



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΟΙΩΤΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΛΙΑΡΤΟΥ - ΘΕΣΠΙΕΩΝ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΩΝ
ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ
ΑΛΙΑΡΤΟΥ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΠ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»
Κωδικός έργου: MIS 5002659 Κωδικός
Ενάρθρου: 2016ΣΕ27510047 Π.Δ.Ε

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: **1.590.000,00 € πλέον ΦΠΑ**

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3 παρ. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10)

Στοιχείο του Φ.Α.Υ. της υπ. αριθμ. Μελέτης : **24/2020**

ΑΛΙΑΡΤΟΣ 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
3. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ
4. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ
5. ΥΛΙΚΑ
6. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ
7. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΣΧΕΔΙΑ «AS BUILT»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΜΗΤΡΩΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παρών ΦΑΥ συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.», ΦΕΚ 212^Α, 29/8/1996 και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου

Οι προβλέψεις του παρόντος ΦΑΥ στηρίζονται:

- Στην Ελληνική Νομοθεσία (Νομοθετήματα που αφορούν στην Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων γενικά, αλλά και Νομοθετήματα που αφορούν στην Ασφάλεια για τα τεχνικά έργα και τις εργασίες που εκτελούνται σε αυτά).
- Σε προδιαγραφές εξοπλισμού που πρόκειται να ενσωματωθεί στο έργο.
- Σε προδιαγραφές υλικών που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο.
- Στην καλή πρακτική, σύμφωνα με τους κανόνες των διεθνών προτύπων, της εμπειρίας και τέχνης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μετά την εκτέλεση του έργου, ο αναθεωρημένος ΦΑΥ πρέπει να παραδοθεί στον Κύριο του έργου. Σημειώνεται ότι σε περίπτωση διαχωρισμού του έργου σε επιμέρους ιδιοκτήτες, κάθε ιδιοκτήτης πρέπει να λάβει αντίγραφο του ΦΑΥ.

Ο ΦΑΥ περιέχει χρήσιμα στοιχεία για την ασφαλή συντήρηση του έργου καθώς και εργασίες μετατροπής του. Συνεπώς πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο από τους εμπλεκόμενους και να ενημερώνεται εφόσον προκύπτουν στοιχεία.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγεία των εργαζομένων ελέγχεται από το αρμόδιο Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο παρών ΦΑΥ σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά την Ελληνική Νομοθεσία.

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΕΡΓΟ

« ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ
ΑΛΙΑΡΤΟΥ »

ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΕΡΓΟ / ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΟΥ

ΠΕΡΙΟΧΗ Δ.Κ. ΑΛΙΑΡΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΛΙΑΡΤΟΥ- ΘΕΣΠΙΕΩΝ

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

ΑΠΟ ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΜΕΝΕΣ ΟΔΟΥΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ/ΜΕΛΕΤΗΣ: 24/2020

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΑΛΙΑΡΤΟΥ - ΘΕΣΠΙΕΩΝ

Ο συντονιστής ασφαλείας κατά την εκπόνηση της μελέτης

Ο ανάδοχος

Ο συντονιστής ασφαλείας κατά την εκτέλεση τού έργου

ΑΡΜΟΔΙΟ ΚΕΠΕΚ

ΚΕΠΕΚ

2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι η κατασκευή εξωτερικών διακλαδώσεων της αποχέτευσης ακαθάρτων Αλιάρτου από τη ρυμοτομική γραμμή του ακινήτου μέχρι τη θέση του κεντρικού αγωγού αποχέτευσης.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Οι εγκεκριμένες μελέτες που αφορούν στην υλοποίηση του παρόντος έργου είναι οι ακόλουθες:

- Επικαιροποίηση – Τροποποίηση Μελέτης Δικτύων Ακαθάρτων Αλιάρτου, όπως αυτή συντάχθηκε από την εταιρεία ALKOPLAN ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Ε.Ε. τον Απρίλιο του 2012 (Αριθμός Εγκριτικής Απόφασης : 132/2012 του ΔΣ Δήμου Αλιάρτου)
- Απαλλαγή από την υποχρέωση υποβολής φακέλου για Έγκριση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου «Δίκτυα Ακαθάρτων Αλιάρτου», με αρ. πρωτ. 731 / 23-05-2012.
- Σχέδια ως κατασκευάσθη από την εργολαβία «**ΔΙΚΤΥΑ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΑΛΙΑΡΤΟΥ**» που είναι σε εξέλιξη
- Η υπ. αριθ. 15618/16-12-2016 αρχικής απόφασης ένταξης της Πράξης «**ΔΙΚΤΥΑ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΑΛΙΑΡΤΟΥ**» με κωδικό MIS 5002659 στο Ε.Π. «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020» και οι τροποποιήσεις αυτής.
- Η υπ' αρ. 24/2020 σχετική μελέτη του έργου όπως αυτή εκπονήθηκε από τη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου.

ΕΡΓΟ ΠΡΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

ΓΕΝΙΚΑ

Το έργο «**ΔΙΚΤΥΑ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΑΛΙΑΡΤΟΥ**», το οποίο είναι σε εξέλιξη, αφορά στις εργασίες που είναι απαραίτητες για την κατασκευή ολοκληρωμένου συστήματος συλλογής ακαθάρτων του οικισμού Αλιάρτου και των συνοικισμών Ευρυτάνων-Μουλκίου Αλιάρτου. Τα λύματα του οικισμού αλλά και των συνοικισμών θα οδηγούνται στο αντλιοστάσιο προσαγωγής και από εκεί θα προσάγονται για επεξεργασία στην υφιστάμενη εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) του Δήμου Αλιάρτου. Ο οικισμός αποχετεύεται με το κλασικό δίκτυο βαρύτητας ενώ οι συνοικισμοί με σύστημα αναρρόφησης (vacuum).

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Στον οικισμό του Αλιάρτου, όπως και στον υπόλοιπο δήμο, λόγω της απουσίας σχετικού δικτύου για τη συλλογή των παροχών ακαθάρτων, το σύνολο της παροχής ακαθάρτων διοχετεύονται είτε σε στεγανούς είτε σε απορροφητικούς βόθρους.

Οι στεγανοί βόθροι, εκκενώνονται από βυτιοφόρα οχήματα, και στη συνέχεια οδηγούνται στην υφιστάμενη εγκατάσταση επεξεργασίας.

Αντιθέτως, στους απορροφητικούς βόθρους, τα ακάθαρτα διατίθενται ανεπεξέργαστα στο υπέδαφος, επιβαρύνοντας τα επιφανειακά ύδατα και τον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα, και καθιστώντας επιτακτική την κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων.

Το προτεινόμενο δίκτυο αποχέτευσης, θα καλύπτει το σύνολο της περιοχής του συνοικισμού, ελαχιστοποιώντας τη διοχέτευση ακαθάρτων σε βόθρους. Η συνολική παροχή θα οδηγείται την υφιστάμενη μέσω του κεντρικού αντλιοστασίου, στην εγκατάσταση επεξεργασίας, η οποία βρίσκεται βορειοανατολικά του συνοικισμού.

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

Το συμβατικό βαρυντικό δίκτυο ακαθάρτων αποχετεύει την περιοχή του κυρίως οικισμού και συγκεντρώνει το σύνολο των λυμάτων μέσω του κεντρικού συλλεκτήριου αγωγού, ο οποίος και καταλήγει σε κεντρικό αντλιοστάσιο, από όπου το σύνολο της παροχής των λυμάτων του οικισμού θα οδηγείται μέσω καταθλιπτικού αγωγού προσαγωγής στην υφιστάμενη μονάδα επεξεργασίας. Κεντρικός συλλεκτήριος αγωγός είναι ο Α1, στον οποίο καταλήγουν οι υπόλοιποι συλλεκτήρες.

Λεπτομερέστερα, ο κεντρικός συλλεκτήριος αγωγός Α1, διασχίζει το κεντρικό τμήμα του οικισμού, διατρέχοντας την Λεωφόρο Αθηνών, συνεχίζει προς την οδό Γεωργίου Καραϊσκάκη, διασχίζει εγκάρσια τις γραμμές του τρένου και εν συνεχεία καταλήγει σε κεντρικό φρεάτιο συλλογής ακαθάρτων, εντός των ορίων του συνοικισμού Ευρυτανών - Μουλκίου.

Εντός του κεντρικού φρεατίου συλλογής ακαθάρτων, καταλήγουν και οι παροχές ακαθάρτων των εν λόγω συνοικισμών. Από το φρεάτιο συλλογής, τα ακάθαρτα οδηγούνται με άντληση στην εγκατάσταση επεξεργασίας, μέσω του καταθλιπτικού αγωγού προσαγωγής Α0, ο οποίος εξέρχεται του συνοικισμού μέσω της οδού Αθανασίου Διάκου, και ακολουθεί τον άξονα της επαρχιακής οδού έως την εγκατάσταση επεξεργασίας.

Λόγω της ύπαρξης διαχωριστικής νησίδας, τμηματικά κατά μήκος της Λεωφόρου Αθηνών, από το δυτικό άκρο του οικισμού έως και λίγο πριν το ύψος της οδού Γεωργίου Καραϊσκάκη, και σε συνδυασμό με το γεγονός ότι κατά μήκος της Λεωφόρου Αθηνών, η δόμηση εντός των ορίων του οικισμού είναι αμφίπλευρη, κρίνεται απαραίτητη η τοποθέτηση συλλεκτήριων αγωγών, σε άξονα παράλληλο με τον αντίστοιχο του κεντρικού συλλεκτήριου αγωγού Α1.

Ειδικότερα, επιλέγεται η τοποθέτηση 11 παραπλεύρως συλλεκτήριων αγωγών (Α2 ÷ Α12), για τη συλλογή των ιδιωτικών συνδέσεων στη απέναντι πλευρά της λεωφόρου, από αυτήν που προβλέπεται να τοποθετηθεί ο κεντρικός συλλεκτήριος. Οι παραπλεύρως συλλεκτήριοι αγωγοί, θα συνδέονται με τον κεντρικό συλλεκτήριο στα σημεία των διασταυρώσεων και των συμβολών κάθετων οδών, όπου δεν υφίσταται διαχωριστική νησίδα.

Στον κεντρικό συλλεκτήριο αγωγό Α1, συνδέονται εκτός των παραπλεύρως συλλεκτήριων αγωγών, οι συλλεκτήριοι αγωγοί Β του δευτερεύοντος δικτύου, με τους δύο κυριότερους, τους Β2 και Β3, να διατρέχουν τη Λεωφόρο Δημοκρατίας και την οδό Ασκραίας αντιστοίχως. Ακολουθώντας, στους συλλεκτήριους του δευτερεύοντος δικτύου, συνδέονται οι αγωγοί Γ του τριτεύοντος δικτύου αγωγών, καλύπτοντας κατ' αυτόν τον τρόπο το σύνολο σχεδόν της έκτασης του οικισμού (εκτός των αραιοκατοικημένων περιοχών στα όρια του οικισμού).

Αντίστοιχα, για τους συνοικισμούς Ευρυτάνων-Μουλκίου Αλιάρτου, λόγω προβλημάτων του υπεδάφους (υψηλός υδροφόρος ορίζοντας), της μορφολογίας του εδάφους (σχεδόν επίπεδο έδαφος) καθώς και της υφιστάμενης ρυμοτομίας στην περιοχή, η κατασκευή βαρυτικού δικτύου προκειμένου να εξυπηρετηθούν αυτές οι περιοχές κρίθηκε πολύ δύσκολη. Κατόπιν τούτου, η βέλτιστη λύση που προτάθηκε και υλοποιείται για το παραπάνω πρόβλημα είναι η κατασκευή δικτύου με αναρρόφηση υπό κενό (vacuum) το οποίο θα εξυπηρετήσει την ευρύτερη περιοχή του συνοικισμού Ευρυτανών-Μουλκίου, λόγω αδυναμίας συλλογής των παροχών ακαθάρτων μέσω δικτύου βαρύτητας.

Συνοπτικά, το δίκτυο αναρρόφησης θα αποτελείται από συλλεκτήριους αγωγούς, το δευτερεύον δίκτυο και το κεντρικό αντλιοστάσιο, το οποίο περιλαμβάνει το αντλιοστάσιο αναρρόφησης, καθώς και το αντλιοστάσιο προσαγωγής των λυμάτων προς την υφιστάμενη ΕΕΛ.

Από τα ειδικά φρεάτια αναρρόφησης, διοχετεύονται τα λύματα αρχικά στους αγωγούς του δευτερεύοντος δικτύου και εν συνεχεία στους κύριους συλλεκτήρες για να καταλήξουν στο κτίριο αντλιοστασίων και ειδικότερα εντός της δεξαμενής κενού. Από εκεί μέσω αντλιών λυμάτων μετάγγισης οδηγούνται εντός του

υγρού θαλάμου του Α/Σ προσαγωγής. Επίσης στο Α/Σ προσαγωγής θα καταλήγουν τα λύματα από το βαρυτικό σύστημα αποχέτευσης.

Από το Α/Σ προσαγωγής, το σύνολο της παροχής των λυμάτων (από το βαρυτικό σύστημα και το σύστημα αναρρόφησης) οδηγείται στην είσοδο της μονάδας προεπεξεργασίας της υφιστάμενης εγκατάστασης. μέσω καταθλιπτικού αγωγού από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE), υπολογιζόμενης διαμέτρου Ø 250 και μήκους 1.660,00m.

Τα δίκτυα ακαθάρτων έχουν ολοκληρωθεί ενώ εκκρεμεί η δοκιμαστική λειτουργία του δικτύου αναρρόφησης.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι η κατασκευή εξωτερικών διακλαδώσεων της αποχέτευσης ακαθάρτων Αλιάρτου από τη ρυμοτομική γραμμή του ακινήτου μέχρι τη θέση του κεντρικού αγωγού αποχέτευσης. Στην κατασκευή των εξωτερικών διακλαδώσεων, περιλαμβάνονται:

- α) Η εκσκαφή ορύγματος επί πάσης φύσεως εδάφους κατά μήκος της διακλάδωσης (από την περιοχή σύνδεσης στον κεντρικό αγωγό έως την ρυμοτομική γραμμή των ακινήτων), με τις αναγκαίες εργασίες αναπέτασης, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφής. Η εκσκαφή σκάμματος κατά μήκος του κεντρικού αγωγού στην περιοχή σύνδεσης της διακλάδωσης, αφορά γαιώδη εδάφη (επιχώσεις) και θα γίνει με πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής (επιχώσεις), τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την επανεπίχωση του σκάματος.
- β) Η κατασκευή ενός τρέχοντος μέτρου εξωτερικής διακλάδωσης εκ σωλήνων πλαστικών PVC Φ 125 εγκιβωτισμένου εντός άμμου μετά των απαραίτητων συνδέσμων, μετά της συνδέσεως του σωλήνα Φ125 με τον αγωγό ακαθάρτων με το απαιτούμενο σαμάρι.
- γ) Η επίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων αγωγού και φρεατίων καθώς και η πλήρης αποκατάσταση της τομής του οδοστρώματος και των πεζοδρομίων με τα απαραίτητα υλικά,
- δ) Η κατασκευή φρεατίων επιθεώρησης της εξωτερικής διακλάδωσης, που θα κατασκευαστεί παρά την οικοδομική γραμμή κάθε ακινήτου. Στο φρεάτιο καταλήγει σωλήνας PVC Φ200 (ταφ διακλάδωσης φ125/Φ200) με τάπα βιδωτή Φ200 στην απόληξη εντός του φρεατίου, απαραίτητη για την επιθεώρηση & έλεγχο του δικτύου.

Για το πλήθος των εξωτερικών διακλαδώσεων ελήφθη υπόψη η απογραφή των κτιρίων ανά οικισμό της Στατιστικής Υπηρεσίας για το 2011. Για την Δημοτική Κοινότητα Αλιάρτου έχουν καταγραφεί 1.703 οικίες εκ των οποίων οι 750 θεωρούνται ότι αφορούν το τμήμα του οικισμού Αλιάρτου και συγκεκριμένα το βαρυτικό τμήμα (χωρίς τα τμήματα - ουρές του δικτύου που είχαν θεωρηθεί μη επιλέξιμα και δεν είχαν συμπεριληφθεί στην καταγραφή και κατασκευή του δικτύου) και αντίστοιχα 200 θεωρούνται ότι αφορούν στο τμήμα Μούλκι - Ευρυτάνων.

ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Οι βασικές παραδοχές σχεδιασμού συνίστανται στα ακόλουθα:

Στοιχεία Διακλάδωσης

• Μέσο βάθος Ροής αγωγού διακλάδωσης παρά την ρυμοτομική γραμμή	hδ	[m]	1,20
• Μέσο Πλάτος σκάματος διακλάδωσης	Πδ	[m]	1,00
• Μέσο Μήκος σκάματος διακλάδωσης	Lδ	[m]	5,00
• Ποσοστό εκσκαφών γαιώδη-ημιβραχώδη			80%
• Ποσοστό εκσκαφών βραχώδη			20%

Στοιχεία Σκάμματος Κεντρικού αγωγού αποχ/σης ακαθάρτων

• Μέσο Βάθος Ροής (Κεντρικού αγωγός αποχ/σης)	Hκ	[m]	2,00
• Πλάτος σκάματος κεντρικού αγωγού	Πκ	[m]	1,00
• Μέσο Μήκος σκάματος κεντρικού αγωγού (κωνική διατομή : στη βάση του σκάματος 1,00m & στην στάθμη του οδοστρώματος 2,80m)	Lκ	[m]	1,00/2,80
• Ποσοστό εκσκαφών γαιώδη-ημιβραχώδη			80%
• Ποσοστό εκσκαφών βραχώδη			20%

Στοιχεία Σκάμματος Κεντρικού αγωγού αποχ/σης ακαθάρτων (για τον υπολογισμό επιπλέον ποσοτήτων εργασιών για τον εντοπισμό του αγωγού)

• Μέσο Βάθος	H	[m]	2,00
• Πλάτος σκάματος	Π	[m]	3,00
• Μέσο Μήκος σκάματος	L	[m]	2,00
• Ποσοστό εκσκαφών γαιώδη-ημιβραχώδη			80%
• Ποσοστό εκσκαφών βραχώδη			20%

Στοιχεία Μεταφοράς (προϊόντων εκσκαφών και επιχώσεων)

Στην συγκεκριμένη Μελέτη έχει ληφθεί για την δαπάνη μεταφοράς (ΜΤΦ = 0,19 €/m³.km) σε οδούς εκτός πόλης καλής βατότητας και απόσταση μεταφοράς >=5 km

• Απόσταση μεταφοράς προϊόντων εκσκαφών (από το έργο σε νόμιμη χωματερή)	L	[km]	22,00
• Απόσταση μεταφοράς υλικών λατομείου (από λατομείο στο έργο)	L	[km]	22,00
• Απόσταση μεταφοράς ΑΕΚΚ	L	[km]	22,00

Παράλληλα, έχουν προβλεφθεί όλες οι απαραίτητες συνοδευτικές εργασίες καθώς επίσης και τα απαραίτητα υλικά, τα οποία συνίστανται ενδεικτικά στα ακόλουθα:

- Η εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως, με τη φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί του αυτοκινήτου, τη σταλία του αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε

οποιαδήποτε απόσταση, ανεξαρτήτως βάθους και πλάτους, συμπεριλαμβανομένων των πρόσθετων δυσχερειών από τυχόν διερχόμενα, κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ

- Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, κρασπέδων και πλήρης αποκατάσταση αυτών.
- Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρώματων στις θέσεις ορυγμάτων υπόγειων δικτύων.
- Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου.
- Η διάστρωση και ο εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου .
- Οι αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με οποιοδήποτε τρόπο κρίνει ο Ανάδοχος (μεταλλικά πετάσματα).
- Οι ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επίπεδων επιφανειών.
- Η παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.
- Τα στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος κατά ΕΛΟΤ EN 934-2.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων.
- Τα προκατασκευασμένα φρεάτια ιδιωτικών συνδέσεων κατά EN 13598-1
- Τα καλύμματα φρεατίων, από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron) κατά B125, DN400
- Η κατασκευή της σύνδεσης ακινήτου από σωλήνες PVC/41, DN 125 mm μετά των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματούμενων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών, η διαχείριση των ΑΕΚΚ, σύμφωνα με τη Εγκύκλιο υπ. αρ. πρωτ. Οικ 4834/25-1-2013 του Υπ. Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Εργασίες	Προεκτιμώμενη Ποσότητα με σχετική προσαύξηση και στρογγυλοποίηση
Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	17.300,00
Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	4.400,00
Πρόσθετη αποζημίωση μεταφοράς και απόθεσης αποβλήτων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ), όπως ασφαλτικά προϊόντα και καθαιρεθέντα σκυροδέματα.	3.400,00
Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.	255,00
Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής	17.300,00

Εργασίες	Προεκτιμώμενη Ποσότητα με σχετική προσαύξηση και στρογγυλοποίηση
Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)	590,00
Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα	2.000,00
Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm	13.700,00
Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	5.200,00
Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων. Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm	7.900,00
Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.	2.000,00
Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	2.000,00
Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	2.000,00
Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	1.600,00
Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα	255,00
Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	4.200,00
Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	590,00
Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	12.200,00
Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυρόδεμα Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2	880,00
Πλαστικοί σωλήνες αποχέτευσης δομημένου τοιχώματος κατά ΕΛΟΤ EN 13476-2, με λεία εσωτερική και εξωτερική επιφάνεια από PVC-U σειρλας 41, SN4, Dεσ = 125 mm	4.900,00
Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3 Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εσωτερική διάμετρο [DN/ID] Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/ID 300 mm	1.300,00
Προκατασκευασμένα φρεάτια ιδιωτικών συνδέσεων κατά EN 13598-1, ονομαστικής διαμέτρου D315 mm, 1 εξ-1 εις ή 1εξ-3εισ. D160mm για ανύψωση σωλήνα δομημένου τοιχώματος (corrugated) κατά EN13476-3, SN10, και σύνδεση με ελαστικό δακτύλιο ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του δικτύου.	950
Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, B125 DN 400	950

Εργασίες	Προεκτιμώμενη Ποσότητα με σχετική προσαύξηση και στρογγυλοποίηση
Ειδικά τεμάχια PVC (Καμπύλες Φ125/45°/30°/67,5°)	950
Ειδικά τεμάχια PVC πώμα (τάπα) αρσενικό από PVC-U εξωτ. Διάμετρος Φ125	950
Κουμπώτο σαμάρι με κοχλία μηχανικής σύσφιξης για σύνδεση σε αγωγούς αποχέτευσης	
ονομαστικών διαμέτρων DN 200/125 mm	760
ονομαστικών διαμέτρων DN 250/125 mm	48
ονομαστικών διαμέτρων DN 315/125 mm	95
ονομαστικών διαμέτρων DN 400/125 mm	47

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ

Στον παρακάτω πίνακα, περιγράφονται τα γενικά σύνολα ποσοτήτων των κυριότερων εργασιών που απαιτούνται για την κατασκευή των ιδιωτικών συνδέσεων του δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων Αλιάρτου. Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με το άρθρο 96 του Ν. 4685/2020 η δαπάνη για την κατασκευή της εξωτερικής διακλάδωσης της αποχέτευσης από τη ρυμοτομική γραμμή του ακινήτου μέχρι τη θέση του κεντρικού αγωγού αποχέτευσης, καθίσταται πλέον επιλέξιμη προς χρηματοδότηση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε περίπτωση που ακολουθήσουν τροποποιήσεις της μελέτης κατά τη διάρκεια των εργασιών, ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να ενημερώσει την παρούσα σύντομη τεχνική περιγραφή, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

3. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Οι Κανονισμοί με βάση του οποίους συντάχθηκε η μελέτη αναφέρονται παρακάτω.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης ο κατάλογος των Κανονισμών πρέπει να ενημερώνεται, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

4. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

Οι παραδοχές που ακολουθούν προέρχονται από τη μελέτη. Οι παραδοχές δεν υποκαθιστούν και δεν υπερισχύουν των αντίστοιχων της μελέτης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης, ο κατάλογος των παραδοχών πρέπει να ενημερώνεται, ώστε να ανταποκρίνονται στα πραγματικά δεδομένα.

5. ΥΛΙΚΑ

Τα υλικά που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο πρέπει να είναι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Το παρόν κεφάλαιο του ΦΑΥ πρέπει να ενημερώνεται, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών που ενσωματώνονται στο έργο. Ιδιαίτερα χρήσιμη κρίνεται η απευθείας παραπομπή στο Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ).

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Για τις εργασίες συντήρησης καθώς και μελλοντικές επεμβάσεις στο έργο κρίνεται χρήσιμο να ληφθούν υπόψη οι επισημάνσεις που αναφέρονται παρακάτω.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης, οι παρακάτω επισημάνσεις πρέπει να ενημερώνονται, ώστε να ανταποκρίνονται στα πραγματικά δεδομένα.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Για τις εργασίες συντήρησης που αναμένονται, κατά τη διάρκεια ζωής του έργου, παρατίθενται οι Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας.

Κάθε Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας περιέχει:

- Περιγραφή των προτεινόμενων μέτρων προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων
- Αναφορά των απαραίτητων Μέσων Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούνται από το προσωπικό

ΣΗΜΕΙΩΣΗ








Ο Τεχνικός Ασφάλειας του συνεργείου που θα εκτελέσει τις συγκεκριμένες εργασίες οφείλει να συντάξει Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου και να την υποβάλλει στον εργοδότη του. Ο επικεφαλής του συνεργείου πρέπει να λάβει υπόψη του τα περιεχόμενα τόσο της Οδηγίας Ασφαλούς Εργασίας όσο και της Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΣΧΕΔΙΑ «AS BUILT»

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο Συντονιστής Ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να συμπεριλάβει στο παρόν κεφάλαιο του ΦΑΥ κατάλογο των μελετών εφαρμογής και των "as built" σχεδίων του έργου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	Σήματα απαγόρευσης
	Σήματα υποχρέωσης
	Σήματα προειδοποίησης
 	Σήματα διάσωσης ή βοήθειας
 	Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Σήματα απαγόρευσης



Απαγορεύεται
το κάπνισμα



Απαγορεύεται
η χρήση γυμνής
φλόγας και το
κάπνισμα



Απαγορεύεται
η διέλευση πεζών



Απαγορεύεται
η κατάσβεση
με νερό



Μη πόσιμο νερό



Απαγορεύεται
η είσοδος στους
μη έχοντες
ειδική άδεια



Απαγορεύεται
η διέλευση στα
οχήματα
διακίνησης φορτίων



Μην αγγίζετε

Σήματα υποχρέωσης



Υποχρεωτική
προστασία των
ματιών



Υποχρεωτική
προστασία του
κεφαλιού



Υποχρεωτική
προστασία των
αυτιών



Υποχρεωτική
προστασία των
αναπνευστικών
οδών



Υποχρεωτική
προστασία των
ποδιών



Υποχρεωτική
προστασία των
χεριών



Υποχρεωτική
προστασία του
σώματος



Υποχρεωτική
προστασία του
προσώπου



Υποχρεωτική
ατομική προστασία
έναντι πτώσεων



Υποχρεωτική
διάβαση για
πεζούς



Γενική
υποχρέωση

Σήματα προειδοποίησης



Εύφλεκτες ύλες
ή/ και υψηλή
θερμοκρασία



Εκρηκτικές ύλες



Τοξικές ύλες



Διαβρωτικές ύλες



Ραδιενεργά υλικά



Αιωρούμενα
φορτία



Οχήματα
διακίνησης
φορτίων



Κίνδυνος
ηλεκτροπληξίας



Γενικός κίνδυνος



Κίνδυνος
παραπατήματος

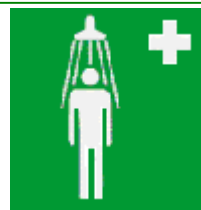
Σήματα διάσωσης ή βοήθειας



Πρώτες βοήθειες



Φορείο



Θάλαμος
καταιονισμού
ασφαλείας

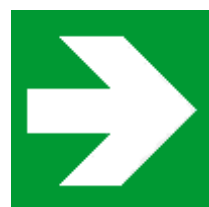


Πλύση ματιών

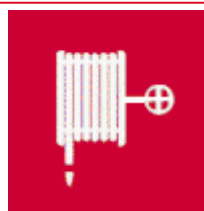


Τηλέφωνο για
διάσωση και
πρώτες βοήθειες

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στα μέσα βοήθειας ή διάσωσης τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης



Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό



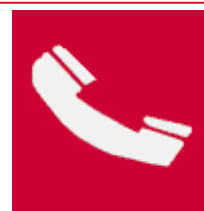
Πυροσβεστική
μάνικα



Σκάλα

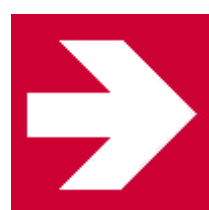


Πυροσβεστήρας



Τηλέφωνο για την
καταπολέμηση
πυρκαγιών

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στον πυροσβεστικό εξοπλισμό τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΜΗΤΡΩΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Παρακάτω παρουσιάζεται το μητρώο επεμβάσεων στο έργο. Το μητρώο επεμβάσεων στο έργο πρέπει να ενημερώνεται μετά από κάθε νέα επέμβαση σε αυτό, με τα στοιχεία που θα προκύπτουν κάθε φορά.

ΕΠΕΜΒΑΣΗ (ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ)	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΟΕΚΥΨΑΝ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- N1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 117Α/85
- N2224/1994 «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, Υγιεινής - Ασφάλειας κλπ», ΦΕΚ 112Α/94
- N1396/1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφάλειας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα», ΦΕΚ 126Α/83
- N1430/1984 «Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεις Εργασίας, που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή», ΦΕΚ 49Α/84
- ΠΔ17/1996 «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ», ΦΕΚ 11Α/96, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ159/1999 (ΦΕΚ 157Α/99)
- ΠΔ305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ», ΦΕΚ212Α/96
- ΠΔ1073/1981 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού», ΦΕΚ 260Α/81
- ΠΔ395/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94, όπως τροποποιήθηκε με τα ΠΔ89/1999 (ΦΕΚ 94Α/99) και ΠΔ304/2000 (ΦΕΚ 241Α/00)
- ΠΔ396/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας 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 220Α/94
- ΠΔ397/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας 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 90/269/ΕΟΚ», ΦΕΚ 221Α/94

- ΠΔ225/1989 «Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα» ΦΕΚ 106Α/89
- ΠΔ778/1980 «Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών», ΦΕΚ 193Α/80
- ΠΔ31/1990 «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων» ΦΕΚ 11Α/90, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ49/1991 (ΦΕΚ 180Α/91)
- ΠΔ95/1978 «Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων» ΦΕΚ 20Α/78
- ΠΔ77/1993 «προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες. Τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ», ΦΕΚ 34Α/93
- ΠΔ 176/2005 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμούς), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2002/44/ΕΚ», ΦΕΚ 227Α/05
- ΠΔ105/1995 «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ», ΦΕΚ 67Α/95
- ΥΑ 502/2003 «Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια», ΦΕΚ 946/03
- ΥΑ130646/1984 «Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας», ΦΕΚ 154Β/84
- ΚΥΑ16440/1993 «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών», ΦΕΚ756Β/93
- ΑΠ. οικ 433/2000 «Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για τη προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου», ΦΕΚ1176Β/00
- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 177/2001 «Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου», ΦΕΚ266Β/01
- ΑΠ.ΔΕΕΠΠ/οικ 85/2001 «Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ)

και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο», ΦΕΚ 686Β/01

- ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 889/2002 «Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων», ΦΕΚ 16Β/03.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΛΙΑΡΤΟΣ: 14-12-2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΑΛΙΑΡΤΟΣ: 14-12-2020

ΒΑΡΟΥΞΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Πολιτικός Δομικών Έργων
Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
MSc Διαχείρισης Τεχνικών Έργων

ΤΑΡΩΝΗ ΣΤΕΛΑ

Τοπογράφος Μηχανικός ΤΕ