

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
Φάκελο Ασφάλειας Υγείας
(Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.)

Περιεχόμενα

1	Γενικά.....	1
2	Σχετική Νομοθεσία	2
2.1	Νομοθετικό Πλαίσιο.....	2
2.2	Ειδική Νομοθεσία	2
3	Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.).....	7
3.1	Είδος του Έργου	7
3.2	Σύντομη Περιγραφή του Έργου.....	7
3.3	Ακριβής Διεύθυνση του Έργου	8
3.4	Στοιχεία του Κύριου του Έργου	8
3.5	Στοιχεία του Υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ	8
4	Περιγραφή Φάσεων Εκτέλεσης του Έργου.....	9
4.1	Γενικά.....	9
4.1.1	Χωματουργικά, Καθαιρέσεις, Αποξηλώσεις.....	9
4.1.2	Εργασίες δικτύων, Τεχνικά Έργα	9
4.1.3	Οδοστρωσία, Ασφαλτικά, Σήμανση, Επιστρώσεις	9
4.1.4	Αστικός Εξοπλισμός – Φύτευση	9
4.2	Προσωρινή Παραλλαγή Οδών.....	9
4.3	Τεχνικά-Οδοστρωσία-Ασφαλτικά.....	9
4.4	Μετατοπίσεις Δικτύων Ο.Κ.Ω.....	10
5	Κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά την εκτέλεση του Έργου.....	11
5.1	Εισαγωγή και γενικές αρχές της μελέτης	11
5.2	Εντοπισμός Γενικών Κινδύνων	11
6	Μέτρα για την Πρόληψη των Κινδύνων και Γενικά για την Ασφάλεια και Υγεία των Εργαζομένων	16
7	Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας.....	18
7.1	Επισημάνσεις.....	18

1 Γενικά

Οι γενικές ρυθμίσεις που αφορούν το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και τον Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (Φ.Α.Υ.) προκύπτουν από το Π.Δ. 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.» Φ.Ε.Κ. 212Α, 29/8/1996.

Την ευθύνη και την μέριμνα της κατάρτισης του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) έχει ο Ανάδοχος Εργολάβος του έργου και, αν αυτός δεν υπάρχει, τότε την έχει ο Κύριος του Έργου (Άρθρο 3 §3 και Άρθρο 5 §3).

Το Σ.Α.Υ. και ο Φ.Α.Υ. καταρτίζονται και υπογράφονται από τον συντονιστή για θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκπόνηση της μελέτης του έργου (Άρθρο 5 §2) εφόσον υπάρχει υποχρέωση απασχόλησης συντονιστή (Άρθρο 3 §1). Σε αντίθετη περίπτωση μπορούν να καταρτίζονται και να υπογράφονται από τον μελετητή ή από άλλο πρόσωπο το οποίο έχει τα κατάλληλα προσόντα τα οποία του παρέχουν το δικαίωμα υπογραφής σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και στο οποίο έχει ανατεθεί η κατάρτιση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας από τον Εργολάβο του έργου ή, αν αυτός δεν υπάρχει, από τον Κύριο του Έργου.

Προκειμένου για Δημόσια Έργα, το Σ.Α.Υ. αποτελεί τμήμα της τεχνικής μελέτης που υποβάλλεται για έγκριση.

Σημείωση 1: Το Σ.Α.Υ. θα συνοδεύεται από όλα τα νομοθετικά κείμενα περί μέτρων πρόληψης και αποτροπής κινδύνων, τα οποία νοούνται ως αναπόσπαστο μέρος αυτού.

Σημείωση 2: Σε αντίθεση με το Σ.Α.Υ., του οποίου τα περιεχόμενα αποσκοπούν στην πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών υγείας των εργαζομένων κατά την διάρκεια κατασκευής, ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) αποτελεί ένα αρχείο στοιχείων, οδηγιών και υποδείξεων για αντίστοιχη πρόληψη μετά την κατασκευή και καθόλη τη διάρκεια της ζωής του έργου. Περιλαμβάνει κατά μεγάλο μέρος στοιχεία και πληροφορίες για το έργο "ως κατασκευάσθηκε", τα οποία θα συλλέγονται και ενσωματώνονται στο Φ.Α.Υ. σε διαδοχικές ενημερώσεις του από τον συντονιστή Α&Υ στη διάρκεια της κατασκευής, και από τον ιδιοκτήτη, τους συντηρητές και τους χρήστες του έργου σε μεταγενέστερους της κατασκευής χρόνους. Ο συντονιστής Α&Υ κατά τη φάση της μελέτης συμπληρώνει τον Φ.Α.Υ. ως πρώτος συντάκτης του, μόνον κατά τα στοιχεία που αφορούν την μελέτη.

Σημείωση 3: Το παρόν Σ.Α.Υ. σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά την Ελληνική Νομοθεσία.

2 Σχετική Νομοθεσία

Η σχετική νομοθεσία, που απαιτείται να τηρηθεί κατά γράμμα, κατά τη φάση εκτέλεσης του έργου, παρατίθεται στη συνέχεια, χωρίς όμως να περιορίζεται σε αυτήν, λόγω του ταχύτατου εμπλουτισμού και επαύξησής της.

2.1 Νομοθετικό Πλαίσιο

1. Νόμος 1568/1985
«Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων». (ΦΕΚ 177 Α/18-10-1985)
2. Π.Δ. 294/1988
«Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφαλείας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 §1 του Ν. 1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων». (ΦΕΚ 138 Α/21-06-1988)
3. Π.Δ. 105/1995
«Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή/ και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 67/Α/95)
4. Π.Δ. 16/1996
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ». (ΦΕΚ10/Α/96)
5. Π.Δ. 17/1996
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 212 Α/29-08-1996)
6. Π.Δ.155/2004
« Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 “ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ”(Α/220) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, σε συμμόρφωση με την οδηγία 2001/45/ΕΚ». (ΦΕΚ 121/Α/5-7-2004).

2.2 Ειδική Νομοθεσία

Προεδρικά Διατάγματα

1. Π.Δ. της 22-12-33
«Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων» (ΦΕΚ 406/Α/33).
2. Π.Δ.17/1978
«Περί συμπληρώσεως του από 22-12-1933 προεδρικού διατάγματος "Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων. Π.Δ. 1073/1981».(ΦΕΚ 20/Α/78).
3. Π.Δ. 95/1978
«Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολούμενων σε εργασία συγκολλήσεως». (ΦΕΚ 20 Β/1978)
4. Π.Δ. 216/1978
«Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων εις την μεταφοράν ρευστών-πυρακτωμένων υλών, δια περονοφόρων οχημάτων». (ΦΕΚ 47/Α/78)
5. Π.Δ. 778/1980
«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών». (ΦΕΚ 193 Α/26-8-1980)
6. Π.Δ.1073/1981
«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας πολιτικού μηχανικού». (ΦΕΚ 260 Α/16-09-1981)
7. Ν.1430/1984

8. Π.Δ. 307/1986
«Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας “που αφορά στις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία” και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ’ αυτή». (ΦΕΚ 49/Α/18-4-1984).
9. Π.Δ. 94/1987
«Προστασία της Υγείας των Εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους». (ΦΕΚ 135 Α/29-08-1986)
10. Π.Δ. 70α/1988
«Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον μεταλλικό μόλυβδο και τις ενώσεις ιόντων του κατά την εργασία». (ΦΕΚ 54/Α/87)
11. Π.Δ. 225/1989
«Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα». (ΦΕΚ 106 Α/2-05-1989)
12. Π.Δ.31/1990
Επίβλεψη λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης Τεχνικών Έργων (ΦΕΚ 31/Α/90)
13. Π.Δ. 85/1991
«Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 38/Α/91)
14. Π.Δ. 499/1991
«Τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ 31/90 (11/Α) «επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων». (ΦΕΚ 180/Α/28.11.91)
15. Π.Δ. 77/1993
«Για την Προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ/τος 307/86 (135/Α) σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 34 Α/18-03-1993)
16. Π.Δ.377/1993
«Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στις οδηγίες 89/392/ΕΟΚ και 91/368/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων σχετικά με τις μηχανές». (ΦΕΚ 160/Α/93)
17. Π.Δ. 395/1994
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από εργαζομένους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 220 Α/19-12-1994)
18. Π.Δ. 396/1994
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 220 Α/19-12-1994)
19. Π.Δ. 397/1994
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/268/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 221 Α/19-12-1994)
20. Π.Δ. 399/1994
«Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 221 Α/19-12-1994)
21. Π.Δ. 186/1995

- «Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 97/Α/95)
22. Π.Δ.18/1996
«Τροποποίηση του Π.Δ. 377/1993 σχετικά με τις μηχανές σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του Συμβουλίου 93/44/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 12/Α/96)
23. Π.Δ. 305/1996
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 212/Α/96)
24. Π.Δ. 174/1997
«Τροποποίηση π.δ. 186/95 "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ" (97/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/30/ΕΚ». (ΦΕΚ 150/Α/97)
25. Π.Δ. 175/1997
«Τροποποίηση π.δ. 70α/88 "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον αμίαντο κατά την εργασία" (31/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 150/Α/97)
26. Π.Δ. 62/1998
«Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 94/33/ΕΚ». (ΦΕΚ 67/Α/98)
27. Π.Δ. 15/1999
«Τροποποίηση του π.δ. 186/95 "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ" (97/Α) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 174/97 (150/Α),σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 97/59/ΕΚ και 97/65/ΕΚ της Επιτροπής». (ΦΕΚ 9/Α/99)
28. Π.Δ. 88/1999
«Ελάχιστες προδιαγραφές για την οργάνωση του χρόνου εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 93/104/ΕΚ». (ΦΕΚ 94/Α/99)
29. Π.Δ. 89/1999
«Τροποποίηση του π.δ. 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (220/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου». (ΦΕΚ 94/Α/99)
30. Π.Δ. 90/1999
«Καθορισμός οριακών τιμών έκθεσης και ανώτατων οριακών τιμών έκθεσης των εργαζομένων σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 91/322/ΕΟΚ και 96/94/ΕΚ της Επιτροπής και τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ. 307/86 "Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους"(135/Α) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 77/93 (34/Α)». (ΦΕΚ 94/Α/99)
31. Π.Δ. 127/2000
«Τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ. 399/94 "Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ" (221/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 97/42/ΕΚ του Συμβουλίου». (ΦΕΚ 11/Α/2000)
32. Π.Δ.304/2000
«Τροποποίηση του π.δ 395/94 «ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ» (220/Α) όπως αυτό

- τροποποιήθηκε με το π.δ 89/99 «τροποποίηση του π.δ 395/94 σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου» (94/Α) (ΦΕΚ 241/Α/3-11-2000)
33. Π.Δ. 338/2001
«Για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες (14 ειδική οδηγία κατά την έννοια του άρθρου 16 παράγραφος 1 της οδηγίας 89/391/ΕΟΚ)». (ΦΕΚ 227/Α/01)
34. Π.Δ. 339/2001
«Για θέσπιση πρώτου καταλόγου ενδεικτικών οριακών τιμών επαγγελματικής έκθεσης κατ' εφαρμογή της οδηγίας 98/24/ΕΚ του Συμβουλίου για την προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες». (ΦΕΚ 227/Α/01)
35. Π.Δ. 43/2003
«Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ.399/94 «προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ» (221/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 1999/38/ΕΚ του Συμβουλίου της 29ης Απριλίου 1999 (Ε.Ε.Λ 138/01-06-1999)» (ΦΕΚ 44/Α/03)
36. Π.Δ. 176/2005
«Περί των ελαχίστων προδιαγραφών υγείας και ασφαλείας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμοί) (δέκατη έκτη ειδική οδηγία κατά την έννοια του άρθρου 16 παράγραφος 1 της οδηγίας 89/391/ΕΟΚ)». (ΦΕΚ 227/Α/05)
37. Π.Δ. 149/2006
«Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφαλείας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ». (ΦΕΚ 159/Α/06)

Υπουργικές Αποφάσεις

1. Υ.Α. ΒΜ5/30058
«Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελούμενων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών». (ΦΕΚ 121 Β/23-03-1980)
2. Υ.Α. ΒΜ5/30428
«Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελούμενων Έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών». (ΦΕΚ 589 Β/30-06-1980)
ΑΠ 130646/84
«Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας» (ΦΕΚ 154/Β/84)
3. Υ. Α. αρ. οικ.Νο Β. 4373/1205/1993
«Εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την Οδηγία της Κοινότητας 89/686/ΕΟΚ της 21ης Δεκεμβρίου 1989 για την συμμόρφωση της νομοθεσίας των κρατών μελών σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας». (ΦΕΚ 187 Β/23-03-1993)
4. Υ.Α. οικ. 31245/1993
«Συστάσεις για κατεδαφίσεις κτιρίων». (ΦΕΚ 451/Β/93)
5. Κ.Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445
«Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών». (ΦΕΚ 756 Β/28-10-1993)
6. ΚΥΑ αρ.8881/94
«Τροποποίηση της ΥΑ 4373/1205/11.3.1993 για τα μέσα ατομικής προστασίας σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του Συμβουλίου 93/95/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ». (ΦΕΚ 450/Β/94)
7. Υ.Α. οικ. Β 5261/190/1997
«Τροποποίηση της Β 4373/1205/11-3- κοινής απόφασης των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Εργασίας και Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας για τα Μέσα

Ατομικής Προστασίας, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 96/58/ΕΚ 93». (ΦΕΚ 187/Β/23-3-93)

8. Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001
«Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά την μελέτη του έργου». (ΦΕΚ 266/01).
9. ΚΥΑ αρ. οικ. 15085/593/2003
«Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων». (ΦΕΚ 1186/Β/03)
10. Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/502/2003
«Έγκριση τεχνικής προδιαγραφής σήμανσης εκτελούμενων οδικών έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια». (ΦΕΚ 946/Β/03)
11. Υ.Α. Δ13ε/4800/2003
«Όροι και προϋποθέσεις για τη χορήγηση έγκρισης τύπου Μηχανήματος Έργων και τρόπος και διαδικασία απογραφής, ταξινόμησης και χορήγησης άδειας και πινακίδων αριθμού κυκλοφορίας Μηχανήματος Έργων (ΜΕ)». (ΦΕΚ 708/Β/03).

3 Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.)

(Π.Δ. 305/96, Άρθρο 3, Παράγραφοι 3 έως 10)

3.1 Είδος του Έργου

Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας αποτελεί η εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών για την υλοποίηση του έργου: «**Ανάπλαση Οδού Μίκη Θεοδωράκη περίξ του μνημείου της Γαλλικής Μεταλλευτικής Σκάλας στο Λαύριο**» στο Δήμο Λαυρεωτικής του Νομού Αττικής, σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες και τους όρους των εγκεκριμένων συμβατικών τευχών μελέτης και δημοπράτησής του.

Το εν λόγω έργο αποσκοπεί στη διαμόρφωση ενός ασφαλούς και άνετου κυκλοφοριακού περιβάλλοντος για οχήματα και πεζούς στην ευρύτερη περιοχή του Μνημείου της Γαλλικής Μεταλλευτικής Σκάλας, καθώς και στην προστασία του από την κυκλοφορία – κυρίως βαρέων – οχημάτων.

3.2 Σύντομη Περιγραφή του Έργου

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης της παρούσας μελέτης, που αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι αυτής και αφορούν:

- Οδός Μίκη Θεοδωράκη
 - Διαμόρφωση κυκλοφοριακού χώρου, αμφίδρομης κυκλοφορίας, σταθερού πλάτους.
 - Διαμόρφωση πεζοδρομίων εκατέρωθεν, για την ασφαλή και άνετη πεζή μετακίνηση:
 - κατά μήκος του κατάντη (νοτίου) πεζοδρομίου της οδού έως τη Γαλλική Μεταλλευτική Σκάλα (πρόκειται για σύνδεση των ήδη διαμορφωμένων πεζοδρομίων εκατέρωθεν του μνημείου),
 - κατά μήκος του ανάντη (βορείου) πεζοδρομίου της οδού (πρόκειται για σύνδεση των ήδη διαμορφωμένων πεζοδρομίων εκατέρωθεν).
 - Διαμόρφωση διάβασης πεζών για την ασφαλή προσπέλαση του μνημείου από τη στάση αφετηρίας/τέρματος των λεωφορειακών γραμμών της Πολιτιστικής Διαδρομής «Τριλογία της Αττικής», Αθήνα – Λαυρεωτική και τοπική Λαυρεωτικής, στον πρόσφατα διαμορφωμένο πεζόδρομο, έναντι του μνημείου.
- Διαμόρφωση Διασταυρώσεων:
 - Μίκη Θεοδωράκη – Ιωάννη Αισωπίδη
 - Μίκη Θεοδωράκη – Πεζόδρομος, ώστε να εξυπηρετείται η κίνηση των λεωφορείων
 - Ιωάννη Αισωπίδη – Πεζόδρομος, ώστε να εξυπηρετείται η κίνηση των λεωφορείων
- Τοπική οδός διαμορφωμένη με κυβόλιθους (Πεζόδρομος)
 - Διαμόρφωση αφετηρίας/τέρματος των λεωφορειακών γραμμών της Πολιτιστικής Διαδρομής «Τριλογία της Αττικής» Αθήνα – Λαυρεωτική και τοπική Λαυρεωτικής για την ασφαλή παραμονή των οχημάτων κατά την επι/αποβίβαση επιβατών και την αναμονή έναρξης δρομολογίου.
 - Τοποθέτηση εξοπλισμού στάσης (στέγαστρο, πινακίδες σταθερών μηνυμάτων με το όνομα της στάσης, τις εξυπηρετούμενες λεωφορειακές γραμμές, τα δρομολόγια, πινακίδα τηλεματικής, φωτισμό, καλάθι απορριμμάτων).

Το έργο περιλαμβάνει διανοίξεις και ασφαλτοστρώσεις οδών, κατασκευή κρασπεδορείθρων, πεζοδρομίων, πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, διαμόρφωση πεζοδρόμων καθώς και αναβιβασμό/καταβιβασμό στάθμης φρεατίων ώστε να ταιριάζουν υψομετρικά με το υψόμετρο των οδών στις οποίες ανήκουν.

3.3 Ακριβής Διεύθυνση του Έργου

Η οδός Μίκη Θεοδωράκη στη Δ.Κ. Λαυρίου από τη συμβολή της με την οδό Εθνικής Αντίστασης έως τη συμβολή της με την οδό Αισωπίδη, ο Πεζόδρομος από τη συμβολή του με την οδό Αισωπίδη έως τη συμβολή του με την οδό Μίκη Θεοδωράκη και ο περιβάλλοντας χώρος του Μνημείου Μεταλλευτικής Σκάλας.

3.4 Στοιχεία του Κύριου του Έργου

Κύριος του Έργου είναι ο Δήμος Λαυρεωτικής.

3.5 Στοιχεία του Υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ

- A. Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας κατά το στάδιο της Μελέτης, είναι
- B. Ανάδοχος Κατασκευής

Θα ανακοινωθεί από την Υπηρεσία.

Μετά τη δημοπράτηση του έργου, την ανάδειξη Αναδόχου, την υπογραφή σύμβασης και την υποβολή στην Διευθύνουσα Υπηρεσία χρονοδιαγράμματος εκ μέρους του Αναδόχου, θα ορισθούν:

- Από τον Ανάδοχο:
 - **Υπεύθυνος Μηχανικός επί τόπου του έργου**
 - **Συντονιστής** για θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου, ο οποίος κατά το άρθρο 6 παρ. 1 του Π.Δ. 305/96 πρέπει να έχει τα προσόντα που προβλέπονται για τους τεχνικούς ασφαλείας στο Π.Δ. 294/88, και θα ανακοινωθεί ο ορισμός του στη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Λαυρεωτικής, από την οποία θα εγκριθεί.
 - **Τεχνικός Ασφαλείας του έργου** κατά την εκτέλεση του έργου. Ο νέος Συντονιστής για θέματα Ασφάλειας και Υγείας, επιτρέπεται να είναι συγχρόνως και **Τεχνικός Ασφαλείας του έργου**.
- Από τη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου:
 - Οι **Επιβλέποντες Μηχανικοί**

4 Περιγραφή Φάσεων Εκτέλεσης του Έργου

4.1 Γενικά

Πριν την έναρξη των εργασιών, ο χώρος του εργοταξίου περιφράσσεται. Το έργο κατασκευάζεται στις εξής φάσεις:

4.1.1 Χωματουργικά, Καθαιρέσεις, Αποξηλώσεις

- Εγκατάσταση εργοταξίου, χρήση πινακίδων εργοστασιακής σήμανσης και εργοταξιακών στηθαίων.
- Εργασίες εκσκαφών ορυγμάτων υπόγειων δικτύων, εκσκαφών θεμελίων τεχνικών, χαλαρών εδαφών,
- Καθαιρέσεις και αποξηλώσεις κρασπέδων, επιστρώσεων πεζοδρομίων, μεταλλικών και ξύλινων κατασκευών, ιστών φωτισμού, ασφαλτοταπήτων, στρώσεων οδοστρωσίας
- Επιχώματα, εξυγιαντικές στρώσεις.

4.1.2 Εργασίες δικτύων, Τεχνικά Έργα

- Εργασίες αποξήλωσης υφιστάμενου δικτύου ηλεκτροφωτισμού
- Κατασκευή νέου δικτύου ηλεκτροφωτισμού
- Υδραυλικές εργασίες (νέα φρεάτια αποχέτευσης ομβρίων, ανύψωση υφιστάμενων φρεατίων)
- Κατασκευές όπλου και οπλισμένου σκυροδέματος

4.1.3 Οδοστρωσία, Ασφαλτικά, Σήμανση, Επιστρώσεις

Εργασίες οδοστρωσίας, ασφαλτικές στρώσεις κοινής ασφάλτου

Εργασίες οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης οδών

Εργασίες επιστρώσεων – επενδύσεων επιφανειών (επενδύσεις πεζοδρομίων, κράσπεδα, πλάκες όδευσης τυφλών κτλ.)

4.1.4 Αστικός Εξοπλισμός – Φύτευση

Τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού (στάση λεωφορείου, παγκάκια, κάδοι κτλ.)

Προμήθεια και διάστρωση κηπευτικού χώματος, φύτευση δέντρων και λοιπών φυτών, δίκτυο άρδευσης

4.2 Προσωρινή Παραλλαγή Οδών

Μετά τις μετατοπίσεις των δικτύων Ο.Κ.Ω θα γίνουν προσωρινές παραλλαγές των οδών διασφαλίζοντας σε κάθε περίπτωση πλάτος μίας λωρίδας κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση. Η παραλλαγή των οδών θα γίνει με οδοστρωσία και ασφαλόστρωση τμημάτων εντός της απαλλοτριωμένης ζώνης. Τα κυκλοφορούμενα τμήματα των οδών θα διαχωρίζονται από τα τμήματα στα οποία θα εκτελούνται εργασίες με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα επί των οποίων θα τοποθετηθούν κυματοειδείς λαμαρίνες ή έγχρωμα πλέγματα σήμανσης.

4.3 Τεχνικά-Οδοστρωσία-Ασφαλτικά

Για την κατασκευή των οδών αρχικά θα κατασκευασθούν τα τεχνικά έργα (όπου υπάρχουν). Στη συνέχεια θα γίνει η οδοστρωσία η οποία περιλαμβάνει την στρώση υπόβασης και τη στρώση βάσης. Ακολουθούν οι εργασίες ασφαλτικών οι οποίες περιλαμβάνουν την ασφαλτική

προεπάλειψη, την στρώση βάσης, την ισοπεδωτική στρώση, τη στρώση κυκλοφορίας και τη συγκολλητική ασφαλική επάλειψη.

Οι κατασκευές θα γίνουν σε μέτωπα σύμφωνα με την πρόοδο των εργασιών κατασκευής των φρεατοπασσάλων και την πρόοδο των απαλλοτριώσεων.

4.4 Μετατοπίσεις Δικτύων Ο.Κ.Ω

Πριν από την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου προβλέπεται η μετατόπιση των υφιστάμενων δικτύων Ο.Κ.Ω μακριά από τα μέτωπα εργασίας. Στην περιοχή του έργου υπάρχουν δίκτυα της Δ.Ε.Η, του Ο.Τ.Ε, της Ε.ΥΔ.ΑΠ. (ύδρευση, αποχέτευση). Τα δίκτυα θα εντοπίζονται με βάση τα σχέδια των Ο.Κ.Ω και με διενέργεια διερευνητικών τομών. Η θέση μετατόπισης των δικτύων θα ορισθεί από τις μελέτες μετατοπίσεων που θα εκπονήσουν οι τεχνικές υπηρεσίες των αντίστοιχων Ο.Κ.Ω σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας που προβλέπει ο κάθε Οργανισμός.

5 Κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά την εκτέλεση του Έργου

5.1 Εισαγωγή και γενικές αρχές της μελέτης

Έχουν ληφθεί υπόψη οι γενικές αρχές πρόληψης εργασιακών κινδύνων που αναφέρονται στο άρθρο 7 του ΠΔ 17/96 (ΦΕΚ 11 Α/18-1-1996) προσαρμοσμένες στα τεχνικά έργα και συγκεκριμένα:

- Εξάλειψη κινδύνων
- Αντιμετώπιση κινδύνων στην πηγή τους
- Εκτίμηση κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν και μέτρα που προτείνονται για την πρόληψή τους
- Περιγραφή της μεθόδου εργασίας και του τυχόν απαιτούμενου εξοπλισμού, όπου θεωρείται απαραίτητος, λόγω υψηλής επικινδυνότητας κατά τη διάρκεια της κατασκευής, συντήρησης και επισκευής του έργου
- Αντικατάσταση των επικίνδυνων υλικών με άλλα, λιγότερο επικίνδυνα
Προτεραιότητα στα μέτρα ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας

5.2 Εντοπισμός Γενικών Κινδύνων

Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την κατασκευή είναι ενδεικτικά:

Εκσκαφές θεμελίων.

Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την εκσκαφή θεμελίων (αναφέρονται ενδεικτικά):

- Κατάρρευση πρανών και τοιχωμάτων εκσκαφής.
- Κατάκλιση εκσκαφών από όμβρια ύδατα και μεταβολές του υδροφόρου ορίζοντα.
- Κίνδυνος από ανυποστήρικτες γειτονικές εκσκαφές.
- Συγκέντρωση προϊόντων εκσκαφής, υλικών κοντά στο χείλος της εκσκαφής.
- Πτώση εργαζομένων ή αντικειμένων εντός των σκαμμάτων.
- Ασφάλεια οδών κυκλοφορίας / προσβάσεων στο εργοτάξιο (ταυτόχρονη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων).
- Συγκρούσεις ανάμεσα σε οχήματα, συγκρούσεις οχημάτων με εξοπλισμό ή σταθερά εμπόδια, συγκρούσεις οχημάτων με πεζούς.
- Κίνδυνοι από ανεξέλεγκτη κίνηση οχημάτων λόγω βλάβης ή ανεπάρκειας της ακινητοποίησης τους.
- Λανθασμένες ενέργειες κατά την οδήγηση / χειρισμό οχημάτων / μηχανημάτων.
- Ανατροπή οχημάτων / μηχανημάτων λόγω έκκεντρης φόρτωσης, εργασίας σε πρανές, υπερφόρτωσης, μεγάλης ταχύτητας.
- Κίνδυνοι από φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση υλικών (πχ. Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους η όγκου, ανασφαλής στοίβαση).
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (αερόσφυρες, αστοχία υλικών υπό ένταση π.χ συρματόσχοινα).
- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών.
- Ηλεκτροπληξία (επαφή με αγωγούς υπό τάση, ηλεκτροκίνητος εξοπλισμός).

- Έκθεση σε φυσικούς παράγοντες (θόρυβος, θερμοκρασία κ.λπ.).
- Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία.- Έκθεση σε χημικούς παράγοντες (καυσαέρια, κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι πυρκαϊάς από εύφλεκτα υλικά (καύσιμα, έκλυση εύφλεκτων αερίων κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι λόγω μολυσμένων εδαφών (απόβλητα βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων)

Κατασκευή θεμελίων

Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την κατασκευή των θεμελίων (αναφέρονται ενδεικτικά):

- Κατάρρευση πρηνών και τοιχωμάτων εκσκαφής.
- Κατάκλιση εκσκαφών από όμβρια ύδατα και μεταβολές του υδροφόρου ορίζοντα.
- Πτώση εργαζομένων ή αντικειμένων εντός των σκαμμάτων.
- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών και εργασίες κατασκευής.
- Ασφάλεια οδών κυκλοφορίας / προσβάσεων στο εργοτάξιο (ταυτόχρονη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων).
- Συγκρούσεις μεταξύ οχημάτων ή οχημάτων επί σταθερών εμποδίων.
- Κίνδυνοι από ανεξέλεγκτη κίνηση οχημάτων λόγω βλάβης ή ανεπάρκειας της ακινητοποίησης τους.
- Κίνδυνοι από φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση υλικών (πχ.διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους η όγκου, ανασφαλής στοίβαση).
- Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την ανύψωση υλικών με γερανό.
- Λανθασμένες ενέργειες κατά την οδήγηση / χειρισμό οχημάτων / μηχανημάτων.
- Ανατροπή οχημάτων / μηχανημάτων λόγω έκκεντρης φόρτωσης, εργασίας σε πρηνές, υπερφόρτωσης, μεγάλης ταχύτητας.
- Αστοχία ξυλοτύπων - Ηλεκτροπληξία (επαφή με αγωγούς υπό τάση, ηλεκτροκίνητος εξοπλισμός).
- Έκθεση σε φυσικούς παράγοντες (θόρυβος, θερμοκρασία κ.λπ.).
- Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία.
- Έκθεση σε χημικούς παράγοντες (καυσαέρια, πρόσθετα σκυροδέματος, κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι πυρκαϊάς από εύφλεκτα υλικά (καύσιμα, διαλύτες, PVC, πίσσα κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (ηλεκτροσυγκολλήσεις, φιάλες οξυγόνου, συσκευές με πεπιεσμένο αέρα, αστοχία συρματοσχοίνων υπό ένταση).
- Κίνδυνοι λόγω μολυσμένων εδαφών (απόβλητα βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων)

Κατασκευή βάθρων

Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την κατασκευή των βάθρων (αναφέρονται ενδεικτικά):

- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών και εργασίες κατασκευής.
- Ασφάλεια οδών κυκλοφορίας / προσβάσεων στο εργοτάξιο (ταυτόχρονη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων).
- Συγκρούσεις μεταξύ οχημάτων ή οχημάτων επί σταθερών εμποδίων.
- Κίνδυνοι από ανεξέλεγκτη κίνηση οχημάτων λόγω βλάβης ή ανεπάρκειας της

ακινητοποίησης τους.

- Κίνδυνοι από φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση υλικών (πχ.διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους η όγκου, ανασφαλής στοίβαση).
- Ανατροπή ανυψωτικών μηχανημάτων λόγω ασταθούς έδρασης, υποχώρησης του εδάφους, υπέρβασης επιτρεπόμενου φορτίου, δυσμενών καιρικών συνθηκών.
- Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την ανύψωση υλικών με γερανό.
- Λανθασμένες ενέργειες κατά την οδήγηση / χειρισμό οχημάτων / μηχανημάτων.
- Ανατροπή οχημάτων / μηχανημάτων λόγω έκκεντρης φόρτωσης, εργασίας σε πρηνές, υπερφόρτωσης, μεγάλης ταχύτητας.
- Ανατροπή / κατάρρευση ικριωμάτων.
- Αστοχία ξυλοτύπων.
- Κίνδυνοι απο ολισθηρά ή ανώμαλα δάπεδα εργασίας.
- Πτώσεις εργαζομένων από ικριώματα / μεγάλο ύψος.
- Πτώσεις αντικειμένων από μεγάλο ύψος.
- Εργασία σε ύψος.
- Ηλεκτροπληξία (επαφή με αγωγούς υπο τάση,ηλεκτροκίνητος εξοπλισμός).
- Έκθεση σε φυσικούς παράγοντες (θόρυβος, θερμοκρασία κ.λπ.).
- Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία.
- Έκθεση σε χημικούς παράγοντες (καυσαέρια, πρόσθετα σκυροδέματος, ασφατικά, μονώσεις κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι πυρκαϊάς από εύφλεκτα υλικά (καύσιμα, διαλύτες, PVC, πίσσα κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (ηλεκτροσυγκολλήσεις, φιάλες οξυγόνου, συσκευές με πεπιεσμένο αέρα, αστοχία συρματόσχοινων υπό ένταση).

Κατασκευή ικριωμάτων / φορέα

- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών και εργασίες κατασκευής.
- Ασφάλεια οδών κυκλοφορίας / προσβάσεων στο εργοτάξιο (ταυτόχρονη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων).
- Συγκρούσεις μεταξύ οχημάτων ή οχημάτων επί σταθερών εμποδίων.
- Κίνδυνοι από ανεξέλεγκτη κίνηση οχημάτων λόγω βλάβης ή ανεπάρκειας της ακινητοποίησης τους.
- Κίνδυνοι από φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση υλικών (πχ.διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους η όγκου, ανασφαλής στοίβαση).
- Ανατροπή ανυψωτικών μηχανημάτων λόγω ασταθούς έδρασης, υποχώρησης του εδάφους, υπέρβασης επιτρεπόμενου φορτίου, δυσμενών καιρικών συνθηκών.
- Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την ανύψωση υλικών με γερανό.
- Ανατροπή οχημάτων / μηχανημάτων λόγω έκκεντρης φόρτωσης, εργασίας σε πρηνές, υπερφόρτωσης, μεγάλης ταχύτητας.
- Ανατροπή / κατάρρευση ικριωμάτων.
- Αστοχία ξυλοτύπων.
- Κίνδυνοι από ολισθηρά ή ανώμαλα δάπεδα εργασίας.
- Πτώσεις εργαζομένων από ικριώματα / μεγάλο ύψος.
- Πτώσεις αντικειμένων από μεγάλο ύψος.
- Εργασία σε ύψος.
- Ηλεκτροπληξία (επαφή με αγωγούς υπό τάση, ηλεκτροκίνητος εξοπλισμός).

- Έκθεση σε φυσικούς παράγοντες (θόρυβος, θερμοκρασία κ.λπ.).
- Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία.
- Έκθεση σε χημικούς παράγοντες (καυσαέρια, πρόσθετα σκυροδέματος, ασφατικά, μονώσεις κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι πυρκαϊάς από εύφλεκτα υλικά (καύσιμα, διαλύτες, PVC, πίσσα κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (ηλεκτροσυγκολλήσεις, φιάλες οξυγόνου, συσκευές με πεπιεσμένο αέρα, αστοχία συρματοσχοίνων υπό ένταση).
- Λανθασμένες ενέργειες κατά την οδήγηση / χειρισμό οχημάτων / μηχανημάτων.

Κατασκευή πεζοδρομίων – Ασφαλτόστρωση

Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την κατασκευή πεζοδρομίων – Ασφαλτόστρωση (αναφέρονται ενδεικτικά):

- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών και εργασίες κατασκευής.
- Ασφάλεια οδών κυκλοφορίας / προσβάσεων στο εργοτάξιο (ταυτόχρονη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων).
- Συγκρούσεις μεταξύ οχημάτων ή οχημάτων επί σταθερών εμποδίων.
- Κίνδυνοι από ανεξέλεγκτη κίνηση οχημάτων λόγω βλάβη ή ανεπάρκειας της κινητοποίησης τους.
- Κίνδυνοι από φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση υλικών (πχ. διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους ή όγκου, ανασφαλής στοίβαση).
- Ανατροπή ανυψωτικών μηχανημάτων λόγω ασταθούς έδρασης, υποχώρησης του εδάφους, υπέρβασης επιτρεπόμενου φορτίου, δυσμενών καιρικών συνθηκών.
- Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την ανύψωση υλικών με γερανό.
- Λανθασμένες ενέργειες κατά την οδήγηση / χειρισμό οχημάτων / μηχανημάτων.
- Ανατροπή οχημάτων / μηχανημάτων λόγω έκκεντρης φόρτωσης, εργασίας σε πρηνές, υπερφόρτωσης, μεγάλης ταχύτητας.
- Ανατροπή / κατάρρευση ικριωμάτων.
- Αστοχία ξυλοτύπων.
- Κίνδυνοι από ολισθηρά ή ανώμαλα δάπεδα εργασίας. Πτώσεις εργαζομένων από ικριώματα / μεγάλο ύψος.
- Πτώσεις αντικειμένων από μεγάλο ύψος.
- Εργασία σε ύψος.
- Κίνδυνοι από ολισθηρά ή ανώμαλα δάπεδα εργασίας.
- Ηλεκτροπληξία (επαφή με αγωγούς υπό τάση, ηλεκτροκίνητος εξοπλισμός).
- Έκθεση σε φυσικούς παράγοντες (θόρυβος, θερμοκρασία κ.λπ.).
- Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία.
- Έκθεση σε χημικούς παράγοντες (καυσαέρια, πρόσθετα σκυροδέματος, ασφατικά, μονώσεις κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι πυρκαϊάς από εύφλεκτα υλικά (καύσιμα, διαλύτες, PVC, πίσσα κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (ηλεκτροσυγκολλήσεις, φιάλες οξυγόνου, συσκευές με πεπιεσμένο αέρα, αστοχία συρματοσχοίνων υπό ένταση).

Συμπληρωματικές εργασίες (τοποθέτηση στηθαίων, επαλείψεις κλπ.)

Κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά τις Συμπληρωματικές εργασίες (αναφέρονται ενδεικτικά):

- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών και εργασίες κατασκευής.
- Ασφάλεια οδών κυκλοφορίας / προσβάσεων στο εργοτάξιο (ταυτόχρονη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων).
- Συγκρούσεις μεταξύ οχημάτων ή οχημάτων επί σταθερών εμποδίων.
- Κίνδυνοι από ανεξέλεγκτη κίνηση οχημάτων λόγω βλάβης ή ανεπάρκειας της ακινητοποίησης τους.
- Κίνδυνοι από φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση υλικών (πχ. διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους η όγκου, ανασφαλής στοίβαση).
- Ανατροπή ανυψωτικών μηχανημάτων λόγω ασταθούς έδρασης, υποχώρησης του εδάφους, υπέρβασης επιτρεπόμενου φορτίου, δυσμενών καιρικών συνθηκών.
- Σύγκρουση με υλικά που ανυψώνονται.
- Λανθασμένες ενέργειες κατά την οδήγηση / χειρισμό οχημάτων / μηχανημάτων.
- Ανατροπή οχημάτων / μηχανημάτων λόγω έκκεντρης φόρτωσης, εργασίας σε πρηνές, υπερφόρτωσης, μεγάλης ταχύτητας.
- Ανατροπή / κατάρρευση ικριωμάτων.
- Πτώσεις εργαζομένων από ικριώματα / μεγάλο ύψος.
- Πτώσεις αντικειμένων από μεγάλο ύψος.
- Εργασία σε ύψος.
- Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την ανύψωση υλικών με γερανό - Ηλεκτροπληξία (επαφή με αγωγούς υπό τάση, ηλεκτροκίνητος εξοπλισμός).
- Έκθεση σε φυσικούς παράγοντες (θόρυβος, θερμοκρασία κ.λπ.).
- Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία.
- Έκθεση σε χημικούς παράγοντες (καυσαέρια, πρόσθετα σκυροδέματος, ασφαλικά, μονώσεις κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι πυρκαϊάς από εύφλεκτα υλικά (καύσιμα, διαλύτες, PVC, πίσσα κ.λ.π.).
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (ηλεκτροσυγκολλήσεις, φιάλες οξυγόνου, συσκευές με πεπιεσμένο αέρα).
- Κίνδυνοι λόγω μολυσμένων εδαφών (απόβλητα βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων)

Ο ανάδοχος αναμένεται να ορίσει σαφείς οδηγίες ασφαλείας για κάθε εργασία κατά την κατασκευή του έργου. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Οδηγίες κατά την εκτέλεση χωματουργικών εργασιών
- Οδηγίες κατά την εκτέλεση σκυροδετήσεων
- Οδηγίες για την ασφαλή χρήση μηχανημάτων
- Οδηγίες για την αποφυγή ηλεκτρικών κινδύνων
- Οδηγίες για την ασφαλή χρήση ΜΑΠ κ.λπ.

Τα παραπάνω είναι ενδεικτικά. Ο ανάδοχος πρέπει να ακολουθεί όλους τους κανόνες όπως αναφέρονται στη σχετική νομοθεσία.

6 Μέτρα για την Πρόληψη των Κινδύνων και Γενικά για την Ασφάλεια και Υγεία των Εργαζομένων

Στον Πίνακα που ακολουθεί περιγράφονται τα μέτρα πρόληψης κινδύνων που απαιτούνται από την ισχύουσα νομοθεσία, καθώς και πρόσθετα συμπληρωματικά έργα, αν απαιτούνται.

α/α	Πηγές Κινδύνου	Προβλεπόμενα μέτρα από τη Νομοθεσία.	Συμπληρωματικά μέτρα
1	Εκσκαφές τάφρων και γενικές εκσκαφές τεχνικών έργων	Π.Δ. 1073/81 Π.Δ. 305/96	1) Πρόσθετα μέτρα σε εκσκαφές που επηρεάζονται από έργα Ο.Κ.Ω. 2) Σήμανση τάφρων σε οδούς 3) Περίφραξη των εκσκαφών όταν αυτές λαμβάνουν χώρα σε κατοικημένες περιοχές. 4) Γεφύρωση τάφρων σε κομβικά σημεία
2	Δομικές εργασίες	Π.Δ. 305/96 Π.Δ. 1073/81 Π.Δ. 778/80 Π.Δ. 22/12/33 Π.Δ. 17/78 Π.Δ. 95/99 Π.Δ. 397/94 Π.Δ. 377/93 Π.Δ. 18/96 Π.Δ. 16/96 Π.Δ. 95/78 Π.Δ. 190/84	1) Ελεγχοι σκαλωσιάς 2) Ασφάλεια προσβάσεων 3) Προσοχή στους χειρισμούς της βαρέλας σκυροδέτησης καθώς και των δονητών σκυροδέματος 4) Ασφαλής μεταφορά των δομικών υλικών 5) Επιλογή κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας 6) Αποκλεισμός χώρων εργασίας με επικύνδινα υλικά και σήμανση απαγόρευσης εισόδου 7) Μέτρα αποφυγής ηλεκτροπληξίας 8) Κατάλληλος εξαερισμός των εσωτερικών χώρων εργασίας.
3	Λοιπές εργασίες	Π.Δ. 305/96 Ν. 2696/96 Π.Δ. 105/95 Π.Δ. 1073/81	1) Τοποθέτηση κατάλληλων προειδοποιη-τικών πινακίδων 2) Περίφραξη έργων 3) Εξασφάλιση διαβάσεων για πεζούς και οχήματα

			4) Μέτρα προστασίας προσωπικού 5) Προσοχή στα εναέρια και υπόγεια δίκτυα 6) Μελέτη περιοχής για προϋπάρχοντα δίκτυα 7) Επίβλεψη εργασίας κοντά σε τμήματα δικτύων Ο.Κ.Ω. 8) Προσεκτική εκσκαφή
--	--	--	--

Πέραν των παραπάνω αναφερόμενων, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και τα εξής :

- Σήμανση εργοταξίου
- Διατήρηση του περιβάλλοντος με συγκέντρωση των άχρηστων ή χρησιμοποιηθέντων υλικών από τον Εργολάβο και διάθεσή τους σε επιτρεπτούς χώρους.
- Τήρηση όλων των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας.
- Σύνταξη χάρτη κατάλληλης κλίμακας στον οποίο θα επισημαίνονται τα εξής:
 - i. Εργοτάξιο
 - ii. Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και στις θέσεις εργασίας
 - iii. Χώροι Υγιεινής και Πρώτων Βοηθειών
 - iv. Χώροι αποθήκευσης υλικών

7 Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας

Ο Φάκελος Ασφαλείας και Υγείας αποτελεί αρχείο στοιχείων, οδηγιών και υποδείξεων για την πρόληψη κινδύνων μετά την κατασκευή του έργου.

Επομένως συντάσσεται κυρίως από τον Ανάδοχο Εργολάβο του έργου και εμπλουτίζεται με τα κατασκευαστικά ("ως κατασκευάστηκε") σχέδια του έργου.

Στον Φ.Α.Υ., ο Ανάδοχος Εργολάβος θα :

- Καταγράφει όλους τους πιθανούς κινδύνους από τη λειτουργία και συντήρηση του έργου και τους τρόπους αποφυγής τους.
- Υποδείξει όλα τα μέτρα ασφάλειας και υγιεινής κατά τη λειτουργία του έργου.
- Προτείνει το αναγκαίο πρόγραμμα λειτουργίας και συντήρησης του έργου.

Ως προκαταρκτικά στοιχεία του Φ.Α.Υ. θεωρούνται οι εγκεκριμένες Μελέτες του έργου. Ο φάκελος του Έργου θα τηρηθεί από την Υπηρεσία και θα περιλαμβάνει:

A. ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

- Τεχνική Έκθεση
- Προμετρήσεις
- Προϋπολογισμός
- Περιγραφικό τιμολόγιο
- Τεχνική περιγραφή
- Διακήρυξη
- ΣΑΥ & ΦΑΥ

B. Σχέδια

- γενική διάταξη του έργου
- οριζοντιογραφία των οδών
- μηκοτομή των οδών
- κατά πλάτος διατομές
- διαγράμματα επικλίσεων
- αρχιτεκτονικά σχέδια
- Η/Μ σχέδια
- Σχέδια κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανσης
- δίκτυο ομβρίων υδάτων
- κατασκευή συρματοκιβωτίων
- κατασκευαστικά σχέδια λεπτομερειών

7.1 Επισημάνσεις

1. Όροι διαφυγής και έξοδοι κινδύνου

Δεν απαιτείται στο συγκεκριμένο έργο η κατασκευή ειδικών εξόδων κινδύνου και η διαμόρφωση ειδικών όρων διαφυγής, αφού το εργοτάξιο είναι ελεύθερο στην ύπαιθρο και είναι εύκολη η ανά πάσα στιγμή διαφυγή των εργαζομένων από αυτό σε περίπτωση ατυχήματος.

2. Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του έργου (προκατασκευή, προένταση, σημειακά φορτία κλπ.).

Δεν υπάρχουν τέτοιου είδους ιδιαιτερότητες για να αναφερθούν.

3. Θέσεις δικτύων (ύδρευσης, αποχέτευσης, ηλεκτροδότησης, παροχής διαφόρων αερίων, κλιματισμού, θέρμανσης, πυρόσβεσης κλπ.)

Για την κατασκευή του έργου απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στα υπέργεια και υπόγεια δίκτυα ηλεκτροδότησης, αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων, υδροδότησης, οπτικών ινών, φυσικού αερίου.

4. Σημεία κεντρικών διακοπών

Δεν υπάρχουν.

5. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση

Δεν υπάρχουν τέτοιου είδους χώροι.

6. Θέσεις υλικών που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (πολυουρεθάνη, αμίαντος κλπ.)

Για την κατασκευή του εν λόγω έργου δεν προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν υλικά που να ενέχουν ειδικούς κινδύνους για τους εργαζομένους. Δεν εκτίθενται σε χημικές και βιολογικές ουσίες, οι οποίες παρουσιάζουν ιδιαίτερο κίνδυνο για την ασφάλεια και την υγεία τους ή για τις οποίες απαιτείται ιατρική παρακολούθηση σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Επίσης δεν υπάρχουν εργασίες με ιοντίζουσες ακτινοβολίες.

7. Διάφορες άλλες ζώνες κινδύνου

Δεν υπάρχουν άλλες ζώνες κινδύνου για να αναφερθούν

8. Προδιαγραφές για τους χώρους εργασίας στα εργοτάξια

α) Κατά τις βραδινές ώρες θα υπάρχει ειδικός φωτισμός, ώστε αυτό να είναι ορατό από τους διερχόμενους.

β) Θα υπάρχουν τα απαραίτητα πυροσβεστικά μέσα.

γ) Οι εργαζόμενοι θα εργάζονται σε συνθήκες θερμοκρασίας οι οποίες θα ανταποκρίνονται στις συνθήκες του ανθρώπινου οργανισμού.

δ) Όλα τα οχήματα, τα χωματουργικά μηχανήματα, αλλά και τα μηχανήματα διακίνησης υλικών που θα χρησιμοποιηθούν κατά την εκτέλεση του έργου:

- Θα χρησιμοποιηθούν σωστά και από πρόσωπα εφοδιασμένα με τις απαιτούμενες άδειες που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία.
- Όλα τα αποδεικτικά στοιχεία, άδειες κλπ. θα συνοδεύουν τα μηχανήματα και οχήματα και θα είναι στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.
- Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε να αποφεύγεται η πτώση των εν λόγω μηχανημάτων και οχημάτων σε χώρους εκσκαφής ή σε νερό.
- Θα είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

Όλα τα ανωτέρω ισχύουν και για την εγκατάσταση και το μηχανικό εξοπλισμό εν γένει.

ε) Όλοι οι εργαζόμενοι θα είναι ασφαλισμένοι σε ασφαλιστικό φορέα (ΙΚΑ κλπ.), θα φορούν κράνος κατά τη διάρκεια των εργασιών και γενικά θα τηρούν όλα τα μέτρα ασφάλειας που προβλέπονται από τους ισχύοντες κανονισμούς.

στ) Τα υλικά και γενικότερα οποιοδήποτε στοιχείο είναι δυνατόν να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων αλλά και οποιοδήποτε άλλου προσώπου, είτε στο εργοτάξιο είτε μετακινείται, θα σταθεροποιηθεί με κατάλληλο και ασφαλή τρόπο.

ζ) Θα ληφθούν τα κατάλληλα και απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή κινδύνων από πτώση ανθρώπων, εξοπλισμού ή αντικειμένων. Επίσης θα παρθούν τα απαραίτητα μέτρα για να μην υπάρξει κίνδυνος από καλώδια διανομής.

η) Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή για την ορθή και άρτια τεχνικά υποστήλωση που απαιτείται κατά την κατασκευή των τεχνικών έργων.

θ) Θα υπάρχει ειδικός χώρος όπου θα φυλάσσονται όλα τα υλικά και εργαλεία, ο οποίος δεν θα είναι προσβάσιμος από άτομα μη έχοντα εργασία στο εργοτάξιο και δεν θα υπάρχει κίνδυνος ανατροπής τους.

ι) Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα υπάρχουν άτομα ειδικά επιφορτισμένα με το καθήκον να καθοδηγούν τα οχήματα που θα διέρχονται από το δρόμο αυτό, ούτως ώστε να μην υπάρξουν συγκρούσεις.

η) Θα υπάρχει ειδικός χώρος υγιεινής και παροχής πρώτων βοηθειών.

ια) Γενικά θα τηρηθούν οι διατάξεις της νομοθεσίας που περιέχουν τα απαιτούμενα κάθε φορά μέτρα.