



ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

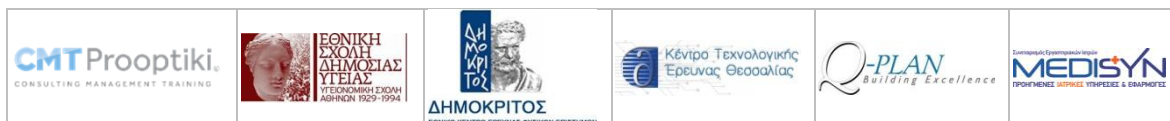
Ε.Π.1: Μελέτη εξειδίκευσης Μεθοδολογίας

στο πλαίσιο του έργου:

«Διεξαγωγή επιδημιολογικής έρευνας και εκτίμησης περιβαλλοντικών παραμέτρων στην ΟΕΔΑ Δυτικής Αττικής και την ευρύτερη περιοχή της»



Εκπόνηση:



Ιούλιος, 2018

Περιεχόμενα

A.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΗΣ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	4
A.1	ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4
A.2	ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4
A.3	ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	5
A.3.1	Υποχρεώσεις σχετικά με τα παραδοτέα του έργου	5
B.	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ.....	6
B.1.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΑ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ.....	6
B.1.1	Εισαγωγή.....	6
B.1.2	Μεθοδολογικές Τεχνικές	6
B.1.2.1	Μεθοδολογία Διοίκησης έργου	6
B.1.2.2	Μεθοδολογία Διοίκησης Ποιότητας έργου	14
B.1.2.3	Μεθοδολογία Έρευνας Γραφείου – Desk Research.....	16
B.1.2.4	Μεθοδολογία εκπόνησης επιδημιολογικής μελέτης.....	18
B.1.2.5	Μεθοδολογία σύνταξης ερωτηματολογίου επιδημιολογικής μελέτης	18
B.1.2.6	Μεθοδολογία μέτρησης διάχυτων αέριων ρύπων.....	21
B.1.2.7	Μεθοδολογία μέτρησης στα ύδατα και στο έδαφος	24
B.1.2.8	Μεθοδολογία διενέργειας εργαστηριακών αναλύσεων.....	27
B.1.2.9	Μεθοδολογία μεταφοράς διαγνωστικών δειγμάτων προς τα εργαστήρια του Medisyn (υπεργολάβος).....	29
B.1.2.10	Μεθοδολογία οργάνωσης ημερίδων.....	33
B.1.2.11	Μεθοδολογία ανάπτυξης ιστοσελίδων	35
B.2	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	37
B.2.1	Λογισμικό επεξεργασίας στοιχείων ερευνών (Excel, SAS, SPSS).....	37
B.2.2	Λογισμικό παρακολούθησης έργου	38
B.2.3	Πρόγραμμα ποιότητας έργου.....	39
Γ.	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΑΚΕΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	58
Γ.1	ΠΑΚΕΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1: ΟΡΓΑΝΩΣΗ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ	58
Γ.2	ΠΑΚΕΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ.....	66

Γ.3 ΠΑΚΕΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3: ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΕ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΠΛΗΘΥΣΜΟ.....	70
Γ.4 ΠΑΚΕΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	80
Δ. ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ ΕΡΓΟΥ	85
Δ.1 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΚΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	85
Ε. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ	88
ΣΤ. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΕΡΓΟΥ	89
ΣΤ.1 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	89
ΣΤ.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	89
ΣΤ.3 ΧΡΟΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	90
ΣΤ.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ	90
ΣΤ.5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ	90
Ζ. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	92
Ζ.1 ΚΡΙΣΙΜΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ	92
Ζ.2 ΠΙΘΑΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥΣ	93
Η. ΠΗΓΕΣ.....	100

A. Αντικείμενο και στόχοι του έργου της επιδημιολογικής έρευνας

A.1 Σκοπός του έργου

Παρόλο που οι διαδικασίες διαχείρισης αποβλήτων υπάγονται σε αυστηρό νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο και όρους αδειοδότησης, ενδεχομένως να υπάρχουν περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Οι επιδράσεις στην υγεία των εργαζόμενων αλλά και του πληθυσμού που ζει κοντά σε εγκαταστάσεις διαχείρισης έχουν απασχολήσει την διεθνή επιστημονική κοινότητα ωστόσο δεν υπάρχουν μέχρι σήμερα επιστημονικά δεδομένα από την Ελλάδα. Πολλά προβλήματα υγείας έχουν συσχετιστεί με εκθέσεις σε ρύπους που προέρχονται από τις εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων ωστόσο δεν υπάρχει επαρκής επιστημονική τεκμηρίωση και οι υπάρχουσες μελέτες παρουσιάζουν περιορισμούς, όπως ανεπαρκή εκτίμηση σε ατομικό επίπεδο καθώς και ανεπαρκή έλεγχο πιθανών συγχυτικών παραγόντων.

Η έλλειψη τέτοιων μελετών στην Ελλάδα και ιδιαίτερα στην Δυτική Αττική όπου είναι εγκατεστημένη η Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής αλλά και άλλες βιοτεχνικές και βιομηχανικές μονάδες, καθιστά απαραίτητο τον σχεδιασμό και την διεξαγωγή επιδημιολογικής έρευνας και εκτίμησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων κινδύνου μέσω κατηγοριοποίησής τους ανάλογα με την πηγή (περιβαλλοντική επιβάρυνση και από άλλες εγκαταστάσεις εκτός της Ο.Ε.Δ.Α.), την οδό ρύπανσης και τον αποδέκτη αυτής. Δηλαδή επιστημονικής έρευνας των παραγόντων που επηρεάζουν τη δημόσια υγεία και τη συχνότητα εμφάνισης ασθενειών σε έναν πληθυσμό, τόσο των εργαζόμενων στις εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων όσο και των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής, μέσω της εφαρμογής της στατιστικής στην ιατρική.

Στόχος μιας τέτοιας ολοκληρωμένης επιστημονικής έρευνας είναι η ανίχνευση των περιβαλλοντικών κινδύνων για την υγεία των εργαζόμενων αλλά και του πληθυσμού της ευρύτερης περιοχής και ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη περισσότερο αποτελεσματικών (και προληπτικού χαρακτήρα) συστημάτων αξιολόγησης, παρακολούθησης και διαχείρισης των κινδύνων αυτών, με πλήρη υιοθέτηση των αρχών ανάλυσης και αξιολόγησης κινδύνων. Απώτερος σκοπός είναι η προάσπιση και προαγωγή της υγείας των εργαζόμενων στην Ο.Ε.Δ.Α. και των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής ώστε να επιτευχθεί η βελτίωση της ποιότητας ζωής τους.

A.2 Στόχοι και αντικείμενο του έργου

Οι ειδικοί στόχοι του έργου είναι:

- Η εκτίμηση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης της ευρύτερης περιοχής της Ο.Ε.Δ.Α. της Δυτικής Αττικής συγκριτικά με τα όρια της κείμενης νομοθεσίας
- Η εκτίμηση της νοσηρότητας των εργαζομένων
- Η εκτίμηση της νοσηρότητας του πληθυσμού στην ευρύτερη περιοχή της ΟΕΔΑ Φυλής
- Η ενημέρωση των δημόσιων αρχών, εργαζομένων και τοπικού πληθυσμού

- Η διαμόρφωση πρότασης ελαχιστοποίησης της περιβαλλοντικής όχλησης και αναβάθμισης των περιβαλλοντικών συνθηκών, βελτίωση της προστασίας της υγείας των εργαζομένων
- Η υιοθέτηση ενός σύνθετου πλέγματος πολιτικών πρόληψης και προαγωγής της δημόσιας υγείας που περιλαμβάνουν, την έγκαιρη και έγκυρη ανίχνευση των κινδύνων για την υγεία που εκπορεύονται από το περιβάλλον, καθώς και προτάσεις για την εγκατάσταση περισσότερο αποτελεσματικών (και προληπτικού χαρακτήρα) συστημάτων αξιολόγησης, παρακολούθησης και διαχείρισης των κινδύνων αυτών

Το μεθοδολογικό πλαίσιο, τα εργαλεία και τα κριτήρια του έργου της αξιολόγησης, παρουσιάζονται στις ενότητες που ακολουθούν.

A.3 Υποχρεώσεις Αναδόχου

Οι υποχρεώσεις του Αναδόχου, όπως απορρέουν από το τεύχος της διακήρυξης, τη σχετική τεχνική προσφορά, καθώς και τη σχετική σύμβαση έχουν ως εξής:

A.3.1 Υποχρεώσεις σχετικά με τα παραδοτέα του έργου

Σύμφωνα με τη σχετική τεχνική προσφορά προβλέπονται τα ακόλουθα παραδοτέα:

- Π.1: Τριμηνιαίες εκθέσεις παρακολούθησης και αξιολόγησης της πορείας υλοποίησης των εργασιών του έργου
- Π.2: Κωδικοποίηση του σχετικού εθνικού και διεθνούς νομοθετικού πλαισίου
- Π.3: Ποιοτική εκτίμηση των παραγόντων κινδύνου που θα μετρηθούν στους εργασιακούς χώρους και το ευρύτερο περιβάλλον μέσω της κατηγοριοποίησης τους ανάλογα με την πηγή, την οδό ρύπανσης και τον αποδέκτη αυτής
- Π.4: Μελέτη εκτίμησης περιβαλλοντικών κινδύνων και χαρτογράφηση περιβαλλοντικής επιβάρυνσης (ΦΑΣΗΣ Β)
- Π.5: Εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου της υγείας των εργαζόμενων της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής με τα αναγκαία ΜΑΠ και την περαιτέρω ιατρική παρακολούθηση που πιθανώς απαιτείται (ΦΑΣΗΣ Γ)
- Π.6: Έκθεση εκτίμησης της έκθεσης του πληθυσμού της ευρύτερης της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής περιοχής σε περιβαλλοντικούς κινδύνους (ΦΑΣΗΣ Δ)
- Π.7: Ολοκληρωμένη πρόταση ελαχιστοποίησης της περιβαλλοντικής όχλησης και αναβάθμισης των περιβαλλοντικών συνθηκών (ΦΑΣΗΣ Ε)
- Π.8: Προτεινόμενα μέτρα για την προστασία της υγείας των εργαζομένων και του πληθυσμού (ΦΑΣΗΣ Ε)
- *Ε.Π.1: Μελέτη Εξειδίκευσης μεθοδολογίας Έργου(το παρόν παραδοτέο)*
- *Ε.Π.2: Συνοπτικό έντυπο για την έρευνα*
- *Ε.Π.3: Ημερίδα ενημέρωσης και παρουσίασης των αποτελεσμάτων του προγράμματος*
- *Ε.Π.4: Σχεδιασμός και ανάπτυξη ιστοσελίδας*

Η υποβολή των ανωτέρω παραδοτέων θα πραγματοποιηθεί σε έντυπη μορφή, καθώς και σε ηλεκτρονική μορφή (σε cd).

B. Εξειδίκευση της προτεινόμενης μεθοδολογίας

B.1. Μεθοδολογικά μέσα και εργαλεία εκτέλεσης έργου

B.1.1 Εισαγωγή

Η εμπειρία, εξειδίκευση και τεχνογνωσία του προσφέροντος, σε συνδυασμό με την χρήση και εφαρμογή συγκεκριμένων Επιστημονικών Τεχνικών (εργαλείων, μεθοδολογιών και εφαρμογών), διασφαλίζουν την αποτελεσματική υλοποίηση του έργου. Βασικό χαρακτηριστικό των Μεθοδολογικών Τεχνικών αποτελεί η σαφώς καθορισμένη αλληλουχία διαδικασιών και δραστηριοτήτων και η τυποποίηση παραμέτρων και μεταβλητών. Η συγκεκριμένη γνώση και εμπειρία της CMT ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ:

- στον σχεδιασμό και οργάνωση προγραμμάτων
- στη διοίκηση σύνθετων έργων και προγραμμάτων,
- στον επιχειρησιακό σχεδιασμό και
- στη θεματική περιοχή της δημόσιας υγείας,

θα επιτρέψει την γρήγορη και αποτελεσματική προσαρμογή - παραμετροποίηση των προτεινόμενων μεθοδολογιών και τεχνικών, ώστε να εφαρμοστούν με τον βέλτιστο τρόπο στα πλαίσια του παρόντος έργου.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι επιμέρους μεθοδολογικές τεχνικές που θα χρησιμοποιηθούν από την ομάδα έργου για την υλοποίηση του έργου.

B.1.2 Μεθοδολογικές Τεχνικές

B.1.2.1 Μεθοδολογία Διοίκησης έργου

Τα έργα που σχετίζονται με την παροχή ενός εξειδικευμένου υποστηρικτικού μηχανισμού υλοποίησης (όπως η παρούσα μελέτη) παρουσιάζουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, σε σχέση με άλλου είδους έργα. Οι κυριότερες διαφορές εντοπίζονται στα εξής:

- το έργο μπορεί να είναι κρίσιμο για την επίτευξη επιχειρηματικών στόχων,
- η επίτευξη του σκοπού εξαρτάται από την συνεργασία και τις συνέργειες που αναπτύσσονται μεταξύ διαφορετικών φορέων,
- το ευρύτερο περιβάλλον του έργου αποτελείται από ένα σύνολο φορέων που χαρακτηρίζεται από ποικιλία γνώσεων, εμπειριών, απόψεων και προσδοκιών,
- οι επί μέρους απαιτήσεις και οφέλη των εμπλεκόμενων φορέων μπορεί να είναι δύσκολο να ορισθούν με σαφήνεια,

Με βάση τα παραπάνω είναι προφανές ότι ο χαρακτήρας του έργου επιβάλλει την ύπαρξη μιας συνεκτικής και δομημένης προσέγγισης, η οποία να δίνει την απαιτούμενη έμφαση σε όλες τις επιμέρους ενότητες εργασιών, εξασφαλίζοντας την ομαλή εκτέλεση. Στο πλαίσιο αυτό, ο Σύμβουλος υιοθετεί μια προσέγγιση που αποτελείται από τις πλέον ενδεδειγμένες, δοκιμασμένες και επιστημονικά καταξιωμένες μεθοδολογίες – κορμούς, που συμπληρώνονται από επιμέρους μεθοδολογίες, τεχνικές και εργαλεία, εξασφαλίζοντας έτσι

την απαιτούμενη έμφαση σε όλα τα σημεία που αναφέρθηκαν προηγουμένα, όπως και την ολοκλήρωση και τη διατήρηση της μεταξύ τους συνέχειας.

I. Πρόταση οργάνωσης του πλαισίου διαχείρισης και προγραμματισμού υλοποίησης του έργου

Ο Σύμβουλος, στο πλαίσιο της οργάνωσης και της διοίκησης του έργου, θα χρησιμοποιήσει τη μεθοδολογία διοίκησης έργων PRINCE 2. Η μεθοδολογία PRINCE 2 είναι μετεξέλιξη της γνωστής μεθοδολογίας PRINCE (Projects IN Controlled Environment).

II. Διαδικασίες Διοίκησης Έργων κατά PRINCE 2

Ακολουθώντας το λογικό κύκλο ζωής ενός έργου, η PRINCE 2 ενσωματώνει ένα σύνολο βέλτιστων πρακτικών διοίκησης έργων και διασφάλισης ποιότητας σε μια σειρά διαδικασιών που αφορούν:

- Την παροχή στρατηγικής κατεύθυνσης στο έργο
- Την προετοιμασία εκκίνησης και την εκκίνηση του έργου
- Τη διαχείριση των ορίων μεταξύ των Φάσεων του έργου
- Τη διαχείριση των Φάσεων και των προϊόντων του
- Τη λήξη του έργου, και
- Το σχεδιασμό που εμπεριέχεται στις παραπάνω διαδικασίες

Καθεμιά από τις διαδικασίες αυτές αντιστοιχεί σε διαφορετικά επίπεδα διαχείρισης του έργου, ως εξής:

Το πρώτο επίπεδο αφορά τη στρατηγική διαχείριση του έργου και αποτελεί αντικείμενο μιας Επιτροπής Παρακολούθησης του Έργου. Παρέχει κατεύθυνση και λαμβάνει σημαντικές αποφάσεις στη διάρκεια του κύκλου ζωής του έργου.

Το δεύτερο επίπεδο αφορά την καθημερινή διαχείριση του έργου σε εκτελεστικό επίπεδο, δηλαδή στο επίπεδο του Υπεύθυνου Έργου.

Το τρίτο επίπεδο, αφορά τη διαχείριση των εργασιών που προβλέπονται για τη δημιουργία συγκεκριμένων προϊόντων του έργου και εκτελείται από τους Υπεύθυνους των Φάσεων στις οποίες αυτό έχει αναλυθεί. Τέλος, η δημιουργία των προϊόντων του έργου καθαυτή δεν αποτελεί μέρος της διαχείρισης ενός έργου. Αφορά τις συγκεκριμένες ενέργειες που πραγματοποιεί η Ομάδα Έργου, προκειμένου να προκύψουν τα ενδιάμεσα και τελικά παραδοτέα του.

Η επαφή μεταξύ των επιπέδων πραγματοποιείται σε δύο κατευθύνσεις: αφενός οι διαδικασίες των ανώτερων επιπέδων έχουν σαν στόχο τον προγραμματισμό και την άσκηση ελέγχου προς τα κατώτερα, αφετέρου τα αποτελέσματα των διαδικασιών που εφαρμόζουν τα κατώτερα επίπεδα, αποτελούν εισόδους για τις εργασίες των ανώτερων επιπέδων.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα βασικά σημεία και προϊόντα των διαδικασιών διαχείρισης έργου με βάση τη μεθοδολογία PRINCE 2.

III. Παροχή Στρατηγικής Κατεύθυνσης στο Έργο

Η παροχή στρατηγικής κατεύθυνσης είναι μια διαρκής δραστηριότητα που διατρέχει το έργο από την έναρξη ως τη λήξη του. Αφορά τη Διοίκηση της Εταιρείας, η οποία ασκεί υψηλού επιπέδου διοίκηση, λαμβάνοντας τακτικές και έκτακτες αναφορές, καθώς και διενεργώντας ελέγχους σε βασικά σημεία λήψης αποφάσεων για το έργο.

Η διαδικασία αυτή, καλύπτει τις ακόλουθες περιοχές:

- Την εκκίνηση όπου βεβαιώνει την πλήρωση των προϋποθέσεων για την ομαλή έναρξη του έργου.
- Τα όρια των Φάσεων, βεβαιώνοντας την επίτευξη των στόχων της προηγούμενης και επικυρώνοντας το σχεδιασμό της επόμενης.
- Την παρακολούθηση του έργου σε υψηλό επίπεδο (παρακολούθηση προόδου, παροχή καθοδήγησης στο αμέσως επόμενο επίπεδο διαχείρισης, αντιμετώπιση αλλαγών κ.λπ.).
- Τη διασφάλιση της ποιότητας του έργου.
- Τη λήξη του έργου, όπου βεβαιώνει την επιτυχή ολοκλήρωση των εργασιών και την επίτευξη των στόχων.

IV. Προετοιμασία Εκκίνησης του Έργου

Αποτελεί την πρώτη ουσιαστικά διαδικασία αφού αφορά εργασίες που προηγούνται της έναρξης του έργου και στόχος της είναι να διασφαλίσει ότι όλες οι προαπαιτούμενες ενέργειες έχουν ολοκληρωθεί και συνεπώς το έργο είναι σε θέση να ξεκινήσει. Η διαδικασία προβλέπει ενέργειες που έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία των παρακάτω προϊόντων:

- Τον καθορισμό του Οργανωτικού Σχήματος Διοίκησης Έργου και τη στελέχωσή του.
- Τη Συνοπτική Περιγραφή του Έργου, που παραθέτει τους στόχους και το εύρος του έργου, καθώς και την προσέγγιση υλοποίησής του, δηλαδή μια πρώτη εκτίμηση του Τεχνικού Σχεδίου και του Σχεδίου Πόρων Υλοποίησης (ανάλυση του έργου σε δραστηριότητες, χρονοπρογραμματισμός και απαιτούμενοι πόροι για την υλοποίησή τους) με αναφορά στις εκφρασμένες απαιτήσεις ποιότητας, καθώς και στους ήδη εντοπισμένους κινδύνους του έργου.

V. Εκκίνηση Έργου

Στόχοι της διαδικασίας είναι:

- Η δημιουργία του πλαισίου για τη διαχείριση του έργου.
- Η συμφωνία δέσμευσης πόρων που απαιτούνται για την Α' Φάση του έργου
- Η διασφάλιση του ότι η δέσμευση χρόνου και πόρων έχει γίνει ορθά, με βάση τις απαιτήσεις και τους κινδύνους του έργου.
- Η διαδικασία περιλαμβάνει ενέργειες σχεδιασμού της υλοποίησης και

καταλήγει στα εξής ενδιάμεσα και τελικά προϊόντα:

- Το Τεχνικό Σχέδιο, με τον αναλυτικό προσδιορισμό όλων των δραστηριοτήτων και των προϊόντων του έργου.
- Το Σχέδιο Πόρων Υλοποίησης, όπου το Τεχνικό Σχέδιο συσχετίζεται με το Οργανωτικό Σχήμα Διοίκησης Έργου, τους λοιπούς απαιτούμενους ανθρώπινους πόρους και άλλα κόστη υλοποίησης.
- Το Σχέδιο Ποιότητας του Έργου, που περιγράφει τις απαιτήσεις ποιότητας και μπορεί να αφορά την πλήρωση λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων, την εκτέλεση του έργου εντός του προϋπολογισμένου χρόνου και κόστους κ.λπ. Το Σχέδιο προβλέπει ακόμα όλες τις μεθόδους και τις τεχνικές που θα χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο της ποιότητας του έργου.
- Το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων, στο οποίο αναγνωρίζονται οι κίνδυνοι του έργου, εκτιμώνται η πιθανότητα εμφάνισής τους και οι επιπτώσεις τους στο έργο, και προτείνονται αντίμετρα για καθέναν από αυτούς.
- Το Σχέδιο Παρακολούθησης Έργου (τελικό προϊόν), που προσδιορίζει τα Τι, Γιατί, Ποιός, Πότε και Πώς σχετικά με το έργο, αποτελεί τον οδηγό διαχείρισής του και διασφαλίζει ότι το έργο ξεκινά με ξεκάθαρους όρους, δηλαδή ότι κάθε εμπλεκόμενος γνωρίζει το ρόλο του, τις εργασίες που θα εκτελεστούν, τα διαθέσιμα χρονικά πλαίσια, το αναμενόμενο αποτέλεσμα, κ.λπ. Περιλαμβάνει όλα τα παραπάνω ενδιάμεσα προϊόντα και εξειδικεύεται με τα Σχέδια Παρακολούθησης κάθε επιμέρους Φάσης του έργου, που προετοιμάζονται στο πλαίσιο της διαδικασίας «Διαχείριση Ορίων Φάσεων Έργου». Σημειώνεται ακόμα, ότι το Σχέδιο Παρακολούθησης Έργου αποτελεί ανάλυση και εξειδίκευση της Συνοπτικής Περιγραφής του έργου που δημιουργήθηκε με τη διαδικασία «Προετοιμασία Εκκίνησης του Έργου».
- Την Αναφορά Έναρξης Έργου, που περιγράφει τις διοικητικές ενέργειες προετοιμασίας που πραγματοποιήθηκαν και σηματοδοτεί τη δυνατότητα άμεσης έναρξης των κυρίως εργασιών του έργου (εργασίες που σχετίζονται με τη δημιουργία των προϊόντων στα οποία προβλέπεται να καταλήξει το έργο).
- Με τη διαδικασία Εκκίνησης Έργου δημιουργούνται ακόμα τα εξής προϊόντα που θα (ενδέχεται να) χρησιμοποιηθούν στην πορεία του έργου:
- Το Αρχείο Κινδύνων του Έργου, στο οποίο φυλάσσεται το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων με την αρχική εκτίμηση των κινδύνων του έργου, ενώ στη συνέχεια θα προστεθούν σε αυτό και όλες οι μεταβολές του Σχεδίου,
- Το Αρχείο Ποιότητας του έργου, στο οποίο φυλάσσεται το Σχέδιο Ποιότητας του Έργου, ενώ θα συμπεριλάβει και όλες τις Αναφορές Ελέγχου Ποιότητας που θα δημιουργηθούν στην πορεία του έργου,
- Το Αρχείο Προβλημάτων, που θα συμπεριλάβει τις Αναφορές Προβλημάτων που ενδεχόμενα θα παρουσιασθούν κατά την πρόοδο των εργασιών του έργου,
- Το Αρχείο Αναφορών Προόδου του Έργου, και

- Το Αρχείο των Προϊόντων του Έργου, στο οποίο φυλάσσεται η τεκμηρίωση των παραδοτέων προϊόντων του έργου.

VI. Σχεδιασμός

Ο Σχεδιασμός είναι μια επαναλαμβανόμενη διαδικασία που χρησιμοποιείται στο πλαίσιο των διαδικασιών διοίκησης. Εκτός από τα κατά περίπτωση Σχέδια, η διαδικασία παράγει ή μεταβάλλει ακόμα:

- Τον Κατάλογο των εργασιών που προβλέπεται να εκτελεστούν με βάση το υπό ανάπτυξη Σχέδιο, τον προσδιορισμό του χρόνου περάτωσης τους και τα πεδία για τη συμπλήρωση των πραγματικών χρόνων παράδοσης, καθώς και άλλων διοικητικών πληροφοριών (πραγματοποίηση ελέγχου ποιότητας, έλεγχος αποδοχής)
- Το Αρχείο Κινδύνων του Έργου, με τις μεταβολές που οφείλονται στο σχεδιασμό που πραγματοποιείται.

VII. Διαχείριση Ορίων Φάσεων Έργου

Η διαδικασία αυτή προσδιορίζει το στρατηγικό επίπεδο διαχείρισης, σημεία ελέγχου και λήψης αποφάσεων αναφορικά με την πορεία υλοποίησης του έργου. Οι στόχοι της διαδικασίας περιλαμβάνουν:

- Τη διασφάλιση του ότι οι εργασίες της τρέχουσας Φάσης, όπως αυτές προσδιορίστηκαν στο Σχέδιο Παρακολούθησης Φάσης, έχουν ολοκληρωθεί επιτυχώς, και
- Την παροχή της απαιτούμενης πληροφόρησης προς το στρατηγικό επίπεδο διαχείρισης, ώστε να είναι σε θέση να εγκρίνει τη λήξη του τρέχουσας φάσης και το σχεδιασμό της επόμενης φάσης του έργου.

Τα προϊόντα της διαδικασίας περιλαμβάνουν:

- Το Σχέδιο Παρακολούθησης της επόμενης Φάσης του έργου
- Το Σχέδιο Ποιότητας της επόμενης Φάσης του έργου, που περιλαμβάνει λεπτομερή περιγραφή των προϊόντων στα οποία πρέπει να καταλήξει η Φάση, των κριτηρίων ποιότητας που πρέπει να πληρούν και της μεθόδου αποτίμησης της συμμόρφωσης των τελικών προϊόντων με τα κριτήρια αυτά.
- Το αναθεωρημένο Σχέδιο Παρακολούθησης Έργου, ώστε να αποτυπώνει την πραγματοποιηθείσα πρόοδο, αλλά και τις εγκεκριμένες αλλαγές στον προγραμματισμό των εργασιών.
- Το επικαιροποιημένο Αρχείο Κινδύνων Έργου με τη νέα έκδοση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων που περιλαμβάνει νέες εκτιμήσεις αναφορικά με τους κινδύνους του έργου, όπως αυτοί εξελίχθηκαν κατά την τρέχουσα Φάση.
- Το επικαιροποιημένο Αρχείο Ποιότητας Έργου, με τις Αναφορές που δημιουργήθηκαν κατά τους ελέγχους στην τρέχουσα Φάση.
- Το επικαιροποιημένο Αρχείο Προβλημάτων του Έργου, με όλες τις Αναφορές που δημιουργήθηκαν κατά την τρέχουσα Φάση.
- Την Αναφορά Λήξης Φάσης, που συνοψίζει τα αποτελέσματα της Φάσης και

συγκρίνει τα επίπεδα επίτευξης σε συνάρτηση με τον προγραμματισμό που αποτυπώθηκε στο Σχέδιο Παρακολούθησης Φάσης.

VIII. Διαχείριση Φάσης Έργου

Αυτή η διαδικασία περιγράφει ενέργειες παρακολούθησης και ελέγχου που πραγματοποιούνται σε επίπεδο καθημερινής διαχείρισης του έργου, διασφαλίζοντας ότι κάθε επιμέρους Φάση εξελίσσεται εντός προγραμματισμού και ότι αντιμετωπίζονται επιτυχώς αναπάντεχα γεγονότα.

Αναλυτικά, κατά τη διάρκεια κάθε Φάσης πραγματοποιούνται:

- Έγκριση ανάθεσης εργασιών
- Συλλογή στοιχείων εξέλιξης των εργασιών
- Έλεγχος για αποκλίσεις και αλλαγές
- Παρακολούθηση εργασιών
- Δημιουργία Αναφορών Προόδου
- Λήψη απαραίτητων διορθωτικών μέτρων
- Η διαδικασία καλύπτει όλες τις παραπάνω ενέργειες σε συνδυασμό με τη διαρκή διαχείριση κινδύνων και αλλαγών.

Προϊόντα τα οποία παράγονται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας είναι τα εξής:

- Πακέτα Εργασίας που προβλέφθηκαν κατά στο Σχέδιο Παρακολούθησης Φάσης,
- Αναφορές Προβλημάτων που καταχωρούνται στο Αρχείο Προβλημάτων που δημιουργήθηκε με τη διαδικασία «Εκκίνηση Έργου»,
- Σχέδιο Αλλαγής, εφόσον προκύπτει ως ανάγκη για τη διαχείριση ενός προβλήματος που παρουσιάστηκε,
- Νέες εκτιμήσεις αναφορικά με τους κινδύνους του έργου, με βάση τις οποίες ενημερώνεται το Αρχείο Κινδύνων έργου, που δημιουργήθηκε με τη διαδικασία «Εκκίνηση Έργου»,
- Επικαιροποίηση του Σχεδίου Παρακολούθησης Φάσης, με βάση τα παραπάνω.

IX. Διαχείριση Προϊόντων Έργου

Αντικείμενο αυτής της διαδικασίας είναι η εξασφάλιση της έγκαιρης και σύμφωνης με τις προδιαγραφές δημιουργίας των προϊόντων, μέσω:

- Της ανάλυσης και συμφωνίας επί του περιεχομένου των Πακέτων Εργασίας,
- Τακτικών ελέγχων προόδου εργασιών,
- Ελέγχου συμμόρφωσης των προϊόντων με τα κριτήρια ποιότητας που έχουν τεθεί,
- Έγκριση της ολοκλήρωσης των προϊόντων της Φάσης.
-

Τα προϊόντα που δημιουργούνται ή μεταβάλλονται στο πλαίσιο αυτής της διαδικασίας περιλαμβάνουν:

- Το Λεπτομερές Σχέδιο Εργασιών της Ομάδας Έργου,
- Το Αρχείο Ποιότητας του Έργου,
- Το Αρχείο Προβλημάτων του Έργου,
- Το Αρχείο Κινδύνων του Έργου,
- Αναφορές Προόδου εργασιών.

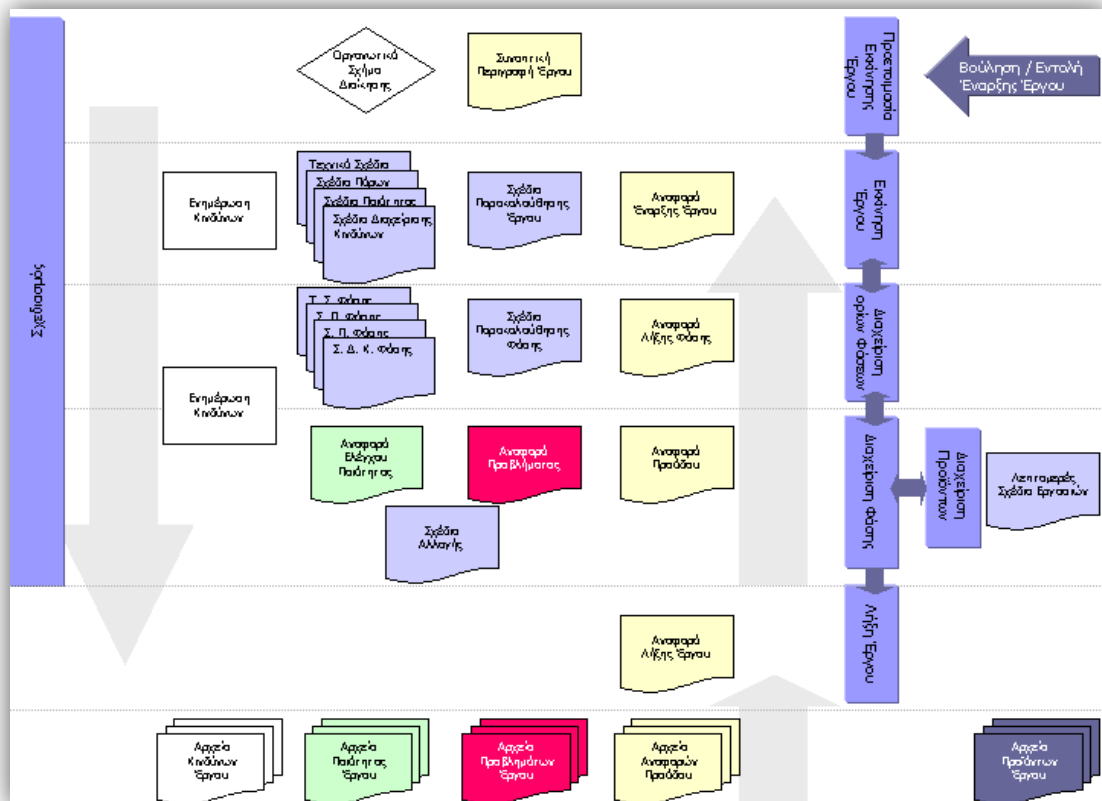
Χ. Λήξη Έργου

Στόχος αυτής της διαδικασίας είναι η ελεγχόμενη λήξη του έργου, δηλαδή:

- Ο έλεγχος της εκπλήρωσης των στόχων που τέθηκαν στην Αναφορά Έναρξης Έργου.
- Η πρόταση δράσεων για το στάδιο της παραγωγικής λειτουργίας του έργου.
- Η προετοιμασία της Αναφοράς Λήξης Έργου.
- Η αρχειοθέτηση όλων των στοιχείων του έργου.

Στο Σχήμα συνοψίζονται οι διαδικασίες διοίκησης έργων και τα προϊόντα τους, όπως αυτά προβλέπονται από τη μεθοδολογία που θα εφαρμοσθεί (PRINCE 2):

Σχήμα: Κύριες διαδικασίες και προϊόντα Διαχείρισης Έργων με βάση τη μεθοδολογία PRINCE 2



XI. Πλεονεκτήματα από την εφαρμογή της PRINCE 2

Η μεθοδολογία PRINCE 2 παρέχει κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη προσέγγιση όλων των παραγόντων που συμβάλλουν στην ομαλή ροή των εργασιών ενός έργου, την αντιμετώπιση των κρίσεων και τη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων του, εξασφαλίζοντας παράλληλα την ορθολογική χρήση των πόρων και βοηθώντας στην αποτελεσματικότερη διαχείριση των επιχειρησιακών και των κινδύνων υλοποίησης του έργου. Με την προσέγγιση του σχεδιασμού υλοποίησης που ξεκινά από τον προσδιορισμό των επιθυμητών προϊόντων για να καταλήξει στις απαιτούμενες εργασίες και στην ομαδοποίησή τους σε συνεκτικά πακέτα εργασιών, αλλά και τη διάσπαση του έργου σε διαχειρίσιμες φάσεις, η PRINCE 2 παρέχει στα έργα:

- Οργανωμένα, διακριτά και ελεγχόμενα στάδια αρχής, μέσης και τέλους,
- Τακτικούς ελέγχους προόδου σε σχέση με το σχεδιασμό που έχει πραγματοποιηθεί και μηχανισμούς αυτόματης παρέμβασης σε περίπτωση αποκλίσεων,
- Κατάλληλη εκπροσώπηση και συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων όλων των μερών που εμπλέκονται στην υλοποίηση του έργου,
- Διαύλους επικοινωνίας σε όλα τα επίπεδα διοίκησης του έργου και μεταξύ αυτού και της Επιτροπής Παρακολούθησής του.

XII. Τεχνική Εκτίμησης και Αντιμετώπισης Κινδύνου «Risk Analysis»

Στη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός έργου, εμφανίζονται κίνδυνοι, η επιτυχής διαχείριση των οποίων αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την επιτυχία του. Η διαχείριση κινδύνων συνίσταται στην εκτίμηση των πιθανών κινδύνων, στον προσδιορισμό της πιθανότητας εμφάνισής τους και τελικά στην κατάρτιση, εφαρμογή και παρακολούθηση σχεδίων αντιμετώπισής τους, ώστε να αποφευχθούν οι συνήθεις συνέπειες, όπως υπερβάσεις προϋπολογισμού και χρόνου υλοποίησης του έργου.

Η μεθοδολογία Διοίκησης Έργων PRINCE 2 που παρουσιάστηκε στην προηγούμενη ενότητα προβλέπει σαφή βήματα για τη συνεπή αντιμετώπιση των κινδύνων ενός έργου. Η τεχνική Risk Analysis αφορά μια συστηματική, ποσοτική μέθοδο εκτίμησης των κινδύνων και της πιθανότητας εμφάνισής τους που χρησιμοποιείται συμπληρωματικά στην PRINCE 2, παρέχοντας έτσι ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των κινδύνων ενός έργου.

XIII. Τεχνική Διαχείρισης Αλλαγών

Η παρούσα τεχνική, χρησιμοποιείται συμπληρωματικά στην PRINCE 2, προκειμένου να διαμορφώσει ένα συγκροτημένο πλαίσιο για τον έγκαιρο εντοπισμό και την ορθολογική αντιμετώπιση των αλλαγών ενός έργου, οι οποίες μπορεί να προκύπτουν ως αποτέλεσμα:

- Της αλλαγής των προδιαγραφών των υπηρεσιών των υποέργων

- Μιας πρότασης για βελτίωση ενός ή περισσότερων υπηρεσιών των υποέργων
- Μιας πρότασης για τροποποίηση του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης
- Αποτυχίας ενός τμήματος του έργου να συμμορφωθεί με τα κριτήρια ποιότητας που τέθηκαν κ.λ.π

Η τεχνική αυτή προβλέπει την αξιολόγηση του αιτήματος αλλαγής, ως προς την προτεραιότητα / επιτακτικότητα εφαρμογής της, καθώς και την εκτίμηση του οφέλους από την εφαρμογή της και των αντίστοιχων επιπτώσεων σε όρους κόστους, χρόνου και νέων κινδύνων για το κυρίως έργο αλλά και για όλα τα αλληλεξαρτώμενα υποέργα.

Έγκριση της αλλαγής από το αρμόδιο επίπεδο, σημαίνει τη μεταβολή του σχεδιασμού υλοποίησης του έργου και τη συνέχεια της υλοποίησης με βάση το νέο πλαίσιο εργασιών που συμφωνήθηκε.

XIV. Τεχνική Διαχείρισης Ζητημάτων

Σύμφωνα με τις αρχές της μεθοδολογίας PRINCE 2, η διαχείριση ζητημάτων ακολουθεί μια κλιμακούμενη λογική, με τα προβλήματα / ευκαιρίες να καταγράφονται και να αναφέρονται από οποιοδήποτε μέλος της Ομάδας Έργου στον επικεφαλής της και εφόσον δεν μπορούν να επιλυθούν / αντιμετωπιστούν ικανοποιητικά σε αυτό το επίπεδο, να κλιμακώνονται διαδοχικά μέχρι το επίπεδο του Υπεύθυνου Έργου. Η λογική αυτή εξασφαλίζει τη συμμετοχή όλων των μελών της Ομάδας Έργου στην αποτελεσματική διαχείριση των ζητημάτων που ανακύπτουν, ενώ βεβαιώνει την αποφυγή φαινομένων υπερφόρτωσης των ανώτερων επιπέδων του οργανωτικού σχήματος διοίκησης του έργου με λιγότερο σημαντική πληροφορία.

B.1.2.2 Μεθοδολογία Διοίκησης Ποιότητας έργου

Όλα τα στοιχεία της προτεινόμενης Μεθοδολογίας Διαχείρισης Έργου δίνουν έμφαση στην παροχή υψηλής ποιότητας εισροών και στη διασφάλιση της εφαρμογής των απαραίτητων μηχανισμών ελέγχου και ανατροφοδότησης, ώστε να παρακολουθείται συνεχώς η πρόοδος του έργου, να παρέχεται έγκαιρη ενημέρωση για τα δυνητικά προβλήματα και να αναλαμβάνονται διορθωτικές ενέργειες, όπου απαιτείται.

Η διασφάλιση ποιότητας είναι πολύ σημαντική για το Σύμβουλο. Η φήμη του Συμβούλου και συνεπώς οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του, εξαρτώνται από την ποιότητα των εργασιών του και την ικανοποίηση των πελατών του. **Σημειώνεται ότι ο προσφέρων είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001** και έχει αναπτύξει διαδικασίες Διασφάλισης Ποιότητας, οι οποίες δεσμεύουν όλους τους συμμετέχοντες στο έργο και οι οποίες περιλαμβάνουν μια σειρά διαφορετικών, αλλά συμπληρωματικών, παραγόντων. Οι παράγοντες αυτοί είναι οι εξής:

I. Σύμβουλοι

Όλοι οι σύμβουλοι είναι έμπειροι επαγγελματίες στους τομείς τους, με πολλά χρόνια πρακτικής εμπειρίας. Επίσης, η επιλογή της Ομάδας Έργου έχει γίνει με τρόπο που καλύπτει όλες τις απαιτούμενες ειδικότητες και θεματικούς τομείς του Έργου.

II. Μοντέλα / Πλαίσια

Στις περισσότερες Εργασίες, θα χρησιμοποιηθεί μια σειρά μοντέλων και πλαισίων, τα οποία έχουν αναπτυχθεί και εξελιχθεί μέσω της μεγάλης συμβουλευτικής εμπειρίας μας σε αντίστοιχα έργα.

III. Δομές

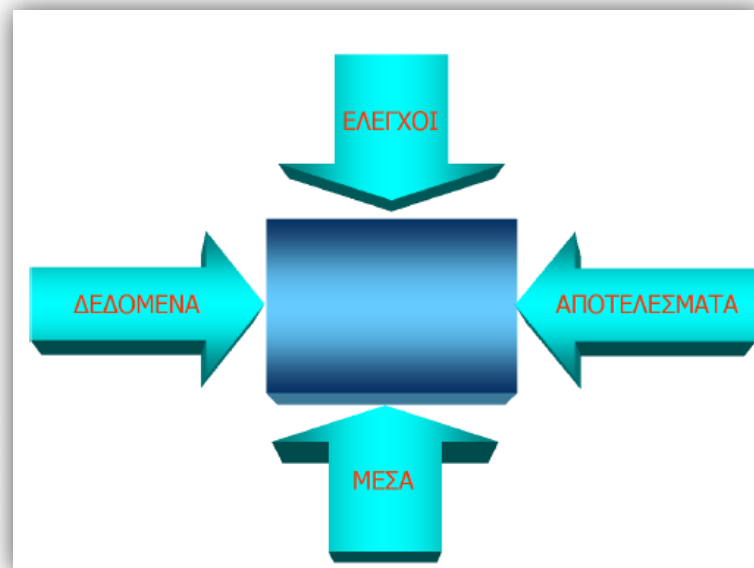
Η προσέγγιση Διαχείρισης Έργου που προτείνουμε έχει αναπτυχθεί ως αποτέλεσμα της συμβουλευτικής εμπειρίας μας, για να εξασφαλισθεί όχι μόνο η έγκαιρη αλλά και η ποιοτική ολοκλήρωση των εργασιών.

IV. Συστήματα και Διαδικασίες Υποστήριξης

Η ποιότητα των υπηρεσιών που προσφέρονται στον πελάτη αφορά όχι μόνο το αποτέλεσμα αλλά και τον τρόπο με τον οποίο αυτές παρέχονται. Οι μεθοδολογίες και τα εργαλεία (Φύλλα Εργασιών, Σχεδιασμός Προγράμματος Εργασιών, Εξέταση Προόδου) που θα χρησιμοποιηθούν στο Έργο εξασφαλίζουν το άριστο τελικό αποτέλεσμα των εργασιών.

V. Έλεγχος Ποιότητας

Η ακολουθητέα Διαδικασία Ελέγχου Ποιότητας για το έργο βασίζεται στο ακόλουθο μοντέλο που ισχύει για κάθε διεργασία:



Το μοντέλο αυτό εφαρμοζόμενο σε κάθε μία από τις Φάσεις προϋποθέτει:

- Έλεγχο των δεδομένων που χρησιμοποιούνται σε κάθε Φάση με βάση τις συγκεκριμένες κατά περίπτωση απαιτήσεις
- Έλεγχος των χρησιμοποιούμενων μέσων (εργαλεία, ανθρώπινο δυναμικό)

- Έλεγχο κατά τη διάρκεια υλοποίησης της Φάσης ώστε κάθε παρέκκλιση να ανασκοπείται και να διορθώνεται
- Έλεγχο των αποτελεσμάτων και της συμφωνίας τους με τις συγκεκριμένες κατά περίπτωση απαιτήσεις

Με τον τρόπο αυτό παρέχεται και η εγγύηση για την αποτελεσματικότητα των διενεργηθέντων ελέγχων ποιότητας.

VI. Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας του Έργου

Το Σύστημα του Συμβούλου που θα εφαρμοσθεί για τη διασφάλιση της ποιότητας του συγκεκριμένου έργου, θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τις εξής Διαδικασίες:

α. Διαδικασία Ελέγχου και διανομής Εγγράφων, με την οποία θα ελέγχονται όλα τα έγγραφα που έχουν σχέση με:

- την ανάληψη του έργου (για τη διασφάλιση της τήρησης των συμβατικών υποχρεώσεων)
- την εκτέλεση του έργου (συλλογή, ανάλυση στοιχείων, ηλεκτρονικά αρχεία κλπ.)

β. Διαδικασία Τυποποίησης και Ονοματολογίας Εγγράφων

γ. Διαδικασία Οργάνωσης Εντύπου και Ηλεκτρονικού Υλικού της ομάδας έργου μέσω της οποίας θα διασφαλιστεί ο τρόπος τήρησης των αρχείων από τα μέλη της ομάδας έργου. Όλα τα αρχεία θα φυλάσσονται με τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η ακεραιότητά τους και η τήρηση της εμπιστευτικότητας των πληροφοριών τους.

δ. Διαδικασία μηνιαίας ανασκόπησης των εργασιών για το σύνολο του έργου με σκοπό την έγκαιρη και ορθή αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων

ε. Διαδικασία ελέγχου ποιότητας των εργασιών μέσω της οποίας θα διενεργείται:

- Έλεγχος των πληροφοριών που λαμβάνονται προκειμένου να επιβεβαιώνεται η ποιότητα και η καταλληλότητα αυτών
- Επαλήθευση και επικύρωση των χρησιμοποιούμενων μεθόδων επεξεργασίας των δεδομένων, των πληροφοριών και των αποτελεσμάτων
- Ανασκόπηση με στόχο την επαλήθευση της εφαρμογής του σχεδιασμού της μελέτης, την εύρεση αποκλίσεων και την εφαρμογή διορθωτικών ενεργειών για την κατάλληλη αντιμετώπιση αυτών καθώς και την υλοποίηση οποιαδήποτε αναγκαίων αλλαγών στον σχεδιασμό της μελέτης

B.1.2.3 Μεθοδολογία Έρευνας Γραφείου – Desk Research

Η έρευνα γραφείου (desk research), θα χρησιμοποιηθεί κατά κύριο λόγο στην Α' Φάση του έργου, με σκοπό τον εντοπισμό αφενός των περιβαλλοντικών και ιστορικών δεδομένων για την Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής και για την ευρύτερη της Ο.Ε.Δ.Α., καθώς και των δεδομένων σχετικά με τη λειτουργία των εγκαταστάσεων της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής. Παράλληλα προβλέπεται η συλλογή

στοιχείων, για την κωδικοποίηση του σχετικού εθνικού και διεθνούς νομοθετικού πλαισίου. Η έρευνα γραφείου θα έχει ως γνώμονα την εξυπηρέτηση των βασικών στόχων του παρόντος έργου, και περιλαμβάνει 3 βήματα υλοποίησης :

- Συλλογή δεδομένων: Περιλαμβάνει τη διερεύνηση και συλλογή των απαραίτητων στοιχείων από αντίστοιχες εθνικές και διεθνείς πηγές (π.χ. Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, Γραπτή Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου, Αρχεία περιβαλλοντικών μετρήσεων, Εκθέσεις Επιθεωρητών Περιβάλλοντος, Επιδημιολογικά δεδομένα, Ευρωπαϊκή νομοθεσία, Εκδόσεις διεθνών οργανισμών και φορέων, Δημοσιεύσεις μελετών και οδηγιών ιδιωτικών μεγάλων οργανισμών, Εξελίξεις στην επιβάρυνση ατμόσφαιρας, εδάφους και υπόγειων υδάτων καθώς και την επαγγελματική έκθεση κλπ). Για τον καθορισμό της μεθόδου συλλογής των στοιχείων θα ληφθούν υπ' όψη και παράμετροι όπως ο βαθμός δυσκολίας συλλογής των στοιχείων, οι όγκοι των απαιτούμενων στοιχείων, κλπ.
- Ανάλυση Δεδομένων: Περιλαμβάνει την ανάλυση των δεδομένων, με σκοπό να προσδιοριστούν και κωδικοποιηθούν τα συλλεχθέντα στοιχεία.
- Αξιολόγηση Δεδομένων: Περιλαμβάνει την προσαρμογή όλων των στοιχείων που εντοπίστηκαν στο προηγούμενο στάδιο, στις ιδιαίτερες ανάγκες του έργου.

Η ομάδα έργου θα προχωρήσει στην συλλογή στοιχείων που θα αφορούν στις επιμέρους δράσεις του έργου από τις παρακάτω ενδεικτικές πηγές:

- Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Γενική Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Πολιτικής
- Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Ειδική Γραμματεία Επιθεώρησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας
- Περιφέρεια Αττικής
- Κλιμάκια Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΚΕΠΠΕ)
- ΕΛΣΤΑΤ
- ΟΤΑ
- ΕΔΣΝΑ
- Συνήγορος του Πολίτη
- Pub Med
- Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα του περιβάλλοντος
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- Διαδίκτυο κλπ

B.1.2.4 Μεθοδολογία εκπόνησης επιδημιολογικής μελέτης

Οι μελέτες στο πεδίο της Περιβαλλοντικής Επιδημιολογίας (Environmental Epidemiology) βασίζονται κατά κύριο λόγο στη σύγκριση της συχνότητας των διαφόρων ελεγχόμενων βιολογικών παραγόντων ή παθολογικών στοιχείων μεταξύ (α) της ομάδας που εκτίθεται στους υπό μελέτη περιβαλλοντικούς παράγοντες κινδύνου και (β) του γενικού πληθυσμού, ο οποίος δεν υφίσταται την αυξημένη επιβάρυνση των υπό μελέτη περιβαλλοντικών παραγόντων. Ο σχεδιασμός μιας μελέτης με βάση την προσέγγιση αυτή περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- Επιλογή του δείγματος
- Εκπαίδευση – τυποποίηση ερευνητών κλινικής εξέτασης
- Λήψη ιστορικού και διενέργεια κλινικής εξέτασης
- Διενέργεια μετρήσεων βιολογικών παραμέτρων στην ομάδα του πληθυσμού που εκτίθεται στον περιβαλλοντικό κίνδυνο
- Συλλογή δεδομένων για τα επίπεδα των αντίστοιχων βιολογικών παραμέτρων στον γενικό πληθυσμό,
- Στατιστική επεξεργασία, ανάλυση δεδομένων και παρουσίαση των αποτελεσμάτων
- Σύγκριση των επιπέδων των βιολογικών παραμέτρων μεταξύ των εκτιθέμενων ατόμων και του γενικού πληθυσμού.

Η επεξεργασία των ως άνω στοιχείων για κάθε ένα βιολογικό ή παθολογικό παράγοντα επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά:

- την ύπαρξη ή όχι στατιστικής σημαντικής διαφοράς στις τιμές των βιολογικών παραγόντων ή των παθολογικών δεδομένων μεταξύ της ομάδας που εκτίθεται και του γενικού πληθυσμού.
- Σε ορισμένες περιπτώσεις και υπό ορισμένες προϋποθέσεις, είναι δυνατός ο υπολογισμός ενός «πηλίκου επικινδυνότητας» που εκφράζει το σχετικό μέγεθος του κινδύνου που αντιπροσωπεύει η έκθεση στον συγκεκριμένο παράγοντα για τον γενικό πληθυσμό.

B.1.2.5 Μεθοδολογία σύνταξης ερωτηματολογίου επιδημιολογικής μελέτης¹

Η χρήση κατάλληλων ερωτηματολογίων στις επιδημιολογικές μελέτες για τη συλλογή των αναγκαίων δεδομένων είναι πρωταρχικής σημασίας. Η εγκυρότητα (validity) και η αξιοπιστία (reliability) των συμπερασμάτων των μελετών καθορίζονται σε σημαντικό βαθμό και από την καταλληλότητα των ερωτηματολογίων που χρησιμοποιούνται από τους ερευνητές. Η κατάλληλη διαμόρφωση του ερωτηματολογίου είναι καθοριστικής σημασίας για τη συμπλήρωσή του από τους υποψήφιους συμμετέχοντες.

¹ Π. Γαλάνης, Χρησιμοποιώντας το κατάλληλο ερωτηματολόγιο στις επιδημιολογικές μελέτες, Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2012, Εργαστήριο Οργάνωσης και Αξιολόγησης Υπηρεσιών Υγείας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα 2012

Πρωταρχικής σημασίας στη διεξαγωγή μιας μελέτης είναι ο καθορισμός με σαφήνεια της ερευνητικής υπόθεσης ή, αλλιώς, του ερευνητικού ερωτήματος της μελέτης. Με τον τρόπο αυτόν, αρχικά, διευκολύνεται σημαντικά η διενέργεια συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης (systematic literature review), έτσι ώστε οι ερευνητές να έχουν μια σαφή εικόνα της σχέσης μεταξύ προσδιοριστή και έκβασης.

Στην αρχή κάθε ερωτηματολογίου πρέπει να υπάρχει ένα εισαγωγικό σημείωμα, στο οποίο να περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα παρακάτω:

- Μια σύντομη παρουσίαση της μεθοδολογίας και του αντικειμένου της μελέτης
- Ο φορέας εκπόνησης της μελέτης
- Οι συμμετέχοντες στη μελέτη
- Ο φορέας χορήγησης άδειας διεξαγωγής της μελέτης
- Η εθελοντική συμμετοχή στη μελέτη
- Η επισήμανση της διατήρησης της ανωνυμίας των συμμετεχόντων και της εμπιστευτικότητας των απαντήσεων
- Η ανάγκη συμμετοχής στη μελέτη
- Ο προβλεπόμενος χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου
- Ο τρόπος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου
- Οι ευχαριστίες για τη συμμετοχή
- Το όνομα του ερευνητή ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη συλλογή των ερωτηματολογίων
- Το όνομα, η διεύθυνση εργασίας, το τηλέφωνο και η ηλεκτρονική διεύθυνση (email) του ερευνητή στον οποίο θα μπορούν να απευθυνθούν οι συμμετέχοντες για οποιαδήποτε ερώτηση ή απορία.

Το εισαγωγικό σημείωμα ενός ερωτηματολογίου είναι καθοριστικής σημασίας, καθώς αποτελεί την πρώτη επαφή των συμμετεχόντων με τη μελέτη και το ερωτηματολόγιο που πρέπει να συμπληρωθεί. Για το λόγο αυτόν, το εισαγωγικό σημείωμα πρέπει να είναι σαφές, σύντομο και περιεκτικό, οδηγώντας τον αναγνώστη να συμμετάσχει στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και κατ' επέκταση και στη μελέτη.

Τα ερωτηματολόγια συνήθως αποτελούνται από «κλειστές» (closed) και «ανοικτές» (open) ερωτήσεις. Οι «ανοικτές» ερωτήσεις δεν έχουν προκαθορισμένες απαντήσεις, αλλά επιτρέπουν στους συμμετέχοντες να απαντήσουν οτιδήποτε επιθυμούν.

Στις «κλειστές» ερωτήσεις οι ερευνητές προκαθορίζουν τις απαντήσεις, οπότε οι συμμετέχοντες καλούνται να επιλέξουν μεταξύ των προκαθορισμένων απαντήσεων. Στις «κλειστές» ερωτήσεις, οι κατηγορίες των απαντήσεων πρέπει να είναι αμοιβαία αποκλειόμενες, έτσι ώστε να καλύπτεται ολόκληρο το φάσμα των πιθανών απαντήσεων των συμμετεχόντων.

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιείται σε μια μελέτη πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο σύντομο, περιεκτικό και σαφές, καθώς και διατυπωμένο, δομημένο και μορφοποιημένο

σωστά. Ειδικότερα:

- **Έκταση του ερωτηματολογίου:** Η αύξηση του αριθμού των ερωτήσεων προκαλεί κόπωση και δυσαρέσκεια στους συμμετέχοντες και μειώνει την πιθανότητα συμπλήρωσης ολόκληρου του ερωτηματολογίου. Στην περίπτωση χρησιμοποίησης ενός ερωτηματολογίου με πολλές ερωτήσεις, θα πρέπει να τοποθετήσουν τις πιο σημαντικές ερωτήσεις στην αρχή του ερωτηματολογίου, αυξάνοντας έτσι την πιθανότητα να απαντηθούν, τουλάχιστον, οι ερωτήσεις αυτές από τους συμμετέχοντες.
- **Διατύπωση των ερωτήσεων:** Η κατάλληλη διατύπωση των ερωτήσεων και των απαντήσεων είναι καθοριστικός παράγοντας για τη δημιουργία ενός έγκυρου και αξιόπιστου ερωτηματολογίου. Πιο συγκεκριμένα, τόσο οι ερωτήσεις όσο και οι απαντήσεις πρέπει να είναι σαφείς και απλές και να μην επιδέχονται παρερμηνειών από τους συμμετέχοντες, έτσι ώστε να μην υπεισέρχεται συστηματικό σφάλμα στη μελέτη. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ειδικοί επιστημονικοί όροι που ενδεχομένως να προκαλέσουν σύγχυση στους συμμετέχοντες. Οι ερευνητές με βάση το μορφωτικό και κοινωνικό επίπεδο των συμμετεχόντων θα πρέπει να διατυπώνουν με αντίστοιχο τρόπο τις ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις, θα πρέπει να διατυπώνονται όσο το δυνατόν πιο ουδέτερα, έτσι ώστε να μην επηρεάζονται οι απαντήσεις των συμμετεχόντων από τις προκαταλήψεις και τις προτιμήσεις των ερευνητών.
- **Σειρά των ερωτήσεων:** Ιδιαίτερη σημασία έχει η σειρά των ερωτήσεων σε ένα ερωτηματολόγιο. Όπως προαναφέρθηκε, στην αρχή κάθε ερωτηματολογίου πρέπει να υπάρχει ένα εισαγωγικό σημείωμα και ακολουθούν οι ερωτήσεις. Είναι σαφές ότι οι πρώτες τουλάχιστον ερωτήσεις δεν πρέπει να αφορούν σε ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα των συμμετεχόντων ή να είναι επιθετικές, προκαλώντας αμηχανία και δυσαρέσκεια. Αρχικά, πρέπει οι συμμετέχοντες να εξοικειωθούν με τους ερευνητές, τη μελέτη και το ερωτηματολόγιο, έτσι ώστε να αντιληφθούν τη σπουδαιότητα της μελέτης και την ανάγκη συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου. Με τον τρόπο αυτόν θα αυξηθεί σημαντικά η πιθανότητα συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, ακόμη και εάν περιλαμβάνει ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα. Η πιθανότητα συμπλήρωσης ενός ερωτηματολογίου είναι μεγαλύτερη, όταν οι συμμετέχοντες αισθανθούν οικεία με τους ερευνητές και αντιληφθούν ότι η μελέτη διεξάγεται αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς και ότι δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν και να δημοσιοποιηθούν προσωπικά στοιχεία. Συνήθως, προτιμάται οι πρώτες ερωτήσεις να αφορούν στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, όπως π.χ. φύλο, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, εκπαιδευτικό επίπεδο, επαγγελματική ιδιότητα, έτη εργασίας, τόπος διαμονής κ.ά.

Για τον σχεδιασμό του ερωτηματολογίου κλινικής εξέτασης εργαζομένων και κατοίκων θα αξιοποιηθούν από τον Σύμβουλο τα **πρότυπα έντυπα Κλινικής εξέτασης που έχει αναπτύξει το Υπουργείο Υγείας** (<http://www.moh.gov.gr/articles/newspaper/protypa/266-protyporoihsh-entypwn-eniaias-leitoyrgias-twn-nosokomeiwn>), κατόπιν κατάλληλης προσαρμογής.

Όσον αφορά την κλινική εξέταση παιδιών, ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου και συνολικά η διαδικασία κλινικής εξέτασης, θα βασισθεί κατά κύριο λόγο στις **κατευθυντήριες οδηγίες για τη συστηματική παρακολούθηση της υγείας και ανάπτυξης παιδιών ηλικίας 0-18 ετών**, του Ινστιτούτου Υγείας του Παιδιού (http://passthrough.fw-notify.net/download/761879/http://www.ygeiapaidiou-ich.gr/sites/default/files/IYP-OMOS-1_WEB.pdf). Ο σχεδιασμός και οριστικοποίηση των εργαλείων και διαδικασιών της κλινικής εξέτασης θα πραγματοποιηθεί με τη λήξη του 2^{ου} τριμήνου υλοποίησης του έργου.

Τα ερωτηματολόγια το οποία θα χρησιμοποιηθούν στην παρούσα μελέτη θα περιέχουν τις ακόλουθες κοινές βασικές ενότητες:

- Δημογραφικά Στοιχεία
- Παράγοντες Κινδύνου
- Διατροφικό Ιστορικό
- Γενική Κατάσταση Υγείας
- Κατανάλωση Φαρμάκων
- Ατομικό Ιατρικό Ιστορικό
- Ψυχική Υγεία
- Επαγγελματικό Ιατρικό Ιστορικό
- Περιβαλλοντικό Ερωτηματολόγιο
- Ιστορικό Κυήσεων Και Τοκετών (γυναίκες)
- Οικογενειακό Ιστορικό
- Μέτρα ατομικής προστασίας (αφορά μόνο το ερωτηματολόγιο των εργαζομένων)

B.1.2.6 Μεθοδολογία μέτρησης διάχυτων αέριων ρύπων

A. Αιωρούμενα Σωματίδια

A.1 Μέθοδοι Δειγματοληψίας

Θα ακολουθηθούν οι ακόλουθοι δύο μέθοδοι δειγματοληψίας:

A. Δειγματοληψία των αιωρούμενων σωματιδίων TSP (Total Suspended Particles)

Η δειγματοληψία των αιωρούμενων σωματιδίων TSP (Total Suspended Particles) ακολουθεί το πρότυπο EN12884:2000 (*Determination of PAHs-collection on sorbent backed filters with GC-MS*). Η συλλογή δειγμάτων είναι 24h (1 δείγμα ημερησίως) και πραγματοποιείται με δειγματολήπτες υψηλής ροής (TISCH) και χρήση φίλτρων quartz και PUF (πολυουρεθάνης) σε σειρά για συλλογή αέριας και σωματιδιακής φάσης.

B. Δειγματοληψία των αιωρούμενων σωματιδίων PM₁₀ & PM_{2,5}

Η δειγματοληψία των αιωρούμενων σωματιδίων PM₁₀ ακολουθεί το πρότυπο EN12341:2014 (*Ambient Air- Standard gravimetric measurement method for the determination of the PM10 or the PM2.5 mass concentration of suspended particulate*

matter). Η συλλογή δειγμάτων είναι 24h (1 δείγμα ημερησίως) και πραγματοποιείται με δειγματολήπτες χαμηλής ροής ($2.3 \text{ m}^3/\text{h}$).

Τα συλλεχθέντα δείγματα υποβάλλονται σε περαιτέρω χημική ανάλυση για τον προσδιορισμό της χημικής τους σύστασης σε:

ΜΕΤΡΗΣΗ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ
Διοξίνες	TSP
Πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCB' s)	TSP
Πολυαρωματικοί Πολυκυκλικοί-υδρογονάνθρακες (22 ενώσεις ΠΑΥ)	PM10
Pb (Μόλυβδος)	PM10
Ni (Νικέλιο)	PM10
Cr Χρώμιο)	PM10
Cr (VI)	PM10
Ba (Βάριο)	PM10
Zn (Ψευδάργυρος)	PM10
Cd (Κάδμιο)	PM10
As (Αρσενικό)	PM10
Mn (Μαγγάνιο)	PM10
Cu (Χαλκός)	PM10
Sb (Αντιμόνιο)	PM10

A.1.1 Μέθοδος ανάλυσης διοξινών και PCBs.

Οι μετρήσεις συγκέντρωσης διοξινών και PCBs θα γίνουν σε επιλεγμένα δείγματα ατμοσφαιρικού αέρα, σύμφωνα με διεθνή πρωτόκολλα (EN 1948, EPA T09A), με κατάλληλη επεξεργασία του δείγματος, μέτρηση σε φασματογράφο μάζας υψηλής διακριτικής ικανότητας και σύμφωνα με τα κριτήρια ποιότητας όπως ορίζονται στους Κανονισμούς 589/2014/ΕΚ και 709/2014/ΕΚ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

A.1.2 Μέθοδος ανάλυσης Πολυαρωματικών Υδρογονανθράκων (ΠΑΥ)

Τα φίλτρα που συλλέγονται σύμφωνα με το πρότυπο EN12341:1998, αναλύονται σύμφωνα με το πρότυπο EN12884:2000 για τον προσδιορισμό ΠΑΥ σε αέρια και σωματιδιακή φάση. Η ανάλυση πραγματοποιείται με τη χρήση αέριας χρωματογραφίας-φασματοσκοπίας μάζας (Agilent 7890A – 5975C). Τα όρια ανίχνευσης της μεθόδου για τους ΠΑΥ κυμαίνονται από 0.12 έως $0.64 \text{ pg}/\text{m}^3$.

A.1.3 Μέθοδος ανάλυσης βαρέων μετάλλων

Ο προσδιορισμός των μεταλλικών στοιχείων γίνεται σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο (EN 14902:2005) και συγκεκριμένα χρήση αναλυτικής διάταξης ατομικής απορρόφησης ηλεκτροθερμαινόμενου φούρνου γραφίτη για τα μέταλλα As και Cd μετά από χώνευση του δείγματος ενώ για τα υπόλοιπα μέταλλα του παρακάτω πίνακα ο προσδιορισμός πραγματοποιείται με τη μέθοδο x-ray fluorescence (XRF).

ΜΕΤΡΗΣΗ	ΠΡΟΤΥΠΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ
Pb (Μόλυβδος)	EN 14902:2005
Ni (Νικέλιο)	EN 14902:2005
Cr (Χρώμιο)	EN 14902:2005
Cr (VI)	EN 14902:2005
Ba (Βάριο)	EN 14902:2005
Zn (Ψευδάργυρος)	EN 14902:2005
Cd (Κάδμιο)	EN 14902:2005
As (Αρσενικό)	EN 14902:2005
Mn (Μαγγάνιο)	EN 14902:2005
Cu (Χαλκός)	EN 14902:2005
Sb (Αντιμόνιο)	EN 14902:2005

Το Εργαστήριο Φασματομετρίας Μάζας και Ανάλυσης Διοξινών (**ΕΦΑΜΑΔ**) και το Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Αναλύσεων του ΕΚΕΦΕ «Δ» που θα πραγματοποιήσουν τις ανωτέρω αναλύσεις, εφαρμόζουν Σύστημα Ποιότητας σύμφωνα με το ISO 17025, διαπιστευμένο από το Ε.ΣΥ.Δ (Αρ. Πιστ. 321-3 και 580-2).

Το Εργαστήριο Φασματομετρίας Μάζας και Ανάλυσης Διοξινών (**ΕΦΑΜΑΔ**), έχει ορισθεί ως Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την παρακολούθηση διοξινών και παρόμοιων τοξικών ρύπων στην Ελλάδα και την Κύπρο.

B. Ανόργανοι και Οργανικοί Αέριοι ρύποι

Θα πραγματοποιηθούν οι παρακάτω μετρήσεις με τις αντίστοιχες μεθόδους δειγματοληψίας:

ΜΕΤΡΗΣΗ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΑΡΧΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΡΟΤΥΠΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ
Ανόργανα οξειδία NOx	ON-LINE	ΧΗΜΕΙΟΦΩΤΑΥΓΕΙΑΣ	BS EN 14211:2005
H ₂ S (υδρόθειο)	ΣΥΛΛΟΓΗ ΣΕ ΚΑΝΙΣΤΡΑ	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ	NIOSH METHOD 6013
CO (Μονοξείδιο Άνθρακα)	ON-LINE	ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ IR	EN 14626:2005
SO ₂ (Διοξείδιο του θείου)	ON-LINE	ΠΑΛΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ	EN 14212:2005

ΜΕΤΡΗΣΗ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΑΡΧΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΡΟΤΥΠΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ
VOC (Πτητικές Οργανικές Ενώσεις)	ΠΑΓΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΠΡΟΡΟΦΗΤΙΚΟ ΤΕΝΑΧ-ΤΑ	ΑΕΡΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ GC/FID, GC/MS	EN ISO 16017-1: 2001
Αμίνες	ΠΑΓΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΠΡΟΡΟΦΗΤΙΚΟ	ΥΓΡΗ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ	NIOSH METHOD 2010
Αμμωνία	ON-LINE	ΠΑΛΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΧΗΜΕΙΟΦΩΤΑΥΓΕΙΑΣ	NIOSH METHOD 6015
Αναπνεύσιμα (PM10 και PM2,5)	ΑΝΑΛΤΙΑ ΜΕΣΗΣ ΡΟΗΣ – ΦΙΛΤΡΑ QUARTZ	ΣΤΑΘΜΙΚΑ	EN 12341:2014/ EN 12884:2000

Γ. Μετεωρολογία

Τις περιόδους δειγματοληψίας, θα πραγματοποιείται συνεχής καταγραφή της ταχύτητας και της διεύθυνσης του ανέμου (30λεπτη) σ' ένα εκ των σταθμών με χρήση φορητού ανεμόμετρου (Wind Sensor System).

B.1.2.7 Μεθοδολογία μέτρησης στα ύδατα και στο έδαφος

A. Μετρήσεις διοξινών και πολυχλωριωμένων διφαινυλίων

Θα πραγματοποιηθούν μετρήσεις συγκέντρωσης διοξινών και PCBs σε επιλεγμένα δείγματα επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, εδάφους και υπεδάφους, σύμφωνα με διεθνή πρωτόκολλα (EPA 1613, EPA 1668), με κατάλληλη επεξεργασία του δείγματος, μέτρηση σε φασματογράφο μάζας υψηλής διακριτικής ικανότητας και σύμφωνα με τα κριτήρια ποιότητας όπως ορίζονται στους Κανονισμούς 589/2014/ΕΚ και 709/2014/ΕΚ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Το Εργαστήριο Φασματομετρίας Μάζας και Ανάλυσης Διοξινών (**ΕΦΑΜΑΔ**) του ΕΚΕΦΕ «Δ» που θα πραγματοποιήσει τις ανωτέρω αναλύσεις, εφαρμόζει Σύστημα Ποιότητας σύμφωνα με το ISO 17025, διαπιστευμένο από το Ε.ΣΥ.Δ (Αρ. Πιστ. 321-3).

Το Εργαστήριο Φασματομετρίας Μάζας και Ανάλυσης Διοξινών (**ΕΦΑΜΑΔ**), έχει ορισθεί ως Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την παρακολούθηση διοξινών και παρόμοιων τοξικών ρύπων στην Ελλάδα και την Κύπρο.

B. Μετρήσεις πολυαρωματικών υδρογονανθράκων.

B.1 Περιγραφή μεθόδου προσδιορισμού πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (ΠΑΥ) σε ύδατα με SPE, HPLC-FL & HPLC-MS/MS

Η μέθοδος αναπτύχθηκε στο Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Αναλύσεων του Ινστιτούτου Νανοεπιστήμης και Νανοτεχνολογίας (INN) του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», βασίζεται στην μέθοδο 550.1 της U.S. EPA και περιγράφει την διαδικασία για τον προσδιορισμό των ΠΑΥ σε πόσιμα και επιφανειακά νερά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας: Ουσίες που προσδιορίζονται με την ανωτέρω μέθοδο δοκιμών

α/α	Ονομασία ΠΑΥ	Συντομογραφία	Είδος δείγματος
1	Anthracene	Anthr	Επιφανειακό νερό
2	Benzo(b)fluoranthene	B(b)F	Πόσιμο & επιφ. νερό
3	Benzo(k)fluoranthene	B(k)F	Πόσιμο & επιφ. νερό
4	Benzo(a)pyrene	B(a)P	Πόσιμο & επιφ. νερό
5	Benzo(g,h,i)perylene	B(g,h,i)P	Πόσιμο & επιφ. νερό
6	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Indeno	Πόσιμο & επιφ. νερό
7	Naphthalene	Naphth	Επιφανειακό νερό
8	Fluoranthene	Fluor	Επιφανειακό νερό

Η αναλυτική διαδικασία περιλαμβάνει την προκατεργασία του δείγματος (συνήθως 1L) με χρήση της τεχνικής εκχύλισης στερεάς φάσεως (Solid Phase Extraction, SPE) με φυσίγγια C-18, ώστε να γίνει προσυγκέντρωση των υπό προσδιορισμό ΠΑΥ και ταυτόχρονα απομάκρυνση των παρεμποδίσεων από το υπόστρωμα. Το τελικό εκχύλισμα (1ml) αναλύεται με υγρή χρωματογραφία υψηλής απόδοσης (High-performance liquid chromatography, HPLC) και με χρήση στήλης αντίστροφης φάσης, C-18, και πρόγραμμα βαθμιδωτής έκλουσης με διαλύτες ακετονιτρίλιο – νερό. Ο ποσοτικός προσδιορισμός των ΠΑΥ γίνεται με ανιχνευτή φθορισμού (HPLC-FL). Στην περίπτωση θετικών δειγμάτων, γίνεται ανίχνευση και ταυτοποίηση των ΠΑΥ με ανιχνευτή συζευγμένης φασματομετρίας μάζας με φωτοϊοντισμό (HPLC-APPI-MS/MS).

Το Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Αναλύσεων του ΕΚΕΦΕ «Δ» που θα πραγματοποιήσει τις ανωτέρω αναλύσεις, εφαρμόζει Σύστημα Ποιότητας σύμφωνα με το ISO 17025, διαπιστευμένο από το Ε.ΣΥ.Δ (Αρ. Πιστ. 580-2).

B.2 Περιγραφή μεθόδου προσδιορισμού πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (ΠΑΥ) σε έδαφος με GS-MS

Για τον προσδιορισμό ΠΑΥ σε δείγματα εδάφους, ακολουθείται η αντίστοιχη διαδικασία προσδιορισμού των διοξινών η οποία προβλέπει την προκατεργασία του δείγματος όπως περιγράφεται παρακάτω. Αρχικά το δείγμα κοσκινίζεται σε κόσκινο διαμέτρου οπών 1mm και ζυγίζονται 25g. Στη συνέχεια προστίθενται 50 ml μεθανόλης και ακολουθεί ανάδευση overnight σε κωνική φιάλη των 200ml. Ο διαχωρισμός των στερεών γίνεται με φυγοκέντρηση στις 4000 rpm για 10 min, στους 25 °C. Παραλαμβάνονται 20 ml από το

υπερκείμενο υγρό και προστίθενται σε 500 ml υπερκάθαρου νερού. Στη συνέχεια τα δείγματα διαβιβάζονται σε αέριο χρωματογράφο (GC) με φασματογράφο μάζας (MS) και ανιχνευτή ECD (AGILENT 5975 GC/MS-ECD) για τον προσδιορισμό των ΠΑΥ, σύμφωνα με το πρότυπο EN 18287:2006.

Σημειώνουμε ότι για τον προσδιορισμό των ΠΑΥ με GS-MS, το Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Ερευνών του ΕΚΕΦΕ «Δ» εφαρμόζει Σύστημα Ποιότητας σύμφωνα με το ISO 17025, διαπιστευμένο από το Ε.ΣΥ.Δ.

Γ. Μετρήσεις πτητικών οργανικών ενώσεων.

Η μέθοδος ανάλυσης περιλαμβάνει τον προσδιορισμό πτητικών οργανικών ενώσεων. Η αναλυτική διαδικασία που θα ακολουθηθεί βασίζεται στην παραλαβή των ενώσεων από τα δείγματα νερού με χρήση της τεχνικής μικροεκχύλισης στερεάς φάσης (Solid Phase Microextraction, SPME) και τον ποσοτικό προσδιορισμό τους με χρήση αέριας χρωματογραφίας συζευγμένης με φασματομετρία μαζών (GC-MS).

Πίνακας: Περιγραφή μεθόδων μετρήσεων οργανικών ρύπων στα ύδατα και το έδαφος.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	Αρχή μέτρησης	Πρότυπο μέτρησης
Διοξίνες, φουράνια Ύδατα- Έδαφος	High Resolution GC/MS Reg. 589/2014/ΕΚ	EPA 1613b
Πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs) Ύδατα- Έδαφος	High Resolution GC/MS Reg. 589/2014/ΕΚ	EPA 1668
Πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες (PAHs)- Έδαφος	GC/MS-ECD	EN 12884:2000
Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (PAHs)- Ύδατα	Κατεργασία δείγματος με εκχύλιση στερεάς φάσης (SPE) και ανάλυση σε HPLC-FL ή/και HPLC-APPI-MS/MS	Εσωτερική μέθοδος βασισμένη στην μέθοδο 550.1 της U.S. EPA
Πτητικές Οργανικές Ενώσεις (VOCs)- Ύδατα	Κατεργασία δείγματος με μικροεκχύλιση στερεάς φάσης (Solid Phase Microextraction, SPME) και ανάλυση με GC/MS	Εσωτερική μέθοδος

Δ. Μετρήσεις βαρέων μετάλλων στα ύδατα και το έδαφος.

Ο προσδιορισμός των μεταλλικών στοιχείων γίνεται σύμφωνα με τις πρότυπες μεθόδους (EN 15586:2003/ EN 17294-2:2003 για τα ύδατα και EN 11047:1998 για τα εδάφη) και συγκεκριμένα μετά από τη χώνευση του δείγματος ο προσδιορισμός πραγματοποιείται με

χρήση αναλυτικής διάταξης ατομικής απορρόφησης και Inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS).

ΜΕΤΡΗΣΗ	ΠΡΟΤΥΠΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ
Pb (Μόλυβδος)	EN 15586:2003 / EN 17294:2003 EN 11047:1998
Ni (Νικέλιο)	EN 15586:2003 / EN 17294:2003 EN 11047:1998
Cr (Χρώμιο)	EN 15586:2003 / EN 17294:2003 EN 11047:1998
Cr (VI)	EN 15586:2003 / EN 17294:2003 EN 11047:1998
Ba (Βάριο)	EN 15586:2003 / EN 17294:2003 EN 11047:1998
Zn (Ψευδάργυρος)	EN 15586:2003 / EN 17294:2003 EN 11047:1998
Cd (Κάδμιο)	EN 15586:2003 / EN 17294:2003 EN 11047:1998
As (Αρσενικό)	EN 15586:2003 / EN 17294:2003 EN 11047:1998
Mn (Μαγγάνιο)	EN 15586:2003 / EN 17294:2003 EN 11047:1998
Cu (Χαλκός)	EN 15586:2003 / EN 17294:2003 EN 11047:1998
Sb (Αντιμόνιο)	EN 15586:2003 / EN 17294:2003 EN 11047:1998

Ε. Μετρήσεις Παράγωγων λιπασμάτων στα ύδατα και το έδαφος

Ο προσδιορισμός των παραγώγων λιπασμάτων γίνεται σύμφωνα με τις πρότυπες μεθόδους (EN 6468:1996 για τα ύδατα και EN 10382:2002 για τα εδάφη) και συγκεκριμένα μετά από τη εκχύλιση του δείγματος ο προσδιορισμός πραγματοποιείται με χρήση αέριας/υγρής χρωματογραφίας συνδεδεμένης με φασματομετρία μάζας.

ΣΤ. Μετρήσεις Ολικού φορτίου άνθρακα στα ύδατα

Ο προσδιορισμός ολικού φορτίου άνθρακα στα ύδατα γίνεται σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο EN 8245:1999.

Β.1.2.8 Μεθοδολογία διενέργειας εργαστηριακών αναλύσεων

Η μεθοδολογία διενέργειας των εργαστηριακών αναλύσεων, καθώς και ο εξοπλισμός που θα αξιοποιηθεί παρουσιάζεται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Περιγραφή Εξέτασης	Διαπίστευση	Μεθοδολογία	Αναλυτής
HDL -Χοληστερόλη (HDL-c)	Δ	Ενζυμική - χρωματομετρική (PEG)	Siemens ADVIA CHEMISTRY XPT
Ολική Χοληστερόλη (TC)	Δ	Ενζυμική - χρωματομετρική (CHOD - PAP)	Siemens ADVIA CHEMISTRY XPT
Τριγλυκερίδια (TGs)	Δ	Ενζυμική - χρωματομετρική (GPO - PAP)	Siemens ADVIA CHEMISTRY XPT
Γλυκόζη νηστείας	Δ	Ενζυμική - χρωματομετρική (GOD - PAP)	Siemens ADVIA CHEMISTRY XPT
Θυρεοτρόπος ορμόνη (TSH)	Δ	Χημειοφωταύγεια (CLIA) (Μη ανταγωνιστική τύπου «σάντουιτς»)	Siemens Centaur
Τριωδοθυρονίνη ελεύθερη (FT3)	Δ	Χημειοφωταύγεια (CLIA) (ανταγωνιστική)	Siemens Centaur
Θυροξίνη Ελεύθερη (FT4)	Δ	Χημειοφωταύγεια (CLIA) (ανταγωνιστική)	Siemens Centaur
Αντισώματα IgG έναντι θυρεοειδικής υπεροξειδάσης (TPOAb)	Δ	Χημειοφωταύγεια (CLIA) (ανταγωνιστική)	Siemens Centaur
Αντιγόνο επιφανείας του ιού της ηπατίτιδας Β (HBsAg)	Δ	Μικροσωματιδιακή Ανοσοδικίμασία Χημειοφωταύγειας (CMIA μη-ανταγωνιστική)	Abbott ARCHITECTi2 000sr
Ολικά αντισώματα έναντι του πυρηνικού αντιγόνου του HBV (HBcAb)	Δ	Μικροσωματιδιακή Ανοσοδικίμασία Χημειοφωταύγειας (CMIA μη-ανταγωνιστική)	Abbott ARCHITECTi2 000sr
Ολικά αντισώματα έναντι HAV (αντι-HAV ολικά)	Δ	Μικροσωματιδιακή Ανοσοδικίμασία Χημειοφωταύγειας (CMIA μη-ανταγωνιστική)	Abbott ARCHITECTi2 000sr

Περιγραφή Εξέτασης	Διαπίστευση	Μεθοδολογία	Αναλυτής
Μόλυβδος (Pb)	Δ	Φασματομετρία ατομικής απορρόφησης	Fims 400 PerkinElmer
Μόλυβδος Ούρων (Pb-U)	Δ	Φασματομετρία μάζας επαγωγικής συζεύξεως πλάσματος (ICP-MS)	7700 Agilent
Χρώμιο (Cr)	Δ	Φασματομετρία ατομικής απορρόφησης	Fims 400 PerkinElmer
Χρώμιο Ούρων (Cr-U)	Δ	Φασματομετρία ατομικής απορρόφησης	Fims 400 PerkinElmer
Κάδμιο (Cd)	Δ	Φασματομετρία μάζας επαγωγικής συζεύξεως πλάσματος (ICP-MS)	7700 Agilent
Κάδμιο Ούρων (Cd-U)	Δ	Φασματομετρία μάζας επαγωγικής συζεύξεως πλάσματος (ICP-MS)	7700 Agilent
Αρσενικό (As)	Δ	Φασματομετρία μάζας επαγωγικής συζεύξεως πλάσματος (ICP-MS)	7700 Agilent
Αρσενικό Ούρων (As-U)	Δ	Φασματομετρία ατομικής απορρόφησης	Fims 400 PerkinElmer
Υδράργυρος (Hg)	Δ	Φασματομετρία ατομικής απορρόφησης	Fims 400 PerkinElmer
Υδράργυρος Ούρων (Hg-U)	Δ	Φασματομετρία ατομικής απορρόφησης	Fims 400 PerkinElmer

B.1.2.9 Μεθοδολογία μεταφοράς διαγνωστικών δειγμάτων προς τα εργαστήρια του Medisyn (υπεργολάβος)

A. Κατευθυντήριες οδηγίες και υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο

Τα Ιδιωτικά Συνεταιριστικά Διαγνωστικά Εργαστήρια Medisyn, φροντίζουν να εξασφαλίζουν την καλύτερη ποιότητα αποτελεσμάτων καλύπτοντας όλα τα στάδια της ανάλυσης, συμπεριλαμβανομένου και του προαναλυτικού (το οποίο σύμφωνα με μελέτες ευθύνεται για περισσότερο από το 60% των αναλυτικών σφαλμάτων).

Έτσι από τις αρχές της προηγούμενης δεκαετίας, φρόντισε να βρει τις καλύτερες λύσεις για την ασφαλή μεταφορά των δειγμάτων. Οι λύσεις βελτιώνονται διαρκώς ανάλογα με τις διαθέσιμες εφαρμογές στην αγορά.

Η βιβλιογραφία, οι οδηγίες και οι νομοθεσίες οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωση του συστήματος μεταφοράς των δειγμάτων περιλαμβάνει τα εξής:

- Η οδηγία WHO/CDS/CSR/LYO/2005.22 της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας Guidance on regulations for the Transport of Infectious Substances του 2005 που ασχολείται με την μεταφορά μολυσματικών
- (http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/WHO_CDS_CSR_LYO_2005_22r%20.pdf) Καθώς και η πλέον στην πρόσφατη έκδοσή της WHO_HSE_GCR_2015.2_eng (2015-2016): και η οποία συνοδεύει το παρόν έγγραφο.
- Η ADR <http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/adr2009/English/Part1.pdf>,
- Η YA 19403/1388/08
- Επίσης το Π.Δ. 104/1999,
- το Π.Δ.84/2001
- Η ΟΔΗΓΙΑ 2004/33/EK Παράρτημα IV (32004L0033) (<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:091:0025:0039:EL:PDF>), όπως αυτή τεκμηριώθηκε στο «περιληπτικό πρακτικό της 5ης Συνεδρίασης στις 26-02-08 του Δ.Σ. του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας».

B. Περιγραφή συστήματος

Το σύστημα βασίζεται στην αρχή της τριπλής συσκευασίας, όπως αυτή αναφέρεται στην **WHO HSE GCR 2015.2 eng.**

1. Το βασικότερο και κρίσιμότερο συστατικό του συστήματος μεταφοράς αποτελεί ο «αρχικός» περιέκτης από ειδικό αδρανές πλαστικό, με ειδικό εσωτερικό κωνικό πυθμένα και το κυριότερο με βιδωτό πώμα το οποίο εξασφαλίζει την στεγανότητα με ειδικό αδρανές ελαστικό. Ο περιέκτης αυτός σύμφωνα με την **WHO_HSE_GCR_2015.2_eng** στην παράγραφο με τίτλο: **Packaging, labelling and documentation requirements for infectious substances in Category A**, αναφέρει ότι: Ο αρχικός περιέκτης θα πρέπει να αντέχει σε διαφορετική πίεση τουλάχιστον 95 kPa. (The primary receptacle or the secondary packaging shall be capable of withstanding a pressure differential of not less than 95 kPa.). Το συγκεκριμένο σωληνάριο όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα, χρησιμοποιείται για την μεταφορά των δειγμάτων. Είναι αεροστεγές, είναι άθραυστο σε πτώση από ύψος 9 μέτρων, έχει περάσει την δοκιμασία διάρτησης, διαφορετικής πίεσης 95kPa, και την δοκιμασία στοίβαξης.

2. Για λόγους απόλυτης ταυτοποίησης δείγματος-εντολής-ασθενούς, χρησιμοποιείται συνοδευτικό έντυπο παραγγελίας εξετάσεων (εντολή) με αποσπώμενες αυτοκόλλητες ετικέτες Barcode. Η αυτοκόλλητη ετικέτα αποκολλάται από το έντυπο και ταυτοποιεί μοναδικά το σωληνάριο.

3. Στην συνέχεια τα σωληνάρια που προέρχονται από το ίδιο εργαστήριο, μπαίνουν στο ειδικό απορροφητικό υλικό, χωρίς να έρχονται σε επαφή το ένα με το άλλο και χωρίς να υπάρχει κίνδυνος επιμόλυνσης. Το απορροφητικό υλικό είναι ειδικά σχεδιασμένο και εμποτισμένο με ειδικές ρητίνες οι οποίες μπορούν να απορροφήσουν τουλάχιστον 5πλάσιο όγκο υγρού από το μέγιστο δυνατό περιεχόμενο του σωληναρίου.

4. Το σύνολο των σωληναρίων με το απορροφητικό υλικό του μπαίνει σε ειδικό στεγανό πλαστικό φάκελλο με **στεγανό κλείστρο τύπου «zip»**. Ο πλαστικός αυτός φάκελλος αποτελεί τον «δευτερεύοντα» περιέκτη.

Τα μέχρι τώρα στάδια που περιγράφονται είναι κοινά για το σύνολο των δειγμάτων. Η απαίτηση για τον «τριτεύοντα» περιέκτη ικανοποιείται με διαφορετικές λύσεις ανάλογα με τον τόπο αποστολής, το μεταφορικό μέσο που θα χρησιμοποιηθεί και τον χρόνο που θα μεσολαβήσει από την αποστολή μέχρι την παραλαβή.

Ο «τριτεύων» περιέκτης στην δική μας περίπτωση εκτός από το θέμα ασφάλειας και προδιαγραφών μεταφοράς θα πρέπει να έχει και χρήση διασφάλισης των απαιτούμενων συνθηκών θερμοκρασίας με τρόπο ώστε να διασφαλιστούν οι απαιτήσεις συντήρησης των βιολογικών χαρακτηριστικών του δείγματος με τρόπο ώστε ανάλογα με την παράμετρο προς μέτρηση να μεταφέρεται το δείγμα σε ιδανικές συνθήκες.

Όλες οι πιθανές εναλλακτικές λύσεις οι οποίες θα παρουσιαστούν παρακάτω, εκτός της πλήρους συμμόρφωσης τους ως προς τις απαιτήσεις και προδιαγραφές της **WHO_HSE_GCR_2015.2_eng** και της **YA 19403/1388/08**, έχουν δοκιμαστεί και ως προς τις μονωτικές τους ικανότητες και τον χρόνο αντοχής τους σε θερμοκρασίες ψύξης ακόμη και με εξωτερικές συνθήκες καύσωνα. Σε κάθε εναλλακτική περίπτωση, **η θερμοκρασία στο εσωτερικό του «τριτεύοντα» περιέκτη παρακολουθείται και καταγράφεται ανά 5λεπτο** ενώ τα αρχεία καταγραφής της κάθε μεταφοράς φυλάσσονται σε ηλεκτρονικά αρχεία. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στο γεγονός ότι η μεταφορά των δειγμάτων αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της αναλυτικής διαδικασίας, και εκτός από τον έλεγχο στο οποίο υπόκειται από τον φορέα **πιστοποίησης της κατά ISO900:2008** (Lloyd's), ελέγχεται και διαπιστεύεται διεξοδικά και από το ΕΣΥΔ, τον Ελληνικό φορέα **διαπίστευσης κατά ISO15189**.

Εναλλακτικές λύσεις μεταφοράς είναι:

A. Το ειδικό κουτί VTC της Αυστριακής εταιρίας Greiner Bio-One, δοκιμασμένο σύμφωνα με το **Test report No 6327/10/07**, χρησιμοποιείται σε περίπτωση μεταφοράς δειγμάτων από εξωτερικές αιμοληψίες ασθενών, για χρονική περίοδο μικρότερη από 1 ώρα, προς το κάθε Μικροβιολογικό εργαστήριο. Η συγκεκριμένη περίπτωση είναι η μοναδική στην οποία δεν απαιτείται καταγραφή της θερμοκρασίας κατά την διάρκεια της μεταφοράς.

Ο συγκεκριμένος «τριτεύων» περιέκτης έχει στεγανό βιδωτό πώμα, ειδικό αφρώδες πλαστικό το οποίο εμποδίζει την επαφή των δειγμάτων μεταξύ τους. Στον πυθμένα (δεν φαίνεται στις φωτογραφίες) φέρει ειδική παγοκύστη και ειδικό απορροφητικό χαρτί με δυνατότητα απορρόφησης 50 ml υγρού.

B. Η ειδική τσάντα μεταφοράς της Αυστριακής εταιρίας Greiner Bio-One, δοκιμασμένο σύμφωνα με το **Test report No 6327/10/07**, χρησιμοποιείται σε περίπτωση μεταφοράς δειγμάτων από μικροβιολογικά εργαστήρια προς τα κεντρικά εργαστήρια του Συνεταιρισμού, στις περιπτώσεις που η διάρκεια της μεταφοράς δεν ξεπερνά τις 6 ώρες.

Ο συγκεκριμένος «τριτεύων» περιέκτης μπορεί να δεχθεί τα σακουλάκια μεταφοράς της παραγράφου 4. καθώς και τους περιέκτες της παραγράφου Α.

Η τσάντα αυτή είναι φτιαγμένη από ειδικό μη απορροφητικό πλαστικό ώστε να μπορεί να απολυμαίνεται εύκολα (απολύμανση καθημερινά με spray ισοπροπυλικής αλκοόλης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της διαπίστευσης κατά ISO15189), φέρει μόνωση πάχους 3,5 cm, 3 παγοκύστες και έχει δοκιμαστεί για να διατηρεί κάτω από οποιοσδήποτε συνθήκες εξωτερικής θερμοκρασίας, ικανοποιητική θερμοκρασία για τουλάχιστον 8 ώρες. Παράλληλα είναι εξοπλισμένη με ειδικό απορροφητικό χαρτί το οποίο μπορεί να απορροφήσει και να στερεοποιήσει σε περίπτωση διαρροής 2.000 ml υγρού. Και σε αυτήν την περίπτωση **η θερμοκρασία στο εσωτερικό της τσάντας μεταφοράς παρακολουθείται και καταγράφεται ανά 5λεπτο** ενώ τα αρχεία καταγραφής της κάθε μεταφοράς φυλάσσονται σε ηλεκτρονικά αρχεία.

Γ. Το κουτί μεταφοράς της Γερμανικής εταιρίας Sarstedt είναι και αυτό δοκιμασμένο και πιστοποιημένο. Φέρει τις ειδικές σημάνσεις για την μεταφορά διαγνωστικών δειγμάτων (όπως και όλα τα προηγούμενα συστατικά του συστήματος). Έχει μόνωση πάχους 8 εκατοστών η οποία του επιτρέπει να διατηρεί ικανοποιητικές συνθήκες ψύξης για τουλάχιστον 24 ώρες. Η συγκεκριμένη λύση μεταφοράς χρησιμοποιείται για την μεταφορά μεγάλου όγκου δειγμάτων από σχετικά απομακρυσμένες περιοχές. Και σε αυτή την περίπτωση περιλαμβάνονται ειδική σακούλα με κλείστρο και απορροφητικό υλικό ικανό να απορροφήσει τουλάχιστον το σύνολο του περιεχόμενου υγρού.

Το συγκεκριμένο κουτί κλειδώνει με κλειδί το οποίο παραδίδεται σε δύο αντίγραφα, ένα για τον αποστολέα και ένα για τον παραλήπτη. Και σε αυτή την περίπτωση **η θερμοκρασία στο εσωτερικό του κουτιού παρακολουθείται και καταγράφεται ανά 5λεπτο** ενώ τα αρχεία καταγραφής της κάθε μεταφοράς φυλάσσονται σε ηλεκτρονικά αρχεία.

Τα δείγματα τα οποία μεταφέρονται προς ανάλυση σε εξωτερικά εργαστήρια στην Αθήνα ακολουθούν τους κανόνες μεταφοράς όπως έχουν ήδη περιγραφεί.

Ειδικά τα δείγματα τα οποία πρέπει να μεταφερθούν για ανάγκες ανάλυσης σε εργαστήρια του εξωτερικού, στο σύστημα πρωτεύουσας και δευτερεύουσας συσκευασίας, προστίθεται σε ειδικό μονωμένο περιέκτη, ποσότητα ξηρού πάγου η οποία είναι ικανή να κρατήσει τα δείγματα σε συνθήκες κατάψυξης για τουλάχιστον 72 ώρες. Υπάρχει ειδική συνεννόηση με τις εταιρίες διεθνούς μεταφοράς, έτσι ώστε να προβλέπεται προσθήκη ξηρού πάγου σε περίπτωση που η χρονική διάρκεια της μεταφοράς ξεπερνά τις 48 ώρες. Παράλληλα στην παραλαβή των δειγμάτων από τους οίκους του εξωτερικού, έχει ζητηθεί να εξετάζονται τα δείγματα και αν η κατάσταση κατά την παραλαβή δεν είναι εντός των εργαστηριακών απαιτήσεων, να μην εκτελείται η εξέταση και να αποστέλλεται νέο δείγμα.

B.1.2.10 Μεθοδολογία οργάνωσης ημερίδων

Για την διοργάνωση εκδηλώσεων (ημερίδες, κλπ) η εταιρεία μας ακολουθεί ένα ολοκληρωμένο μεθοδολογικό πλαίσιο που περιγράφεται στη συνέχεια και που υλοποιείται σε τρεις φάσεις.

Φάση 1: Πλάνο διοργάνωσης και σχεδιασμός υλοποίησης

Η ενέργεια αφορά τον καθορισμό της ταυτότητας της εκδήλωσης και τον αναλυτικό σχεδιασμό της υλοποίησης της.

- Καθορισμός του σκοπού της εκδήλωσης. Σε πρώτη φάση γίνεται ο καθορισμός του σκοπού της εκδήλωσης και των επιμέρους στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν με την υλοποίηση της.
- Καθορισμός του target group συμμετεχόντων. Οι στόχοι που θα καθοριστούν στο προηγούμενο στάδιο σε συνεργασία με την Αναθέτουσα αρχή, αποτελούν και τον οδηγό για την διαμόρφωση και την κατάρτιση του τελικού Target Group των συμμετεχόντων στην εκδήλωση.
- Προσδιορισμός των θεμάτων και των εισηγητών στις ημερίδες. Με βάση το σκοπό και τους στόχους της εκδήλωσης προσδιορίζεται σε αυτό το στάδιο, σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή, τα θέματα των εισηγήσεων και η ροή της εκδήλωσης. Επίσης, πάλι σε συνεργασία με την αναθέτουσα αρχή δημιουργείται και ο κατάλογος των εισηγητών στην εκδήλωση.
- Χρονοπρογραμματισμός του χρόνου διεξαγωγής των ημερίδων. Σε αυτή τη φάση και σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή προσδιορίζονται οι ημερομηνίες υλοποίησης της εκδήλωσης έτσι ώστε να προγραμματιστεί η δέσμευση συμμετοχής όλων των συντελεστών της.

Φάση 2: Οργανωτική υποστήριξη κάθε ημερίδας

Μετά τον προγραμματισμό της εκδήλωσης που αναλύθηκε στην προηγούμενη ενότητα και που περιλαμβάνει τον καθορισμό των γενικών χαρακτηριστικών των ημερίδων, του περιεχομένου τους και των χρονοπρογραμματισμό τους, πραγματοποιούνται οι απαιτούμενες εργασίες οργανωτικής υποστήριξης της εκδήλωσης που περιλαμβάνει τα παρακάτω.

- Επιλογή του τύπου διεξαγωγής της ημερίδας και επιβεβαίωση διαθεσιμότητας.
- Διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού
- Καθορισμός και παραγωγή των στοιχείων σήμανσης, προβολής και οπτικής ταυτότητας της εκδήλωσης
- Ενέργειες επικοινωνίας με προσκεκλημένους – συμμετέχοντες. Η συγκεκριμένη ενέργεια περιλαμβάνει:

- Οριστικοποίηση Συμμετεχόντων – Κατάρτιση της λίστας συμμετεχόντων (ομιλητές – προσκεκλημένοι - ΜΜΕ) σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή.
 - Οριστικοποίηση του προγράμματος της εκδήλωσης.
 - Σχεδίαση και αναπαραγωγή πρόσκλησης συμμετοχής.
 - Αποστολή προγράμματος της εκδήλωσης και της πρόσκλησης συμμετοχής.
 - Follow up συμμετεχόντων
- **Δημιουργία υποστηρικτικού υλικού.** Στο στάδιο αυτό προβλέπεται η προετοιμασία υποστηρικτικού και ενημερωτικού υλικού της εκδήλωσης.

Φάση 3: Υλοποίηση των ημερίδων

Με την ολοκλήρωση των προηγούμενων εργασιών θα έχουν καθοριστεί και προετοιμαστεί όλες οι λεπτομέρειες για την υλοποίηση της εκδήλωσης η οποία θα είναι δομημένη με τρόπο που να καλύπτονται όλες οι αναγκαίες θεματικές ενότητες, να διασφαλίζεται η επιστημονική αρτιότητα του περιεχομένου του και να μεγιστοποιείται το ενδιαφέρον των παρευρισκομένων. Ένα ακόμα κρίσιμο σημείο στην εξασφάλιση της επιτυχίας της εκδήλωσης είναι και η παροχή συνοδευτικών υπηρεσιών που συνήθως περιλαμβάνουν:

- Γραμματειακή και τεχνική υποστήριξη. Έμπειρο προσωπικό της εταιρείας μας αναλαμβάνει την γραμματειακή και τεχνική υποστήριξη στη διάρκεια της εκδήλωσης. Συγκεκριμένα η γραμματεία θα παρέχει τις σχετικές υπηρεσίες στους συμμετέχοντες που αφορούν:
 - Υποδοχή και εγγραφή των συμμετεχόντων κατά την είσοδο τους στον συνεδριακό χώρο.
 - Διανομή του ενημερωτικού υλικού και των ετικετών.
 - Παραλαβή των παρουσιάσεων των ομιλητών σε ηλεκτρονική μορφή και έλεγχο της τεχνικής λειτουργίας τους.
 - Αντιγραφή των αρχείων στον υπολογιστή των παρουσιάσεων.
 - Αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων ή ελλείψεων κατά τη διεξαγωγή του συνεδρίου.
 - Παρακολούθηση τήρησης προγράμματος του συνεδρίου και προετοιμασία διαλειμάτων.
 - Παροχή πιστοποιητικού συμμετοχής στην εκδήλωση
 - Συλλογή και καταχώρηση εντύπων αξιολόγησης/αποτίμησης της εκδήλωσης
- Οργάνωση διαλειμάτων εργασιών (coffee breaks)
- Φωτογράφιση των ημερίδων

- Αναφορές διεξαγωγής και δημοσιότητας

B.1.2.11 Μεθοδολογία ανάπτυξης ιστοσελίδων

Η ανάπτυξη ιστοσελίδων από την εταιρεία μας γίνεται σε επιμέρους φάσεις-στάδια υλοποίηση που περιγράφονται στη συνέχεια:

A. Ανάλυση της ιστοσελίδας

Αρχικά επιλέγεται και κατοχυρώνεται το domain name της ιστοσελίδας με τη σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής. Παράλληλα στη φάση αυτή περιγράφεται και αξιολογείται το πλαίσιο των απαιτήσεων της εφαρμογής. Η ομάδα έργου πραγματοποιεί συναντήσεις / συνεντεύξεις με την Αναθέτουσα Αρχή, με στόχο τον σαφή προσδιορισμό όλου του πλήθους απαιτήσεων της εφαρμογής.

Στις συγκεκριμένες συναντήσεις / συνεντεύξεις θα διαλευκανθούν όλα τα θέματα που αφορούν:

- Καθορισμός αρχιτεκτονικής συστήματος: Το συγκεκριμένο στάδιο είναι ιδιαίτερα σημαντικό καθώς θα προσδιοριστούν τόσο η τελική τεχνολογική λύση, όσο και η τελική λύση αναφορικά με την πλατφόρμα υλοποίησης.
- Καθορισμός όγκου δεδομένων προς αποθήκευση: Αφορά τον ενδεικτικό προσδιορισμό του όγκου των προς αποθήκευση δεδομένων. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης ανάλυσης χρησιμοποιούνται για τον σχεδιασμό της Βάσης Δεδομένων, έτσι ώστε να καλύπτονται οι ελάχιστες απαιτήσεις και να είναι ευέλικτη σε μελλοντικές επεκτάσεις.
- Καθορισμός της αισθητικής και γραφιστικής απεικόνισης

B. Σχεδίαση Ιστοσελίδας

Σκοπός της φάσης αυτής είναι ο σχεδιασμός της αρχιτεκτονικής υποστήριξης του κόμβου, καθώς και των προτεινόμενων εφαρμογών που αποτελούν το έργο. Η σχεδίαση αφορά 3 διακριτά επίπεδα:

- Το επίπεδο εφαρμογών όπου πραγματοποιείται ο σχεδιασμός όλων των επιμέρους εφαρμογών και των αντίστοιχων υποσυστημάτων που υλοποιούν τις υπηρεσίες που θα παρέχει ο κόμβος όπως προδιαγράφονται αναλυτικά στην πρόταση. Τονίζεται πως η σχεδίαση των εφαρμογών περιλαμβάνει αρχικά τον καθορισμό / σχεδιασμό των υποσυστημάτων, που αποτελούν τη βασική υποδομή. Τα υποσυστήματα υλοποιούν τις βασικές λειτουργίες, στις οποίες θα στηριχθούν οι εφαρμογές. Στη συνέχεια, πραγματοποιείται μία εξειδίκευση στην λειτουργικότητα που παρέχουν τα υποσυστήματα, δηλαδή προστίθενται λειτουργίες, έτσι ώστε να καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες των εφαρμογών.
- Το επίπεδο των δεδομένων όπου πραγματοποιείται ο σχεδιασμός της Βάσης

Δεδομένων και των βασικών διαδικασιών που είναι απαραίτητα για την διαχείριση των δεδομένων. Στη φάση αυτή αποτυπώνεται αναλυτικά το σχήμα των δεδομένων. Ακολουθείται πλήρως προτυποποιημένη διαδικασία με σκοπό την επίτευξη κανονικοποιημένης μορφής, χωρίς περιττά / πλεονάζοντα / επαναλαμβανόμενα στοιχεία και με δυνατότητα άμεσης αναζήτησης και εξόρυξης επιθυμητών δεδομένων χωρίς μεγάλο υπολογιστικό φόρτο και χρονικές καθυστερήσεις. Αποφασίζεται και παγιώνεται όλο το περιβάλλον και οι δυνατότητες διεπαφής και διαλειτουργικότητας της εφαρμογής με άλλες με χρήση ευρέως διαδεδομένων πρωτοκόλλων και προτύπων διαλειτουργικότητας. Σημειώνεται, πως το συγκεκριμένο επίπεδο είναι το πιο σημαντικό για την συγκεκριμένη Φάση, καθώς η όλη φιλοσοφία και απόδοση ενός δυναμικού web-site βασίζεται κατά κύριο λόγο στον άρτιο και παραμετρικό τρόπο σχεδίασης της Βάσης Δεδομένων, η οποία πρέπει να είναι ικανή να διαχειριστεί έναν πιθανός μεγάλο όγκο δεδομένων.

- Το επίπεδο της παρουσίασης όπου θα γίνει η προκαταρκτική σχεδίαση και γραφιστική απεικόνιση του site.

Γ. Υλοποίηση Ιστοσελίδας

Σκοπός της φάσης αυτής είναι η υλοποίηση του ενιαίου και ολοκληρωμένου περιβάλλοντος με αντικείμενο την παροχή υπηρεσιών που έχουν σχεδιαστεί στο προηγούμενο στάδιο. Συγκεκριμένα, υλοποιούνται και ολοκληρώνονται τα υποσυστήματα / υπηρεσίες που αναφέρθηκαν πιο πριν, η βάση δεδομένων και η γραφιστική απεικόνιση.

Άλλα θέματα που άπτονται της φάσης υλοποίησης είναι τα ακόλουθα:

- Πολιτική ασφάλειας αναφορικά με το σύστημα του διαχειριστή και το προσωπικό περιβάλλον των χρηστών
- Ολοκλήρωση των υποσυστημάτων σε ένα ενιαίο περιβάλλον
- Υποστήριξη πολλαπλού repository δεδομένων

Δ. Επεξεργασία και προσθήκη υλικού

Σκοπός της φάσης αυτής είναι η επεξεργασία του περιεχομένου είτε αυτό παρέχεται από την εταιρεία μας είτε από την Αναθέτουσα Αρχή. Η μεθοδολογία που ακολουθείται είναι η εξής:

- Παραδίδεται ένας προσυμφωνημένος όγκος υλικού (κείμενα και φωτογραφίες σε ψηφιακή μορφή). Το υλικό αυτό θα επεξεργαστεί και θα προστεθεί στο site.
- Όποιες αλλαγές ζητηθούν θα επεξεργαστούν έως ότου είναι αποδεκτές από την Αναθέτουσα Αρχή.

Γενικότερα, ο στόχος της παρούσας φάσης είναι να εξασφαλισθεί η ποιότητα των κειμένων και γενικότερα του υλικού (χάρτες, διαγράμματα, φωτογραφίες) που θα προβάλλεται μέσα από τον κόμβο.

Ε. Εγκατάσταση συστήματος, φιλοξενία

Σκοπός της φάσης αυτής είναι η εγκατάσταση των επιμέρους εφαρμογών σε server. Η εγκατάσταση του συστήματος περιλαμβάνει μία σειρά από διακριτές ενέργειες οι οποίες συνοψίζονται παρακάτω:

- **Εγκατάσταση εφαρμογών.** Η συγκεκριμένη ενέργεια αναφέρεται στην εγκατάσταση όλων των επιμέρους υποσυστημάτων και στην ολοκλήρωσή τους σε ένα κοινό σύστημα.
- **Εκτίμηση των εφαρμογών και δοκιμαστική λειτουργία αυτών.** Επιπλέον, στη φάση αυτή θα πραγματοποιηθεί μια εκτίμηση των εφαρμογών στο πραγματικό περιβάλλον.

ΣΤ. Πιλοτική λειτουργία και αξιολόγηση αποτελεσμάτων

Σκοπός της φάσης αυτής είναι η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της πιλοτικής λειτουργίας του συστήματος. Με αυτόν τον τρόπο δύναται να προσδιοριστούν οι αδυναμίες και πιθανές βελτιώσεις του συστήματος σε θέματα όπως:

- Αξιοπιστία - διαθεσιμότητα του συστήματος (ταυτόχρονη χρήση από μεγάλο αριθμό χρηστών, συνεχής διαθεσιμότητα πρόσβασης, λειτουργία των εφαρμογών σε διαφορετικούς τύπους περιηγητών (Browsers), δυνατότητα αδιάλειπτης λειτουργίας του συστήματος ακόμα και αν προκύψουν σημαντικά τεχνικά προβλήματα κ.ο.κ.)
- Λειτουργικότητα - απόδοση του συστήματος (ταχύτητα απόκρισης, ευκολία πλοήγησης στην εφαρμογή, παροχή ενός φιλικού και γενικότερα εύχρηστου περιβάλλοντος, μέτρηση της χρονικής διάρκειας διεξαγωγής βασικών λειτουργιών και κύκλων λειτουργιών, αποτελεσματικότητα των μηχανισμών αναζήτησης, λειτουργικότητα των εφαρμογών ως σύνολο ενός ολοκληρωμένου συστήματος, έλεγχος της ποιότητας, και της δυνατότητας αξιοποίησης των στοιχείων που εισάγονται στο σύστημα από τους χρήστες κ.ο.κ.)

B.2 Εργαλεία για την εκτέλεση του έργου

B.2.1 Λογισμικό επεξεργασίας στοιχείων ερευνών (Excel, SAS, SPSS)

Για την όποια στατιστική επεξεργασία των στοιχείων της απογραφής που θα διεξαχθεί, τα στελέχη, πέραν του Microsoft Excel θα έχουν στην διάθεσή τους άδειες χρήσης των λογισμικών SAS ή/και SPSS, τα οποία ήδη χρησιμοποιούνται για την διεκπεραίωση αντίστοιχων εργασιών.

Η επιλογή της χρήσης των συγκεκριμένων προγραμμάτων οφείλεται στα ακόλουθα:

- Είναι άμεσα συμβατά με τις πλέον διαδεδομένες βάσεις δεδομένων (στο εν λόγω έργο με τη τις βάσεις ACCESS).
- Διαχειρίζονται με μεγάλη ευκολία βάσεις μεγάλου όγκου στοιχείων.

- Επιτρέπουν, με τη χρήση κατάλληλων «ρουτινών» τη διεξαγωγή «λογικών ελέγχων» με τις οποίες αυξάνεται σε μεγάλο βαθμό η αξιοπιστία των εισαγομένων και εξαγομένων στοιχείων.
- Παρέχουν τη δυνατότητα εφαρμογής μίας τεράστιας «γκάμας» στατιστικών μεθόδων, εργαλείων και διαδικασιών, πλήρως προσαρμοσμένων στις ανάγκες του χρήστη.
- Παρέχουν μεγάλη ευελιξία στην εξαγωγή αποτελεσμάτων σε μορφή πινάκων, άμεσα προσαρμόσιμων σε ευρέως διαδεδομένα προγράμματα (MS Word, Excel).

Οι βάσεις δεδομένων που αναφέρθηκαν παραπάνω και που θα χρησιμοποιηθούν για την κωδικοποίηση των δεδομένων που συλλέγονται κατά την διεξαγωγή της απογραφής, είναι σχεδιασμένες ώστε να είναι πλήρως συμβατές με τα συγκεκριμένα λογισμικά.

B.2.2 Λογισμικό παρακολούθησης έργου

Η παρακολούθηση σε Η/Υ του χρονοπρογραμματισμού της υλοποίησης των Σταδίων, των δραστηριοτήτων, των εργασιών και των παραδοτέων του Έργου θα γίνει με την βοήθεια του λογισμικού MS Project.

Το Microsoft Project αποτελεί πολύτιμο εργαλείο για τη διαχείριση οποιουδήποτε απλού ή πολύπλοκου έργου, το οποίο και υποστηρίζει στο σχεδιασμό, προγραμματισμό, προϋπολογισμό, παρακολούθηση, ανάλυση, δημιουργία αναφορών και επικοινωνία. Επίσης το Microsoft Project 2007 προσφέρει τη δυνατότητα της διαχείρισης πολλαπλών έργων, την κατανομή των πόρων μεταξύ των έργων και την κοινοποίηση των στόχων και της προόδου ενός έργου.

Το Ms Project είναι ένα λογισμικό που συνδυάζει όλες τις παραμέτρους που μπορεί να αποτελούν ένα έργο και έχει σαν βασικούς στόχους τους εξής:

- Ανάλυση Δραστηριοτήτων των Έργων
- Προσδιορισμό Εργασιών και Χρόνων
- Εκτίμηση κόστους Έργων
- Ανάπτυξη Χρονοδιαγράμματος και παρακολούθηση αυτού
- Καθορισμό Προδιαγραφών απόδοσης και παρακολούθησης αυτών
- Κοινοποίηση πληροφοριών του Έργου
- Διαχείριση Ασφάλειας Έργων

Εκτός των άλλων το Ms Project είναι μέρος του MS Office που σημαίνει εύκολη χρήση μέσα από γνώριμα παράθυρα και άμεση συνεργασία με τα υπόλοιπα προγράμματα για άμεση εισαγωγή στοιχείων όπως για παράδειγμα βάσεις δεδομένων από αυτά (Excel, Access κλπ). Επίσης με το Microsoft Project και το Microsoft Internet Information Server τα μέλη της ομάδας ενός έργου μπορούν να εμφανίζουν τα δεδομένα του έργου χρησιμοποιώντας τον Internet Explorer. Θα διατεθεί η έκδοση 2010.

B.2.3 Πρόγραμμα ποιότητας έργου

Ο Σύμβουλος, C.M.T ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ, θα καθιερώσει, θα τεκμηριώσει και θα θέσει σε εφαρμογή το Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου έτσι ώστε κατά τη διάρκεια του Έργου να ελέγχει και να βελτιώνει συνεχώς την αποτελεσματικότητά του.

Το Πρόγραμμα Ποιότητας αποτελεί την τεκμηρίωση που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των δραστηριοτήτων διασφάλισης της ποιότητας του Έργου.

I. Σκοπός του Παρόντος

Το Σχέδιο Ποιότητας:

- **Ισχύει** για δραστηριότητες και ενέργειες ελεγχόμενες από το Σύμβουλο, σκοπεύει στη σωστή υλοποίηση του Έργου του Συμβούλου, βασίζεται στον ανθρώπινο παράγοντα, και στην αύξηση της ικανοποίησης του Πελάτη.
- **Περιγράφει** τον τρόπο προσέγγισης και διεξαγωγής των διεργασιών προκειμένου να υλοποιηθεί σωστά και στον προκαθορισμένο χρόνο το Έργο που έχει ανατεθεί στο Σύμβουλο, καθώς και να είναι ενήμεροι οι χρήστες.
- **Στοχεύει** στη σωστή καθοδήγηση ανθρώπων και διαδικασιών, στην επαλήθευση και ανασκόπηση της σωστής εκτέλεσης και ολοκλήρωσης προγραμματισμένων αποτελεσμάτων και ορόσημων.

Ο Σύμβουλος έχει ήδη:

- **Εντοπίζει και περιγράφει** τις διεργασίες που χρειάζονται για την αποτελεσματική λειτουργία του και τις εφαρμογές σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων του.
- **Προσδιορίζει** τη σειρά και την αλληλεπίδραση των διεργασιών αυτών
- **Καθορίζει** κριτήρια και μεθόδους εξασφαλίζοντας ότι η λειτουργία και ο έλεγχος των διεργασιών είναι αποτελεσματικά.
- **Εξασφαλίζει** τη διαθεσιμότητα των πόρων και των πληροφοριών που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία και παρακολούθηση των διεργασιών αυτών.

Οι Υπεύθυνοι των Εργασιών παρέχουν απόδειξη της δέσμευσής τους για τη σωστή εφαρμογή του Προγράμματος Ποιότητας καθώς και τη διαρκή βελτίωση της αποτελεσματικότητάς του, μέσω:

- της γνωστοποίησης στα μέλη της Ομάδας Έργου της σημασίας της ικανοποίησης των απαιτήσεων του Πελάτη καθώς επίσης και των κανονιστικών απαιτήσεων
- της καθιέρωσης της πολιτικής για την ποιότητα του Έργου και των διαδικασιών, όπως περιγράφεται στο Πρόγραμμα Ποιότητας
- της εξασφάλισης ότι καθιερώνονται αντικειμενικοί σκοποί για την ποιότητα
- της διεξαγωγής ανασκοπήσεων από τη διοίκηση του Έργου
- της εξασφάλισης της διαθεσιμότητας των πόρων.

II. Δομή του Παρόντος

Το πρώτο κεφάλαιο του παρόντος περιλαμβάνει το σκοπό και τη δομή του εγγράφου. Στη συνέχεια τονίζεται και εξηγείται η σημαντικότητα του Προγράμματος Ποιότητας για το Έργο του Συμβούλου. Τέλος παρουσιάζεται η δομή και τα περιεχόμενα του Προγράμματος Ποιότητας καθώς και οι λόγοι επανέκδοσής του.

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφεται η οργάνωση του Συμβούλου. Αρχικά παρουσιάζεται το οργανόγραμμα το οποίο έχει υιοθετήσει ο Σύμβουλος προκειμένου να ανταπεξέλθει στις ανάγκες του Έργου. Κατόπιν αναλύονται: (α) οι διακριτοί ρόλοι και (β) οι αντίστοιχες αρμοδιότητες.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται λόγος για την διαχείριση των εγγράφων του Συμβούλου: την τυποποίηση και ονοματολογία, τον έλεγχο τους, τον έλεγχο και την απελευθέρωση των παραδοτέων, την παρακολούθηση των αλλαγών τους, την ασφάλειά τους και την αρχειοθέτηση τους στην βιβλιοθήκη του Έργου.

Η επικοινωνιακή στρατηγική του Συμβούλου αναλύεται στο τέταρτο κεφάλαιο. Πρώτα αναλύεται ο τρόπος επικοινωνίας του Συμβούλου με το Πελάτη, ενώ για την εσωτερική επικοινωνία του Συμβούλου, δίνεται έμφαση (α) στις συναντήσεις και το πλαίσιο συνεργασίας του Συμβούλου, (β) στον τρόπο ροής της πληροφορίας, και (γ) στη διακίνηση των εγγράφων μέσα στις ομάδες εργασίας του Συμβούλου.

Στο πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται ο προγραμματισμός και η παρακολούθηση της προόδου των εργασιών της Ομάδας Έργου του Συμβούλου ήτοι:

- ο προγραμματισμός των Δραστηριοτήτων Εργασίας του Έργου
- η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού του Συμβούλου
- η διαχείριση κινδύνων & κρίσιμων θεμάτων, αλληλεξαρτήσεων και αλλαγών

III. Συνθήκες Επανέκδοσης του Παρόντος

Είναι αρμοδιότητα του Συντονιστή του Έργου να αναβαθμίσει ή να αλλάξει σημεία στο Πρόγραμμα Ποιότητας όπου κρίνεται απαραίτητο, καθώς και να το επανεξετάζει σε τακτά χρονικά διαστήματα. Στις περιπτώσεις αυτές:

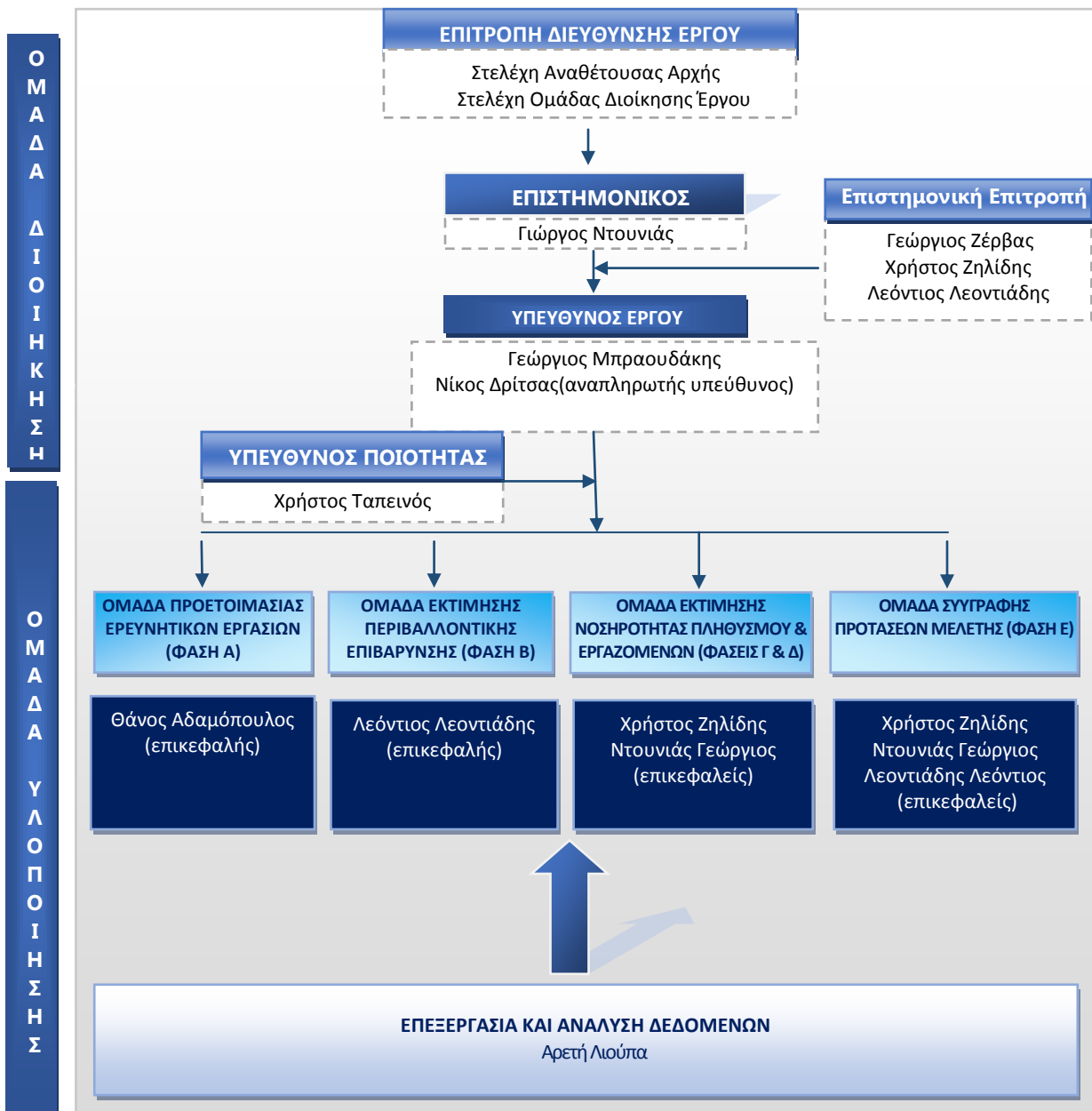
- Οι επανεκδόσεις θα ακολουθούν τους κανόνες της διαχείρισης εγγράφων, όπως περιγράφονται στην αντίστοιχη διαδικασία.
- Οι αλλαγές θα περιγράφονται επαρκώς.
- Η διανομή θα ακολουθεί τη Λίστα Αποδεκτών.

IV. Οργάνωση Έργου

A. Οργανωτική Δομή Ομάδας Έργου

Η οργανωτική δομή της Ομάδας Έργου του Συμβούλου με τις αλληλοσυνδέσεις / αλληλεξαρτήσεις από τα αντίστοιχα όργανα / υπηρεσίες της Αναθέτουσας Αρχής, αναφέρεται στην αναλυτική περιγραφή της Ομάδας Έργου και περιέχουν τις κάτωθι θέσεις ευθύνης.

- Επικεφαλής της Ομάδας Έργου του Συμβούλου: *Μπραουδάκης Γεώργιος*
- Αναπληρωτής Επικεφαλής της Ομάδας Έργου του Συμβούλου: *Δρίτσας Νίκος*
- Υπεύθυνος Ποιότητας του Έργου: *Ταπεινός Χρήστος*
- Υπεύθυνοι Ομάδων Εργασιών Συμβούλου:
 - ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΦΑΣΗ Α):
Αδαμόπουλος Θάνας
 - ΟΜΑΔΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ (ΦΑΣΗ Β):
Λεοντιάδης Λεόντιος
 - ΟΜΑΔΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ & ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ (ΦΑΣΕΙΣ Γ & Δ):
Χρήστος Ζηλίδης, Ντουινιάς Γεώργιος
 - ΟΜΑΔΑ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΦΑΣΗ Ε):
Χρήστος Ζηλίδης, Ντουινιάς Γεώργιος, Λεοντιάδης Λεόντιος

Σχήμα: Οργανωτικό σχήμα υλοποίησης του έργου


B. Αρμοδιότητες και Καθήκοντα Ομάδας Έργου

Αντικείμενο της παρούσας παραγράφου είναι οι αρμοδιότητες και τα καθήκοντα των θέσεων εργασίας που αποτελούν την οργανωτική δομή της Ομάδας Έργου. Αναπτύσσονται οι ρόλοι που εμφανίζονται στο ανώτερο οργανόγραμμα διοίκησης του Έργου.

Επικεφαλής της Ομάδας Έργου του Συμβούλου

Ο Επικεφαλής της Ομάδας Έργου ηγείται όλης της Ομάδας Έργου του Συμβούλου, έχει την ευθύνη διοίκησης και διαχείρισης της Σύμβασης του Έργου, καθώς και την ευθύνη γενικού συντονισμού του Έργου, ενώ βρίσκεται σε άμεση επικοινωνία και

επαφή με τον αρμόδιο χειριστή - επιβλέποντα της Αναθέτουσας Αρχής. Ο ρόλος και οι αρμοδιότητες του Επικεφαλής της Ομάδας Έργου θα είναι:

- Ευθύνη για το συνολικό σχεδιασμό, κατεύθυνση, ποιοτικό έλεγχο και παρακολούθηση του Έργου
- Ευθύνη για την τήρηση του χρονοδιαγράμματος του Έργου
- Ευθύνη για την ορθολογική κατανομή και διάθεση των πόρων του Συμβούλου στο Έργο
- Έγκριση του προγράμματος εργασιών του Έργου
- Έγκριση των παραδοτέων προς την Αναθέτουσα Αρχή
- Συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή και διαχείριση των σημαντικών θεμάτων του Έργου ή θεμάτων σχέσεων που ίσως προκύψουν.
- Συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή σχετικά με την πρόοδο των Εργασιών.
- Συνεργασία με τα στελέχη του συμβούλου για τη διαχείριση θεμάτων του Έργου και την παρακολούθηση της σχετικής προόδου των εργασιών
- Επίλυση προβλημάτων στο Έργο
- Υπογραφή σχετικών διαβιβαστικών και υποβολή παραδοτέων

Υπεύθυνος Ποιότητας του Έργου

Ο Υπεύθυνος Ποιότητας του έργου έχει την ευθύνη της διασφάλισης της ποιότητας των εργασιών του έργου. Στο πλαίσιο αυτό είναι αρμόδιος για την προετοιμασία του Σχεδίου Ποιότητας του έργου και την παρακολούθηση της εφαρμογής του από το σύνολο της ομάδας έργου του Συμβούλου.

Πιο συγκεκριμένα, καθορίζει τα πρότυπα συμμόρφωσης που πρέπει να ικανοποιούν τα παραδοτέα του Συμβούλου, ώστε να συνεισφέρουν στην επίτευξη των στόχων του έργου και πραγματοποιεί συμφωνημένες με τον Επικεφαλής της Ομάδας Έργου επισκοπήσεις και αναφορές ποιότητας των παραδοτέων του.

Ο Υπεύθυνος Ποιότητας φροντίζει ακόμα για την τήρηση των διαδικασιών ποιότητας, σχεδιάζει και επιβεβαιώνει τη συμμόρφωση με τις διαδικασίες και τα πρότυπα εργασίας, επικοινωνίας, αρχειοθέτησης, ενώ πραγματοποιεί τακτικές επισκοπήσεις ποιότητας με όλα τα μέλη της Ομάδας Έργου του Συμβούλου.

Υπεύθυνοι Ομάδων Εργασίας του Έργου

Ο ρόλος των Υπευθύνων Ομάδων Εργασιών περιλαμβάνει:

- Διαμόρφωση και Οριστικοποίηση των αναλυτικών προγραμμάτων εργασιών του Πακέτου Εργασιών της ευθύνης τους.
- Συντονισμό των καθημερινών διοικητικών και λειτουργικών δραστηριοτήτων των στελεχών του Συμβούλου και συμμετέχουν στο συγκεκριμένο Πακέτο Εργασιών

- Ευθύνη για την επίτευξη όλων των αποτελεσμάτων των Ομάδων Εργασιών, σε συμφωνημένα χρονικά διαστήματα και ποιοτικά επίπεδα.
- Παροχή συνεχούς ενημέρωσης στον Επικεφαλής της Ομάδας Έργου σχετικά με την πρόοδο της υλοποίησης των Εργασιών, καθώς και των παραδοτέων.
- Προετοιμασία όλων των παραδοτέων και υποβολή τους στον Επικεφαλής της Ομάδας Έργου του Συμβούλου.

Ομάδα Έργου Συμβούλου

Η Ομάδα Έργου θα έχει σαν κύρια αρμοδιότητα την εκτέλεση όλων των ενεργειών, όπως αυτές προβλέπονται και έχουν αναλυθεί στην Ενότητα «Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου» της Τεχνικής Προσφοράς.

Τα μέλη της Ομάδας Έργου φέρουν την ευθύνη εκπόνησης των εργασιών που προσδιορίστηκαν κατά τον προγραμματισμό του έργου, υπό την καθοδήγηση και παρακολούθηση των Υπευθύνων Ομάδων Εργασίας.

Γραφείο Υποστήριξης Συμβούλου

Το Γραφείο Υποστήριξης Έργου παρέχει στην Ομάδα Έργου του Συμβούλου όλες τις απαραίτητες υπηρεσίες υποστήριξης (γραμματειακή και τεχνική υποστήριξη) και απαρτίζεται από τους κ. Δρίτσα Νίκο και κα. Μαρκεσίνη Παναγιώτα.

V. Διαχείριση Παραδοτέων και Εγγράφων

Στο παρόν κεφάλαιο, περιγράφεται ο τρόπος ελέγχου, έγκρισης και απελευθέρωσης των παραδοτέων του Συμβούλου, καθώς και τον τρόπο ελέγχου των εγγράφων που αφορούν το Έργο συνολικά.

Ο Σύμβουλος έχει προαποφασίσει για τη μορφή, την κωδικοποίηση, τον έλεγχο, την έγκριση και τις αλλαγές των ελεγχόμενων εγγράφων που παράγει κατά τη διάρκεια του έργου. Επίσης καθορίζεται ο τρόπος που χρειάζεται για την απόδοση της ταυτότητάς τους, την αποθήκευση, προστασία καθώς και την τελική διάθεσή τους

Ελεγχόμενα έγγραφα θεωρούνται αυτά τα οποία ανήκουν στα παραδοτέα του έργου ή έγγραφα τα οποία περιέχουν πληροφορία του Συμβούλου προς τον Πελάτη, έγγραφα ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των υποομάδων του Συμβούλου ή και με τρίτους.

Μόνο όταν τα παραδοτέα έχουν εγκριθεί και ανταποκριθεί στους στόχους της ποιότητας, δίνονται επίσημα στον Πελάτη. Επιθεωρήσεις για την ποιότητα των παραδοτέων, παράγονται ως μέρος της διαδικασίας επαλήθευσης, προκειμένου να επεκταθούν σε όλα τα ευρήματα και στην ακριβή κατάσταση όλων των καθορισμένων αντικειμένων.

A. Πρότυπα Εγγράφων

Για κάθε τύπο ελεγχόμενου εγγράφου υπάρχει πρότυπη φόρμα για τη συμπλήρωση των στοιχείων. Οι φόρμες αυτές περιέχουν πεδία απαραίτητα για την αλάθητη

μεταφορά πληροφοριών και για τον έλεγχο της ομοιομορφίας ως προς την εμφάνιση και το περιεχόμενό τους. Τα πρότυπα έγγραφα, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν στο Έργο για τη σύνταξη των παραδοτέων θα συμφωνηθούν αμοιβαία με τα αρμόδια στελέχη του πελάτη μετά την ανάθεση του έργου.

Επίσης υπάρχει μία άλλη κατηγορία εγγράφων που χρησιμοποιούνται εσωτερικά στην κάθε ομάδα εργασίας και για τα οποία έχουν σχεδιαστεί πρότυπα έγγραφα για:

- Την Ημερήσια διάταξη συνάντησης
- Τα Πρακτικά συνάντησης
- Τα Εσωτερικά σημειώματα

B. Έλεγχος των Εγγράφων

Τα έγγραφα ελέγχονται ως προς την πληρότητα των στοιχείων, την ονομασία, και την κωδικοποίησή τους από τον συντάκτη, του οποίου το όνομα αναγράφεται στο έγγραφο, προκειμένου:

- Να εγκρίνονται τα έγγραφα ως προς την επάρκεια, την πληρότητα και εγκυρότητα των στοιχείων
- Να ανασκοπούνται, να ενημερώνονται και να εγκρίνονται εκ νέου τα έγγραφα
- Να εξασφαλίζεται ότι αναγνωρίζεται η ταυτότητα των αλλαγών και η τρέχουσα κατάσταση αναθεώρησης των εγγράφων
- Να εξασφαλίζεται ότι τα έγγραφα παραμένουν ευανάγνωστα και εύκολα ανακτήσιμα
- Να εξασφαλίζεται ότι αποδίδεται ταυτότητα στα έγγραφα εξωτερικής προέλευσης και ότι η διανομή τους ελέγχεται
- Να προληφθεί η μη σκοπούμενη χρήση απαρχαιωμένων εγγράφων και για να εφαρμοστεί κατάλληλη απόδοση ταυτότητας αυτών, εάν διατηρούνται για οποιονδήποτε σκοπό.

Γ. Έγκριση και Απελευθέρωση Παραδοτέων

Έγγραφα τα οποία απαιτούν, λόγω της σημαντικότητας της πληροφορίας που περιέχουν, επανέλεγχο και έγκριση των περιεχομένων στο επίπεδο της Ομάδας Έργου, περιλαμβάνουν στην πρότυπη φόρμα τους πεδίο, με το όνομα του υπευθύνου που εγκρίνει το έγγραφο:

Τα παραδοτέα ελέγχονται σύμφωνα με την ακόλουθη διαδικασία:

Πρώτο βήμα

Το παραδοτέο συντάσσεται από την εκάστοτε αρμόδια Ομάδα Εργασίας και ελέγχεται (σύμφωνα με τα παραπάνω) από τον Υπεύθυνο Ποιότητας Έργου.

Δεύτερο βήμα

Το παραδοτέο ελέγχεται από τον Υπεύθυνο Ποιότητας και σε περίπτωση παρατηρήσεων προς ενσωμάτωση, επιστρέφεται στην Ομάδα Εργασίας για ενσωμάτωση των παραδοτέων. Ο έλεγχος γίνεται στα κρίσιμα στάδια παραγωγής του παραδοτέου και οπωσδήποτε, τουλάχιστον μια φορά, το αργότερο δύο εβδομάδες πριν την συμβατική ημερομηνία παράδοσης (εφόσον πλέον δεν υπάρχουν παρατηρήσεις για ενσωμάτωση). Το παραδοτέο ελέγχεται ως προς:

- πληρότητα (εάν το περιεχόμενο καλύπτει την περιγραφή των παραδοτέων)
- διασταύρωση στοιχείων (όπου είναι εφικτό)
- χρονικά ορόσημα (έλεγχος για την ημερομηνία παράδοσης του εγγράφου, η οποία πρέπει να βρίσκεται σε συμφωνία με την προκαθορισμένη)
- αναφορές (έλεγχος του παραδοτέου ως προς τα στοιχεία που έχουν χρησιμοποιηθεί)
- συνημμένα (έλεγχος ως προς τα συνοδευτικά έγγραφα προκειμένου να είναι πλήρες το παραδοτέο)
- πρότυπα (έλεγχος ως προς την κωδικοποίηση του εγγράφου, τη διάταξή του και γενικότερα τη μορφή του σχετικά με το τεχνικό μέρος του εγγράφου-γραμματοσειρές, παραγράφους, κλπ.).

Τρίτο βήμα

Το παραδοτέο ελέγχεται τυπικά από τον Επικεφαλής της Ομάδας Έργου του Συμβούλου ο οποίος και το εγκρίνει για απελευθέρωση προς το Πελάτη.

Δ. Αλλαγές Εγγράφων

Αλλαγές του περιεχομένου ενός εγγράφου, επιτρέπονται, παρακολουθούνται και περιγράφονται στο πεδίο «Ιστορικό αναθεώρησης» της πρότυπης φόρμας τους. Ο τρόπος αρίθμησης των εκδόσεων ενός εγγράφου περιγράφεται στη Διαδικασία Τυποποίησης και Ονοματολογίας Εγγράφων.

Ε. Ασφάλεια

Λόγω της σημαντικότητας του Έργου, όλα τα ελεγχόμενα έγγραφα θεωρούνται εμπιστευτικά και διακινούνται μόνο ανάμεσα στο συντάκτη, τον υπεύθυνο και τον κατάλογο αποδεκτών ο οποίος αναφέρεται στο ίδιο έγγραφο.

ΣΤ. Αρχαιοθήκη των Εγγράφων και Βιβλιοθήκη Έργου

Κάθε έγγραφο που δημιουργείται ή τροποποιείται αρχειοθετείται σύμφωνα με την προέλευση, το περιεχόμενο και με την κωδικοποίηση όπως περιγράφεται στη Διαδικασία Τυποποίησης και Ονοματολογίας Εγγράφων, καθώς και τη Διαδικασία Οργάνωσης Έντυπου και Ηλεκτρονικού Υλικού.

Ζ. Επικοινωνία Έργου

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται οι διαδικασίες επικοινωνίας στα πλαίσια του Έργου. Περιλαμβάνονται δε οι επικοινωνίες με την αρμόδια οργανωτική δομή του Πελάτη. Ο Σύμβουλος μέσω των Διαδικασιών που έχει αναπτύξει σχετικά με την Επικοινωνιακή Πολιτική, είναι σε θέση να προσδιορίζει και να θέτει σε εφαρμογή αποτελεσματικές διευθετήσεις για την επικοινωνία με τον Πελάτη σχετικά με:

- Πληροφορίες για το Έργο
- Τακτική παράδοση αναφορών σε Πελάτη
- Ανατροφοδότηση από τον Πελάτη, συμπεριλαμβανομένων παραπόνων από αυτόν.

Εξωτερική Επικοινωνία

Η επικοινωνία με τον Πελάτη έχει ένα φυσικό διαχωρισμό σε τυπική και άτυπη.

– *Τυπική Επικοινωνία*

Στην τυπική επικοινωνία περιλαμβάνονται τακτικές συναντήσεις του Επικεφαλής της Ομάδας του Συμβούλου και των Υπευθύνων των Ομάδων Εργασίας με της Αναθέτουσας Αρχής. Εκεί παρουσιάζονται στοιχεία και παραδοτέα από τον Σύμβουλο και αντίστοιχα λαμβάνονται πληροφορίες γύρω από το Έργο. Πρακτικά τηρούνται από το Σύμβουλο και κοινοποιούνται στην Αναθέτουσα Αρχή.

– *Άτυπη Επικοινωνία*

Ο προγραμματισμός των συναντήσεων για τη συλλογή στοιχείων γίνεται άτυπα για πρακτικούς λόγους με συμφωνία μεταξύ των δύο μερών. Στις συναντήσεις αυτές δεν κρατούνται Πρακτικά. Στις συναντήσεις αυτές παρευρίσκονται μέλη από διαφορετικές Ομάδες Εργασίας του Συμβούλου, με σκοπό τη διασφάλιση της διάχυσης πληροφοριών αλλά και για εκμετάλλευση του διαθέσιμου χρόνου των συνεντευξιαζομένων.

– *Παράπονα Πελάτη & έκτακτη επικοινωνία*

Η συλλογή παραπόνων ή οποιασδήποτε άλλης έκτακτης επικοινωνίας από τον Πελάτη, θα γίνει μέσα από τα υπάρχοντα κανάλια επικοινωνίας, όπως περιγράφονται παραπάνω. Ο χειρισμός τους θα ακολουθεί συγκεκριμένες και συστηματικές μεθόδους καταγραφής, αντιμετώπισης και επικοινωνίας με τον πελάτη.

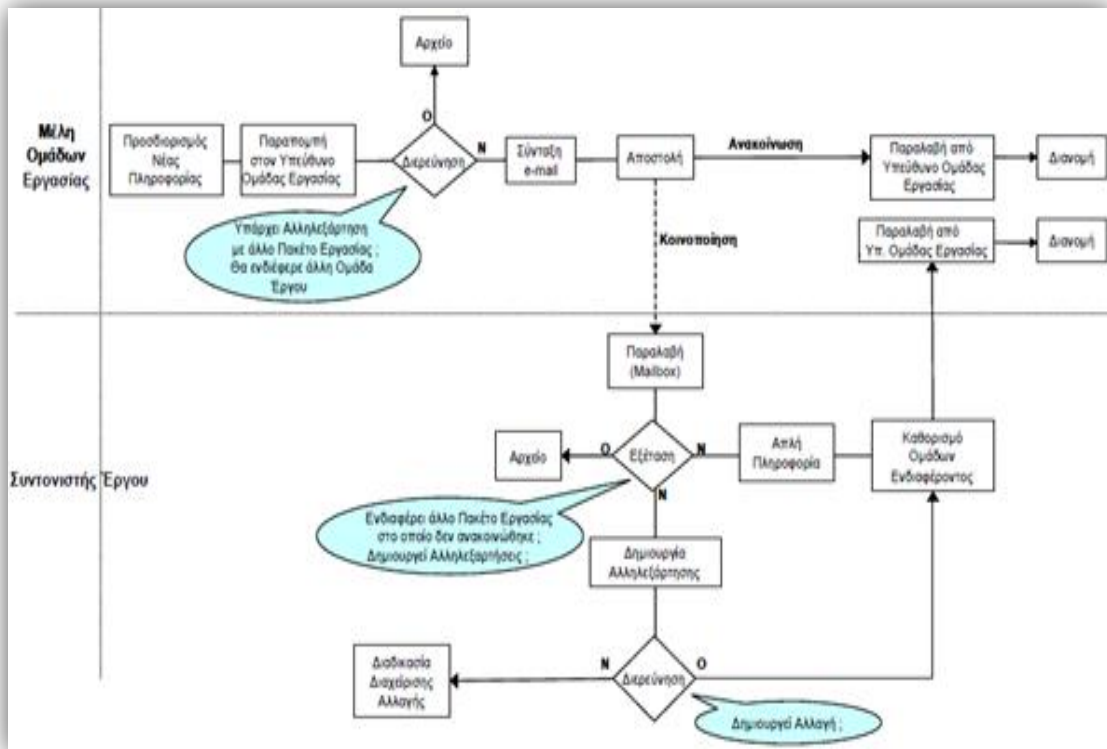
Εσωτερική Επικοινωνία

– *Επικοινωνία μεταξύ των μελών της Ομάδας Εργασίας*

Η επικοινωνία μεταξύ των μελών της Ομάδας Εργασίας είναι **κυρίως άτυπη αλλά και συνεχής**. Ευθύνη για τη διάχυση των πληροφοριών έχει ο Υπεύθυνος της Ομάδας Εργασίας. **Τυπική εσωτερική ενημέρωση** στην Ομάδα Εργασίας λαμβάνει χώρα **μία φορά το μήνα** μετά τη συνάντηση όλων των μελών της με τον Επικεφαλής της Ομάδας Έργου του Συμβούλου, ώστε να διασφαλίζεται η διάχυση της νέας πληροφορίας σε όλα τα μέλη με αντικείμενο:

- την ανασκόπηση των εργασιών των 4 εβδομάδων που πέρασαν και τον προγραμματισμό των δράσεων των επομένων δύο εβδομάδων
- την διαχείριση κινδύνων & κρίσιμων θεμάτων, αλληλεξαρτήσεων και αλλαγών

– Ροή Πληροφορίας



Η επικοινωνία με διάσταση κάθετη και εσωτερική με ρόλους μέλη Ομάδων Εργασίας και του Συντονιστή Έργου του Συμβούλου απεικονίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα:

Το διάγραμμα ροής δότη και παραλήπτη περιέχει την γραφική απεικόνιση της πορείας που οφείλει να διατρέξει η πληροφορία. Επίσης ορίζεται το μέσο που χρησιμοποιείται και η μορφή σε επίπεδο επίσημου ή ανεπίσημου.

– Κύβος Επικοινωνίας

Ο κύβος επικοινωνίας περιγράφει την διακίνηση των εγγράφων μέσα στις ομάδες εργασίας του Συμβούλου. Τα έγγραφα αυτά μπορεί να παράγονται είτε μέσα στις ομάδες του Συμβούλου είτε από εξωτερικούς παράγοντες. Αφορά τύπους εγγράφων που σχετίζονται με την λειτουργία των ομάδων του Συμβούλου και τα έργα του Προγράμματος και όχι έγγραφα που αφορούν την εσωτερική λειτουργία του Πελάτη. Για κάθε τύπο εγγράφου αναφέρονται τα εμπλεκόμενα μέρη που θα πρέπει να ενημερώνονται, κάθε πότε θα ενημερώνονται και τον τρόπο με τον οποίο θα γίνεται αυτό. Στόχος του κύβου επικοινωνίας είναι να εξασφαλιστεί ότι όλοι οι εμπλεκόμενοι λαμβάνουν την πληροφόρηση που πρέπει, την ώρα που πρέπει και με την κατάλληλη μορφή. Είναι ένα δυναμικό εργαλείο, δηλαδή θα ενημερώνεται συνέχεια, ώστε να καλύπτει νέες ανάγκες. Η πληροφορία που περιέχει είναι δομημένη ως εξής: Σε κάθε γραμμή ορίζεται ένας διαφορετικός **Τύπος εγγράφου**. Στις στήλες ορίζονται οι **Ενδιαφερόμενοι Φορείς**. Για κάθε τύπο εγγράφου και

εμπλεκόμενο μέρος ορίζεται η συχνότητα επικοινωνίας του εγγράφου (**Συχνότητα**) και ο τρόπος επικοινωνίας (**Μέσο**).

Τύπος Εγγράφου	Συχνότητα Μέσο	Ενδιαφερόμενοι Φορείς		
		Επικεφαλής ΟΕ Συμβούλου	Υπεύθυνοι Ομάδων Εργασίας	Μέλη ομάδων Έργου
Πρόσκληση & Ημερήσια διάταξη εσωτερικής συνάντησης Ομάδων Εργασίας	Συχνότητα			2 ημέρες πριν *
	Μέσο			e-mail
Πρόσκληση & Ημερήσια διάταξη συνάντησης μεταξύ διαφορετικών Ομάδων Εργασίας	Συχνότητα		2 ημέρες πριν *	
	Μέσο		e-mail	
Πρόσκληση & Ημερήσια διάταξη συνάντησης Επικεφαλής ΟΕ & Υπευθύνων Ομάδων Εργασίας	Συχνότητα	ο		
	Μέσο	e-mail		
Πρόσκληση & Ημερήσια διάταξη συνάντησης με Πελάτη	Συχνότητα		2 ημέρες πριν *	2 ημέρες πριν *
	Μέσο		e-mail	e-mail
Πρακτικά εσωτερικής συνάντησης Ομάδων Εργασίας	Συχνότητα		1 ημέρα μετά *	1 ημέρα μετά *
	Μέσο		e-mail	e-mail
Πρακτικά συνάντησης μεταξύ διαφορετικών Ομάδων Εργασίας	Συχνότητα		1 ημέρα μετά *	
	Μέσο		e-mail	
Πρακτικά συνάντησης Συντονιστή και Υπευθύνων Ομάδων Εργασίας	Συχνότητα	1 ημέρα μετά	1 ημέρα μετά *	1 ημέρα μετά *
	Μέσο	e-mail	e-mail	e-mail
Πρακτικά συνάντησης με Πελάτη	Συχνότητα		1 ημέρα μετά *	
	Μέσο		e-mail	
Φύλλο Ορισμού Έργου	Συχνότητα			
	Μέσο			
Έγγραφα Διαδικασιών	Συχνότητα		1 φορά ανά έκδοση	1 φορά ανά έκδοση
	Μέσο		e-mail	e-mail
Κατάλογος Επαφών	Συχνότητα	ο	1 φορά ανά έκδοση	1 φορά ανά έκδοση
	Μέσο	e-mail	e-mail	e-mail
	*	όπου αφορά		
	ο	κοινοποίηση		

VI. Προγραμματισμός, Παρακολούθηση και Έλεγχος Έργου

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται οι μέθοδοι που χρησιμοποιεί ο Σύμβουλος για την διαχείριση του Έργου του:

Στην εκκίνηση του Έργου, οι Ομάδες Εργασίας συμπληρώνουν ένα Φύλλο Ορισμού Έργου ορίζοντας το προγραμματισμό των δραστηριοτήτων τους.

Ο Επικεφαλής της Ομάδας Έργου του Συμβούλου παρακολουθεί και ελέγχει την πορεία του έργου στις τακτικές συναντήσεις. Στις υπευθυνότητες του περιλαμβάνονται:

- η παρακολούθηση των ενεργειών της περασμένης περιόδου και η επισκόπηση της επόμενης περιόδου, για την επίτευξη των ορόσημων του Έργου
- η διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων
- η διαχείριση κινδύνων και κρίσιμων θεμάτων
- η διαχείριση αλληλεξαρτήσεων
- η διαχείριση αλλαγών

Τα ανωτέρω αναλύονται ως εξής.

A. Προγραμματισμός του Έργου

Ο προγραμματισμός του Έργου καθορίζεται από τους επιμέρους προγραμματισμούς των Ομάδων Εργασίας οι οποίοι καταγράφονται στα αντίστοιχα Φύλλα Ορισμού της έκαστης Ομάδας.

Τα έγγραφα αυτά, περιγράφουν επαρκώς το έργο της κάθε Ομάδας Εργασίας, έχοντας χωριστεί στα κεφάλαια:

- Στόχος της Ομάδας Εργασίας
- Σημαντικές Παραδοχές και Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας
- Οργάνωση της Ομάδας Υλοποίησης της Εργασίας
- Παραδοτέα
- Ορόσημα
- Υφιστάμενη Κατάσταση
- Εμπλοκή Μονάδων Πελάτη
- Εκτίμηση Κινδύνων
- Αλληλεξαρτήσεις

B. Παρακολούθηση Έργου

Στις τακτικές συναντήσεις της, ο Επικεφαλής της Ομάδας Έργου του Συμβούλου με τους Υπευθύνους Ομάδων Εργασίας ελέγχει την πορεία του Έργου με βάση τον αρχικό προγραμματισμό (ή/και τις έκτοτε εγκεκριμένες αλλαγές):

ελέγχει τις δραστηριότητες που έλαβαν μέρος την περίοδο που πέρασε

- Τα παραδοτέα και ορόσημα του έργου θα επιτευχθούν σύμφωνα με τον αρχικό προγραμματισμό;
- Η πραγματική διάρκεια του έργου παρέμεινε ίδια με την προγραμματισμένη; Λιγότερο ή περισσότερο;

επιβεβαιώνει τις εργασίες που είναι προγραμματισμένες για την επόμενη περίοδο

- Η προβλεπόμενη μελλοντική πορεία των δραστηριοτήτων εξακολουθεί να είναι σύμφωνα με τον αρχικό προγραμματισμό;
- Εμφανίστηκε η ανάγκη για περαιτέρω πρόσθετη εργασία απαραίτητη για την επίτευξη των αρχικών στόχων του έργου;
- Οι προγραμματισμένες ενέργειες επηρεάζονται καθόλου από αλλαγές ορίων έργου;
- Οι αλληλεξαρτήσεις που έχουν προσδιοριστεί παραμένουν εύστοχες; Έχουν εμφανιστεί νέες αλληλεξαρτήσεις οι οποίες επηρεάζουν το προγραμματισμό μελλοντικών δραστηριοτήτων;

Γ. Διαχείριση Ανθρωπίνων Πόρων

Τα μέλη της ομάδας του Συμβούλου είναι ικανά με βάση την κατάλληλη μόρφωση, εκπαίδευση, δεξιότητες και εμπειρίες να εκτελούν εργασίες που επηρεάζουν την ποιότητα του Έργου. Ο Σύμβουλος έχει προσδιορίσει την απαραίτητη ικανότητα των μελών που εκτελούν εργασίες. Επίσης ο Σύμβουλος παρέχει εκπαίδευση σε νέα εργαλεία όταν χρειάζεται, καθώς και πλήρη ενημέρωση γύρω απ' όλες τις λεπτομέρειες του Έργου.

Ο Σύμβουλος έχει προσδιορίσει τους απαιτούμενους πόρους που χρειάζονται ώστε να αυξάνει την ικανοποίηση του Πελάτη μέσω της εκπλήρωσης των απαιτήσεών του θέτει σε εφαρμογή και να διατηρεί το Σχέδιο Ποιότητας προκειμένου να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα των δραστηριοτήτων του σύμφωνα με τον αρχικό προγραμματισμό

Στις τακτικές συναντήσεις του Συντονιστή Έργου του Συμβούλου με τους Υπεύθυνους Ομάδων Εργασίας γίνεται ανασκόπηση της κατανομής των ανθρωπίνων πόρων με διορθωτικές ενέργειες όταν απαιτούνται π.χ. σε περιπτώσεις υπερφόρτωσης, διαθεσιμότητας ή επιβράδυνσης ρυθμών.

Δ. Διαχείριση Κινδύνων και Κρίσιμων Θεμάτων

Εκτίμηση Κινδύνων

Λόγω του μεγέθους, αλλά κυρίως της φύσης του έργου, είναι απαραίτητη μία μέθοδος για την αναγνώριση, κατηγοριοποίηση, και διαχείριση των ενδεχόμενων κινδύνων.

Σχετικά α Σύμβουλος έχει σχεδιάσει τη Διαδικασία Διαχείρισης Κινδύνων το τελικό προϊόν της οποίας είναι ένας πίνακας με τους κινδύνους οι οποίοι θεωρούνται οι πιο κρίσιμοι καθώς και οι τρόποι αντιμετώπισής τους.

Οι αρχικοί κίνδυνοι των Δραστηριοτήτων Εργασίας καταγράφονται σε ένα Log Κινδύνων καθώς και στο Διάγραμμα Πιθανότητας και Επίδρασης των Κινδύνων.

Ανά τακτά χρονικά διαστήματα, στις ιεραρχικές και προγραμματισμένες συναντήσεις της Ομάδας Έργου του Συμβούλου (βλ. αντίστοιχο κεφάλαιο επί της Επικοινωνίας), γίνεται ανασκόπηση και ενημέρωση του Log των Κινδύνων και του Διαγράμματος Πιθανότητας και Επίδρασης.

Κλιμάκωση για την Επίλυση Κρίσιμων Θεμάτων

Η παρακολούθηση των κρίσιμων θεμάτων του Έργου γίνεται με αντίστοιχο τρόπο, δηλ. στις τακτικές συναντήσεις του Συμβούλου και χρησιμοποιώντας το Log Κρίσιμων Θεμάτων προς Επίλυση.

Η προώθηση κρίσιμων θεμάτων και προβλημάτων ακολουθεί την Οργανωτική Δομή του Συμβούλου, όπως αυτή φαίνεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο παραπάνω.

Κρίσιμα θέματα και προβλήματα που αφορούν την οποιοδήποτε Ομάδα Εργασίας του Συμβούλου, αντιμετωπίζονται με ευθύνη του Υπεύθυνου της Ομάδας Εργασίας.

Εάν αυτό δεν είναι αρκετό, με απόφαση του Υπεύθυνου της Ομάδας Εργασίας, το θέμα προωθείται στον Επικεφαλής της Ομάδας Έργου του Συμβούλου.

Το κύριο χαρακτηριστικό της ιεραρχικής κλιμάκωσης των κρίσιμων θεμάτων είναι η τεκμηρίωσή τους και ο χρόνος ανταπόκρισης του κάθε επιπέδου ιεραρχίας.

E. Διαχείριση Αλληλεξαρτήσεων

Αντίστοιχα για την ομαλή και αποδοτική εργασία των Ομάδων Εργασίας του Συμβούλου, πέρα από ένα εκτενές σχέδιο πληροφοριών, έχει προβλεφθεί συγκεκριμένα η Διαδικασία Διαχείρισης Αλληλεξαρτήσεων.

Το προϊόν της διαδικασίας είναι ένας πίνακας με τις αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των Ομάδων Εργασίας και τον τρόπο παρακολούθησής τους.

Οι αρχικές αλληλεξαρτήσεις της κάθε Ομάδας Εργασίας παρουσιάζονται στο αντίστοιχο έγγραφο στο κεφάλαιο Αλληλεξαρτήσεων.

Αυτές καταγράφονται σε ένα Log Αλληλεξαρτήσεων και στον Πίνακα Αλληλεξαρτήσεων.

Αυτή η πληροφορία αναθεωρείται και ενημερώνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, στις ιεραρχικές και προγραμματισμένες συναντήσεις της Ομάδας Έργου του Συμβούλου (βλ. αντίστοιχο κεφάλαιο επί της Επικοινωνίας).

ΣΤ. Διαχείριση Αλλαγών

Κατά την διάρκεια της υλοποίησης του Έργου, είναι πιθανό να προκύψει η ανάγκη για ενσωμάτωση αλλαγών οι οποίες προκύπτουν από εσωτερικές ή εξωτερικές πηγές. Όλες οι αιτήσεις αλλαγής πρέπει να εκτιμώνται και να εγκρίνονται (ή να

απορρίπτονται ανάλογα) ούτως ώστε να είναι διαχειρίσιμο το εύρος του έργου και να τεκμηριώνονται σωστά οποιεσδήποτε αποκλίσεις από τα αρχικά σχέδια. Η διερεύνηση μιας προτεινόμενης αλλαγής εκτιμά τις επιπτώσεις της αλλαγής όσον αφορά στο χρονοδιάγραμμα και τους απαιτούμενους πόρους.

Συγκεκριμένα, πρέπει να παρακολουθούνται αιτήσεις αλλαγής για τροποποιήσεις / προσθήκες / διαγραφές στα παρακάτω:

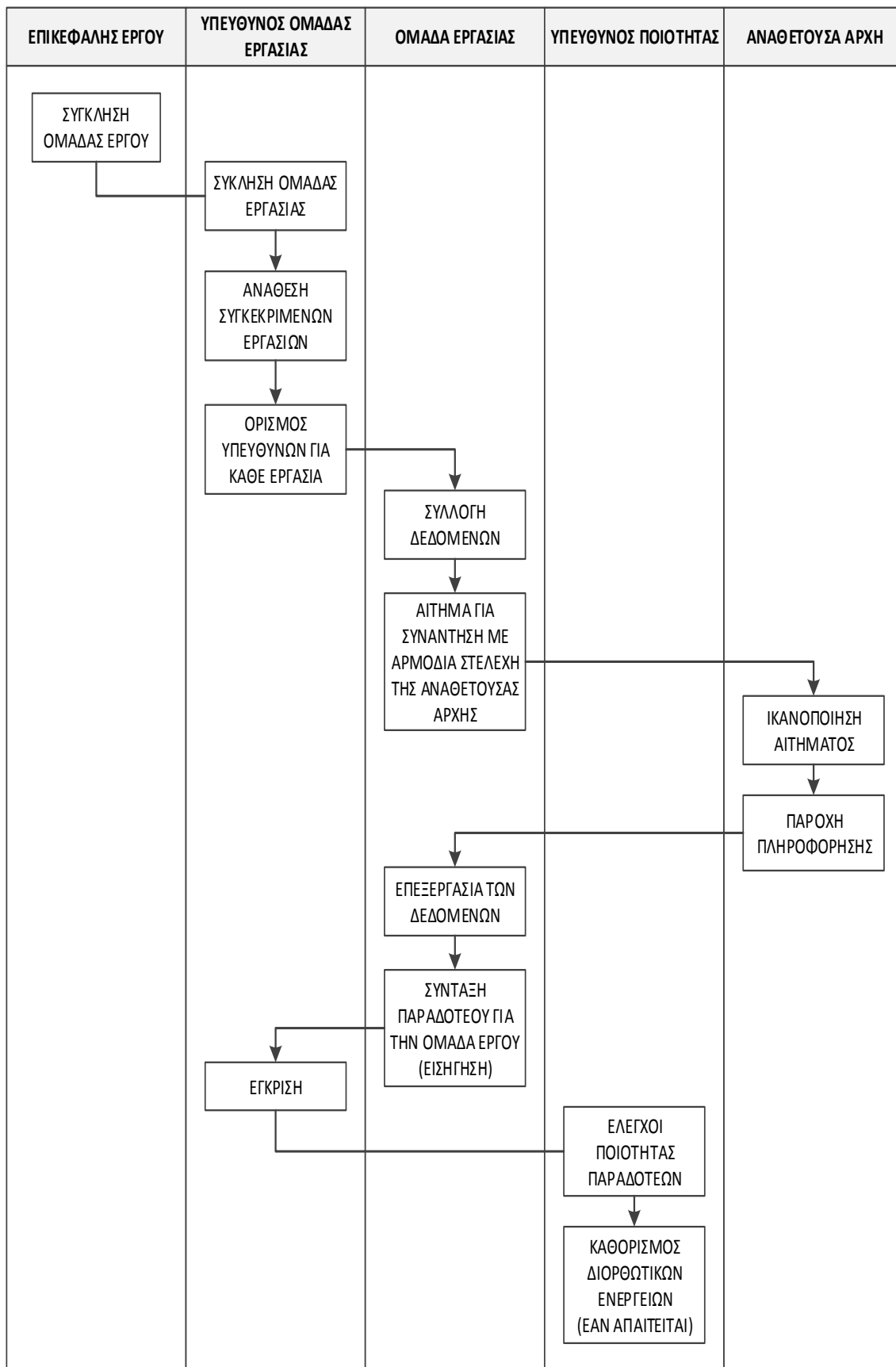
- αντικείμενο, στόχος ή εύρος Ομάδας Εργασίας
- παραδοτέα Ομάδας Εργασίας
- χρονοδιάγραμμα και ορόσημα Ομάδας Εργασίας

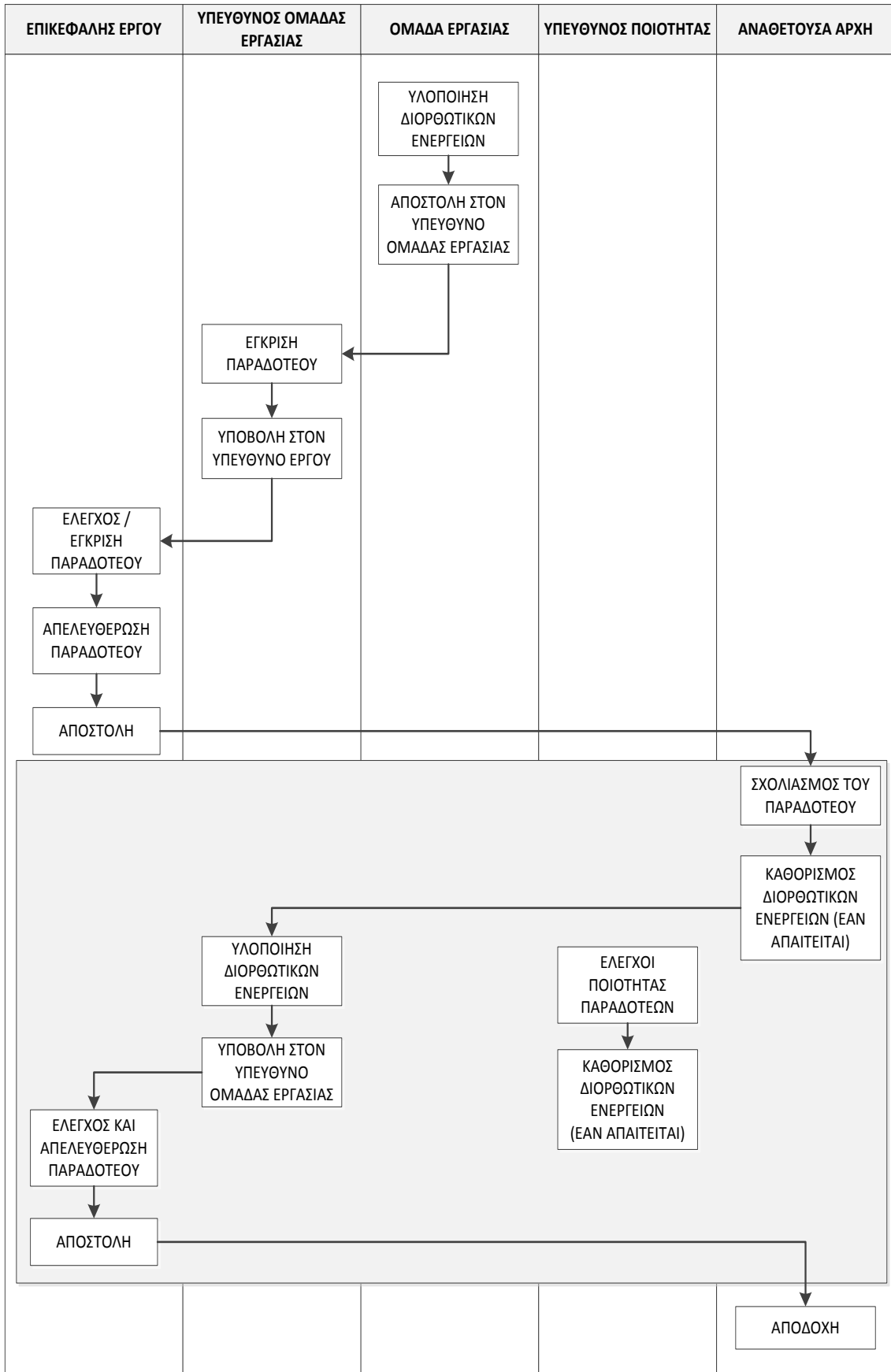
Ο κύκλος ζωής μιας αίτησης αλλαγής ακολουθεί μια συγκεκριμένη διαδικασία, που συνοψίζεται ως εξής: Ταυτοποίηση, Εκτίμηση, Έγκριση και Ενσωμάτωση/Υλοποίηση. Η παρακολούθηση των αιτήσεων αλλαγών γίνονται δια μέσου των τακτικών συναντήσεων του Συμβούλου και χρησιμοποιώντας το Log Αιτήσεων Αλλαγών.

Η προώθηση των αιτήσεων αλλαγών ακολουθεί την Οργανωτική Δομή του Συμβούλου, όπως αυτή φαίνεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο παραπάνω.

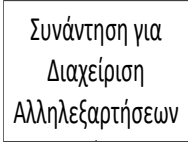
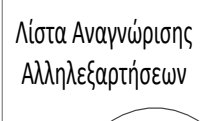
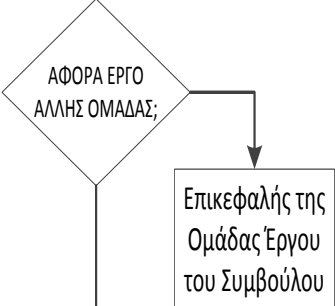
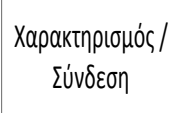
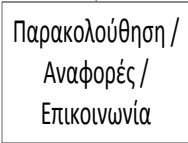
Αιτήσεις Αλλαγής που αφορούν την οποιοδήποτε Ομάδα Εργασίας του Συμβούλου, αντιμετωπίζονται με ευθύνη του Υπεύθυνου της Ομάδας Εργασίας.

Σε περίπτωση αδυναμίας αντιμετώπισης, το θέμα επιλύεται από τον Συντονιστή Έργου του Συμβούλου.

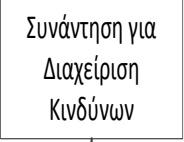

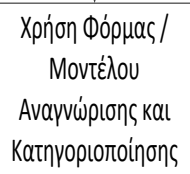
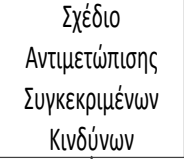

Σχήμα: Διαγραμματική Απεικόνιση Ενεργειών




Σχήμα: Ροή διαχείρισης αλληλεξαρτήσεων

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1. 	- Υπεύθυνος Ομάδας Εργασίας	1. Η αναγνώριση των αλληλεξαρτήσεων γίνεται σε μια αρχική συνάντηση της ομάδας, αλλά και κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του Πακέτου Εργασίας.
2. 	- Ομάδα Εργασίας	2. Οι αλληλεξαρτήσεις κατηγοριοποιούνται ως προς την προέλευσή τους.
3. 	- Ομάδα Εργασίας	3. Οι αλληλεξαρτήσεις Πακέτων Εργασίας διαφορετικών ομάδων εργασίας του Συμβούλου θα παρακολουθούνται από τον Επικεφαλής της Ομάδας Έργου.
4. 	- Υπεύθυνος Ομάδας Εργασίας	4. Τα επιμέρους Πακέτα Εργασίας χαρακτηρίζονται ως προς την εξάρτησή τους από άλλα, και ως προς τον τρόπο σύνδεσης και παρακολούθησης των κρίσιμότερων από αυτές.
5. 	- Υπεύθυνος Ομάδας Εργασίας / Επικεφαλής της Ομάδας Έργου του Συμβούλου	5. Μαζί με τη συστηματική παρακολούθηση και αναφορά της προόδου των Ομάδων Εργασίας, παρακολουθούνται και αναφέρονται οι αποκλίσεις μεταξύ Πακέτων Εργασίας των ομάδων κατ' αντιστοιχία.

Σχήμα: Ροή διαχείρισης κινδύνων

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1. 	- Υπεύθυνος Ομάδας Εργασίας	1. Ο Υπεύθυνος συγκαλεί αρχική συνάντηση με θέμα τον ορισμό του κινδύνου, την αναγνώριση κινδύνων και τη διαχείρισή τους.
2. 	- Ομάδα Εργασίας	2. Δημιουργείται αρχική λίστα η οποία ενσωματώνεται στη φόρμα διαχείρισης κινδύνων.
3. 	- Ομάδα Εργασίας	3. Χρήση Φόρμας για περιγραφή / κατηγοριοποίηση των αναγνωρισμένων κινδύνων.
4. 	- Υπεύθυνος Ομάδας Εργασίας	4. Όπου απαιτείται, ο Υπεύθυνος Ομάδας Εργασίας προτείνει και καταγράφει τρόπους αντιμετώπισης των κινδύνων.
5. 	- Υπεύθυνος Ομάδας Εργασίας / Επικεφαλής της Ομάδας Έργου του Συμβούλου	5. Η Φόρμα / Μοντέλο και οι τρόποι αντιμετώπισης των κινδύνων κοινοποιούνται από τις Ομάδες Εργασίας στον Επικεφαλής της Ομάδας Έργου του Συμβούλου όπου και εγκρίνονται.

Γ. Παρουσίαση Πακέτων Εργασίας

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται αναλυτικά τα Πακέτα Εργασίας, καθώς και οι επιμέρους Εργασίες και Ενέργειες που έχει σχεδιάσει ο σύμβουλος για την υλοποίηση του έργου.

Γ.1 Πακέτο Εργασίας 1: Οργάνωση, Επιχειρησιακός Σχεδιασμός και Υποστήριξη του Έργου

Εργασία 1.1: Διαχείριση και παρακολούθηση του έργου (Project Management)

Σκοπός

Σκοπός της Εργασίας 1.1 είναι η διασφάλιση της επιτυχούς ολοκλήρωσης του έργου με την εφαρμογή των απαιτούμενων διαδικασιών διαχείρισης έργου (project management) και ιδιαίτερα το συντονισμό των μελών της ομάδας έργου, την αντιμετώπιση προβλημάτων, τη διασφάλιση της ποιότητας, αλλά και την προσαρμογή του έργου στις ειδικές απαιτήσεις και ιδιαιτερότητες του παρόντος έργου.



Ενέργειες

- 1.1.1 Συντονισμός εργασιών της ομάδας έργου
- 1.1.2 Διασφάλιση της ποιότητας υλοποίησης του έργου
- 1.1.3 Διαχείριση κινδύνων

Μεθοδολογίες -

- PRINCE 2
- Διοίκηση Ποιότητας
- Συναντήσεις Εργασίας
- Διαχείριση Κινδύνων – Risk Management

Περιγραφή

1.1.1 Συντονισμός των εργασιών της ομάδας έργου

Ο συντονισμός των εργασιών αποτελεί ζήτημα καίριας σημασίας προκειμένου να εξασφαλιστεί η ομαλή διεξαγωγή του Έργου και η λειτουργικότητα και αποτελεσματικότητα των επιμέρους τμημάτων εργασίας. Δεδομένου ότι, το Έργο είναι πολυδιάστατο, η επιτυχία του κρίνεται σε μεγάλο βαθμό από το σωστό συντονισμό των μερών και την καταλληλότητα της ηγεσία της ομάδας. Προκειμένου να εξασφαλιστεί σωστός συντονισμός των εργασιών, κρίνεται απαραίτητη μια σειρά από υποενέργειες που περιλαμβάνει:

- Οριστικοποίηση του Σχήματος Διοίκησης του Έργου, όπως αυτό ορίζεται από το Σύστημα Οργάνωσης και Διοίκησης του Αναδόχου και την αναλυτική περιγραφή των ρόλων των εμπλεκόμενων μερών.
- Οριστικοποίηση της ατζέντας των δραστηριοτήτων και ενεργειών, με επισήμανση των προτεραιοτήτων - κινδύνων & τον επιμερισμό αρμοδιοτήτων στην διαδικασία λήψης αποφάσεων.
- Αναλυτικό χρονοπρογραμματισμό του έργου και εξειδίκευση των ρόλων και των

αρμοδιοτήτων των μελών της Ομάδας έργου, βάσει του οργανογράμματος και χρονοδιαγράμματος.

- Οριστικοποίηση των απαιτήσεων εσωτερικής και εξωτερικής επικοινωνίας και τεκμηρίωσης, των χρησιμοποιούμενων εντύπων, άλλα και εργαλείων για την ανταλλαγή της πληροφορίας.
- Διεξαγωγή συσκέψεων μεταξύ των εμπλεκόμενων στελεχών του Συμβούλου και της Αναθέτουσας Αρχής, όπου τίθενται το γενικότερο πλαίσιο συνεργασίας και τα βασικά ζητήματα που αφορούν στο συντονισμό, στη διασφάλιση ποιότητας και στον τρόπο διαχείρισης των κινδύνων.
- Προσδιορισμό του χρόνου και χώρου των τακτικών συναντήσεων των στελεχών και ομάδων εργασίας και της χρήσης εναλλακτικών μέσων επικοινωνίας και διαβούλευσης.
- Συνεχή παρακολούθηση της εξέλιξης της πορείας του έργου και επανασχεδιασμό ενεργειών για την εύρυθμη και απρόσκοπτη υλοποίηση των επιμέρους εργασιών τους.

1.1.2 Διασφάλιση της ποιότητας υλοποίησης του έργου

Η διασφάλιση της ποιότητας του έργου, περιλαμβάνει σειρά υποενεργειών και μέτρων που προβλέπεται να εφαρμόζονται τμηματικά στα διάφορα στάδια υλοποίησης των Ενοτήτων του Έργου. Οι υποενέργειες αυτές, εντάσσονται σε πλάνο και αφορούν τόσο στον καθορισμό των διαδικασιών, προτύπων, μεθοδολογιών και επιστημονικών εργαλείων, όσο και στον έλεγχο της εφαρμογής αυτών και στην αξιολόγηση των τελικών αποτελεσμάτων τους.

Ο Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας, που έχει οριστεί για το λόγο αυτό, έχει την τεχνογνωσία για τη διεξαγωγή ποιοτικού ελέγχου και την αποτίμηση της καταλληλότητας και επάρκειας των χρησιμοποιούμενων μέσων και των αρχών που θα εφαρμοστούν, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί το βέλτιστο αποτέλεσμα, είτε αυτό είναι διαδικασία ή τελικό προϊόν.

Οι διαδικασίες που περιλαμβάνει η ενέργεια της διασφάλισης ποιότητας μπορούν να συνοψιστούν στις παρακάτω:

- Καθορισμό των σταδίων ελέγχου και εποπτείας, του τρόπου διεξαγωγής αυτών και της περιοδικότητάς τους.
- Τυποποίηση του τρόπου επίβλεψης των εργασιών, με χρήση φόρμας προόδου.
- Σχεδιασμό, ανάπτυξη και εφαρμογή των διαδικασιών, προτύπων και οδηγιών που καθορίζουν με σαφήνεια τις προβλεπόμενες ενέργειες- απαιτήσεις σε όλες τις φάσεις εκτέλεσης του έργου
- Ανάπτυξη και προτυποποίηση σχεδίου αξιολόγησης των διαδικασιών που εφαρμόζονται, καθώς και των παραχθέντων προϊόντων.

1.1.3 Διαχείριση κινδύνων

Σκοπός της παρούσας ενέργειας είναι αφενός ο καθορισμός πλάνου διαχείρισης κινδύνων

και αφετέρου η διαχείρισή τους, στην περίπτωση που παρουσιαστούν, προκειμένου να διασφαλιστεί στο μέγιστο βαθμό αφενός η ομαλή διεξαγωγή των επιμέρους ενεργειών του αναδόχου, σύμφωνα με τον αρχικό προγραμματισμό και αφετέρου η απρόσκοπτη υλοποίηση του έργου.

Για την εκπόνηση του πλάνου διαχείρισης κινδύνων θα πραγματοποιηθούν τα ακόλουθα:

- Εντοπισμός των τυχόν κινδύνων και προβλημάτων για κάθε στάδιο υλοποίησης, καθώς και των εμπλεκόμενων φορέων που συντελούν στην εμφάνισή τους.
- Υπολογισμός της πιθανότητας, και του βαθμού επίδρασης κάθε ενδεχόμενου κινδύνου και ιεράρχηση των κινδύνων βάσει της ανάλυσης υψηλής και χαμηλής επίδρασης (high and low impact).
- Προσδιορισμός των βέλτιστων πρακτικών αποφυγής, αντιμετώπισης ή μετατόπισης των κινδύνων, των χρησιμοποιούμενων μέσων (διαθεσιμότητα εναλλακτικών πηγών) και του κόστους αυτών.
- Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των μεθόδων αντιμετώπισης κινδύνων και του τελικού αποτελέσματος αυτών, εφαρμόζοντας τα κριτήρια και εργαλεία της μεθοδολογίας του ποιοτικού ελέγχου.

Η διαχείριση των κινδύνων θα ξεκινάει με έλεγχο και αξιολόγηση του τύπου του κινδύνου ή προβλήματος που έχει προκύψει, βάσει του Πλάνου Διαχείρισης Κινδύνων. Κάθε φορά, θα επιλέγεται και εφαρμόζεται ο προτεινόμενος τρόπος αντιμετώπισης ή αποφυγής του κινδύνου/ προβλήματος, με την χρήση των προτεινόμενων από το Πλάνο μέσων και μηχανισμών αντιμετώπισης. Η επίλυση των προβλημάτων προϋποθέτει σε πολλές περιπτώσεις διαμεσολάβηση της Αναθέτουσας Αρχής. Σε κάθε περίπτωση, θα ακολουθεί αποτίμηση της μεθόδου αντιμετώπισης και της αποτελεσματικότητάς της σε σχέση με τους επιδιωκόμενους από τη διακήρυξη γενικούς και ειδικούς στόχους του Έργου.

Σε περίπτωση ανεπιτυχούς διαχείρισης του προβλήματος, θα επιχειρείται η εκ νέου αντιμετώπισή του κατόπιν διαβούλευσης των Υπεύθυνων Έργου και Υπεύθυνων της Ενότητας στην οποία το πρόβλημα έχει προκύψει. Ακολούθως, θα αναθεωρείται το Πλάνο Διαχείρισης Κινδύνου και θα γίνεται αναφορά των βέλτιστων πρακτικών αντιμετώπισης για τον συγκεκριμένο τύπο κινδύνου/ προβλήματος.

Παραδοτέα

Π.1: Τριμηνιαίες απολογιστικές εκθέσεις παρακολούθησης και αξιολόγησης της πορείας υλοποίησης των εργασιών

Εργασία 1.2: Εξειδίκευση μεθοδολογικού πλαισίου του έργου & εργαλείων αξιολόγησης

Σκοπός

Στόχος είναι η εξειδίκευση του μεθοδολογικού πλαισίου της επιδημιολογικής μελέτης και πιο συγκεκριμένα, η οριστικοποίηση της μεθοδολογίας εφαρμογής κάθε εργαλείου και των εργασιών για τη συλλογή, έλεγχο, επεξεργασία και την ανάλυση των απαιτούμενων πληροφοριών που θα αξιοποιηθούν για την επιτυχή υλοποίηση του έργου.



Ενέργειες

- 1.2.1 Επισκόπηση και εξειδίκευση των απαιτήσεων του έργου
- 1.2.2 Ποιοτική εκτίμηση των παραγόντων κινδύνου

Μεθοδολογίες -

- Έρευνα Γραφείου - Desk Research
- Ενίσχυσης απόφασης αξιολόγησης αναγκών
- Συναντήσεις Εργασίας
- Διαχείριση Κινδύνων – Risk Management

Περιγραφή

1.2.1 Επισκόπηση και εξειδίκευση των απαιτήσεων του έργου

Στόχος της συγκεκριμένης εργασίας είναι η εξειδίκευση της μεθοδολογίας και των εργαλείων που θα εφαρμοστούν από τον Σύμβουλο στο πλαίσιο της επιδημιολογικής μελέτης.

Ειδικότερα, με την έναρξη του έργου θα πραγματοποιηθεί **εναρκτήρια συνάντηση** (kick off meeting), στην οποία θα συμμετέχουν στελέχη της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, καθώς και στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής. Στη συνάντηση, που θα κατευθύνει ο Υπεύθυνος Έργου, θα αναλυθούν οι στόχοι του έργου, θα διερευνηθούν σε βάθος οι ειδικές απαιτήσεις του έργου σύμφωνα με την προτεινόμενη μεθοδολογική προσέγγιση του Αναδόχου, όπως επίσης θα διατυπωθούν οι ειδικότερες ανάγκες του έργου, που σχετίζονται με την υλοποίησή του (πχ. δυνατότητα πρόσβασης σε δευτερογενή στοιχεία που τηρούνται στην Αναθέτουσα Αρχή, επιστολή της Αναθέτουσας Αρχής προς τους Δήμους για την συνεργασία στο πλαίσιο του έργου, ειδικές εγκρίσεις κλπ.).

Στη συνέχεια, ο σύμβουλος με βάση και τα δευτερογενή δεδομένα περιβαλλοντικών και ιστορικών δεδομένων ΟΕΔΑ Φυλής που θα συλλεγούν, θα προχωρήσει στην εξειδίκευση και οριστικοποίηση της μεθοδολογικής προσέγγισης του έργου και συγκεκριμένα:

- Οριστικοποίηση μεθοδολογίας διενέργειας δειγματοληψιών (αριθμός δειγματοληψιών, τεχνικές συλλογής δειγμάτων, πρότυπα που θα ακολουθηθούν, μετρούμενοι ρύποι κλπ)
- Επιλογή δείγματος εργαζομένων που θα συμμετάσχουν στην έρευνα
- Επιλογή δείγματος πληθυσμού στην ευρύτερη περιοχή της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής
- Περιγραφή διαδικασίας διεξαγωγής των μετρήσεων
- Περιγραφή διαδικασίας αποτύπωσης των αποτελεσμάτων των μετρήσεων (χαρτογράφηση περιβαλλοντικής επιβάρυνσης μέσω GIS, σύγκριση με τα όρια της

κείμενης νομοθεσίας κλπ)

Παράλληλα, θα οριστικοποιηθεί ο τρόπος οργάνωσης και διοίκησης του έργου, ο οποίος θα περιλαμβάνει το σύστημα διασφάλισης ποιότητας, το σύστημα επικοινωνίας με την Αναθέτουσα Αρχή και τους εμπλεκόμενους φορείς (π.χ. Δήμους, Κέντρα Υγείας, κλπ) και το πλάνο διαχείρισης κινδύνων.

1.2.2 Ποιοτική εκτίμηση των παραγόντων κινδύνου

Στόχος της συγκεκριμένης εργασίας είναι η συλλογή δευτερογενών δεδομένων της περιοχής αναφοράς με στόχο τον προσδιορισμό των παραγόντων περιβαλλοντικού κινδύνου μέσω της κατηγοριοποίησης τους ανάλογα με την πηγή (Ο.Ε.Δ.Α., βιοτεχνικές και άλλες βιομηχανικές εγκαταστάσεις της περιοχής), την οδό ρύπανσης και τον αποδέκτη αυτής (source-pathway-receptor) και ιεράρχηση των περιοχών γύρω από την Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής και των περιβαλλοντικών ρύπων ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητας.

Ειδικότερα, τα στάδια των εργασιών θα περιλαμβάνουν:

- Συλλογή περιβαλλοντικών και ιστορικών δεδομένων για την Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής και για την ευρύτερη της Ο.Ε.Δ.Α. περιοχή προκειμένου να προσδιοριστούν οι περιβαλλοντικές συνθήκες και να εντοπιστούν και αξιολογηθούν οι πηγές περιβαλλοντικής επιβάρυνσης.
- Συγκέντρωση πληροφοριών σχετικά με τη λειτουργία των εγκαταστάσεων της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής (Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου, Αρχεία περιβαλλοντικών μετρήσεων, Εκθέσεις Επιθεωρητών Περιβάλλοντος κλπ)

Για τις ανωτέρω εργασίες, που είναι αλληλοσυνδεόμενες, θα γίνει συλλογή των περιβαλλοντικών και ιστορικών δεδομένων για την Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής και για την ευρύτερη της Ο.Ε.Δ.Α. περιοχή προκειμένου να προσδιοριστούν οι περιβαλλοντικές συνθήκες και να εντοπιστούν και αξιολογηθούν οι πηγές περιβαλλοντικής επιβάρυνσης.

Ο Σύμβουλος θα απευθυνθεί στην Αναθέτουσα Αρχή για την άντληση δεδομένων της ΟΕΔΑ Φυλής (Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου, Αρχεία περιβαλλοντικών μετρήσεων, Εκθέσεις Επιθεωρητών Περιβάλλοντος κλπ).

Όσον αφορά στοιχεία, μελέτες και μετρήσεις της ευρύτερης περιοχής θα αξιοποιήσει το υφιστάμενο δίκτυο επαφών με φορείς και υπηρεσίες με στόχο την άντληση των απαιτούμενων στοιχείων. Σε περίπτωση αδυναμίας διάθεσής τους από τις αρμόδιες αρχές, θα αναζητήσει την διαμεσολάβηση της Αναθέτουσας Αρχής με τις υπηρεσίες της Περιφέρειας Αττικής καθώς και του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

- Συγκέντρωση στοιχείων για τις προγραμματιζόμενες μετρήσεις και τον καθορισμό των θέσεων δειγματοληψίας.
- Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση των επιπτώσεων των ΧΥΤΑ στη δημόσια υγεία, της μεθοδολογίας εκτίμησης του περιβαλλοντικού κινδύνου και την αντίστοιχη διαχείριση του κινδύνου αυτού (χρήση διεθνών προτύπων κριτηρίων επιλογής δεδομένων, όπως το πρότυπο “IDC: The International Classification of Diseases”, WHO)

Στην εργασία αυτή θα γίνει βιβλιογραφική ανασκόπηση των επιπτώσεων των ΧΥΤΑ στη δημόσια υγεία, της μεθοδολογίας εκτίμησης του περιβαλλοντικού κινδύνου και την αντίστοιχη διαχείριση του κινδύνου αυτού. Η βιβλιογραφική ανασκόπηση αυτή θα γίνει κυρίως σε διεθνές επίπεδο όπου υπάρχει και σχετική εμπειρία στο αντικείμενο.

- Ποιοτική εκτίμηση των παραγόντων κινδύνου που θα μετρηθούν στους εργασιακούς χώρους και το ευρύτερο περιβάλλον μέσω της κατηγοριοποίησης τους ανάλογα με την πηγή, την οδό ρύπανσης και τον αποδέκτη αυτής.

Στην εργασία αυτή, με βάση τα στοιχεία που θα έχουν συλλεγεί ανωτέρω, θα γίνει μία ποιοτική εκτίμηση των παραγόντων κινδύνου στους εργασιακούς χώρους και το ευρύτερο περιβάλλον μέσω της κατηγοριοποίησης τους ανάλογα με την πηγή, την οδό ρύπανσης και τον αποδέκτη αυτής. Στο Πακέτο Εργασίας 2 οι παράγοντες κινδύνου θα ποσοτικοποιηθούν μέσω μετρήσεων.

Για την εκπόνηση της παρούσας ενέργειας εργασιών, θα υπάρξει στενή συνεργασία του Συμβούλου με τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες της Αναθέτουσας Αρχής, καθώς και με τους εμπλεκόμενους φορείς του έργου.

- Κωδικοποίηση του σχετικού εθνικού και διεθνούς νομοθετικού πλαισίου

Στην εργασία αυτή θα συλλεγεί και κωδικοποιηθεί το σχετικό εθνικό και διεθνές νομοθετικό πλαίσιο. Για το εθνικό νομοθετικό πλαίσιο ενδεικτικά αναφέρονται κατωτέρω τα κύρια νομοθετήματα.

1. Υ.Α. οικ. 30651/2014 (ΦΕΚ 1817/Β`/2.7.2014) Εξειδίκευση των προδιαγραφών, του τρόπου παροχής και συντήρησης, των διαδικασιών και αδειών ηλεκτρονικής πρόσβασης και εισαγωγής πληροφοριών καθώς και κάθε αναγκαίας λεπτομέρειας για την οργάνωση, υλοποίηση και λειτουργία του Ηλεκτρονικού Περιβαλλοντικού Μητρώου (ΗΠΜ), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 18 παράγραφος 5 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α)
2. Ν. 4277/2014 (ΦΕΚ 156/Α`/1.8.2014) Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας – Αττικής και άλλες διατάξεις
3. Υ.Α. οικ. 170225/2014 (ΦΕΚ 135/Β`/27.1.2014) Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α΄ της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (21/Β) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (209/Α), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας
4. Υ.Α. Οικ.: 1649/45/2014 (ΦΕΚ 45/Β`/14.1.2014) Εξειδίκευση των διαδικασιών γνωμοδοτήσεων και τρόπου ενημέρωσης του κοινού και συμμετοχής του ενδιαφερόμενου κοινού στη δημόσια διαβούλευση κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α΄ της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής υπ΄ αριθμ. 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Α), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 παράγραφος 9 του ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας
5. Υ.Α. οικ. 191002/2013 (ΦΕΚ 2220/Β`/9.9.2013) Τροποποίηση της υπ΄ αριθ.

- 145116/2011 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (354/B) και συναφείς διατάξεις»
6. Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/A`/13.2.2012) Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
 7. Υ.Α. Δ7/A/οικ. 12050/2223/2011 (ΦΕΚ 1227/B`/14.6.2011) Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (Κ.Μ.Λ.Ε.)
 8. Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/A`/21.9.2011) Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος
 9. Εγκ. 16/2011 (ΦΕΚ --/10/11.2011) (Αρ. Πρωτ. οικ. 4095.82/10.11.2011) Διευκρινίσεις σχετικά με κατάργηση αδειών διαχείρισης αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 12 του ν. 4014/2011
 10. Εγκ. οικ. 205988/2011 (ΦΕΚ --/14/12.2011) Διευκρινήσεις επί των θεμάτων που θίγονται στο άρθρο 12 του Ν. 4014/2011, σχετικά με την άδεια διάθεσης λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων
 11. Υ.Α. 39624/2209/Ε103/2009 (ΦΕΚ 2076/B`/25.9.2009) Μέτρα, όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/21/ΕΚ της 15ης Μαρτίου 2006 «σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας και την τροποποίηση της οδηγίας 2004/35/ΕΚ» του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 2006
 12. Εγκ. οικ. 122859/2004 (ΦΕΚ --/2/2.2004) Περιεχόμενο φακέλου για την εφαρμογή του άρθρου 13 της ΚΥΑ Η.Π. 11014/7033/14.3.2003 (ΦΕΚ 332/B/2003)
 13. Υ.Α. Η.Π. 37111/2021/2003 (ΦΕΚ 1391/B`/29.9.2003) Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού κατά τη διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με την παράγραφο 2 του αρθ. 5 του ν. 1650/86 όπως αντικαταστάθηκε με τις παραγράφους 2 και 3 του αρθ. 3 του ν. 3010/02
 14. Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91/A`/25.4.2002) Εναρμόνιση του ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ, διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις
 15. Υ.Α. οικ. 84230/1996 (ΦΕΚ 906/B`/24.9.1996) Τροποποίηση και συμπλήρωση διατάξεων της κ.υ.α 69269/5387/90 (678/B)
 16. Υ.Α. 1661/1994 (ΦΕΚ 786/B`/20.10.1994) Τροποποίηση και συμπλήρωση των διατάξεων της υπ αριθ. 69269/5387 κοινής απόφασης Υπουργών Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και Τουρισμού

17. Υ.Α. 75308/5512/1990 (ΦΕΚ 691/Β`/2.11.1990) Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης των πολιτών και φορέων εκπροσώπησης τους για το περιεχόμενο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των Έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με την § 2 του άρθ. 5 του ν.1650/86
18. Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ 160/Α`/16.10.1986) Για την προστασία του περιβάλλοντος
19. Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ 293/Α`/6.10.1981) Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών πάσης φύσης μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει

Παραδοτέα

- Ε.Π. 1:** Μελέτη Εξειδίκευσης μεθοδολογίας Έργου (παρόν παραδοτέο)
- Π.2:** Κωδικοποίηση του σχετικού εθνικού και διεθνούς νομοθετικού πλαισίου (Παραδοτέο 2)
- Π.3:** Ποιοτική εκτίμηση των παραγόντων κινδύνου που θα μετρηθούν στους εργασιακούς χώρους και το ευρύτερο περιβάλλον μέσω της κατηγοριοποίησης τους ανάλογα με την πηγή, την οδό ρύπανσης και τον αποδέκτη αυτής (Παραδοτέο 3)

Γ.2 Πακέτο Εργασίας 2: Εκτίμηση περιβαλλοντικών κινδύνων και χαρτογράφηση περιβαλλοντικής επιβάρυνσης

Εργασία 2.1: Διενέργεια δειγματοληψιών

Σκοπός

Σκοπός της εργασίας είναι η οργάνωση όλων των απαιτούμενων ενεργειών για την πραγματοποίηση των απαιτούμενων περιβαλλοντικών δειγματοληψιών σε συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς ρύπους σε έδαφος, αέρα και ύδατα.



Ενέργειες

- 1.3.1 Διενέργεια δειγματοληψιών στον αέρα
- 2.1.2 Διενέργεια δειγματοληψιών στα επιφανειακά ύδατα και τον υδροφόρο ορίζοντα
- 2.1.3 Διενέργεια δειγματοληψιών στο έδαφος και το υπέδαφος

Μεθοδολογίες -

- Μεθοδολογία μέτρησης διάχυτων αέριων ρύπων
- Μεθοδολογία μέτρησης στα ύδατα και στο έδαφος

Περιγραφή

Οι δειγματοληψίες θα διεξαχθούν σύμφωνα με την αρχική αδρή χαρτογράφηση που θα έχει προηγηθεί στη ΦΑΣΗ Α και σε αποστάσεις τέτοιες ώστε να καλυφθεί συνολικά η περιοχή της Δυτικής Αττικής που βρίσκεται εντός και γύρω από την Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής (θα πραγματοποιηθούν τουλάχιστον 15 μετρήσεις για κάθε ρύπο).

Ενδεικτικά αναφέρεται πως κάθε φορά θα λαμβάνονται αντιπροσωπευτικά δείγματα από τουλάχιστον 15 σημεία για τον αέρα, από τουλάχιστον 13 σημεία για επιφανειακά ύδατα/υδροφόρο ορίζοντα και από τουλάχιστον 12 σημεία για έδαφος/υπέδαφος, σε διαφορετικές αποστάσεις εντός και εκτός της Ο.Ε.Δ.Α. (2-10 κάθε φορά σημεία δειγματοληψίας σε 3-4 ομόκεντρους διευρυμένους κύκλους). Δηλαδή θα πραγματοποιηθούν τουλάχιστον 3 σετ μετρήσεων ανά ρύπο το χρονικό διάστημα των 9 μηνών. Κάθε σετ θα περιλαμβάνει συνολικά τουλάχιστον 40 σημεία δειγματοληψίας (15 σε αέρα, 13 σε νερό και 12 έδαφος). Στόχος είναι να εντοπιστούν και φορείς ρύπανσης που λειτουργούν συμπληρωματικά με την Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής.

Οι προβλεπόμενες δειγματοληψίες θα διεξαχθούν σύμφωνα με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα (π.χ. ευρωπαϊκά πρότυπα (ΕΛΟΤ, ΕΝ, κλπ) ή άλλα διεθνή (ISO, ASTM, VDI κλπ)).

Αντίστοιχα, τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα βασισθούν σε διεθνώς αναγνωρισμένες αναλύσεις, με αντίστοιχα πρωτόκολλα και πιστοποιήσεις.

Πριν την διεξαγωγή των δειγματοληψιών ο Σύμβουλος θα ενημερώσει τη Δ/σα Υπηρεσία για τα πρότυπα με βάση τα οποία θα διεξαχθούν. Ειδικότερα οι επιμέρους εργασίες έχουν ως εξής:

2.1.1 Διενέργεια δειγματοληψιών στον αέρα

Στο πλαίσιο της δειγματοληψίας στον αέρα, θα γίνουν μετρήσεις (σε σημειακές πηγές και διάχυτα στην ατμόσφαιρα) για τα εξής: ανόργανα οξείδια NOx, υδρόθειο H₂S, άλλες αέριες ενώσεις (CO, SO₂, VOC), βαρέα μέταλλα και ιχνοστοιχεία (Pb, Ni, Cr, Cr (VI), Ba, Zn, Cd, As, Mn, Cu, Sb), διοξίνες, πολυχλωριωμένα διφαινύλια, πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες, αμίνες, αμμωνία, αναπνεύσιμα (PM₁₀ και PM_{2,5}).

Τις περιόδους δειγματοληψίας, θα πραγματοποιείται συνεχή καταγραφή της ταχύτητας και της διεύθυνσης του ανέμου (30λεπτη) σ' ένα εκ των σταθμών με χρήση φορητού ανεμόμετρου (Wind Sensor System).

2.1.2 Διενέργεια δειγματοληψιών στα επιφανειακά ύδατα και τον υδροφόρο ορίζοντα

Στο πλαίσιο της δειγματοληψίας στα επιφανειακά ύδατα και στον υδροφόρο ορίζοντα θα πραγματοποιηθούν μετρήσεις για διοξίνες, βαρέα μέταλλα και ιχνοστοιχεία (Pb, Ni, Cr, Cr (VI), Ba, Zn, Cd, As, Mn, Cu, Sb), πολυχλωριωμένα διφαινύλια, πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες, ολικό φορτίο άνθρακα. Επιπροσθέτως, στο πλαίσιο της πιο εμπειροστατωμένης ανάλυσης της μελέτης, θα πραγματοποιηθούν και μετρήσεις πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC), καθώς και μετρήσεις για παράγωγα λιπασμάτων (5 δείγματα).

2.1.3 Διενέργεια δειγματοληψιών στο έδαφος και το υπέδαφος

Στο πλαίσιο της δειγματοληψίας στο έδαφος και το υπέδαφος θα πραγματοποιηθούν μετρήσεις σε διοξίνες, βαρέα μέταλλα και ιχνοστοιχεία (Pb, Ni, Cr, Cr (VI), Ba, Zn, Cd, As, Mn, Cu, Sb), πολυχλωριωμένα διφαινύλια, πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες. Επιπροσθέτως, στο πλαίσιο της πιο εμπειροστατωμένης ανάλυσης της μελέτης, θα πραγματοποιηθούν και μετρήσεις για παράγωγα λιπασμάτων (5 δείγματα).

Παραδοτέα

-

Εργασία 2.2: Εκτίμηση και χαρτογράφηση περιβαλλοντικής επιβάρυνσης

Σκοπός

Στόχος της εργασίας είναι ο εντοπισμός περιβαλλοντικών ρύπων και εκτίμηση της έκθεσης σε συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς ρύπους σε έδαφος, αέρα και ύδατα (διοξίνες, μέταλλα, αναπνεύσιμα σωματίδια, κλπ), των εργαζόμενων στην Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής και του πληθυσμού των πλησιέστερων στην Ο.Ε.Δ.Α. δήμων π.χ. Φυλής, Ασπροπύργου, Καματερού, Ιλίου, Πετρούπολης και η ποσοτική εκτίμηση των παραγόντων κινδύνου μέσω της κατηγοριοποίησης τους ανάλογα με την πηγή, την οδό ρύπανσης και τον αποδέκτη αυτής (Χαρτογράφηση).



Ενέργειες

2.2.1 Χαρτογράφηση περιβαλλοντικής επιβάρυνσης της εξεταζόμενης περιοχής για κάθε κατηγορία ρύπων

Μεθοδολογίες -

- Λογισμικό προσομοίωσης μετεωρολογίας και διασποράς αερίων ρύπων (WRF, HYSPLIT)
- Μετεωρολογικό μοντέλο Weather Research Forecast (WRF)
- Μοντέλο HYSPLIT (Air Resources Laboratory's HYbrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory)
- Λογισμικό επεξεργασίας στοιχείων ερευνών
- Λογισμικό Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS)

Περιγραφή

2.2.1 Χαρτογράφηση περιβαλλοντικής επιβάρυνσης της εξεταζόμενης περιοχής για κάθε κατηγορία ρύπων

Για τους αέριους ρύπους και τα σωματίδια με βάση τα δεδομένα (αποτελεσμάτων των μετρήσεων που θα πραγματοποιηθούν) καθώς και τα μετεωρολογικά στοιχεία της ευρύτερης της Ο.Ε.Δ.Α. περιοχής, με τη χρήση κατάλληλου και αξιόπιστου μοντέλου προσομοίωσης διασποράς αερίων ρύπων και σωματιδίων, θα διαμορφωθεί χάρτης διάχυσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης με ισορρυπαντικές καμπύλες, οι οποίες παράγονται από τη διασπορά των αερίων ρύπων και των σωματιδίων. Ειδικότερα, στα πλαίσια υλοποίησης της παρούσας ενότητας θα χρησιμοποιηθεί το λογισμικό προσομοίωσης μετεωρολογίας και διασποράς αερίων ρύπων (WRF, HYSPLIT). Η μοντελοποίηση βασίζεται στις τεχνικές πληροφορίες που θα υπάρχουν διαθέσιμες. Τα απαιτούμενα μετεωρολογικά δεδομένα θα ανακτηθούν από τον μελετητή για την περίοδο των μετρήσεων και τα απαραίτητα μετεωρολογικά πεδία για το μοντέλο διασποράς, θα υπολογιστούν με το μετεωρολογικό μοντέλο Weather Research Forecast (WRF). Η τοπογραφία των περιοχών θα εξαχθεί από Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών του μελετητή. Η αριθμητική μελέτη διασποράς των ρύπων θα πραγματοποιηθεί με το μοντέλο HYSPLIT (Air Resources Laboratory's Hybrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory), το οποίο αποτελεί την τελευταία έκδοση ενός ολοκληρωμένου συστήματος υπολογισμού τόσο απλών μετακινήσεων

αέριων μαζών, όσο και πολύπλοκων προσομοιώσεων διασποράς και απόθεσης.

Η επεξεργασία των αποτελεσμάτων είναι δυνατή από οποιοδήποτε λογισμικό GIS και θα αποτυπωθεί με τη δημιουργία χαρτών ισο – συγκεντρώσεων. Οι συγκεντρώσεις εδάφους των ρυπαντών που θα υπολογιστούν, θα συγκριθούν με τα ισχύοντα ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας του αέρα (2008/50/ΕΚ), τα οποία έχουν υιοθετηθεί από την ελληνική νομοθεσία, λαμβάνοντας υπόψη τα επίπεδα υποβάθρου και τους δυνητικούς υποδοχείς (κατοικημένες τοποθεσίες) και περιοχές NATURA 2000.

Αντίστοιχα τα αποτελέσματα των μετρήσεων για τους ρύπους στο νερό και το έδαφος θα χαρτογραφηθούν με τη βοήθεια συστήματος GIS και θα προκύψουν οι αντίστοιχοι χάρτες περιβαλλοντικής επιβάρυνσης για κάθε κατηγορία ρύπων. Στο πλαίσιο αυτό θα δημιουργηθούν συνθέσεις θεματικών χαρτών που θα οπτικοποιούν χωρικά τα αποτελέσματα των μετρήσεων ως προς την περιβαλλοντική επιβάρυνση στο νερό και στο έδαφος. Οι χάρτες θα υλοποιηθούν σε περιβάλλον Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS) και θα παρέχουν την απαιτούμενη χαρτογραφική ευκρίνεια των αποτελεσμάτων.

Το σύνολο των παραπάνω χαρτών θα αποτελέσει τη συνολική χαρτογράφηση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης της ευρύτερης περιοχής της Ο.Ε.Δ.Α. της Δυτικής Αττικής συγκριτικά με τα όρια της κείμενης νομοθεσίας.

Από το σύνολο των μετρήσεων θα προκύψει η ποσοτική εκτίμηση των παραγόντων κινδύνου μέσω της κατηγοριοποίησης τους ανάλογα με την πηγή, την οδό ρύπανσης και τον αποδέκτη αυτής.

Παραδοτέα

Π.4: Μελέτη εκτίμησης περιβαλλοντικών κινδύνων και χαρτογράφηση περιβαλλοντικής επιβάρυνσης (Παραδοτέο 4)

Γ.3 Πακέτο Εργασίας 3: Διεξαγωγή επιδημιολογικής μελέτης σε εργαζομένους και στον πληθυσμό

Εργασία 3.1: Προετοιμασία – Οργάνωση της έρευνας

Σκοπός

Σκοπός της εργασίας είναι η επιλογή και η προετοιμασία των κατάλληλων ερευνητικών εργαλείων και τεχνικών για την διεξαγωγή της έρευνας.



Ενέργειες

- 3.1.1 Επιλογή δείγματος
- 3.1.2 Προετοιμασία και υποβολή εγγράφων για την εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειοδοτήσεων
- 3.1.3 Ενημέρωση / ευαισθητοποίηση κοινού για την συμμετοχή του στην έρευνα
- 3.1.4 Δημιουργία και οργάνωση ερευνητικής ομάδας
- 3.1.5 Λειτουργία Γραφείου Συντονισμού και Υποστήριξης της έρευνας

Μεθοδολογίες -

- Συναντήσεις Εργασίας
- Μεθοδολογία διεξαγωγής μελέτης Περιβαλλοντικής Επιδημιολογίας (Environmental Epidemiology)
- Μεθοδολογία σύνταξης ερωτηματολογίου επιδημιολογικής μελέτης
- Μεθοδολογία Έρευνας Γραφείου – Desk Research
- Μεθοδολογίες συλλογής δεδομένων

Περιγραφή

3.1.1 Επιλογή δείγματος

Η επιλογή δείγματος θα πραγματοποιηθεί με τη συνεργασία και την έγκριση της Επιστημονικής Ομάδας του Προγράμματος, σύμφωνα με το μεθοδολογικό πλαίσιο που οριστικοποιήθηκε κατά την Α΄ Φάση της μελέτης.

A) Εργαζόμενοι

Στον πληθυσμό μελέτης περιλαμβάνονται 100 εργαζόμενοι της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής. Η στρωματοποίηση του δείγματος θα γίνει με βάση:

- το φύλο,
- την ηλικία και
- τα έτη απασχόλησης στο ΧΥΤΑ

B) Πληθυσμός

Στον πληθυσμό μελέτης περιλαμβάνονται 500 κάτοικοι (ενήλικες και παιδιά) από την ευρύτερη περιοχή της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής και τους αντίστοιχους Δήμους (πχ. Φυλής, Ασπροπύργου, Καματερού, Ιλίου, Πετρούπολης κλπ).

Ως δειγματοληπτική μονάδα της έρευνας, ορίζεται το φυσικό πρόσωπο που ανήκει στην

κατηγορία του πληθυσμού - στόχου.

Το δειγματοληπτικό πλαίσιο θα εξασφαλίζει την αντιπροσωπευτικότητα όλων των στοιχείων που χαρακτηρίζουν τον πληθυσμό - στόχο της έρευνας, και μόνο αυτόν τον πληθυσμό. Η δειγματοληψία θα βασίζεται στην τυχαία στρωματοποιημένη δειγματοληψία.

Ειδικότερα, το δειγματοληπτικό πλαίσιο θα λαμβάνει υπόψη του:

- Τη χιλιομετρική απόσταση από τις εγκαταστάσεις της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής. Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται η δημιουργία στρωμάτων, με βάση τη χιλιομετρική απόσταση από τις εγκαταστάσεις της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής, όπου το 1ο στρώμα θα περιλαμβάνει κατοίκους που διαμένουν έως π.χ. 3 Km από τις εγκαταστάσεις της ΟΕΔΑ Φυλής, ενώ κάθε επόμενο στρώμα θα ακολουθεί τη μέθοδο της περιμετρικής δειγματοληψίας τέμνοντας την περιοχή στόχου σε ομόκεντρους κύκλους, με συγκεκριμένο χιλιομετρικό βηματισμό έτσι ώστε να καλύπτεται η επιθυμητή γεωγραφική διασπορά του δείγματος.
- Το φύλο,
- Την ηλικία
- Τα έτη διαμονής του ερωτώμενου στην περιοχή και
- Το βαθμό καθημερινών δραστηριοτήτων στην περιοχή που διαμένει.

Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να αναφερθεί ότι, επειδή η προτεινόμενη στρωματοποίηση δεν μπορεί να προσδιοριστεί εκ των προτέρων, γιατί δεν υπάρχουν σχετικά στοιχεία για αυτά τα χαρακτηριστικά, αυτή θα γίνει εκ των υστέρων, αξιοποιώντας τη σχετική πληροφορία που θα παρέχεται μέσα από τα σχετικά ερωτηματολόγια.

Η συμμετοχή των κατοίκων θα είναι προαιρετική κατόπιν έγγραφης συγκατάθεσης και θα διασφαλιστεί η εμπιστευτικότητα όλων των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

3.1.2 Προετοιμασία και υποβολή εγγράφων για την εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειοδοτήσεων

Μετά την ολοκλήρωση των λεπτομερειών της δειγματοληψίας και την οριστικοποίηση των «σημείων» διεξαγωγής της έρευνας, απαιτείται στο πλαίσιο των προπαρασκευαστικών ενεργειών, η έκδοση των απαιτούμενων αδειοδοτήσεων από τους αρμόδιους φορείς και συγκεκριμένα:

- Έγκριση από την Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (εφόσον απαιτείται). Για αυτό το λόγο θα συμπληρωθούν σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή τα απαιτούμενα έντυπα (αναλυτικό σχέδιο της έρευνας, βιογραφικά επιστημονικού υπεύθυνου και ερευνητών κλπ). Η διαδικασία θα παρακολουθείται από τον Σύμβουλο σε σταθερή βάση μέχρι την έκδοση των τελικών εγκυκλίων – εγγράφων.
- Έγκριση από το Υπουργείο Υγείας για την υλοποίηση της έρευνας στα Κέντρα Υγείας, τα ΠΕΔΥ ή άλλους δημόσιους φορείς υγείας σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή.

Ο σύμβουλος στο πλαίσιο της δράσης θα αναλάβει την προετοιμασία και συγγραφή των απαιτούμενων επιστολών και εντύπων προς τις αρμόδιες υπηρεσίες και εν συνεχεία την

παρακολούθηση της διαδικασίας, την ενημέρωση της Αναθέτουσας Αρχής και την παρέμβαση όπου είναι δυνατόν με στόχο την έγκαιρη εξασφάλιση των σχετικών αδειοδοτήσεων για την διεξαγωγή της έρευνας.

3.1.3 Ενημέρωση / ευαισθητοποίηση κοινού για την συμμετοχή του στην έρευνα

Η εξασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού κατοίκων της εξεταζόμενης περιοχής, αποτελεί μια ιδιαίτερα δύσκολη και απαιτητική διαδικασία. Κατά την φάση αυτή της μελέτης, ο Σύμβουλος έχει προβλέψει μια σειρά ενεργειών με στόχο την ενημέρωση / ευαισθητοποίηση και προσέλκυση της ομάδας στόχου. Ειδικότερα, βάσει του δειγματοληπτικού πλαισίου που αφορά στη χιλιομετρική στρωματοποίηση που θα επιλεγεί, ειδικά εκπαιδευμένοι στρατολόγοι θα τοποθετηθούν σε διάφορα οικοδομικά τετράγωνα, προκειμένου να ενημερώσουν και ευαισθητοποιήσουν τους κατοίκους της περιοχής ώστε να συμμετάσχουν στην έρευνα. Οι στρατολόγοι, αφού βεβαιωθούν ότι ο συνομιλητής τους είναι κάτοικος της περιοχής στόχου, θα τον ενημερώνουν για το σκοπό και τους στόχους της έρευνας, παρακινώντας τον να συμμετάσχει σε αυτή, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να κλείσουν επιτόπου ραντεβού για τις σχετικές βιομετρικές εξετάσεις. Η όλη διαδικασία θα υποστηρίζεται από το Γραφείο Υποστήριξης (help desk) του Συμβούλου, ενώ θα υπάρχουν και έντυπα φυλλάδια τα οποία θα διανέμονται στους περαστικούς από τους στρατολόγους της έρευνας. Παράλληλα, οι στρατολόγοι θα επισκεφθούν τοπικά καταστήματα που εδρεύουν στην εξεταζόμενη περιοχή, προκειμένου να ενημερώσουν τόσο την τοπική επιχειρηματική κοινότητα, όσο και τους πελάτες για την έρευνα. Τέλος, σχετικές ανακοινώσεις αναμένεται να πραγματοποιηθούν από τις δημοτικές Αρχές των περιοχών στόχου, τα τοπικά μέσα μαζικής ενημέρωσης, ενώ σε κεντρικά σημεία των πόλεων θα αναρτηθούν σχετικές αφίσες (πχ. σε δημοτικά κτίρια, στάσεις λεωφορείων, κεντρικά καταστήματα, αλυσίδες super market, κλπ.).

3.1.4 Οργάνωση ερευνητικής ομάδας

Στην συγκεκριμένη δραστηριότητα θα διαμορφωθεί, με τη συνεργασία και την καθοδήγηση της Αναθέτουσας Αρχής και της Επιστημονικής Ομάδας του Προγράμματος, η ομάδα των ερευνητών που θα αναλάβουν την διεξαγωγή της κλινικής εξέτασης. Ειδικότερα η ερευνητική ομάδα του συμβούλου θα αναλάβει να:

- Παραλάβει τα απαιτούμενα έντυπα για τη διεξαγωγή της έρευνας.
- Επικοινωνήσει με τους υπευθύνους στους επιλεγμένους χώρους διεξαγωγής της έρευνας (π.χ. Κέντρα Υγείας) για την οριστικοποίηση της επίσκεψης και των λεπτομερειών της κατόπιν συνεννόησης με το γραφείο υποστήριξης του συμβούλου.
- Συνεργαστούν με τους τοπικούς παράγοντες στους χώρους εξέτασης (ιατρικό, νοσηλευτικό και διοικητικό προσωπικό κλπ).
- Επισκεφτούν τους επιλεγμένους χώρους και να πραγματοποιήσουν την εξέταση.
- Να αποστείλουν τα συμπληρωμένα επιδημιολογικά έντυπα (ερωτηματολόγια).

Ο σύμβουλος στο πλαίσιο της δραστηριότητας θα αναλάβει την παρακολούθηση της όλης

διαδικασίας, την ενημέρωση της Αναθέτουσας Αρχής και την παρέμβαση όπου είναι δυνατόν με στόχο την απρόσκοπτη διεξαγωγή της έρευνας.

3.1.5 Λειτουργία Γραφείου Συντονισμού και Υποστήριξης της έρευνας

Για την καλύτερη οργάνωση της έρευνας, πέραν των οδηγιών συμπλήρωσης των καταγραφικών φορμών, προβλέπεται η δημιουργία Γραφείου Υποστήριξης, το οποίο θα λειτουργεί καθ' όλη την περίοδο διεξαγωγής του έργου.

Το Γραφείο Συντονισμού και Υποστήριξης, θα στελεχωθεί από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, προκειμένου να συντονίζει τις εργασίες, να παρέχει συμπληρωματικές πληροφορίες ή διευκρινήσεις που τυχόν ζητηθούν από τους ερωτώμενους, να καταγράφει και να αντιμετωπίζει πιθανά προβλήματα ή δυσχέρειες στην υλοποίηση του έργου.

Το Γραφείο Συντονισμού και Υποστήριξης του απογραφικού έργου θα αναλάβει να:

- ενημερώσει τους υπευθύνους των σημείων που έχουν επιλεγεί για τη διεξαγωγή της έρευνας (π.χ. Κέντρα Υγείας, ΠΕΔΥ, ΟΤΑ κλπ) και να τους προωθήσει τις σχετικές αδειοδοτήσεις.
- εξασφαλίσει την αποδοχή των επιλεγμένων σημείων και σε περίπτωση άρνησης να ενημερώσει τα εναλλακτικά σημεία – χώρους διεξαγωγής της έρευνας.
- αποστέλλει στα οριστικοποιημένα σημεία οδηγίες για τις προϋποθέσεις, τους χώρους και τις διαδικασίες υλοποίησης της έρευνας καθώς και να συζητήσει με τους υπευθύνους των σημείων αυτών τις πιθανές ημερομηνίες πραγματοποίησης της εξέτασης.
- αποστέλλει στις σχολικές μονάδες ενημερωτική επιστολή της αναθέτουσας Αρχής προς τους γονείς των μαθητών και το έντυπο δήλωσης των γονέων για την εξασφάλιση της ενυπόγραφης αποδοχής συμμετοχής των παιδιών τους στην επιδημιολογική έρευνα.
- διαχειριστεί τα αιτήματα – ερωτήματα των εμπλεκόμενων στην έρευνα και να επιλύσει προβλήματα που θα παρουσιαστούν κατά την προετοιμασία ή την διεξαγωγή της έρευνας.
- παρέχει στον υπεύθυνο έργου του αναδόχου σε τακτική ή έκτακτη βάση, πληροφορίες για όλα τα θέματα που αφορούν την υλοποίηση του έργου.

Παραδοτέα

-

Εργασία 3.2: Εκτίμηση νοσηρότητας εργαζομένων

Σκοπός

Σκοπός της εργασίας είναι η οργάνωση όλων των απαιτούμενων ενεργειών για την διεξαγωγή επιδημιολογικής μελέτης στους εργαζομένους της ΟΕΔΑ Φυλής.



Ενέργειες

- 3.2.1 Διενέργεια της έρευνας στους εργαζομένους
- 3.2.2 Διενέργεια εργαστηριακών μετρήσεων
- 3.2.2 Καταχώρηση και στατιστική επεξεργασία δεδομένων

Μεθοδολογίες -

- Μεθοδολογία εκπόνησης επιδημιολογικής μελέτης
- Μεθοδολογία μεταφοράς δειγμάτων
- Μεθοδολογίες διενέργειας εργαστηριακών αναλύσεων
- Μεθοδολογίες συλλογής δεδομένων
- Λογισμικό επεξεργασίας στοιχείων ερευνών (Excel, SAS, SPSS)

Περιγραφή

3.2.1 Διενέργεια της έρευνας στους εργαζομένους

Η εκτίμηση νοσηρότητας θα πραγματοποιηθεί σε 100 εργαζόμενους της Ο.Ε.Δ.Α. Η συμμετοχή θα είναι προαιρετική κατόπιν έγγραφης συγκατάθεσης και θα διασφαλιστεί η εμπιστευτικότητα όλων των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Όλες οι ενέργειες (λήψη ατομικού ιστορικού, κλινική εξέταση, λήψη βιολογικών δεδομένων) θα πραγματοποιηθεί στους χώρους εργασίας των εργαζομένων. Ειδικότερα, τα στάδια των εργασιών περιλαμβάνουν:

- Καταγραφή επαγγελματικού και ιατρικού ιστορικού εργαζομένων με τη συμπλήρωση ερωτηματολογίου το οποίο θα περιλαμβάνει (κατ' ελάχιστον):
 - επαγγελματικό ιστορικό
 - μέτρα ατομικής προστασίας που χρησιμοποιούν
 - λόγους επίσκεψης σε ιατρό κατά το πρόσφατο παρελθόν
 - γνωστά προβλήματα υγείας
- Πραγματοποίηση κλινικής εξέτασης και καταγραφή κλινικής εκτίμησης. Η κλινική εξέταση θα εστιαστεί σε νοσήματα και επιβάρυνση της υγείας που σχετίζεται με τον χώρο και τις συνθήκες εργασίας των εργαζομένων. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα:
 - Αναπνευστική λειτουργία (σπιρομετρήσεις),
 - Μυοσκελετικά προβλήματα,
 - Ψυχική υγεία,
 - Θυρεοειδική λειτουργία,
 - Καρδιομεταβολικός κίνδυνος,
 - Μεταβολικός κίνδυνος,
 - Αλλεργικά νοσήματα,
 - προβλήματα ακοής (ακουόγραμμα).

- Μέτρηση βιολογικών δεικτών. Θα πραγματοποιηθούν οι εξής αναλύσεις (α) αίματος και (β) ούρων:
 - HDL,
 - ολική χοληστερόλη,
 - τριγλυκερίδια,
 - γλυκόζη,
 - θυρεοειδικές ορμόνες,
 - διάφοροι τύποι ηπατιτίδων (HBV και HAV),
 - μετρήσεις βαρέων μετάλλων (Pb, Cr, Cd, As, Hg, θα πραγματοποιηθεί σε 30 εργαζόμενους)

3.2.2 Διενέργεια εργαστηριακών μετρήσεων

Τα δείγματα (αίμα και ούρα) που θα συλλεχθούν, θα συντηρηθούν, συσκευαστούν και μεταφερθούν σε ειδικά εργαστήρια αναλύσεων βάσει ειδικού πρωτοκόλλου ανάλογα με την προέλευση του δείγματος αλλά και τα προς εξέταση στοιχεία. Η διενέργεια των εργαστηριακών μετρήσεων θα πραγματοποιηθεί από εξειδικευμένους υπεργολάβους – εργαστήρια και συγκεκριμένα από τα **Ιδιωτικά Συνεταιριστικά Διαγνωστικά Εργαστήρια MEDISYN**. Ο **MEDISYN διαθέτει μεταξύ άλλων τρία υπερσύγχρονα Ιατρικά Διαγνωστικά Εργαστήρια, πάνω από 500 ανεξάρτητα μέλη βιοπαθολογικών ιατρείων, την κορυφαία Διαπίστευση κατά ISO 15189, εφαρμογή συστήματος ελέγχου διαδικασιών λειτουργίας αλλά και πιστοποίηση όλων των σταδίων των διαγνωστικών αναλύσεων κατά ISO 9001:2008, συνεργασία με το κορυφαίο ευρωπαϊκό εργαστήριο Cerba Laboratoire για την εκτέλεση εξειδικευμένων ιατρικών εξετάσεων αλλά και ανταλλαγής επιστημονικής τεχνογνωσίας.**

Η διενέργεια των εργαστηριακών μετρήσεων θα πραγματοποιηθεί με βάση το μεθοδολογικό πλαίσιο εργαστηριακών αναλύσεων και μεταφοράς δειγμάτων.

3.2.3 Καταχώρηση και στατιστική επεξεργασία δεδομένων

Τα συμπληρωμένα έντυπα καταγραφής επαγγελματικού και ιατρικού ιστορικού και κλινικής εξέτασης που αποστέλλονται από τους ερευνητές παραλαμβάνονται από την ομάδα παραλαβής και ελέγχου. Η ομάδα αυτή τηρεί αρχείο με τα έντυπα που παραλαμβάνει και επιπρόσθετα:

- ταξινομεί και κωδικοποιεί κάθε έντυπο δίνοντας του μοναδιαίο κωδικό με βάση συγκεκριμένα κριτήρια (πχ τον εξεταστή, την περιοχή εξέτασης, την ηλικιακή ομάδα και το είδος του εντύπου),
- ελέγχει ποσοτικά τον αριθμό των εντύπων (βάσει σχεδιασμού δειγματοληψίας) και
- ελέγχει ποιοτικά την πληρότητα και ορθότητα συμπλήρωσης των εντύπων.

Στην περίπτωση αποκλίσεων από τα αποδεκτά ποσοτικά και ποιοτικά κριτήρια ενημερώνεται η αναθέτουσα αρχή και η επιστημονική επιτροπή του προγράμματος έτσι ώστε να αποφασιστούν οι διορθωτικές ενέργειες που μπορεί να περιλαμβάνουν ακόμα και την επανάληψη της συλλογής σε επιλεγμένες δειγματοληπτικές θέσεις μιας ομάδας.

Με την ολοκλήρωση του παραπάνω ελέγχου τα αποδεκτά έντυπα προωθούνται στην ομάδα καταχώρησης δεδομένων που αναλαμβάνει την καταχώρηση τους σε μια ενιαία βάση δεδομένων με τη χρήση κατάλληλου στατιστικού πακέτου.

Επειδή η διασφάλιση της ποιότητας και της αξιοπιστίας των εισαγόμενων στοιχείων στη βάση δεδομένων είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την εξαγωγή αξιόπιστων, ασφαλών και συγκρίσιμων συμπερασμάτων θα εφαρμοστούν συγκεκριμένες διαδικασίες και θα προβλεφθούν ειδικοί μηχανισμοί ελέγχου και εισαγωγής των δεδομένων. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Τα εργαλεία καταγραφής θα συνοδεύονται από αναλυτικές οδηγίες συμπλήρωσης έτσι ώστε ο συνεντευξιαζόμενος να καθοδηγείται με τρόπο που να αποφεύγονται τα λάθη.
- Η χρησιμοποίηση κατά βάση κλειστού τύπου ερωτήσεων μειώνει κατά πολύ τον κίνδυνο παρερμηνείας και εισαγωγής λανθασμένων απαντήσεων.
- Ο ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει έμπειρο προσωπικό για την εισαγωγή των δεδομένων στη βάση. Το προσωπικό αυτό θα εκπαιδευτεί έτσι ώστε να εξαφανιστεί ο κίνδυνος εισαγωγής –μεταφοράς λανθασμένων στοιχείων από το έντυπο στην εφαρμογή εκ παραδρομής.

Θα πραγματοποιηθεί δειγματοληπτικός έλεγχος στο 10% των ερωτηματολογίων για την διαπίστωση της ορθότητας πληκτρολόγησης των δεδομένων.

Το υλικό που θα συγκεντρωθεί, ελεγχθεί και καταχωρηθεί στη βάση δεδομένων, θα επεξεργαστεί από στέλεχος με πολύχρονη εμπειρία στο χώρο της στατιστικής επεξεργασίας και της έρευνας.

Μετά λοιπόν τις φάσεις αυτές θα πραγματοποιηθεί περιγραφική στατιστική ανάλυση που θα αποτυπώνει τα βασικά αποτελέσματα της έρευνας. Με βάση τα αποτελέσματα της περιγραφικής ανάλυσης θα ελεγχθούν διάφορες αιτιολογικές συσχετίσεις από τις οποίες θα υπολογιστεί η βαρύτητα των υπό εξέταση παραγόντων.

Η επεξεργασία, η ανάλυση και η περιγραφή των αποτελεσμάτων της διαδικασίας συλλογής στοιχείων θα πραγματοποιηθούν με την χρήση ειδικών στατιστικών προγραμμάτων (SPSS, STATA, SAS, κλπ).

Παραδοτέα

-

Εργασία 3.3: Εκτίμηση νοσηρότητας πληθυσμού

Σκοπός

Σκοπός της εργασίας είναι η οργάνωση όλων των απαιτούμενων ενεργειών για την διεξαγωγή επιδημιολογικής μελέτης στον πληθυσμό της ευρύτερης περιοχής της ΟΕΔΑ Φυλής.



Ενέργειες

- 3.3.1 Διενέργεια της έρευνας στον πληθυσμό
- 3.3.2 Διενέργεια εργαστηριακών μετρήσεων
- 3.3.3 Καταχώρηση και στατιστική επεξεργασία δεδομένων

Μεθοδολογίες -

- Μεθοδολογία εκπόνησης επιδημιολογικής μελέτης
- Μεθοδολογία μεταφοράς δειγμάτων
- Μεθοδολογίες διενέργειας εργαστηριακών αναλύσεων
- Μεθοδολογίες συλλογής δεδομένων
- Λογισμικό επεξεργασίας στοιχείων ερευνών (Excel, SAS, SPSS)

Περιγραφή

3.3.1 Διενέργεια της έρευνας στον πληθυσμό

Η εκτίμηση νοσηρότητας θα πραγματοποιηθεί σε 500 κατοίκους (ενήλικες και παιδιά) από την ευρύτερη της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής περιοχή και τους αντίστοιχους Δήμους (πχ. Φυλής, Ασπροπύργου, Καματερού, Ιλίου, Πετρούπολης κλπ). Η επιλογή του δείγματος θα γίνει βάσει της μεθοδολογίας που έχει περιγραφεί και η οποία θα οριστικοποιηθεί κατά την Α' Φάση του έργου.

Η εξέταση θα πραγματοποιηθεί σε Πρωτοβάθμιες δομές υπηρεσιών υγείας της εξεταζόμενης περιοχής (π.χ. Κέντρο Υγείας Περιστερίου, ΠΕΔΥ Ιλίου, ΠΕΔΥ Αγ. Αναργύρων κλπ), οι οποίες θα οριστικοποιηθούν σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή, με την συμμετοχή των επαγγελματιών υγείας των μονάδων και της εξεταζόμενης περιοχής. Πριν την πραγματοποίηση της εξέτασης, τα στελέχη του Γραφείου Υποστήριξης του Συμβούλου έρχονται σε επικοινωνία με τους υπευθύνους των δομών στις οποίες θα πραγματοποιηθεί η εξέταση, και εφόσον κριθεί σκόπιμο επισκέπτονται το σημείο εξέτασης προκειμένου να επιθεωρήσουν το χώρο και να διασφαλίσουν τις απαιτούμενες προϋποθέσεις για την διεξαγωγή της κλινικής εξέτασης. Παράλληλα, επικοινωνούν με τους εξεταζόμενους όπου κανονίζεται ο τόπος και η ώρα πραγματοποίησης της εξέτασης. Για την διευκόλυνση των εξεταζόμενων, θα γίνει προσπάθεια διάχυσης των σημείων εξέτασης σε δομές πλησίον της κατοικίας τους, όπου αυτό είναι εφικτό. Για λόγους επιτάχυνσης του χρόνου ολοκλήρωσης της έρευνας, θα γίνει προσπάθεια ομαδοποίησης των επισκέψεων του εξεταζόμενου πληθυσμού (π.χ. 40-50 άτομα ανά Δήμο) στους χώρους εξέτασης. Στην περίπτωση αυτή θα δίνεται η δυνατότητα μεταφοράς τους προς τους χώρους εξέτασης μέσω μισθωμένων λεωφορείων.

Κατά την ημέρα της εξέτασης, το κλιμάκιο των ερευνητών (π.χ. ιατροί, νοσηλευτές, γραμματεία κλπ) επισκέπτεται τον χώρο εξέτασης την συμφωνημένη ώρα, μετά από συνεννόηση με το γραφείο υποστήριξης. Αν δεν είναι ήδη διαμορφωμένος από την προηγούμενη ημέρα,

διαμορφώνεται ο χώρος της εξέτασης. Με την σταδιακή άφιξη των εξεταζομένων, ξεκινάει η πραγματοποίηση της κλινικής εξέτασης η οποία περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:

- Καταγραφή ατομικού και οικογενειακού ιατρικού ιστορικού με τη συμπλήρωση τυποποιημένου ερωτηματολογίου το οποίο θα περιλαμβάνει τουλάχιστον δημογραφικά στοιχεία, επαγγελματικό ιστορικό, λόγους επίσκεψης σε ιατρό κατά το πρόσφατο παρελθόν, γνωστά προβλήματα υγείας και κλινική κατάσταση πληθυσμού ευρύτερης περιοχής της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής.
- Αιμοληψία / ούρα για τη μέτρηση βιολογικών δεικτών (HDL, ολική χοληστερόλη, τριγλυκερίδια, γλυκόζη, θυρεοειδικές ορμόνες, βαρέα μέταλλα (Pb, Cr, Cd, As, Hg).
- Κλινική εξέταση η οποία θα εστιαστεί σε νοσήματα και επιβάρυνση της υγείας που σχετίζεται με τους παράγοντες κινδύνου υγείας που έχουν εντοπιστεί στη ΦΑΣΗ Α της παρούσας έρευνας. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα: Αναπνευστική λειτουργία (σπιρομετρήσεις, κλπ), Μυοσκελετικά προβλήματα, Ψυχική υγεία, Θυρεοειδική λειτουργία, Καρδιομεταβολικός κίνδυνος, Μεταβολικός κίνδυνος, Αλλεργικά νοσήματα, προβλήματα ακοής (ακουόγραμμα).
- Στα εξεταζόμενα παιδιά θα ληφθούν σωματομετρικές μετρήσεις και θα εξεταστούν η σωματική και συμπεριφορική/γνωσιακή ανάπτυξη τους (εκτίμηση νοημοσύνης παιδιών, εκτίμηση συμπεριφορικής και συναισθηματικής ανάπτυξης και μαθησιακών δυσκολιών των παιδιών μέσω ειδικών ερωτηματολογίων). Επισημαίνεται ότι όσον αφορά τις μικρές ηλικιακές ομάδες (παιδιά) θα πρέπει να έχει προηγηθεί έγγραφη συγκατάθεση από τους γονείς τους.

Με την ολοκλήρωση όλων των απαιτούμενων εξετάσεων κάθε ημέρας ο ερευνητής ελέγχει τα συμπληρωμένα έντυπα / ερωτηματολόγια. Επίσης ενημερώνει το Γραφείο Υποστήριξης και Συντονισμού για την ολοκλήρωση κάθε δειγματοληπτικής θέσης και του αποστέλλει τα έντυπα καθώς και τις ενυπόγραφες εγκρίσεις των γονέων για της αποδοχή της συμμετοχής των παιδιών τους στην έρευνα.

3.3.2 Διενέργεια εργαστηριακών μετρήσεων

Επισημαίνεται ότι τα δείγματα (αίμα και ούρα) που θα συλλεχθούν, θα συντηρηθούν, συσκευαστούν και μεταφερθούν σε ειδικά εργαστήρια αναλύσεων βάσει ειδικού πρωτοκόλλου ανάλογα με την προέλευση του δείγματος αλλά και τα προς εξέταση στοιχεία. Η διενέργεια των εργαστηριακών μετρήσεων θα πραγματοποιηθεί –όπως έχει ήδη αναφερθεί– από τα εξειδικευμένα εργαστήρια του MEDISYN, με βάση το μεθοδολογικό πλαίσιο εργαστηριακών αναλύσεων και μεταφοράς δειγμάτων.

3.3.3 Καταχώρηση και στατιστική επεξεργασία δεδομένων

Τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια και τα έντυπα συγκατάθεσης των γονέων που αποστέλλονται από τους ερευνητές παραλαμβάνονται από την ομάδα παραλαβής και ελέγχου. Η ομάδα αυτή τηρεί αρχείο και πρωτόκολλο με τα έντυπα που παραλαμβάνει και επιπρόσθετα:

- ταξινομεί και κωδικοποιεί κάθε έντυπο δίνοντας του μοναδιαίο κωδικό με βάση

συγκεκριμένα κριτήρια (πχ τον εξεταστή, την περιοχή εξέτασης, την ηλικιακή ομάδα και το είδος του εντύπου),

- ελέγχει ποσοτικά τον αριθμό των εντύπων (με βάση τον σχεδιασμό της δειγματοληψίας) και
- ελέγχει ποιοτικά την πληρότητα και ορθότητα συμπλήρωσης των εντύπων.

Στην περίπτωση αποκλίσεων από τα αποδεκτά ποσοτικά και ποιοτικά κριτήρια ενημερώνεται η αναθέτουσα αρχή και η επιστημονική επιτροπή του προγράμματος έτσι ώστε να αποφασιστούν οι διορθωτικές ενέργειες που μπορεί να περιλαμβάνουν ακόμα και την επανάληψη της συλλογής σε επιλεγμένες δειγματοληπτικές θέσεις μιας ομάδας.

Με την ολοκλήρωση του παραπάνω ελέγχου τα αποδεκτά έντυπα προωθούνται στην ομάδα καταχώρησης δεδομένων που αναλαμβάνει την καταχώρηση τους σε μια ενιαία βάση δεδομένων με τη χρήση κατάλληλου στατιστικού πακέτου.

Επειδή η διασφάλιση της ποιότητας και της αξιοπιστίας των εισαγόμενων στοιχείων στη βάση δεδομένων είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την εξαγωγή αξιόπιστων, ασφαλών και συγκρίσιμων συμπερασμάτων θα εφαρμοστούν συγκεκριμένες διαδικασίες και θα προβλεφθούν ειδικοί μηχανισμοί ελέγχου και εισαγωγής των δεδομένων. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Τα εργαλεία καταγραφής θα συνοδεύονται από αναλυτικές οδηγίες συμπλήρωσης τους έτσι ώστε ο συνεντευξιαζόμενος να καθοδηγείται με τρόπο που να αποφεύγονται τα λάθη.
- Η χρησιμοποίηση κατά βάση κλειστού τύπου ερωτήσεων μειώνει κατά πολύ τον κίνδυνο παρερμηνείας και εισαγωγής λανθασμένων απαντήσεων.
- Ο ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει έμπειρο προσωπικό για την εισαγωγή των δεδομένων στη βάση. Το προσωπικό αυτό θα εκπαιδευτεί έτσι ώστε να εξαφανιστεί ο κίνδυνος εισαγωγής –μεταφοράς λανθασμένων στοιχείων από το έντυπο στην εφαρμογή εκ παραδρομής.

Θα πραγματοποιηθεί δειγματοληπτικός έλεγχος στο 10% των ερωτηματολογίων για την διαπίστωση της ορθότητας πληκτρολόγησης των δεδομένων.

Το υλικό που θα συγκεντρωθεί, ελεγχθεί και καταχωρηθεί στη βάση δεδομένων, θα επεξεργαστεί από ειδική ομάδα με πολύχρονη εμπειρία στο χώρο της πληροφορικής, της στατιστικής επεξεργασίας και της έρευνας (βλέπε Ομάδα Έργου).

Με βάση τα αποτελέσματα της περιγραφικής ανάλυσης θα ελεγχθούν διάφορες αιτιολογικές συσχετίσεις από τις οποίες θα υπολογιστεί η βαρύτητα των υπό εξέταση παραγόντων.

Η επεξεργασία, η ανάλυση και η περιγραφή των αποτελεσμάτων της διαδικασίας συλλογής στοιχείων θα πραγματοποιηθούν με την χρήση ειδικών στατιστικών προγραμμάτων (SPSS, STATA, SAS, κλπ).

Παραδοτέα

-

Γ.4 Πακέτο Εργασίας 4: Αποτελέσματα μελέτης - Προτάσεις πολιτικής

Εργασία 4.1: Παρουσίαση αποτελεσμάτων μελέτης

Σκοπός

Σκοπός της εργασίας είναι η επιλογή και η προετοιμασία των κατάλληλων ερευνητικών εργαλείων και τεχνικών για την υλοποίηση της έρευνας και η εξειδίκευση της μεθοδολογίας που θα χρησιμοποιηθεί.



Ενέργειες

- 4.1.1 Εκτίμηση της επίπτωσης της έκθεσης των εργαζομένων στους επαγγελματικούς κινδύνους υγείας
- 4.1.2 Εκτίμηση της επίπτωσης της έκθεσης του πληθυσμού στους περιβαλλοντικούς κινδύνους υγείας

Μεθοδολογίες -

- Μεθοδολογία εκπόνησης μελετών

Περιγραφή

4.1.1 Εκτίμηση της επίπτωσης της έκθεσης των εργαζομένων στους επαγγελματικούς κινδύνους υγείας

Με βάση τα αποτελέσματα από την κλινική εξέταση του πληθυσμού, τα διαθέσιμα στοιχεία από τον ΕΔΣΝΑ (υφιστάμενες εκθέσεις εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου των εγκαταστάσεων της Ο.Ε.Δ.Α.), αλλά και τα αποτελέσματα των περιβαλλοντικών μετρήσεων, θα συνταχτεί ολοκληρωμένη έκθεση εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου της υγείας των εργαζόμενων της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής με τα αναγκαία ΜΑΠ και την περαιτέρω ιατρική παρακολούθηση που πιθανώς απαιτείται.

4.1.2 Εκτίμηση της επίπτωσης της έκθεσης του πληθυσμού στους περιβαλλοντικούς κινδύνους υγείας

Με βάση τα αποτελέσματα από την εξέταση του πληθυσμού (οικογενειακό και ιατρικό ιστορικό, επαγγελματικό ιστορικό, κλινική εξέταση, μέτρηση βιολογικών δεικτών κλπ), τη συλλογή δεδομένων για τα επίπεδα των αντίστοιχων βιολογικών παραμέτρων στον γενικό πληθυσμό, αλλά και τις περιβαλλοντικές μετρήσεις της εξεταζόμενης περιοχής, θα συνταχτεί ολοκληρωμένη έκθεση εκτίμησης της έκθεσης του πληθυσμού της ευρύτερης της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής περιοχής σε περιβαλλοντικούς κινδύνους υγείας.

Παραδοτέα

Π.5: Εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου της υγείας των εργαζόμενων της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής με τα αναγκαία ΜΑΠ & την περαιτέρω ιατρική παρακολούθηση που πιθανώς απαιτείται (Παραδοτέο 5)

Π.6: Έκθεση εκτίμησης της έκθεσης του πληθυσμού της ευρύτερης της Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής περιοχής σε περιβαλλοντικούς κινδύνους (Παραδοτέο 6)

Εργασία 4.2: Προτάσεις πολιτικής

Σκοπός

Σκοπός της εργασίας είναι η κατάθεση προτάσεων πολιτικής με στόχο την ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής όχλησης και την προστασία της υγείας των εργαζομένων και των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής.



Ενέργειες

- 4.2.1 Ολοκληρωμένη πρόταση ελαχιστοποίησης της περιβαλλοντικής όχλησης και αναβάθμισης των περιβαλλοντικών συνθηκών
- 4.2.2 Μέτρα για την προστασία της υγείας των εργαζομένων και του πληθυσμού

Μεθοδολογίες -

- Μεθοδολογία εκπόνησης μελετών

Περιγραφή

4.2.1 Ολοκληρωμένη πρόταση ελαχιστοποίησης της περιβαλλοντικής όχλησης και αναβάθμισης των περιβαλλοντικών συνθηκών

Με την ολοκλήρωση των αποτελεσμάτων και της χαρτογράφησης της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης ο Σύμβουλος θα αναλάβει την σύνταξη ολοκληρωμένης πρότασης ελαχιστοποίησης της περιβαλλοντικής όχλησης και αναβάθμισης των περιβαλλοντικών συνθηκών.

4.2.2 Μέτρα για την προστασία της υγείας των εργαζομένων και του πληθυσμού

Με βάση τα αποτελέσματα της επιδημιολογικής μελέτης, ο σύμβουλος θα προχωρήσει στην κατάθεση προτάσεων για την λήψη μέτρων για την προστασία της υγείας των εργαζομένων και του πληθυσμού της ευρύτερης περιοχής της ΟΕΔΑ Φυλής.

Παραδοτέα

Π.7: Ολοκληρωμένη πρόταση ελαχιστοποίησης της περιβαλλοντικής όχλησης και αναβάθμισης των περιβαλλοντικών συνθηκών (Παραδοτέο 7)

Π.8: Προτεινόμενα μέτρα για την προστασία της υγείας των εργαζομένων και του πληθυσμού (Παραδοτέο 8)

Εργασία 4.3: Παρουσίαση αποτελεσμάτων έργου**Σκοπός**

Σκοπός της δραστηριότητας είναι προβολή και διάχυση των αποτελεσμάτων του έργου μέσα από την οργάνωση και διεξαγωγή ημερίδας, καθώς και την ανάπτυξη ιστοσελίδας του έργου.

**Ενέργειες**

- 4.3.1 Οργάνωση ημερίδας
- 4.3.2 Σχεδιασμός και ανάπτυξη ιστοσελίδας

Μεθοδολογίες -

- Μεθοδολογία διεξαγωγής ημερίδας
- Μεθοδολογία σχεδιασμού ιστοσελίδας

Περιγραφή**4.3.1 Οργάνωση ημερίδας**

Στο πλαίσιο παρουσίασης των αποτελεσμάτων της μελέτης, ο σύμβουλος προσφέρει ένα επιπλέον παραδοτέο που αφορά την οργάνωση μιας απολογιστικής ημερίδας στην Αθήνα, με την συμμετοχή μελών της επιστημονικής ομάδας του έργου, καθώς και στελεχών της Αναθέτουσας Αρχής.

Για να οργανωθεί αποτελεσματικά η εκδήλωση απαιτείται μεθοδολογία σχεδιασμού επιστημονικών ημερίδων (και συναντήσεων), η οποία αποτελείται από τα ακόλουθα στάδια:

- Καθορισμός των γενικών πληροφοριών της ημερίδας (σκοπός, target group, θέματα ομιλιών, ομιλητές).
- Καθορισμός των λεπτομερειών διοργάνωσης της ημερίδας (χρόνος και τόπος διεξαγωγής, υποστηρικτικός εξοπλισμός).
- Επικοινωνία με τους συμμετέχοντες (σχεδιασμός και αποστολή προσκλήσεων).
- Καθορισμός και προμήθεια του απαραίτητου υποστηρικτικού υλικού.

Α) Προσδιορισμός του σκοπού της ημερίδας, του target group, των θεμάτων των ομιλιών, και των ομιλητών.

Σε πρώτη φάση θα γίνει ο καθορισμός του σκοπού της ημερίδας και των επιμέρους στόχων που επιδιώκεται να επιτευχθούν. Για αυτό το λόγο απαιτείται η λεπτομερής επισκόπηση του έργου, η συνεργασία με τους υπευθύνους της αναθέτουσας αρχής και με το επιστημονικό προσωπικό έτσι ώστε να αποσαφηνιστούν και να καθοριστούν με ακρίβεια τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Στο στάδιο αυτό, καθορίζονται επίσης τα θέματα που θα αναπτυχθούν στην συνάντηση, καθώς και οι ομιλητές οι οποίοι θα επιλεγθούν για την ημερίδα. Ακολουθώντας το σκοπό της ημερίδας, ο υπεύθυνος επικοινωνίας σε συνεργασία με τον επιστημονικό υπεύθυνο από την αναθέτουσα αρχή προσδιορίζουν τα θέματα και την ροή της ημερίδας και στην συνέχεια τα εξειδικεύουν σε θέματα ομιλιών με συνεργασία των ομιλητών.

Β) Καθορισμός των λεπτομερειών διοργάνωσης της ημερίδας (τόπος διεξαγωγής, υποστηρικτικός εξοπλισμός, σήμανση χώρων κλπ).

Μετά τον καθορισμό του σκοπού της ημερίδας, των ομιλιών, ομιλητών και των συμμετεχόντων, απαιτείται ο προσδιορισμός του τόπου διεξαγωγής της ημερίδας και του απαιτούμενου εξοπλισμού της αίθουσας στην οποία θα πραγματοποιηθεί. Επίσης σε αυτό το στάδιο απαιτείται ο καθορισμός του τόπου διαμονής των ομιλητών, όπως επίσης και ο καθορισμός των λεπτομερειών εστίασης των συμμετεχόντων κυρίως όσον αφορά την παροχή γευμάτων και διαλειμμάτων καφέ κατά την παραμονή τους στον τόπο διεξαγωγής της ημερίδας.

Γ) Επικοινωνία με τους Συμμετέχοντες.

Ένα μήνα πριν από την διοργάνωση της ημερίδας ο υπεύθυνος επικοινωνίας προβαίνει σε μία σειρά διεργασιών με αποδέκτη τους συμμετέχοντες – προσκεκλημένους. Συγκεκριμένα, στο στάδιο αυτό δημιουργείται η πρόσκληση, επιβεβαιώνεται η συμμετοχή και οριστικοποιείται η λίστα των συμμετεχόντων και των προσκεκλημένων.

Δ) Καθορισμός και εξασφάλιση του απαραίτητου υποστηρικτικού υλικού.

Στο στάδιο αυτό προβλέπεται η προετοιμασία υποστηρικτικού και ενημερωτικού υλικού. Σκοπός του υλικού αυτού είναι αφενός η παροχή γενικών πληροφοριών, και αφετέρου, η παροχή ειδικών πληροφοριών, σχετικών με το θέμα της εκδήλωσης και οι οποίες έχουν ως στόχο την γρήγορη και κατάλληλη εισαγωγή του προσκεκλημένου στο θέμα της ημερίδας.

4.3.2 Σχεδιασμός και ανάπτυξης ιστοσελίδας

Με σκοπό την προβολή και ενημέρωση για την πορεία των επιμέρους εργασιών και αποτελεσμάτων του έργου, ο σύμβουλος προτίθεται να προχωρήσει στον σχεδιασμό και ανάπτυξη ιστοσελίδας του προγράμματος (επιπλέον παραδοτέο), η οποία αναμένεται να συμβάλλει και στην βέλτιστη συνεργασία τόσο με τους εμπλεκόμενους φορείς (π.χ. Δήμους, Κέντρα Υγείας, ΠΕΔΥ κλπ), όσο και με τον πληθυσμό της ευρύτερης περιοχής της ΟΕΔΑ Φυλής στο πλαίσιο διεξαγωγής της έρευνας.

Ειδικότερα, ο σχεδιασμός και ανάπτυξη της ιστοσελίδας, περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενέργειες:

A) Ανάλυση εφαρμογής

Αρχικά θα επιλεγεί και θα κατοχυρωθεί το domain name της ιστοσελίδας (για διάστημα 2 ετών) με τη σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής. Παράλληλα, θα γίνει καθορισμός της αισθητικής και γραφιστικής απεικόνισης.

B) Σχεδίαση και υλοποίηση εφαρμογής

Σκοπός της φάσης αυτής είναι η υλοποίηση του ενιαίου και ολοκληρωμένου περιβάλλοντος με αντικείμενο την παροχή υπηρεσιών που έχουν σχεδιαστεί στην προηγούμενη εργασία. Συγκεκριμένα, θα υλοποιηθούν και θα ολοκληρωθούν τα υποσυστήματα/υπηρεσίες και η γραφιστική απεικόνιση.

Γ) Επεξεργασία και προσθήκη υλικού

Σκοπός της φάσης αυτής είναι η επεξεργασία του υλικού που θα παραδοθεί από την Επιστημονική Ομάδα – Ομάδα Υλοποίησης των υποέργων και ενδεχομένως την Αναθέτουσα Αρχή. Γενικότερα, ο στόχος της παρούσας φάσης είναι να εξασφαλισθεί η ποιότητα των κειμένων και γενικότερα του υλικού που θα προβάλλεται μέσα από την ιστοσελίδα.

Παραδοτέα

Ε.Π.2: Συνοπτικό έντυπο για την έρευνα

Ε.Π.3: Ημερίδα ενημέρωσης και παρουσίασης των αποτελεσμάτων του προγράμματος

Ε.Π.4: Σχεδιασμός και ανάπτυξη ιστοσελίδας

Δ. Ανάλυση παραδοτέων έργου

Δ.1 Διασφάλιση της ποιότητας των παραδοτέων και των εκρών εργασίας

Τα παραδοτέα αντικατοπτρίζουν την ποιότητα της εργασίας του Συμβούλου και αποτελούν έναν από τους βασικότερους τρόπους παροχής αξίας προς την Αναθέτουσα Αρχή του έργου. Για τους παραπάνω λόγους τα πρότυπα ποιότητας που ακολουθεί ο Σύμβουλος όσον αφορά στα παραδοτέα του είναι ιδιαίτερα αυστηρά. Σύμφωνα με τα πρότυπα αυτά τα παραδοτέα του Συμβούλου πρέπει να έχουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που παρουσιάζονται στο σχήμα που ακολουθεί και αναλύεται στη συνέχεια.



- **Οργάνωση:** Τα παραδοτέα του Συμβούλου είναι οργανωμένα με τρόπο που διευκολύνει τον αναγνώστη- αποδέκτη τους στην κατανόηση του περιεχομένου τους. Η δομή των παραδοτέων ακολουθεί με συνέπεια τη ροή των μεθοδολογιών που χρησιμοποιούνται από το Σύμβουλο, χωρίς να παρουσιάζουν επικαλύψεις και ασυνέπειες.
- **Παρουσίαση:** Τα παραδοτέα του Συμβούλου εφαρμόζουν με συνέπεια τα πρότυπα της εταιρείας που αφορούν σε θέματα μορφοποίηση και παρουσίασης. Ελέγχονται από Γραμματέα του Συμβούλου όσον αφορά τη χρήση γραμματοσειρών, διαστημάτων, χρωμάτων, κλπ, ώστε να είναι ευανάγνωστα, ομοιόμορφα και ευχάριστα για τον αναγνώστη- αποδέκτη τους.
- **Συμφωνία:** Τα παραδοτέα του Συμβούλου είναι σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου, τα επαγγελματικά πρότυπα και τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές. Επίσης, τα παραδοτέα θα είναι συμμορφωμένα και συμπληρωμένα με τις παρατηρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.
- **Πληρότητα:** Τα παραδοτέα του Συμβούλου πληρούν κατ' ελάχιστο τις προδιαγραφές της διακήρυξης ενώ θα περιέχουν όλες τις πληροφορίες και προτάσεις που απαιτούνται

για την επιτυχή υλοποίηση του έργου καθώς και ειδικές απαιτήσεις που έχουν συμφωνηθεί κατά την έναρξη του έργου με την Αναθέτουσα Αρχή.

- **Σχετικότητα:** Τα παραδοτέα θα είναι σχετικά με το έργο της προκήρυξης και τους σκοπούς της Αναθέτουσας Αρχής και του έργου.
- **Εμβάθυνση:** Τα παραδοτέα θα περιέχουν τα κρίσιμα στοιχεία σε βάθος λεπτομέρειας και κρισιμότητας για τον βέλτιστο προγραμματισμό των απαιτούμενων ενεργειών. Το επίπεδο ανάλυσης των παραδοτέων καθορίζεται από τις μεθοδολογίες και την εμπειρία του Συμβούλου από σχετικά έργα και σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή.
- **Τεκμηρίωση:** Τα παραδοτέα θα περιέχουν και όλα τα απαραίτητα αναλυτικά και συνοπτικά στοιχεία και θα καταγράφονται τα κύρια συμπεράσματα που προέκυψαν για την καλύτερη κατανόηση και επεξήγησή τους, ενώ θα παρουσιάζονται αναλυτικά οι πηγές συλλογής πληροφοριών που χρησιμοποιήθηκαν για την σύνταξη του παραδοτέου. Ο Σύμβουλος θα θέτει στη διάθεση της Αναθέτουσας Αρχής και τυχόν υποστηρικτικό υλικό (φόρμες, εφαρμογές, κλπ) που χρησιμοποιήθηκε, κατόπιν σχετικής συνεννόησης.
- **Εστίαση:** Τα παραδοτέα του Συμβούλου εστιάζουν στην παρουσίαση στοιχείων και αναλύσεων που έχουν προστιθέμενη αξία για τον αποδέκτη τους, χωρίς γενικότητες και άχρηστες πληροφορίες που έχουν ως στόχο τον όγκο και όχι την ουσία.

Η ύπαρξη των παραπάνω χαρακτηριστικών στα παραδοτέα του Συμβούλου διασφαλίζεται από τις μεθοδολογίες και τα διεθνή πρότυπα ποιότητας που ακολουθεί σε όλες του τις εργασίες, τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικότερα σε ενότητα του παρόντος κεφαλαίου που ακολουθεί. Συγκεκριμένα όσον αφορά στη διασφάλιση της ποιότητας των παραδοτέων, ο Σύμβουλος ακολουθεί τη λογική που παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα, η οποία προσαρμόζεται ανάλογα με τις ειδικές ανάγκες του έργου και τυχόν πρόσθετες απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.

Σε όλα τα βήματα που παρουσιάζονται στη συνέχεια, ο Σύμβουλος χρησιμοποιεί συγκεκριμένα έντυπα (checklists), τα οποία περιέχουν εξειδικευμένα κριτήρια (checkpoints) τα οποία θα πρέπει να πληρούν τα παραδοτέα πριν από την υποβολή τους στην Αναθέτουσα Αρχή. Τα κριτήρια αυτά λαμβάνουν υπ' όψη τους και τις ειδικές συνθήκες του έργου (μέγεθος, κινδύνους, κλπ) και καθορίζουν σε σημαντικό βαθμό και τυχόν πρόσθετες ενέργειες που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν για τη διασφάλιση της ποιότητας των παραδοτέων (π.χ. πρόσθετος έλεγχος του παραδοτέου από τον Σύμβουλο Διασφάλισης Ποιότητας).



Τα στελέχη της Ομάδας Έργου που έχουν οριστεί για τη σύνταξη του παραδοτέου θα πρέπει να έχουν ολοκληρώσει τις εργασίες τους στο χρόνο που τους έχει ορίσει ο Υπεύθυνος του έργου, καλύπτοντας πλήρως τις απαιτήσεις που έχουν καθοριστεί στη σύμβαση που έχει υπογραφεί καθώς και τυχόν πρόσθετες που έχουν συμφωνηθεί με την Αναθέτουσα Αρχή.

Η Γραμματεία του έργου (ή Γραμματέας της εταιρείας, ακόμη και σε περιπτώσεις που δεν απαιτείται τέτοιος ρόλος από το έργο), ελέγχει το παραδοτέο ως προς τη μορφή του και τη συνέπεια του με θέματα εταιρικής ταυτότητας (ύπαρξη του λογοτύπου της εταιρείας, χρωματισμούς, κλπ).

Ο Υπεύθυνος του Έργου ελέγχει το παραδοτέο ως προς το περιεχόμενο, το επίπεδο ανάλυσης, την πληρότητα και την οργάνωσή του, την τήρηση των όρων της σύμβασης που αναφέρονται σε αυτό και πραγματοποιεί μια συνολική αξιολόγησή του σε σχέση με τα κριτήρια ποιότητας που πρέπει να πληροί, κάνοντας χρήση των σχετικών checklists. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σχετικοί έλεγχοι των παραδοτέων μπορεί να έχουν πραγματοποιηθεί σε προηγούμενο στάδιο από τον Υπεύθυνο Διασφάλισης Ποιότητας Έργου, ανάλογα με τις ειδικές απαιτήσεις του παραδοτέου.

Ο Υπεύθυνος Ποιότητας ελέγχει επίσης κατά πόσο έχουν τηρηθεί τα πρότυπα που έχουν καθοριστεί στο εσωτερικό Σχέδιο Ποιότητας, την ύπαρξη τεκμηρίωσης για τυχόν τροποποιήσεις που έχουν πραγματοποιηθεί (π.χ. αλλαγή ημερομηνίας υποβολής του παραδοτέου, αντικατάσταση στελεχών που είχαν οριστεί να συμμετέχουν στη σύνταξή του, κλπ) και αποφασίζει σε συνεργασία με το Διευθυντή του έργου για την καταλληλότητα του παραδοτέου για υποβολή στην Αναθέτουσα Αρχή, η οποία πραγματοποιείται από τον τελευταίο με τα σχετικά απαιτούμενα συνοδευτικά έγγραφα.

Ε. Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης παραδοτέων

ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	
Βασισμένο στη διακήρυξη	Τριμηνιαίες Απολογιστικές Εκθέσεις παρακολούθησης και Αξιολόγησης της πορείας υλοποίησης των εργασιών	12/3/18	12/3/19
		12/6/18	12/6/19
		12/9/18	12/9/19
		12/12/18	12/12/19
Βασισμένο στη διακήρυξη	Κωδικοποίηση σχετικού εθνικού και διεθνούς νομοθετικού πλαισίου	12/5/18 (λόγω αργίας παράδοση την 14/5)	
Βασισμένο στη διακήρυξη	Ποιοτική εκτίμηση των παραγόντων κινδύνου που θα μετρηθούν στους εργασιακούς χώρους και στο ευρύτερο περιβάλλον μέσω της κατηγοριοποίησης τους ανάλογα με την πηγή, οδό ρύπανσης κι τον αποδέκτη αυτής	12/5/18 (λόγω αργίας παράδοση την 14/5)	
Επιπλέον	Μελέτη εξειδίκευσης μεθοδολογίας	12/5/18 (λόγω αργίας παράδοση την 14/5)	
Βασισμένο στη διακήρυξη	Μελέτη εκτίμησης περιβαλλοντικών κινδύνων και χαρτογράφηση περιβαλλοντικής επιβάρυνσης	12/6/19	
Βασισμένο στη διακήρυξη	Εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου της υγείας των εργαζομένων της ΟΕΔΑ Φυλής με τα αναγκαία ΜΑΠ και την περαιτέρω ιατρική παρακολούθηση που πιθανώς απαιτείται	12/5/19	
Βασισμένο στη διακήρυξη	Έκθεση εκτίμησης του πληθυσμού της ευρύτερης της ΟΕΔΑ Φυλής περιοχής σε περιβαλλοντικούς κινδύνους	12/9/19	
Βασισμένο στη διακήρυξη	Ολοκληρωμένη πρόταση ελαχιστοποίησης της περιβαλλοντικής όχλησης, και αναβάθμισης των περιβαλλοντικών συνθηκών	12/12/19	
Βασισμένο στη διακήρυξη	Προτεινόμενα μέτρα για την προστασία της υγείας των εργαζομένων και του πληθυσμού	12/12/19	
Επιπλέον	Ημερίδες	12/12/19	
Επιπλέον	Ιστοσελίδα	12/12/19	
Επιπλέον	Έντυπο φυλλάδιο	12/9/19	

ΣΤ. Εκτίμηση απαιτήσεων έργου

ΣΤ.1 Εκτίμηση απαιτήσεων και του αντικειμένου του έργου

Η απρόσκοπτη υλοποίηση και εξέλιξη του έργου προϋποθέτει τη διασφάλιση συγκεκριμένων παραγόντων όπως:

- Η αποτελεσματική συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς του έργου (ΕΔΣΝΑ, Δήμους Φυλής, Ασπροπύργου, Καματερού, Ιλίου, Πετρούπολης, κλπ) έτσι ώστε να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη υλοποίηση του προγράμματος
- Η αποτελεσματική επικοινωνία με τους εργαζομένους, αλλά και μέρος του πληθυσμού των παραπάνω Δήμων έτσι ώστε να διασφαλιστεί η συγκατάθεση και η ενεργή συμμετοχή τους στο πρόγραμμα
- Η ύπαρξη των απαραίτητων πόρων ώστε η ομάδα έργου να υλοποιήσει με επιτυχία το έργο,
- Η διασφάλιση των απαραίτητων διαδικασιών επικοινωνίας, συλλογής και διαχείρισης πληροφοριών και δεδομένων, διαχείρισης της εχεμύθειας και του απόρρητου των πληροφοριών που θα διαχειριστεί ο Ανάδοχος,
- Η ύπαρξη των κατάλληλων μεθόδων και εργαλείων συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων και πληροφοριών,
- Η διασφάλιση της ποιότητας των παραδοτέων και η κατάλληλη διαχείριση και επίλυση των όποιων προβλημάτων,
- Ο κατάλληλος, αποτελεσματικός και ρεαλιστικός προγραμματισμός και διαχείριση του έργου

ΣΤ.2 Απαιτήσεις διαχείρισης του έργου

Ο ανάδοχος έχει την κατάλληλη και πολυετή εμπειρία και τεχνογνωσία σε έργα που αφορούν τη διενέργεια ερευνών και την εκπόνηση μελετών στον τομέα της υγείας, ώστε να ανταποκριθεί με απόλυτη επιτυχία στις απαιτήσεις του έργου. Υπό το πρίσμα αυτό, ο Ανάδοχος επιλέγει:

- Μία κατάλληλα δομημένη ομάδα έργου που χαρακτηρίζεται από την εξειδίκευση του γνωστικού και εμπειρικού της υπόβαθρου και τις ειδικές δεξιότητες των μελών της
- Τις κατάλληλες διαδικασίες για τη διαχείριση και διασφάλιση ποιότητας του έργου
- Όλες τις απαραίτητες υπηρεσίες σε επίπεδο επιστημονικής, τεχνικής και διοικητικής υποστήριξης.

ΣΤ.3 Χρονικές Απαιτήσεις

Η υλοποίηση του έργου θα έχει διάρκεια 24 μήνες.

ΣΤ.4 Απαιτήσεις ομάδας έργου

Ως προς το στόχο της σύνθεσης μιας ικανής ομάδας έργου, η οποία θα μπορεί να ανταποκριθεί άμεσα και αποτελεσματικά στις ιδιαιτερότητες του έργου, οι απαιτήσεις οι οποίες αξίζουν προσοχής εντοπίζονται ως εξής:

- Η ομάδα έργου να κατέχει βαθιά γνώση του αντικειμένου του έργου
- Να έχει γνώση των στοιχείων που χαρακτηρίζουν το περιβάλλον του έργου,
- Να έχει την αποδεδειγμένη ικανότητα της διασφάλισης της ποιότητας του έργου,
- Να υπάρχει πληρότητα, ικανότητα, κατάρτιση, εμπειρία και διαθεσιμότητα της ομάδας έργου,
- Να υπάρχει ποικιλία και καταλληλότητα γνωστικού και εμπειρικού υπόβαθρου ενώ ταυτόχρονα να χαρακτηρίζεται από τις ειδικές δεξιότητες των μελών της,
- Να υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης (με την αξιοποίηση κατάλληλων τεχνικών προσέγγισης) στους υπό εξέταση πληθυσμούς της έρευνας, ενώ παράλληλα να μπορεί να διασφαλιστεί μία σειρά επιπλέον ζητημάτων δεοντολογίας και προστασίας τους,
- Να υπάρχει η δυνατότητα της ευελιξίας στην παροχή ενός ευρύτατου φάσματος υπηρεσιών

ΣΤ.5 Απαιτήσεις Παραδοτέων

Ο Ανάδοχος βάσει του συστήματος διαχείρισης και διασφάλισης ποιότητας του έργου, της μεθοδολογίας υλοποίησης του έργου και της πληρότητας της Ομάδας Έργου, δεσμεύεται ότι τα παραδοτέα του θα τηρούν τις μέγιστες προδιαγραφές ποιότητας.

Η δημιουργία κάθε παραδοτέου θα βασίζεται στις αρχές της συνέπειας, της συνέπειας, του βάθους, του εύρους, της αξιοπιστίας και της σαφήνειας. Οι αρχές αυτές θα αποτελέσουν τα ελάχιστα κριτήρια που θα τηρηθούν για τη δημιουργία του κάθε παραδοτέου.

Πιο συγκεκριμένα:

- Ως **Συνέπεια** λογίζεται η υλοποίηση κάθε παραδοτέου σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους προκήρυξης και της αντίστοιχης σύμβασης, όσον αφορά στους στόχους που καλύπτει, στους πόρους των οποίων την ανάλωση απαιτεί και τον προδιαγεγραμμένο χρόνο παράδοσης.

- Ως **Συνάφεια** λογίζεται η συμμόρφωση και η ανταπόκριση κάθε παραδοτέου στον σκοπό για τον οποίο έχει προδιαγραφεί καθώς και η συνεισφορά του αποτελεσματικά στους γενικότερους στόχους του έργου.
- Ως **Βάθος** λογίζεται ότι κάθε παραδοτέο θα πρέπει να περιλαμβάνει στοιχεία στο απαιτούμενο, για τον σκοπό του, βάθος, έτσι ώστε να καλύπτει ικανοποιητικά τον στόχο του σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους προκήρυξης και της αντίστοιχης σύμβασης.
- Ως **Εύρος** λογίζεται ότι κάθε παραδοτέο θα πρέπει να περιλαμβάνει στοιχεία στο απαιτούμενο, για τον σκοπό του, εύρος, έτσι ώστε να είναι πλήρες και ολοκληρωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους προκήρυξης και της αντίστοιχης σύμβασης.
- Ως **Αξιοπιστία** λογίζεται η τεκμηρίωση κάθε παραδοτέου με αξιόπιστα και ρεαλιστικά στοιχεία.
- Ως **Σαφήνεια** λογίζεται ότι το περιεχόμενο και το αποτέλεσμα κάθε παραδοτέου θα πρέπει να εξηγείται και να παρουσιάζεται με σαφήνεια και πληρότητα.

Ζ. Διαχείριση Κινδύνων

Ζ.1 Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας

Ο έγκαιρος προσδιορισμός των Κρίσιμων Παραγόντων Επιτυχίας (Critical Success Factors) αποτελεί ζωτικό παράγοντα επιτυχίας του έργου, καθώς ελαχιστοποιεί τις αναπάντεχες αποκλίσεις κατά τη φάση της υλοποίησης του έργου. Η σπουδαιότητα του προσδιορισμού των Παραγόντων Επιτυχίας, έγκειται στην παραδοχή, ότι η επιτυχής επίτευξη ενός έργου δεν αφορά την αντιμετώπιση των προβλημάτων κατά την εμφάνισή τους, μα την πρόβλεψη και τον σχεδιασμό αποφυγής τους. Για το λόγο αυτό, οι Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας στους οποίους θα επικεντρωθεί ο Σύμβουλος, οφείλουν να είναι συγκεκριμένοι, κατανοητοί και μετρήσιμοι.

Κατά τον μέχρι τώρα σχεδιασμό, έχουν προσδιοριστεί οι ακόλουθοι Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας, η διαχείριση των οποίων θα απαιτήσει ιδιαίτερη μέριμνα, τόσο από την Αναθέτουσα Αρχή όσο και τον ίδιο τον Ανάδοχο. Λαμβάνοντας υπόψη τον χαρακτήρα του έργου και τις σκοπιμότητες που αυτό εξυπηρετεί, ως κρίσιμοι παράγοντες για την επιτυχή υλοποίησή του θεωρούνται:

- Η **δυνατότητα του συμβούλου να ξεκινήσει άμεσα το έργο**, χωρίς να απαιτείται «περίοδος προσαρμογής» ως αποτέλεσμα της σημαντικής εμπειρίας από την διοίκηση και υλοποίηση πλήθους έργων, αντίστοιχης ή και μεγαλύτερης πολυπλοκότητας και απαιτητικότητας.
- Η **εξασφάλιση τυχόν αδειοδοτήσεων** (π.χ. Αρχή προστασίας Προσωπικών Δεδομένων) ή άλλου είδους εγκρίσεων (π.χ. Υπουργείο Υγείας για την αξιοποίηση των Κέντρων Υγείας ή των ΠΕΔΥ) πριν την έναρξη της έρευνας
- Η **έγκαιρη εξασφάλιση του ελάχιστου απαιτούμενου δείγματος** και ιδιαίτερα του δείγματος που αφορά τον πληθυσμό της ευρύτερης περιοχής της ΟΕΔΑ Φυλής
- Η **αρτιότητα και καταλληλόλητα των στελεχών της ομάδας έργου**, η οποία εξασφαλίζεται από τη συσσωρευμένη εμπειρία του Προσφέροντος
- Η συνεχής **συμμετοχή και υποστήριξη της αναθέτουσας αρχής** μέσω της διασφάλισης των απαιτούμενων πόρων.
- Το **σύστημα οργάνωσης, διοίκησης και παρακολούθησης** της υλοποίησης, το οποίο πρέπει να είναι αποτελεσματικό, άμεσο, ευέλικτο και σε πλήρη συμμόρφωση με το σύνολο των ποιοτικών, τεχνικών και ποσοτικών προδιαγραφών, όπως αυτές εξειδικεύονται στις ενότητες που ακολουθούν.
- Η επιτυχής χρησιμοποίηση **εξειδικευμένων και επιστημονικά τεκμηριωμένων μεθοδολογιών και εργαλείων** για την υποστήριξη όλων των απαιτούμενων διαδικασιών του έργου, καθώς και τη διαχείριση του συνόλου των πληροφοριών του περιβάλλοντος εφαρμογής του (Project Management, Risk Management, Έρευνες πεδίου, Desk Research κλπ)
- Ο **αναλυτικός χρονοπρογραμματισμός** και η **τήρηση του χρονοδιαγράμματος** υλοποίησης στο πλαίσιο σχεδιασμού που έχει εκπονηθεί.

- Η **διασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών**, δράσεων και παραδοτέων του έργου, μέσα από την εφαρμογή διεθνώς αναγνωρισμένων συστημάτων ποιότητας του Συμβούλου, αλλά και των διαπιστευμένων εργαστηρίων των υπεργολάβων του (ΚΕΦΕΕ Δημόκριτος)
- Η άμεση και αποτελεσματική **διαχείριση κινδύνων** καθ' όλη την διάρκεια του έργου.
- Η **άριστη συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή και η διασφάλιση των όρων συνέργειας και συμπληρωματικότητας** με όλους τους εμπλεκόμενους Φορείς και Αρχές. Στο βαθμό που διάφορες ενέργειες του Συμβούλου απαιτούν τη συμβολή, συνεργασία ή/και έγκριση από την Αναθέτουσα Αρχή, απαιτείται ιδιαίτερα στενή συνεργασία προκειμένου να μπορεί να διασφαλισθεί η έγκαιρη και έγκυρη υλοποίηση όλων των επιμέρους ενεργειών.

Πρέπει να σημειωθεί όμως πως ο επιμέρους προσδιορισμός των Κρίσιμων Παραγόντων Επιτυχίας, δεν αποτελεί από μόνος του στρατηγικό σχεδιασμό. Μόνο σε συνδυασμό με τον ορθό και αναλυτικό σχεδιασμό του έργου αποκτά εξαιρετική σπουδαιότητα καθώς βοηθά στο να επικεντρώνονται και να ιεραρχούνται οι στόχοι του έργου.

Όπως διαπιστώνεται, τα προαναφερθέντα ζητήματα έχουν ληφθεί σοβαρά υπόψη και η εκπλήρωση όλων των απαιτούμενων ενεργειών για την επιτυχή υλοποίηση του Έργου θα είναι συνεχής από πλευράς του Συμβούλου.

2.2 Πιθανά Προβλήματα κατά τη Διεξαγωγή του Έργου και Τρόποι Αντιμετώπισης τους

Κατά την έναρξη του Έργου, είναι σκόπιμο να εντοπιστούν τα πιθανά προβλήματα που είναι δυνατόν να προκύψουν κατά την μετέπειτα πορεία του, έτσι ώστε να είναι δυνατή η έγκαιρη αντιμετώπιση τους. Επίσης, είναι σκόπιμο να αποφασισθεί για ποιο από τα προσδιορισθέντα προβλήματα αξίζει να αφιερωθεί χρόνος και πόροι, λαμβάνοντας υπόψη:

- Την **πιθανότητα εκδήλωσης** του προβλήματος.
- Τις **επιπτώσεις** που θα έχει το πρόβλημα στο έργο, αν δεν γίνουν προληπτικές ενέργειες μέχρι την εκδήλωσή του. Οι επιπτώσεις αυτές πρέπει να εκφράζονται σε σχέση με το χρόνο και το κόστος του Έργου, όπου αυτό είναι δυνατόν.

Στο πλαίσιο αυτό, ο Σύμβουλος έχει αναπτύξει συγκεκριμένη μεθοδολογία για τον έλεγχο και την αντιμετώπιση προβλημάτων, με βάση την εμπειρία των συμβούλων της σε διάφορα έργα. Αυτή ενσωματώνεται στο **Πλάνο Διαχείρισης Κινδύνων** που ακολουθεί και οριστικοποιείται τελικά από τη Διοίκηση του έργου. Το πλάνο αναλύεται σε πέντε (5) βασικές ενότητες:

- A. Εντοπισμό κινδύνων
- B. Πιθανότητα και συνέπεια εμφάνισης κινδύνων
- Γ. Κατάταξη κινδύνων

Δ. Αντιμετώπιση κινδύνων

Ε. Ανάπτυξη διαδικασιών διαχείρισης κινδύνων

Ακολουθεί η ανάλυση των επιμέρους ενοτήτων:

A. Εντοπισμός κινδύνων

Το πρώτο στάδιο για τον ανάπτυξη του σχεδίου διαχείριση κινδύνων είναι ο εντοπισμός τους, καθώς και οι αντίστοιχες επιπτώσεις τους αλλά και οι ενδεχόμενες ευκαιρίες και γίνεται μια πρώτη εκτίμηση/ αξιολόγηση του βαθμού έκθεσης του έργου για καθέναν απ' αυτούς. Η αναγνώριση κινδύνων και ευκαιριών στηρίζεται στην κατά το δυνατό μεγαλύτερη κατανόηση των πραγματικών απαιτήσεων του έργου και των στόχων (στρατηγικών και τακτικών) που έχουν τεθεί.

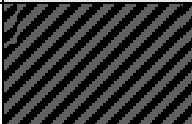
Οι κίνδυνοι του προγράμματος ενδεικτικά έχουν ως εξής:

1. Καθυστερήση στην υπογραφή των συμβάσεων και καθυστερημένη έναρξη υλοποίησης του έργου.
2. Αδυναμία διαθεσιμότητας δεδομένων για την ευρύτερη της ΟΕΔΑ περιοχής
3. Χρονοβόρες γραφειοκρατικές διαδικασίες για την παροχή αδειοδοτήσεων και λοιπών εγκρίσεων για την διεξαγωγή της έρευνας
4. Δυσκολία εξεύρεσης σημείων δειγματοληψίας για μέρος των εξεταζόμενων μετρήσεων (π.χ. επιφανειακά ύδατα ή υπέδαφος)
5. Άρνηση εργαζομένων να συμμετάσχουν στην έρευνα
6. Περιορισμένη συμμετοχή κατοίκων στην έρευνα (συνολικά ή σε συγκεκριμένους Δήμους)
7. Μη διάθεση χώρων στα Κέντρων Υγείας ή άλλους δημόσιους φορείς υγείας για την διεξαγωγή της κλινικής εξέτασης
8. Καθυστερήσεις στην ολοκλήρωση των περιβαλλοντικών μετρήσεων ή της κλινικής εξέτασης

B. Πιθανότητα και συνέπεια εμφάνισης κινδύνων

Για να ενισχύεται η «ορατότητα» των κινδύνων και να βοηθείται η διαδικασία λήψης διοικητικών αποφάσεων, είναι δυνατή η χρησιμοποίηση της **μήτρας αξιολόγησης πιθανότητας/ επίπτωσης κινδύνων**. Πρόκειται για μία γραφική αναπαράσταση των πληροφοριών που συνήθως περιέχονται στα Μητρώα Καταγραφής Κινδύνων Έργου (βλ. σχήμα που ακολουθεί).

Σχήμα: Μήτρα αξιολόγησης επίπτωσης κινδύνων

ΕΚΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟ (E=Π*Σ)						
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ	0,9 ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗ	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72
	0,7 ΥΨΗΛΗ	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56
	0,5 ΜΕΣΗ	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40
	0,3 ΧΑΜΗΛΗ	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24
	0,01 ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΗ	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08
		0,05 ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΗ	0,10 ΧΑΜΗΛΗ	0,20 ΜΕΣΗ	0,40 ΥΨΗΛΗ	0,80 ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗ
		ΣΥΝΕΠΕΙΑ				

Ο οριζόντιος άξονας απεικονίζει την επίπτωση του κινδύνου και η κλίμακά του αναπαριστά τη σοβαρότητα της επίπτωσής του στο Έργο. Ο κάθετος άξονας απεικονίζει την πιθανότητα του κινδύνου. Οι κίνδυνοι με υψηλή πιθανότητα και υψηλό βαθμό επίπτωσης τοποθετούνται επάνω και δεξιά και συνήθως απαιτούν πιο ενδελεχή εξέταση και μια πιο «επιθετική» και επίσημη διαχείριση (aggressive formal risk management).

Πίνακας: Αξιολόγηση επίπτωσης κινδύνων

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΕΠΕΙΑ	ΕΚΘΕΣΗ (Π*Σ)
Καθυστέρηση στην υπογραφή των συμβάσεων και καθυστερημένη έναρξη υλοποίησης του έργου.	0,4	0,1	0,04
Αδυναμία διαθεσιμότητας δεδομένων για την ευρύτερη της ΟΕΔΑ περιοχή	0,5	0,3	0,15
Χρονοβόρες γραφειοκρατικές διαδικασίες για την παροχή αδειοδοτήσεων και λοιπών εγκρίσεων για την διεξαγωγή της έρευνας	0,4	0,6	0,24
Δυσκολία εξεύρεσης σημείων δειγματοληψίας για μέρος των εξεταζόμενων μετρήσεων (π.χ. επιφανειακά ύδατα ή υπέδαφος)	0,2	0,2	0,4
Άρνηση εργαζομένων να συμμετάσχουν στην έρευνα	0,4	0,8	0,32
Περιορισμένη συμμετοχή κατοίκων στην έρευνα	0,7	0,8	0,56

ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΕΠΕΙΑ	ΕΚΘΕΣΗ (Π*Σ)
(συνολικά ή σε συγκεκριμένους Δήμους)			
Μη διάθεση χώρων στα Κέντρα Υγείας ή άλλους δημόσιους φορείς υγείας για την διεξαγωγή της κλινικής εξέτασης στους κατοίκους	0,3	0,5	0,15
Καθυστερήσεις στην ολοκλήρωση των περιβαλλοντικών μετρήσεων ή της κλινικής εξέτασης	0,3	0,4	0,12

Γ. Κατάταξη κινδύνων

Με βάση τις παραπάνω εκτιμήσεις επικινδυνότητας, η κατάταξη των κινδύνων παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας: Κατάταξη κινδύνων έργου

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ		ΕΚΘΕΣΗ (Π*Σ)
ΑΠΟΔΕΚΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	1. Καθυστέρηση στην υπογραφή των συμβάσεων και καθυστερημένη έναρξη υλοποίησης του έργου	0,04
	2. Δυσκολία εξεύρεσης σημείων δειγματοληψίας για μέρος των εξεταζόμενων μετρήσεων (π.χ. επιφανειακά ύδατα ή υπέδαφος)	0,04
ΕΠΙΘΥΜΗΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	1. Καθυστερήσεις στην ολοκλήρωση των περιβαλλοντικών μετρήσεων ή της κλινικής εξέτασης	0,12
	2. Μη διάθεση χώρων στα Κέντρα Υγείας ή άλλους δημόσιους φορείς υγείας για την διεξαγωγή της κλινικής εξέτασης στους κατοίκους	0,15
ΜΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	3. Αδυναμία διαθεσιμότητας δεδομένων για την ευρύτερη της ΟΕΔΑ περιοχής	0,15
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ		ΕΚΘΕΣΗ (Π*Σ)
ΜΗ ΑΠΟΔΕΚΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	1. Χρονοβόρες γραφειοκρατικές διαδικασίες για την παροχή αδειοδοτήσεων και λοιπών εγκρίσεων για την διεξαγωγή της έρευνας	0,24
	2. Άρνηση εργαζομένων να συμμετάσχουν στην έρευνα	0,32
	3. Περιορισμένη συμμετοχή κατοίκων στην έρευνα (συνολικά ή σε συγκεκριμένους Δήμους)	0,56

Δ. Αντιμετώπιση κινδύνων

Ο καθορισμός ενεργειών για τη μείωση των απειλών όσον αφορά τους στόχους του έργου (γνωστός επίσης και ως «Σχεδιασμός Αντιμετώπισης Κινδύνων» ["Risk Response Planning"]) είναι ουσιώδους σημασίας για την επιτυχία του. Οι ενέργειες αυτές πρέπει να είναι ανάλογες με τη βαρύτητα του κινδύνου, να είναι οικονομικά αποδοτικές, να συμφωνούνται από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη και να ανατίθενται σε συγκεκριμένα αρμόδια άτομα.

Οι ενέργειες που μπορούν να αναληφθούν διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

- Ενέργειες Πρόληψης: Η πρόληψη του κινδύνου αναφέρεται στην αποτροπή του κινδύνου (οι δράσεις πραγματοποιούνται με διαφορετικό τρόπο αλλάζοντας τον αρχικό σχεδιασμό του Έργου και έτσι απομακρύνεται ο κίνδυνος), όπου τούτο είναι εφικτό, ή στη μείωση της πιθανότητας επέλευσης ενός εντοπισθέντος κινδύνου. Οι κίνδυνοι που εντοπίζονται σε πρώιμα στάδια είναι δυνατόν να αποτρέπονται ή να μετριάζονται (δηλ. να μειώνεται η πιθανότητα να επέλθουν) μέσω ενεργειών όπως η αποσαφήνιση απαιτήσεων, η προσθήκη πόρων, η παράταση της διάρκειας του έργου, η βελτίωση της επικοινωνίας, η υιοθέτηση μίας οικείας μεθοδολογίας υλοποίησης αντί μίας νέας, η αποφυγή άγνωστων αναδόχων κλπ.
- Ενέργειες Μετάθεσης: Μετάθεση του κινδύνου είναι η επιδίωξη να μεταβιβαστεί η ευθύνη για τη διαχείριση του κινδύνου σε τρίτο μέρος – με άλλα λόγια, η μετάθεση δεν εξαλείφει τον κίνδυνο.
- Ενέργειες Αποδοχής: Η αποδοχή κινδύνου σημαίνει ότι η Καθοδηγητική Ομάδα Έργου αποφασίζει να ανεχθεί τον κίνδυνο, ίσως επειδή δεν υπάρχει κάτι που μπορεί να γίνει (με εύλογο κόστος) για τον μετριασμό του, ή επειδή δεν είναι σε θέση να προσδιορίσει καμία άλλη κατάλληλη στρατηγική αντιμετώπισης ή επειδή η πιθανότητα επέλευσης του κινδύνου και οι επιπτώσεις του βρίσκονται σε αποδεκτό επίπεδο.
- Ενέργειες Αντιμετώπισης: Πρόκειται για ενέργειες που προγραμματίζονται και οργανώνονται ώστε να τίθενται σε ισχύ όταν και όποτε επέρχεται ο κίνδυνος.

Με βάση την προηγούμενη ανάλυση, οι ενέργειες διαχείρισης των κινδύνων του έργου, παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

	ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
1	Καθυστέρηση στην υπογραφή των συμβάσεων και καθυστερημένη έναρξη υλοποίησης του έργου.	<ul style="list-style-type: none"> • Επαναπροσδιορισμός χρονοδιαγράμματος κατά την φάση της εξειδίκευσης της μεθοδολογίας του έργου (Φάση Α) • Διοχέτευση πρόσθετων πόρων έτσι ώστε να ολοκληρωθούν οι έρευνες πεδίου εντός του προβλεπόμενου χρονοδιαγράμματος
2	Δυσκολία εξεύρεσης σημείων δειγματοληψίας για μέρος των εξεταζόμενων μετρήσεων (π.χ. επιφανειακά ύδατα ή υπέδαφος)	<ul style="list-style-type: none"> • Συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή για την διευκόλυνση των απαιτούμενων επαφών με υπηρεσίες των όμορων Δήμων και την ολοκλήρωση των απαιτούμενων ενεργειών δειγματοληψίας
3	Καθυστερήσεις στην ολοκλήρωση	<ul style="list-style-type: none"> • Για την πρόληψη τυχόν καθυστερήσεων κατά την

	ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
	των περιβαλλοντικών μετρήσεων ή της κλινικής εξέτασης	<p>φάση της κλινικής εξέτασης ο Σύμβουλος θα επιδιώξει την βέλτιστη δυνατή οργάνωση και προγραμματισμό των απαιτούμενων εξετάσεων με τους εργαζόμενους και τους κατοίκους της περιοχής. Ιδιαίτερα κομβικό αναμένεται να είναι ο ρόλος του Γραφείου Υποστήριξης (Helpdesk) το οποίο θα αναλάβει το σύνολο του συντονισμού της όλης διαδικασίας.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναφορικά με τις περιβαλλοντικές μετρήσεις ο συντονισμός και εκτέλεση θα πραγματοποιηθεί από τα εξειδικευμένα εργαστήρια του ΚΕΦΕΕ Δημόκριτου, τα οποία διαθέτουν όλη την απαιτούμενη τεχνογνωσία και τους πόρους για την αποτελεσματική και έγκαιρη ολοκλήρωση των απαιτούμενων μετρήσεων.
4	Μη διάθεση χώρων στα Κέντρα Υγείας ή άλλους δημόσιους φορείς υγείας για την διεξαγωγή της κλινικής εξέτασης στους κατοίκους	<ul style="list-style-type: none"> • Σύμφωνα με το τεύχος της διακήρυξης η κλινική εξέταση των κατοίκων θα πραγματοποιηθεί στα Κέντρα Υγείας της εξεταζόμενης περιοχής. Δεδομένου ότι στην εξεταζόμενη περιοχή λειτουργεί ουσιαστικά μόνο το Κέντρο Υγείας Περιστερίου, εφόσον δεν υπάρχει διαθεσιμότητα προσφερόμενων χώρων ή έγκριση για την υλοποίηση της έρευνας εκεί, θα πρέπει να αναζητηθούν άλλες εναλλακτικές δομές υπηρεσιών υγείας. Τέτοιες δομές μπορούν να είναι π.χ. οι δομές του Πρωτοβάθμιου Εθνικού Δικτύου Υγείας (ΠΕΔΥ), το δίκτυο του Συνεταιρισμού της Medisyn κλπ.
5	Αδυναμία διαθεσιμότητας δεδομένων για την ευρύτερη της ΟΕΔΑ περιοχής	<ul style="list-style-type: none"> • Η αναλυτική καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης στην εξεταζόμενη περιοχή, προϋποθέτει την συλλογή περιβαλλοντικών και ιστορικών δεδομένων για την Ο.Ε.Δ.Α. Φυλής και για την ευρύτερη της Ο.Ε.Δ.Α. περιοχή προκειμένου να προσδιοριστούν οι περιβαλλοντικές συνθήκες και να εντοπιστούν και αξιολογηθούν οι πηγές περιβαλλοντικής επιβάρυνσης. Ο Σύμβουλος θα απευθυνθεί στην Αναθέτουσα Αρχή για την άντληση δεδομένων της ΟΕΔΑ Φυλής (Αρχεία περιβαλλοντικών μετρήσεων, Εκθέσεις Επιθεωρητών Περιβάλλοντος κλπ), ενώ όσον αφορά στοιχεία, μελέτες και μετρήσεις της ευρύτερης περιοχής θα αξιοποιήσει το υφιστάμενο δίκτυο επαφών με φορείς και υπηρεσίες με στόχο την άντληση των απαιτούμενων στοιχείων. Σε περίπτωση αδυναμίας διάθεσής τους από τις αρμόδιες αρχές, θα αναζητήσει την διαμεσολάβηση της Αναθέτουσας

	ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
		Αρχής.
6	Χρονοβόρες γραφειοκρατικές διαδικασίες για την παροχή αδειοδοτήσεων και λοιπών εγκρίσεων για την διεξαγωγή της έρευνας	<ul style="list-style-type: none"> • Εντατικοποίηση των επαφών με τη συγκεκριμένη πηγή και με όσα πρόσωπα σε αυτή κρίνεται σκόπιμο, τα οποία συμμετέχουν στην αλυσίδα έγκρισης του αιτήματος παροχής στοιχείων. • Επίλυση του προβλήματος από τον υπεύθυνο έργου απευθυνόμενο σε ανώτερα διοικητικά κλιμάκια της πηγής στην οποία απευθύνθηκε. • Συνδρομή της αναθέτουσας αρχής στις προσπάθειες του συμβούλου.
7	Άρνηση εργαζομένων να συμμετάσχουν στην έρευνα	<ul style="list-style-type: none"> • Οργάνωση εκδήλωσης στους χώρους της Αναθέτουσας Αρχής για την ανάδειξη της σημασίας της έρευνας • Συνδρομή της αναθέτουσας αρχής στις προσπάθειες του συμβούλου.
8	Περιορισμένη συμμετοχή κατοίκων στην έρευνα (συνολικά ή σε συγκεκριμένους Δήμους)	<ul style="list-style-type: none"> • Ο Σύμβουλος έχει προβλέψει μια σειρά ενεργειών με στόχο την ενημέρωση / ευαισθητοποίηση και προσέλκυση της ομάδας στόχου. Ειδικά εκπαιδευμένοι στρατολόγοι θα τοποθετηθούν σε διάφορα οικοδομικά τετράγωνα, προκειμένου να ενημερώσουν και ευαισθητοποιήσουν τους κατοίκους της περιοχής ώστε να συμμετάσχουν στην έρευνα. Παράλληλα, οι στρατολόγοι θα επισκεφθούν τοπικά καταστήματα που εδρεύουν στις περιοχές στόχου της έρευνας, προκειμένου να ενημερώσουν τόσο την τοπική επιχειρηματική κοινότητα, όσο και τους πελάτες για την έρευνα. Τέλος, σχετικές ανακοινώσεις θα γίνουν από τις δημοτικές Αρχές των περιοχών στόχου, τα τοπικά μέσα μαζικής ενημέρωσης, ενώ σε κεντρικά σημεία των πόλεων θα αναρτηθούν σχετικές αφίσες (πχ. σε δημοτικά κτίρια, στάσεις λεωφορείων, κεντρικά καταστήματα, αλυσίδες super market, κλπ.).

Η. Πηγές

- Υπουργείο Υγείας, Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Δημόσια Υγεία 2008 – 2012, Αθήνα 2008
- Υπουργείο Υγείας, Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Αντιμετώπιση των Περιβαλλοντικών Κινδύνων που Απειλούν την Υγεία 2008 – 2012, Αθήνα 2008
- Χαλβατζάκη Ελευθερία, Διδακτορική διατριβή «Έκθεση και επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων από αιωρούμενα σωματίδια», Πολυτεχνείο Κρήτης, 2016
- Μπαμπάτσικου Φωτούλα, «Περιβαλλοντική Υγεία», Άρθρο Σύνταξης, Το Βήμα του Ασκληπιού, Ιούνιος 2011 (http://www.vima-asklipiou.gr/volumes/2011/VOLUME%2002_11/VA_ED_10_02_11.pdf)
- Γιώργος Ραχιώτης, Χώροι Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων (ΧΥΤΑ) και επιπτώσεις στη δημόσια υγεία, 2012 (<http://www2.keelpno.gr/blog/?p=2869>)
- Κουλούδης Ιορδάνης «ΧΥΤΑ. Η ελληνική και διεθνής πρακτική», 2012
- Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής (www.edsna.gr)
- <http://www.patt.gov.gr>
- ΕΛΣΤΑΤ, επιδημιολογικά δεδομένα, 2014-2015
- ΕΛΣΤΑΤ, Δελτίο τύπου αιτίες θανάτων 2014
- ΕΛΣΤΑΤ, Εξεληθόντες ασθενείς κατά κατηγορία νόσου στην Περιφέρεια Αττικής για τα έτη 2002, 2010-2012