δίκτυο Χ.Τ. του ΔΕΔΔΗΕ με παροχή Νο6 (135kVA).

Για την κάλυψη των αναγκών σε ενέργεια ο Ανάδοχος θα πάρει όλα τα μέτρα και την έκδοση αδειών και λοιπών δικαιολογητικών, ώστε γίνει αίτηση στον ΔΕΔΔΗΕ για λήψη εργοταξιακού ρεύματος για τις ανάγκες των εργασιών της κατασκευής.

Επίσης ο Ανάδοχος θα φροντίσει, ώστε εγκαίρως κατά την λήξη εργασιών να έχουν κατασκευαστεί οι ηλεκτρικές υποδομές και να είναι δυνατή η αίτηση για σύνδεση με το δημόσιο Δίκτυο ηλεκτρισμού. Ο μετρητής ηλεκτρικής ενέργειας θα τοποθετηθεί στις προβλεπόμενες θέσεις κοντά στις κυψέλες στο 2^ο Υπόγειο του κτιρίου.

Μέσα στα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας, που οφείλεται να ληφθούν υπόψη, είναι η εκμετάλλευση της λειτουργίας του κεντρικού συστήματος κλιματισμού και αερισμού (HVAC) του κτιρίου, τα έξοδα της οποίας χρεώνονται στους λογαριασμούς κοινοχρήστων δαπανών.

2.8 ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ – ΑΔΕΙΕΣ.

Οι εγκαταστάσεις θα εκτελεστούν σύμφωνα με:

Τους όρους των Κανονισμών του Ελληνικού Κράτους που ισχύουν για κάθε κατηγορία τους, όπως αυτές αναφέρονται σε κάθε περίπτωση στα επί μέρους κεφάλαια της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών που περιέχει.

Τους όρους των επισήμων Κανονισμών που ισχύουν στη χώρα προελεύσεως των μηχανημάτων, συσκευών και οργάνων για όσα εξ αυτών είναι προελεύσεως εξωτερικού και δεν υπάρχουν σχετικοί κανονισμοί για το Ελληνικό κράτος.

Τους Γερμανικούς Κανονισμούς VDE, DIN κ.λπ. και τους Αμερικάνικους κανονισμούς (ASHRAE, SMACNA, NFPA κλπ.), που ισχύουν για όσες περιπτώσεις οι κατασκευές δεν καλύπτονται από τα παραπάνω.

Τους όρους της παρούσας, της Τεχνικής Περιγραφής και τους κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας καθώς και τις σχετικές εντολές, οδηγίες και υποδείξεις της Επίβλεψης.

Ο Ανάδοχος θα εκδώσει με δική του ευθύνη και φροντίδα τις απαιτούμενες άδειες που θα απαιτηθούν για τις εργασίες κατασκευής, τις μεταβολές και τροποποιήσεις στον χώρο, την ανύψωση των μηχανημάτων με γερανοφόρο όχημα στο Δώμα κλπ από τις δημόσιες υπηρεσίες (Πολοδομικά Γραφεία, υπηρεσίες Δ. Αθηναίων, Τροχαία, ΔΕΔΔΗΕ, ΟΑΣΑ κλπ).

2.9 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ.

Όλα τα χρησιμοποιούμενα για την εκτέλεση των εγκαταστάσεων υλικά θα είναι καινούργια και της καλύτερης ποιότητας από τα διατιθέμενα στο εμπόριο ή τις χώρες προέλευσης ή παραγωγής τους, χωρίς ελαττώματα, θα πληρούν τους σχετικούς συμβατικούς όρους που καθορίζουν τον τύπο, την κατηγορία και τα λοιπά χαρακτηριστικά τους και θα έχουν επακριβώς τις απαιτούμενες διαστάσεις, σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς ή τις προδιαγραφές των Κανονισμών της χώρας προέλευσης τους.

Η Επίβλεψη θα έχει το δικαίωμα να απορρίψει οποιοδήποτε υλικό δε θα είναι σύμφωνο με τα παραπάνω ή του οποίου η ποιότητα ή τα ειδικά χαρακτηριστικά θα κριθούν ως μη ικανοποιητικά ή ανεπαρκή για την εκτέλεση των εργασιών, για τις οποίες προορίζονται.

3. ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η περιγραφή αφορά τις εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων δηλ. ηλεκτρικών εγκαταστάσεων όπως φωτισμός γραφειακών χώρων και διαδρόμων κοινόχρηστων χώρων, ρευματοδοτών,

παροχή ρεύματος για μηχανήματα κλιματισμού, τοπικές κλιματιστικές μονάδες και ανεμιστήρες, συνδέσεις με το Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος (H/Z), κεντρική παροχή με κυψέλες και μετρητή ΔΕΔΔΗΕ της υπό μελέτη εγκατάστασης. Στην εγκατάσταση περιλαμβάνονται οι πίνακες ισχυρών ρευμάτων, φωτισμού, κίνησης και κρίσιμων φορτίων, τα κανάλια, οι σχάρες, οι σωληνώσεις και καλωδιώσεις, τα φωτιστικά σώματα, οι διακόπτες και οι ρευματοδότες. Ο σχεδιασμός των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων ισχυρών ρευμάτων έχει σκοπό την αξιόπιστη και απρόσκοπτη διανομή ηλεκτρικής ισχύος που απαιτείται για την ασφαλή και άνετη λειτουργία της εγκατάστασης σε συνθήκες αιχμής ζήτησης ή και ηλεκτρικής διακοπής από το Δίκτυο.

Η μελέτη λαμβάνει υπόψη τα εξής:

Επαρκή φωτισμό στους χώρους γραφείων και το Φαρμακείο.

Απλό σχεδιασμό εγκαταστάσεων για ευκολία επισκευών και αποφυγή σύνθετων βλαβών.

Άνετο σχεδιασμό για ασφαλή λειτουργία εγκατάστασης.

Κατάλληλη χωροθέτηση ηλεκτρικών πινάκων για ευκολία εγκατάστασης/συντήρησης, πρόσβασης / χειρισμών.

Τοπικούς χειρισμούς με άμεση εποπτεία για αυτονομία λειτουργίας και εξοικονόμηση ενέργειας.

Αισθητικά ικανοποιητικό αποτέλεσμα.

3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.

Η ηλεκτρική εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων έχει σκοπό την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας που απαιτείται για την ασφαλή και ομαλή λειτουργία του Φαρμακείου και των γραφείων της ΠΕ.ΔΙ.

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση αρχίζει από τον μετρητή του ΔΕΔΔΗΕ και συμπεριλαμβάνει τον Γενικό Πίνακα, τους υποπίνακες, το πίνακα μεταγωγής Δικτύου-H/Z, την ηλεκτρολογική εγκατάσταση του H/Z, τις καλωδιώσεις ισχυρών, τους ρευματοδότες, τα φωτιστικά σώματα και την εγκατάσταση ηλεκτροδότησης των συστημάτων ασφαλείας, του εξοπλισμού ζεστού νερού, εξαερισμού WC και μηχανημάτων κλιματισμού

Η ηλεκτροδότηση του κτιρίου γίνεται από τις κυψέλες του δικτύου χαμηλής τάσης του ΔΕΔΔΗΕ που βρίσκονται στο 2^ο Υπόγειο του κτιρίου. Ο Ανάδοχος θα φροντίσει για την ομοιόμορφη κατανομή της ηλεκτρικής ισχύος, ώστε να μπορεί να καλύψει χωρίς προβλήματα τη υφιστάμενες και μελλοντικές χρήσεις

3.3 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

Από τον Γενικό Πίνακα (Γ.Π), που θα τοποθετηθεί σε κεντρικό σημείο της ιδοκτησίας, θα τροφοδοτούνται οι παρακάτω πίνακες ή υποπεδία καταναλώσεων:

- Πεδίο Γραφείων ΠΕΔΙ
- Πεδίο Κρίσιμων Φορτίων
- Πίνακας Φαρμακείου

Κάθε πεδίο ή πίνακας καταναλώσεων αναφέρεται σε συγκεκριμένο χωρικό τμήμα της εγκατάστασης ώστε να είναι διακριτό ποιος χώρο ελέγχει και να είναι ευχερής ο έλεγχος και η εποπτεία των καταναλώσεων. Πιθανό ηλεκτρολογικό ή άλλο πρόβλημα που συμβαίνει σε διαφορετικό λειτουργικό χώρο δεν πρέπει να επηρεάζει την λειτουργία των υπόλοιπων χώρων.

Για το λόγο αυτό κάθε υποπίνακας ή τμήμα πίνακα, που ελέγχει συγκεκριμένη λειτουργική ενότητα από τις ανωτέρω αναφερόμενες, θα φέρει:

- Γενικό διακόπτη.
- Γενικές ασφάλειες.
- Ηλεκτρονόμο διαφυγής
- Ξεχωριστές μπάρες φάσεων, ουδετέρων και γείωσης
- Διακόπτες φορτίων δύο αγωγών για συγκεκριμένες καταναλώσεις
- Αναχωρήσεις σύμφωνα με το σχέδιο πινάκων.

Γενικά οι πίνακες διανομής θα είναι τριφασικοί, μεταλλικοί προστασίας IP54 με μεταλλική πόρτα, θα φέρουν τρεις ενδεικτικές λυχνίες led των φάσεων, θα έχουν χωριστές μπάρες ουδέτερου και γείωσης, και θα είναι εφοδιασμένοι με ρελαί διαρροής.

Επίσης όλοι οι πίνακες διανομής θα είναι μεγαλύτεροι σε ποσοστό 40% του αριθμού των αναχωρήσεων τους, ήτοι θα διαθέτουν εφεδρεία 20% σε διακόπτες και μικροαυτόματους και 20% κενό χώρο για μελλοντικές εφεδρικές παροχές.

Οι πίνακες θα εγκατασταθούν σε μόνιμα σταθερά δομικά στοιχεία του κτιρίου (όχι σε γυψοσανίδα ή μεταβλητό χώρισμα), ώστε η ηλεκτρολογική εγκατάσταση να έχει μόνιμο και σταθερό χαρακτήρα, ανεξάρτητα από πιθανές μελλοντικές αλλαγές. Θα τοποθετηθούν στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια.

Η προστασία γραμμών φωτισμού, ρευματοδοτών κλπ. γίνεται με μικροαυτόματους ή και με διακόπτες φορτίου και ασφαλείας. Για τις γραμμές φωτισμού και ρευματοδοτών και μικρούς κινητήρες χρησιμοποιούνται μικροαυτόματοι καμπύλης C ενώ για μεγαλύτερης ισχύος κινητήρες κίνησης θα εξεταστεί αν απαιτείται κατά περίπτωση η χρήση μικροαυτόματων καμπύλης K.

Οι γραμμές τροφοδότησης των υποπινάκων, των μονοφασικών και τριφασικών καταναλώσεων θα είναι από καλωδιώσεις χαλκού NYΥ ή NYM. Οι γραμμές από και προς τους χώρους υπογείων και Δώματος θα είναι καλωδιώσεις χαλκού NYA ανθυγρού τύπου.

Οι γραμμές φωτισμού και συστημάτων ασφαλείας (πυρανίχνευση, συναγερμός κλπ) θα είναι καλωδιώσεις διατομής $3 \times 1,5 \text{mm}^2$ ασφαλιζόμενες με μικροαυτόματο 10A και οι γραμμές ρευματοδοτών καλωδιώσεις $3 \times 2,5 \text{mm}^2$ ασφαλιζόμενες με μικροαυτόματο 16A.

Πριν από την εγκατάσταση των νέων ψευδοροφών και φωτιστικών που θα βρίσκονται σ' αυτές, θα πραγματοποιηθούν οι εργασίες εγκατάστασης ηλεκτρολογικών σχαρών, ηλεκτρολογικών γραμμών καθώς και οι εργασίες που αφορούν την εγκατάσταση των δικτύων κλιματισμού και αερισμού.

Ειδικότερα:

Ο Γενικός Πίνακας (Γ.Π) θα είναι καινούργιος, κατάλληλος για την προβλεπόμενη παροχή ισχύος Νο6– 135 kVA – $3 \times 200 \text{A}$. Θα ελέγχει το σύνολο των καταναλώσεων και ειδικότερα τις αναχωρήσεις προς τα υποπεδία και υποπίνακες της εγκατάστασης και θα ελέγχει τις εξωτερικές μονάδες κλιματισμού VRV/VRF στο Δώμα του κτιρίου. Οι αναχωρήσεις για τις εξωτερικές μονάδες κλιματισμού VRV/VRF θα ελέγχονται από τον κεντρικό διακόπτη κλιματισμού και ρελαί διαρροής 4X63A. Θα είναι μεγαλύτερος κατά 40% ως πρόβλεψη για μελλοντικές ανάγκες.

Ειδικότερα, θα διανέμει στα υποπεδία του και τους υποπίνακες της εγκατάστασης και στον Πίνακα Μεταγωγής H/Z, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Πεδίο Γραφείων ΠΕ.ΔΙ. (Π.Γ) - 3Χ40Α. Θα αποτελεί διακριτό και ξεχωριστό τμήμα του Γενικού Πίνακα. Θα καλύπτει και θα ασφαλίσει τις τερματικές γραμμές ρευματοδοτών και φωτισμού στις θέσεις εργασίας γκισέ και γραφείων της ΠΕ.ΔΙ, τις τοπικές εσωτερικές μονάδες κλιματισμού, την αποθήκη, την Κουζίνα και τα WC προσωπικού και ΑΜΕΑ καθώς και τα λοιπά φορτία του χώρου (φωτιστικά ασφαλείας ΕΧΙΤ, εξωτερικό φωτισμό, εξαερισμό WC, θερμαντήρες ζεστού νερού, κλπ).

Πεδίο Κρίσιμων Φορτίων (Π.Κ.Φ) - 4Χ63 Α, το οποίο θα ελέγχει τις κρίσιμες καταναλώσεις, που απαιτούν εφεδρική τροφοδοσία σε περίπτωση ελλιπούς ηλεκτροδότησης από το Δίκτυο. Θα συνδεθεί με τον Πίνακα Μεταγωγής του Η/Ζ και θα περιλαμβάνει:

- α) τις αναχωρήσεις κρίσιμων φορτίων Η/Ζ 4Χ40Α προς το διπλό υποπίνακα του Φαρμακείου και 4Χ25Α προς το υποπεδίο των γραφείων της ΠΕ.ΔΙ.
- β) το υποπεδίο κρίσιμων φορτίων 4Χ25Α των γραφείων της ΠΕ.ΔΙ. Θα είναι ξεχωριστό τμήμα του Π.Κ.Φ. και θα ελέγχει την διανομή των τοπικών φορτίων Η/Ζ (εκτός αυτών του Φαρμακείου) όπως φωτισμό ασφαλείας, το ρολό ασφαλείας κεντρικής εισόδου, τα συστήματα ασφαλείας, ρευματοδότες Η/Ζ του Server Room και γραφείων (τροφοδοσία τοπικών μονάδων UPS, servers κλπ).

Πίνακας Φαρμακείου (Π.Φ) διπλός - 3Χ40Α & 4Χ40Α. Θα αποτελεί ξεχωριστό πίνακα που θα εγκατασταθεί επί του χώρου του Φαρμακείου. Θα τροφοδοτείται από τον Γενικό Πίνακα και τον Π.Κ.Φ (Η/Ζ) και θα περιλαμβάνει:

- α) Το πεδίο των καταναλώσεων ΔΕΔΔΗΕ 3Χ40Α, που θα καλύπτει και θα ασφαλίσει τις τερματικές γραμμές ρευματοδοτών και φωτισμού στις θέσεις εργασίας γκισέ και γραφείων του Φαρμακείου, την Αποθήκη Φαρμάκων και τα λοιπά φορτία του χώρου (ρολό ασφαλείας προσωπικού, εξωτερικό φωτισμό, εσωτερικές μονάδες κλιματισμού, εξαερισμό WC Φαρμακείου, θερμαντήρες ζεστού νερού, κλπ).
- β) Το πεδίο των καταναλώσεων Η/Ζ 4Χ40Α που θα ελέγχει τη διανομή των κρίσιμων φορτίων (Η/Ζ) στους χώρους του Φαρμακείου (ρολό ασφαλείας κοινού, Ψυγεία, καταψύκτες, φωτισμό ασφαλείας, τοπικές μονάδες UPS κλπ).

Πίνακας Μεταγωγής (Π.Μ). Θα συνδεθεί με τον Γενικό Πίνακα και το Η/Ζ- 40 kVA που θα εγκατασταθεί στο Δώμα του κτιρίου. Θα αποξηλωθεί από την σημερινή θέση του στο Φαρμακείο Αθηνών επί της Αγ. Κωνσταντίνου 16 και θα συνοδεύσει το Η/Ζ κατά την μεταφορά τους στην νέα εγκατάσταση. Θα εγκατασταθεί δίπλα στον Γενικό Πίνακα (Γ.Π) χαμηλής και στον Πίνακα κρίσιμων φορτίων (Π.Κ.Φ). Θα προστεθούν πάνω στον πίνακα, ρελαί και ενδεικτικά led τα οποία θα επιβεβαιώνουν αν οι κρίσιμες καταναλώσεις τροφοδοτούνται από το Δίκτυο ή από το Η/Ζ.

3.4 ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ

Για τα καλώδια τύπου NYM, NYY και NYA η διάμετρος του σωλήνα θα είναι τουλάχιστον διπλάσια της διαμέτρου του καλωδίου.

Η όδευση των καλωδίων τύπου NYM και NYY μέσα στην ψευδοροφή, και στην οροφή για την τροφοδότηση φωτισμού, ρευματοδοτών και κίνησης θα γίνει πάνω σε μεταλλικές σχάρες διέλευσης καλωδίων.

Οι μεταλλικές σχάρες διέλευσης καλωδίων θα είναι διάτρητες, κατασκευασμένες από γαλβανισμένη λαμαρίνα και θα έχουν εσωτερική επιφάνεια τελείως λεία, χωρίς 'γρέζια' από την επεξεργασία της διαμόρφωσης.

Στις μεταλλικές σχάρες για παρακάμψεις, διασταυρώσεις, διακλαδώσεις οριζόντιες ή κατακόρυφες, συστολές ή διαστολές για μετάβαση σε σχάρα διαφορετικού πλάτους, θα χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα εξαρτήματα επίσης από λαμαρίνα γαλβανισμένη.

Το καλώδιο τροφοδότησης κάθε φωτιστικού σώματος, για την διαδρομή από τη σχάρα προς το φωτιστικό σώμα, στερεωμένο στην οροφή, σε πλαστικό σωλήνα τύπου Heliflex με κατάλληλα στηρίγματα.

Η όδευση των καλωδίων τύπου NYM τροφοδότησης των ρευματοδοτών, στους χώρους εργασίας, θα γίνει εντός ειδικώς διαμορφωμένων καναλιών μέσα στα χωρίσματα των γραφείων και εσωτερικά των επενδύσεων γυψοσανίδας. Στους βοηθητικούς χώρους ή σε χώρους που υπάρχει οπτοπλινθοδομή με σοβά θα γίνει εντός πλαστικών καναλιών Legrand 100x50.

Τα ισχυρά ρεύματα θα οδεύουν σε διαφορετικό κανάλι και εσχάρα από τα ασθενή (data/voice, CCTV, συναγερό, πυρανίχνευση κλπ) και θα απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον τριάντα εκατοστά (30 cm).

Το καλώδιο τροφοδότησης κάθε ρευματοδότη, για την διαδρομή από τη σχάρα προς το πλαστικό κανάλι, θα οδεύει στερεωμένο στην οροφή σε πλαστικό σωλήνα τύπου Heliflex.

Η οριζόντια και κατακόρυφη όδευση των καλωδίων των ρευματοδοτών μέσα στα χωρίσματα θα γίνεται με καλώδιο τύπου NYM 3x2,5 mm² σε σωλήνα τύπου CB, κατάλληλης διατομής. Οι διακλαδώσεις προς τους ρευματοδότες θα γίνονται εντός πλαστικών ανθυγρών κουτιών (τύπου NYM) και θα χρησιμοποιούνται «κάπες» καλωδίων. Οι ρευματοδότες στα χωρίσματα θα τοποθετηθούν σε κουτιά τύπου γυψοσανίδας.

Η όδευση των καλωδίων στην τροφοδότηση από φωτιστικό σε φωτιστικό, θα γίνεται στην οροφή με κατάλληλα στηρίγματα.

Τα κουτιά διακλάδωσης θα είναι συνεχούς μόνωσης, οι δε οπές των εισόδων που δεν χρησιμοποιούνται, θα κλείνονται με πώμα (τάπες). Με τάπες επίσης θα εφοδιάζονται τα ελεύθερα άκρα των σωλήνων.

Για την ηλεκτρική παροχή των ψυγείων ή άλλου κρίσιμου φορτίου, θα αντιστοιχεί μια ηλεκτρολογική γραμμή με καλώδιο 3x2,5 mm² ασφαλιζόμενη με αυτόματη ασφάλεια 16A για κάθε δύο (2) ρευματοδότες ρεύματος.

Αντίστοιχα για την ηλεκτρική παροχή των θέσεων εργασίας και των επικουρικών/εφεδρικών λήψεων θα αντιστοιχεί μια ηλεκτρολογική γραμμή με καλώδιο 3x2,5 mm² ασφαλιζόμενη με αυτόματη ασφάλεια 16A για κάθε τρεις έως 4 ρευματοδότες ρεύματος.

Η όδευση των καλωδίων (ισχυρών και ασθενών) από τις επίτοιχες πρίζες προς τα γραφεία όταν θα είναι επί του δαπέδου θα γίνονται μέσα σε οβάλ κανάλι δαπέδου ενισχυμένου τύπου.

4. ΦΩΤΙΣΜΟΣ

4.1 ΈΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Ο έλεγχος φωτισμού θα γίνεται με τοπικούς διακόπτες οι οποίοι θα τοποθετηθούν στους επιμέρους χώρους (γραφείων, αναμονής, ψυγείων κλπ) στις καταλληλότερες θέσεις και σύμφωνα με τα σχέδια.

4.2 ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Θα τοποθετηθούν φωτιστικά ασφαλείας EXIT σε επιλεγμένα σημεία πάνω από τις τελικές εξόδους των χώρων και στις εσωτερικές πόρτες σύμφωνα με τα σχέδια κατόψεων του ορόφου. Οι αποτυπωμένες θέσεις είναι ενδεικτικές και ενδέχεται να αλλάξουν κατά την διεξαγωγή των εργασιών.
- Θα είναι τύπου LED με ενσωματωμένους συσσωρευτές για αυτονομία λειτουργίας τουλάχιστον 90 λεπτών, εφοδιασμένα με κατάλληλες ενδείξεις «ΕΞΟΔΟΣ» και βέλη κατεύθυνσης. Θα γίνει προμήθεια & εγκατάσταση συνολικά δεκαεννέα φωτιστικών ασφαλείας(τεμ 19).
- Θα συνδεθούν σε τουλάχιστον τέσσερις ανεξάρτητες ηλεκτρολογικές γραμμές 3X1,5 mm² κατάλληλα ασφαλισμένες.
- Μέρος του φωτισμού στους διάδρομους, στις αίθουσες αναμονής και τα γραφεία με επιλεγμένα φωτιστικά ανά χώρο, θα ηλεκτροδοτούνται από το Η/Ζ μέσω του πίνακα κρίσιμων φορτίων (Π.Κ), ως φωτισμός ασφαλείας σε περίπτωση ηλεκτρικής διακοπής.
- Ειδικά για τους κλειστούς χώρους, που δεν διαθέτουν φυσικό φωτισμό προβλέπεται ικανός αριθμός φωτιστικών τα οποία θα ηλεκτροδοτούνται από τον πίνακα κρίσιμων φορτίων (Π.Κ).
- Ιδιαίτερα για τον χώρο ψυγείων, την Αποθήκη φαρμάκων και το Server Room, τα WC και την Κουζίνα, που είναι κλειστοί και λειτουργικά κρίσιμοι χώροι, ο φωτισμός θα καλύπτεται από το Η/Ζ τουλάχιστον κατά το ήμισυ.
- Η θέση των φωτιστικών αυτών φαίνονται στα σχέδιο άνοψης της οροφής και φέρουν την ένδειξη Η/Ζ.

Αυτά πιο αναλυτικά θα είναι:

<u>Led panels 60X60cm 36W</u>	<u>(τεμ 34)</u>
• Αποθήκη Φαρμάκων	τεμ 4
• Γραφεία Φαρμακείου open plan	τεμ 2
• Θέσεις Γκισέ	τεμ 2
• Αναμονή Φαρμακείου	τεμ 2
• Χώρος Ψυγείων	τεμ 8
• Κουζίνα	τεμ 1
• Server Room	τεμ 1
• Αναμονή ΠΕΔΙ	τεμ 3
• Αρχείο	τεμ 2
• Διάδρομος αρχείου	τεμ 1
• Λοιποί χώροι γραφείων ΠΕΔΙ	τεμ 8

Led στρογγυλά χωνευτά Φ210 -18W (τεμ 14)

- WC AMEA τεμ 2
- WC Φαρμακείου τεμ 2
- WC γραφείων ΠΕ.ΔΙ. τεμ 8
- Κουζίνα τεμ 2

Σποτ καθρέπτη led Φ50 -5W (τεμ8)

- WC AMEA τεμ 2
- WC γραφείων ΠΕ.ΔΙ. τεμ 6

5. ΑΣΘΕΝΗ ΡΕΥΜΑΤΑ**5.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου, περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες της νέας εγκατάστασης για τη λειτουργία του Φαρμακείου και των υπηρεσιών του ΕΟΠΥΥ:

1. Θα γίνει προμήθεια από τον ανάδοχο και θα τοποθετηθεί νέο επιδαπέδιο rack 42U, το οποίο θα τοποθετηθεί στον προβλεπόμενο χώρο του Room Service, το οποίο θα συνδεθεί με το πληροφοριακό σύστημα του ΕΟΠΥΥ. Το rack θα είναι πλάτους 19 ιντσών και βάθους 60 cm, βαμμένο με αντιστατική βαφή και θα φέρει μεταλλική πόρτα με τζάμι και κλειδαριά, θα έχει δυνατότητα εισαγωγής καλωδίων από πάνω και κάτω, καθώς και αποσπώμενα πλαϊνά τοιχώματα. Θα φέρει ανεμιστήρα στην οροφή για αποφυγή υπερθέρμανσης.
2. Θα γίνει τερματισμός του οριζόντιου δικτύου σε επτά (7) νέα patch panel 24^{ων} θέσεων, συνολικής χωρητικότητας 168 θέσεων, για δίκτυο voice/data, κατηγορίας 6, που θα τοποθετηθούν στο επιδαπέδιο κατανεμητή.

Εντός του κατανεμητή, θα τοποθετηθεί ξεχωριστό patch panel 24^{ων} θέσεων, που θα χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για την εισαγωγή και τερματισμό του καλωδίου ΟΤΕ 25 ζευγών κατηγορίας 6. Θα συνδεθεί στο κατάλληλο σημείο εισαγωγής του ΟΤΕ (που βρίσκεται στο υπόγειο του κτιρίου) και ο τερματισμός του γίνεται σε ρεγκλέτες τύπου CRONE τοποθετημένες σε επίτοιχο κατανεμητή. Η σύνδεση του 25ζευγού θα επισημαίνεται με ευκρινείς προτυπωμένες ετικέτες.

Η διέλευση των καλωδίων από την εισαγωγή του ΟΤΕ (Crone) του κτιρίου μέχρι το Data Room θα γίνει μέσω των κοινόχρηστων διαδρομών των καλωδιώσεων (οριζόντιων και κατακόρυφων) από το 1^ο υπόγειο έως τον 3^ο όροφο. Η οριζόντια διαδρομή στον όροφο θα γίνει κατά τρόπο ασφαλή, επιμελή, έντεχνο και καλαίσθητο, με διέλευση εντός της ψευδοροφής.

3. Για τον εσωτερικό τερματισμό των άλλων άκρων της οριζόντιας καλωδίωσης του δικτύου φωνής / δεδομένων, με καλώδια UTP κατηγορίας 6, θα χρησιμοποιηθούν χωνευτές πρίζες κυρίως με διπλό ομφαλό RJ-45 και κατά περίπτωση με μονό ομφαλό. Η διέλευση των καλωδίων θα γίνεται εντός της ψευδοροφής και των επενδύσεων γυψοσανίδας (παράλληλα με την κατασκευή τους και σε συνεννόηση με τους αντίστοιχους υπερεργολάβους) και θα καταλήγουν σε χωνευτές πρίζες (π.χ. στα χωρίσματα γυψοσανίδας). Όπου δεν είναι εφικτό, η καλωδίωση θα οδεύει εντός πλαστικών καναλιών κατάλληλης διατομής και θα τερματίζει σε εξωτερικές πρίζες.

Οι γραμμές του δικτύου voice/data θα ανταποκρίνονται στις θέσεις που προσδιορίστηκαν

στις γενικές απαιτήσεις του παρόντος άρθρου, σύμφωνα με το αρχιτεκτονικό σχέδιο. Συνολικά θα εγκατασταθούν πριζάκια (μονά ή διπλά) για 140 λήψεις.

4. Θα τηρηθούν οι προδιαγραφές για λειτουργία δικτύου ταχύτητας 1 GBit (τόσο στις γραμμές τηλεφώνων, όσο και στις γραμμές δεδομένων). Δηλαδή, θα κατασκευαστούν διπλές πρίζες για κάθε σημείο, (για γραμμές τηλεφώνων & data), τερματισμένες στο πρότυπο TIA/EIA 568 B (σε αντίστοιχα φισάκια RJ-45).
5. Οι πρίζες-γραμμές δικτύου θα πιστοποιηθούν με κατάλληλο DATA analyzer και τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα παραδοθούν στον επιβλέποντα μηχανικό της υπηρεσίας.
6. Η αρίθμηση των πριζών θα γίνει με ανεξίτηλη γραφή σε ετικέτες, τόσο στο patch panel, όσο και στις πρίζες.
7. Για τις ανάγκες του συναγερμού θα χρησιμοποιηθεί το δίκτυο GPRS, όπως ειδικότερα περιγράφεται στο αντίστοιχο άρθρο. Εν τούτοις θα υπάρχει και τηλεφωνική γραμμή για εναλλακτικό κλασικό τύπο σύνδεσης του συναγερμού, μέσω επίγειας τηλεφωνίας (δίκτυο ΟΤΕ).

5.2 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΟΜΗΜΕΝΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ (σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Δ/σης Πληροφορικής Ε.Ο.Π.Υ.Υ.)

Ο ανάδοχος του έργου είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί και να τηρήσει επακριβώς –μέσα στο οικονομικό αντικείμενο της προσφοράς του- όλες τις προδιαγραφές που ακολουθούν και κάθε σχετική εργασία που συνεπάγονται αυτές, ακόμα και εάν η αναγκαία εργασία δεν περιγράφεται ρητά στην παρούσα για την υλοποίηση του έργου. Όλες οι προδιαγραφές θεωρούνται ουσιώδεις και δεν επιτρέπεται καμία έκπτωση ή παρέκκλιση από αυτές:

α) Επιτοίχιες αριθμημένες (σε πρότυπο 606-A) πρίζες δικτύου RJ45 (δύο αφαλοί για κάθε θέση εργασίας), ώστε οποιαδήποτε από τις 2 να μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για δεδομένα είτε για φωνή (Data/Voice).

β) Καλωδίωση προδιαγραφών CAT 6 εντός επιτοίχιων καναλιών και ψευδοροφών από κάθε θέση εργασίας προς τον κεντρικό κατανεμητή της υπηρεσίας (δύο UTP καλώδια για κάθε θέση εργασίας).

γ) Τηλεφωνική καλωδίωση από την τηλεφωνική εισαγωγή του ΟΤΕ του κτιρίου, προς τον κεντρικό κατανεμητή με καλώδιο 25 ζευγών.

ε) Εντός του κατανεμητή θα γίνει αρίθμηση των θέσεων των patch panels που θα χρησιμοποιηθούν ώστε να τερματίζονται όλα τα καλώδια που αφορούν τη δικτύωση κάθε θέσης εργασίας (Data /Voice του σημείου «β» ανωτέρω).

στ) Εντός του κατανεμητή θα υπάρχει ξεχωριστό patch panel εισαγωγής ΟΤΕ στο οποίο θα τερματίζεται η τηλεφωνική καλωδίωση όπως καταλήγει στο rack από την εισαγωγή του ΟΤΕ του κτιρίου (του σημείου «γ» ανωτέρω).

ζ) Για τις τηλεφωνικές ανάγκες της υπηρεσίας, θα γίνει χωριστή προμήθεια τηλεφωνικού κέντρου. Οι υποδομές που θα διαμορφωθούν στο παρόν έργο, θα πρέπει να παραδοθούν απολύτως έτοιμες και κατάλληλες για την μικτονόμηση και άμεση θέση σε λειτουργίας του νέου τηλεφωνικού κέντρου.

η) Θα προστεθούν δύο ράφια (τεμ 2) εντός του κατανεμητή για την τοποθέτηση του ενεργού δικτυακού εξοπλισμού και των netmod, καθώς και τρεις wire manager 1U (τεμ 3) για την ταξινόμηση των patch cord.

θ) Θα τοποθετηθεί (εντός του κατανεμητή) ένα rackable πολύπριζο προστασίας ρεύματος τουλάχιστον 8 θέσεων και ύψους 1U (τεμ 1).

ι) Πρόβλεψη (μίας τουλάχιστον) γραμμής ηλεκτρικής τροφοδοσίας από τον ηλεκτρικό πίνακα μέχρι τον κεντρικό κατανεμητή, με καλώδιο και ασφάλεια 16A για μελλοντική τοποθέτηση UPS (τερματισμένη εκτός του κατανεμητή σε πρίζα σούκο με καλώδιο μεταφοράς 3Χ2,5 mm²).

5.3 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΟΡΘΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης σύμφωνα με τα ανωτέρω, ο ανάδοχος υποχρεούται να αποστείλει με e-mail στο αρμόδιο Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών του ΕΟΠΥΥ d3.t5@eopyy.gov.gr κατάλληλες ψηφιακές φωτογραφίες της καλωδίωσης της υπηρεσίας του ΕΟΠΥΥ για να τεκμηριωθεί η τήρηση των προδιαγραφών από τον ανάδοχο του έργου. Απαιτούνται τουλάχιστον πέντε φωτογραφίες του εξοπλισμού: μία φωτογραφία διπλής επιτοίχιας πρίζας, μία του κεντρικού κατανεμητή, δύο φωτογραφίες των patch panels και μία της εισαγωγής του ΟΤΕ, από όσο το δυνατόν κοντινότερη απόσταση. Επίσης φωτογραφίες για τυχόν αφανείς εργασίες.

Επίσης, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών θα παραδοθεί Πιστοποίηση της εγκατάστασης για το σύνολο των γραμμών και πριζών του δικτύου, σύμφωνα με τα πρότυπα, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

Στο χώρο που θα στεγαστεί το Φαρμακείο του ΕΟΠΥΥ, θα κατασκευαστεί νέο άκρο του δικτύου του ΕΟΠΥΥ ADSL IP-VPN MPLS. Οι ενέργειες θα γίνουν από τον ΕΟΠΥΥ

Για περισσότερες πληροφορίες, πριν την εκτέλεση της δομημένης καλωδίωσης, ο ανάδοχος θα πρέπει να συνεννοηθεί με το αρμόδιο τμήμα Πληροφορικής του ΕΟΠΥΥ.

6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Η/Ζ

6.1 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Θα γίνει αποξήλωση του Ηλεκτροπαραγωγού Ζεύγους (Η/Ζ) που υπάρχει εγκατεστημένο στο Φαρμακείο Αθηνών στην στοά του κτιρίου της Αγ. Κωνσταντίνου 16 στην Αθήνα και μεταφορά του στην νέα εγκατάσταση. Το προς μεταφορά Η/Ζ είναι ισχύος 40 kVA, κλειστού τύπου, βάρους **1.100 kg** περίπου και διαστάσεων **2,20 X 0,90 X 1,15 m (Μ X Π X Υ)**. Ο Ανάδοχος θα μεταφέρει το Η/Ζ στο νέο τόπο εγκατάστασης του, με γερανοφόρο όχημα επιλογής του το οποίο θα είναι κατάλληλο για την ανύψωση του στο Δώμα του κτιρίου της Χαρ. Τρικούπη 4-6-8. Στις εργασίες μεταφοράς και ανύψωσης με γερανό περιλαμβάνεται και η εξωτερική δεξαμενή καυσίμου με το περιεχόμενο καύσιμο βάρους 150 + 70 kg περίπου αντίστοιχα.

6.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η θέση εγκατάστασης του Η/Ζ που έχει προταθεί από την Διαχείριση είναι στο Δώμα του κτιρίου. Η εγκατάσταση και το πέρασμα της καλωδίωσης του Η/Ζ θα γίνουν στα συμφωνημένα σημεία με τους υπεύθυνους του κτιρίου. Η ηλεκτρολογική σύνδεση θα γίνει στον Γενικό Πίνακα (Γ.Π.) χαμηλής τάσης της ιδιοκτησίας στο 3^ο όροφο. Για την ομοιόμορφη κατανομή του βάρους και την προστασία της υδρομόνωσης του Δώματος θα κατασκευασθεί βάση διαστάσεων 3 X 1,5 X 0, 1m (πάχους 10 cm) από γαλβανισμένο μορφοσίδηρο με προφίλ 100X50X2,5mm. Κάτω από την βάση θα τοποθετηθούν αντιδονητικά εφέδρανα, ανθεκτικά στην ηλιακή ακτινοβολία διαστάσεων 12,5X12,5 cm για την απόσβεση και αποφυγή μετάδοσης κραδασμών και ταλαντώσεων προς το κτίριο. Θα γίνει στερέωση / πάκτωση του Η/Ζ επί της μεταλλικής βάσης. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί κατά την μεταφορά, ανύψωση και εγκατάσταση του Η/Ζ και της δεξαμενής στην προστασία των ασφαλικών μεμβρανών της μόνωσης δώματος.

6.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το Η/Ζ θα βρίσκεται σε ετοιμότητα λειτουργίας και θα τροφοδοτήσει τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του Φαρμακείου και των γραφείων της ΠΕ.ΔΙ. μόνο εφόσον υπάρχει ολική διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος από το δημόσιο δίκτυο ή η τάση τροφοδοσίας του είναι ακατάλληλη. Για το σκοπό αυτό ο επιτηρητής τάσης και ο αυτοματισμός του Πίνακα Μεταγωγής θα επιτηρούν την τάση τροφοδοσίας του Γενικού Πίνακα χαμηλής τάσης της εγκατάστασης.

6.4 ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Για την λειτουργία της μεταγωγής θα χρησιμοποιηθεί ο εργοστασιακός πίνακας μεταγωγής 100A, που συνοδεύει το προς εγκατάσταση Η/Ζ. Ο Πίνακας Μεταγωγής (Π.Μ) θα τοποθετηθεί παρά του Γενικού Πίνακα χαμηλής τάσης. Αμφότεροι οι πίνακες θα εγκατασταθούν επί της κεντρικής κολώνας - τοιχίου στον χώρο αναμονής κοινού των γραφείων της ΠΕ.ΔΙ. Για την τροφοδοσία του Πίνακα Μεταγωγής (Π.Μ.) στην αναχώρηση από τον Γενικό Πίνακα θα συνδεθεί με ασφαλειοδιακόπτη 4X50A.

Οι συνδέσεις προς και από τον Πίνακα Μεταγωγής θα ελέγχονται από τετραπολικούς ασφαλειοδιακόπτες. Για την σύνδεση του Η/Ζ με τον πίνακα μεταγωγής θα εγκατασταθεί καλωδίωση διατομής 5X25mm²· μήκους περίπου 30 m. Τα μεταλλικά μέρη του Η/Ζ θα συνδεθούν μέσω του αγωγού προστασίας με το σύστημα γείωσης του κτιρίου.

Θα εγκατασταθεί καλωδίωση για την γραμμή αυτοματισμού εντολών του Η/Ζ και τροφοδοσίας του φορτιστή των συσσωρευτών προς τον πίνακα μεταγωγής στον ημιόροφο τουλάχιστον 7Χ2,5mm².

Η όδευση των καλωδιώσεων από τον χώρο εγκατάστασης στο Δώμα προς το Πίνακα Μεταγωγής στον 3^ο όροφο θα γίνει μέσω του πλησιέστερου φωταγωγού του κτιρίου, εντός των υφιστάμενων μεταλλικών σχαρών (ή άλλου προστατευτικού μέσου) σύμφωνα με τις υποδείξεις της Τεχνικής Υπηρεσίας και της Διαχείρισης του κτιρίου.

Η όλη εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα ΕΛΟΤ HD384 και ΕΛΟΤ 60364.

6.5 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Η ενσωματωμένη δεξαμενή του Η/Ζ έχει ήδη καταργηθεί λόγω σοβαρής διάβρωσης από την αποσύνθεση του καυσίμου και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί πλέον. Στις εργασίες περιλαμβάνεται η σύνδεση με την υφιστάμενη εξωτερική δεξαμενή 100 lt. καθώς και η επαναπλήρωση της με το περιεχόμενο καύσιμο κατά την μεταφορά του εξοπλισμού.

Στο αντικείμενο του έργου περιλαμβάνονται η προμήθεια των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης και στερέωσης, οι εργασίες μεταφοράς και τοποθέτησης των νέων.

Όλες οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τις παραπάνω περιγραφές και τις εντολές της Υπηρεσίας.

6.6 ΔΟΚΙΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Θα ακολουθήσουν δοκιμές λειτουργίας εν κενώ και με διακοπή ηλεκτροδότησης. Θα εξασφαλιστεί η ορθή φορά των φάσεων κατά την λειτουργία του Η/Ζ.

7. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΑΕΡΙΣΜΟΣ - ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

7.1 ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

Θα αποκατασταθεί η λειτουργία του κεντρικού κλιματισμού, που αφορά την ιδιοκτησία, με την εγκατάσταση δεκατεσσάρων 14 τοπικών κλιματιστικών μονάδων νερού δαπέδου (FCU), την υδραυλική σύνδεση τους με τις υφιστάμενο δίκτυο κεντρικού κλιματισμού και την ηλεκτρολογική σύνδεση τους με τις νέες καλωδιώσεις ηλεκτροδότησης.

Τοπικές κλιματιστικές μονάδες δαπέδου (FCU)

Τοπική κλιματιστική συσκευή fan-coil νερού, δαπέδου, εμφανούς τύπου με κέλυφος και πόδια ελάχιστης ονομαστικής παροχής 300 CFM, ψυκτικής/θερμαντικής ικανότητας με πλήρες χειριστήριο, τροφοδοσίας: 230VAC /1 ρh /50 Hz με κοινό θερμαντικό/ψυκτικό στοιχείο τριών σειρών.

Οι κλιματιστικές μονάδες θα είναι τύπου δαπέδου εμφανείς με πόδια. Θα έχουν ηλεκτροκινητήρα κλειστού τύπου με τρεις κατ' ελάχιστον ταχύτητες, εσωτερικό κέλυφος ισχυρής κατασκευής, κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου από γαλβανισμένη λαμαρίνα. Τα διάφορα μέρη του πρέπει να μοντάρονται εξ' ολοκλήρου με βίδες για προστασία στο γαλβάνισμα και εύκολη αποσυναρμολόγηση για την συντήρησή του. Εξωτερικό κέλυφος με όμορφη, ελκυστική εμφάνιση και ισχυρή κατασκευή από λαμαρίνα DCP έως 1,5 mm βαμμένο με ειδική βαφή φούρνου. Αναλυτικά το πλαίσιο να είναι από παχύ χαλύβδινο έλασμα (10/10 mm), πλαϊνά μέρη, περσίδες εξόδου και αναρρόφησης του αέρα από ABS.

Οι πλαϊνές θύρες θα επιτρέπουν πρόσβαση στα τεχνικά μέρη και στο χειριστήριο. Εξωτερική ανθεκτική κατασκευή από παχύ γαλβανισμένο χαλύβδινο έλασμα (έως 15/10 mm), καλά θερμομονωμένη και με πακέτο εγκατάστασης (βίδες τοίχου) και ζεύγος ποδιών, ώστε η μονάδα να εδράζεται στο δάπεδο και να στηρίζεται στην τοιχοποιία έναντι μετακίνησης.

Ο εναλλάκτης θερμότητας θα είναι υψηλής απόδοσης κατασκευασμένος από χάλκινους σωλήνες και πτερύγια αλουμινίου, συνδεδεμένος στους σωλήνες με μηχανική διαστολή, εξοπλισμένος με χάλκινους συνδέσμους και βαλβίδες εξαέρωσης. Θα έχει κατά περίπτωση αριστερές ή δεξιές υδραυλικές συνδέσεις. Ο κινητήρας των τριών ταχυτήτων να είναι εφοδιασμένος με αντικραδασμικά έδρασης, με ενσωματωμένο πυκνωτή και με θερμική προστασία τυλίγματος. Οι φυγοκεντρικοί ανεμιστήρες διπλής εισόδου, πρέπει να είναι στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένοι, συνδεδεμένοι απευθείας με τον ηλεκτρικό κινητήρα. Κατασκευασμένοι από αντιστατικό ABS με αεροδυναμικά σχεδιασμένα πτερύγια. Οι μονάδες θα έχουν πλενόμενο συνθετικό φίλτρο αέρα κατασκευασμένο από κυψέλες πολυπροπυλενίου, με γαλβανισμένο πλαίσιο, εύκολα αφαιρούμενο για καθαρισμό στο κάτω τμήμα της μονάδας ή στην περσίδα αναρρόφησης του αέρα στο εμπρός τμήμα της μονάδας. Τα στόμια εξόδου του αέρα θα είναι κινητά με περσίδες εξόδου του αέρα στην επάνω πλευρά (για fan coils δαπέδου εμφανή τύπου). Το πίσω μέρος λόγω κατακόρυφης τοποθέτησης (για fan coils δαπέδου εμφανή τύπου) θα φέρει κάλυμμα. Η λεκάνη συμπυκνωμάτων θα είναι από πλαστικό ή από γαλβανισμένο χαλυβδοέλασμα.

Το χειριστήριο θα έχει διακόπτη ON-OFF, διακόπτη 3 ταχυτήτων, διακόπτη επιλογής χειμώνα / θέρους (Χ/Θ) και θερμοστάτη βολβού. Το καλώδιο τροφοδοσίας θα συνδεθεί μόνιμα ηλεκτρικά με παροχή 3Χ2,5 mm² – 16Α. Κάθε παροχή θα τροφοδοτεί από 3 έως 4 συσκευές.

Οι υδραυλικές συνδέσεις εναλλάκτη θερμότητας θα είναι 1/2" ή 3/4".

Τα όρια λειτουργίας θα είναι για νερό θερμοκρασία νερού: **από 5 °C έως 95 °C**, μέγιστη πίεση λειτουργίας 10 bar, θερμοκρασία αέρα: από 5°C έως 43°C.

Για την σύνδεση τους μπορούν να χρησιμοποιηθούν εύκαμπτοι σωλήνες βαρέως τύπου. Οι σφαιροκρουνοί στις αναμονές δικτύου 1/2" θα αντικατασταθούν με άλλους καινούργιους (τεμ 28). Θα εγκατασταθούν και θα συνδεθούν ηλεκτρολογικά και υδραυλικά 14 συνολικά μονάδες εκ των οποίων θα είναι:

Τοπική κλιματιστική συσκευή (FCU) νερού, δαπέδου, εμφανούς τύπου ελάχιστης ονομαστικής παροχής 300CFM με στοιχείο εναλλάκτη τριών σειρών για δισωλήνιο σύστημα, με διακόπτη on/off, διακόπτη 3 ταχυτήτων και θερμοστάτη βολβού (τεμ 14).

Δεδομένου ότι η θερμοκρασία νερού θέρμανσης είναι υψηλή και μπορεί να προσεγγίσει σε πραγματικές συνθήκες τους **90°C**, οι ανεμιστήρες πρέπει να αναρροφούν αέρα ανακυκλοφορίας (με θερμοκρασία εσωτερικού περιβάλλοντος).

Σε κάθε περίπτωση κλιματιστικές μονάδες νερού που φέρουν **cross-flow πλαστικές πτερωτές** και αναρροφούν θερμό αέρα από το στοιχείο **δεν είναι αποδεκτές και αποκλείονται**.

7.2 ΑΥΤΟΝΟΜΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΥΠΟΥ VRF / VRV

Συμπληρωματικά, για τον κλιματισμό των γραφειακών χώρων θα εγκατασταθεί σύστημα κλιματισμού, αερόψυκτο, απευθείας εκτόνωσης, πολυδιαιρούμενο, πολλαπλών κλιματιζόμενων ζωνών, με αντλίες θερμότητας μεταβλητής παροχής ψυκτικού μέσου (VRF – Variable Refrigerant Flow). Σε κάθε χώρο θα τοποθετηθεί σύστημα κλιματισμού (ψύξης – θέρμανσης) στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια κατόψεων. Η τοποθέτηση των εξωτερικών μονάδων, συνολικής ψυκτικής ισχύος 100-110kW θα γίνει πάνω σε βάση πλαίσιο στο Δώμα (8^{ος} όροφος) στην ίδια θέση με των προηγούμενων μονάδων. Οι εξωτερικές μονάδες του

παλαιού συστήματος VRF θα απομακρυνθούν και θα οδηγηθούν προς ανακύκλωση με ευθύνη του Αναδόχου.

7.2.1 Γενικά

Το πολυδιαιρούμενο αερόψυκτο σύστημα κλιματισμού άμεσης εκτόνωσης, θα είναι μεταβλητής ροής εργαζόμενο με οικολογικό ψυκτικό μέσο R32. Το σύστημα θα αποτελείται από τις εξωτερικές μονάδες και 25 εσωτερικές μονάδες σε κοινό δίκτυο σωληνώσεων ψυκτικού μέσου. Το σύστημα θα δουλεύει ως αντλία θερμότητας, είτε σε ψύξη, είτε σε θέρμανση. Οι εξωτερικές μονάδες θα αποτελούνται από 2 έως 3 συμπιεστές (εκ των οποίων ο ένας τουλάχιστον θα είναι inverter). Ο αριθμός των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων στις εξωτερικές μονάδες, μέσω κοινού δικτύου σωληνώσεων, θα φθάνει έως τον μέγιστο επιτρεπόμενο αριθμό για τις επιλεγόμενες εξωτερικές μονάδες. Το σύνολο της αποδιδόμενης ισχύος των εσωτερικών μονάδων θα μπορεί να υπερβεί έως και το 130% του συνόλου της αποδιδόμενης ισχύος των εξωτερικών μονάδων του συστήματος.

Το σύστημα, θα έχει υψηλό βαθμό ενεργειακής αποδοτικότητας με COP > 3,5 σε πλήρες φορτίο και ακόμη υψηλότερο βαθμό απόδοσης στο 50% του ονομαστικού φορτίου με COP > 5,5. Το σύστημα κλιματισμού θα αποτελείται από εξωτερικές και εσωτερικές μονάδες, στιβαρής κατασκευής, καλαίσθητης εμφάνισης και αθόρυβης λειτουργίας. Οι εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες του συστήματος θα είναι προσυγκροτημένες και ελεγμένες στο εργοστάσιο κατασκευής τους, θα είναι πλήρεις με όλα τα εξαρτήματα λειτουργίας και ελέγχου και θα φέρουν σήμανση ασφαλείας CE. Το εργοστάσιο κατασκευής τους θα είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και ISO 14001 (ή ισοδύναμο).

Κάθε εξωτερική μονάδα του κλιματιστικού συστήματος θα αποτελείται από διάταξη αντλίας θερμότητας ηλεκτρολογικά και ψυκτικά πλήρως διασυνδεδεμένη για τον ενιαίο έλεγχο και λειτουργία τους, ενώ όλες οι εσωτερικές μονάδες που θα συνδέονται στο κλιματιστικό σύστημα θα έχουν τη δυνατότητα αυτόνομης και ανεξάρτητης λειτουργίας και ελέγχου ανάλογα με τις απαιτήσεις των χώρων.

Η λειτουργία του κλιματιστικού συστήματος θα στηρίζεται σε όργανα ελέγχου (πιεσοστάτες, θερμοστάτες κτλ.) που μέσω ενός εξελιγμένου και ολοκληρωμένου ηλεκτρονικού κυκλώματος θα ελέγχει τη συχνότητα της ηλεκτρικής τάσης των κινητήρων των συμπιεστών του ψυκτικού μέσου, οι οποίοι με τη σειρά τους θα μεταβάλλουν τις στροφές τους και κατά συνέπεια την παροχή του ψυκτικού μέσου σύμφωνα με τις απαιτήσεις ζήτησης κάθε εσωτερικού χώρου.

Ο λόγος του συνόλου των ονομαστικών αποδόσεων των εσωτερικών μονάδων συνδεδεμένων στη συστοιχία των εξωτερικών μονάδων προς την ονομαστική απόδοση των εξωτερικών μονάδων θα μπορεί να κυμανθεί από το 50% έως το 160% όμως για εγγυημένη λειτουργία του συστήματος δε θα πρέπει να υπερβαίνει το 130%. Η εξωτερική μονάδα θα έχει δυνατότητα ελέγχου απόκρισης (Capacity Control) ενδεικτικά από 4% έως 100% για οικονομική λειτουργία σε μερικά φορτία και απόκριση σε λειτουργία έστω και μίας εσωτερικής μονάδας.

Η επιθυμητή θερμοκρασία σε κάθε χώρο ελέγχεται και επιτυγχάνεται μέσω επεξεργαστή με την επεξεργασία διαφόρων παραμέτρων (θερμοκρασίες αερίου και ψυκτικού μέσου, θερμοκρασία αέρα επιστροφής, επιθυμητή θερμοκρασία χώρου κτλ.) και οι ρυθμίσεις (άνοιγμα-κλείσιμο εκτονωτικής, ταχύτητα ανεμιστήρα κτλ.) πραγματοποιούνται αναλογικά με ολοκληρωτική-διαφορική μέθοδο.

Η μέγιστη απόσταση μεταξύ εξωτερικών μονάδων και πιο απομακρυσμένης εσωτερικής μονάδας θα μπορεί να είναι μέχρι τα 160 μέτρα (ισοδύναμο μήκος μεγαλύτερο από 180 μέτρα) και η υψομετρική απόσταση μεταξύ εξωτερικής μονάδας και δυσμενέστερης εσωτερικής θα μπορεί να είναι μέχρι 90 μέτρα.

Θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας των μηχανημάτων για δύο (2) χρόνια κατ' ελάχιστον, υποστήριξη service και παρακαταθήκη ανταλλακτικών από τον αντιπρόσωπο/εισαγωγέα των μηχανημάτων. Θα παραδοθούν τεχνικά εγχειρίδια, οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης των κλιματιστικών μονάδων στην ελληνική γλώσσα.

7.2.2 Κλιματιστικές μονάδες - εξωτερικές μονάδες κλιματισμού

Η εξωτερική μονάδα θα συγκροτείται στο εργοστάσιο, θα είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένο έλασμα σιδήρου με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως προστατευμένη κατά IP54 και αποτελείται από ξεχωριστό τμήμα συμπιεστών – εναλλακτών. Οι διαστάσεις των εξωτερικών μονάδων θα είναι πλήρως τυποποιημένες και είναι ταυτόσημες ανεξαρτήτως ψυκτικού φορτίου και τύπου, με αποτέλεσμα το εμβαδόν βάσης της συστοιχίας να είναι το ελάχιστο δυνατό. Κάθε εξωτερική μονάδα θα διαθέτει τον δικό της ηλεκτρολογικό πίνακα ισχύος και αυτοματισμού, προστασίας IP65, στον οποίο η πρόσβαση γίνεται μέσω αποσπώμενης μεταλλικής επιφάνειας. Η τροφοδοσία κάθε εξωτερικής μονάδας θα είναι τριφασική με ουδέτερο και γείωση, με τάση 400 (380- 415) Volts/50Hz. Οι μονάδες θα τροφοδοτούνται με ανεξάρτητα καλώδια NYG5X10mm² από τον πίνακα κλιματισμού του ορόφου, τα οποία θα οδεύουν επί των σχαρών εντός της ψευδοροφής και εξωτερικά του κτηρίου και εντός εύκαμπτης σωλήνας βαρέως τύπου (CB) στην υπόλοιπη διαδρομή τους μέσα στο shaft. Η στάθμη θορύβου της μονάδας δεν θα ξεπερνά τα 66dB(A) στην λειτουργία της θέρμανσης και στην λειτουργία της ψύξης για την εξωτερική μονάδα και δε θα ξεπερνά τα 62 db(A) σε 1 μέτρο από τη μονάδα. Τα όρια λειτουργίας του συστήματος σε εξωτερικές θερμοκρασίες περιβάλλοντος θα είναι από -5°C έως 43°C κατά την λειτουργία σε ψύξη και από -20°C έως 15°C κατά την λειτουργία σε θέρμανση.

Οι εξωτερικές μονάδες του συστήματος κλιματισμού θα είναι αερόψυκτες, με αντλίες θερμότητας, ενεργειακής κλάσης A, με συντελεστή απόδοσης στην ψύξη (EER) τουλάχιστον 3.50 (σε εσωτερική θερμοκρασία 27°C και εξωτερική θερμοκρασία 35°C και συντελεστή απόδοσης στη θέρμανση (COP) τουλάχιστον 3.80 (σε εσωτερική θερμοκρασία 20°C, εξωτερική θερμοκρασία 7°C) και μηδενική υψομετρική διαφορά και μήκος σωληνώσεων 7.5m.

Κάθε εξωτερική μονάδα θα διαθέτει ενισχυμένο εξωτερικό περίβλημα παντός καιρού από χαλυβδοελάσματα με ειδική αντισκωριακή προστασία και φινίρισμα βαφής ψημένο σε ειδικό φούρνο με μεγάλη αντίσταση στη διάβρωση, θα είναι κατάλληλη για τοποθέτηση σε εξωτερικό περιβάλλον και θα έχει χαμηλή στάθμη θορύβου. Η τοποθέτηση της εξωτερικών μονάδας θα γίνεται πάνω σε κατάλληλες αντικραδασμικές βάσεις και τα σημεία στήριξης της βάσης θα καλύπτονται από ειδικό μονωτικό υλικό.

Η εξωτερική μονάδα θα είναι ικανή να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις της μελέτης και της εφαρμογής σχετικά με την απόδοση ψύξης/θέρμανσης και τον αριθμό των υποστηριζόμενων εσωτερικών μονάδων, το συνολικό μήκος των σωληνώσεων του δικτύου της εγκατάστασης κλιματισμού και τη μέγιστη υψομετρική διαφορά με τις εσωτερικές μονάδες ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή και απρόσκοπτη λειτουργία της και η κάλυψη των απαραίτητων ψυκτικών και θερμικών φορτίων προς τους γραφειακούς χώρους. Θα μπορεί να συνδεθεί με εσωτερικές μονάδες που καλύπτουν μεγάλο εύρος αποδόσεων ενδεικτικής ψυκτικής/θερμικής ισχύος από 5.000/6.100 Btu/h έως 20000/25.000 Btu/h για να αποφεύγεται η υπερδιαστασιολόγηση μονάδων σε χώρους με μικρές απαιτήσεις ψυκτικών/θερμικών φορτίων. Κάθε εξωτερική μονάδα θα αποτελείται από δύο ή τρεις συμπιεστές, μεμονωμένους και ανεξάρτητους, σε ξεχωριστό κέλυφος ώστε σε περίπτωση βλάβης να μην απαιτείται αντικατάσταση όλων, αξονικούς ανεμιστήρες με κινητήρα inverter, εναλλάκτη θερμότητας, σωληνώσεις, καλωδιώσεις και αυτοματισμούς.

Οι εξωτερικές μονάδες θα μπορούν να λειτουργούν ακόμη και όταν ένας εκ των συμπιεστών τεθεί εκτός λειτουργίας, ενώ θα είναι δυνατή η απομόνωση μιας μονάδας και η λειτουργία του υπόλοιπου συστήματος έστω και με μειωμένη απόδοση.

Κάθε εξωτερική μονάδα θα διαθέτει τεχνολογία «Soft Start» μέσω διάταξης ηλεκτρονικής βαλβίδας στο συμπιεστή για την επίτευξη χαμηλού ρεύματος εκκίνησης.

Το κλιματιστικό σύστημα θα διαθέτει λειτουργία «Hot Start» στη θέρμανση για να αποφεύγονται ψυχρά ρεύματα αέρα από τις εσωτερικές μονάδες μετά την ολοκλήρωση της απόψυξης ή κατά την εκκίνηση τους. Κατά τη διάρκεια αυτής της λειτουργίας οι περσίδες των εσωτερικών μονάδων θα κλείνουν και οι ανεμιστήρες τους είτε δε θα λειτουργούν είτε θα λειτουργούν σε χαμηλή ταχύτητα.

Κάθε εξωτερική μονάδα θα διαθέτει:

- σύστημα ανάκτησης λαδιού στους συμπιεστές
- λειτουργία εξισορρόπησης λαδιού στους συμπιεστές
- λειτουργία αυτόματης πλήρωσης με την απαραίτητη ποσότητα ψυκτικού μέσου
- λειτουργία απόψυξης (defrost)

Από την εξωτερική μονάδα θα είναι δυνατός ο αυτόματος έλεγχος όλων των ψυκτικών και ηλεκτρολογικών συνδέσεων, η καλή λειτουργία αισθητηρίων και βαλβίδων αυτής για τον περιορισμό ανθρώπινου σφάλματος ή αβλεψίας. Επίσης από την εξωτερική μονάδα θα είναι δυνατή η διάγνωση οποιασδήποτε βλάβης με δυνατότητα εμφάνισης στα τοπικά ή κεντρικά χειριστήρια αντίστοιχης ένδειξης.

Το σύστημα κλιματισμού θα διαθέτει λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης μετά από διακοπή ρεύματος, η οποία θα μπορεί να ενεργοποιηθεί και να απενεργοποιηθεί με κατάλληλη ρύθμιση από τα τοπικά χειριστήρια των εσωτερικών μονάδων.

Το σύστημα κλιματισμού θα μπορεί να λειτουργεί σε περίπτωση βλάβης ή διακοπής της ηλεκτρικής παροχής οποιασδήποτε εσωτερικής μονάδας.

Το ψυκτικό κύκλωμα θα περιλαμβάνει accumulator, ηλεκτρονικές εκτονωτικές βαλβίδες, διαχωριστή λαδιού, συλλέκτη υγρού και τις απαραίτητες βάνες και φίλτρα.

Η εξωτερική μονάδα θα φέρει τις παρακάτω ασφαλιστικές διατάξεις:

- διακόπτη υψηλής πίεσης,
- θερμαντήρα στροφαλοθαλάμου,
- βαλβίδα ασφαλείας,
- θερμικό προστασίας συμπιεστή,
- θερμικό προστασίας ανεμιστήρων,
- προστασία υπέρτασης συμπιεστή,
- προστασία έναντι συχνών εκκινήσεων κτλ.

Συμπιεστές εξωτερικής μονάδας

Κάθε εξωτερική μονάδα θα περιλαμβάνει τους συμπιεστές inverter τύπου DC, με ενσωματωμένο κινητήρα και ηχομονωτικό περίβλημα υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας σε πλήρες και μερικό φορτίο.

Οι συμπιεστές θα διαθέτουν σύστημα Ενεργού Ελέγχου Λίπανσης, Active Oil Control για αυξημένη αξιοπιστία, ενώ θα παρουσιάζουν σημαντικά υψηλότερη απόδοση και εξοικονόμηση ενέργειας έναντι των συμβατικών συμπιεστών, ιδίως σε μερικά φορτία.

Όλοι οι συμπιεστές θα ελέγχονται από High-speed Calculation Vector Control Inverter και θα έχουν άμεσο διανυσματικό-έλεγχο inverter, που θα παράγει ομαλή ημιτονοειδή καμπύλη λειτουργίας και θα βελτιώνει σημαντικά την αποδοτικότητα του συστήματος.

Κάθε συμπιεστής θα λειτουργεί με εξαιρετικά-ακριβή έλεγχο της συχνότητας των κινητήρων, σε επίπεδα ακριβείας του 0,1 Hz, και ρυθμίζοντας την ταχύτητα περιστροφής των συμπιεστών, θα εξασφαλίζεται πλήρη αναλογικότητα λειτουργίας, καθώς οι συμπιεστές θα μεταβάλλουν την απόδοσή τους ενδεικτικά σε 700~1200 βήματα λειτουργίας ανάλογα με το μέγεθος του συμπιεστή. Ο υψηλής ακρίβειας έλεγχος θα ελαχιστοποιεί την ενεργειακή απώλεια κατά αλλαγή των συχνοτήτων, και θα δημιουργεί ένα άνετο περιβάλλον με μηδενικές αποκλίσεις στην επιθυμητή θερμοκρασία άνεσης.

Ο συμπιεστής θα έχει κινητήρα DC inverter με δυνατότητα συνεχούς μεταβολής της συχνότητας του και συνεπώς τη μεταβολή της παροχής του ψυκτικού μέσου για την ακριβέστερη και ταχύτερη απόκριση στο απαιτούμενο φορτίο. Η μεταβολή της συχνότητας θα γίνεται βηματικά αλλά ο αριθμός των βημάτων θα είναι τέτοιος ώστε η μεταβολή της ψυκτικής απόδοσης να μπορεί να προσεγγιστεί και ως γραμμική εξασφαλίζοντας αυτονομία λειτουργίας και ανεξάρτητη ρύθμιση θερμοκρασίας σε κάθε χώρο. Η κατανομή της ισχύος σε περισσότερους τους ενός συμπιεστές μικρότερης ισχύος αυξάνει την αξιοπιστία του συστήματος σε λειτουργία σε χαμηλές συνθήκες φορτίου (<50%).

Τα τυλίγματα των κινητήρων των συμπιεστών θα είναι ειδικής κατασκευής ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή και ασφαλής λειτουργία των συμπιεστών κατά τη συνεχή μεταβολή της τάσης και της συχνότητάς τους και θα φέρουν πρόσθετη διάταξη στήριξης τους για ταχύτητες περιστροφής μεγαλύτερες των 50Hz.

Κάθε κινητήρας θα χρησιμοποιεί έναν συμπαγή και ισχυρό μαγνητικό στρόφρα που θα λειτουργεί με εξαιρετικά χαμηλές τριβές και θα έχει ελάχιστες απώλειες ρεύματος.

Η βελτιστοποίηση της εξόδου κατάθλιψης του αέριου ψυκτικού μέσου και το πάχος των περιστροφικών λεπίδων θα μειώνει τις απώλειες του συμπιεστή και τις απώλειες τριβής. Η αύξηση της επιφάνειας των μαγνητικών στρόφρων και η προσθήκη κατευθυντήριων πτερυγίων θα επιτυγχάνει μεγαλύτερη αποδοτικότητα και μειωμένα επίπεδα θορύβου.

Αποτέλεσμα της χρήσης αποκλειστικά συμπιεστών inverter, στην εξωτερική μονάδα, θα είναι η ομοιόμορφη εναλλαγή εκκίνησης συμπιεστών με ισοκατανομή των ωρών λειτουργίας, η αύξηση του συντελεστή απόδοσης στα μερικά φορτία, η κατάργηση της αναγκαιότητας master/slave, η καλύτερη συμπεριφορά σε πιθανότητα βλάβης και η εξάλειψη της ασυνέχειας στη γραμμικότητα του φορτίου

Οι συμπιεστές θα διαθέτουν ηλεκτρική αντίσταση για την αποφυγή συμπύκνωσης του λαδιού σε χαμηλές συνθήκες περιβάλλοντος. και σύστημα ψύξεως μέσω πεπιεσμένου αέρα για την αποφυγή απότομων μεταβολών της θερμοκρασίας.

Η ηλεκτρονική πλακέτα κατανομής ισχύος τους θα συνδυάζει στο βέλτιστο βαθμό τους ρυθμούς περιστροφής των συμπιεστών σε σχέση με τις ηλεκτρονικές εκτονωτικές βαλβίδες, για τον απόλυτο έλεγχο της ροής του ψυκτικού μέσου και την ικανοποίηση των απαιτήσεων των εσωτερικών μονάδων.

Εναλλάκτης θερμοότητας εξωτερικής μονάδας

Ο εναλλάκτης θερμοότητας των εξωτερικών μονάδων θα είναι κατασκευασμένοι στο εργοστάσιο από ειδικά διαμορφωμένο υψηλής μετάδοσης θερμοότητας χαλκοσωλήνα, κατάλληλο για ψυκτικό μέσο R32, μηχανικά εκτονωμένο σε πολλαπλά πτερύγια αλουμινίου. Η επιφάνεια των πτερυγίων θα καλύπτεται από διπλό συνθετικό υδρόφιλο στρώμα, που εξασφαλίζει προστασία από τη διάβρωση και καλύτερη διάχυση των συμπυκνωμάτων. Ο εναλλάκτης θα έχει κατάλληλη συνολική επιφάνεια για μεγιστοποίηση της εναλλαγής θερμοότητας, διατηρώντας τα επίπεδα θορύβου χαμηλά. Σε μερικό φορτίο της εξωτερικής μονάδας, το σύνολο του εναλλάκτη θα παραμένει ενεργό, με αποτέλεσμα την περαιτέρω αύξηση της επιφάνειας συναλλαγής ανά αποδιδόμενο φορτίο σε σχέση με τη λειτουργία σε

πλήρες φορτίο και επομένως την επιπλέον αύξηση του συντελεστή απόδοσης EER/COP σε ρεαλιστικές συνθήκες λειτουργίας.

Ανεμιστήρες εξωτερικών μονάδων

Οι ανεμιστήρες της εξωτερικών μονάδας θα έχουν κινητήρα DC inverter για την ακριβή ρύθμιση της ταχύτητας του κάθε ανεμιστήρα, τη μείωση της στάθμης θορύβου και την εξοικονόμηση ενέργειας. Με την ακριβή ρύθμιση της ταχύτητας των ανεμιστήρων επιτυγχάνεται ο ακριβής έλεγχος της απόδοσης του κλιματιστικού συστήματος σύμφωνα με τις απαιτήσεις των εσωτερικών χώρων και τις συνθήκες του περιβάλλοντος. Οι κινητήρες των ανεμιστήρων θα ρυθμίζουν αυτόματα τις στροφές τους σε διαφορετικά βήματα και συνεπώς και την παροχή αέρα.

Οι περρωτές των ανεμιστήρων των εξωτερικών μονάδων θα είναι κατασκευασμένες από πλαστικό και θα είναι ειδικής διαμόρφωσης για την επίτευξη υψηλής παροχής και στατικής πίεσης με χαμηλή στάθμη θορύβου. Θα υπάρχει κάλυμμα προστασίας για την αποφυγή ατυχημάτων και εισχώρηση ξένων αντικειμένων στο εσωτερικό των μονάδων, το οποίο θα είναι κατάλληλα κατασκευασμένο ώστε να περιορίζεται στο ελάχιστο η πτώση της εξωτερικής στατικής πίεσης των ανεμιστήρων.

Οι ανεμιστήρες των εξωτερικών μονάδων θα είναι υψηλής στατικής πίεσης με δυνατότητα επίτευξης στατικής πίεσης 78 Pa.

Ασφαλιστικά μέσα εξωτερικών μονάδων

Η εξωτερική μονάδα θα διαθέτει τις ακόλουθες ασφαλιστικές διατάξεις:

- Αισθητήρες υψηλής και χαμηλής πίεσης,
- ηλεκτρικές ασφάλειες τήξης,
- αυτόματο διακόπτη υπερφόρτισης κινητήρων συμπιεστών,
- ασφάλεια υπερθέρμανσης κινητήρων συμπιεστών και ανεμιστήρων,
- ηλεκτρικές αντιστάσεις ελαιοδοχείων,
- χρονοδιακόπτη κύκλων επανεκκίνησης,
- αισθητήρες θερμοκρασίας και πίεσης αναρρόφησης και κατάθλιψης συμπιεστών.

Τοποθέτηση εξωτερικών μονάδων

Θα κατασκευαστεί βάση στήριξης από γαλβανισμένο στρατζαριστό μορφοσίδηρο κατάλληλων διαστάσεων για να τοποθετηθούν οι εξωτερικές μονάδες πάνω σε αυτούς, με αντικραδασμικά λάστιχα 2cm, ώστε το βάρος τους να κατανεμηθεί ισόβαρα στο δάπεδο και να μην προκληθούν βλάβες στην στεγανομόνωση του Δώματος.

Οι εξωτερικές μονάδες θα πρέπει να τοποθετηθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμες σε περίπτωση service ή επισκευής. Δεν θα πρέπει να υπάρχει εμπόδιο στα εμπρός καπάκια (του ηλεκτρολογικού πίνακα). Θα πρέπει να τηρούνται όλες οι αποστάσεις που προδιαγράφει ο κατασκευαστής και αφορούν την σωστή λειτουργία των μονάδων και δεν πρέπει να υπάρχει εμπόδιο στην έξοδο των ανεμιστήρων. Θα πρέπει οι σωλήνες που διέρχονται από τα εμπρός καπάκια να έχουν μία απόσταση τουλάχιστον 50 cm από τις μονάδες έτσι ώστε να είναι δυνατή στο μέλλον οποιαδήποτε εργασία επισκευής (π.χ. αντικατάσταση συμπιεστού).

Για την προστασία των σωληνώσεων και καλωδιώσεων των εξωτερικών μονάδων, θα τοποθετηθεί ηλεκτρολογικό κανάλι με καπάκι από γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 1mm διαστάσεων περίπου 40X10cm, στον εξωτερικό χώρο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

7.2.3 Κεντρικό χειριστήριο κλιματιστικού συστήματος

Το κλιματιστικό σύστημα θα έχει τη δυνατότητα σύνδεσης των εσωτερικών μονάδων με επίτοιχο κεντρικό χειριστήριο. Το κεντρικό χειριστήριο θα μπορεί να ελέγχει όλες τις λειτουργίες των εσωτερικών μονάδων. Το κεντρικό χειριστήριο θα διαθέτει οθόνη υψηλής ευκρίνειας υγρών κρυστάλλων, πλήκτρα χειρισμού και προγραμματισμού και ενδεικτικές λυχνίες led και θα παρέχει τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Να διεξάγει ελέγχους καλής λειτουργίας για κάθε εσωτερική μονάδα και να εμφανίζει παραμέτρους λειτουργίας και ενδείξεων σφαλμάτων των ελεγχόμενων εσωτερικών μονάδων.
- Να μπορεί να κάνει αποθήκευση και ανάγνωση ιστορικού σφαλμάτων των ελεγχόμενων εσωτερικών μονάδων.
- Να μπορεί να κάνει ανεξάρτητο έλεγχο των ελεγχόμενων εσωτερικών μονάδων (on/off, ταχύτητα ανεμιστήρα, κατάσταση λειτουργίας, θερμοκρασία κτλ.).
- Να κλειδώνει τα συστήματα συνολικά ή ανεξάρτητα.
- Να κάνει αλλαγή κατάστασης λειτουργίας: Ψύξη/Θέρμανση/Ανεμιστήρας και τέλος εβδομαδιαίο χρονικό προγραμματισμό.
- Καλώδιο επικοινωνίας τύπου LiγCy 2Χ0,75mm² θα οδεύει μεταξύ των εξωτερικών μονάδων και του κεντρικού χειριστήριου. Στο χώρο όπου αυτό θα καταλήξει και από την ψευδοροφή μέχρι το σημείο που θα στερεωθεί το κεντρικό χειριστήριο, θα οδεύει εντός των επενδύσεων γυψοσανίδας.

7.2.4 Εσωτερικές μονάδες συστήματος κλιματισμού

Οι εσωτερικές μονάδες του συστήματος κλιματισμού θα είναι τύπου κασέτας ψευδοροφής τεσσάρων κατευθύνσεων συμπαγής, κατάλληλες για τοποθέτηση σε ψευδοροφή (600Χ600mm), χαμηλού ύψους, ολικής απόδοσης έως 5,6kW . Θα είναι καλαίσθητης εμφάνισης και θα λειτουργούν με πολύ χαμηλή στάθμη θορύβου και χωρίς δονήσεις, θα έχουν ευελιξία ρυθμίσεων και κατασκευαστικά χαρακτηριστικά για τον καλύτερο έλεγχο της ροής του αέρα και την ομοιόμορφη κατανομή του στο χώρο ώστε να επιτυγχάνεται αυξημένο επίπεδο άνεσης στο χώρο. Η απόδοση ψύξης/θέρμανσης των εσωτερικών μονάδων θα επιτυγχάνεται με βάση τις ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας και παροχής του ανεμιστήρα. Όλες οι εσωτερικές μονάδες θα διαθέτουν αισθητήρα πίεσης ψυκτικού μέσου, που επιβλέπει και ενημερώνει το σύστημα για την πραγματική ροή του ψυκτικού.

Η εσωτερική μονάδα θα περιλαμβάνει περίβλημα από γαλβανισμένο χαλυβδοέλασμα, εναλλάκτη θερμότητας, ανεμιστήρα, αντλία συμπυκνωμάτων με μανομετρικό ύψος τουλάχιστον 0,5m, ενδεικτικές λυχνίες led κατάστασης λειτουργίας της μονάδας και αναμονές για σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, αποχέτευσης συμπυκνωμάτων και ηλεκτρικού ρεύματος. Η εσωτερική μονάδα θα έχει δυνατότητα σύνδεσης με ενσύρματο ή ασύρματο επίτοιχο τοπικό χειριστήριο (remote control), με κεντρικό χειριστήριο ή σύστημα ελέγχου PC. Η κρέμαση της εσωτερικής μονάδας ψευδοροφής δε θα υπερβαίνει τα 30cm και θα είναι κατάλληλη για τοποθέτηση σε ψευδοροφή.

Η εσωτερική μονάδα επιτυγχάνει και ελέγχει την επιθυμητή θερμοκρασία σε κάθε χώρο μέσω επεξεργαστή με την επεξεργασία διαφόρων παραμέτρων (θερμοκρασίες αερίου και ψυκτικού μέσου, θερμοκρασία αέρα επιστροφής, επιθυμητή θερμοκρασία χώρου κτλ.) και οι ρυθμίσεις (άνοιγμα-κλείσιμο εκτονωτικής, ταχύτητα ανεμιστήρα κτλ.) πραγματοποιούνται αναλογικά με ολοκληρωτική-διαφορική μέθοδο. Κάθε εσωτερική μονάδα θα διαθέτει πρόγραμμα αυτοδιάγνωσης για την εύκολη και γρήγορη συντήρηση και επισκευή σε περίπτωση βλάβης και θα συνδεθεί με το δικό της επίτοιχο χειριστήριο που θα μπορεί να τοποθετηθεί σε απόσταση μέχρι 50 μέτρα από την εσωτερική μονάδα και μέσω αυτού θα ελέγχεται ο κλιματισμός του χώρου.

Η εσωτερική μονάδα θα διαθέτει ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα για τον ανεξάρτητο έλεγχο του ψυκτικού μέσου που ελέγχεται από μικροεπεξεργαστή μέσω αισθητηρίων ελέγχου υπερθέρμανσης και επιστροφής αέρα.

Για τα συμπυκνώματα των εσωτερικών μονάδων θα κατασκευαστεί ανεξάρτητο δίκτυο αποχέτευσης από πλαστικούς σωλήνες Ø32 και Ø40 που θα οδεύει με κλίση 2% μαζί με τις σωληνώσεις του ψυκτικού μέσου και θα παροχετεύεται στο δίκτυο αποχέτευσης της εγκατάστασης.

Ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας θα είναι πολλαπλών πτερυγίων, στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένος με χαμηλή στάθμη θορύβου και χωρίς ταλαντώσεις λειτουργία. Η στάθμη θορύβου της εσωτερικής μονάδας δε θα υπερβαίνει τα 35db(A) έως 45db(A) για ψυκτική ισχύ από 9.000 έως 30.000 Btu/h αντίστοιχα στη χαμηλή ταχύτητα ανεμιστήρα και σε απόσταση 1,5m. Η ηλεκτρική τροφοδοσία όλων των εσωτερικών μονάδων θα είναι μονοφασική με γείωση, με τάση 230 (220- 240) Volts/50Hz.

Οι εσωτερικές μονάδες θα διαθέτουν σύστημα καθαρισμού του αέρα με εύκολα αφαιρούμενα φίλτρα και αντλία συμπυκνωμάτων.

Εναλλάκτες θερμότητας

Οι εναλλάκτες θερμότητας των εσωτερικών μονάδων θα είναι κατασκευασμένοι στο εργοστάσιο από χαλκοσωλήνα κατάλληλο για ψυκτικό μέσο R32 μηχανικά εκτονωμένο σε πολλαπλά πτερύγια αλουμινίου. Η επιφάνεια των πτερυγίων θα καλύπτεται από διπλό συνθετικό υδρόφιλο στρώμα, που εξασφαλίζει προστασία από τη διάβρωση και καλύτερη διάχυση των συμπυκνωμάτων. Οι εναλλάκτες θα έχουν κατάλληλη συνολική επιφάνεια για μεγιστοποίηση της εναλλαγής θερμότητας, διατηρώντας τα επίπεδα θορύβου χαμηλά.

Ηλεκτρονικές εκτονωτικές βαλβίδες

Οι ηλεκτρονικές εκτονωτικές βαλβίδες των εσωτερικών μονάδων θα είναι από το εργοστάσιο συγκολλημένες στην είσοδο του εναλλάκτη, θα ρυθμίζουν την ροή του ψυκτικού μέσου συνεχώς, ανάλογα με τις διακυμάνσεις του φορτίου στο χώρο, ώστε να διατηρείται μια σταθερή θερμοκρασία με ακρίβεια $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$.

Ανεμιστήρες

Οι πτερωτές των εσωτερικών μονάδων θα είναι τύπου πολλαπλών πτερυγίων με απόδοση υπολογισμένη βάσει της επιφάνειας του εναλλάκτη. Η χαμηλή στάθμη θορύβου αποτελεί το κριτήριο σχεδιασμού και κατασκευής των πτερωτών, ενώ η στατική και δυναμική ζυγοστάθμιση θα αποκλείει ανεπιθύμητες δονήσεις και θα εξασφαλίζει την μακροζωία των υψηλής απόδοσης και συνεχούς λίπανσης κινητήρων.

Τοπικό χειριστήριο εσωτερικής μονάδας

Κάθε εσωτερική μονάδα του συστήματος κλιματισμού θα διαθέτει ανεξάρτητο, τοπικό, επίτοιχο, ενσύρματο ή ασύρματο, ψηφιακό τηλεχειριστήριο με οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD) και πλήκτρα χειρισμού που θα έχει τα ακόλουθα ενδεικτικά χαρακτηριστικά:

- Πλήκτρο On/Off και πλήκτρα ελέγχου/χειρισμού/προγραμματισμού
- Αισθητήριο θερμοκρασίας
- Επιλογή λειτουργίας: Ψύξη/Θέρμανση/Ανεμιστήρας
- Ρύθμιση και ένδειξη θερμοκρασίας
- Ρύθμιση και ένδειξη ταχύτητας ανεμιστήρα
- Ρύθμιση γωνίας πτερυγίων μονάδας σε σταθερή θέση ή -επιλογή αυτόματης περιστροφής πτερυγίων μονάδας

- Ένδειξη ρύπανσης φίλτρου
- Ενδείξεις σφαλμάτων μονάδας
- Εμφάνιση παραμέτρων λειτουργίας
- Δυνατότητα σύνδεσης με κεντρικό πίνακα ελέγχου
- Εβδομαδιαίο χρονοπρογραμματισμό λειτουργίας

Κάθε τοπικό χειριστήριο και μέσω της εσωτερικής μονάδας, θα συνδέεται με το καλώδιο επικοινωνίας bus (τύπου LiyCy 2X0,75mm²) που θα οδεύει παράλληλα με τις ψυκτικές σωληνώσεις και θα καταλήγει στην ή τις συνδεόμενες εξωτερικές μονάδες.

Από την ψευδοροφή μέχρι το σημείο που θα στερεωθεί το τοπικό χειριστήριο ή χειριστήρια, θα ληφθεί πρόνοια κατά προτεραιότητα το καλώδιο ή τα καλώδια εντολών, να περαστούν πριν από τις επενδύσεις γυψοσανίδας ή τα τελικά επιχρίσματα. Σε περιπτώσεις μεταφοράς των χειριστηρίων οι καλωδιώσεις θα τοποθετηθούν εντός ηλεκτρολογικού καναλιού με καπάκι τύπου Hager LF12X10 (εάν ελέγχει μια κασέτα), ή Hager LF33X20 (εάν ελέγχουν ομάδες κασετών).

Για λόγους εξοικονόμησης ενέργειας και προστασίας του εξοπλισμού, οι εσωτερικές μονάδες που κλιματίζουν χώρους με εξωτερικά ανοίγματα θα αναστέλλουν την λειτουργία τους αν τα ανοίγματα παραμένουν ανοικτά. Θα γίνουν οι απαραίτητες εγκαταστάσεις καλωδιώσεων και μαγνητικών επαφών στα ανοίγματα με τις απαραίτητες συνδεσμολογίες με τις πλακέτες ελέγχου των εσωτερικών μονάδων. Οι μαγνητικές επαφές θα είναι κρυφού τύπου. Οι καλωδιώσεις επίσης θα είναι κρυφές και θα ληφθεί μέριμνα τα στοιχεία εγκατάστασης να πραγματοποιηθούν πριν τις τελικές επενδύσεις γυψοσανίδας ή τα επιχρίσματα.

7.2.5 Κατασκευή και υλικά ψυκτικού δικτύου σωληνώσεων

Το δίκτυο των χαλκοσωλήνων θα κατασκευαστεί σύμφωνα με το πρόγραμμα επιλογής και μελέτης της κατασκευάστριας εταιρείας. Το διάγραμμα σωληνώσεων με τα αντίστοιχα στοιχεία που αναφέρουν διατομές και μήκη θα δοθεί στην επιβλέπουσα αρχή κατά την έναρξη εργασιών κλιματισμού. Τα δίκτυα με τα χαρακτηριστικά του και οποιεσδήποτε αλλαγές γίνουν πρέπει να αποτυπωθούν σε σχέδια κατόψεων as build και να παραδοθούν κατά την παράδοση του έργου.

Για την κατασκευή του ψυκτικού δικτύου σωληνώσεων θα χρησιμοποιηθεί χαλκός άνευ ραφής ψυκτικού - υπερβαρέως τύπου σύμφωνα με προδιαγραφές C1220T-0, 1/2H, JIS H3300 ή ισοδύναμου.

Κατά την κόλληση των σωληνώσεων και των εξαρτημάτων θα χρησιμοποιηθεί άζωτο υπό συνεχή ροή για να εξασφαλιστεί η καθαρότητα των σωληνώσεων από υπολείμματα της καύσης και 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 τα ειδικά εξαρτήματα της κατασκευάστριας εταιρείας αποκλειόμενων άλλων εξαρτημάτων (ταυ, καμπύλες κλπ).

Οι σωληνώσεις των εσωτερικών μονάδων θα οδεύουν στο χώρο του ψευδοροφής στερεωμένες επί της οροφής ή περιμετρικά της υπάρχουσας τοιχοποιίας. Τα 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. Το κοχύλι φέρει σε όλο το μήκος επαπτόμενη 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. Θα μονωθούν όλα τα εξαρτήματα, βάνες & βαλβίδες του δικτύου.

Μετά την ολοκλήρωση της δοκιμής στεγανότητας θα γίνει κενό στο σύστημα και πλήρωση με την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού μέσου όπως θα προκύπτει ακριβώς από τον υπολογισμό των διατομών και του μήκους των σωληνώσεων που αποτελούν το ψυκτικό δίκτυο.

7.2.6 Ηλεκτρικές εργασίες – Υλικά και καλωδιώσεις

Θα γίνουν όλες οι απαραίτητες ηλεκτρολογικές εργασίες με τα απαραίτητα υλικά για την ασφαλή τροφοδοσία των εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων. Η συνδεσμολογία θα εξασφαλίζει ότι ο διακόπτης on/off του χειριστηρίου θα διακόπτει την φάση (και όχι τον ουδέτερο). Οι καλωδιώσεις ισχυρών ρευμάτων θα είναι ανθυγρού τύπου και θα προστατεύονται εντός ηλεκτρολογικού σωλήνα τύπου σπιράλ ή Κουβίδα. Θα γίνουν οι απαραίτητες συνδέσεις των αγωγών προστασίας με την θεμελιακή γείωση του κτιρίου. Θα τηρηθούν οι απαιτήσεις των προτύπων ΕΛΟΤ HD384 και HD 60364. Συμπεριλαμβάνονται οι καλωδιώσεις των αυτοματισμών, διασύνδεσης των εσωτερικών μονάδων και επιτήρησης σφαλμάτων. Όλα τα προσκομιζόμενα υλικά (ασφάλειες, διακόπτες, ηλεκτρολογικά κουτιά κλπ) θα φέρουν υποχρεωτικώς σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι καλωδιώσεις μαζί με τις σωληνώσεις στην οριζόντια διέλευση τους στο Δώμα θα τοποθετηθούν σε διάτρητες μεταλλικές σχάρες με καπάκι για την προστασία τους έναντι μηχανικών κακώσεων και φθορών από τις καιρικές συνθήκες.

7.2.7 Αποχετεύσεις συμπυκνωμάτων εσωτερικών μηχανημάτων

Θα κατασκευαστεί δίκτυο συμπυκνωμάτων από κεντρικό σωλήνα PVC Φ40 6atm. Τα συμπυκνώματα των εσωτερικών μηχανημάτων θα παροχετεύονται σε σωλήνα PVC Φ32 6atm πλησίον αυτών και εν συνεχεία θα συνδέονται με τους κεντρικούς σωλήνες PVC Φ32/Φ40 6atm οι οποίοι θα οδηγούνται στα σιφώνια δαπέδου των WC. Η στήριξη του δικτύου θα γίνεται με κατάλληλα μεταλλικά στηρίγματα, λυόμενα, ανά 1,20μ από την οροφή και τα δομικά στοιχεία του ορόφου.

7.3 ΑΕΡΙΣΜΟΣ – ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΓΡΑΦΕΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

Εντός του χώρου υφίστανται κεντρικά δίκτυα προσαγωγής προκλιματισμένου αέρα και απόρριψης αέρα για τον αερισμό και εξαερισμό του χώρου στα οποία πρέπει να συνδεθούν στόμια προσαγωγής και επιστροφής αέρα.

Στα κανάλια απόρριψης του αέρα υπάρχουν απλά ανοίγματα διαστάσεων περίπου 150X100mm για ελεύθερη αναρρόφηση του αέρα χωρίς στόμια και διαφράγματα από τον ενιαίο χώρο (plenum) άνωθεν της ψευδοροφής. Με την κατασκευή της ψευδοροφής τα υφιστάμενα κανάλια θα βρίσκονται μη ορατά εντός του χώρου της ψευδοροφής, ο οποίος θα αποτελεί ενιαίο plenum αναρρόφησης του αέρα απόρριψης.

Τα στόμια επιστροφής θα είναι με σταθερά πτερύγια μίας σειράς με διάφραγμα ρύθμισης του αέρα (damper). Θα είναι διαστάσεων 300X300 και θα τοποθετηθούν σε μεταλλικά κουτιά με λαϊμό Φ300 επί της ψευδοροφής.

Στα κανάλια προσαγωγής υπάρχουν αναμονές με λαϊμούς διατομής Φ95-100 mm στα οποία θα συνδεθούν με εύκαμπτους μονωμένους αεραγωγούς Φ100 τα κουτιά με τα στόμια οροφής.

Τα κουτιά θα είναι μεταλλικά από γαλβανισμένη λαμαρίνα και θα έχουν διάσταση 300X300.

Τα στόμια προσαγωγής θα είναι οροφής με καμπύλα πτερύγια δύο (ή τεσσάρων) κατευθύνσεων και διάφραγμα ρύθμισης του αέρα (damper). Οι διαστάσεις των στομιών θα είναι σύμφωνα με τα σχετικά σχέδια κατόψεων. Τα στόμια θα τοποθετηθούν σε κουτιά, τα

οποία θα έχουν δύο λαιμούς Φ100 ώστε να είναι δυνατόν να συνδεθούν δύο λήψεις από τα κανάλια προσαγωγής με εύκαμπτους αεραγωγούς Φ100 .

Οι αναμονές στα κανάλια προσαγωγής που δεν θα χρησιμοποιηθούν, θα ταπωθούν. Αντίστοιχα θα κατασκευασθούν νέες αναμονές με διπλούς λαιμούς Φ95-100mm στα σημεία που προβλέπεται σύμφωνα με τα σχέδια να τοποθετηθούν στόμια προσαγωγής.

7.4 ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ WC

Ο εξαερισμός των WC από κατασκευής του κτιρίου έχει σχεδιαστεί να γίνεται με φυσικό ελκυσμό με αγωγούς τετράγωνης διατομής (τύπου κτιστής καμινάδας) κοινής χρήσης για τα καθ' ύψος WC των ορόφων του κτιρίου. Στην πλευρά των shaft υπάρχουν τρεις παρόμοιοι αγωγοί με τοπικές αναμονές με αγωγούς PVC Φ100/125. Λόγω της κοινής χρήσης του εξαερισμού θα επιλεχθεί ήπια μηχανική υποστήριξη του εξαερισμού για την αποφυγή ενόχλησης των υπολοίπων ενοίκων με βίαιη είσοδο οσμών στα δικά τους WC.

Θα εγκατασταθούν:

Ανεμιστήρες inline, τύπου βαρελάκι, δύο ταχυτήτων με ελικοφυγοκεντρική φτερωτή και ειδική ηχοαπορροφητική μόνωση με φλάντζες προσαρμογής και στις δύο πλευρές (απαγωγή και προσαγωγή) με ελαστικούς δακτυλίους σφράγισης και κλιπ σύνδεσης.

Θα συνοδεύονται από επίτοιχους διακόπτες δύο ταχυτήτων του ίδιου οίκου κατασκευής. (τεμ 3)

Θα χρησιμοποιηθούν συνολικά τρεις ανεμιστήρες των τύπων:

TD -160/100 παροχής 150/180 m³/h (τεμ 2)

TD -250/100 παροχής 200/250 m³/h (τεμ 1)

Η αναρρόφηση του αέρα στα WC θα γίνεται με στόμια τύπου αεροβαλβίδας Φ100 (τεμ6).

Οι ανεμιστήρες θα τοποθετηθούν στον χώρο άνωθεν της ψευδοροφής των WC. Με σκοπό τη μικρότερη πτώση πίεσης, θα ακολουθηθεί η συντομότερη διαδρομή με τις λιγότερες καμπύλες, εντός της ψευδοροφής. Ο αεραγωγός απαγωγής στο μεγαλύτερο μέρος του, θα είναι κατασκευασμένος από σταθερά τμήματα με γαλβανισμένη λαμαρίνα ή PVC ίδιας διαμέτρου με τις αναμονές στα shaft.

Επιπρόσθετα ο εξαερισμός των WC προσωπικού της ΠΕ.ΔΙ. και WC ΑΜΕΑ προβλέπεται να γίνει με εναλλακτική χρήση του συστήματος κεντρικού εξαερισμού του ορόφου. Αποτελεί προαπαιτούμενο οι χώροι των WC και των γύρων χώρων (κουζίνας και αποθήκης) να έχουν στεγανό χώρο πάνω από την ψευδοροφή και να μην επικοινωνούν με το plenum ψευδοροφής των υπόλοιπων γραφειακών χώρων, ώστε να είναι δυνατόν να αναπτυχθούν αποκλειστικές συνθήκες υποπίεσης για τους χώρους αυτούς. Για το σκοπό αυτό θα τοποθετηθούν επί της ψευδοροφής κουτιά με στόμια από ανοδευμένο αλουμίνιο με μία σειρά σταθερών πτερυγίων με διάφραγμα ρύθμισης του αέρα, διαστάσεων περίπου 300X300 mm.

8. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ - ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ – CCTV)

8.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ - ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

Θα εγκατασταθεί σύστημα συναγερμού προμήθειας του Αναδόχου σύμφωνα με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- **Προμήθεια και τοποθέτηση κέντρου συναγερμού** με βασική πλακέτα 8 ζωνών (16 με διπλασιασμό) επεκτάσιμο έως 192 ζώνες. Περιλαμβάνεται το κουτί, όλες οι αναγκαίες κάρτες και κυκλώματα για την λειτουργία του και σύνδεση με κέντρο λήψης σημάτων καθώς και η μπαταρία. Θα υποστηρίζει έως και 250 συσκευές επέκτασης PGM (5 ενσωματωμένες τουλάχιστον), ρελέ συναγερμού, 8 υποσυστήματα (partitions), πάνω από 100 κωδικούς χρήστη, πολλαπλούς τηλεφωνικούς αριθμούς, αυτόματη ρύθμιση θερινής / χειμερινής ώρας και μνήμη 2048 συμβάντων, μεγάλο τροφοδοτικό 3,5 A με γρήγορη προσαρμοστική φόρτιση της μπαταρίας, πιστοποίηση κατά EN 50131, διαβάθμιση ασφαλείας βαθμού 3, (security grade 3) ταξινόμηση περιβάλλοντος κλάσης II (environmental class II) . Θα περιλαμβάνεται το κουτί, όλες οι αναγκαίες κάρτες και κυκλώματα για την λειτουργία του και σύνδεση με κέντρο λήψης σημάτων μέσω IP, GSM, GPRS, τηλεφωνικής γραμμής ή με όποιο συνδυασμό όλων των παραπάνω. Επιπλέον θα έχει συνεχόμενη τροφοδοσία, αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ πίνακα και περιφερειακών και ψηφιακό bus

Θα διαθέτει στον πίνακα κατ' ελάχιστον 4 απλά PGMs και 1 επιπλέον PGM ρελέ στον πίνακα με επαφή 4-6A , το οποίο θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν ζώνη πυρανιχνευτών 2 καλωδίων.

Η ακριβής θέση του κέντρου, θα υποδειχθεί επιτόπου από τον επιβλέποντα μηχανικό του ΕΟΠΥΥ.

- **Τροφοδοτικό ικανής ισχύος (τεμ1)**, επιτηρούμενο για την τροφοδοσία του κέντρου προκειμένου να μπορεί να υποστηρίζει τον περιφερειακό εξοπλισμό, όπως προδιαγράφεται παραπάνω, καθώς και τις 2 εσωτερικές σειρήνες που θα λειτουργούν και ως φωτισμός ασφαλείας. Θα υποστηρίζει και θα φορτίζει και τις 2 αυτοτροφοδοτούμενες εξωτερικές σειρήνες.
- **Κάρτες επέκτασης 8 ζωνών του κέντρου συναγερμού (τεμ2)** , προκειμένου το κέντρο να μπορεί να διαχειρίζεται (χωρίς διπλασιασμό) συνολικά 24 ζώνες (μαζί με τις 8 ενσωματωμένες ζώνες της πλακέτας του). Με αυτόν τον τρόπο, κάθε απομακρυσμένη επαφή, ραντάρ κλπ να ελέγχεται ανεξάρτητα από ιδιαίτερη ζώνη, πλην ορισμένων περιπτώσεων, όπως ειδικότερα περιγράφεται κατωτέρω στον αντίστοιχο ενδεικτικό πίνακα διαχωρισμού των ζωνών. Τα κουτιά της επέκτασης θα φέρουν κλειδαριά, tamper πλακέτας, θα έχουν απεικόνιση της κατάστασης επικοινωνίας και της τροφοδοσίας και πιστοποίηση EN50131-3 Grade 3 Class II, CE.
- **Module επικοινωνίας GSM/GPRS**, με ειδικό εξοπλισμό κινητής τηλεφωνίας GPRS, που θα υποστηρίζει τα δίκτυα 3G/2G για μεταφορά δεδομένων επικοινωνίας, κατάλληλο για τη σύνδεση του συναγερμού με κέντρο λήψεως σημάτων. Χαρακτηριστικά:
 - Αυτόματη σύνδεση με ταχύτητα δεδομένων GSM/GPRS
 - Επικοινωνία με τους δέκτες ασύρματης επικοινωνίας
 - Υποστηρίζει δύο SIM κάρτες σε περίπτωση απώλειας σύνδεσης
 - Επιτήρηση επικοινωνίας με τον κεντρικό πίνακα
 - Όπλιση / αφόπλιση του συστήματος με SMS
 - Κρυπτογραφημένη επικοινωνία (128-bit AES)

- Ενημέρωση συναγερμών μέσω γραπτών μηνυμάτων έως και σε 16 παραλήπτες
- Διαθέτει διακόπτη tamper
- **Αμφίδρομα τηλεχειριστήρια** (τεμ 5) με τις ακόλουθες προδιαγραφές:
 - 6 διαφορετικές προγραμματιζόμενες λειτουργίες όπως, όπλιση, αφόπλιση, πανικός, PGM
 - Ασφαλή κρυπτογραφημένη λειτουργία αφόπλισης
 - Άμεση επιβεβαίωση ενεργειών
 - Απεικόνιση κατάστασης συστήματος
 - Οπτική και ηχητική επιβεβαίωση ενεργειών
 - Υποστηρίζει τη λειτουργία STAY
 - Διαθέσιμο σε δύο συχνότητες 433 και 868 Mhz,
 - Αδιάβροχο και Μπαταρία λιθίου 3V (CR2032)

- **Ασύρματος δέκτης τηλεχειρισμού** (τεμ 1) του ίδιου οίκου κατασκευής που θα συνεργάζεται με τα αμφίδρομα τηλεχειριστήρια.

- **Επίτοιχο πληκτρολόγιο LCD** (τεμ 2), 32 χαρακτήρων φωτιζόμενα με προγραμματισμό περιγραφών στα Ελληνικά. Θα έχει απεικόνιση υποσυστημάτων, ζώνης σε συναγερμό μέχρι να γίνει αφόπλιση και απεικόνιση ώρας σε μορφή 12ωρη ή 24ωρη, προγραμματισμό τηλεχειριστήριων, ανεξάρτητη ρύθμιση κωδωνισμού ανά ζώνη, 10 τουλάχιστον “γρήγορα” μπουτόν-λειτουργίες.

Η ενεργοποίηση θα γίνεται με κωδικούς. Θα διαθέτει menu λειτουργίας στα Ελληνικά με ενδείξεις σε ψηφιακή οθόνη απεικόνισης π.χ LCD καθώς και ενδείξεις όπλισης/αφόπλισης/τροφοδοσίας (power) κλπ, με led.

- **Ανιχνευτές κίνησης (radar)** (τεμ 11) υπέρυθροι και μικροκυματικοί διπλής τεχνολογίας (infrared + microwave), εμβέλειας 15 m, με ανεξάρτητη ρύθμιση ευαισθησίας των υπερέθρων και των μικροκυμάτων. Οι ανιχνευτές κίνησης θα έχουν γωνία κάλυψης 85 μοιρών (82 ζώνες ανίχνευσης PIR), προστασία tamper και antimasking, ρύθμιση της συχνότητας υπερέθρων, αντιστάθμιση θερμοκρασίας, διπλή αγωγήμη θωράκιση του πυροηλεκτρικού στοιχείου, πιστοποίηση EN50131-2-4 και επίπεδο ασφάλειας Grade 3.

Τα ραντάρ θα χρησιμοποιηθούν για να καλύπτονται οι χώροι του Φαρμακείου και των γραφείων της ΠΕΔΙ, όπως φαίνονται στα σχέδια.

- **Μαγνητικές επαφές απλού τύπου** (τεμ 10) ελέγχου ανοιγμάτων (για τις γυάλινες θύρες εισόδου και τις εσωτερικές θύρες) , όπου προβλέπεται και όπως φαίνεται στα αντίστοιχα σχέδια της εγκατάστασης συναγερμού. Κατά περίπτωση θα είναι τύπου εξωτερική βιδωτή (ή αυτοκόλλητη ή χωνευτή, όπου τυχόν απαιτείται).

- **Μαγνητικές επαφές βαρέως τύπου** (τεμ 3) μεταλλικές, κατάλληλες για τα 3 μεταλλικά ρολά ασφαλείας του χώρου.

- **Εξωτερικές αυτοτροφοδοτούμενες σειρήνες** (τεμ 3) (με προστασία αφρού), στην πρόσοψη του χώρου, σύμφωνα με τις υποδείξεις του επιβλέποντα μηχανικού . Περιλαμβάνονται οι μπαταρίες 12 V-2,3 Ah.

Χαρακτηριστικά:

- Ακουστική ισχύς τουλάχιστον 120 db στο 1 μέτρο

- Ενσωματωμένος 3-axis accelerometer για προστασία από βανδαλισμούς ή διάτρηση ή αλλαγή κλίσης >45 μοίρες.
 - Tamper για την προστασία από το άνοιγμα του εξωτερικού περιβλήματος ή απόπειρα αποκόλλησης της σειρήνας από τον τοίχο
 - Alarm tamper για προστασία από δολιοφθορά
 - Εσωτερική προστασία με μεταλλικό καπάκι που περιβάλλει το πολυκαρμπονικό κάλυμμα.
 - Ανιχνευτή αφρού για προστασία από απόπειρα εξουδετέρωσης της σειρήνας με αφρό
 - Φωτεινή σήμανση με ισχυρό flash εφοδιασμένο με LED
 - Λοιπά χαρακτηριστικά όπως προστασία από βραχυκύκλωμα της μπαταρίας, είσοδος πυρανίχνευσης με διαφορετικό ήχο, έξοδο ένδειξης χαμηλής μπαταρίας κλπ
- **Εσωτερικές σειρήνες** (τεμ2) πιεζοηλεκτρικού τύπου με φωτεινή ένδειξη χρώματος λευκού, χωρίς μπαταρία, ακουστικής ισχύος ≥ 105 db στο 1 m, οι οποίες θα λειτουργούν και ως φωτιστικά ασφαλείας σε περίπτωση διακοπής ρεύματος. Θα τοποθετηθούν στο μέγιστο ύψος, κοντά στις κεντρικές πόρτες του ισογείου, σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες του επιβλέποντα μηχανικού.
- Σε συνδυασμό με τρεις προγραμματισμένες εξόδους του πίνακα (PGM), μπορεί να λειτουργήσει με 3 διαφορετικούς τρόπους:
- Στη λειτουργία STAY η ένταση του ήχου είναι χαμηλή & το φλας ανάβει σταθερά.
 - Στη λειτουργία AWAY η ένταση του ήχου είναι υψηλή και το φλας αναβοσβήνει.
 - Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος η σειρήνα λειτουργεί σαν φωτιστικό ασφαλείας (ανάβει σταθερά μόνο το φλας).
- **Μπουτόν πανικού** (τεμ 3) και ειδικότερα δύο μπουτόν θα τοποθετηθούν στα γκισέ του Φαρμακείου και ένα μπουτόν στα γκισέ της ΠΕΔΙ. Θα ενεργοποιούν τον συναγερμό και τις σειρήνες.
 - **Μπουτόν σιωπηλού συναγερμού** (τεμ 4) θα τοποθετηθούν από δύο τεμάχια στα γκισέ του Φαρμακείου και ΠΕΔΙ, κάτω από τους πάγκους εργασίας. Θα ενεργοποιούν τον συναγερμό για την επικοινωνία με το κέντρο λήψης σημάτων σε περίπτωση κινδύνου, χωρίς ενεργοποίηση των σειρήνων. Σιωπηλό συναγερμό θα δίδουν και τα ασύρματα τηλεχειριστήρια .
 - **Μπουτόν χειροκίνητης αναγγελίας πυρκαγιάς** (τεμ 2)
 - **Συμβατικοί πυρανιχνευτές διπλής τεχνολογίας** (τεμ 19) ,οπτικοί & θερμικοί θα τοποθετηθούν όπως φαίνονται στα σχέδια και θα συνδεθούν στις ζώνες πυρανίχνευσης του συναγερμού. Θα τοποθετηθούν σε χώρους κρίσιμους συμπληρωματικά με το υφιστάμενο κεντρικό σύστημα πυρανίχνευσης, κυρίως για λόγους αυτονομίας και άμεσης εποπτείας από τον ΕΟΠΥΥ.

Η τοποθέτηση προβλέπεται σύμφωνα με τα σχεδιαγράμματα κάτοψης με την ενδεικτική θέση εγκατάστασης του εξοπλισμού, τα οποία θα παραδοθούν στον ανάδοχο που θα επιλεγεί. Η ακριβής θέση θα οριστικοποιηθεί σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό.

Για λόγους ασφαλείας, τα σχεδιαγράμματα ΔΕΝ θα κοινοποιηθούν δημόσια, οι ενδιαφερόμενοι όμως, εφόσον είναι πιστοποιημένοι εγκαταστάτες (και μόνο αυτοί) μπορούν να λάβουν γνώση του χώρου και των σχεδίων προκειμένου να διαμορφώσουν την προσφορά τους, κατόπιν επικοινωνίας με τους υπευθύνους του ΕΟΠΥΥ.

8.2 ΕΠΑΝΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

Στις εργασίες συμπεριλαμβάνεται η απεγκατάσταση και μεταφορά είκοσι έξι (26) πυρανιχνευτών του διευθυνσιοδοτούμενου κεντρικού συστήματος πυρανίχνευσης του οίκου Menvier, που έχουν εγκαταστασθεί προσωρινά επί της οροφής και η επανατοποθέτηση τους επί της ψευδοροφής σύμφωνα με την νέα διαμερισματοποίηση των χώρων και τα σχετικά σχέδια.

8.3 ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ (CCTV)

Θα εγκατασταθεί κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης για την επίβλεψη των εγκαταστάσεων.

8.3.1 Γενικά

Οι θέσεις των καμερών ασφαλείας εσωτερικού και προσόψεων κοινόχρηστων χώρων εμφανίζονται στα σχέδια κάτοψης που επισυνάπτονται.

Τα παραπάνω σχέδια είναι εμπιστευτικά και δεν πρέπει να δημοσιευτούν στο διαδίκτυο. Θα επιδειχθούν στους ενδιαφερόμενους πιστοποιημένους (σε συστήματα ασφάλειας) εγκαταστάτες προς υποβοήθηση των επιμετρήσεων για σύνταξη της προσφοράς, με την επίδειξη της επαγγελματικής αδειας εγκατάστασης ανάλογων συστημάτων ασφαλείας (επισυνάπτοντας στην αίτηση και σχετικό φωτοαντίγραφο της). Προφορικές οδηγίες θα δοθούν από τον επιβλέποντα μηχανικό του ΕΟΠΥΥ, που θα συνοδέψει και θα επιδείξει στους ενδιαφερομένους τους χώρους του κτιρίου.

8.3.2 Θέσεις καμερών

Στους κοινόχρηστους χώρους (παράπλευρους διαδρόμους) θα εγκατασταθούν τρεις (3) κάμερες Mini Dome PTZ:

Οι δύο κάμερες θα ελέγχουν τις υάλινες προσόψεις του χώρου στους παράπλευρους κοινόχρηστους διαδρόμους. Η τρίτη κάμερα θα ελέγχει την κεντρική είσοδο του χώρου και τμήμα της υάλινης πρόσοψης.

Στους εσωτερικούς χώρους του κτιρίου θα εγκατασταθούν συνολικά 10 κάμερες (σύμφωνα με τα σχέδια), εκ των οποίων:

β) Στους χώρους του Φαρμακείου θα τοποθετηθούν:

τέσσερις (4) κάμερες Mini Dome PTZ:

- στο χώρο Αναμονής Κοινού (τεμ 1)
- στις θέσεις των Γκισέ (τεμ 1)
- στα γραφεία open plan (τεμ 1)
- στην Αποθήκη των Φαρμάκων (τεμ 1)

και μία (1) κάμερα τύπου Turret PTZ

- στο χώρο των Ψυγείων (τεμ 1)

γ) Στους χώρους της ΠΕΔΙ θα τοποθετηθούν πέντε (5) κάμερες Mini Dome PTZ:

- Στην Αναμονή Κοινού ΠΕ.ΔΙ. (τεμ 2)
- στο Τμ. Γραμματείας- Γκισέ (τεμ 1)
- στον Διάδρομο για το αρχείο (τεμ 1)

ο Στο Αρχείο ΠΕΔΙ

(τεμ 1)

8.3.3 Περιγραφή συστήματος -

Οι κάμερες θα ενεργοποιούν αναδυόμενο παράθυρο στο πρόγραμμα επιτήρησης εάν ανιχνεύσουν κίνηση ή παραβίαση γραμμής ή εισβολή εντός του χρονοπρογράμματος που θα καθοριστεί.

Η εγκατάσταση θα συνοδεύεται από NVR 16 εισόδων με υποστήριξη PoE και με 1 σκληρό δίσκο 6TB (θα υπάρχει δυνατότητα μελλοντικά να τοποθετηθεί και δεύτερος δίσκος μέχρι 6TB) και η καταγραφή θα διατηρείται για 15 μέρες κατ' ανώτατο όριο.

Στις κινητές κάμερες PTZ θα ρυθμιστούν τουλάχιστον 5 preset, με πρώτη ρύθμιση σκόπευσης σύμφωνα με τα σχέδια.

Επίσης θα γίνει ρύθμιση χρονοπρογραμμάτων, σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό και τηρουμένων των διατάξεων για προστασία προσωπικών δεδομένων, με "μάσκες" στην οθόνη υπολογιστών του προσωπικού και σε ευαίσθητα ή απόρρητα σημεία (όπως το πληκτρολόγιο όπλισης συναγερμού).

Αναλυτικότερα θα χρησιμοποιηθούν:

Δικτυακή Ρομποτική Κάμερα MiniDome PTZ4X

Θα έχει μέγιστη ανάλυση 2560 × 1440@30fps με τεχνολογία 120dB WDR (Wide Dynamic Range), 3D DNR, συμπίεση βίντεο H.265 και εναλλαγή λειτουργίας Day/Night - Auto/Scheduled. Θα είναι κατάλληλη για τοποθέτηση σε εσωτερικό /εξωτερικό χώρο με βαθμό στεγανότητας IP66 με αντιβανδαλική προστασία K10 και υπέρυθρο φωτισμό Smart IR εμβέλειας ως 20 m. Θα φέρει φακό με οπτικό zoom 4x (2.8~12mm) με γωνία θέασης 100°-33°, αισθητήρα 1/3" Progressive Scan CMOS, ευαισθησία 0.005 Lux (color), υποδοχή κάρτας Micro SD, είσοδο/έξοδο ήχου και τροφοδοσία PoE ή 12 VDC (περιλαμβάνεται τροφοδοτικό) και κατά περίπτωση συμβατή βάση τοίχου (τεμ9).

Δικτυακή Ρομποτική Κάμερα IP τύπου TURRET

Δικτυακή κάμερα 4MP, Darkfighter, με φακό 2.8mm, βαθμό στεγανότητας IP67, υπέρυθρο φωτισμό (IR) εμβέλειας έως 30 m για νυχτερινή λήψη. Θα έχει μέγιστη ανάλυση 2688 × 1520@30fps, συμπίεση βίντεο H.265+. Θα φέρει σταθερό ευρυγώνιο φακό 2.8mm με γωνία θέασης 109°, αισθητήρα 1/2.5" Progressive Scan CMOS, ευαισθησία 0.008 lux, υποδοχή κάρτας micro SD/SDHC/SDXC έως 128GB, είσοδο/έξοδο ήχου και τροφοδοσία PoE(802.3af) ή 12 VDC (περιλαμβάνεται τροφοδοτικό) και κατά περίπτωση συμβατή βάση τοίχου (τεμ1).

Ενδεικτικές πινακίδες

Ενδεικτικές πινακίδες με το ειδικό σήμα για την ύπαρξη καμερών (αδιάβροχες), θα τοποθετηθούν εξωτερικά του χώρου, σε όλες τις όψεις και δίπλα στις πόρτες εισόδου σε χαρακτηριστικά σημεία, καθώς και στους εσωτερικούς επιτηρούμενους χώρους, ένα σε κάθε χώρο αναμονής κοινού και στους χώρους εργασίας (τεμ10).

Καταγραφικό

Καταγραφικό NVR με PoE μέχρι 16 δικτυακές κάμερες, ενσωματωμένο 16-port switch PoE, μέγιστη ανάλυση 8MP(4K), H.265+ / H.264+, μέγιστο συνολικό bandwidth καμερών 160 Mbps / εξόδου 160 Mbps, δυνατότητα decoding 2ch@4K/4ch@4MP/8ch@1080p, έξοδος video HDMI ως 4K (3840 × 2160) – (τεμ1).

Σκληρός Δίσκος

Σκληρός δίσκος HDD SATA, χωρητικότητας 6 TB για ηχοακουστικές εφαρμογές, με μέγεθος μαγνητικών δίσκων 3.5" και πρωτόκολλο επικοινωνίας SATAIII για χρήση καταγραφικού NVR

(τεμ1).

Κάρτες μνήμης

Κάρτες μνήμης 64 GB κατάλληλες για τοποθέτηση στις επιλεγόμενες κάμερες κλειστού κυκλώματος, τύπου microSDXC, χωρητικότητας 64GB, με ταχύτητα ανάγνωσης 100MB/s και εγγραφή 60MB/s (τεμ 13).

Τοπική μονάδα UPS

Τοπική μονάδα UPS (Uninterruptible Power Supply) τύπου Line Interactive η οποία θα περιλαμβάνει αυτόματο ρυθμιστή τάσης (AVR) για βελτιωμένη ποιότητα προστασίας, χωρίς να χρειαστεί να ενεργοποιήσει την παροχή μέσω μπαταρίας. Θα διαθέτει συσσωρευτές για 1 ώρα λειτουργίας του συστήματος. Υπολογίζεται περίπου ότι θα είναι του τύπου 7Ah-12V (τεμ 4) ή ισοδύναμης χωρητικότητας (τεμ1).

Διάφορα υλικά

Διάφορα υλικά όπως στηρίγματα, καλωδιώσεις, τυχόν πρόσθετα τροφοδοτικά, αντάπτορες, κανάλια και κάθε άλλο απαιτούμενο εξάρτημα για την πλήρη και ομαλή εγκατάσταση και λειτουργία (που δεν περιλαμβάνεται στα παραπάνω).

Εργασίες

Στις εργασίες περιλαμβάνεται η εγκατάσταση όλου του εξοπλισμού, σύνδεση στο δίκτυο και στον συναγερμό, προγραμματισμός, παραμετροποίηση και ρυθμίσεις εξοπλισμού, δοκιμή-επίδειξη και εκπαίδευση υπευθύνων στη λειτουργία της εγκατάστασης

8.3.4 Γενικές απαιτήσεις & οδηγίες εγκατάστασης

Δύο (2) κάμερες τύπου MiniDome PTZ 4X θα τοποθετηθούν εξωτερικά των γραφειακών χώρων για τον έλεγχο των δύο υάλινων προσόψεων του χώρου.

Μία (1) κάμερα τύπου MiniDome PTZ 4X θα τοποθετηθεί εξωτερικά των γραφειακών χώρων για τον έλεγχο της κεντρικής εισόδου και της υάλινης πρόσοψης.

Εσωτερικά θα τοποθετηθούν συνολικά δέκα (10) κάμερες, εκ των οποίων εννέα (9) τύπου MiniDome PTZ 4X στους χώρους που υποδεικνύονται στα σχέδια και μία (1) κάμερα τύπου Turret στο χώρο των ψυγείων του Φαρμακείου.

Οι καλωδιώσεις θα κατασκευαστούν με καλώδια UTP ή FTP, cat6 και θα παρέχουν ταυτόχρονα ηλεκτρική παροχή σε όλες τις κάμερες από το καταγραφικό που θα διαθέτει PoE. Αν απαιτηθεί πρόσθετη τροφοδοσία, θα τοποθετηθούν ανάλογα καλώδια ή αντάπτορες και θα χρησιμοποιηθούν τα παρεχόμενα με τις κάμερες τροφοδοτικά. Η επιλογή καλωδίων με ή χωρίς θωράκιση (UTP/FTP) αποτελεί ευθύνη του προμηθευτή, με γνώμονα σε κάθε περίπτωση την αποφυγή παρασίτων, ιδίως αν τα καλώδια γειτνιάζουν με καλώδια ηλεκτρικού ρεύματος (καλό είναι να αποφεύγεται). Εάν χρησιμοποιηθούν καλώδια FTP θα πρέπει να γειωθούν κατάλληλα και στα δύο άκρα τους. Δεν επιτρέπεται όμως η διέλευση καλωδίων διέλευσης ηλεκτρικού ρεύματος μαζί με τα καλώδια UTP των καμερών. Επίσης τα εξωτερικά καλώδια θα προστατεύονται διερχόμενα μέσα σε κατάλληλες σωληνώσεις π.χ. Κουβίδης.

Η συνολική απαιτούμενη ισχύς των καμερών, σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που περιλαμβάνονται στον επόμενο πίνακα, ανέρχεται σε: 116 w, ως ακολούθως:

- 9 X 12 = 108 w για τις 9 κάμερες MINI DOME PTZ 4X
- 1 X 8 = 8 w για την κάμερα TURRET

Δεδομένου ότι η μέγιστη ισχύς PoE του NVR ανέρχεται σε 200 Watt, εκτιμάται ότι δεν απαιτείται πρόσθετη ισχύς τροφοδοτικών. Αν απαιτηθούν εντούτοις άλλα τροφοδοτικά, αντάπτορες κλπ πέραν όσων περιλαμβάνονται στην συσκευασία των καμερών, το κόστος θα συμπεριλαμβάνεται στην δαπάνη της εγκατάστασης της προσφοράς.

Για τις διελεύσεις των καλωδίων της εγκατάστασης θα χρησιμοποιηθούν πλαστικά κανάλια ελάχιστων διαστάσεων σε ακμές τοίχων και οροφών, κατά τρόπο ώστε να είναι κατά το δυνατόν αδιόρατες. Θα υπάρξει συνεννόηση με τους επιβλέποντες μηχανικούς του ΕΟΠΥΥ για τις διελεύσεις των εγκαταστάσεων. Η δαπάνη των πλαστικών καναλιών διέλευσης των καλωδίων της εγκατάστασης, θα συμπεριλαμβάνεται στην αξία της προσφοράς.

Όπου υπάρχουν ψευδοροφές, η διέλευση των καλωδίων θα γίνει μέσα από αυτές και επί των σχαρών ασθενών.

Το καταγραφικό θα τοποθετηθεί σε επιλεγμένο σημείο ώστε να μην είναι άμεσα ορατό και προσβάσιμο σε δολιοφθορά. Το σημείο εγκατάστασης θα υποδειχθεί από τον επιβλέποντα μηχανικό. Ο υποδεικνυόμενος χώρος και θέση του σχεδίου δεν είναι οριστικοποιημένα αλλά καθαρά ενδεικτικά και μπορεί να υποδειχθεί η τοποθέτηση σε οποιοδήποτε χώρο της ιδιοκτησίας, ή ακόμα και η απόκρυψη του καταγραφικού π.χ. εντός ερμαρίου ή ψευδοροφής ή με άλλο τρόπο (θα υποδειχθεί από τον επιβλέποντα πριν από την έναρξη της κατασκευής του δικτύου).

Η ηλεκτρική τροφοδοσία του καταγραφικού θα πρέπει να γίνεται από UPS ώστε να εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη λειτουργία του για 4h. Η δαπάνη προμήθειας και εγκατάστασης του UPS περιλαμβάνεται στις υποχρεώσεις του αναδόχου.

Η εγκατάσταση και ο εξοπλισμός της θα παραδοθούν σε πλήρη και ομαλή λειτουργία, μαζί με τα τεχνικά εγχειρίδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες χρήσης του σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (CD/DVD).

Πριν την παραλαβή του έργου, θα γίνει λεπτομερής επίδειξη της εγκατάστασης στον επιβλέποντα μηχανικό καθώς και στον υπεύθυνο του Φαρμακείου, οι οποίοι και θα εκπαιδευτούν από τον εγκαταστάτη για την χρήση και λειτουργία της καθώς και την αλλαγή των εργοστασιακών κωδικών.

Θα επικολληθούν κατάλληλες σημάσεις για την ύπαρξη και λειτουργία των καμερών σε χαρακτηριστικά σημεία του κτιρίου, τόσο εξωτερικά όσο και εσωτερικά αυτού, όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία (τεμ 10).

Για μεγαλύτερη ασφάλεια, σε κάθε κάμερα θα τοποθετηθεί μια κάρτα μνήμης, τύπου micro SD, μεγάλης ταχύτητας ανάγνωσης και εγγραφής (class 10- UIII, χωρητικότητας 64GB, με Ταχύτητα: Ανάγνωσης: 100MB/s, Εγγραφή: 60MB/s (τεμ 10)

Θα παρέχεται εγγύηση 24 μηνών

Οι προσφορές θα συμπεριλαμβάνουν διακεκριμένες τιμές μονάδας για την κεντρική μονάδα καταγραφής, τις κάμερες, και τιμή κατ' αποκοπή για τον συνοδευτικό εξοπλισμό, όπως βραχίονες, βάσεις στήριξης, καλωδιώσεις, κανάλια, πρόσθετα τροφοδοτικά (εφόσον απαιτηθούν) και όλα τα άλλα εν γένει μικροϋλικά που απαιτούνται για την εγκατάσταση και ομαλή λειτουργία του εξοπλισμού, καθώς και κατ' αποκοπή τιμή για τις εργασίες, συμπεριλαμβανομένου του λογισμικού και της εγκατάστασης αυτού σε Η/Υ και smartphone που θα διατεθεί από την υπηρεσία, καθώς και της επίδειξης και εκπαίδευσης των υπευθύνων και της επιτροπής παραλαβής, συμπληρώνοντας τις τιμές σύμφωνα με τον επόμενο πίνακα (υπόδειγμα).

Η δαπάνη εγκατάστασης και συμπληρωματικού εξοπλισμού (καλώδια, βάσεις στήριξης κλπ), θα αναφέρεται με σαφήνεια στις προσφορές και θα συμπεριληφθεί στην τελική τιμή.

Ο ΕΟΠΥΥ θα διαθέσει τον αναγκαίο εξοπλισμό πληροφορικής (PC, οθόνες κλπ), τόσο στον χώρο του Φαρμακείου, όσο και σε απομακρυσμένο χώρο (στην κεντρική υπηρεσία), καθώς και σε έξυπνα τηλέφωνα των υπευθύνων του Φαρμακείου, όπου ο προμηθευτής θα εγκαταστήσει το αναγκαίο λογισμικό παρακολούθησης και ελέγχου της εγκατάστασης.

9. ΥΔΡΕΥΣΗ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ - ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ

Θα γίνουν όλες οι απαραίτητες εγκαταστάσεις προκειμένου να λειτουργήσουν ένα WC ΑμεΑ, τα WC προσωπικού και μία Κουζίνα στα γραφεία της ΠΕ.ΔΙ. καθώς και πρόσθετα WC προσωπικού στον χώρο του Φαρμακείου με όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό, σύμφωνα με τα σχέδια.

9.1 ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

Η παροχή νερού γίνεται με χαλκοσωλήνα που αναμένει στην οροφή της ιδιοκτησίας σε συγκεκριμένο σημείο που φαίνεται στο σχετικό σχέδιο κατασκευής. Οι κεντρικοί σωλήνες ύδρευσης, θα έχουν διάμετρο 18mm και θα είναι επίσης από χαλκοσωλήνα.

Για την αποφυγή βαθιών εκσκαφών στο δάπεδο το δίκτυο ύδρευσης θα γίνει με απλό κλασσικό δίκτυο χαλκοσωλήνα με διακλαδώσεις στερεωμένο ή χανδρωμένο στην οπτοπλινθοδομή και εντός των χωρισμάτων γυψοσανίδας με οριζόντιες διαδρομές εντός της ψευδοροφής κατ' επιλογή και κατά περίπτωση. Οι τελικές λήψεις θα είναι με χαλκοσωλήνα φ15 . Η διανομή ζεστού νερού θα γίνει με χαλκοσωλήνες Φ15 μονωμένους με κοχύλι πάχους 9mm.

Για τη Παρασκευή ζεστού νερού χρήσης για τη Κουζίνα, το WC ΑμεΑ και τα WC προσωπικού ΠΕ.ΔΙ. θα εγκατασταθεί κεντρικός θερμοσίφωνα 60lt άνωθεν της ψευδοροφής επί του τοίχου για σταθερή τοποθέτηση.

Για τους παραπάνω χώρους οι αναχωρήσεις κρύου νερού θα ξεκινήσουν κάτω από τον νεροχύτη του πάγκου της κουζίνας.

Η εγκατάσταση του θερμοσίφωνα, εκτός από τις σωληνώσεις, θα περιλαμβάνει και σφαιρικούς διακόπτες στην παροχή του ζεστού και κρύου νερού. Σε όλες τις υδραυλικές λήψεις, ήτοι τα καζανάκια, τους νιπτήρες (ζεστό και κρύο), τον νεροχύτη και το Πυροσβεστικό Ερμάριο θα τοποθετηθούν καινούργιοι σφαιρικοί διακόπτες ½".

Αντίστοιχη εγκατάσταση θα γίνει και για τον θερμοσίφωνα 10 lt που θα τοποθετηθεί στα WC προσωπικού στα γραφεία της ΠΕ.ΔΙ.

Για την παροχή ζεστού νερού στους νιπτήρες των WC προσωπικού του Φαρμακείου, θα τοποθετηθεί ένας θερμοσίφωνα 10 lt επί του τοίχου άνωθεν της ψευδοροφής που θα δίνει παροχή (έξοδο) ζεστού νερού προς τις μπαταρίες των νιπτήρων. Η εγκατάστασή του δικτύου ύδρευσης κρύου και ζεστού νερού θα γίνει όπως και για τα WC προσωπικού της ΠΕ.ΔΙ.

9.2 ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

Γενικά στα WC θα κατασκευαστεί δίκτυο αποχέτευσης που θα περιλαμβάνει σιφόνι δαπέδου, τις απαραίτητες σωληνώσεις αποχέτευσης του νιπτήρα και θα συνδέεται με το υπάρχον δίκτυο αποχέτευσης. Το οριζόντιο δίκτυο αποχέτευσης της λεκάνης θα συνδεθεί επίσης στο υφιστάμενο δίκτυο.

9.3 ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ -ΑΠΛΟ ΥΔΡΟΔΟΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Για την ενίσχυση των μέτρων πυρόσβεσης, επειδή οι πυροσβεστικές φωλιές του μόνιμου δικτύου πυρόσβεσης του κτιρίου χωρίζονται από τον open plan χώρο με χωρίσματα, θα εγκατασταθεί Πυροσβεστικό Ερμάριο (Π.Ε.) απλού υδροδοτικού δικτύου στην κεντρική είσοδο σε επαφή με το WC ΑΜεΑ.

9.4 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ WC

Το WC ΑμεΑ θα περιλαμβάνει:

- Προμήθεια και τοποθέτηση ειδών υγιεινής ειδικά για ΑμεΑ (IDEAL STANDARD ή αντίστοιχου) μετά των εξαρτημάτων τους πλήρως συνδεδεμένα και έτοιμα για λειτουργία,

μετά των ειδικών εξαρτημάτων για ΑμεΑ κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα σχέδια, τις εντολές της Υπηρεσίας και τις περιγραφές που ακολουθούν.

- Προμήθεια και τοποθέτηση αναμικτήρων θερμού ψυχρού ύδατος με όλα τα υλικά συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως και λειτουργίας.
- Προμήθεια και τοποθέτηση θερμοσιφώνων.
- Σύνδεση με τα δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης, φωτισμού και εξαερισμού.

Ο **νιπτήρας** θα είναι ρηχός ειδικού τύπου, χωρίς κολώνα στήριξης, διαστάσεων περίπου 0,68Χ0,60μ. Το ύψος του θα είναι 0,80-0,85μ. από το δάπεδο για το επάνω μέρος του και 0,70μ για το κάτω. Η αποχέτευση του νιπτήρα δεν πρέπει να ενοχλεί τα γόνατα του χρήστη αναπηρικού αμαξιδίου. Η μπαταρία του νιπτήρα πρέπει να είναι αναμεικτική, τύπου κομμωτηρίου.

Ο **καθρέπτης** τοποθετείται πάνω από τον νιπτήρα με ελαφριά κλίση. Το κάτω μέρος του πρέπει να βρίσκεται σε ύψος 1,00μ. από το δάπεδο και το πάνω 2,00μ.

Το ύψος της **λεκάνης** πρέπει να είναι 0,45-0,50μ. για να διευκολύνεται η μετακίνηση του χρήστη από το αμαξίδιο στην λεκάνη, με το εμπρόσθιο άκρο της 0,75-0,80μ από τον πίσω ευρισκόμενο τοίχο. Το καζανάκι πρέπει να είναι χαμηλής πιέσεως με εύχρηστο χειρισμό.

Ο άξονας της λεκάνης θα πρέπει να είναι σε απόσταση 0,50μ. από τον πλαϊνό τοίχο. Μπροστά και δίπλα από τη μια πλευρά της λεκάνης, πρέπει να υπάρχει ελεύθερος χώρος πλάτους 0,90μ. για μετωπική ή πλάγια προσέγγιση ατόμου σε αμαξίδιο.

Εκατέρωθεν της λεκάνης θα τοποθετούνται οριζόντιες χειρολαβές μήκους 0,75μ. και με το πάνω μέρος τους σε ύψος 0,70μ. από την τελική επιφάνεια του δαπέδου.

Δίπλα στη λεκάνη αγκυρώνεται μη ολισθηρή σπαστή χειρολαβή μήκους περίπου 0,75μ και με το πάνω μέρος της σε ύψος 0,70μ. από το δάπεδο. Η διάμετρος μιας τέτοιας χειρολαβής είναι 30χιλ.-40χιλ. Η χειρολαβή που θα τοποθετηθεί στην πλευρά της λεκάνης που θα γίνεται η προσέγγιση του αμαξιδίου θα είναι ανακλινόμενη, με δυνατότητα ακινητοποίησης στην κατακόρυφη θέση.

Η θήκη του χαρτιού καθαρισμού θα πρέπει να είναι σε προσιτή θέση στον χρήστη.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στον τρόπο στερέωσης των ειδών υγιεινής και των χειρολαβών (π.χ. πρόβλεψη πρόσθετου μεταλλικού σκελετού όταν πρόκειται για χώρισμα γυψοσανίδας, ενίσχυση ή κατασκευή τοίχου από μπετόν για τη στήριξή του), έτσι ώστε να αντέχουν σε φόρτιση 150kg.

Τα WC θα εξοπλιστούν με τα απαραίτητα αξεσουάρ (σαπυνοθήκη, καλύμματα τουαλέτας, θήκη για χειροπετσέτες, θήκη για χαρτί υγείας, πιγκάλ κλπ) όπως αναλυτικά περιγράφονται στον πίνακα του Παραρτήματος Ι.

9.5 ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ

Φορητοί πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως με φιάλες των 6 Kgr, θα τοποθετηθούν με επίτοιχη βάση στις θέσεις που υποδεικνύονται στα σχέδια (τεμ 9).

Πέραν αυτών, θα εγκατασταθούν πυροσβεστήρες διοξειδίου (CO₂) για την κάλυψη του Server Room, των ηλεκτρικών πινάκων και του χώρου Ψυγείων (τεμ 3).

Έτσι ο συνολικός αριθμός των πυροσβεστήρων, είναι 12 και θα περιλαμβάνεται η βάση και η τοποθέτηση στον τοίχο.

Οι φορητοί πυροσβεστήρες τοποθετούνται σε ύψος 0.80 - 1.20 m από το δάπεδο.

Εάν η θέση τοποθέτησης είναι σε χώρισμα γυψοσανίδας, η εγκατάσταση θα γίνει με ειδικά μεταλλικά ούπα κατάλληλα για γυψοσανίδα με πυκνά στηρίγματα.

9.6 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Στο αντικείμενο περιλαμβάνονται κατ' αποκοπή:

α) Όλες τις απαραίτητες υδραυλικές εργασίες και προμήθειες υλικών και μικροϋλικών για την κατασκευή, τροποποίηση, επέκταση, συντήρηση και πλήρη αποπεράτωση του υπάρχοντος δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης της ιδιοκτησίας και παράδοση των εγκαταστάσεων απόλυτα έτοιμων για λειτουργία σύμφωνα με την παρούσα τεχνική περιγραφή των εργασιών.

β) Η προμήθεια και τοποθέτηση των ειδών υγιεινής και των αξεσουάρ, όπως αναφέρεται στο Παράρτημα Ι και του λοιπού συμπληρωματικού εξοπλισμού, που είναι αναγκαίος, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά.

γ) Τις σωληνώσεις (χαλκοσωλήνες, πλαστικές σωλήνες αποχέτευσης κλπ), τα ρακόρ, ταυ και γωνιές, σφαιρικοί διακόπτες νερού, σιφώνια δαπέδου, συλλέκτες, τα πυροσβεστικά ερμάρια, μικροϋλικά κλπ, και κάθε άλλο υλικό και εξάρτημα που απαιτείται, είτε αναφέρεται ρητά στην παρούσα περιγραφή, είτε απαιτείται (ακόμα και αν δεν κατονομάζεται ρητά) για την πλήρη και έντεχνη αποπεράτωση της εγκατάστασης (ύδρευσης, αποχέτευσης, πυροσβεστικές φωλιές)

δ) Κάθε άλλη εργασία που περιγράφεται στην παρούσα ή προκύπτει ως αναγκαία για την λειτουργία του καταστήματος, σύμφωνα με τη μελέτη και τα συνημμένα σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα.

Ο συμμετέχων με την κατάθεση της προσφοράς νοείται ότι αποδέχεται πλήρως και ανεπιφύλακτα τις απαιτήσεις της Τεχνικής Περιγραφής και επιβεβαιώνει ότι δεν θα προκύψουν απρόβλεπτα τα οποία δεν περιγράφονται.

Ενδεικτική κατάσταση μικροϋλικών που συμπεριλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του εγκαταστάτη (προμήθεια & εγκατάσταση)

1. Χαλκοσωλήνες, ταυ, ρακόρ, γωνιές και κάθε άλλο μικροϋλικό του δικτύου ύδρευσης των WC, της πολυκουζίνας και των πυροσβεστικών φωλιών.
2. Πλαστικοί σωλήνες, σύνδεσμοι, γωνιές και κάθε άλλο μικροϋλικό του δικτύου αποχέτευσης των WC και της πολυκουζίνας.
3. Σιφόνι δαπέδου του WC του ισογείου και εξαρτήματα σύνδεσης.
4. Συλλέκτης (collecteur) της εγκατάστασης ψυχρού και συλλέκτης ή ΤΑΥ για τη διανομή του θερμού νερού που τοποθετείται κάτω από το νεροχύτη της κουζίνας.
5. Σφαιρικοί διακόπτες της κεντρικής παροχής και των συλλεκτών, των δοχείων πλύσης λεκανών, των μπαταριών νιπτήρα και πολυκουζίνας, των πυροσβεστικών φωλιών και όπου αλλού απαιτείται.
6. Κάθε άλλο υλικό που απαιτείται και προκύπτει από τις περιγραφόμενες εργασίες, ακόμα και αν δεν κατονομάζεται ρητά στην παρούσα τεχνική περιγραφή.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΛΙΚΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

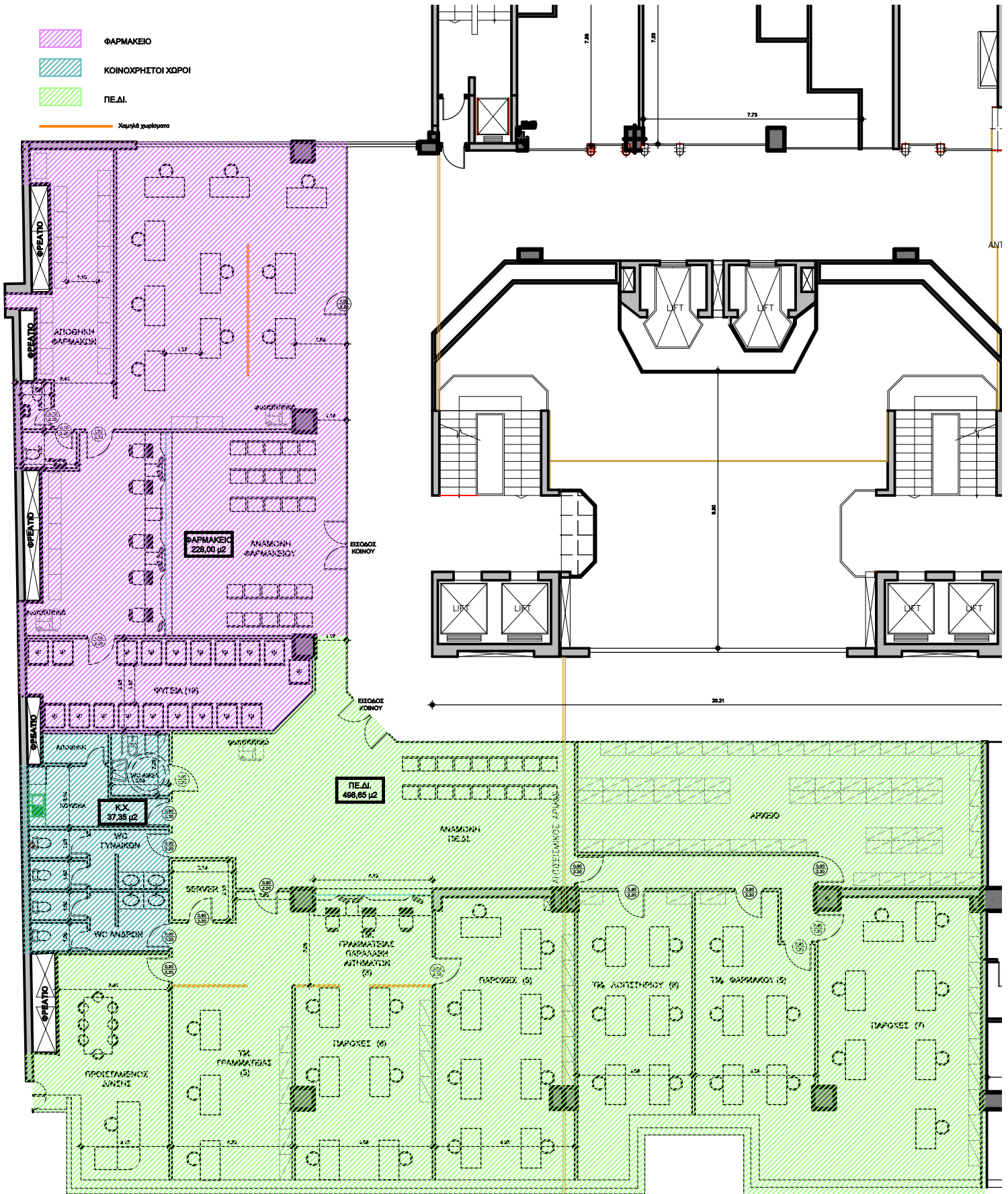
Όλα τα είδη υγιεινής και τα αξεσουάρ, θα τοποθετηθούν έπειτα από έγκριση της Υπηρεσίας βάσει δειγμάτων που θα προσκομιστούν.

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΜΧ.
1	Σαπυνοθήκη για WC	Επίτοιχη συσκευή για υγρό σαπούνι, χωρητικότητας 500ml. Ανοξείδωτη χρωμέ.	7
2	Χειροπετσετοθήκη για WC	Επίτοιχη επαγγελματική θήκη για χειροπετσέτες. Με κλειδαριά και σχισμή να φαίνονται οι χειροπετσέτες. Χωρητικότητας ως 600 φύλλα διαστάσεων 27X13X27. Ανοξείδωτη χρωμέ.	7
3	Πιγκάλ για WC	Επιδαπέδιο πιγκάλ, ανοξείδωτο χρωμέ.	7
4	Κάδος μπάνιου για WC	Κάδος μπάνιου με πεντάλ, από ανοξείδωτο ατσάλι σε χρωμέ φινίρισμα, χωρητικότητας 8L (κατά προτίμηση στενός).	7
5	Λεκάνη αποχωρητηρίου ΑμεΑ	Λεκάνη χαμηλής πίεσης, οριζόντια αποχέτευσης, 80 x 38 cm, με σωλήνα προσαρμογής για κάθετη ή οριζόντια αποχέτευση, με τον απαραίτητο εξοπλισμό, δηλ. καζανάκι πορσελάνης χαμηλής πίεσης με μηχανισμό πλευρικής παροχής νερού και ανατομικό ακρυλικό κάθισμα.	1
6	Νιπτήρας για ΑμεΑ, χωρίς κολώνα στήριξης	Νιπτήρας πορσελάνινος λευκός, επίτοιχος, μιάς οπής ενδεικτικά 67X60 με τον απαραίτητο εξοπλισμό (σιφόνι και στήριγμα). Χωρίς κολώνα στήριξης για να μην παρεμποδίζεται η κίνηση.	1
7	Μπαταρία νιπτήρα ΑμεΑ, αναμεικτική τύπου κομμωτηρίου	Αναμεικτική μπαταρία νιπτήρα, με χειριστήρια μοχλού και σταθερό ρουζούνι, χρωμέ όψης.	1
8	Σιφόνι για νιπτήρα ΑμεΑ	Πλαστικό ειδικό για ΑμεΑ	1
9	Καθρέπτης με ανάκλιση	Καθρέπτης με ρυθμιζόμενη κλίση διαστάσεων 50X70	1
10	Ειδικές λαβές στήριξης για WC ΑμεΑ με χαρτοθήκη	Σταθερή λαβή για κάθετη στήριξη διάστασης 127cm και ανακλινόμενη λαβή στήριξης με ενσωματωμένη χαρτοθήκη, διαστάσεων 83X20cm. Σε χρωμέ φινίρισμα κατά προτίμηση.	2
11	Σχαράκι Μπάνιου για σιφόνι Δαπέδου ΑμεΑ	Σχαράκι Μπάνιου Τετράγωνο 12x12cm Χρωμίου Βαρέως Τύπου Για Σιφόνι Δαπέδου ΑμεΑ	1
12	Σιφόνι νεροχύτη κουζίνας	Σπιράλ ή σωληνωτό	1
13	Θερμοσίφωνα νερού τοίχου 60lt	Ηλεκτρικός Μονοφασικός 4kW τοίχου	1
14	Θερμοσίφωνα νερού τοίχου 10lt	Ηλεκτρικός Μονοφασικός 1,5kW τοίχου	1

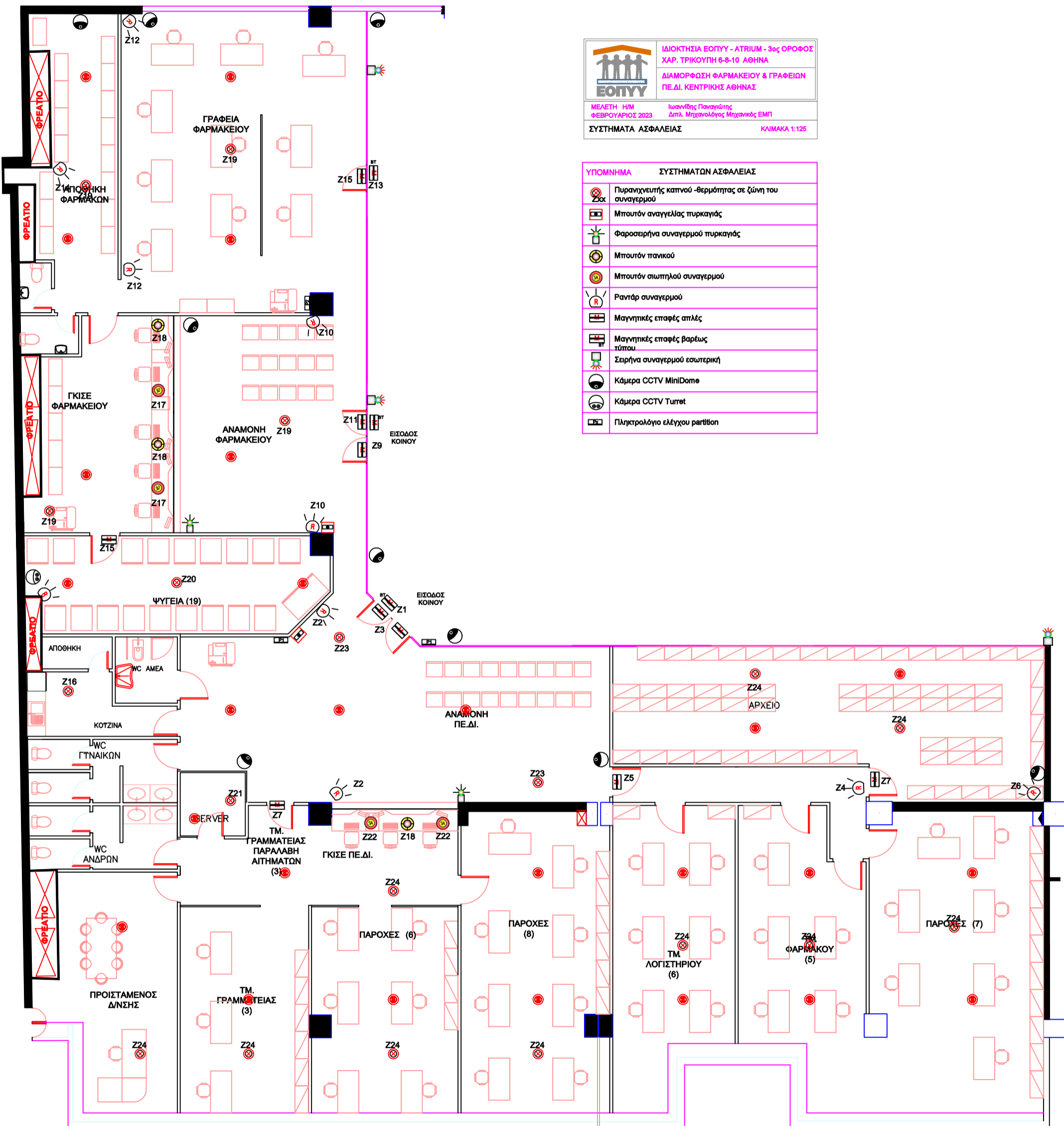
15	Λεκάνη αποχωρητηρίου	Λεκάνη πορσελάνης με σωλήνα προσαρμογής για κάθετη ή οριζόντια αποχέτευση, με τον απαραίτητο εξοπλισμό, δηλ. καζανάκι πορσελάνης χαμηλής πίεσης με μηχανισμό αερωμένου ακρυλικό κάθισμα.	6
16	Νιπτήρας επίτοιχος	Νιπτήρας πορσελάνινος λευκός, επίτοιχος, μιάς οπής οβάλ πλήρης με σιφόνι και στήριγμα τοίχου.	6
17	Μπαταρία νιπτήρα αναμεικτική	Αναμεικτική μπαταρία νιπτήρα ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη πλήρης με ρακόρ και σπιράλ σύνδεσης	6
18	Σιφόνι δαπέδου	Πλαστικό Φ50	6
19	Καθρέπτης	Καθρέπτης διαστάσεων 50X70	6
20	Βάσεις για ρολλό τουαλέτας	Βάση για ρολλό τουαλέτας, ανοξείδωτη χρωμέ.	6
21	Σχαράκι Μπάνιου για σιφόνι Δαπέδου	Σχαράκι μπάνιου τετράγωνο 12x12cm χρωμίου βαρέως τύπου για σιφόνι δαπέδου	6
22	Νεροχύτης κουζίνας	Νεροχύτης ανοξείδωτος πλήρης με σιφόνι,τάπα	1
23	Πυροσβεστήρες ξηράς κόνης	Πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως (Ρα6) -6 Kg	8
24	Πυροσβεστήρες διοξειδίου	Πυροσβεστήρες διοξειδίου (CO ₂) 5 kg	3
25	Σαπυνοθήκες	Επίτοιχη συσκευή για υγρό σαπούνι, χωρητικότητας 500ml. Ανοξείδωτη χρωμέ.	6
26	Αναμεικτική βρύση κουζίνας	Αναμεικτική βρύση κουζίνας ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη πλήρης με ρακόρ και σπιράλ σύνδεσης	1
27	Πυροσβεστικό ερμάριο	Πυροσβεστικό ερμάριο με λάστιχο νερού 20 μ και ακροφύσιο	2

Ο συντάξας

Π. Ιωαννίδης



Χαμηλά χωρίσματα



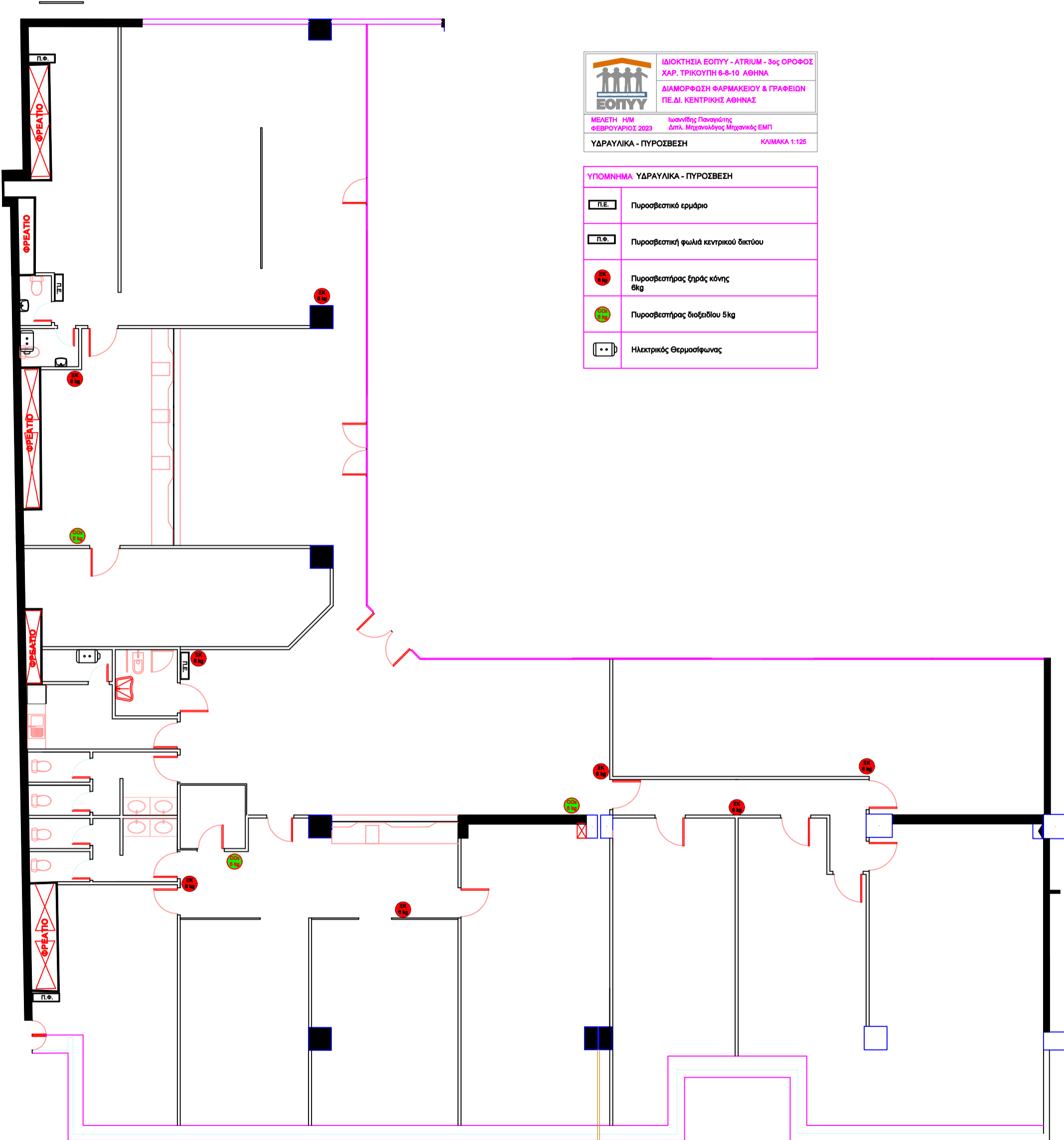
ΕΟΠΥΥ

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΟΠΥΥ - ATRIUM - 3ος ΟΡΟΦΟΣ
ΧΑΡ. ΤΡΙΚΟΥΠΗ 6-8-10 ΑΘΗΝΑ
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ & ΓΡΑΦΕΙΩΝ
ΠΕ.ΔΙ. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΑΘΗΝΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ Ιωάννης Παγαλιός
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023 Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ

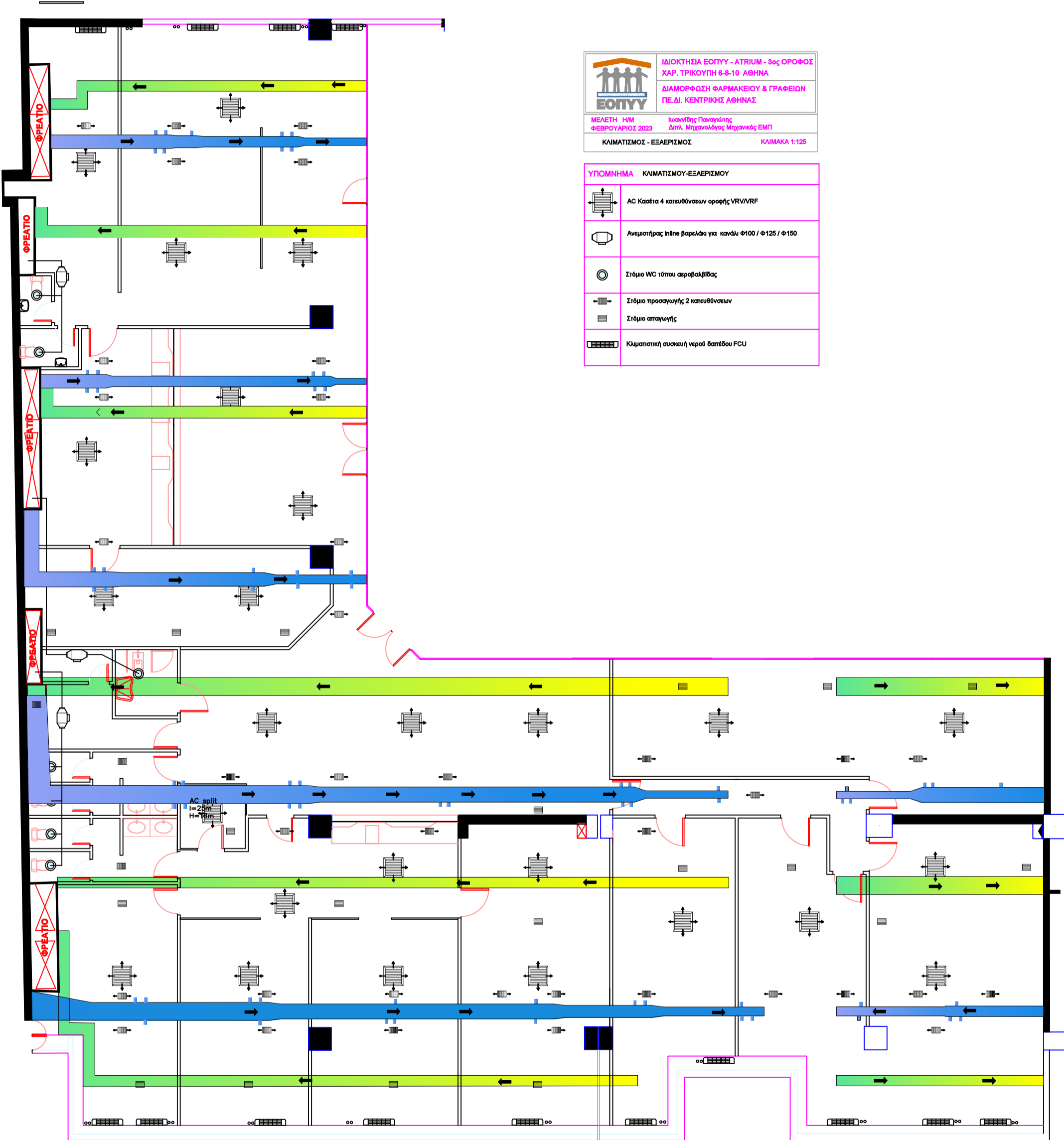
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ Κλίμακα 1:125

ΥΠΟΜΝΗΜΑ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
Zsc	Πυρανιχνευτής καπνού -θερμότητας σε ζώνη του συναγερμού
Zsc	Μπουτόν αναγγελίας πυρκαγιάς
Zsc	Φαροσειρήνα συναγερμού πυρκαγιάς
Zsc	Μπουτόν πανικού
Zsc	Μπουτόν σιωπηλού συναγερμού
Zsc	Ραντάρ συναγερμού
Zsc	Μαγνητικές επαφές απλές
Zsc	Μαγνητικές επαφές βαρέως τύπου
Zsc	Σειρήνα συναγερμού εσωτερική
Zsc	Κάμερα CCTV MiniDome
Zsc	Κάμερα CCTV Turret
Zsc	Πληκτρολόγιο ελέγχου partition



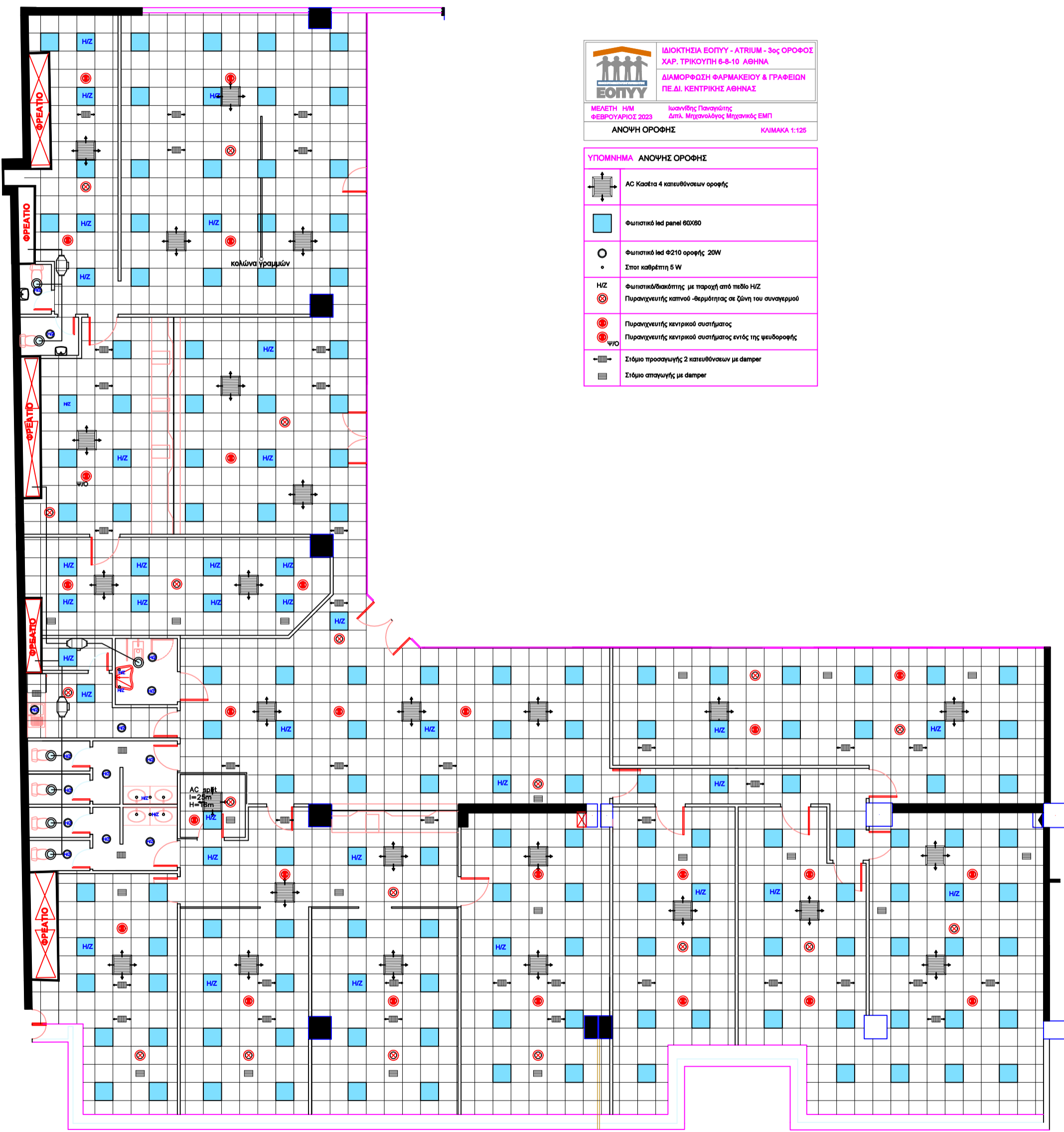
	ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΟΠΥΥ - ATRIUM - 3ος ΟΡΟΦΟΣ ΧΑΡ. ΤΡΙΚΟΥΠΗ 6-8-10 ΑΘΗΝΑ
	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ & ΓΡΑΦΕΙΩΝ Π.Ε.ΔΙ. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΑΘΗΝΑΣ
ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023	Ιωάννης Παγαλιώτης Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ
ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ - ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	ΚΛΙΜΑΚΑ 1:125

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ - ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	
	Πυροσβεστικό ερμάριο
	Πυροσβεστική φωλιά κεντρικού δικτύου
	Πυροσβεστήρας ξηράς κόνης 8kg
	Πυροσβεστήρας διοξειδίου 5kg
	Ηλεκτρικός Θερμοσίφωνας



	ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΟΠΥΥ - ATRIUM - 3ος ΟΡΟΦΟΣ ΧΑΡ. ΤΡΙΚΟΥΠΗ 6-8-10 ΑΘΗΝΑ
	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ & ΓΡΑΦΕΙΩΝ Π.Ε.ΔΙ. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΑΘΗΝΑΣ
ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023	Ιωάννης Παγαλιός Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ
ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ 1:125

ΥΠΟΜΝΗΜΑ	ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ-ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ
	AC Κασέτα 4 κατευθύνσεων οροφής VRV/VRF
	Ανεμιστήρας Inline βαρελάκι για κανάλι Φ100 / Φ125 / Φ150
	Στόμιο WC τύπου ακροβαλβίδας
	Στόμιο προσαγωγής 2 κατευθύνσεων
	Στόμιο απαγωγής
	Κλιματιστική συσκευή νερού δαπέδου FCU



ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΟΠΥΥ - ATRIUM - 3ος ΟΡΟΦΟΣ
 ΧΑΡ. ΤΡΙΚΟΥΠΗ 6-8-10 ΑΘΗΝΑ
 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ & ΓΡΑΦΕΙΩΝ
 ΠΕ.ΔΙ. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΑΘΗΝΑΣ
 ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023 Ιωάννης Παγαλιός Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ
ΑΝΟΨΗ ΟΡΟΦΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑ 1:125

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΑΝΟΨΗΣ ΟΡΟΦΗΣ

	AC Κασέτα 4 κατευθύνσεων οροφής
	Φωτιστικό led panel 60x60
	Φωτιστικό led φ210 οροφής 20W Στοιλ καθρέπτη 5 W
	Φωτιστικό/διακόπτης με παροχή από πεδίο H/Z
	Πυρανχνευτής καπνού -θερμότητας σε ζώνη του συναγερμού
	Πυρανχνευτής κεντρικού συστήματος
	Πυρανχνευτής κεντρικού συστήματος εντός της ψευδοροφής
	Στόμιο προσαγωγής 2 κατευθύνσεων με damper
	Στόμιο απαγωγής με damper