



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ  
Ταχ. Δνση: Μ. Παρλαμά 2 και Λ. 62 Μαρτύρων 417  
713 04 Ηράκλειο  
Τηλ. 2810529248, ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: --245 Fax: 2810529289  
Πληροφορίες: Κων/νος Πετράκης  
Email: [k.petrakis@apdkritis.gov.gr](mailto:k.petrakis@apdkritis.gov.gr)

#### **ΕΡΓΟ:**

ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ ΠΑΛΙΑΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΤΗΣ ΑΠΔ  
ΚΡΗΤΗΣ ΣΕ ΟΙΚΟΠΕΔΟ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΛΕΥΘΕΡΝΗΣ ΚΑΙ  
ΣΥΒΡΙΤΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΜΙΝΙΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ,  
ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΦΥΛΛΩΝ ΑΜΙΑΝΤΟΣΑΝΙΔΩΝ,  
ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ

#### **ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:**

ΑΠΔ ΚΡΗΤΗΣ  
ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ: ΑΠΟΦ.Α.Π.3461/29-08-2017 (ΑΔΑ ΩΣ7ΣΟΡ1Θ-Τ1Γ)  
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 143.000,00€

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η παρούσα μελέτη προβλέπει την κατεδάφιση ισογείου κτιρίου με χρήση αποθηκών. Σήμερα το υπόψη κτίριο ως ευρισκόμενο επί του ακινήτου με αρ. 03 (του από 2016 τοπογραφικού διαγράμματος του συντάξαντος) έχει παραχωρηθεί για χρήση στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης (με την με αρ.πρωτ. 146/66470/16-6-2017 2017 απόφαση του Τμήματος Αξιοποίησης Ακινήτων του ΥΠΑΑΤ).

Το υπό κατεδάφιση κτίριο έχει επιφάνεια ως φαίνεται στο Φ.Κ.2 της με Α/Α 2065600 Δήλωσης ένταξης στο Ν.4178/13 (ισόγειο: 386,75μ2 με Η.Χ. 66,15μ2 και τμήμα παταριού 73,80μ2) και στις από 2009 κατόψεις (υφιστάμενου ισογείου και στέγης) του συντάξαντος. Ο φέρων οργανισμός αποτελείται από μέλη χάλυβα (στύλοι ΙΡΕ200, δοκοί 2Γ80/40, τεγίδες Γ40/40). Οι τοίχοι πλήρωσης είναι από μπατική οπτοπλινθοδομή και η επικάλυψη στέγης από κυματιστά φύλλα αμιάντοσανίδας επί ξύλινων επιτεγίδων.

Εντός του κτιρίου υπάρχουν παλαιά υλικά εξοπλισμού γραφείων, παλαιά μηχανήματα, ένα παλαιό αυτοκίνητο, παλαιό κατεστραμμένο αρχείο κ.λ.π, τα οποία στην πλειοψηφία τους είναι άχρηστα και ανήκουν στον πρώην χρήστη του κτιρίου (Υ.Ε.Β., η οποία μετά την εφαρμογή του Ν.3852/10 έχει ενταχθεί στον οργανισμό της Περιφέρεια Κρήτης).

Η κατάσταση στην οποία έχει περιέλθει το υπόψη κτίριο - αποθήκη εξαιτίας της παντελούς εγκατάλειψης επί δεκαετίες, σε συνδυασμό και με το γεγονός της περιστασιακής χρήσης του πιθανόν από αστέγους ή ρακοσυλλέκτες ως προσωρινής στέγης, είναι τραγική. Αποτελεί εστία μόλυνσης της ευρύτερης περιοχής εξαιτίας αφενός της ύπαρξης του αμιάντου επικάλυψης, αφετέρου των υλικών που βρίσκονται μέσα σε αυτό. Σε άμεση γειτονία, προς Βορρά, λειτουργεί σχολική μονάδα Β' βαθμίας εκπαίδευσης (5ο ΕΠΑΛ).

Με το παρόν έργο προβλέπεται η εξυγίανση της περιοχής με συνολική κατεδάφιση του κτιρίου και την ασφαλή μεταφορά των προϊόντων κατεδάφισης σε χώρους ΑΕΕΚ ή υγειονομικής ταφής.

Οι εργασίες θα εκτελεσθούν σε τρεις φάσεις:

## **ΦΑΣΗ 1 : Ηλεκτρολογικές Εργασίες και εργασίες καθαρισμού :**

### Ηλεκτρολογικές εργασίες

Εντός του προς κατεδάφιση κτιρίου (κεντρικού) υφίσταται σε λειτουργία ηλεκτρικός υποπίνακας ο οποίος τροφοδοτείται με εναέριο καλώδιο από τον κεντρικό πίνακα του διώροφου κτιρίου Υπηρεσιών (νοτικό) που βρίσκεται στο ίδιο οικόπεδο. Από τον εν λόγω υποπίνακα ρευματοδοτείται το βορινό ισόγειο κτίριο Υπηρεσιών με εναέριο καλώδιο.

Πριν από την έναρξη των εργασιών κατεδάφισης απαιτούνται:

- εργασίες κατασκευής κατόπιν απαιτούμενων μελετών για τη ρευματοδότηση του βορινού κτιρίου Υπηρεσιών, δια της εγκατάστασης νέας παροχής από τη ΔΕΗ και
- η αποσύνδεση τροφοδοσίας ισχυρών ρευμάτων με την αποξήλωση του ηλεκτρικού υποπίνακα (που βρίσκεται εντός του προς κατεδάφιση κτιρίου) και του εναέριου δικτύου εκατέρωθεν αυτού.

### Απομάκρυνση υλικών - καθαρισμός

Ταυτόχρονα με την εκτέλεση των ηλεκτρολογικών εργασιών και πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε άλλης εργασίας, και με σκοπό την διευκόλυνση της πρόσβασης των συνεργείων για την εκτέλεση των επόμενων εργασιών, προβλέπεται να γίνει διαλογή και διαχωρισμός των χρήσιμων υλικών για φύλαξη τους και την καταστροφή των υπολοίπων, αχρήστων, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διαδικασίες από και με ευθύνη του φορέα στον οποίο ανήκουν αυτά, δηλ. την Περιφέρεια Κρήτης.

## **ΦΑΣΗ 2: Εργασίες καθαίρεσης - απομάκρυνσης - διάθεσης του αμιάντου:**

Οι εργασίες αυτές προβλέπεται να εκτελεστούν σύμφωνα με την ειδική τεχνική περιγραφή (συνημμένο Παράρτημα), όπως περιγράφονται περιληπτικά ως εξής :

Καθαίρεση των κυματοειδών φύλλων αμιάντου της επικάλυψης στέγης, από ειδικά εκπαιδευμένο για τον σκοπό αυτό προσωπικό, δια χειρών και με τη βοήθεια γερανοφόρου οχήματος με χρήση καλαθιού και λοιπού βοηθητικού εξοπλισμού.

Η αποσύνδεση των φύλλων από τις επιτεγίδες δύναται να επιτευχθεί με αποσυναρμολόγηση ή κοπή (με χρήση ψαλιδιού μετάλλων) των μεταλλικών συνδέσμων του άνω ή κάτω πέλματος των φύλλων χωρίς καταπόνηση ή τριβή της επιφάνειας των αμιαντοσανίδων. Σε περίπτωση δε που από λάθος επέλθει καταπόνηση ή τριβή της επιφάνειας των αμιαντοσανίδων θα εκτελούνται τα προβλεπόμενα για τις περιπτώσεις αυτές με σκοπό την αποτροπή της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος από τη διασπορά των ινών αμιάντου.

Συσκευασία των φύλλων και τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικά εμπορευματοκιβώτια (containers), τα οποία πρέπει να κλείνουν ερμητικά με ελαστικά στεγάνωσης.

Στη συνέχεια τα εμπορευματοκιβώτια με τα συσκευασμένα πλέον φύλλα αμιάντου θα μεταφερθούν, σε συνεργασία με εξουσιοδοτημένη εταιρία, σε χώρους (εντός Ελλάδος ή Εξωτερικού) που προβλέπονται από την ισχύουσα ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία, για προσωρινή φύλαξη μέχρι την διασυνοριακή μεταφορά σε κατάλληλο ΧΥΤΑ ή απευθείας στον ΧΥΤΑ για την ασφαλή διάθεση του επικίνδυνου υλικού.

Η καθαίρεση και μεταφορά των φύλλων αμιαντοτσιμέντου θα γίνει έτσι ώστε να εξασφαλισθούν οι συνθήκες υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων και των περιοίκων έναντι οποιουδήποτε κινδύνου και ειδικά από αποκόλληση και διασπορά των ινών αμιάντου (π.χ. χρήση ιμάντων πρόσδεσης, μάσκας, κ.λ.π.) σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Επιβάλλεται η διενέργεια μετρήσεων στο χώρο των εργασιών, καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών, με ειδικά όργανα που θα εκτυπώνουν τα αποτελέσματα επί τόπου, για τη διαπίστωση των ορίων διασποράς ινών αμιάντου στον αέρα.

Ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει έγκαιρα τις αρμόδιες Υπηρεσίες για την εκτέλεση των εργασιών (φόρτωσης, απόθεσης για προσωρινή αποθήκευση – συσκευασία- μεταφορά), καθώς και να μεριμνήσει σχετικά με όλες τις διαδικασίες για τη μεταφορά των επικίνδυνων προϊόντων αμιάντου στον τελικό προορισμό, καταθέτοντας και το προβλεπόμενο χρονοδιάγραμμα.

Εξαιτίας του επικίνδυνου υλικού το οποίο πρέπει να καθαριστεί και να διατεθεί ασφαλώς, απαραίτητη προϋπόθεση για την συμμετοχή στη διαγωνιστική διαδικασία οποιουδήποτε οικονομικού φορέα αποτελεί η κατοχή πιστοποίησης διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων αμιάντου ή η συνεργασία με φορέα που κατέχει την πιστοποίηση αυτή.

**Μετά το πέρας των εργασιών, θα γίνουν επίσης λήψεις δειγμάτων αέρα για τον έλεγχο καθαρότητας του χώρου από ίνες αμιάντου και τα δείγματα θα σταλούν για έλεγχο σε πιστοποιημένα εργαστήρια και τα αποτελέσματά τους θα κατατεθούν στην Υπηρεσία.**

Ως περαίωση των εργασιών για τη φάση αυτή θεωρείται η έκδοση του πιστοποιητικού καθαρότητας (πιστοποιητικού πλήρους αφαίρεσης) και της παράδοσης του για τη συνέχιση των λοιπών εργασιών.

Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις ισχύουσες για τις περιπτώσεις αυτές διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας, όπως ισχύει μετά την εφαρμογή των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, λαμβάνοντας όλα τα προβλεπόμενα μέτρα προστασίας για την διαχείριση αμιάντου προς αποφυγή της διασποράς των ινών αμιάντου και τη μόλυνση του περιβάλλοντος, ακόμη και αν δεν αναφέρονται ρητά στην παρούσα τεχνική περιγραφή ή στην ειδική τεχνική περιγραφή.

### **ΦΑΣΗ 3 Εργασίες κατεδάφισης κτιρίου και μεταφοράς των προϊόντων σε αδειοδοτημένο χώρο ΑΕΚΚ:**

Θα καθαριθούν αρχικά τα ξύλινα στοιχεία (επιτεγίδες) και τα σιδηρά μέλη του φ.ο. της στέγης, στη συνέχεια τα μεταλλικά ζευκτά (αμοιβοντες-ελκυστήρες-ορθοστάτες) και τέλος τα μεταλλικά υποστυλώματα. Η καθαίρεση των παραπάνω δύναται να επιτευχθεί με αποσυναρμολόγηση των κοχλιωτών συνδέσμων που δεν έχουν οξειδωθεί. Σε περίπτωση ύπαρξης υψηλού βαθμού οξείδωσης των κοχλιών δύναται η καθαίρεση με χρήση ηλεκτρικού τροχού ή θερμικής μεθόδου (π.χ. φλογοκοπή).

Τα αποσυνδεδεμένα μεταλλικά μέλη του φέροντος οργανισμού θα αποτίθενται προσωρινά στο οικόπεδο του εργοταξίου και στη συνέχεια θα φορτώνονται (με χρήση γερανού) σε αυτοκίνητο, προς μεταφορά σε χώρο επιλογής της Υπηρεσίας προς εκποίηση με την προβλεπόμενη διαδικασία.

Τα υπόλοιπα δομικά τμήματα του κτιρίου, (τοιχοί πληρώσεως, δάπεδα, κ.λ.π), θα κατεδαφισθούν με χρήση μηχανημάτων έργων (εκσκαφέα, φορτωτή, ή άλλο τυχόν διατιθέμενο μηχανικό μέσο). Τα προϊόντα κατεδάφισης (κυρίως από τοιχοδομές) θα φορτωθούν σε αυτοκίνητα και θα μεταφερθούν σε αδειοδοτημένους χώρους ΑΕΚΚ.

Κατά τη φάση της κατεδάφισης των λοιπών τμημάτων του κτίσματος δηλ. του φέροντος οργανισμού και της τοιχοποιίας πληρώσεως προβλέπεται η καθημερινός έλεγχος του επιπέδου συγκεντρώσεως των ινών αμιάντου, και η ετοιμότητα επέμβασης του ειδικού συνεργείου συλλογής, δεδομένου ότι υπάρχει πιθανότητα ύπαρξης τμημάτων αμιαντοσανίδων εντός του κτιρίου.

Ως περαίωση των εργασιών για τη φάση αυτή θεωρείται η παράδοση της τελικής επιφάνειας ως ελεύθερου χώρου - πλατείας και σε συνδυασμό με την έκδοση του πιστοποιητικού καθαρότητας (πιστοποιητικού πλήρους αφαίρεσης).

#### **ΦΑΣΗ 4 Εργασίες αποκατάστασης - διαμόρφωσης τελικής επιφάνειας**

Για την αποκατάσταση της βατότητας του χώρου που καταλαμβάνει η παλιά αποθήκη, και αναλόγως της τελικής επιφάνειας που θα προκύψει μετά τις εργασίες, προβλέπεται η εκσκαφή σε μικρό βάθος (περίπου 20 cm) όλης της επιφάνειας, η εξυγίανση - ομαλοποίηση της με θραυστό υλικό λατομείου και η διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας με ελαφρώς οπλισμένο (με πλέγμα T-131) σκυρόδεμα. Επίσης εφόσον κατά την κρίση της επίβλεψης απαιτηθούν εργασίες σκυροδεμάτων μικρής κλίμακας, (π.χ. επούλωσης μικροζημιών), που ενδεχομένως απαιτηθούν ώστε η τελικώς διαμορφωμένη επιφάνεια και ο πέριξ χώρος να είναι ασφαλή και στοιχειωδώς καλαίσθητα.

Η παρούσα φάση θεωρείται περαιωμένη με την παράδοση της επιφάνειας σε κατάσταση σύμφωνα με τα ως άνω αναφερόμενα και τη σχετική βεβαίωση του επιβλέποντος.

Το έργο θεωρείται περαιωμένο μετά την περάτωση όλων των φάσεων και ειδικά σε ότι σχετίζεται με τον αμιάντο απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η προσκόμιση παραστατικών στοιχείων τα οποία θα αποδεικνύουν την διάθεση των αμιαντούλικών στον κατάλληλο χώρο υγειονομικής ταφής.

Η υποβολή φακέλου συμμετοχής στον διαγωνισμό από οποιονδήποτε οικονομικό φορέα, προϋποθέτει τη γνώση των τοπικών συνθηκών του έργου και τις ιδιαιτερότητες της φύσεως των εργασιών (εξαιτίας του αμιάντου) και των τοπικών συνθηκών που έχουν σχέση με τον χώρο που βρίσκεται το υπό κατεδάφιση κτίριο, (πυκνοδομημένη αστική περιοχή - εντός σχεδίου πόλεως), και σχετίζεται αφενός με την προστασία του περιβάλλοντος χώρου, αφετέρου με την πρόσβαση των απαραίτητων μηχανημάτων και μέσων μεταφοράς.

Μετά την υπογραφή σύμβασης θα κατατεθούν από τον Ανάδοχο στις αρμόδιες Υπηρεσίες της Επιθεώρησης Εργασίας προς έγκριση τα ακόλουθα:

1. Η γνωστοποίηση εργασιών (άρθρο 4 ΠΔ 212/06)
2. Το ΣΑΥ που θα περιλαμβάνει το σχέδιο εργασίας (άρθρο 12 ΠΔ 212/06)

Η Υπηρεσία με τα αρμόδια όργανα της δικαιούται να απορρίψει ασυζητητί κάθε μέθοδο κατεδάφισης που δεν ανταποκρίνεται στο πνεύμα της παρούσας μελέτης.

Κάθε εργασία θα εκτελείται από έμπειρους και ειδικευμένους εργατοτεχνίτες, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης ούτως ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι ασφαλές και να επιτελεί τον αρχικό σκοπό.

Ο ανάδοχος του υπόψη έργου, οφείλει να έχει ή να ενεργήσει προκειμένου να εκδοθούν όλες οι απαραίτητες αδειοδοτήσεις πλην της άδειας κατεδάφισης από την αρμόδια ΥΔΟΜ η οποία θα εκδοθεί με μέριμνα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και θα παραδοθεί στον ανάδοχο.

Ηράκλειο - Σεπτεμβρίου 2017

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Προϊστάμενος  
του Τμήματος Τεχνικής Υποστήριξης  
ΔΤΕ Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης

Κων/νος Α. Πετράκης  
Πολιτικός Μηχανικός

Συσκάκης Ιωάννης  
Πολιτικός Μηχανικός

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ** Με την αριθμό πρωτ.οικ. 1759/18-09-2017 Απόφαση της ΔΤΕ/ΑΠΔ Κρήτης (ΑΔΑ: 6ΞΥ9ΟΡ1Θ-8ΝΥ)

# **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

## **ΕΙΔΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Για τις εργασίες & τη διαχείριση αμιάντου**

## 1. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΝΤΑ.

**Επί ποινή αποκλεισμού**, κάθε επιχείρηση, που μετέχει στον διαγωνισμό, οφείλει να διαθέτει η ίδια ή να συνεργάζεται με επιχείρηση η οποία διαθέτει (η συνεργασία αποδεικνύεται με συμβολαιογραφικό έγγραφο ή με ιδιωτικό έγγραφο, πρότασης και αποδοχής της αποκλειστικής συνεργασίας για το υπόψη έργο. Το γνήσιο των υπογραφών του ιδιωτικού εγγράφου θα βεβαιώνεται από Δημόσια Αρχή.) και να καταθέσει στην Επιτροπή Διαγωνισμού, τα ακόλουθα έγγραφα αυτής της παραγράφου, τα οποία αποδεικνύουν τα απαραίτητα, για το συγκεκριμένο έργο, επαγγελματικά προσόντα:

1. Άδεια λειτουργίας Επιχείρησης Αφαίρεσης – Κατεδάφισης (ΕΑΚ) ώστε να εκτελεί έργα αφαίρεσης ή κατεδάφισης αμιαντούχων υλικών καθώς επίσης και άλλες εργασίες διαχείρισης αμιαντούχων υλικών, όπως συντήρηση, επικάλυψη ή εγκλεισμό, από την Γενική Διεύθυνση του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας .
2. Εγγραφή της ΕΑΚ ή της συνεργαζόμενης με αυτή Επιχείρησης Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων, στο μητρώο Επιχειρήσεων Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ).

## 2. ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ.

Η παρούσα εργολαβία περιλαμβάνει:

Αναγνώριση αμιάντου.

Μέτρα προστασίας / αποκλεισμός χώρων

Αποξήλωση

Συσκευασία

Αποθήκευση

Στοίβαξη σε containers μεταφοράς

Επισήμανση containers

Έλεγχος συμβατότητας φορτίου – αμιάντου

Συλλογή και μεταφορά του φορτίου αμιάντου

Τελικές μετρήσεις και έκδοση πιστοποιητικού καθαρότητας διάχυσης ινών αμιάντου, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο, Ημεδαπής ή Αλλοδαπής, σύμφωνα με το πρότυπο ELOT EN ISO 17025, τόσο για δειγματοληψίες αέρα όσο και για προσδιορισμό αιωρούμενων ινών αμιάντου, ότι ο χώρος είναι απαλλαγμένος από αμιάντο και ελεύθερος προς χρήση.

Εξασφάλιση αδειάς μεταφοράς, οδικής και θαλάσσιας.

Εξασφάλιση άδειας προσωρινής αποθήκευσης σε αδειοδοτημένο γι αυτό το σκοπό χώρο του εσωτερικού.

Έκδοση Πιστοποιητικού παράδοσης παραλαβής του αμιάντου από τον αδειοδοτημένο χώρο προσωρινής αποθήκευσης, του εσωτερικού.

Εξασφάλιση άδειας διάθεσης του φορτίου αμιάντου στο εξωτερικό

Εξασφάλιση διασυνοριακής άδειας

Περιβαλλοντικό καθαρισμό

Έκδοση πιστοποιητικού ότι ο αμιάντος έφθασε στον τελικό προορισμό του, (διακρατική συμφωνία) σε εγκεκριμένο χώρο προς τελική διάθεση, και μεταφρασμένο επισήμως από το Υπουργείο Εξωτερικών.

Απομάκρυνση των προϊόντων αποξηλώσεων μη αμιαντούχων υλικών και απόρριψη τους σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες αρχές.

## 3. ΕΡΓΟΛΑΒΟΣ

Ο Εργολάβος θα αναλάβει να συντονίσει και διεκπεραιώσει όλες τις πιο πάνω εργασίες και όχι μόνο, με δική του ευθύνη. Ο Εργολάβος πρέπει να είναι γνώστης του αντικείμενου, ή να συμπράξει με εταιρείες που γνωρίζουν το αντικείμενο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Ειδικής Τεχνικής Περιγραφής και της Διακήρυξης του έργου( επαγγελματικά προσόντα).

## **ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

Η σχετική Νομοθεσία αναφερόμενη στην εργασία της αποξήλωσης και απομάκρυνσης του αμιάντου είναι:

- Ν. 1338/83, διατάξεις παραγράφων 1 και 3 του άρθρου 1 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 6 του Ν. 1440/84.
- Ν. 1568/85, (ΦΕΚ 177/Α/18101985) «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», διατάξεις των άρθρων 29 και 36 και της παραγράφου 3 των άρθρων 1 και 2 του άρθρου 14.
- Ν. 1558/85.
- Οδηγία του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 19ης Σεπτεμβρίου 1983 για την προστασία των εργαζομένων από κινδύνους οφειλόμενους στην έκθεση στον αμιάντο κατά την διάρκεια της εργασίας.
- Το Π.Δ. 212/2006: Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμιάντο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου.(ΦΕΚ Α' 212/2006)
- ΚΥΑ 13588/725/06 (ΦΕΚ 383/Β/28032006) : «Μέτρα, όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων», σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ, «για τα επικίνδυνα απόβλητα» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αρ. 19396/1546/1997 κοινής υπουργικής απόφασης : «Μέτρα και όροι για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων».
- Την εγκύκλιο αρ. πρωτ. 130115/662007 (εγκύκλιος εφαρμογής Π.Δ. 212/2006)
- Την αριθμ. Υ 1321/25, 9, 1987 απόφαση Πρωθυπουργού.
- Την αριθμ. Α 9211/ΔΙΟΝΟΣΕ 1737/31187 κοινή απόφαση Πρωθυπουργού και Υπουργού Εθνικής Οικονομίας.
- Την με αριθμ. 10/4587 γνώμη του Συμβουλίου Υγιεινής και Ασφάλειας Εργασίας.
- Την με αριθμ. 522/1987 γνωμοδότηση του Συμβουλίου Επικρατείας.
- Την με αριθμ. 6972Β/1996 κοινή υπουργική απόφαση.
- Το Ν.1650/86 άρθρου 12 (παραγρ. 2,3 και 4) με την αντικατάσταση της κοινής υπουργικής απόφασης αριθμ. 72751/3054/1985 «Τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα ... κ.λ.π.».
- Την απόφαση 94/904/Ε.Κ. του Συμβουλίου της 22ας Δεκεμβρίου 1994 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕΛ 356/14/311294).
- Την αριθμ. 49541/1424/86 κοινή Υπουργική Απόφαση «Στερεά απόβλητα σε συμμόρφωση με την οδηγία 75/442/ΕΟΚ».
- Την Υ.Α. 8243/1113 (Εσωτερικών – Εθνικής ΟικονομίαςΚοιν. Ασφαλίσεων ΠΕΧΩΔΕ, Βιομηχανίας) της 26.2/8391 «Καθορισμός μέτρων και μεθόδων για την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από εκπομπές αμιάντου(Β 138).
- Το άρθρο 35 του Ν. 3762/2009 «Αναδιοργάνωση Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.ΕΠ.Ε.) , ρύθμιση θεμάτων Οργανισμών εποπτευομένων από το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ Α' 75/2009).
- Τη γνώμη του Συμβουλίου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (Πρακτικό 5/1062009)
- Απόφαση 21017/84 /3062009 (όροι και προϋποθέσεις λειτουργίας των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις εργασίες κατεδάφισης και αφαίρεσης αμιάντου ή και υλικών που περιέχουν αμιάντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με τις εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή και υλικών που περιέχουν αμιάντο) (ΦΕΚ 1287/3062009).



## **ΓΕΝΙΚΑ**

### **Εισαγωγή**

Ο όρος «επικίνδυνο» χρησιμοποιείται για να δηλώσει τον ιδιαίτερο κίνδυνο που εγκυμονούν ορισμένες ουσίες, απόβλητα, όπως ίνες και σκόνη αμιάντου, τόσο για τον άνθρωπο όσο και για το περιβάλλον.

Το πρόβλημα των ινών αμιάντου, μπορεί να μετεξελιχθεί σε καρκίνο των πνευμόνων και μεσοθηλίωμα ασβέστωσης.

Επειδή στη χώρα μας δεν υπάρχουν ακόμη μονάδες επεξεργασίας επικινδύνων αποβλήτων, η μόνη λύση είναι η διασυνοριακή μεταφορά των επικινδύνων αποβλήτων (αμιάντου) προς τελική διάθεση στο εξωτερικό.

Πρόκειται για ένα δύσκολο εγχείρημα αφού απαιτείται τεχνογνωσία, εμπειρία καθώς επίσης και η ύπαρξη συνθέτου εξοπλισμού και οργάνωσης που μπορεί να διασφαλίσει την όλη διαδικασία.

Πριν την έναρξη των εργασιών, ο εργολάβος υποχρεούται να εκδώσει από το ΥΠΕΧΩΔΕ ή την Νομαρχία την σχετική άδεια Διαχείρισης Επικινδύνων Υλικών (αμιάντου) και άλλες συναφείς άδειες που απαιτούνται. Επίσης θα ζητηθούν να προσκομισθούν απαιτούμενες άδειες, για το προσωπικό που θα απασχολήσει, όπως αυτές προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις και τη σχετική Νομοθεσία.

### **Περιγραφή αντικειμένου εργασιών**

Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι η πλήρης αποξήλωση και απομάκρυνση στοιχείων αμιάντου που υπάρχει ως επικάλυψη στέγη σε κτίσμα παλαιάς αποθήκης επί ακινήτου επί των οδών Ελευθέρης Συβρίτου Ηφαίστου στην περιοχή Καμίνια Ηρακλείου Κρήτης και διάθεση των αποβλήτων κατεδάφισης σε αδειοδοτημένους χώρους, (συμπεριλαμβανομένης και της αποξήλωσης στέγης από αμιαντοσανίδες και διασυνοριακής μεταφοράς, των εργασιών καθαρισμού καθώς και της αποκατάστασης του χώρου)

Για τις εργασίες πρώτα θα συνταχθεί και θα υποβληθεί προς έγκριση σχέδιο εκτέλεσης εργασιών στην αρμόδια Υπηρεσία της Περιφέρειας, η οποία πρέπει και να το εγκρίνει. Στο σχέδιο θα περιλαμβάνεται μεταξύ των άλλων και η περιγραφή του συγκεκριμένου τρόπου αφαίρεσης αμιάντου για κάθε περίπτωση (πλακίδια δαπέδου, ψευδοροφές, στέγες, καμινάδες, τοίχοι κ.λ.π.).

Οι μέθοδοι που θα χρησιμοποιηθούν για την αποξήλωση του αμιάντου, ανάλογα με το εγκεκριμένο σχέδιο εκτέλεσης εργασιών θα είναι:

1. Εγκλεισμός του χώρου, για εύθρυπτα υλικά αμιάντου.
2. Εφαρμογή της μεθόδου διαβροχής, για μη εύθρυπτα υλικά αμιάντου (αμιαντοτσιμέντο, αμιαντούχα πλακίδια PVC).

Μέχρι το τέλος των εργασιών αποξήλωσης και απομάκρυνσης των υλικών αμιάντου και εκτέλεσης των τελικών μετρήσεων, από ανεξάρτητο εργαστήριο της Ημεδαπής ή της Αλλοδαπής διαπιστευμένο κατά ΕΛΟΤ EN ISO17025:2005, τόσο για δειγματοληψίες αέρα όσο και για προσδιορισμό αιωρούμενων ινών αμιάντου, καθώς και την έκδοση τελικού πιστοποιητικού καθαρότητας από διάχυση ινών αμιάντου των χώρων, δεν θα επιτρέπεται η πρόσβαση σε κανένα άτομο εκτός του εξειδικευμένου συνεργείου.

Μετά την πιστοποίηση της καθαρότητας του χώρου θα γίνεται η παράδοσή του για την έναρξη των λοιπών εργασιών.

## **1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΑΜΙΑΝΤΟΥ**

Στο τμήμα αυτό περιγράφονται τα εξής:

Μεθοδολογία Κινητοποίησης και Ειδικές Εγκαταστάσεις Ασφαλείας / Υγιεινής Εργασιών.

Λεπτομερής Μεθοδολογία Αφαίρεσης και Διαχείρισης Υλικών Αμιάντων, σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία.

ΜΑΠ (Μέσα Ατομικής Προστασίας), για την αφαίρεση υλικών αμιάντου. (Τύποι Στολών)

Μεθοδολογία Ενεργειών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης κατά την διάρκεια εργασιών αφαίρεσης υλικών αμιάντου.

## **1.1. Μεθοδολογία Κινητοποίησης και Ειδικές Εγκαταστάσεις Ασφαλείας / Υγιεινής Εργασιών.**

### **1.1.1. Γραφεία, Αποθήκες και Εγκαταστάσεις Υγιεινής**

Προβλέπεται η δημιουργία και λειτουργία των παρακάτω εγκαταστάσεων που θα λειτουργήσουν καθ' όλη την διάρκεια της Εργολαβίας στον συγκεκριμένο χώρο.

Γραφείο Εργοταξίου.

Αποθηκευτικός χώρος

Εγκαταστάσεις Υγιεινής (χώρος Διατροφής/Πλυσίματος/Καπνίσματος)

Αποχωρητήρια.

Χώρος Πυρασφάλειας.

Σημεία παροχής νερού και ρεύματος.

Χώρος απολύμανσης, για τις εργασίες αμιάντου.

#### **Γραφεία Εργοταξίου**

Ο Εργολάβος θα δημιουργήσει γραφείο εργοταξίου, πλησίον του χώρου όπου θα γίνει η εργολαβία τόσο της απομάκρυνσης αμιάντου όσο και της υπόλοιπης εργολαβίας αποκαταστάσεων. Εντός του Γραφείου αυτού θα διεξάγονται όλες οι συναντήσεις και θα είναι ο χώρος εργασίας του Υπευθύνου της Εργολαβίας και των βοηθών του.

Εντός του γραφείου θα υπάρχουν σχέδια και προδιαγραφές εργολαβίας, πυροσβεστήρες, τηλέφωνο και κυτίο πρώτων βοηθειών.

Επίσης θα υπάρχει και χώρος αποθήκευσης κρανών ασφαλείας και άλλων προστατευτικών εξοπλισμών για τους επισκέπτες.

Όλοι οι επισκέπτες θα καταγράφονται και θα ενημερώνονται κατά την είσοδο τους στο Εργοτάξιο από το αρμόδιο άτομο.

#### **Αποθηκευτικός χώρος και χώρος φύλαξης Εύφλεκτων Υλικών.**

Θα δημιουργηθεί χώρος φύλαξης όλων των υλικών και μηχανημάτων, που θα χρησιμοποιηθούν για τις εργασίες, ο οποίος θα βρίσκεται στον εξωτερικό χώρο του κτιρίου. Ο χώρος αυτός θα είναι κατάλληλα προστατευμένος και θα υπάρχουν σ' αυτόν όλες οι σχετικές σημάνσεις. Ο χώρος αυτός θα είναι κλειδωμένος. Επίσης, θα δημιουργηθεί κυτίο φύλαξης εύφλεκτων υγρών / υλικών. Θα υπάρχει κλειδί ασφαλείας, ικανοποιητικός εξαερισμός και σήμανση επί του κυτίου. Τα κλειδιά και των δύο χώρων θα είναι στην κατοχή του Υπευθύνου της Εργολαβίας και των βοηθών του.

#### **Εγκαταστάσεις Υγιεινής (Χώρος Διατροφής / πλυσίματος).**

Θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλος χώρος με όλες τις αναγκαίες εγκαταστάσεις για την διατροφή, πλύσιμο και πόσιμο νερό για τους εργαζόμενους. Ο χώρος αυτός θα δημιουργηθεί μέσα ή δίπλα στο χώρο στον οποίο θα γίνει η απομάκρυνση του αμιάντου.

#### **Αποχωρητήρια**

Θα δημιουργηθούν κατάλληλοι χώροι, για αποχωρητήρια του προσωπικού του εργολάβου. Εκτός των αποχωρητηρίων θα υπάρχει χώρος πλυσίματος, αναλώσιμα υλικά και η ανάλογη σήμανση. Η συνεχής καθαριότητα του χώρου θα είναι ευθύνη του εργολάβου.

#### **Σημεία Πυρασφάλειας**

Θα δημιουργηθεί σημείο πυρασφάλειας το οποίο θα έχει τον ακόλουθο εξοπλισμό:

Πυροσβεστήρα Νερού

Πυροσβεστήρα Κόψεως

Πυροσβεστήρα CO2  
Κάδο με νερό  
Κατάλληλες σημάνσεις

Το σημείο αυτό θα βρίσκεται κοντά στο χώρο εργασίας.

### **Παροχές Ρεύματος και Νερού**

Θα χρησιμοποιηθούν αν γίνεται οι υπάρχουσες παροχές ρεύματος και νερού σε όλους τους χώρους εργασίας.

### **Χώρος Απολύμανσης για Εργασίες Αμιάντου**

Θα δημιουργηθεί ειδικός χώρος ο οποίος θα χρησιμοποιείται για την απολύμανση των εργαζομένων που θα εργάζονται στην αποξήλωση και απομάκρυνση του αμιάντου, σύμφωνα με την σχετική Νομοθεσία (Decontamination Unit).

#### **1.1.2. Φύλαξη Υλικών / Μηχανημάτων**

Όλα τα υλικά και μηχανήματα θα φυλάσσονται εντός του ειδικά προστατευμένου χώρου αποθήκευσης.

Όλα τα υλικά και μηχανήματα θα βρίσκονται εντός μεταλλικών κιβωτίων.

#### **Φύλαξη Υλικών Αμιάντου**

Περιληπτικά, αφού πρώτα όλα τα υλικά αφαιρεθούν σύμφωνα με την Νομοθεσία και τοποθετηθούν εντός διπλών ειδικών σάκων, θα τοποθετούνται εντός μεταλλικών εμπορευματοκιβωτίων, τα οποία ήδη θα βρίσκονται στον χώρο, και θα φέρουν την κατάλληλη σήμανση, προκειμένου να αποσταλούν σε εγκεκριμένο χώρο υγειονομικής ταφής του εξωτερικού. Η απομάκρυνση αυτή θα γίνεται το συντομότερο δυνατόν, και είτε θα αποθηκεύονται σε χώρους που διαθέτουν άδεια προσωρινής αποθήκευσης υλικών αμιάντου ή θα μεταφέρονται κατ' ευθείαν στο λιμάνι απομάκρυνσης με σκοπό την άμεση μεταφορά τους από αυτό, για διάθεση στο εξωτερικό. (Γερμανία διακρατική συμφωνία). Θα πρέπει να έχει εξασφαλιστεί και να δηλωθεί στην Υπηρεσία, η άδεια προσωρινής αποθήκευσης σε αδειοδοτημένο χώρο, γι αυτό το σκοπό στο εσωτερικό.

#### **1.1.3. Διάθεση Άχρηστων Υλικών.**

Όλα τα υπόλοιπα άχρηστα υλικά, θα συγκεντρώνονται εντός του οικοπέδου και θα μεταφέρονται σε ΑΕΕΚ, με ευθύνη του Εργολάβου, αφού πρώτα εξασφαλισθεί η καθαρότητα τους από ύπαρξη ινών αμιάντου.

#### **1.1.4. Στάθμευση Μηχανημάτων**

Η στάθμευση των μηχανημάτων θα γίνεται σε χώρο που θα προαποφασίζεται με την επίβλεψη του έργου.

#### **1.1.5. Προειδοποιητικές / Συμβουλευτικές Πινακίδες.**

Ο Εργολάβος θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει στους χώρους της εργολαβίας τις ακόλουθες προειδοποιητικές /προστατευτικές/ συμβουλευτικές πινακίδες:

<b>A/A</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ</b>	<b>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</b>
1.	Αφαίρεση Αμιάντων σε Εξέλιξη – Μην Εισέρχεστε	Έξω από αεροστεγείς κλειστούς χώρους αφαίρεσης αμιάντου και δίπλα από συσκευή	σε mm 500X300

		αποκονίωσης (airlocks)	
2.	Είσοδος μόνο σε Εξουσιοδοτημέν ο Προσωπικό	Έξω από αεροστεγείς κλειστούς χώρους αφαίρεσης αμιάντου και δίπλα από συσκευή αποκονίωσης (airlocks)	500X300