



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ΄

ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΥΠΟΟΜΑΔΑΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ - ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

Γ΄1. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της υποομάδας Ανίχνευσης-Δειγματοληψίας (Υ.Α.Δ.) είναι η αναγνώριση, ταυτοποίηση, επισκόπηση, καταγραφή, δειγματοληψία και επισήμανση της Χ.Β.Ρ.Π ρύπανσης/μόλυνσης, στη καυτή και θερμή ζώνη του συμβάντος.

Γ΄2. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Ψ Υ Χ Ρ Η Ζ Ω Ν Η

- ✓ Η Υ.Α.Δ. πριν την εντολή εισόδου στην καυτή-θερμή ζώνη πρέπει να βρίσκεται σε ετοιμότητα όσον αφορά τον προστατευτικό εξοπλισμό της (στολή τύπου Α΄) καθώς και τον ανιχνευτικό εξοπλισμό. Θα πρέπει οι ηλεκτρονικοί ανιχνευτές να έχουν ενεργοποιηθεί τουλάχιστον 5 λεπτά πριν την είσοδο της ομάδας στην καυτή-θερμή ζώνη του συμβάντος για σταθεροποίηση και επίπεδο υποστρώματος (background).
- ✓ Αναφέρει στο Διοικητή Συμβάντος (Δ.Σ.) ετοιμότητα.
- ✓ Λαμβάνει εντολή εισόδου στην καυτή-θερμή ζώνη από το Δ.Σ.
- ✓ Ο επικεφαλής της Υ.Α.Δ. σε συνεργασία με τον δειγματολήπτη συμπληρώνει το επισυναπτόμενο Δελτίο Δειγματοληψίας (Ε10 ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ) σε διπλούν το οποίο συνοδεύει το δείγμα. Τα έντυπα Ε10 συνοδεύονται από πρόχειρο σκαρίφημα του χώρου με αντιστοίχιση των σημείων δειγματοληψίας με τα ληφθέντα δείγματα.
- ✓ Ο Δ.Σ σε συνεργασία με την Υ.Α.Δ. συμπληρώνει το επισυναπτόμενο Δελτίο Δειγματοληψίας (Ε3 ΕΝΤΥΠΟ ΟΜΑΔΑΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ)
- ✓ Επίσης οι παραπάνω συμπληρώνουν την επισυναπτόμενη Φόρμα Αλληλουχίας Διαχείρισης Δείγματος (Ε11 ΦΟΡΜΑ ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ) στο τμήμα που τους αφορά.

Θ Ε Ρ Μ Η Ζ Ω Ν Η

- ✓ Είσοδος της Υ.Α.Δ. στη θερμή ζώνη με κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό και εξοπλισμό ανίχνευσης από προκαθορισμένη γραμμή εισόδου δίπλα στη γραμμή απολύμανσης προσωπικού (καθαρή περιοχή).
- ✓ Η είσοδος της Υ.Α.Δ. πραγματοποιείται με την απαιτούμενη προσοχή (**αργός και σταθερός βηματισμός**).
- ✓ Η έναρξη της ανίχνευσης και των μετρήσεων αυτής αρχίζει από την στιγμή της εισόδου της Υ.Α.Δ. στη θερμή ζώνη αφού πρώτα έχει ενεργοποιηθεί και καλιμπραριστεί ο εξοπλισμός ανίχνευσης.
- ✓ Η Υ.Α.Δ. αναφέρει στο Δ.Σ. τις μετρήσεις των πρώτων ενδείξεων (εάν υπάρχουν) στη θερμή ζώνη.

Κ Α Υ Τ Η Ζ Ω Ν Η

- ✓ Είσοδος στην καυτή ζώνη του συμβάντος.
- ✓ Η Υ.Α.Δ. αναφέρει στο Δ.Σ. τις ενδείξεις των πρώτων μετρήσεων ανίχνευσης.
- ✓ Γίνεται αναγνώριση της περιοχής της καυτής ζώνης και αναφέρονται τα στοιχεία στο Δ.Σ.

- ✓ Η Υ.Α.Δ. προβαίνει σε πρόχειρη εκτίμηση απωλειών υγείας καθώς και σε έλεγχο συμπτωμάτων υγείας και αναφέρει στο Δ.Σ. (scoring triage).
- ✓ Η Υ.Α.Δ. συνεχίζει τις ενέργειες για την ανίχνευση του ρυπογόνου-μολυσματικού παράγοντα (ιεράρχηση βημάτων ανίχνευσης ανάλογα με τη φυσική κατάσταση της ουσίας) και αναφέρει σε κάθε βήμα της τις ενδείξεις των μετρήσεων στο Δ.Σ.
- ✓ Προβαίνει σε εκτίμηση των μετεωρολογικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή και ενημερώνει το Δ.Σ.
- ✓ Καταλήγει στην ταυτοποίηση ή κατηγοριοποίηση του ρυπογόνου-μολυσματικού παράγοντα εφόσον είναι εφικτό από το διαθέσιμο εξοπλισμό και ενημερώνει το Δ.Σ.
- ✓ Συλλέγει στοιχεία και παίρνει δείγματα από τη σκηνή προς εργαστηριακή ανάλυση ενημερώνοντας το Δ.Σ. για τις ενέργειες της.
- ✓ Αναφέρει στο Δ.Σ. περάτωση των ενεργειών της ομάδας και αιτείται εντολής εξόδου από την καυτή ζώνη.
- ✓ Εξέρχεται της καυτής ζώνης αποθέτοντας τον ανιχνευτικό εξοπλισμό της σε προκαθορισμένα σημεία-δοχεία στα όρια καυτής-θερμής ζώνης και ακολουθεί τις διαδικασίες που προβλέπονται για την απολύμανση του προσωπικού και της συσκευασίας των δειγμάτων.

Γ'3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

Εισαγωγή

Η μεθοδολογία που θα ακολουθήσει ο ανιχνευτής για την ποιοτική ή/και ποσοτική μέτρηση των ρύπων στη σκηνή του συμβάντος πρέπει να υπακούει σε ορισμένες αρχές για να είναι συγκρίσιμη και τα αποτελέσματα έγκυρα. Η θέση δειγματοληψίας, ο χρόνος και η ταχύτητα δειγματοληψίας, ο αριθμός των δειγμάτων, ο τρόπος προσδιορισμού των συγκεντρώσεων, η στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων και ορισμένοι άλλοι παράγοντες που επικρατούν κατά την δειγματοληψία είναι απαραίτητοι για συγκρίσιμα αποτελέσματα.

Γενικές αρχές δειγματοληψίας

Για να επιτευχθεί ικανοποιητικός βαθμός ακρίβειας των μετρήσεων πρέπει να ακολουθηθούν ορισμένες γενικές αρχές δειγματοληψίας.

- α.** Να γίνει πρωταρχική πιστοποίηση του μετρούμενου ρύπου ή ρύπων και να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος εκείνη που θα δώσει τα καλύτερα αποτελέσματα. Να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της παρεμβολής των άλλων ρύπων στις μετρήσεις.
- β.** Να προσδιοριστεί ο απαιτούμενος όγκος του δείγματος ώστε να γίνει σωστός ο ποσοτικός προσδιορισμός.
- γ.** Να προσδιοριστεί ο τύπος του δείγματος (στιγμιαία ή συνεχή δειγματοληψία) ανάλογα με τη σκηνή του συμβάντος.
- δ.** Να λαμβάνονται υπόψη οι συνθήκες και οι φυσικοί παράγοντες που επικρατούν στην σκηνή του συμβάντος.
- ε.** Εάν οι ρύποι είναι περισσότεροι του ενός πρέπει να προσδιορίζονται χωριστά και να εξετάζεται η πιθανή προσθετική ή / και συνεργική δράση στην σκηνή του συμβάντος.

Παράγοντες δειγματοληψίας που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη

Ο ανιχνευτής που θα κάνει τη δειγματοληψία πρέπει να λάβει υπόψη του: τις κτιριολογικές εγκαταστάσεις και τη διαμόρφωση των χώρων, τις τυχόν μετακινήσεις των θυμάτων από τις πηγές ρύπανσης και το χρονικό διάστημα που εκτίθενται και τέλος το μικροκλίμα στη σκηνή του συμβάντος (θερμοκρασία, υγρασία κλπ.)

Ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν και το βαθμό επικινδυνότητας των ουσιών οι μετρήσεις μπορεί να είναι:

- α.** στιγμιαίες μετρήσεις: με χρωματομετρικούς σωληνίσκους και φορητά ηλεκτρονικά όργανα ή / και παθητικούς ανιχνευτές.

- β. μετρήσεις ορισμένης χρονικής διάρκειας : ειδικοί χρωματομετρικοί σωληνίσκοι συνδεδεμένοι με αντλία, ηλεκτρονικά μηχανήματα συνεχούς καταγραφής.
- γ. ατομικές μετρήσεις ανιχνευτών: φορητοί ανιχνευτές στο ύψος της αναπνευστικής οδού (ενεργοί με αντλία, ή παθητικοί με κατάλληλο προσροφητικό υλικό ή με χρωματομετρικές ταινίες).
- δ. σταθμικές μετρήσεις σκονών, ινών κλπ: ίνες αμιάντου, σκόνη βαρέων μετάλλων, σκόνη πυριτικών ορυκτών κλπ, μπορούν να μετρηθούν με ειδικά φίλτρα που είναι συνδεδεμένα με αντλίες (για βιομηχανικά ατυχήματα συνέπεια τρομοκρατικών χτυπημάτων).

Είδη ανιχνευτών (δειγματολήπτες)

Ο **σταθερός ανιχνευτής** πρέπει να τοποθετείται σε τέτοια θέση ώστε να μετράει αντιπροσωπευτικό δείγμα αέρα ως προς τη θέση των πηγών ρύπανσης και τις θέσεις του ανιχνευτικού προσωπικού. Ανάλογα με την μέθοδο μέτρησης ο σταθερός ανιχνευτής μπορεί να κάνει συνεχή καταγραφή των συγκεντρώσεων του συγκεκριμένου ρύπου ή ρύπων και με την βοήθεια ενός καταγραφικού μηχανισμού να μας δίνει την εξέλιξη του επιπέδου ρύπανσης ανά ορισμένα χρονικά διαστήματα. Οι μετρήσεις αυτές μας δίνουν συνολική εικόνα της επικρατούσας ρύπανσης στους χώρους που μας ενδιαφέρουν, αλλά μπορεί να διαφέρουν σημαντικά από την συγκέντρωση του ρύπου που εισπνέουν τα θύματα στην σκηνή του συμβάντος, για το σκοπό αυτό πιο κατάλληλοι είναι οι **ατομικοί ανιχνευτές**. Οι ατομικοί ανιχνευτές που μπορεί να φορέσει το προσωπικό της Υ.Α.Δ. στο ύψος της αναπνευστικής ζώνης δίνουν ικανοποιητική μέτρηση για την συγκέντρωση που εισπνέουν τα θύματα στη σκηνή του συμβάντος. Ο ατομικός ανιχνευτής καταγράφει την έκθεση των θυμάτων ανεξάρτητα από τη θέση των πηγών ρύπανσης και τις μετακινήσεις τους στη σκηνή του συμβάντος.

Η σύγκριση των μετρήσεων σταθερών και ατομικών ανιχνευτών θα μας δώσει ένα μέτρο των ορίων μέσα στα οποία οι μετρήσεις ανταποκρίνονται στους παράγοντες που επικρατούν στη σκηνή του συμβάντος.

Στρατηγική και δειγματοληψία

Η μεθοδολογία μεταξύ ανίχνευσης και δειγματοληψίας ταυτίζεται και τα βασικά στοιχεία είναι:

- α. Δυναμική του περιβάλλοντος η οποία χαρακτηρίζεται από την ποικιλία και τον αριθμό των πηγών εκπομπής ουσιών, τον τύπο και την διαμόρφωση των κλειστών χώρων. Ακολουθεί ο εξαερισμός των εσωτερικών χώρων, καθώς και οι συνθήκες που επικρατούν (υγρασία, θερμοκρασία, ρεύματα αέρος κλπ). Τέλος πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η τοποθεσία (αστική, βιομηχανική ή αγροτική περιοχή) καθώς και το ύψος των κτηρίων και το είδος των επιφανειών τους (1^{ος} όροφος, οροφή κλπ)
- β. Επιδιώξεις της δειγματοληψίας όπως ο προσδιορισμός των υψηλότερων και χαμηλότερων συγκεντρώσεων, η μέτρηση της μέσης συγκέντρωσης για μεγάλης διάρκειας δειγματοληψία κλπ.
- γ. Χρονική στιγμή, διάρκεια και συχνότητα της δειγματοληψίας. Η χρονική στιγμή εξαρτάται από το είδος των εκπομπών και τις οδηγίες του Δ.Σ. Η διάρκεια και η συχνότητα της δειγματοληψίας εξαρτάται από τη μέθοδο (ιεράρχηση ανίχνευσης ανάλογα με τη φυσική κατάσταση της ουσίας).
- δ. Η θέση του ανιχνευτή. Η θέση πρέπει να ανταποκρίνεται στην καλύτερη μέτρηση σε σχέση με την πηγή ρύπανσης και τις θέσεις των θυμάτων στην σκηνή του συμβάντος. Ο ανιχνευτής πρέπει να βρίσκεται στο κέντρο του χώρου και σε ύψος που να αντιστοιχεί με την αναπνευστική οδό (1,5-1,7 μέτρα). Η θέση εξαρτάται άμεσα με το βαθμό διασκορπισμού των αερίων ρύπων. Η καλύτερη θέση του ανιχνευτή είναι να βρίσκεται πάνω στο προσωπικό και στο ύψος της

αναπνευστικής οδού και να τον συνοδεύει στις μετακινήσεις του στη σκηνή του συμβάντος.

Δειγματοληψία χημικών παραγόντων

Ακολουθούνται οι μέθοδοι, διαδικασίες και ενέργειες που αναφέρθηκαν παραπάνω. Στη συνέχεια το δείγμα οδηγείται μέχρι τα όρια της ψυχρής ζώνης όπου και παραλαμβάνεται από ειδική υπηρεσία για περαιτέρω εργαστηριακή ανάλυση.

Οι διαδικασίες που αναφέρονται στη δειγματοληψία χημικών παραγόντων στο παρόν μνημόνιο διενεργούνται σύμφωνα με το επισυναπτόμενο μνημόνιο ενεργειών του Γενικού Χημείου του Κράτους (ενότητα Γ.6.).

Δειγματοληψία βιολογικών παραγόντων

Αφού εντοπιστεί η ουσία (φάκελος, δοχείο, δέμα σκόνη κ.α) συσκευάζεται σε τριπλό δοχείο τοποθέτησης και μεταφοράς το οποίο τοποθετείται εντός διπλής σακούλας συλλογής απορριμμάτων, εκ των οποίων η εξωτερική σακούλα κλείνει με τη βοήθεια αυτοκόλλητης ταινίας. Ανάμεσα στο δεύτερο και το τρίτο δοχείο τοποθετείται μικρή ποσότητα γης του Foulger ή Silica gel ή ανθρακικής μαγνησίας που χρησιμοποιείται στα γυμναστήρια άρσης βαρών ή μαρμαρόσκονης ως προσροφητικά υλικά Στη συνέχεια το δείγμα οδηγείται μέχρι τα όρια της ψυχρής ζώνης όπου και παραλαμβάνεται από ειδική υπηρεσία για περαιτέρω εργαστηριακή ανάλυση.

Οι διαδικασίες που αναφέρονται στη δειγματοληψία βιολογικών παραγόντων στο παρόν μνημόνιο διενεργούνται σύμφωνα με το επισυναπτόμενο μνημόνιο ενεργειών του Κ.Ε.Ε.Α.Π.ΝΟ.Π.ΝΟ. (ενότητα Γ.7.).

Δειγματοληψία ραδιολογικών παραγόντων

Σε περίπτωση που ανιχνευθεί ραδιολογικός ή πυρηνικός παράγοντας από τον φορητό εξοπλισμό τότε η Υ.Α.Δ. ενημερώνει το Δ.Σ. και δεν προβαίνει σε περαιτέρω ενέργειες. Η συλλογή στοιχείων και δειγμάτων διενεργείται από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (Ε.Ε.Α.Ε.) η οποία δραστηριοποιείται στην καυτή ζώνη του συμβάντος.

Γ'4. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Επισημαίνεται ότι ο επικεφαλής της Υ.Α.Δ. θα πρέπει να διαθέτει διπλό σύστημα επικοινωνίας έτσι ώστε να υπάρχει επικοινωνία με τα μέλη της υποομάδας του (ενδοεπικοινωνία) και με το Δ.Σ.

Για την ομαλή διεξαγωγή της επιχείρησης είναι απαραίτητη η αμφίδρομη, συνεχής ενημέρωση και παροχή πληροφοριών στο Δ.Σ. από τον επικεφαλής της Υ.Α.Δ. σε όλα τα στάδια-βήματα των ενεργειών της ανίχνευσης και δειγματοληψίας.

Γ'5. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Ανάλογα με τον διαθέσιμο εξοπλισμό, την φυσικοχημική κατάσταση του παράγοντα και τις επικρατούσες συνθήκες και περιορισμούς (π.χ. πυρκαγιά), η ανίχνευση συνίσταται στην αέρια φάση και κατά δεύτερο λόγο στην υγρή ενώ η δειγματοληψία σε στερεή και υγρή.

Με την ανίχνευση συνήθως δεν γίνεται ταυτοποίηση ουσίας αλλά κατηγοριοποίησή της και κατά συνέπεια αναγνώριση των βασικών κινδύνων π.χ. Χ.Π.Ο., βιομηχανικών τοξικών ουσιών, ύπαρξη ιοντίζουσας ακτινοβολίας. Ομοίως γίνεται ποιοτικός προσδιορισμός και κατά δεύτερο λόγο ποσοτικός.

Επισημαίνεται ότι η Υ.Α.Δ. μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά περίπτωση αν υπάρξει ανάγκη επέμβασης σε πυρκαγιά ή διάσωση τραυματιών.

Γ'6. ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΤΟΥ Γ.Χ.Κ.

Πεδίο εφαρμογής

Το παρόν μνημόνιο αφορά τη δειγματοληψία που γίνεται από την Υ.Α.Δ. στη φάση της πρώτης απόκρισης σε περιστατικό με απελευθέρωση τοξικής χημικής ουσίας.

Σκοπός της δειγματοληψίας σε αυτή τη φάση είναι η όσο το δυνατόν ταχύτερη εργαστηριακή ταυτοποίηση της τοξικής ουσίας που απελευθερώθηκε.

Κατηγορίες Χημικών Όπλων

Οι ουσίες που μπορεί να χρησιμοποιηθούν ως χημικά όπλα είναι δυνατόν να είναι αέρια, υγρά ή στερεά.

Στην κατηγορία των αερίων ανήκουν λίγες ουσίες, με πιο γνωστές το χλώριο, το υδροκυάνιο, το φωσγένιο, την αρσίνη κλπ.

Οι περισσότερες ουσίες που χρησιμοποιούνται ως χημικά όπλα ανήκουν στην κατηγορία των υγρών. Για παράδειγμα όλες οι γνωστές νευροτοξικές ουσίες (VX, Sarin, Soman, Tabun) είναι υγρά με σημείο βρασμού αρκετά μεγαλύτερο από αυτό του νερού και πτητικότητα από 3 έως 7 φορές χαμηλότερη από αυτήν του νερού. Για να έχουν αποτελέσματα οι ουσίες αυτές πρέπει να μεταφερθούν στην αέρια φάση. Αυτό επιτυγχάνεται συνήθως με κατάλληλες συσκευές διασποράς (π.χ. ψεκαστήρες), οι οποίες παράγουν αέρια διαλύματα υγρών (αεροζόλ). Από το γεγονός αυτό έχει προκύψει ο όρος «χημικά αέρια», ο οποίος όμως δεν είναι ακριβής.

Στην κατηγορία των στερεών υπάγονται ουσίες κρυσταλλικής συνήθως μορφής, όπως το γνωστό δακρυγόνο CS.

Γενικές αρχές και προφυλάξεις κατά την δειγματοληψία

- Η Υ.Α.Δ. θα πρέπει να φέρει ειδικό ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (στολή τύπου A, με ειδική αναπνευστική συσκευή).
- Δεν λαμβάνεται δείγμα από συσκευές για τις οποίες υπάρχει υποψία ότι περιέχουν εκρηκτικούς μηχανισμούς, αν προηγουμένως δεν έχουν ελεγχθεί και εξουδετερωθεί.
- Δεν λαμβάνεται μεγάλη ποσότητα δείγματος, γιατί υπάρχει κίνδυνος μεταφοράς της μόλυνσης στο εργαστήριο. Θα πρέπει να λαμβάνεται η ελάχιστη ποσότητα δείγματος ώστε να είναι δυνατή η ταυτοποίηση της ουσίας που χρησιμοποιήθηκε.
- Δεν μεταφέρονται στο εργαστήριο ολόκληρα δοχεία με ύποπτες ύλες, αλλά λαμβάνεται μικρή ποσότητα δείγματος από αυτές
- Δεν πρέπει να λαμβάνεται μεγάλος αριθμός δειγμάτων.

Επιλογή των σημείων δειγματοληψίας

Τα δείγματα λαμβάνονται κατά προτίμηση από την καυτή ζώνη του συμβάντος, από περιοχές με μεγάλη συγκέντρωση του χημικού παράγοντα. Η επιλογή των σημείων της καυτής ζώνης από τα οποία θα γίνει δειγματοληψία εξαρτάται από τη φύση του χημικού παράγοντα και τον τρόπο διασποράς που χρησιμοποιήθηκε. Γενικά πρέπει να ληφθούν υπόψη οι παρακάτω παρατηρήσεις.

Αέρια ή Αέρια διαλύματα υγρών (αεροζόλ)

Αυτά τα είδη χημικών όπλων, αφήνουν συνήθως μικρό υπόλειμμα του υγρού που χρησιμοποιήθηκε στο χώρο, τις περισσότερες φορές μη ορατό, χωρίς δηλαδή κάποια φυσική μαρτυρία. Η παρουσία τους δυστυχώς διαπιστώνεται κατ' αρχήν από τα θύματα στην περιοχή του συμβάντος. Εάν υπάρχουν στο χώρο υπολείμματα της ουσίας που χρησιμοποιήθηκε λαμβάνεται ως δείγμα μικρή ποσότητα της ουσίας.

Στην περίπτωση που βρεθεί στη σκηνή του περιστατικού ο μηχανισμός διασποράς, λαμβάνεται κατά προτίμηση δείγμα από τον μηχανισμό (π.χ συλλέγονται τυχόν υπολείμματα

υγρού ή μικρά κομμάτια του μηχανισμού). Σε καμία περίπτωση δεν μεταφέρεται στο εργαστήριο ολόκληρος ο μηχανισμός διασποράς.

Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν υπολείμματα της ουσίας ή του μηχανισμού διασποράς, είναι δυνατόν να συλλεχθούν δείγματα από τον περιβάλλοντα χώρο, όπως π.χ. τυχόν υγρά που βρίσκονται κοντά στον τόπο απελευθέρωσης της ουσίας, φυτά, ρούχα, και άλλα υλικά που βρίσκονται στο χώρο και πιθανώς απορρόφησαν ποσότητα της ουσίας. Αν η απελευθέρωση έγινε σε ανοιχτό χώρο η συλλογή δειγμάτων γίνεται στην υπήνεμη περιοχή από το σημείο απελευθέρωσης (προς την κατεύθυνση του ανέμου), όπου πιθανώς θα βρίσκεται διασκορπισμένη ή απορροφημένη η χημική ουσία. Πρέπει να αποφεύγεται η λήψη δειγμάτων από επιφάνειες πίσω από φυσικά εμπόδια, και από επιφάνειες που είναι εκτεθειμένες σε απ' ευθείας ηλιακό φως ή υψηλή θερμοκρασία. Γενικά προτιμάται η λήψη δείγματος από σκιερές περιοχές, στις οποίες η εξάτμιση ή η διάσπαση του χημικού παράγοντα είναι ελάχιστη.

Υγρά και στερεά

Συλλέγονται δείγματα από σημεία με εμφανείς κηλίδες, από σημεία όπου υπάρχει συγκεντρωμένο υγρό ή σκόνη, από νερό ή από το έδαφος. Αν η απελευθέρωση έγινε σε ανοιχτό χώρο η συλλογή δειγμάτων γίνεται στην υπήνεμη περιοχή από το σημείο απελευθέρωσης. Πρέπει να αποφεύγεται η λήψη δειγμάτων από επιφάνειες πίσω από φυσικά εμπόδια, και από επιφάνειες που είναι εκτεθειμένες σε απ' ευθείας ηλιακό φως ή υψηλή θερμοκρασία. Γενικά προτιμάται η λήψη δείγματος από σκιερές περιοχές, στις οποίες η εξάτμιση ή η διάσπαση του χημικού παράγοντα είναι ελάχιστη.

Τρόποι συλλογής δείγματος

Γενικές οδηγίες

- Η Υ.Α.Δ. πρέπει να έχει μαζί της ικανό αριθμό εξοπλισμού δειγματοληψίας (λαβίδες, σπάτουλες, σύριγγες, δοχεία, υλικά συσκευασίας κλπ.), έτσι ώστε το κάθε δείγμα να μην επιμολύνετε από το άλλο. Κατά προτίμηση ο εξοπλισμός πρέπει να είναι σφραγισμένος, μιας χρήσης.
- Κάθε δείγμα λαμβάνεται με αχρησιμοποίητο εξοπλισμό. Δεν πρέπει να λαμβάνεται δείγμα με μολυσμένο εξοπλισμό. Ο εξοπλισμός απορρίπτεται μετά τη χρήση.
- Κάθε δείγμα τοποθετείται σε διαφορετικό περιέκτη.
- Πρέπει να λαμβάνεται ικανός αριθμός δειγμάτων για την ταυτοποίηση του χημικού παράγοντα, χωρίς να υπερφορτώνεται το εργαστήριο με άσκοπα ή δύσκολα στην ανάλυση δείγματα. Πολλές φορές 1-3 δείγματα είναι αρκετά.
- Πρέπει να λαμβάνεται δείγμα στη σωστή ποσότητα ανάλογα με το είδος του.
- Πρέπει πάντα να λαμβάνονται υπόψη τα μετεωρολογικά δεδομένα στο χώρο του συμβάντος.

Πυκνές ουσίες σε υγρή μορφή

Δείγματα υγρών, τα οποία πιθανολογείται ότι είναι χημικά όπλα και προήλθαν για παράδειγμα από έκρηξη και διάχυση του υγρού (το οποίο τις περισσότερες φορές είναι ελαιώδες και παχύρρευστο στην καθαρή μορφή του), λαμβάνονται με σταγονόμετρο, πιπέτα παστέρ, ή σύριγγα και μεταφέρονται σε γυάλινα φιαλίδια με πώμα επικαλυμμένο με teflon.

Στην περίπτωση που στον τόπο του συμβάντος ανακαλυφθεί αμιγής υγρή χημική ουσία, ποσότητα βάρους 100 mg περίπου είναι αρκετή (2-3 σταγόνες). Συλλογή μεγαλύτερης ποσότητας πρέπει να αποφεύγεται ώστε να μην μεταφερθεί η ρύπανση με τοξικό παράγοντα στο εργαστήριο.

Εάν βρεθούν στη σκηνή του περιστατικού δοχεία, τα οποία πιθανολογείται ότι περιέχουν τοξικές χημικές ουσίες, λαμβάνεται δείγμα από τα δοχεία ποσότητας 100 mg περίπου (2-3 σταγόνες). Σε καμία περίπτωση δεν μεταφέρονται στο εργαστήριο ολόκληρα τα δοχεία.

Υπολείμματα μηχανισμού διασποράς, θραύσματα, προστατευτικός εξοπλισμός

Τα υπολείμματα του μηχανισμού διασποράς, θραύσματα από εκρηκτικούς μηχανισμούς καθώς και μέρη του προστατευτικού εξοπλισμού που έχει ήδη χρησιμοποιηθεί είναι πολύ καλές πηγές δειγμάτων για την ταυτοποίηση του χημικού παράγοντα. Τεμάχια από τις ανωτέρω πηγές τοποθετούνται κατά προτίμηση σε γυάλινα δοχεία με πώμα επικαλυμμένο με teflon. Μεγάλα τεμάχια τοποθετούνται σε πλαστική σακούλα, η οποία σφραγίζεται με ταινία αφού απομακρυνθεί ο αέρας.

Τα φίλτρα από χρησιμοποιημένες προσωπίδες προστασίας είναι ιδιαίτερα χρήσιμα γιατί κατακρατούν τον χημικό παράγοντα. Τα φίλτρα τοποθετούνται σε πλαστική σακούλα, η οποία σφραγίζεται με ταινία αφού απομακρυνθεί ο αέρας.

Δείγματα από το περιβάλλον

Δείγματα αέρα

Δείγματα αέρα λαμβάνονται όταν υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις για υπολειμματική μόλυνση του αέρα της ατμόσφαιρας (π.χ. απελευθέρωση σε κλειστό χώρο). Αυτά τα δείγματα λαμβάνονται όταν οι φορητοί ανιχνευτές που φέρει η ομάδα δειγματοληψίας δίνουν θετική ένδειξη σε κάποια από τις τοξικές ουσίες. Δείγματα αέρα πρέπει να λαμβάνονται εντός ακτίνας 1-2μ. από το σημείο της επίθεσης και πάντα από την υπήνεμη περιοχή αν η απελευθέρωση έγινε σε ανοιχτό χώρο.

Η δειγματοληψία γίνεται με συσκευές άντλησης του αέρα του περιβάλλοντος (χειροκίνητες ή ηλεκτροκίνητες), μέσα από σωλήνες (στήλες) οι οποίοι περιέχουν ειδικό προσροφητικό υλικό, κατάλληλο για την κατακράτηση του χημικού παράγοντα. Συνήθως χρησιμοποιούνται σωλήνες γεμισμένοι με Tenax ή Chromosorb 106. Κατόπιν ο σωλήνας σφραγίζεται με τα κατάλληλα πώματα και μεταφέρεται στο εργαστήριο για ανάλυση. Οι σωλήνες θα πρέπει να είναι ίδιου τύπου με αυτούς που μπορεί να δεχτεί η συσκευή του εργαστηρίου στο οποίο θα γίνει η ανάλυση. Απαιτείται επομένως συνεννόηση με το εργαστήριο αναφοράς.

Ο συνολικός όγκος του αέρα που πρέπει να περάσει μέσα από τον σωλήνα κατακράτησης πρέπει να έχει όγκο τουλάχιστον 1 λίτρο. Η ροή του αέρα μέσα από τον σωλήνα πρέπει να είναι περίπου στα 100 mL ανά λεπτό. Συνήθως με την βοήθεια ενός χρονομέτρου και την γνώση των τεχνικών χαρακτηριστικών της αντλίας επιτυγχάνονται οι ανωτέρω συνθήκες.

Δείγματα νερού και υγρών

Χρήσιμα δείγματα από τη σκηνή του περιστατικού είναι δείγματα νερού από οποιαδήποτε εκτεθειμένη στο περιβάλλον πηγή όπως λιμνούλες στο έδαφος, ρυάκια, σιντριβάνια, ακόμα και ποτήρια με νερό. Μεγαλύτερες συγκεντρώσεις παρατηρούνται στην επιφάνεια του νερού και επομένως πρέπει να συλλέγεται το επιφανειακό νερό. Στις περιπτώσεις αυτές δείγμα όγκου περίπου 50mL είναι αρκετό. Το δείγμα συλλέγεται με πιπέτα ή σύριγγα όσο το δυνατόν πιο κοντά στην επιφάνεια του νερού και μεταφέρεται σε δοχείο δειγματοληψίας με πώμα επικαλυμμένο με teflon.

Δείγματα στερεών

Τα στερεά δείγματα λαμβάνονται με λαβίδες, τσιμπίδες, σπάτουλες, κλπ.

Δείγματα στερεών που είναι δυνατόν να συλλεχθούν είναι:

- Δείγματα εδάφους μπορούν να ληφθούν από μια επιφάνεια 10cm×10cm βάρους 2cm. Φυτά, σπόροι, χαλίκια, είναι υλικά που συμπεριλαμβάνονται, αλλά τοποθετούνται σε ξεχωριστούς περιέκτες. Χρήσιμο είναι να ληφθούν δείγμα εδάφους δίπλα από θύματα της επίθεσης που βρίσκονται πεσμένα.
- Μικρές πέτρες και άλλα στερεά υλικά διαμέτρου 0,5-2cm. Συλλέγεται όγκος περίπου 200-300mL.
- Διάφορα φυτά, τα οποία απορροφούν εύκολα τις ουσίες. Συλλέγεται όγκος περίπου 2L.
- Διάφορα υλικά που περιέχουν άνθρακα, όπως το φίλτρο μιας μάσκας που έχει απομείνει στον χώρο του συμβάντος, ή απανθρακωμένα υλικά π.χ. ένα κομμάτι κάρβουνο, αποτελούν ιδανικά υλικά για δειγματοληψία, διότι έχουν την ιδιότητα να απορροφούν χημικές ουσίες.
- Δείγματα από σταθερές επιφάνειες όπως, τοίχοι, κτίρια, ή οχήματα. Τα δείγματα λαμβάνονται είτε με ξύσιμο είτε με σκούπισμα με διηθητικό χαρτί ή βαμβάκι στεγνό ή εμποτισμένο με απεσταγμένο νερό ή διαλύτη όπως π.χ. διχλωρομεθάνιο ή ακετόνη.
- Δείγματα χιονιού, τα οποία συλλέγονται από την επιφανειακή στοιβάδα στην περίπτωση που υπάρχει χιονόπτωση, προσέχοντας να μην έχει καλυφθεί η μολυσμένη επιφάνεια από νέο στρώμα χιονιού.

Τα δείγματα στερεών τοποθετούνται σε πλαστικές σακούλες, οι οποίες σφραγίζονται με ταινία, αφού απομακρυνθεί ο αέρας. Ακόμα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν διάφορους περιέκτες από teflon, ή μεταλλικοί με αεροστεγές πάντα κλείσιμο.

Δείγματα ελέγχου υποστρώματος (μάρτυρες)

Τα δείγματα ελέγχου υποστρώματος είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για την εργαστηριακή ανάλυση στην περίπτωση δειγμάτων που παρουσιάζουν έντονο υπόστρωμα όπως τα δείγματα εδάφους και φυτών. Τα δείγματα ελέγχου υποστρώματος είναι δείγματα που λαμβάνονται από περιοχή που δεν έχει υποστεί μόλυνση, έτσι ώστε το εργαστήριο να μπορέσει να καθορίσει και να αφαιρέσει το υπόστρωμα.

Λαμβάνονται δείγματα εδάφους και φυτών από περιοχή όσο το δυνατόν πλησιέστερα στη σκηνή του περιστατικού, η οποία όμως δεν έχει υποστεί μόλυνση από τον χημικό παράγοντα. Θα πρέπει να ληφθούν δείγματα όσο το δυνατόν όμοια με τα επιμολυσμένα π.χ. ίδιος τύπος εδάφους και ίδιο είδος φυτών. Αν χρησιμοποιήθηκε χαρτί ή βαμβάκι για λήψη δείγματος από σταθερή επιφάνεια, πρέπει να αποσταλεί στο εργαστήριο και δείγμα αχρησιμοποίητου χαρτιού ή βαμβακιού ως δείγμα ελέγχου υποστρώματος.

Τα δείγματα ελέγχου υποστρώματος συλλέγονται και συσκευάζονται με τον ίδιο τρόπο όπως τα επιμολυσμένα δείγματα. Θα πρέπει να φέρουν σαφή επισήμανση.

Προτεραιότητα λήψης δειγμάτων

Για να είναι αποτελεσματική η δειγματοληψία και κατ' επέκταση η εργαστηριακή ανάλυση, η ομάδα δειγματοληψίας θα πρέπει να προσπαθήσει να εντοπίσει και να συλλέξει στον τόπο του συμβάντος κατά προτεραιότητα τους εξής τύπους δειγμάτων:

1. Υπολείμματα της ουσίας ή/και υπολείμματα του μηχανισμού διασποράς
2. Δείγματα αέρα από την καυτή ζώνη, ιδίως αν πρόκειται για κλειστό χώρο.
3. Δείγματα νερού από την καυτή ζώνη.
4. Δείγματα εδάφους από την καυτή ζώνη.

5. Δείγματα από σταθερές επιφάνειες από την καυτή ζώνη
6. Δείγματα φυτών από την καυτή ζώνη
7. Άλλα δείγματα από την καυτή ζώνη (π.χ. φίλτρα προσωπίδων τεμάχια προστατευτικού εξοπλισμού, στερεά υλικά κλπ)
8. Δείγματα των ανωτέρω κατηγοριών από τη ευρύτερη περιοχή του συμβάντος.

Δεν είναι σκόπιμη η δειγματοληψία δειγμάτων χαμηλότερης προτεραιότητας από αυτή που έχει ήδη ληφθεί (π.χ. αν εντοπιστούν υπολείμματα της ουσίας δεν είναι σκόπιμη η λήψη και δειγμάτων εδάφους).

Η συλλογή δειγμάτων μεγάλου όγκου (π.χ. φυτά) να γίνεται μόνον αν δεν υπάρχουν άλλες κατηγορίες .

Επισήμανση των Δειγμάτων – Δελτία Δειγματοληψίας

Αμέσως μετά την συλλογή των δειγμάτων ακολουθεί η επισήμανση των περιεκτών. Κάθε δείγμα πρέπει να κωδικοποιηθεί με μονοσήμαντο κωδικό ώστε να μην υπάρξει περίπτωση σύγχυσης. Η κωδικοποίηση πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι ανθεκτική κατά το στάδιο της απολύμανσης του περιέκτη χωρίς να αλλοιώνονται οι αναγραφόμενες ενδείξεις. Στην περίπτωση κατά την οποία οι φορητοί ανιχνευτές δίνουν ένδειξη παρουσίας τοξικής χημικής ουσίας τα δείγματα επισημάνονται ανάλογα.

- Για κάθε δείγμα πρέπει να συμπληρωθεί ειδικό δελτίο δειγματοληψίας (ενότητα Γ.8. ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ).

Το δελτίο δειγματοληψίας συντάσσεται σε δύο αντίγραφα: ένα αποστέλλεται στο εργαστήριο μαζί με το δείγμα, και ένα κρατάει η ομάδα δειγματοληψίας. Τα αντίγραφα των δελτίων τοποθετούνται σε αδιάβροχους φακέλους ανθεκτικούς στη διαδικασία της απολύμανσης.

- Επίσης κάθε δείγμα συνοδεύεται από φόρμα που αποδεικνύει την πορεία του μέχρι την παράδοσή του στο εργαστήριο αναφοράς. (ενότητα Γ.9. ΦΟΡΜΑ ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ)

Συσκευασία και Απολύμανση των Δειγμάτων

Μετά τη λήψη των δειγμάτων από την καυτή ζώνη τα δείγματα μεταφέρονται στην θερμή ζώνη και προετοιμάζονται για την απολύμανση και τη μεταφορά τους στην ψυχρή ζώνη.

Τα δείγματα επανασυσκευάζονται στην θερμή ζώνη σε μία ή δύο πρόσθετες σακούλες. Κάθε δείγμα τοποθετείται στη γωνία μιας σακούλας, αφαιρείται ο αέρας από τη σακούλα και η σακούλα σφραγίζεται με ταινία. Μετά την επανασυσκευασία, τα δείγματα μεταφέρονται στην γραμμή απολύμανσης.

Για την απολύμανση της εξωτερικής επιφάνειας των δειγμάτων αρκεί το καλό σκούπισμα με πανί εμποτισμένο με διάλυμα 10% υποχλωριώδους νατρίου (χλωρίνη). Μετά την απολύμανση, τα δείγματα είναι ασφαλή και μεταφέρονται στην ψυχρή ζώνη.

Για τη μεταφορά τους στο εργαστήριο τα απολυμασμένα, ως ανωτέρω, δείγματα πρέπει να τοποθετηθούν σε περιέκτη κατάλληλο για τη μεταφορά τοξικών δειγμάτων. Περιέκτες τέτοιου τύπου διατίθενται στο εμπόριο και είναι πιστοποιημένοι λ.χ. από την ΙΑΤΑ για την αεροπορική μεταφορά τοξικών δειγμάτων. Γενικά οι περιέκτες αυτοί έχουν 3 διαφορετικά επίπεδα δοχείων, τα οποία τοποθετούνται το ένα μέσα στο άλλο. Στα εσωτερικά δοχεία τοποθετούνται οι σακούλες που περιέχουν τα δείγματα. Τα δοχεία τοποθετούνται σε δεύτερο, μεγαλύτερο δοχείο, το οποίο γεμίζεται με ενεργό άνθρακα και σφραγίζεται. Το δοχείο αυτό τοποθετείται στην εξωτερική συσκευασία, η οποία σφραγίζεται και είναι έτοιμη για την ασφαλή μεταφορά των δειγμάτων. Μέσα στην εξωτερική συσκευασία τοποθετούνται και τα συνοδευτικά έγγραφα.

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΤΟΞΙΚΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

Τύπος Δείγματος	Όργανο δειγματοληψίας	Ποσότητα Δείγματος	Παρατηρήσεις
Υγρά	Σύριγγες, σταγονόμετρα και πιπέτες	100 mg στην περίπτωση πυκνών υποπτων υγρών	
Νερό	Σύριγγες και πιπέτες	Τουλάχιστον 50 mL	Λαμβάνεται νερό από την επιφάνεια
Έδαφος	Σπάτουλες	Επιφάνεια 10x10 cm βάθους 2 cm	Τα αμμώδη εδάφη είναι προτιμότερα. Τα δείγματα εδάφους θα πρέπει να προέρχονται από έντονα ρυπασμένες περιοχές, κοντά από πεσμένα θύματα.
Στερεά	Λαβίδες	200-300 mL	Πέτρες, πλαστικά, μέταλλα κλπ. μεγέθους 0,5-2 cm
Φυτά	Λαβίδες	2 L	Προτιμώνται τα πλατύφυλλα
Σταθερά αντικείμενα	Στεγνό ή εμποτισμένο με διαλύτη διηθητικό χαρτί ή βαμβάκι		Τα δείγματα λαμβάνονται με ξύσιμο ή σκούπισμα των εξωτερικών επιφανειών
Αέρας	Αντλίες αέρα και σωλήνες απορρόφησης	1 L	Το δείγμα λαμβάνεται 1-2 μέτρα από το σημείο απελευθέρωσης στην υπήνεμη περιοχή
Απανθρακωμένα υλικά	Λαβίδες		
Χιόνι	Σπάτουλες	Επιφάνεια 10x10 cm βάθους 2 cm	Η ρυπασμένη επιφάνεια δεν θα πρέπει να έχει καλυφθεί με νέο στρώμα χιονιού

Γ'7. ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΤΟΥ Κ.Ε.Ε.Α.Π.ΝΟ.Π.ΝΟ.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός του παρόντος πρωτοκόλλου είναι να αποτελέσει βοήθημα προς το προσωπικό της Υ.Α.Δ. κατά την δραστηριοποίησή της σε σκηνή με υποψία ύπαρξης **βιολογικών** παραγόντων. Η Υ.Α.Δ. **ΜΕΤΑ** την εκπλήρωση των διαδικασιών ανίχνευσης και λαμβάνοντας υπ' όψη τα αποτελέσματά τους, θα πρέπει να σχεδιάσει και να αναλάβει την δειγματοληψία για όλα τα πιθανά σενάρια (δηλ. δείγματα **και** για χημικούς παράγοντες).¹

¹ Η δειγματοληψία για χημικούς και ραδιολογικούς παράγοντες ανήκει στον τομέα ευθύνης άλλων φορέων (Γενικό Χημείο του Κράτους και Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, αντίστοιχα).

Επίσης τονίζουμε ότι κατά την γνώμη μας η συγκεκριμένη υποομάδα θα πρέπει να ασχοληθεί με την δειγματοληψία **META** την ολοκλήρωση των ενεργειών διάσωσης, όταν θα έχει τον κατάλληλο χρόνο να οργανώσει την μέθοδό της, τον εξοπλισμό κλπ.

Η δειγματοληψία θα πρέπει να γίνει όσο το δυνατόν γρηγορότερα, αλλά ταυτόχρονα είναι κοινή αποδοχή ότι η ανθρώπινη ζωή προηγείται άλλων διαδικασιών. Αν η διακομιδή τραυματιών είναι αναγκαίο να γίνει από τα ίδια άτομα της ομάδας, αυτή θα πρέπει να προηγείται της δειγματοληψίας.

Η υποψία ύπαρξης βιολογικών παραγόντων στο πεδίο δράσης («σκηνή») μπορεί να σηματοδοτηθεί με ποικίλους τρόπους. Παράδειγμα αποτελούν τα παρακάτω:

- Σήμα κινδύνου από στατικούς ανιχνευτές βιολογικών παραγόντων (biodetectors), όπου αυτοί είναι διαθέσιμοι
- Παρουσία καπνού, ορατού αερολύματος, νέφους ή σκόνης
- Εμφάνιση συμπτωμάτων σε ασθενείς²

Υπενθυμίζουμε ότι οι βιολογικοί παράγοντες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε τρομοκρατική πράξη είναι πικοίλοι και μπορεί να ανήκουν σε τρεις διακριτές κατηγορίες:

- βακτήρια
- ιοί
- τοξίνες

Μερικοί παράγοντες θεωρούνται πιο σοβαρές απειλές, καθώς είναι γνωστά βιολογικά όπλα με ειδικούς χαρακτήρες (π.χ. μεταδοτικοί κλπ) ώστε να μπορούν να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο σύστημα Δημόσιας Υγείας της χώρας. Στον παρακάτω πίνακα 1 παρατίθενται οι σημαντικότεροι (αλλά όχι όλοι) οι παράγοντες εξαιρετικά υψηλού κινδύνου και απλά υψηλού κινδύνου.

Πίνακας 1: Βιολογικοί Παράγοντες Απειλές Τρομοκρατίας

<i>Εξαιρετικά Υψηλού Κινδύνου</i>	<i>Υψηλού Κινδύνου</i>
Άνθρακας (βακτήριο)- μη μεταδοτικό	Βρουκέλλωση
Τουλαραιμία (βακτήριο)- μη μεταδοτικό	Εντεροβακτηριακά (σαλμονέλλα, σιγκέλα)
Πανούκλα (βακτήριο)- μεταδοτική πνευμονική μορφή	Ρικίνη
Ευλογιά (ιός)- μεταδοτική	Μυκοτοξίνες
Αλλαντίαση (τοξίνη)- μη μεταδοτικό	Ρικέτσιες
Ιογενείς Αιμορραγικοί Πυρετοί (ιοί)- μεταδοτικό	

Η συλλογή δείγματος είναι εξαιρετικά σημαντική διαδικασία και αναγκαία για πολλαπλούς λόγους:

- ακριβής διάγνωση του παράγοντα ώστε οι υπηρεσίες υγείας
 - να εφαρμόσουν την ειδικότερη θεραπεία και
 - τα σωστά μέτρα δημόσιας υγείας για τον έλεγχο πιθανής επιδημίας
- ταυτοποίηση του παράγοντα σαν αποδεικτικό στοιχείο
 - για την εγκληματολογική έρευνα και
 - πιθανές διεθνείς πολιτικές δράσεις/αιτήσεις της χώρας

² Τονίζουμε ότι οι βιολογικοί παράγοντες μολύνουν αρχικά τον άνθρωπο ή τα ζώα και περνά η λεγόμενη «περίοδος επώασης» (στην συντριπτική πλειοψηφία τους 24 ώρες-21 ημέρες) μέχρι να εμφανιστούν συμπτώματα. Οι τοξίνες είναι από τους παράγοντες που εμφανίζουν συμπτώματα σε συντομότερο χρονικό διάστημα (συνήθως 6-24 ώρες).

- ταυτοποίηση του παράγοντα για σωστή επικοινωνιακή πολιτική και διαχείριση της κρίσης.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

Διαδικασίες ΠΡΙΝ την δειγματοληψία

- ✓ Η διαδικασία της δειγματοληψίας απαιτεί εξαιρετική προσοχή και σχεδιασμό.
- ✓ Πρέπει να συλλέγονται περισσότερα του ενός δείγματα!
- ✓ Πρέπει να συλλέγονται τόσο δείγματα προς διάγνωση όσο και «δείγματα μάρτυρες» για την διαπίστωση της έκτασης της μόλυνσης και της φυσικής ύπαρξης βιολογικών παραγόντων
- ✓ Πριν να αρχίσει η επιχείρηση δειγματοληψίας θα πρέπει η υποομάδα να έχει όλες τις υπάρχουσες πληροφορίες για
 - την έκταση συμβάντος
 - πιθανά θύματα/κρούσματα
 - μετεωρολογικά στοιχεία
- ✓ Ανάλογα με το πιθανότερο σενάριο που θεωρείται αιτία του συμβάντος, θα πρέπει να σχεδιάζεται ανάλογα, ΠΡΙΝ την έναρξη της επιχείρησης δειγματοληψίας, η καλύτερη στρατηγική δειγματοληψίας.
- ✓ ΠΡΙΝ αρχίσει η επιχείρηση δειγματοληψίας βεβαιωθείτε ότι το Κ.Ε.Ε.Λ.Π.ΝΟ.Π.ΝΟ. γνωρίζει για την επιχείρηση και το προσωπικό του βρίσκεται καθ' οδόν προς την σκηνή για να παραλάβει και μεταφέρει το δείγμα. (τηλ. **210-88 99 000**).
- ✓ Τονίζεται ότι πρέπει τα δείγματα να **συσκευάζονται κατάλληλα** ώστε να γίνεται ασφαλώς η μεταφορά τους σε συνθήκες ψύξης ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνσή τους.
- ✓ Τονίζεται ότι τα δείγματα θα πρέπει να συνοδεύονται από τα **κατάλληλα παραπεμπτικά** (ενότητα Γ.8. ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ), έτσι ώστε το προσωπικό του εργαστηρίου να καθοδηγηθεί κατάλληλα για την εργαστηριακή εξέταση των δειγμάτων.
- ✓ Τονίζεται ότι τα δείγματα θα πρέπει να συνοδεύονται **ΚΑΙ** από την κατάλληλη φόρμα που αποδεικνύει την πορεία του δείγματος μέχρι την παράδοσή του στο εργαστήριο αναφοράς. (ενότητα Γ.9. ΦΟΡΜΑ ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ)
- ✓ Τονίζεται ότι κάθε δείγμα ή πακέτο θα πρέπει να έχει εξεταστεί για απλές εκρηκτικές ουσίες και για εκπομπή ραδιενέργειας ΠΡΙΝ αρχίσει η διαδικασία μεταφοράς του από το προσωπικό του Π.Σ. ή του Κ.Ε.Ε.Λ.Π.ΝΟ.Π.ΝΟ. στο σχετικό εργαστήριο αναφοράς.

- ✓ Τονίζεται ότι κάθε είδους συσκευασία που αφορά σε δείγμα που καταλήγει στο εργαστήριο υψηλής ασφαλείας θα πρέπει να έχει διαστάσεις: **27 x 27x 23 εκατοστά του μέτρου.**
- ✓ Η Υ.Α.Δ. φέρει τον εξοπλισμό δερματικής και αναπνευστικής προστασίας σύμφωνα με τα πρωτόκολλα δράσης του Πυροσβεστικού Σώματος

Διαδικασίες ΚΑΤΑ την Δειματοληψία

- ✓ Τα δείγματα για την ανίχνευση βιολογικών παραγόντων συλλέγονται **ΠΑΝΤΑ** με αποστειρωμένο εξοπλισμό (σπάτουλες, στυλεούς, σύριγγες, ψαλίδια, νυστέρια κλπ).
- ✓ Πρέπει να αποφεύγεται η επαναχρησιμοποίηση βρώμικων εργαλείων/εξοπλισμού, γιατί έτσι μολύνεται το δείγμα.
- ✓ Πρέπει να τοποθετούνται ετικέτες στα δοχεία περιέκτες των δειγμάτων αμέσως μετά την εισαγωγή του δείγματος.
- ✓ Θα πρέπει να συλλέγεται **η μεγαλύτερη δυνατή ποσότητα δείγματος** και να αποστέλλεται προς εξέταση. Θα πρέπει να συλλέγονται περισσότερα του ενός δείγματα καθώς επίσης και «δείγματα μάρτυρες» προς εξέταση.
- ✓ Τα δείγματα πρέπει να συλλέγονται όσο το δυνατόν γρηγορότερα μετά από το συμβάν και να μεταφέρονται επίσης όσο το δυνατόν γρηγορότερα στα κατάλληλα εργαστήρια.
- ✓ Γενικά, ο καλύτερος γεωγραφικά χώρος για την συλλογή δείγματος από την σκηνή, είναι όπου εμφανίστηκαν τα κρούσματα, ή όπου υπάρχουν θύματα
- ✓ Τα αερολύματα αφήνουν εξαιρετικά λίγα ίχνη. Καλύτερα είναι τα δείγματα να λαμβάνονται από περιοχές που βρίσκονται **στην φορά του ανέμου** και γενικά εκτεθειμένες περιοχές **ΑΛΛΑ όχι** περιοχές όπου αναπτύσσονται υψηλές θερμοκρασίες ή είναι εκτεθειμένες στο ηλιακό φως ή γενικά προστατευμένες αντίθετα από την φορά του ανέμου.

Συχνότερα Λάθη κατά την Δειματοληψία

- Λήψη ελάχιστων δειγμάτων που ΔΕΝ είναι διαγνωστικά.
- Συλλογή δειγμάτων μεγαλύτερου ή μικρότερου μεγέθους από το κατάλληλο προς εξέταση
- Υπόθεση εξ' αρχής ότι το υλικό και η μόλυνσή του είναι ομοιογενή.
- Τοποθέτηση πολλαπλών δειγμάτων στο ίδιο δοχείο!!
- ΜΗ λήψη «δείγματος μάρτυρα» ή μη λήψη κατάλληλου «δείγματος μάρτυρα».
- Λήψη δείγματος με μολυσμένο ή γενικά ακατάλληλο εξοπλισμό!!

Περιγραφή Δειγματοληψίας κατά περίπτωση υλικού του δείγματος

ΥΓΡΑ

Υγρά που υποπτευόμαστε ότι περιέχουν βιολογικούς παράγοντες θα πρέπει

- να μεταφερθούν με αποστειρωμένη πιπέτα ή σύριγγα ή
- να αδειαστούν κατευθείαν μέσα σε αποστειρωμένους περιέκτες.

Ποσότητα δείγματος: 10 κυβικά εκατοστά (ml)

ΘΡΑΥΣΜΑΤΑ ΒΟΜΒΩΝ, ΦΙΛΤΡΑ ΧΒΡΠΙ ΜΑΣΚΑΣ

- ✓ Υπολείμματα και θραύσματα πολεμοφοδίων, φίλτρα από τις μάσκες αναπνευστικής προστασίας και από τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό εναντίον για PBX παραγόντων συνιστούν καλές πηγές δειγμάτων για μικροβιολογική εξέταση. Ιδιαίτερα τα φίλτρα από τις μάσκες αναπνευστικής προστασίας είναι εξαιρετικής σημασίας διότι απορροφούν βιολογικούς παράγοντες σε σωματιδιακή μορφή.
- ✓ Τα φίλτρα αυτά θα πρέπει να φέρουν το καπάκι τους και να τοποθετηθούν μέσα σε κατάλληλη σακούλα ή περιέκτη (plasticiser – free).
- ✓ Μετά την αφαίρεση του περιττού αέρα, η σακούλα θα πρέπει να σφραγισθεί, σύμφωνα και με τις γενικότερες οδηγίες για τις συσκευασίες.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ

Αερολύματα (αεροζόλ)

Τέτοιου είδους δείγματα πρέπει να λαμβάνονται μόνο σε περίπτωση πολύ ισχυρής υποψίας για ύπαρξη υπολειμματικής μόλυνσης.

- Πρέπει να λαμβάνονται όταν οι φορητοί ανιχνευτές PBX παραγόντων δίνουν θετική ένδειξη.
- Η μέθοδος θα πρέπει να συνίσταται στην άντληση συγκεκριμένου όγκου αέρα με
 - αποστειρωμένη συσκευή δειγματοληψίας αερολυμάτων
 - συσκευή συλλογής μεγάλων ποσοτήτων αέρα

Ποσότητα δείγματος: τουλάχιστον 100 λίτρα (Lt)

Νερό και υγρά

Λίμνες, ρυάκια, ταμειυτήρες νερού κλπ. είναι χρήσιμα σημεία για τη δειγματοληψία κατάλληλων για εξέταση δειγμάτων νερού.

- Το κατ' εξοχήν επιθυμητό δείγμα είναι από την επιφάνεια του νερού.
- Δείγμα ιζήματος είναι επίσης αναγκαία, καθώς μερικές ουσίες μπορεί να είναι βαρύτερες από το νερό και να καθιζάνουν. Τα δείγματα αυτά τοποθετούνται σε χωριστές αεροστεγείς και αποστειρωμένες φιάλες όπως τα δείγματα του νερού.
- Τα δείγματα πρέπει να λαμβάνονται με αποστειρωμένες σύριγγες ή πιπέτες των 50-100 κυβικών εκατοστών (ml ή cc) ή με μια κατάλληλη για το σκοπό αυτό συσκευή δειγματοληψίας από την επιφάνεια της πηγής δειγματοληψίας.
- Για **κάθε δείγμα πρέπει να χρησιμοποιείτε διαφορετική σύριγγα ή πιπέτα.**
- Το περιεχόμενο για κάθε δείγμα συλλέγεται μέσα σε ξεχωριστή αποστειρωμένη φιάλη και κλείνεται αεροστεγώς.
- Η φιάλη θα πρέπει γεμίζεται κατά τα τέσσερα πέμπτα (4/5).
- Αν υπάρχει επιφανειακό υμένιο («κρούστα») θα πρέπει να ληφθούν δείγματα και να προωθηθούν για ανάλυση σε καθαρές φιάλες όπως και τα δείγματα του νερού.

- τα δείγματα θα πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασία 2-8 βαθμών Κελσίου
Ποσότητα δείγματος: 100 κυβικά εκατοστά (ml)

Στερεά

Περιβαλλοντικά δείγματα από στερεά θα πρέπει να συσκευάζονται σε πλαστικές σακούλες ή περιέκτες. Καθένα από τα δείγματα πρέπει να τοποθετηθεί σε ατομική σακούλα και να σφραγίζεται.

Η απαιτούμενη ποσότητα κυμαίνεται αναλόγως της περιπτώσεως, όμως ακόμη και πολύ μικρή ποσότητα δείγματος μπορεί να είναι μεγάλης σημασίας. Παρόλα αυτά, πρέπει να επιδιώκουμε να παίρνουμε αρκετή ποσότητα ώστε να υπάρχουν περιθώρια για το εργαστήριο.

○ **Έδαφος**

Τα δείγματα πρέπει να λαμβάνονται αποξέοντας μια επιφάνεια εδάφους έκτασης **10 x 10** εκατοστά του μέτρου και σε βάθος που δεν ξεπερνά τα **2** εκατοστά του μέτρου.

Αν υπάρχουν φυτά, σπόροι, και σκουπίδια επάνω στην επιφάνεια του εδάφους, τότε συμπεριλαμβάνουμε και αυτά στο δείγμα.

Η δειγματοληψία πρέπει να γίνεται από κεντρική περιοχή της σκηνής, κοντά σε πειοχή που βρέθηκαν θύματα.

Τα δείγματα πρέπει να τοποθετούνται σε πλαστική σακούλα, να αφαιρείται ο αέρας και αυτή να σφραγίζεται. Άλλα αποδεκτά δοχεία είναι καθαρά γυάλινα δοχεία ή μεταλλικές κονσέρβες με ασφαλές καπάκι.

○ **Πέτρες**

Θα πρέπει να διαλέγονται πέτρες μετρίου μεγέθους (περίπου **0.5-2 cm**).

Τοποθετείστε τα δείγματα αυτά σε παρόμοια δοχεία όπως τα δείγματα εδάφους.

Ποσότητα δείγματος: συνολικού όγκου **200-300 κυβικά εκατοστά (ml)**.

○ **Βλάστηση**

Θα πρέπει να συλλέγονται φυτά με πλατιά φύλλα αλλά και χόρτα και θάμνοι.

Μην ακουμπάτε τις επιφάνειες των φύλλων με τα γάντια και τον εξοπλισμό.

Τοποθετείστε τα δείγματα σε πλαστικές σακούλες και αφαιρέστε τον αέρα.

Ποσότητα δείγματος: τουλάχιστον **όγκου 2 λίτρων (Lt)**

○ **Ακίνητα αντικείμενα**

Συλλογή δειγμάτων από κτήρια, τοίχους, άλλες επιφάνειες ή οχήματα θα πρέπει να συλλέγονται με απόξεση ή με στυλεούς εμβαπτισμένους σε αποστειρωμένο φυσιολογικό ορό (0.9% NaCl) ή σε ειδικό μέσο μεταφοράς μικροβιολογικών δειγμάτων του εμπορίου.

- ✓ Τα ξέσματα ή οι στυλεοί θα πρέπει να τοποθετούνται σε σφραγισμένες σακούλες χωρίς αέρα ή σε ερμόκλειστα δοχεία.

Ποσότητα δείγματος: πολλαπλά δείγματα.

ΔΕΙΓΜΑΤΑ «MARTYRES»

- ✓ Τα δείγματα «μάρτυρες» θα πρέπει να αντιστοιχούν ένα προς ένα με τα μολυσμένα δείγματα.
- ✓ Θα πρέπει να αποτελούν κατά το δυνατόν «καθρέφτη» των υπόπτων δειγμάτων και να λαμβάνονται από γνωστές «καθαρές» περιοχές της σκηνής.
- ✓ Θα πρέπει να μεταφέρονται με τους ίδιους κανόνες στο ίδιο εργαστήριο με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η αποφυγή μόλυνσής τους από τα κανονικά δείγματα.

Πίνακας 2: Συνοπτική περιγραφή εξοπλισμού και δείγματος

Είδος δείγματος	Εξοπλισμός	Ποσότητα δείγματος	Σχόλια
ΑΕΡΟΛΥΜΑ	Συσκευή συλλογής αερολύματος	>100 Lt	Μόνο μετά από θετική ένδειξη της συσκευής ανίχνευσης
ΝΕΡΟ	Πιπέττες, σύριγγες	100ml	<u>Επιφανειακό υγρό</u>
ΣΤΕΡΕΟ	Λαβίδες	200-300ml	Πέτρες, πλαστικά, μέταλλα κλπ. Τα δείγματα πρέπει να είναι μεγέθους 0.5-2cm
ΕΛΑΦΟΣ	Κοχλιάρια	Περιοχή 10x10x2cm	Τα αμμώδη εδάφη είναι καλύτερα δείγματα προς εξέταση
ΥΓΡΟ	Σωληνάρια, πιπέτες, σύριγγες	10ml	
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ, ΡΟΥΧΙΣΜΟΣ	Λαβίδες, ψαλίδια, νυστέρια	Ποσότητα 500ml	
ΜΗ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ	Στεγνοί στυλεοί, απεσταγμένο νερό, μικροβιολογικοί στυλεοί	Πολλαπλά δείγματα	
ΒΛΑΣΤΗΣΗ	Λαβίδες, ψαλίδια, νυστέρια	Ποσότητα 2 Λίτρα (Lt)	Προτιμούνται φυτά με πλατιά φύλλα

Διαδικασία Δειγματοληψίας

1. Σχεδιασμός της τεχνικής και απόφαση για το είδος του δείγματος πριν την έναρξη της επιχείρησης σύμφωνα με τα διαθέσιμα δεδομένα, σε συνεργασία με τα Κέντρα Επιχειρήσεων, τον Δ.Σ. και τον αντιπρόσωπο του Κ.Ε.Ε.Λ.Π.ΝΟ.Π.ΝΟ.Π.ΝΟ εάν παρευρίσκεται.
2. Διάκριση της σκηνής σε μικρά τοπογραφικά τετράγωνα μεγέθους ανάλογου με την έκταση της σκηνής.
3. Χρησιμοποίηση αποστειρωμένων γαντιών ΧΩΡΙΣ τάλκ, πάνω από τα γάντια της στολής προστασίας.
4. Άνοιγμα ενός στυλεού από το αποστειρωμένο φάκελο.
5. Ύγρανση ενός στυλεού σε φυσιολογικό ορό ΧΩΡΙΣ να τον μολύνετε.
6. Πέρασμα του υγρού στυλεού με κινήσεις κάθετου S από την επιφάνεια που έχει αποφασισθεί από τον δειγματολήπτη για λήψη δείγματος. Η επιφάνεια θα πρέπει να ΜΗΝ είναι > 100 cm². Ο στυλεός ΔΕΝ πρέπει να στεγνώσει.
7. Τοποθέτηση του στυλεού σε φιαλίδιο και καλό κλείσιμο.

8. Τοποθέτηση ετικέτας στο εξωτερικό του φιαλιδίου με τα παρακάτω στοιχεία:
 - ✓ Διακριτός αριθμός ταυτοποίησης δείγματος
 - ✓ Τύπος δείγματος
 - ✓ Ωρα και ημερομηνία λήψης δείγματος
 - ✓ Όνομα του ατόμου που έκανε την δειγματοληψία
 - ✓ Κωδικός γεωγραφικού σημείου από όπου έγινε η συγκεκριμένη δειγματοληψία.
9. Τοποθέτηση το κλειστό φιαλίδιο σε ειδική πλαστική σακούλα για μεταφορά δειγμάτων ή σακούλα με ειδικό πλαστικό φερμουάρ.
10. Απολύμανση του εξωτερικού της σακούλας με διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου (0.5-0.6%) πριν την έξοδο από την περιοχή.
11. Τοποθέτηση στην πλέον «καθαρή» σακούλα με το δείγμα σε δεύτερη παρόμοια ειδική πλαστική σακούλα για μεταφορά δειγμάτων ή σακούλα με ειδικό πλαστικό φερμουάρ.

Τονίζεται ότι η συσκευασία των δύο σακουλών του δείγματος που καταλήγει στο εργαστήριο υψηλής ασφαλείας θα πρέπει να έχει ΜΕΓΙΣΤΕΣ διαστάσεις: 27 x 27x 23 εκατοστά του μέτρου.

Για να συλλεγθεί άλλο δείγμα ΠΡΕΠΕΙ να γίνει αλλαγή των γαντιών και να επαναληφθεί η ανωτέρω διαδικασία στα βήματα 1-11.

Αναγκαίος Ελάχιστος Εξοπλισμός

Στυλεοί αποστειρωμένοι

Αποστειρωμένοι Συλλέκτες

Κοχλιάρια

Σακούλες για μεταφορά μολυσματικών δειγμάτων

Μαρκαδόροι αδιάβροχοι

Ειδικό χαρτί

Ετικέτες

Διαδικασία Περαιτέρω Συσκευασίας και Μεταφοράς

I. Μεταφορά εντός Αττικής

1. Η δειγματοληψία σύμφωνα με τα σχετικά πρωτόκολλα γίνεται από την Υ.Α.Δ.
2. Το συσκευασμένο και απολυμασμένο δείγμα παραδίδεται σε άτομο του προσωπικού του Κ.Ε.Ε.Λ.Π.ΝΟ. στα όρια θερμής – ψυχρής ζώνης.
3. Το δείγμα μεταφέρεται συνοδεία προσωπικού του Κ.Ε.Ε.Λ με το ειδικά διασκευασμένο για την μεταφορά επικίνδυνων υλικών όχημα του Κ.Ε.Ε.Λ.Π.ΝΟ. στο κατάλληλο εργαστήριο του Δικτύου.

4. Θα απαιτηθεί πιθανόν αστυνομική συνοδεία του οχήματος του Κ.Ε.Ε.Λ.Π.ΝΟ., τόσο για την ασφάλεια του προσωπικού και του δείγματος (αποτελούν δυνητικό στόχο τρομοκρατικής ενέργειας) όσο και για την διασφάλιση του δείγματος το οποίο αποτελεί αποδεικτικό ή ενοχοποιητικό στοιχείο.

II. Μεταφορά από περιοχές εκτός Αττικής

1. Η δειγματοληψία και η ασφαλής συσκευασία του δείγματος γίνεται από το Π.Σ.
2. Το συσκευασμένο και απολυμασμένο δείγμα παραδίδεται στον υπάλληλο της Διεύθυνσης Υγιεινής της αντίστοιχης Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης στα όρια θερμής – ψυχρής ζώνης.
3. Σημειώνεται ότι ανάλογα με την περίπτωση (δύσκολα προσβάσιμη περιοχή του συμβάντος) μπορεί να απαιτηθεί η μεταφορά του δείγματος από τις Ένοπλες Δυνάμεις.

Γ'8. ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

	ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ SAMPLING EVIDENCE SHEET		<u>ΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΣ ΕΛΕΓΧΟ</u> CONTROL SAMPLE
			<u>ΔΕΙΓΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ</u> <u>ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ</u> SHARP SAMPLE

ΚΩΔΙΚΟΣ ΟΜΑΔΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ (SAMPLING TEAM IDENTIFICATION) : ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗ (SAMPLER NAME) :	ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ SAMPLE NUMBER :
--	---

ΤΟΠΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ LOCATION :	ΦΥΛΛΟ ΧΑΡΤΗ / MAP NUMBER : ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ / GRID :
	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ / ADDRESS :

ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ SAMPLING SPOT :	MEDIA : ΝΑΙ YES - ΟΧΙ NO
---	------------------------------------

ΩΡΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ TIME OF SAMPLING :	(ΤΟΠΙΚΗ / Local - Zoulou)
---	---------------------------

ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ TYPE OF SAMPLE:	ΑΕΡΙΟ / GAZ - ΥΓΡΟ/ LIQUID - ΣΤΕΡΕΟ /SOLID
	ΑΛΛΟ / OTHER :

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ DESCRIPTION (NATURE OF THE SAMPLE):	
--	--

ΜΕΓΕΘΟΣ & ΟΓΚΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ VOLUME / SIZE :	ΑΡΧΙΚΗ ΕΥΡΕΘΕΙΣΑ ΠΟΣΟΤΗΤΑ (INITIAL) :	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΣΥΛΛΕΧΘΗΚΕ(TAKEN) :
---	--	---

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΦΟΡΗΤΩΝ ΑΝΙΧΝΕΥΤΩΝ ON SCENE MEASUREMENTS :	ΧΗΜΙΚΑ / CHEMICAL :	ΡΑΔΙΟΛΟΓΙΚΟ RADIOLOGICAL :
--	----------------------------	--------------------------------------



ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ RELATED MEDIA IDENTIFICATION :	
---	--

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΘΥΜΑΤΩΝ: SYMPTOMS OF VICTIMS	
---	--

ΑΛΛΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ OTHER RELEVANT INFORMATION :	
---	--

ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΣΥΛΛΕΧΘΗΚΑΝ CONTROL SAMPLE NUMBER	
---	--

Γ'9. ΦΟΡΜΑ ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

		ΦΟΡΜΑ ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ SAMPLE OR SPECIMEN CUSTODY DOCUMENT		
1. Λήψη δείγματος / -ων / receiving activity		2. Τόπος Δειγματοληψίας 2. Location		
3. Ονοματεπώνυμο, Βαθμός / Τίτλος από τον παραδούν 3. Name, Grade and Title of Person from whom received		5. Διεύθυνση (Τ.Κ.) 5. Address (Zip Code)		
4. Υπηρεσία που ενήργησε : 4. Organization that gave the task				
6. Τόπος Παράδοσης / Where obtained		7. Ημερομηνία / Ωρα - Date/Time		
Κωδικός κιβωτίου μεταφοράς / Box identification:				
Κωδικός Δείγματος / Sample Identification Number:				
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ				
Ημερομηνία/ Ωρα Date/Time	Παραδόθηκε από: Released by:	Παραλήφθηκε από: Received by:	Σκοπός της μεταφοράς του δείγματος / Purpose of change custody	
1.	Όνοματεπώνυμο, Βαθμός / Name, grade, Title:	Όνοματεπώνυμο, Βαθμός / Name, grade, Title:		

	Υπογραφή / Signature:	Υπογραφή / Signature:	
Ημερο- μηνία/ Ωρα Date/Time	Παραδόθηκε από: Released by:	Παραλήφθηκε από: Received by:	Σκοπός της μεταφοράς του δείγματος / Purpose of change custody
2.	Όνοματεπώνυμο, Βαθμός / Name, grade, Title:	Όνοματεπώνυμο, Βαθμός / Name, grade, Title:	
	Υπογραφή / Signature:	Υπογραφή / Signature:	
3.	Όνοματεπώνυμο, Βαθμός / Name, grade, Title:	Όνοματεπώνυμο, Βαθμός / Name, grade, Title:	
	Υπογραφή / Signature:	Υπογραφή / Signature:	
4.	Όνοματεπώνυμο, Βαθμός / Name, grade, Title:	Όνοματεπώνυμο, Βαθμός / Name, grade, Title:	
	Υπογραφή / Signature:	Υπογραφή / Signature:	
5.	Όνοματεπώνυμο, Βαθμός / Name, grade, Title:	Όνοματεπώνυμο, Βαθμός / Name, grade, Title:	
	Υπογραφή / Signature:	Υπογραφή / Signature:	
6.	Όνοματεπώνυμο, Βαθμός / Name, grade, Title:	Όνοματεπώνυμο, Βαθμός / Name, grade, Title:	
	Υπογραφή / Signature:	Υπογραφή / Signature:	
7.	Όνοματεπώνυμο, Βαθμός / Name, grade, Title:	Όνοματεπώνυμο, Βαθμός / Name, grade, Title:	
	Υπογραφή / Signature:	Υπογραφή / Signature:	

