

Παλλήνη 23/3/2018

Αρ. Πρωτ.: 9928

## **ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΙΦΕΤ ΑΕ**

**Πρόσκληση ενδιαφέροντος για την «ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΤΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Α.Ε, ΙΦΕΤ ΑΕ .»**

Το «ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Α.Ε.» προτίθεται να αναθέσει το ως άνωθεν έργο, κατόπιν της διαδικασίας εκδήλωσης ενδιαφέροντος μέσω κλειστών σφραγισμένων προσφορών, με κριτήριο αξιολόγησης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει μόνο τιμής, προϋπολογισμού έως 15.000,00€, πλέον ΦΠΑ.

**Οι Τεχνικές προδιαγραφές του έργου καθορίζονται παρακάτω.**

Οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να καταθέσουν τις προσφορές τους σε κλειστό σφραγισμένο φάκελο όπου θα αναγράφεται σαφώς ο τίτλος της εν λόγω πρόσκλησης, η Αναθέτουσα αρχή και ο Οικονομικός Φορέας.

Οι προσφορές θα πρέπει να κατατεθούν στην γραμματεία της διοίκησης της ΙΦΕΤ ΑΕ, λαμβάνοντας αριθμό πρωτοκόλλου, από την ημερομηνία ανάρτησης της πρόσκλησης, σήμερα Παρασκευή 23/3/2018 έως και την Πέμπτη 29/3/2018 στις 14:00 μμ .

**Η διαδικασία αποσφράγισης και αξιολόγησης των προσφορών θα διενεργηθεί την 30η Μαρτίου 2018, ημέρα Παρασκευή και ώρα 14:00 μμ στις εγκαταστάσεις της Ι.Φ.Ε.Τ. στην Παλλήνη Αττικής, 18<sup>ο</sup> χλμ Λεωφ. Μαραθώνος, από την αρμόδια Επιτροπή Προμηθειών της ΙΦΕΤ ΑΕ.**

Ο Ανάδοχος θα ειδοποιηθεί, κατόπιν της αξιολόγησης των προσφορών, για την υπογραφή της Σύμβασης προσκομίζοντας την Φορολογική και Ασφαλιστική Ενημερότητα του.

### **Υπόδειγμα της σύμβασης ακολουθεί.**

Σημειώνεται ότι: Οι συμβάσεις της ΙΦΕΤ ΑΕ υπόκεινται στις νόμιμες κρατήσεις υπέρ Δημοσίου οι οποίες και βαρύνουν τον Προμηθευτή, ήτοι :α) 0,06% υπέρ Α.Ε.Π.Π συν 3,6% χαρτόσημο επί του ποσού της κράτησης και β) 0,06% υπέρ Ε.Α.Α.Δ.ΣΥ συν 3,6% χαρτόσημο επί του ποσού της κράτησης.

## **A. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ**

**ΕΡΓΟ:** ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΤΗΣ ΙΦΕΤ ΑΕ

### **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

#### **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| <b>ΑΡΘΡΟ 01</b> | ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ – ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ  |
| <b>ΑΡΘΡΟ 02</b> | ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ   |
| <b>ΑΡΘΡΟ 03</b> | ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ   |
| <b>ΑΡΘΡΟ 04</b> | ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ   |
| <b>ΑΡΘΡΟ 05</b> | ΣΙΔΗΡΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ   |
| <b>ΑΡΘΡΟ 06</b> | ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΕΣ<br>ΧΩΡΙΣΜΑΤΑ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΑΣ ΜΕ ΣΚΕΛΕΤΟ ΑΠΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ ΛΑΜΑΡΙΝΑ                    |
| <b>ΑΡΘΡΟ 07</b> | ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ  |
| <b>ΑΡΘΡΟ 08</b> | ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΕΓΚΑΤΑΤΣΤΑΣΕΙΣ ΑΥΤΟΝΟΜΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΑΣΤΙΚΩΝ<br>ΜΟΝΑΔΩΝ<br>ΤΥΠΟΥ SPLIT ΚΑΙ FAN COIL |
| <b>ΑΡΘΡΟ 09</b> | ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ   |
| <b>ΑΡΘΡΟ 10</b> | ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ   |

**ΓΕΝΙΚΑ**

Οι προδιαγραφές αυτές προσδιορίζουν τις ελάχιστες απαιτήσεις για τις εργασίες κατασκευής του έργου.

Όλες οι εργασίες που θα εκτελέσει ο ανάδοχος αναφέρονται σε κατασκευές που εκτελούνται σε οποιοδήποτε ύψος από του εδάφους ή από του κάθε φορά δαπέδου εργασίας, είναι κατασκευές οιοδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων, δεν τίθεται δε κανένας περιορισμός ως προς τις δυσκολίες, δυνατότητες και μέσα για την κατασκευή τους.

Πρόβλεψη και εξασφάλιση ασφαλούς κυκλοφορίας στον χώρο του εργοταξίου μηχανημάτων ηλεκτρικών και μή καθώς επίσης και ανθρώπων.

Το προσωπικό που θα χρησιμοποιηθεί και σε όλες τις βαθμίδες πρέπει να είναι το κατάλληλο για την εργασία που εκτελεί.

Το προσωπικό πρέπει να είναι ασφαλισμένο στο νόμιμο ασφαλιστικό οργανισμό.

Τα μηχανικά μέσα κατασκευής, θα είναι κατάλληλα για την εκάστοτε εργασία, αρίστης ποιότητας και συντηρήσεως, να αντικαθίστανται από εφεδρικά σε περίπτωση βλαβών και οι χειριστές τους έμπειροι και με το κατάλληλο πτυχίο. Τα μηχανήματα εφ' όσον λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να έχουν την κατάλληλη προστασία έναντι ηλεκτροπληξίας ή κατά προτίμηση να λειτουργούν με ρεύμα μη θανατηφόρο.

Επίσης, οι μπαλαντέζες που θα χρησιμοποιηθούν να μην είναι ενωμένες ή και αν είναι να έχουν τηρηθεί όλοι οι κανόνες σωστής ένωσης και μόνωσης των καλωδίων.

**Γενικά μέτρα προστασίας**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας και υγιεινής για το προσωπικό του καθώς και τα αναγκαία μέτρα για την ασφάλεια των κατασκευών.

Γενικά ισχύουν οι κατωτέρω νόμοι, Π.Δ. και Υπουργικές αποφάσεις καθώς και κάθε μεταγενέστερη τροποποίησή τους, συμπλήρωσή τους ή εφαρμογή νέων μέτρων:

Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142<sup>A</sup>/17-7-75) Διατάξεις περί μέτρων ασφαλείας οικοδομικών εργασιών.

Π.Δ. 778/80 (ΦΕΚ 193/Α/26-8-80)

Π.Δ. 1073/81 (ΦΕΚ 260/Α/16-9-81, ΦΕΚ 64/Α/28-5-82)

Ν. 1196 (ΦΕΚ 126/Α/15-9-81)

Ο Ν.1396/83 (ΦΕΚ 126<sup>A</sup>/83) Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά οικοδομικά έργα.

Η Εγκ. 63472/13682/83 Λήψη μέτρων κατά την ανέγερση των οικοδομών

Απόφαση Υπ. Εργασίας 130646/84 (ΦΕΚ 154/Β/19-3-84) Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας

Ν. 1430/84 (ΦΕΚ 49/18-4-84) Απόφαση Υπ. Εργασίας 131325/87 (ΦΕΚ 467/Β/10-887)

Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης εργασίας που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία.

Π.Δ.315/87(ΦΕΚ149/Α/25-8-87)

Π.Δ.609/85

Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων.

Απόφ. 1801/89 (ΦΕΚ 596Β/89) Υποχρέωση τήρησης Βιβλίου Ημερήσιων Δελτίων Απασχολούμενου Προσωπικού στην εκτέλεση οικοδομικών και τεχνικών έργων.

### **Ατομικά μέσα προστασίας**

Να φορούν όλοι οι εργαζόμενοι στο χώρο εργασίας ανεξάρτητα από το τι δουλειά κάνουν

προστατευτικά κράνη.

Απαγορεύονται γενικά τα ακατάλληλα υποδήματα. Τα υποδήματα πρέπει να είναι τύπου μπότινι με γερή και αντιολισθητική σόλα και σκληρή άνω επιφάνεια για προστασία από την πτώση βαρέων αντικειμένων.

Να χρησιμοποιούνται ζώνες ασφαλείας όταν δεν υπάρχει άλλος αποτελεσματικός τρόπος προφύλαξης από πτώση.

Να χρησιμοποιούνται προσωπίδες ή γάντια σε εργασίες που μπορεί να βλάψουν τα μάτια ή τα χέρια αντίστοιχα.

Όλα τα χρησιμοποιούμενα μέσα προστασίας πρέπει να είναι απολύτως κατάλληλα για την αποφυγή του συγκεκριμένου κάθε φορά κινδύνου. Επίσης πρέπει πάντα να βρίσκονται σε καλή κατάσταση, να συντηρούνται, να καθαρίζονται και να αποθηκεύονται με ιδιαίτερη φροντίδα.

Απαγορεύονται οι ζώνες, οι γραβάτες, τα μαντήλια λαιμού και γενικά τα ρούχα που προεξέχουν καθώς και τα δαχτυλίδια, οι αλυσίδες, οι ταυτότητες κλπ. ώστε να μην μπορούν τα αντικείμενα αυτά να «πιαστούν» ώστε να προκληθεί τραυματισμός.

Ιδιαίτερη προσοχή θα καταβάλλεται για την αποφυγή ηλεκτροπληξιών από επαφή ή γειτονία με ηλεκτροφόρα καλώδια, οπλισμών, στοιχείων ξυλότυπο, σωλήνων, αναβατορίων, μηχανημάτων.

Απαγορεύεται η παραμονή ή εργασία προσώπων κάτω ή δίπλα από μετακινούμενα φορτία.

Απαγορεύεται η κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών φαγητού ή τσιγάρου στο χώρο εργασίας ή είσοδος προσώπων σε κατάσταση μέθης.

Απαγορεύεται η εκτέλεση εργασιών με ανεπαρκή φωτισμό.

Απαγορεύεται επίσης η εκτέλεση εργασιών με δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Ο χώρος εργασίας θα πρέπει να παραδίδεται καθαρός και χωρίς υλικά προς καταστροφή ή υλικά που προορίζονται για τα σκουπίδια.

### **ΑΡΘΡΟ 01**

#### **ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ – ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ (ΓΕΝΙΚΑ)**

1. Τα άρθρα καθαιρέσεων, αποξηλώσεων κλπ, περιλαμβάνουν εργασίες καθαιρέσεων και αποξηλώσεων διαφόρων στοιχείων του έργου, που περιγράφονται παρακάτω αναλυτικά, σε ιδιαίτερα άρθρα και θα εκτελεσθούν με οποιοδήποτε τρόπο και μέσο της επιλογής του Αναδόχου, (δια χειρός – κοπής κλπ ή με μηχανικά μέσα), χωρίς να προκληθούν φθορές στο υπόλοιπο τμήμα της κατασκευής καθώς επίσης και στα προϊόντα, στον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό εντός του χώρου εργασίας και οι οποίες εργασίες πρέπει να προηγηθούν, προκειμένου να πραγματοποιηθεί μια τοπική γενική διασκευή ενός χώρου κτηρίου.

2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα προστατευτικά μέτρα με τις υπόψη εργασίες κατεδαφίσεων καθαιρέσεων, αποξηλώσεων κλπ, τα οποία προβλέπονται από

τους αντίστοιχους νόμους, διατάγματα και τις αστυνομικές και λοιπές διοικητικές διατάξεις και να ενημερώσει τον Υπεύθυνο Μηχ/κό της εταιρείας, πριν την έναρξη των ανωτέρω εργασιών, σχετικά με τον τρόπο εργασίας που πρόκειται να ακολουθήσει.

Συνιστάται οι καθαίρεσεις να γίνουν με τρόπο όπου θα προκληθεί όσο το δυνατόν λιγότερη σκόνη και υποχρεωτικά μη εργάσιμη ημέρα ήτοι σαββατοκύριακο ώστε τη Δευτέρα να είναι καθαρισμένος ο χώρος και έτοιμος προς εργασία από τους υπαλλήλους της εταιρείας.

Γενικά, ο Ανάδοχος οφείλει να κάνει τις εργασίες του μη εργάσιμες μέρες ώστε να μην παρεμποδίζεται η λειτουργία της εταιρείας αλλά και προς αποφυγή ατυχημάτων σε μέρα εργασίας λόγω της ιδιαιτερότητας που υπάρχει στις εργασίες της ΙΦΕΤ ΑΕ, εκτός και αν σε συνεννόηση με τις Τ.Υ. της ΙΦΕΤ ΑΕ εκτιμηθεί ότι μπορούν σε διάφορα σημεία του έργου να γίνονται εργασίες και σε εργάσιμες μέρες και ώρες.

3. Στις υπόψη εργασίες καθαίρεσεων, αποξήλωσεων κλπ, περιλαμβάνεται οπωσδήποτε και η εργασία αποκατάστασης του υπολοίπου διατηρητέου στοιχείου, στην έκταση που επιβάλλεται από τη ζημιά που προκλήθηκε λόγω καθαίρεσης καθώς και η απαραίτητη προεργασία για την έντεχνη καθαίρεση τμήματος του έργου και την αποφυγή καταστροφής του υπολοίπου στοιχείου. Στις εργασίες αποκατάστασης των τμημάτων της κατασκευής περιλαμβάνονται ενδεικτικά και οι εξής εργασίες ανεξαρτήτως του εάν αναφέρονται ή όχι στις επιμέρους περιγραφές:

(α) Ο πλήρης καθαρισμός του αποκαλυπτόμενου υποστρώματος, (δαπέδου, τοίχου, οροφής), σε περιπτώσεις καθαίρεσης ή αποξήλωσης υπάρχουσας επένδυσης από οποιοδήποτε υλικό, από τα υλικά συγκόλλησης (κονιάματα στρώσεων, κόλλες, κλπ), ώστε η επιφάνεια αυτή να είναι έτοιμη και κατάλληλη να δεχθεί τη νέα επένδυση ή επικάλυψη.

(β) Η αφαίρεση των υλικών στερέωσης, συγκράτησης και ανάρτησης μιας καθαιρούμενης ή αποξηλούμενης υπάρχουσας κατασκευής ψευδοροφής, (ήλοι, ενσωματωμένα στοιχεία και εξαρτήματα μεταλλικού σκελετού ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις σε συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία και γενικά οτιδήποτε υπάρχει και βαρύνει την εξέλιξη του έργου κλπ) και η πλήρωση των δημιουργούμενων οπών, αυλάκων κλπ, οποιωνδήποτε διαστάσεων και βάθους, με τσιμεντοκονίαμα των 450 Kgr τσιμέντου.

(γ) Σε περίπτωση δημιουργίας ανοιγμάτων, είτε με καθαίρεση τοιχοδομών από οποιοδήποτε υλικό, είτε με αποξήλωση υπάρχοντων κουφωμάτων (με ή χωρίς τις κάσες τους), η περίμετρος (παρειές) του ανοίγματος θα αποκαθίσταται πλήρως με τη μόρφωση των λαμπάδων του ανοίγματος με επίχρισμα, την αποκατάσταση του επιχρίσματος οροφής ή πρεκιού και την πλήρωση του δημιουργούμενου στο δάπεδο κενού (αύλακος), οποιωνδήποτε διαστάσεων και βάθους, με τσιμεντοκονίαμα των 450 Kgr τσιμέντου.

4. Ο τρόπος επιμέτρησης των εργασιών καθαίρεσης και αποξήλωσης καθορίζεται στα επόμενα αντίστοιχα άρθρα.

Στην αντίστοιχη τιμή μονάδας κάθε μιας από τις εργασίες, καθαίρεσης ή αποξήλωσης οικοδομικού στοιχείου, οι οποίες περιγράφονται στα επόμενα άρθρα, περιλαμβάνονται πέραν των τυχόν αναγραφόμενων στα επιμέρους άρθρα, όλες οι εργασίες και δαπάνες,

(α) Για την εκτέλεση της καθαίρεσης ή αποξήλωσης, σύμφωνα με τις ανωτέρω προϋποθέσεις και τα προδιαγραφόμενα στα παρακάτω επί μέρους άρθρα, σε οποιοδήποτε σημείο του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος ή βάθος από το εκάστοτε δάπεδο εργασίας (βοηθητικό ή πρόχειρο ή μόνιμο), συμπεριλαμβανομένων

των κάθε είδους ικριωμάτων, των προχείρων ή βοηθητικών δαπέδων εργασίας και των κάθε είδους απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων.

(β) Για την μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων καθαίρεσης ή αποξήλωσης , σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρχές, με οποιοδήποτε μέσο ή τρόπο απαιτείται.

5. Σε περίπτωση εργασιών που δεν περιγράφονται στο παρόν και χρειασθεί να γίνουν θα πρέπει να γίνεται ανάλογο αίτημα από τον ανάδοχο και έπειτα από έγκριση να εκτελείται η ανάλογη εργασία.

## **ΑΡΘΡΟ 02**

### **ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ - ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ**

Αποξήλωση, με ή χωρίς επαναχρησιμοποίηση (θα καθορισθεί από την Υπηρεσία εάν θα χρησιμοποιηθούν σε κατασκευές του έργου), κουφωμάτων, (παραθύρων – υαλοστασίων και εξωφύλλων ή μόνον υαλοστασίων – φεγγιτών, θυρών κλπ), ξύλινων, σιδηρών ή αλουμινίου, δηλαδή αφαίρεση φύλλων (υαλοστασίων, εξωφύλλων, θυρόφυλλων) και τετραξύλου ή πλαισίου μετά των επ' αυτών υαλοπινάκων, και μετά της διαμόρφωσης των παρειών του δημιουργούμενου (και ενδεχομένως παραμένοντος ανοίγματος).

Η επιμέτρηση θα γίνει σε τετραγωνικά μέτρα ( $M^2$ ) ακρότατου περιγράμματος του κουφώματος.

## **ΑΡΘΡΟ 03**

### **ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ - ΤΟΙΧΩΝ**

Καθαίρεση εσωτερικών επιχρισμάτων οποιουδήποτε πάχους ή τοιχοποιίας , σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος εργασίας. Συμπεριλαμβανόντων αρμών και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση.

Η επιμέτρηση θα γίνει σε τετραγωνικά μέτρα ( $M^2$ ).

## **ΑΡΘΡΟ 04**

### **ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ**

Αποξήλωση πλήρης υπαρχουσών ψευδοροφών, (κάλυψη F.C. , αεραγωγών κλιματικά κάθε είδους και μορφής , δηλαδή σκελετού , πλακών και υλικών στερέωσης συγκράτησης και ανάρτησης , χωρίς επαναχρησιμοποίηση και τοποθέτηση τους σε παλέτα προς αποθήκευση , μετά την αποσύνδεση της ηλεκτρικής εγκατάστασης τυχόν φωτιστικών.

Η επιμέτρηση θα γίνει σε τετραγωνικά μέτρα ( $M^2$ ) αποξηλούμενης ψευδοροφής

## **ΑΡΘΡΟ 05**

### **ΣΙΔΗΡΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**

1.Το άρθρο αυτό αναφέρεται σε κατασκευές ή αποξηλώσεις και επανατοποθετήσεις κατασκευών ίδιων με τα υπάρχοντα πλήρως τοποθετημένο επί οπτοπλινθοδομών οποιουδήποτε άλλης κατασκευής από σίδηρο , τοποθετημένης και ελαιοχρωματισμένης με ελαιόχρωμα ακρυλικών ρητινών , βάσεως νερού η διαλύτου με την διάστρωση πρώτα αντισκωρικού ελαιοχρώματος (μίνιο απόχρωσης γκρι), μία στρώση

αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος , μέχρι ύψους από σταθερό δάπεδο 3,20 μέτρων.

Το σχέδιο θα δίνεται επί τόπου του Έργου σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εταιρείας.

Όλες οι σιδηρές επιφάνειες θα παραδοθούν πλήρως μινιαρισμένες.

Η επιμέτρηση θα γίνει σε ανά τρέχον μέτρο (μμ) πλήρους κατασκευασμένης επιφανείας.

2. Τοποθέτηση γκαραζόπορτας η οποία υπάρχει στην αποθήκη της ΙΦΕΤ ΑΕ. Ο ανάδοχος οφείλει για την μεταφορά της από την αποθήκη και την τοποθέτησή της στον ανάλογο χώρο που έχει σχεδιασθεί πλην της ηλεκτρικής της παροχής και σύνδεσης η οποία αφορά την Τ.Υ της ΙΦΕΤ ΑΕ.

Πάντως πριν της τοποθέτησης θα πρέπει να έχει γίνει ο ανάλογος έλεγχος λειτουργίας σε συνεργασία με την Τ.Υ της ΙΦΕΤ ΑΕ.

## **ΑΡΘΡΟ 06**

### **ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΕΣ**

#### **ΧΩΡΙΣΜΑΤΑ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΑΣ ΜΕ ΣΚΕΛΕΤΟ ΑΠΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΗ ΛΑΜΑΡΙΝΑ**

1. Τα υπόψη χωρίσματα, με σκελετό από γαλβανισμένη λαμαρίνα, θα είναι τύπου W111 της KNAUF ή παρόμοιου και θα τοποθετηθούν όπου προβλέπεται από τη μελέτη:

- α - Γυψοσανίδες **κοινές** , επίπεδες , πάχους 12,5 mm για τους **χώρους των γραφείων**
- β - Γυψοσανίδες **άνθυγρες** , επίπεδες , πάχους 12,5 mm για τους **χώρους των WC**

2. Σκελετός χωρίσματος

Το φέρον σύστημα αποτελείται από ορθοστάτες πλάτους 75mm που θα τοποθετούνται σε αξονικές αποστάσεις 600mm ή 450mm και 4 οριζόντιες τραβέρσες ίδιας διατομής στο ύψος της πλάκας οροφής της ποδιάς , του πρεκιού και του δαπέδου.

Η σύνδεση των καθέτων στοιχείων με τα οριζόντια γωνιακά θα γίνει με ειδικές βίδες. Το χωρίσμα

στηρίζεται στην πλάκα οροφή και στο δάπεδο μέσω των οριζοντίων τραβερσών, που στην οροφή

καρφώνονται με Hilti ή βιδώνονται με ειδικές βίδες όταν υπάρχει ψευδοροφή, ενώ στο δάπεδο

βιδώνονται με urat. Στους τοίχους στηρίζονται μέσω των κατακόρυφων ορθοστατών που στερεώνονται με Hilti ή urat. Μεταξύ σκελετού και οικοδομικών στοιχείων παρεμβάλλονται ελαστικά παρεμβύσματα για την εξασφάλιση ηχομόνωσης.

3. Κάσες και ειδικά τεμάχια

Στο σκελετό προσαρμόζονται οι κατάλληλες σιδερένιες κάσες ανάρτησης από γαλβανισμένη λαμαρίνα πλάτους έως 13 cm δρομική. Στην περίπτωση που τα χωρίσματα συνδέονται κατά γωνία ή τελειώνουν ελεύθερα τοποθετούνται ειδικά τεμάχια. Το συνολικό πάχος του χωρίσματος είναι 100mm (παροχή ηχομόνωσης 40DB).

4. Στοιχεία πληρώσεως

4.1. Στοιχεία επένδυσης του σκελετού ("πανώ")

Ο σκελετός θα επενδυθεί με φύλλα από γυψοσανίδα πάχους 12,5mm με πυραντίσταση 30 min( όπου θα αποδεικνύονται μέσω πιστοποιητικών) της KNAUF ή παρόμοια. Τα φύλλα των γυψοσανίδων αφού σπατουλαριστούν θα βαφούν με πλαστικό χρώμα ή λαδομπογιά σε χρώμα ανάλογο των υπαρχόντων ή σε χρωματισμό που θα καθορισθεί από την εταιρεία.

#### 4.2. Οροφές

Θα τοποθετηθούν οροφές 600X600 mm μεταλλικές λευκές αδιάτρητες οι οποίες θα αποτελούν συνέχεια της τοιχοποιίας ξηράς δόμησης ή οροφές οι οποίες ταιριάζουν και υπάρχουν στη αποθήκη της ΙΦΕΤ και ο ανάδοχος έχει την ευθύνη να τις ελέγξει. Για τη στήριξη της οροφής χρησιμοποιείται ανάρτηση από τους κύριους και εγκάρσιους οδηγούς, ανά 600mm σε διαμήκη και εγκάρσιο άξονα, αποτελούμενη από:

- Ντίζες από γαλβανισμένο σύρμα διαμέτρου 3mm και μήκους 250 ή 500 ή 750 ή 1000mm.
- Ρυθμιστής ύψους τύπου πεταλούδας από γαλβανισμένο χάλυβα πάχους 0,5mm.
- Αγκύρωση από χάλυβα, διαμέτρου 8,75mm, και δυνατότητας μέγιστου φορτίου 40kg/m για κατακόρυφη στερέωση ή 80kg/m για στερέωση υπό γωνία 45°.
- Περιμετρική γωνία, αναλόγων διαστάσεων ώστε τα άκρα των πλακών να είναι στερεωμένα σωστά

#### 4.3 Θύρες

Οι θύρες θα είναι ξύλινες πρεσαριστές από ξυλεία τύπου Σουηδίας και εσωτερικού ξύλινου σκελετού με ειδικό χαρτί πλάτους έως 13 cm , και βαμμένες με μία στρώση βελατούρας και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος, που θα καθορισθεί από την Υπηρεσία, αφού προηγηθεί προετοιμασία των ξύλινων επιφανειών με ξύσιμο , επάλειψη 2 στρώσεων λινελαίου και επιμελημένο στοκάρισμα και γιαλοχάρτισμα ώστε να έχουμε τέλειο αποτέλεσμα. Επ' αυτών τοποθετούνται χειρολαβή μεταλλική πλαστικοποιημένη με ροζέτα κατάλληλη για την κλειδαριά και κλειδαριά ασφαλείας.

#### 5. Συναρμολόγηση

Η επένδυση γίνεται με φύλλα γυψοσανίδας, τα οποία στερεώνονται με κατάλληλες βίδες πάνω στο σκελετό και οι συνδέσεις τους αρμολογούνται με υαλοταινία και υλικό αρμού έτσι ώστε να επιτυγχάνεται λεία και επίπεδη επιφάνεια και να μην διακρίνονται οι αρμοί μετά το σπατουλάρισμα και το τελικό βάψιμο της επιφάνειας.

#### 6. Ηλεκτρικές παροχές

Ηλεκτρολογικά καλώδια να μπορούν να τρέξουν κατά μήκος των χωρισμάτων σε οποιοδήποτε ύψος.

Διακόπτες ή πρίζες να μπορούν να στερεώνονται πάνω στα φύλλα της επένδυσης.

Στην τιμή του εργολαβικού ανταλλάγματος, όσον αφορά τα χωρίσματα γυψοσανίδας με σκελετό από γαλβανισμένη λαμαρίνα, περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες για την προμήθεια όλων των υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται για την κατασκευή καθώς και η εργασία για την, κατά τα ως άνω, πλήρη κατασκευή , τοποθέτηση και λειτουργία των χωρισμάτων, εκτός από τον χρωματισμό των γυψοσανίδων ,την προμήθεια και τοποθέτηση των σοβατεπιών , και των θυρόφυλλων μετά των χειρολαβών και κλειδαριών που πληρώνονται ιδιαίτερα και θα πρέπει να αναφέρονται ξεχωριστά και κατά τύπο τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν.

### **ΑΡΘΡΟ 07**

#### **ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**

##### **1. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΕ ΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΒΑΜΜΕΝΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ (ΓΕΝΙΚΑ)**



Αφορά τον επαναχρωματισμό (φρεσκάρισμα - συντήρηση - αλλαγή χρώματος) των υπαρχόντων επιφανειών της κατασκευής. Στο άρθρο αυτό περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες εργασίες προετοιμασίας των επιφανειών που πρόκειται να επαναχρωματισθούν, καθώς και ο τελικός χρωματισμός τους.

#### ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

Επιφάνειες τοίχων (εξωτερικών - εσωτερικών) - Επιφάνειες οροφών:

Οι εργασίες προετοιμασίας αυτών των επιφανειών είναι τα ξυσίματα, τα μερεμετίσματα, τα

ψιλοστοκαρίσματα με σέρτικο αντουί, τα τριψίματα, τα καθαρίσματα και καλό αστάρωμα ανάλογα με το τύπο χρωματισμού και όπως αυτά περιγράφονται στα αντίστοιχα άρθρα.

Ειδικά σε επιφάνειες υδροχρωματισμένες, αν υπάρχουν κιτρινίλες από παλαιά υγρασία, θα περαστούν με βελατούρα ή αστάρι μετάλλων αραιωμένο έως και 40%.

Ο τελικός χρωματισμός θα είναι υποχρεωτικά 2 χέρια πλαστικού χρώματος αν πρόκειται για πλαστικό χρωματισμό αρίστης ποιότητας, σύμφωνα με την αντίστοιχη παράγραφο του παρόντος άρθρου.

#### 2. ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΕΠΙ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ ΧΩΡΙΣ ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΜΑ

Οι εσωτερικοί χώροι στους οποίους χρήζει επαναχρωματισμός θα βαφούν με πλαστικό χρώμα χωρίς σπατουλάρισμα. Πριν από οποιαδήποτε άλλη εργασία, τρίβονται οι ανωμαλίες του τοίχου με χοντρό υαλόχαρτο και κατόπιν γίνεται μερεμέτισμα των τριχοειδών ρωγμών και των ανωμαλιών με ακρυλικό στόκο ώστε να προκύψει λεία επιφάνεια. Ακολουθεί καλός καθαρισμός για την απομάκρυνση της σκόνης. Τα τμήματα του επιχρίσματος που έχουν αποκατασταθεί ασταρώνονται με αστάρι νερού.

Στην συνέχεια οι επιφάνειες βάφονται με δύο τουλάχιστον στρώσεις πλαστικού **οικολογικού** χρώματος κανονικής αραιώσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή του υλικού αποχρώσεως της επιλογής της εταιρείας.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση των απαιτούμενων υλικών, η εργασία και η κατασκευή των χρωματισμών, οι δοκιμαστικές βαφές για την έγκριση των χρωμάτων από την εταιρεία, τα απαιτούμενα ικριώματα, εργαλεία, καθώς και κάθε δαπάνη σχετική και απαραίτητη με την έντεχνη κατασκευή των χρωματισμών.

Εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στο Τιμολόγιο, η τιμή μονάδας ισχύει για πλαστικούς χρωματισμούς τοίχων ή οροφών, εσωτερικών ή εξωτερικών σε οποιοδήποτε ύψος.

Θα εκτελεσθούν ως εξής :

1. Καταρχήν και πριν από κάθε άλλη εργασία οι τοίχοι ή οι γυψοσανίδες θα πρέπει να τριφτούν με χοντρό γυαλόχαρτο (πατόχαρτο) με ηλεκτρικό παλινδρομικό τριβείο με υποδοχέα για την σκόνη και μέχρι να προκύψει λεία επιφάνεια, σαφώς διαφοροποιημένη από την αρχική επιχρισμένη.

2. Στη συνέχεια θα μερεμετιστούν οι τριμμένες επιφάνειες με γυψόστοκο, θα ακολουθήσει καλό

ξεσκόνισμα και αστάρωμα με αστάρι τύπου VIVEDUR της BIBEXΡΩΜ ή παρόμοιο.

3. Μετά το αστάρωμα οι επιφάνειες θα βαφούν με μια (1) στρώση πλαστικού χρώματος άριστης ποιότητας της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, τύπου NEOPAL της BIBEXΡΩΜ ή παρομοίου.

4. Θα ακολουθήσει ψιλοστοκάρισμα των επιφανειών, όπου χρειάζεται, με ακρυλικό στόκο.

5. Στη συνέχεια οι επιφάνειες θα τριφτούν και θα ξεσκονιστούν καλά.

6. Θα ακολουθήσει η τελική στρώση με το παραπάνω πλαστικό χρώμα μέχρι να επιτευχθεί ενιαία χρωματική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνει σε τετραγωνικά μέτρα (Μ2) πραγματικά χρωματισθείσης επιφάνειας (αφαιρουμένων δηλαδή των πάσης φύσεως ανοιγμάτων, κουφωμάτων κλπ), σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

### 3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΕΠΙ ΓΥΨΟΤΟΙΧΩΝ ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ

Οι σπατουλαριστοί πλαστικοί χρωματισμοί επί γυψότοιχων, θα εκτελεσθούν ως εξής:

Οι επιφάνειες θα ξυστούν καλά με σπάτουλα , με εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των

γυψοσανίδων θα ασταρωθούν με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητας της), με λινέλαιο βρασμένο και μετά την σκλήρυνσή του ένα αντουϊ σέρτικο.

Η αναλογία του λαδερού στόκου θα είναι : 5kgρ λινέλαιο, 0,7kgρ στεγνωτικό, 1/2kgρ νερό, και στόκος σκόνη 100%. Στο αντουϊ σέρτικο η αναλογία είναι 2 μέρη νέφτι, 1 μέρος λάδι, ανάλογο στεγνωτικό, 75% τσίγκος (σκόνη) και 25% στόκος (σκόνη).

Το στρώμα αυτό θα συμπληρώνει κάθε ανωμαλία και θα επεξεργαστεί με σπάτουλα ώστε να προκύψει τελείως επίπεδη επιφάνεια. Η επεξεργασία θα συμπληρωθεί με γυαλόχαρτο.

Κατόπιν θα σπατουλαρισθεί με πινέλο σε μία στρώση υποστρώματος έτοιμου σε κουτιά βελατούρας. Η τελική επεξεργασία του υποστρώματος θα γίνει με λεπτό γυαλόχαρτο και πρέπει να είναι τέλεια. Στο υπόστρωμα αυτό διαστρώνονται προσεκτικά με ρολό οι τελικές στρώσεις του πλαστικού άριστης ποιότητας της εγκρίσεως της Υπηρεσίας **οικολογικό** τύπου Neopal της BIBEXΡΩΜ ή παρόμοιου. Οι στρώσεις αυτές θα είναι τουλάχιστον δύο και με παρέλευση χρόνου εφαρμογής μεταξύ τους 24 ώρες.

Η επιμέτρηση θα γίνει σε τετραγωνικά μέτρα (Μ2) πραγματικά χρωματισθείσης επιφάνειας

(αφαιρουμένων δηλαδή των πάσης φύσεως ανοιγμάτων, κουφωμάτων κλπ.) σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση των απαιτούμενων υλικών, η εργασία και η κατασκευή των χρωματισμών, οι δοκιμαστικές βαφές για την έγκριση των χρωμάτων από την Εταιρεία, τα απαιτούμενα ικρίσματα, εργαλεία, καθώς και κάθε δαπάνη σχετική και απαραίτητη με την έντεχνη κατασκευή των χρωματισμών.

### 4. ΑΚΡΥΛΙΚΟΙ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΕΠΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ

Ανακαίνιση παλαιών χρωματισμένων επιφανειών επιχρισμάτων σαγρέ η relief με διπλή στρώση πλαστικού χρώματος τύπου RELIEF

Απόξεση της επιφάνειας και καθαρισμός της με σάρωθρο , πρώτη στρώση πλαστικού χρώματος

RELIEF αραιωμένου σε νερό (σε αναλογία 400 gr νερού ανά kg πλαστικού) με κύλινδρο ή πινέλο,

δεύτερη στρώση με πλαστικό RELIEF χωρίς αραιώση με πινέλο ή σπάτουλα και κυλίνδρωση πριν από την ξήρανση αυτού για την επίτευξη αδρής επιφάνειας (σαγρέ).

Η επιλογή του χρώματος, θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της εταιρείας.

Η επιμέτρηση θα γίνει σε τετραγωνικά μέτρα ( $M^2$ ) πραγματικά χρωματισθείσης επιφάνειας

(αφαιρουμένων των κουφωμάτων κλπ), σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

#### **5. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ**

Οι επιφάνειες του σκυροδέματος που δεν προβλέπεται να επιχρισθούν, (δοκοί, στηθαία,

υποστυλώματα, οροφές κλπ), θα χρωματισθούν με ακρυλικό τσιμεντόχρωμα διαλύτου εξωτερικής χρήσης ενδεικτικού τύπου ΒΕΤΟCΗRΟΜ της VIVECΗRΟΜ ή ισοδύναμου μετά από αστάρι και η απόχρωσή του θα καθορισθεί από την εταιρεία.

Στην εργασία περιλαμβάνεται ο καθαρισμός των επιφανειών, η αποκατάσταση τυχόν μικροτραυματισμών του σκυροδέματος με τσιμεντοκονίαμα των 600kg τσιμέντου, υαλοχαρτάρισμα, αστάρωμα με αστάρι διαλύτου τύπου VIVEDUR της VIVECΗRΟΜ ή παρόμοιο και τέλος το κυρίως βάψιμο (αραιώση 5-10%) σε τρεις στρώσεις ανά 12 τουλάχιστον ώρες η κάθε μία, ανεξαρτήτως του ύψους από το δάπεδο εργασίας και ανεξάρτητα από την επιθυμητή απόχρωση μέχρι της πιο βαθιάς.

Η επιμέτρηση θα γίνει σε τετραγωνικά μέτρα ( $M^2$ ) πραγματικά χρωματισθείσης επιφάνειας

(αφαιρουμένων δηλαδή των πάσης φύσεως ανοιγμάτων, κουφωμάτων κλπ) σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

#### **ΑΡΘΡΟ 08**

#### **ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΥΤΟΝΟΜΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΤΥΠΟΥ SPLIT ΚΑΙ FAN COIL**

Κατά την διάρκεια των εργασιών θα πρέπει αν γίνουν απεγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις αυτόνομων κλιματιστικών μονάδων τύπου split και fan coil τα οποία βρίσκονται στους υπό διαμόρφωση χώρους. Ο ανάδοχος οφείλει για την σωστή απεγκατάσταση - εγκατάσταση του μηχανήματος χωρίς να χαθεί καθόλου ψυκτικό υγρό. Σε περίπτωση που χαθεί θα βαρύνει τον ίδιο.

Στην εγκατάσταση των μονάδων περιλαμβάνονται :

-Η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας με στηρίγματα πάνω στον τοίχο (επίτοιχη).

-Η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας (Condensing unit) στο δάπεδο, πάνω σε μεταλλική βάση τύπου (Π) ή σε βάσεις επί τοίχου τύπου (Γ) και το οποίο θα καθορισθεί στο έργο.

-Η εγκατάσταση των καλωδιώσεων - σωληνώσεων των ψυκτικών κυκλωμάτων μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας, και η μόνωσή τους η οποία θα πρέπει να βρίσκεται καθ' όλο το μήκος της σύνδεσης.

Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι υπάρχοντες σωλήνες - καλωδιώσεις με ευθύνη του αναδόχου κάνοντας τον ανάλογο έλεγχο και δίνοντας την ανάλογη εγγύηση καλής λειτουργίας ως μια καινούργια εγκατάσταση αφού τα εν λόγω μηχανήματα ήδη λειτουργούν σωστά.

Επίσης κατά την εγκατάσταση θα πρέπει να γίνει το ανάλογο κενό προς αποφυγή υγρασιών στο κύκλωμα.

Η τιμή θα είναι ανά τεμάχιο απεγκατάστασης - εγκατάστασης οποιασδήποτε κλιματιστικής απόδοσης

## ΑΡΘΡΟ 09

### ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Οι ενδιαφερόμενοι με δική τους ευθύνη θα πρέπει να παραλάβουν τα σχέδια του ισογείου από την ΙΦΕΤ ΑΕ αφού ενημερώσουν την Τεχνική Υπηρεσία στο mail: techservice@ifet.gr έτσι ώστε να ετοιμασθεί ο ανάλογος φάκελος ώστε να επιμετρήσουν τις εν λόγω εργασίες για την προσφορά τους και αφού δούνε το έργο από κοντά ώστε να λάβουν γνώση για τις ιδιαιτερότητες του χώρου των προϊόντων και του εξοπλισμού της ΙΦΕΤ ΑΕ.

Δηλαδή, θα πρέπει να δουν ιδιαιτερότητες των χώρων όπως πχ χώροι παραγωγής όπου οι εργασίες θα πρέπει να γίνουν με συγκεκριμένη σειρά ώστε να μη διαταραχθούν οι εργασίες της παραγωγής ή χώροι αποθήκης όπου οι εργασίες δεν θα πρέπει να εμποδίσουν την ομαλή λειτουργία του εργοστασίου.

Γενικά, πριν την υλοποίηση όποιας εργασίας ο ανάδοχος θα πρέπει σε συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία της εταιρείας να καθορίζει **το πλάνο και το χρόνο** της εργασίας.

Επίσης, εργασίες προπαρασκευαστικές με τα ανάλογα υλικά ( νάιλον ταινίες) , όπως κάλυψη μηχανημάτων, κάλυψη ραφιών , κάλυψη εξοπλισμού ή μεταφορά υλικών-αγαθών της ΙΦΕΤ ΑΕ σε μέρος όχι κοντά στην "εργασία" αλλά και επαναφορά στο ίδιο σημείο ή σε χώρο διαφορετικό που θα καθορίζεται απ την ΙΦΕΤ ΑΕ βαρύνει τον ανάδοχο και θα πρέπει να γίνονται πριν την έναρξη των εργασιών αλλά και μετά το τέλος αφού καθαρισθεί ο χώρος και σε συνεννόηση με τη Τεχνική Υπηρεσία της ΙΦΕΤ ΑΕ.

Ο χώρος των εκάστοτε εργασιών θα παραδίδεται πάντα καθαρός έτοιμος προς χρήση από τους εργαζομένους της ΙΦΕΤ ΑΕ.

## ΑΡΘΡΟ 10

### ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει τους κατάλληλους φορείς Πολεοδομία - Υπουργείο Βιομηχανίας για το έργο με την κατάθεση των σχεδίων , έκδοση αδειών για το έργο ή ότι άλλο κρίνεται αναγκαίο για την διασφάλιση της εταιρείας.

Επίσης ο ανάλογος φάκελος θα πρέπει να παραδοθεί στην Τεχνική Υπηρεσία.

Επίσης θα πρέπει να κατατεθούν σχέδια του ισογείου τόσο σε έγγραφη μορφή όσο και σε ηλεκτρονική μορφή Autocad.

..... 2018, μ μ :  
 ) μ μ μ «  
 . .»  
 (18 μ. ), μ 090064864,  
 μ μ μ μ  
 « »,

) μ μ .....  
.....μ ..... μ μ .....  
μ « μ », μ :

1. μ μ μ ..... μ μ  
μ μ μ

2. μ μ .  
μ μ :.....  
μ μ .....  
μ μ μ μ « μ ».  
μ μ μ μ « μ ».  
μ μ μ μ μ  
μ , :  
) 0,06% . . . . 3,6% μ  
) 0,06% . . . . 3,6% μ

3. μ - μ .  
μ μ μ « μ »  
(2) μ / μ  
μ :  
) μ « μ » μ μ μ .  
. . . . μ μ μ μ .  
) μ « μ » .

4. .  
μ « μ », μ μ « μ »  
..... μ .

5. - μ .?  
μ ,  
« μ » « μ ».

6. « μ »  
« μ »  
μ μ .

7. μ μ μ  
μ μ  
μ