

## Α. ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΟΥ

### 1. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

Τα στοιχεία που ακολουθούν θα πρέπει να συμπληρωθούν μετά την υπογραφή της σύμβασης και την ανάληψη του έργου από συγκεκριμένο ανάδοχο. Θα πρέπει επίσης να τροποποιείται η ταυτότητα του έργου μετά από κάθε αλλαγή των στοιχείων της κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

1	Έργο	" ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΛΕΙΨΥΔΡΙΑΣ "
2	Κύριος έργου	Δήμος Αγίου Βασιλείου Δημαρχείο Σπηλίου –Σπήλι Τηλ. 28323-40234
3	Διευθύνουσα Υπηρεσία Επιβλέπουσα Υπηρεσία	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
4	Προϊσταμένη Αρχή	Δήμος Αγίου Βασιλείου
5	Μελέτη Τεύχη Δημοπράτησης	Στέλλα Βερνάρδου Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
6	Συντονιστές για θέματα ασφαλείας και υγείας κατά την εκπόνηση της μελέτης του έργου	Στέλλα Βερνάρδου
7	Έναρξη εργασιών	
8	Συμβατική πρόβλεψη της διάρκειας του έργου	07 ΜΗΝΕΣ
9	Είδος έργου	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ & Η/Μ & ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ
10	Είδος εργοταξίου	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ & Η/Μ & ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ
11	Εγκριτικές αποφάσεις	
12	Ανάδοχος	
13	Επιβλέποντες	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
14	Βοηθοί επιβλέποντες	
15	Συντονιστές για θέματα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου	Στέλλα Βερνάρδου
16	Υπεργολάβοι -αντικείμενο	
17	Αριθμός συνεργειών	
18	Μέγιστος αριθμός εργαζομένων	
19	Στοιχεία αναδόχου	

Στοιχεία όπως, εγκρίσεις και προβλεπόμενη διάρκεια έργου περιγράφονται στην διακήρυξη του έργου.

## **2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΥΧΟΥΣ**

Τα οριζόμενα στο παρον τευχος (σχεδιο και φακελλος ασφαλειας και υγειας) είναι υποχρεωτικά για τον Ανάδοχο και αποτελούν συγκεκριμενοποίηση για τις ιδιαίτερες συνθήκες του έργου και επιπλέον διευρυνση ή/και προσδιορισμο των απαιτήσεων που θέτει η Ελληνική Νομοθεσία.

**Το παρον τευχος προβλεπεται απο το Π.Δ. 305/96 και αποτελει ουσιωδες και αναποσπαστο μερος της Ε.Σ.Υ. και ως εκ τουτου αποτελει συμβατικο τευχος.**

Η τήρηση των μετρων ασφαλειας που περιγραφονται στο παρον τευχος από μερους του Αναδοχου δεν μειώνει την ευθυνη του ουτε μεταθετει ευθυνες ή συνυπευθυνότητα στην Υπηρεσία περαν των προβλέπομενων στην κειμενη νομοθεσία ευθυνων του Κυριου του εργου.

Το σχεδιο ασφαλειας και υγειας αναφερεται στην κατασκευη του εργου και ο φακελλος ασφαλειας και υγειας στις μεταγενεστερες εργασίες σε αυτο (συντηρηση, μετατροπη, καθαρισμος κλπ). Ρητα όμως επισημαίνεται οτι κατα την διάρκεια της κατασκευης και σε περιπτωση εργασίας μεσα ή πλησιον υφισταμενων δικτυων αποχετευσης ο Αναδοχος είναι υποχρεωμενος να εφαρμοσει τα οριζόμενα στον φακελλο ασφαλειας και υγειας του εργου με ευθυνη φροντιδα και δαπάνη του ακομα και αν στις σχετικές διατάξεις του φακελλου οριζεται ως υπευθυνη η Υπηρεσία. Η Υπηρεσία αναλαμβάνει αυτές τις ευθυνες μετα την οριστική παραλαβη του εργου ή πριν από αυτήν οποτε εκτελει επεμβασεις με δικη της ευθυνη και για δικους της λογους στο εργο

## **3. ΚΕΙΜΕΝΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

Ενδεικτικός αλλα όχι περιοριστικός Πίνακας Νομοθετηματων, Αποφασεων, Κοινοτικων Οδηγιων κλπ υπαρχει στο τελος του παροντος τευχους.

## **4. ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

Συμφωνα με το Παραρτημα ΙΙ του Π.Δ. 305/96 το παρον εργο περιεχει από την φύση του εργασίες οι οποίες δυνητικά ενεχουν ειδικους κινδυνους για την ασφαλεια και υγεια των εργαζομενων. Ητοι από τον ενδεικτικο καταλογο του εν λογω παραρτηματος δυνατον να παρουσιαστουν οι εν λογω κινδυνοι

- Εργασίες που εκθετουν τους εργαζομενους σε κινδυνους καταπλακωσης, βυθισης σε αμμο - λασπη ή πτώσης από υψος κλπ (σημείο 1 του Παραρτηματος ΙΙ)
- Εργασίες κοντα σε ηλεκτρικους αγωγους υψηλης και μεσης τάσης (σημείο 4 του Παραρτηματος ΙΙ) εαν υπαρχουν τετοιιοι αγωγοι κατα μηκος της χαραξης των αγωγων και για την εργασία με μηχανηματα (εκσκαφεις, γερανους κλπ)
- Εργασίες σε μερη οπου υπαρχει κινδυνος πνιγμου (σημείο 5 του Παραρτηματος ΙΙ) για εργασίες σε αγωγους σε συνδεση με υφισταμενο δικτυο
- Εργασίες με χρήση εκρηκτικων υλων δεν γινονται λογω του χαρακτηρα της περιοχης (κατοικημενη περιοχη) των εργων (σημείο 9 του Παραρτηματος ΙΙ).

## **5. ΓΕΝΙΚΑ**

### **5.1 ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

Οι κινδυνοι που είναι δυνατον να εμφανιστουν κατα την εκτελεση των σχετικων εργασιων προερχονται από :

- Κινδυνοι από χωματοургικές εργασίες για εργαζομενους
- Κινδυνοι από θραυση ορυγματων και πιθανη παρουςια νερου
- Κατασκευη ξυλοτυπων και ικριωματων
- Εργασίες σε δρομους εντος κατοικημενων περιοχων - Κυκλοφορια πεζων και οχηματων
- Λειτουργια και κυκλοφορια μηχανηματων
- Λειτουργια ηλεκτρικων μηχανων
- Οργανωση εργοταξιου ( φωτισμος, φορτοεκφορτωσεις και μεταφορες, ριψεις, αποθεσεις κλπ)
- Παρουςια (νομιμη ή μη) επισκεπτων
- Εργασία κοντα σε δικτυα Δ.Ε.Η. ή υπογεια καλωδια

Επισημαίνεται οτι οι εργασίες εκτελουνται σε οδους εντος κατοικημενων περιοχων και απαιτουν καταληψη ολοκληρου του ευρους της οδου. Σε περιπτωση που για λογους κυκλοφοριακους δεν επιτραπει η καταληψη ολοκληρου του ευρους της οδου και ο αποκλεισμος της τοτε λογω της συνεχιζομενης κυκλοφοριας τα μετρα ασφαλειας θα πρεππει να τηρουνται ιδιαίτερως αυστηρα και πιθανον να ληφθουν προσθετα.

## **5.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

· Ο Ανάδοχος οφείλει, ως μοναδικός και αποκλειστικός υπεύθυνος να λαμβάνει κάθε φορά τα αναλογα για κάθε περιπτώση και αναγκαία σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις ασφαλείας και υγιεινής κατά την εκτέλεση έργων μετρα ασφαλείας κατά το στάδιο της εκτέλεσης των έργων, για την ασφαλεία των εργαζομένων, του έργου, της κυκλοφορίας, των οδών και των εγκαταστάσεων τους, των πεζών και των οχημάτων, των υπογείων αγωγών και καλωδίων και εν γενει για την πρόληψη οιοδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς, έχοντας αυτός αποκλειστικά όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από υπαιτιότητα δική του ή του εργατοτεχνικού του προσωπικού. Η ευθύνη αυτή επεκτείνεται σε όλους τους εργαζομένους είτε εργάζονται στον Αναδοχο είτε στην Επιβλεψη και στον Κύριο του Έργου. Καλυπτει επίσης κάθε τρίτον, στο περιβαλλον και κάθε εμπραγμάτη αξία. Έχει επίσης ο Αναδοχος την υποχρέωση να λαβεί κάθε προσθετο μετρο για την ικανοποίηση της παραπάνω απαιτησης ακομα και αν το μετρο αυτο δεν περιγραφεται στο παρον τευχος ουτε σαφως προσδιοριζεται στην κειμενη Ελληνικη Νομοθεσια.

· Ο Αναδοχος υποχρεουται να λαμβανει τα καταλληλα μετρα ασφαλειας, να διαθετει το καταλληλο εκπαιδευμενο προσωπο, να διαθετει τον καταλληλο εξοπλισμο και να οργανωνει την εργασια του με τροπο ωστε να εκτελουνται με ασφαλεια οι εργασιες εντος υφισταμενων δικτυων αποχετευσης. Επισημαινεται ρητα οτι τα αναφερομενα στο σχεδιο και στον φακελλο μετρων ασφαλειας και υγειας αποτελουν αποκλειστικη ευθυνη και φροντιδα του Αναδοχου, θα γινονται με δαπανες του και είναι ενα ελαχιστο απαιτησεων για την εργασια εντος υφισταμενων δικτυων αποχετευσης. Για την υλοποιηση των αναγκαιων μετρων οι δαπανες βαρυνουν αποκλειστικα τον Αναδοχο.

· Υποχρεούται επίσης σύμφωνα με την παρ.1 του άρθρου 8 του Ν.1396/83, την Υ.Α. 130646/84 και το Π.Δ.305/96 να εφοδιαζεται με θεωρημένο από την Επιθεώρηση Εργασίας ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ το οποίο θα τηρείται στον χώρο του έργου.

· Υποχρεούται τέλος να τηρεί σχολαστικά τα οριζόμενα στο Π.Δ.305/96, δηλαδή μεταξύ των άλλων να ορίσει συντονιστή σε θέματα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου και να διαβιβάζει πριν από την έναρξη των εργασιών στην επιθεώρηση εργασίας γνωστοποίηση η οποία θα συντάσσεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του εν λόγω Π.Δ. και γενικώς να συμμορφώνεται με τις διατάξεις αυτού.

· Για υπογεία τεχνικά έργα όπως αυτά ορίζονται στο Π.Δ. 225/89 (βάθος εκσκαφής ανω των 6.00 μετρών) ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις διατάξεις αυτού. Ειδικά η συνταξη Μελέτης Μετρών Υγιεινής και Ασφαλείας (Μ.Μ.Υ.Α) αποτελεί κατά το άρθρο 26 του ανωτέρω Π.Δ. συμβατική του υποχρέωση.

· Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σε περιοχές "ευαίσθητου πληθυσμού" όπως σχολεία, νοσοκομεία, γηροκομεία, εκκλησίες, γηπεδα κλπ σε συννενοηση με τις αρμοδιες διευθυνσεις /διοικητικα συμβουλια να εξεταζει και να λαμβανει ιδιατερα μετρα ασφαλειας.

## **5.3 ΕΠΙΒΛΕΨΗ**

· Η Επιβλεψη έχει το δικαίωμα να ζητήσει εγγράφως από τον Αναδοχο να λαβεί αυστηροτερα μετρα ασφαλειας από εκεινα που αποτελουν συμβατικη του υποχρεωση ή προβλεπονται από την κειμενη Ελληνικη Νομοθεσια ή εχουν ζητηθει επιπροσθετως από τις Αρμοδιες Αρχες. Ο Αναδοχος είναι υποχρεωμενος να λαβει χωρις καμμια καθυστερηση τα μετρα αυτα. Δεν δινεται καμμια προσθετη αποζημιωση για τα προσθετα αυτα μετρα εκτος εαν αποδειχθει οτι τα μετρα αυτα δεν ηταν αναγκαια.

· Η Επιβλεψη εαν εκτιμησει οτι δεν τηρουνται τα μετρα ασφαλειας τα οποια προβλεπονται ή/και είναι αναγκαια έχει το δικαίωμα να ζητήσει εγγράφως την ληψη ή αποκατάσταση των απαραίτητων μετρών ασφαλείας εντός λιαν συντομου χρονικου διαστηματος ή /και να ζητήσει εγγράφως την διακοπη των εργασιων μεχρι την ληψη ή/και αποκατασταση των απαιρητων μετρων ασφαλειας. Στην δευτερη αυτη περιπτωση η αποφαση πρεππει να είναι πληρως αιτιολογημενη, η δε αιτιολογηση να κοινοποιειται στον Αναδοχο.

· Σε περιπτωση μη συμμορφωσης ή καθυστερησης συμμορφωσης του αναδοχου σε οποιοδηποτε σχετικη εντολη της επιβλεψης μπορει να επιβληθει ποινικη ρητρα μεχρι 587 € ανα ημερα, πλεον των αλλων νομιμων μετρων και διαδικασιων που μπορουν να ληφθουν. Το ποσον αυτο παρακρατειται από τον επομενο λογαριασμο του εργου.

· Σε ιδιαιτερες περιπτωσεις μεγάλης επικινδυνότητας η Επιβλεψη διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε κάθε νομιμή ενεργεία και να λαβεί (είτε η ίδια είτε μέσω τρίτων) ή αποκαταστήσει τα απαραίτητα μετρα ασφαλειας χωρις την μεσολαβηση του αναδοχου και να καταλογισει τις σχετικες δαπανες σε βαρος του. Στα πλαισια αυτα ειναι δυνατον ο Επιβλεπων να δωσει εντολη διακοπης των εργασιων την τρεχουσα εργασιμη ημερα ωστε να δοθει η δυνατοτητα στην Υπηρεσια να λαβει ολα τα προσηκοντα μετρα είτε η ιδια είτε δινοντας εντολη στον Αναδοχο για την εκτελεση τους.

## **6. ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΝΑ ΦΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

### **6.1. ΓΕΝΙΚΑ**

· Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει την απαιτούμενη εκπαίδευση και πληροφόρηση στο προσωπικό του καθώς επίσης επαρκή πληροφόρηση σχετικά με την φύση και τις ιδιαιτερότητες του συγκεκριμένου έργου. Το προσωπικό θα πρέπει να είναι καταλληλά εκπαιδευμένο με επαρκή γνώση και εμπειρία σε σχετικές εργασίες. Επίσης να εκπαιδευτεί σε θέματα πρόληψης ατυχημάτων, παροχής ΑΣ βοηθειών, πυροσβεστής, χρήση εξοπλισμού ασφαλείας κλπ.

· Το προσωπικό πρέπει να αποτελείται από ενήλικες ικανούς και καταλλήλους από άποψη υγείας για την συγκεκριμένη εργασία που εκαστος αναλαμβάνει. Ο επικεφαλής πρέπει να έχει τα καταλληλά προσόντα και εμπειρία.

· Ο ανάδοχος πρέπει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό τα απαιτούμενα κατά περίπτωση εργασίας ατομικά και ομαδικά εφόδια προστασίας και εργαλεία για ασφαλή εργασία. Ενδεικτικά και μονον αναφέρονται: κράνη, γυαλιά προστασίας, ζώνες ασφαλείας,ποδιές, γάντια, μάσκες ηλεκτροσυγκολλητών, κ.λ.π. Το προσωπικό είναι υποχρεωμένο να φοράει κατά περίπτωση καταλληλά ενδύματα (κράνη, σκληρά παπούτσια, ωτασπίδες, προσωπίδες, γάντια κλπ) και να φέρει τον σχετικό ατομικό εξοπλισμό. Απαγορεύονται μαντηλία λαιμου, αλυσίδες, ταυτοτητες, δακτυλίδια κλπ.

· Απαγορεύεται η καταναλωση οινόπνευματων ποτων στο εργοταξιο και η ασκοπη παραμονη, αναπαυση κλπ εργαζομενων μεσα σε αυτο. Απαγορευονται γενικως ριψοκινδυνες ή αστοχες ή υπερβολικες ενεργειες.

· Ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει τις απαιτούμενες άδειες από τους αρμοδίους φορείς για την εκτέλεση των εργασιών να φροντίζει εάν απαιτείται για την ανανέωση τους ή την επέκτασή τους, να ακολουθεί πλήρως τις σχετικές οδηγίες, να πληρώνει τα έξοδα των αδειών και εγκρίσεων (αλλά όχι τις τυχόν απαιτούμενες εγγυήσεις) και να ακολουθεί με σχολαστική ευλαβεία τις προθεσμίες που τίθενται από τις εγκρίσεις και άδειες αυτές. Ρητά απαγορεύεται η άνευ σχετικής άδειας εκτέλεση εργασιών. Εάν ζητηθεί από τον κύριο του έργου ή άλλη αρμοδία Υπηρεσία ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει και να υποβάλει για έγκριση Μελέτη Κυκλοφοριακής Ρυθμίσης (Μ.Κ.Ρ).

· Όλες οι κατασκευές, μέτρα κλπ σχετικά με την υγιεινή και ασφαλεία εργαζομένων, τρίτων, του έργου κλπ και εν γένει κάθε σχετική προσωρινή ή μη κατασκευή πρέπει να συντηρείται τακτικά με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του Αναδόχου. Επίσης ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τακτικά και συστηματικά τα μέτρα και μέσα ασφαλείας και όποτε και όσες φορές απαιτηθεί από τον Κύριο του Έργου ή άλλο αρμόδιο φορέα. Επίσης ο Κύριος του έργου μπορεί να ζητήσει σε τακτά χρονικά διαστήματα Αναφορά Ασφαλείας του έργου.

· Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαβρέχει τμήματα του έργου όταν απαιτείται με αφθονό νερό για την αποφυγή των οχλήσεων από σκονες.

· Ο Ανάδοχος όντας υπεύθυνος για την τήρηση των νόμων κλπ. υποχρεούται να ανακοινώνει χωρίς αμέλεια στην Υπηρεσία τυχόν συμβάντα καθώς και τις επισκεψίς αρμοδίων αρχών στο έργο περιγραφοντας λεπτομερικά τις διαταγές και εντολές των διαφόρων αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου,ασφαλείας κλπ. που κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, απευθύνονται η κοινοποιούνται σ'αυτόν.

· Για εργασίες που απαιτούν ειδικά μέτρα ασφαλείας ο ανάδοχος θα πρέπει να πάρει όλα τα ενδεδειγμένα πρόσθετα και ειδικά μέτρα ασφαλείας και να εφαρμόζει αυστηρά τους κανονισμούς που ισχύουν για την πρόληψη ατυχημάτων. Επίσης για ειδικές τετοιες εργασίες θα γίνεται εφοσον απαιτείται ειδική μελέτη από εμπειρο Μηχανικό.

· Όλες οι κατασκευασίμες εγκαταστάσεις και τα τμήματα τους πρέπει να είναι με τετοιο τροπο διαστασιολογημενες, τοποθετημενες, στηριγμενες, αγκυρωμενες και κατασκευασμενες από καταλληλα υλικά ώστε να μπορούν να παραλάβουν και να μεταφέρουν τα διαφορα φορτια που αναπτυσσονται σε ολες τις φασεις χρησιμοποιοησης τους. Μεταβολη των παραμετρων σχεδιασμου οδηγει σε ελεγχο και ενισχυση ή αντικατασταση τους. Δεν επιτρεπεται η υπερφορτιση τους.

· Όλες οι κατασκευασίμες εγκαταστάσεις και τα τμήματα τους οι οποίες μονον μετά από σκληρυνση ή συνδεση με αλλα τμηματα ή με μετεπειτα προσθετες κατασκευαστικες παρεμβασεις αποκτουν την πληρη φερουσα ικανοτητα τους επιτρεπεται να φορτιζονται μονον κατ άντιστοιχια με την εκαστοτε φερουσα ικανοτητα τους.

· Όλες οι κατασκευές πρέπει να ελεγχονται για την ευσταθεία και την φερουσα ικανοτητα τους. Μετα από διακοπη εργασιων για ικανο χρονικό διαστημα ή αλλαγες ή εξαντληση χρονου ζωης ή υπερβολικη χρησιμοποιοηση ή εκτακτα γεγονοτα πρεπτι να ελεγχονται εκ νεου

· Δεν επιτρεπεται γενικα η εκτελεση ταυτοχρονως εργασιων σε διαφορετικα επιπεδα στην ιδια θεση εκτος εαν εχουν ληφθει σοβαρα μετρα ασφαλειας για την προστασια των εργαζομενων στο χαμηλοτερο επιπεδο από πτωσεις αντικειμενων κλπ.

· Εκτός των άλλων ο ανάδοχος υποχρεούται στην τοποθέτηση εμποδίων εγκεκριμένου από την Υπηρεσία τύπου που θα τοποθετούνται σε εμφανή σημεία του έργου (αρχή, τέλος και σε ενδιάμεσα σημεία αναλόγως του μήκους του εκτελουμένου έργου) και πάντως σε αριθμό όχι ολιγότερο των δυο ανά πενήντα μέτρα. Ο κύριος του έργου επιφυλάσσει το δικαίωμα να τροποποιήσει τον τύπο του εμποδίου και την τροποποίηση αυτή να την γνωστοποιήσει κατά την εγκατάσταση του αναδόχου στα έργα μετά την υπογραφή σχετικής εργολαβικής συμβάσεως.

Δήμος Αγίου Βασιλείου	
<b>ΕΡΓΟ:</b>	<b>ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΛΕΙΨΥΔΡΙΑΣ</b>
<b>ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ:</b>	<b>170.000,00 €</b>
<b>ΑΝΑΔΟΧΟΣ:</b>	
<b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:</b>	<b>ΤΗΛ :</b>

· Ο ανάδοχος υποχρεούται γενικώς να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό και εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας εφόσον απαιτούνται από το Νομο, να εξασφαλίσει μέσα παροχής πρώτων βοηθειών, να κατασκευάσει και τοποθετήσει κατάλληλες πινακίδες ή φωτεινά σήματα επισήμανσης και απαγόρευσης επικινδύνων θέσεων καθώς και προειδοποιητικές και συμβουλευτικές πινακίδες τόσο για τους εργαζόμενους όσο και για τους κινούμενους στο εργοτάξιο .

· Να ανεγερθούν όλες οι τυχόν απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις για την εκτέλεση των έργων της εργολαβίας σε θέσεις επιτρεπόμενες από την Αστυνομία, την Υπηρεσία επίβλεψης και τις άλλες αρμόδιες αρχές, με ευθύνη του αναδόχου ο οποίος και θα τις συντηρεί σε καλή κατάσταση υποχρεούμενος συγχρόνως στην εν καιρώ καθαίρεση και αποκόμιση των προϊόντων τους.

· Σε επικινδύνες θέσεις περαν των άλλων μετρων ασφαλείας θα πρέπει οι εργαζόμενοι να είναι δεμένοι από σταθερο σημείο με ζωνή ασφαλείας.

· Θα πρέπει καθημερινά και ιδιαίτερα σε επικινδύνες θέσεις ή φάσεις της εργασίας να γίνεται επιθεώρηση για την τήρηση των μετρων ασφαλείας και την πιθανότητα ανάγκης επέκτασης και βελτίωσης ή αναθεώρησης τους. · Η μεταφορά, αποθήκη και τοποθέτηση παντός είδους ετοιμωμένων τεμαχίων (π.χ. σωληνες, φρεατία κλπ) πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφευχθούν ζημιές οι οποίες μπορούν να μειώσουν την ευσταθεία ή την φέρουσα ικανότητα τους και να οδηγήσουν σε ατυχήματα. Επίσης πρέπει να ελεγχονται για την διαπίστωση ορατών ζημιών, παραμορφώσεων και ρωγμών.

· Το ανοίγμα των καλυμμάτων των φρεατίων και εσχάρων θα γίνεται με την χρήση των ειδικών εργαλείων. Καλύμματα τα οποία έχουν σφηνωθεί λόγω παγέτου δεν επιτρέπεται να αφαιρούνται με την βοήθεια φωτίας (λόγω κινδύνου εκρηξης) ή άλλα μέσα.

· Οι πινακίδες σήμανσης τοποθετούνται σε ύψος 1,90μ. - 2,00 μ.

## 6.2. ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

· Ο Αναδοχος υποχρεούται πριν την έναρξη των εργασιών να απευθύνεται σε όλες τις αρμοδιες Υπηρεσίες για τον ακριβή εντοπισμό των υπογείων αγωγών και καλωδίων και άλλων κατασκευών ή εγκαταστάσεων, να λαμβάνει την εγκριση τους και να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις τους.

· Ο Αναδοχος πριν την έναρξη των εργασιών (ή αυτοτελούς φάσεως αυτών ή/και οποτεδήποτε απαιτείται) και για την συνεπαγομενη ρυθμιση της κυκλοφορίας πρέπει να λαβει τις σχετικες εγκρισεις (Επιτροπή Πολεοδομικού Σχεδιασμού και Κυκλοφοριακής Ρυθμίσης, Τροχαία, ΚΤΕΛ κλπ)

· Ο Αναδοχος, εάν απαιτείται εκ του χαρακτηρισμού της οδού, πριν την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να λαμβάνει σχετική εγκριση από την αρμοδια Δ.Ε.Κ.Ε.

· Ταυτοχρονα ο Αναδοχος (πριν την έναρξη οποιασδηποτε εργασίας) θα πρέπει να βεβαιωθεί με καθε τροπο οτι στον προβλεπομενο χωρο εργασίας δεν υπαρχει οποιαδηποτε κατασκευη από την οποιαν δυνατον να υπαρξει κινδυνος για τους εργαζομενους και να εκτιμηθει εαν απαιτείται επισκευη, στηριξη ή καθαίρεση τους και να λαμβανονται οι αντιστοιχες εγκρισεις.

· Τυχον απαιτησεις ασφαλειας και υγειας που θετουν οι Υπηρεσιες αυτες είναι υποχρεωτικες για τον Αναδοχο και θα εκτελεστουν αδαπανως (εκτος εαν περιλαμβανονται στο Τιμολογιο).

## 6.3 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ

· Ο Αναδοχος μετα την ληψη των σχετικων στοιχειων και εφοσον κριθει από την Υπηρεσια οτι απαιτείται θα πραγματοποιησει δοκιμαστικες τομες για την συμπληρωση των στοιχειων ή την επιβεβαιωση τους. Για την πραγματοποιηση τους και την συνεπαγομενη ρυθμιση της κυκλοφορίας πρέπει να ληφθουν οι σχετικες εγκρισεις.

· Οι δοκιμαστικες αυτες τομες θα εκτελουνται με την δεουσα προσοχη.

· Τουλαχιστον πεντε (5) ημερες πριν την έναρξη των δοκιμαστικων τομων θα τοποθετηθει στους κομβους σημανση αναγγελιας η οποια αποσυρεται με την έναρξη των εργασιών Οι πινακιδες αυτες θα είναι του παρακατω τυπου.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**  
**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ**  
**ΕΝΑΡΞΗ .../.../...**  
**ΛΗΞΗ .../.../...**

· Με την περαιώση της εργασίας των δοκιμαστικών τομών και μέχρι την έναρξη των εργασιών στην συγκεκριμένη θέση (εφόσον δεν υπάρξει πλήρης αποκατάσταση του οδοστρώματος) θα τοποθετηθεί στους κομβούς σημάση η οποία αποσυρείται με την έναρξη των εργασιών. Οι πινακίδες αυτές θα είναι του παρακάτω τύπου. Σε περίπτωση σχετικής εντολής από την Υπηρεσία προς τον Αναδόχο για συντήρηση του ορυγματος ο Αναδόχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στις απαραίτητες εργασίες το αργότερο εντός 24 ωρών. Σε ειδικές περιπτώσεις μεγάλης επικινδυνότητας είναι δυνατόν να ζητηθεί η άμεση εκτέλεση των σχετικών εργασιών και ο Αναδόχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στις εργασίες αυτές άμεσα.

**ΠΡΟΣΟΧΗ  
ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ ΜΕ ΤΟΜΕΣ**

· Ο Αναδόχος από την εκτέλεση των δοκιμαστικών τομών και μέχρι την πλήρη αποκατάσταση της οδού έχει την υποχρέωση καθημερινού ελέγχου των ορυγμάτων και των επιχώσεων και συντήρησης τους για την αποφυγή ατυχημάτων.

#### **6.4. ΕΝΑΡΞΗ ΚΥΡΙΩΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

· Ο Αναδόχος τουλάχιστον πέντε (5) ημέρες πριν την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής των αγωγών οφείλει να εγκαταστήσει σημάση αναγγελίας κυκλοφοριακών ρυθμίσεων οι οποίες αποσυρονται με το πέρας των εργασιών. Οι πινακίδες αυτές θα είναι των παρακάτω τύπων.

**ΠΡΟΣΟΧΗ  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ  
ΟΔΟΣ ..... ΚΛΕΙΣΤΗ  
ΕΝΑΡΞΗ ..../..  
ΛΗΞΗ ..../..**

**ΠΡΟΣΟΧΗ  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ  
ΜΗΝ ΣΤΑΘΜΕΥΕΤΑΙ ΔΕΞΙΑ (ΑΡΙΣΤΕΡΑ)  
ΑΠΟ ..../.. ΕΩΣ ..../..**

· Στο Εργοτάξιο θα υπάρχουν μονίμα στις απαραίτητες θέσεις πινακίδες του παρακάτω τύπου:

**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΕ ΜΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ**

#### **6.5. ΚΟΠΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΑ**

· Όλοι οι εργαζόμενοι θα φορούν κράνος, ανακλαστικό γιλέκο (ή ενδύματα ζωηρού χρώματος κιτρινού ή ζωηρού πορτοκαλι ή άλλα ανακλαστικά εξαρτήματα), γάντια και υποδήματα ασφαλείας. Επίσης ωτασπίδες για την αντιμετώπιση του θορύβου και μάσκες για την αντιμετώπιση της σκόνης.

· Η κίνηση των μηχανημάτων θα γίνεται σε οριοθετημένη με κωνούς λωρίδα. Οι κώνοι θα απέχουν το πολύ 1,50 μέτρα ο ένας από τον άλλον και θα τοποθετείται η προβλεπόμενη από τον Νομο σημάση. Σημάση θα τοποθετείται και στους κάθετους δρόμους εάν απαιτείται.

· Για να αποδοθεί το τμήμα στην κυκλοφορία πριν την εκσκαφή θα προηγηθεί καθαρισμός και πλυσίμο του.

#### **6.6. ΕΚΣΚΑΦΕΣ**

##### **A. ΕΚΣΚΑΦΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ**

· Όλοι οι εργαζόμενοι (εκτός οδηγών και χειριστών) θα φορούν κράνος, ανακλαστικό γιλέκο (ή ενδύματα ζωηρού χρώματος κιτρινού ή ζωηρού πορτοκαλι ή άλλα ανακλαστικά εξαρτήματα) γάντια και υποδήματα ασφαλείας. Επίσης εάν απαιτείται ωτασπίδες για την αντιμετώπιση του θορύβου και μάσκες για την αντιμετώπιση της σκόνης.

- Κατά την διάρκεια των εκσκαφών θα δίδεται μέριμνα ώστε το κατάστρωμα της οδού να παραμένει τελείως καθαρό από υλικά εκσκαφής.
- Τα ορυγματα θα πρέπει να διαθέτουν επαρκές πλάτος. Τα πλάτη των ορυγμάτων που ορίζονται στην παρούσα μελέτη είναι επαρκή για την κάθε διαμετρο αγωγού που προβλέπεται να τοποθετηθεί. Σε ειδικές περιπτώσεις σε συννενοηση Αναδοχου και Υπηρεσίας δυνατον να καθοριζονται διαφορετικά πλάτη εκσκαφών.
- Επισφαλή τμήματα των πρानων πρέπει να κατακρημνίζονται (ή να υποστηλώνονται, επενδύονται κλπ) προσεκτικά από εμπειρο προσωπικο και με τον καταλληλο εξοπλισμο (δυο τουλαχιστον) για να αποφευχθουν ατυχηματα από ξαφνικη τους πτωση. Ειδικα πρέπει να ελεγχεται η αναπτυξη τετοιων καταστασεων μετα από ισχυρες βροχοπτώσεις, καταπτώσεις πρानων κλπ
- Ιδιαίτερη προσοχη πρέπει να δοθει στην παρουσία πλησιον του ορυγματος ξανασκαμμενων ή εν γενει χαλαρων εδαφων λογω του μεγαλου κινδυνου καταπτώσεων στα εδαφη αυτα.

## **B. ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗ**

- Η αντιστηρίξη είναι υποχρεωτική για βάθος εκσκαφής ανω των 2,00 μετρων ή ανεξαρτητως βάθους όταν επιβάλλεται από την φύση του εδάφους
- Η αντιστηρίξη γίνεται ταυτοχρονως με την εκσκαφη η οποια προηγείται ελαχιστα και μονον οσον επιβάλλεται για την εκτέλεση των εργασιων. Θα είναι συνεχής και δεν θα περιλαμβάνει τμήματα χωρίς συνοχη ή χαλαρα.
- Απαιτήσεις για την αντιστηρίξη περιγραφονται αναλυτικα στην Τεχνικη Εκθεση, στις Τεχνικες Προδιαγραφες και στα σχεδια της μελετης. Γενικα πρέπει να λαμβανονται υποψη ολοι οι παραγοντες που επηρεαζουν την ευσταθεια του ορυγματος
- Η αντιστηρίξη θα προεξεχει από το εδαφος τουλαχιστον 15 εκ ωστε να εμποδιζεται η πτωση λιθων και χωματων μεσα στο ορυγμα.
- Οι εργαζομενοι κατα την κατασκευη της αντιστηριξης πρέπει να εργαζονται από την προστατευμενη περιοχη προς την απροστατευτη. Η εργασία πρέπει να γινεται γρηγορα ωστε να ελαχιστοποιειται ο κινδυνος αλλα και με σχολαστικη προσοχη και κατω από τις οδηγιες του υπευθυνου μηχανικου του Αναδοχου.
- Η συγκεντρωση προιοντων εκσκαφής, υλικων, εργαλειων , μηχανηματων κλπ πρέπει να γινεται εκτος του πρισματος ολισθησης του πρानους ωστε να αποφευχθει η φορτιση της αντιστηριξης και η αστοχια της.
- Η αντιστηρίξη μπορεί να μετατραπει καθ' οιονδηποτε τροπο μονον μετα από σχετικη αναθεωρηση της μελετης και εγκριση αυτης.
- Η απομακρυνση της αντιστηριξης γινεται σταδιακα με την προοδο της επανειπιχωσης του ορυγματος. Σε ειδικές περιπτώσεις είναι δυνατον να παραμεινει για λογους ασφαλειας και μετα την ολοκληρωση των εργασιων.

## **Γ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΕΙΣΡΟΗ ΥΔΑΤΩΝ**

- Οποιαδήποτε ποσότητα νερού (ή και λυματων από το υφισταμμενο δικτυο) πρέπει να απομακρύνεται αμεσως με άντληση και διοχέτευση απ'ευθείας στο σύστημα ομβρίων(υπογεια νερα) ή σε καταλληλο αποδεκτη (λυματα).
- Ιδιαίτερη σημασια πρέπει να δοθει ωστε η άντληση να μην προκαλεσει προβληματα στις γειτονικες κατασκευες λογω πτωσης του υδροφορου οριζοντα.

## **Δ. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ - ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ**

Ο Αναδοχος οφειλει να μεριμνήσει για την πλήρη και σύμφωνα προς τις ισχύουσες διατάξεις καταλληλη σταθερη και ανθεκτικη περιφραξη του εργοταξιου και των ορυγματος και για την φωτεινη σηματοδοτηση, την σημανση, τις οριζοντιες διαγραμμισεις, τις καλωδιωσεις και την σχετικη υποδομη σηματοδοτησης και ηλεκτροφωτισμου.

Τα ανωτερω θα καλυπτουν τις απαιτησεις ασφαλειας τοσο για τις ημέρες οσο και για τις νύκτες των χώρων των εργοταξίων του για την ασφαλη καθοδήγηση της κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων. Για λόγους κυκλοφορίας και ασφαλείας η κατασκευή του έργου θα αρχίζει και θα ολοκληρώνεται κατά διαδοχικά τμήματα που το μήκος καθενός θα ισούται με την απόσταση μεταξύ δυο διαδοχικών φρεατίων εκτός αν άλλως κρίνει η Υπηρεσία.

- Η τάφος περιφράσσεται εκτός του μετώπου προόδου της εκσκαφής και πλησίον αυτού. Συγκεκριμένα τοποθετείται πλέγμα, ανακλαστικής ικανότητας, ελάχιστου πλάτους (ύψους) 0,80 m, το οποίο στηρίζεται ικανοποιητικά (π.χ. τοποθέτηση επί άγκιστρον, πρόσδεση) σε κάθετα στοιχεία τα οποία απέχουν μέγιστη απόσταση μεταξύ τους:

α.	3,5 m για δρόμους ταχείας κυκλοφορίας (ταχύτητα μεγαλύτερη των 60 km) ή ανοιχτούς χώρους (μεγάλες ταχύτητες ανέμου) και
----	---

β.	5,0 m για δρόμους σε κλειστούς χώρους
----	---------------------------------------

· Η απόσταση μεταξύ μετώπου εκσκαφής και περίφραξης δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από 20 m και σημαίνεται με κώνους οι οποίοι τοποθετούνται κατά μήκος της εκσκαφής σε μέγιστη απόσταση μεταξύ τους 1,2 m ή με φράγματα ελαχίστου πλάτους 0,60 m τοποθετούμενα με την έννοια του πλάτους των κατά μήκος της εκσκαφής έτσι ώστε η μεταξύ τους απόσταση να μην είναι μεγαλύτερη του 1,5 m.

· Με την ολοκλήρωση της εκσκαφής κάθε ημέρα ή την διακοπή για διάστημα εξαρτώμενο από τις κυκλοφοριακές συνθήκες και πάντως όχι μεγαλύτερη των 2 ωρών επιβάλλεται η δια πλέγματος πλήρης περίφραξη της τάφρου.

· Περιμετρικά εκσκαφών βάθους μεγαλύτερων των 2,25 μ. θα τοποθετείται σταθερή περίφραξη τύπου πλέγματος ή στηθαίου με μεσοσανίδια σε ύψος 1,00 μ. και 0,60 μ. αντίστοιχα (πλέον του πλέγματος περίφραξης του εργοταξίου, εκτός αν αυτό εφαπτεται της τάφρου).

· Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η χρήση κορδέλας οδοποιίας ή συναφούς μέσου σήμανσης.

· Αν οι συνθήκες το επιτρέπουν είναι σκόπιμο η περίφραξη να καλύπτει την τάφρο και τον διάδρομο κίνησης εργαζομένων ή και μηχανημάτων. Σε κάθε άλλη περίπτωση θα πρέπει να δημιουργείται και άλλη λωρίδα μειωμένου πλάτους με προοδευτικά μειωμένου πλάτους λωρίδα να προηγείται αυτής, μέσα στην οποία θα πραγματοποιείται η κίνηση μηχανημάτων και εργαζομένων. Οι πινακίδες σήμανσης τοποθετούνται στο πλησιέστερο όριο προς την κυκλοφορία. Η οριοθέτηση στην δεύτερη περίπτωση μπορεί να γίνει με κώνους οι οποίοι τοποθετούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα.

## E. ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ

· Ο αναδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την κυκλοφορία των περιοίκων και την ανετη και ασφαλή πρόσβαση στις κατοικίες και τα καταστήματα τοποθετώντας και την απαιτούμενη σήμανση. Εάν κατασκευασθούν διαβάσεις θα σημειώνονται και θα είναι σύμφωνα με τον πίνακα 3.

· Δίπλα στις διαβάσεις θα τοποθετείται η πινακίδα Π-21 (Ν. 2094/92) σε ύψος 1,90 - 2,00 m και από τις δύο πλευρές κίνησης των πεζών και επιπροσθέτως από την πλευρά της κυκλοφορίας των οχημάτων.

· Επίσης 20 m πριν την διάβαση το όριο ταχύτητας θα οριοθετείται στα 20 km/h εκτός αν λειτουργεί φωτεινή σήμανση.

· Στις διαβάσεις αποφεύγονται τα σκαλοπάτια. Αν αυτό είναι αδύνατο τότε το ρίχτυ είναι το πολύ 16,5 εκ. και το πάτημα κατ'ελάχιστο 27,5 εκ.

· Πλευρικά οι διαβάσεις προστατεύονται με στοιχεία τα οποία τρέχουν σε ύψος 0,60 μ. και 1,00 μ. (χειρολησθήρας). Το πλάτος της διάβασης είναι κατ'ελάχιστον 0,60 μ. σε περιοχής μικρής συνάθροισης κοινού, 0,75 μ. σε μεσαίας και 1,00 μ. σε μεγάλης (π.χ σχολεία, γήπεδα).

· Οι διαβάσεις κατασκευάζονται έτσι ώστε να εξασφαλίζουν μήκος επί του οδοστρώματος, πριν την έξοδο από την περίφραξη ίσο με 1,5 πάτημα. Οι διαβάσεις πεζών σημαίνονται με την πινακίδα Π-21 (Ν. 2094/92) και από τις δύο πλευρές της διάβασης. Οι πινακίδες αυτές φωτίζονται κατά την διάρκεια της νύχτας. Οι αποστάσεις μεταξύ δύο διαβάσεων καθορίζονται με βάση την περιοχή και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της. Μέγιστες αποστάσεις δίνει ο πίνακας 3.

· Γεφυρώσεις των τάφρων πρέπει να εξασφαλίζουν την μικρότερη δυνατή όχληση της κυκλοφορίας και τροφοδοσίας των περιοχών.

· Η γεφύρωση πραγματοποιείται με μεταλλικά ελάσματα ελάχιστων απαιτήσεων πάχους σύμφωνα με τον πίνακα 4.

· Τα ελάσματα τοποθετούνται μετά από αντιστήριξη των τοιχωμάτων της εκσκαφής σε μήκος υπερβάλον της διάβασης κατά 60 cm εκατέρωθεν. Οι διαστάσεις των ελασμάτων πρέπει να εξασφαλίζουν στήριξη κατά 60 cm τουλάχιστον εκατέρωθεν της τάφρου άνεση κίνησης των αυτοκινήτων (ελάχιστη απόσταση των τροχών από τα άκρα του ελασματος 30 cm), ομαλή προσπέλαση (χρήση ή δημιουργία ράμπας) και το αμετάθετό τους. Καθόλο το μήκος της διάβασης και σε επαφή με αυτή τοποθετείται πλέγμα ή στερεά προσαρμοσμένα προστατευτικά κιγκλιδώματα με δύο οριζόντια στοιχεία σε ύψος 0,60 μ. και 1,00 μ. Το πλάτος των ελασμάτων πρέπει να είναι 1,20 μ.

## ΣΤ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

· Ρητά καθορίζεται ότι ο Αναδοχος είναι αποκλειστικά υπευθυνος για την τηρηση των σχετικών διαταξεων οσον αφορά στην λειτουργια και κυκλοφορια των μεταφορικων του μεσων και μηχανηματων.

· Η κινηση μηχανηματων και εργαζομενων πρεπει να γινεται εντος οριοθετημενης από κωνους λωριδας.

· Εάν τα μηχανήματα παραμένουν στο εργοταξιο μετά το περας των εργασιων καλυπτονται από την περιφραξη κλειδωνονται και ασφαλιζονται.

· Θα πρεπει να τηρειται ελαχιστη αποσταση ασφαλειας από τα χειλη του ορυγματος ιση με:  $s = 2 \cdot P + 0,02 \cdot h$  οπου P το ανα αξονα φορτιο σε τοννους και h το βαθος εκσκαφης σε μετρα με ελαχιστη τιμη του s τα 80 εκ.



- Δεν επιτρέπεται κίνηση ή εργασία εργαζομένων πλησίον των μηχανημάτων κατά την διάρκεια που αυτά εργαζονται ή κυκλοφορούν εκτός εάν έχει έχουν ληφθεί προσθετικά μέτρα και δεν κινδυνεύουν.
- Οι διαδρομές κυκλοφορίας οχημάτων και μηχανημάτων εάν απαιτούνται θα έχουν επαρκές πλάτος ώστε να εξασφαλίζεται εκατέρωθεν του οχήματος ελεύθερος χώρος τουλάχιστον 60 εκ

## **Z. ΣΗΜΑΝΣΗ**

- Σε ότι αφορά την σήμανση πριν και μετά το εργοτάξιο αυτή εφαρμόζεται σύμφωνα με τις ΥΑΒΜ5/30058/83 και ΥΑ ΒΜ5/30428/80 εγκυκλίου για εντός ή εκτός κατοικημένων περιοχών αντίστοιχα.
- Οι πινακίδες σήμανσης οδών επαναλαμβάνονται κατά μήκος της προοδευτικά μειωμένου πλάτους λωρίδας και της λωρίδας μειωμένου πλάτους όταν το μήκος των είναι μεγαλύτερο από 50 και 80 m αντίστοιχα. Οι πινακίδες οι οποίες επαναλαμβάνονται είναι αυτές που ορίζονται στον Ν. 2094/92, ανάλογα των κυκλοφοριακών συνθηκών. Η ελάχιστη απόσταση την οποία θέτει η παρούσα προδιαγραφή δίνεται στον πίνακα 2.
- Εκσκαφές επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν σε απόσταση ασφαλείας (εκτός εάν δεν γίνεται διαφορετικά ή απαιτείται από τις αρμόδιες αρχές οπότε πρέπει να ληφθούν ιδιαίτερα προσθετικά μέτρα) από οδούς ταχείας ή βαριάς κυκλοφορίας με παράλληλη υποστήριξη του μετώπου των εκσκαφών προς τις οδούς αυτές.
- Σήμανση θα τοποθετείται και στους καθετους δρόμους εάν απαιτείται. Απαγορεύεται η χρήση κορδέλας οδοτοπίας ή άλλου συναφους μεσου σήμανσης. Όλα τα σημάδια πρέπει να είναι σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο και την εν γενει νομοθεσία, προτυπα κλπ.
- Τα ανωτέρω θα καλύπτουν τις απαιτήσεις ασφαλείας τόσο για τις ημέρας όσο και για τις νύκτες (βλέπε ιδιαίτερη παραγραφο) των χώρων των εργοταξίων του για την ασφαλή καθοδήγηση της κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων.

### **6.7. ΚΑΤΑΒΙΒΑΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ**

- Εφόσον απαιτείται παρουσία εργαζομένων κοντά στον εξοπλισμό κατά την καταβίβαση για την υποβοήθηση του καταβιβασμού υλικών οι εργαζόμενοι θα διαθέτουν ατομικά μέσα προστασίας και θα εργαζονται προσεκτικά και μέσα στο αντιστηριγμένο τμήμα της εκσκαφής.

### **6.8 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ - ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ**

- Οι σωληνες θα τοποθετούνται στην ακριβή τους θέση με την χρήση του καταλλήλου εξοπλισμού και εργαλείων ανθεκτικών για το συγκεκριμένο βάρος.
- Οι εργαζόμενοι θα διαθέτουν ατομικά μέσα προστασίας και θα εργαζονται προσεκτικά και μέσα στο αντιστηριγμένο τμήμα της εκσκαφής.
- Οι εργαζόμενοι εάν απαιτείται πρέπει να είναι δεμένοι με ανθεκτική ζώνη.

### **6.9 ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗ - ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ**

- Κατά την ώρα εργασίας των μηχανημάτων για την επανεπιχώση του ορυγματος κανένας εργαζόμενος δεν θα εργάζεται εντός αυτού. Κατά την ώρα της συμπτυκνωσης της επανεπιχώσης κατά στρώσεις δεν θα εργαζονται παράλληλα τα μηχανήματα.
- Οι αντιστηρίξεις θα ανασυρονται βαθμιδωτά αναλογα με την προοδο της επανεπιχώσης

### **6.10 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

- Οι εργαζόμενοι φορούν κράνος, ανακλαστικό γιλέκο και υποδήματα ασφαλείας.
- Το εργοτάξιο οριοθετείται ως εξής:

α.	Αν πρόκειται για μεσαία λωρίδα τότε χρησιμοποιούνται κώνοι οι οποίοι απέχουν μεταξύ τους μέγιστη απόσταση 3.5 m.
β.	Αν πρόκειται για ακρινή λωρίδα, τότε από την πλευρά της κίνησης η οριοθέτηση γίνεται με κώνους όπως στην περίπτωση (α) ενώ από την πλευρά του πεζοδρομίου ή της νησίδας αν χρησιμοποιείται από πεζούς, με πλέγμα Σε κάθε περίπτωση (α ή β) από την πλευρά της κυκλοφορίας ισχύουν τα σχετικά με την επανάληψη των πινακίδων σήμανσης οριζόμενα.

### **6.11 ΔΟΚΙΜΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ**

Δεν απαιτούνται ιδιαίτερα μέτρα ασφαλείας. Πρέπει να τηρούνται όλοι οι γενικοί κανόνες ασφαλείας

## 6.12 ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ - ΣΗΜΑΝΣΗΣ

· Μετά το πέρας των εργασιών και πριν αποδοθεί ένα τμήμα της οδού και πάλι στην κοινή χρήση, το τμήμα θα καθαρίζεται και πλένεται αν χρειάζεται, θα απομακρυνεται πλήρως η προσωρινή σήμανση και θα αποκαθίσταται η μόνιμη (την οποία ο Εργολάβος προσωρινά είχε καλύψει).

· Οι σχετικές προσωρινες κατασκευές μετά την αποπερατώση του έργου ή τμήματος αυτού θα καθαιρούνται και εν γενει θα αποκαθίσταται πλήρως το οδοστρώμα και ολο το φυσικο ή/και δομημένο περιβάλλον στην προτερα του κατασταση.

## 7. ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ

Οι κανόνες αυτοι ισχυουν συμπληρωματικα προς αυτους που αναπτυσσονται παραπανω και οι οποιοι και αυτοι σκοπο εχουν να αντιμετωπιζουν κινδυνους που περιγραφονται εδω αναλυτικα.

### 7.1 ΝΥΚΤΕΡΙΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΝΥΚΤΕΡΙΝΗ ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

· Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τον απαιτούμενο φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού και κάθε τρίτου . Ο φωτισμος και τα φωτιστικα σωματα πρεπει να ειναι ετσι διευθετημενα ετσι ωστε να εξασφαλιζεται φωτισμος τουλαχιστον 300 LUX ομοιομορφα κατανεμημενοςπου δεν θα προκαλει θαμβωση και γενικα θα δημιουργει συνθηκες ασφαλους εργασιας και κυκλοφοριας. Επιβαλλεται να υπαρχει και εφεδρικος φωτισμος ασφαλειας καθως επισης και ατομικοι φανοι καταλληλου τυπου για ολους τους εργαζομενους.

· Απαιτήσεις φωτεινης σημανσης κατά την νύκτα ή ωρες μειωμένης ορατότητας: Κατά μήκος της περίφραξης του εργοταξίου και από την πλευρά της κυκλοφορίας τοποθετείται φανός σε ύψος 1,20-1,35 μ. χρώματος κόκκινου στα δεξιά της επερχόμενης κυκλοφορίας και άσπρο στα αριστερά της αντίθετης κατεύθυνσης. Οι μέγιστες αποστάσεις μεταξύ των φανών δίνονται στον πίνακα 5.

### 7.2. ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Απαγορευεται η εκτελεση εργασιων με δυσμενεις καιρικες συνθηκες. Επιτρεπεται με εμπειρο προσωπο, καταλληλο εξοπλισμο και ληψη των απαιτητων μετρων ασφαλειας για εργασιας επεμβασεων που εχουν σκοπο να αποτρεψουν ιδιαιτερα σημαντικους κινδυνους (π.χ πλημμυρες).

### 7.3. ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Ο ανάδοχος υποχρεούται να φροντίζει για την προληψη και αντιμετώπιση πυρκαϊών στις εγκαταστάσεις γενικά του εργοταξίου και γενικότερα και υποχρεούται να φροντίζει:

- Για τον περιοδικό καθαρισμό του χώρου του εργοταξίου από επικίνδυνα και αναφλέξιμα υλικά και την κατάλληλη διάθεσή τους .
- Για την χρήση καταλληλου εξοπλισμου
- Για την εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης.
- Να μην πραγματοποιεί εργασίες συγκολλήσεων ή και άλλων ανοικτής πυράς κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών του εργοταξίου και των γειτονικών ιδιοκτησιών που ανήκουν σε άλλους (εργοστάσια, δεξαμενές υγρών καυσίμων κ.λ.π.) και πριν εξασφαλισει οτι δεν υπαρχουν στον αγωγο, ορυγμα, φρεατιο ευφλεκτα αερια.
- Να απαγορευεται η χρηση γυμνης φλογας στην εργασία.
- Να εκπαιδεύσει κατάλληλα το προσωπικό του στην χρήση πυροσβεστήρων.
- Οι γεννήτριες ρεύματος δεν πρέπει να υπερφορτώνονται.
- Απαγορεύεται η χρήση φωτιάς για ζέσταμα.
- Απαγορεύεται η ελεύθερη καύση άχρηστων υλικών, υλικών συσκευασίας κλπ.

Ο Αναδοχος οφείλει να εφοδιάσει:

α.	Ολα τα μηχανήματα, φορτηγά και επιβατικά αυτοκίνητα με πυροσβεστήρα τύπου ξηράς κόνεως 6 kg για μηχανήματα και φορτηγά και 2,5 kg για επιβατικά αυτοκίνητα.
β.	Τα γραφεία με 2 πυροσβεστήρες τύπου ξηράς κόνεως 6 kg
γ.	Τις εργοταξιακές θέσεις όπου γίνεται χρήση ηλεκτρισμού με 2 πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως 6 kg. Σε καμμία περίπτωση δεν πρέπει οι θέσεις πυροσβεστών να απέχουν από τις θέσεις εργατών απόσταση μεγαλύτερη των 75 μ.
δ.	Ολες οι θέσεις εργασίας με 2 πυροσβεστήρες νερού 10 kg. Οι θέσεις πυροσβεστήρων θα πρέπει να

βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη από 75 μ. από τις θέσεις εργασίας.
---

#### **7.4. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΥΨΗΛΟΥΣ ΘΟΡΥΒΟΥΣ**

- Πρέπει να λαμβανονται προληπτικά και επανορθωτικά μέτρα για τον περιορισμό της σταθμής του θορύβου στην πηγή του όπως επιλογή των καταλλήλων μηχανημάτων, μονωση τακτική συντήρηση,καταλληλή οργάνωση της εργασίας.
- Να χρησιμοποιούνται ατομικά μέσα ακοοπροστασίας όταν η ημερησια ατομική ηχοέκθεση ενός εργαζομένου ή η μέγιστη τιμή της στιγμιαίας μη σταθμισμένης ηχητικής πίεσης υπερβαίνει τα 90 dB(A) και τα 200 Pa αντίστοιχως.
- Τα ατομικά μέσα προστασίας θα είναι προσαρμοσμένα στα ατομικά χαρακτηριστικά του εργαζομένου και στις συνθήκες εργασίας του και η χρήση τους θα πρέπει να γίνεται προσεκτικά ώστε να μην οδηγήσουν λόγω έλλειψης ηχητικής επαφής του εργαζομένου με το περιβάλλον του σε ατυχήματα.

#### **7.5. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΣΚΟΝΕΣ**

- Πρέπει να λαμβανονται προληπτικά και επανορθωτικά μέτρα για τον περιορισμό της διαχυσής της σκόνης και τυχόν αερίων από μηχανήματα στην πηγή τους όπως διαβροχή, επιλογή των καταλλήλων μηχανημάτων, καλυψη κατεδαφιζομενων τμηματων, καταλληλή οργάνωση της εργασίας.
- Να χρησιμοποιούνται ατομικά μέσα προστασίας

#### **7.6. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΤΩΣΕΙΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ**

- Απαγορεύεται η παραμονή η εργασία ατόμων κάτω ή πλησίον από μετακινούμενα φορτία, υλικά καθώς και εκσκαφείς, γερανούς κλπ μηχανήματα.
- Κατά την διάρκεια φορτοεκφορτώσεων κανείς εργαζόμενος δεν θα εργάζεται εντός του ορυγματος εφόσον οι φορτοεκφορτώσεις πραγματοποιούνται πλησίον αυτού.
- Κατά την διάρκεια εκσκαφών και επενεπιχωσεων κανείς εργαζόμενος δεν θα εργάζεται εντός του ορυγματος.
- Απαγορεύεται η διακίνηση υλικών και εργαλείων με ριπή από εργαζόμενο σε εργαζόμενο.
- Απαγορεύεται η αποθήκη κάθε είδους αντικειμένων πλησίον των χείλεων του ορυγματος. Υλικά εκσκαφής, εργαλεία, υλικά κλπ. τοποθετούνται σε ελάχιστη απόσταση 0,60 μ. από το χείλος της εκσκαφής.
- Οι αντιστηρίξεις θα πρέπει να εξεχουν του εδαφους τουλαχιστον 15 εκ. παρεχοντας προστασια από πτώσεις.

#### **7.7. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΠΤΩΣΗ**

- Λόγω της φύσης του έργου δεν είναι δυνατή πάντα η ύπαρξη διατάξεων που να εμποδίζουν την πτώση ούτε η ύπαρξη διατάξεων που να συγκρατούν στην πτώση. Για τους λόγους αυτούς είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση εμπειρικού προσωπικού.
- Τα ορυγματα θα εχουν και από τις δυο πλευρές τους ελεύθερες λωρίδες πλάτους τουλάχιστον 60 εκατοστών κατά το δυνατόν επίπεδες, ελεύθερες από υλικά, εμποδία και εν γένει αντικείμενα.
- Εάν απαιτηθεί οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι δεμένοι με σκοινία από καταλλήλα σταθερά σημεία.

#### **7.8. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΟΧΗΜΑΤΑ**

- Όλοι οι εργαζόμενοι κοντά σε χώρους κυκλοφορίας μηχανημάτων και οχημάτων θα φορούν ανακλαστικό γιλέκο ή ενδύματα ζωήρου χρώματος κιτρινού ή ζωήρου πορτοκαλί ή άλλα ανακλαστικά εξαρτήματα.
- Ο εργοταξιακός χώρος θα διαχωρίζεται από το υπολοιπο τμημα της οδου ή εγκαρσιες οδους με καταλληλή περιφραγή και πινακίδες.
- Εάν απαιτείται θα υποβοηθείται η κυκλοφορία (με την συμφωνη γνώμη και σύμφωνα με τις εντολές της Τροχαιας) από καταλληλο προσωπο(ιδιαιτερα σε ωρες κυκλοφοριακης αιχμης ή εαν δεν υπαρχει για οποιονδηποτε λογο ορατοτητα).

#### **7.9. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

- Όπως προβλέπονται στον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, τις σχετικές τυποποιήσεις της Δ.Ε.Η. , άλλους σχετικούς Κανονισμούς και νόμους. Μέτρα ασφαλείας προβλέπονται στο άρθρο 21 του Π.Δ. 225/89.
- Ιδιαιτερή προσοχή θα δίνεται για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας από επαφή με καλώδια κατά την εργασία μηχανημάτων και αυτοκινήτων.

## **7.10. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ**

Βλέπε σχετικές αναφορές στον φακέλλο ασφαλείας και υγείας'

## **7.11 ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ**

· Επισκέπτης θεωρείται κάθε άτομο το οποίο δεν ανήκει στο απασχολούμενο στο έργο προσωπικό του Εργολάβου ή της Επίβλεψης και βρίσκεται εντός του Εργοταξίου.

· Απαγορεύεται ρητά (εκτός εαν υπάρξει ειδική προς τουτο εντολη της Υπηρεσίας) η εισοδος τριτων προσωπων στο εργοταξιο (και ο Αναδοχος οφειλει να λαβει πληρη ειδικα μετρα για την αποτροπη τετοιων γεγονοτων) και η διοργανωση επισκεψεων ή υποδοχη επισκεπτων.

· Εαν υπαρξει επισκεψη σε ολους τους επισκεπτες παρέχεται η απαραίτητη ενημέρωση για τους ενδεχόμενους κινδύνους στους εργοταξιακούς χώρους συνοδεία κράνους το οποίο υποχρεούνται να φορούν συνεχώς και κάθε άλλο μεσο που κρίνεται απαραίτητο. Πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για την ασφάλεια των επισκεπτών έχει ο Εργολάβος εκτός αν αυτοί επισκέπτονται/επιθεωρούν τους εργοταξιακούς χώρους με ευθύνη της Επίβλεψης.

## **7.12 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ**

· Σε ολως εξαιρετικη περιπτωση που είναι αναγκαια απαιτειται εγγραφη εγκριση της Υπηρεσίας και των αλλων αρμοδιων αρχων. Ο ανάδοχος πρέπει να παίρνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την αποφυγή ζημιών και ατυχημάτων από τη χρήση εκρηκτικών υλών όπως π.χ. ελεγχόμενες εκρήξεις, συστήματα συναγερμού για την απομάκρυνση ατόμων και οχημάτων από τους χώρους των εκρήξεων, λήψη προστατευτικών μέτρων για παρακείμενες κατασκευές και ιδιοκτησίες κλπ. Όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται από τα παραπάνω βαρύνουν τον ανάδοχο ο οποίος έχει και την αποκλειστική ευθυνη.

· Ο ανάδοχος πρέπει να πάρει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για τον εντόπισμο τυχόν παλαιών εκρηκτικών υλών και να αναφέρει αμέσως το γεγονός αυτό στην Υπηρεσία και να ειδοποιήσει την αρμόδια στρατιωτική αρχή. Ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί χωρίς να διατυπώσει καμμία αντίρρηση, στις εντολές των παραπάνω Αρχών, χωρίς να δικαιούται να προβάλει καμμία απαίτηση για αποζημίωσή του, για την ενδεχόμενη ανωμαλία που θα προκληθεί στην εκτέλεση του έργου, εκτός από ανάλογη παράταση της συμβατικής προθεσμίας περαίωσης του έργου.

· Όλες οι σχετικές με εκρηκτικά εργασίες (και η αποθηκευση τους) γινονται συμφωνα με τις ειδικες προβλεψεις του Κανονισμού Μεταλλευτικων και Λατομικων εργασιων και των ειδικων διαταξεων που ισχυουν

## **7.13. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ**

Ο αναδοχος υποχρεουται να παρεχει εκ των προτερων οπου απαιτειται σχετικα με εργασίες που προκαλουν ιδιαιτερες κυκλοφοριακες αλλοιωσεις και προβληματα σε υπηρεσίες αμεσης επεμβασης (π.χ. Πυροσβεστικη Υπηρεσια, ΕΚΑΒ). Είναι επισης υποχρεωμενος να διδει αμεσως πληροφοριες που του ζητουνται από αρμοδιες αρχες.

## **7.14 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**

Θα πρεπει να ακολουθουνται τα αναφερομενα στον φακελλο ασφαλειας και υγειας (Διασωση, παροχη πρωτων βοηθειων κλπ) με ευθυνη, φροντιδα και δαπανη του Αναδοχου

## **7.15 ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΦΑΚΕΛΛΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**

Στον φακέλλο ασφαλείας και υγείας οπου περιγραφονται οι ιδιαιτεροτητες των εργων αποχετευσης και δινονται σχετικες οδηγιες υπαρχουν σημαντικες οδηγιες οι οποιες πρεπει να ακολουθουνται με ευθυνη, φροντιδα και δαπανη του Αναδοχου και κατα την διαρκεια της κατασκευης του εργου οπως για Προσωπικο, προστατευτικα ενδυματα και εν γενει ατομικο εξοπλισμο, ομαδικο εξοπλισμο, ατομικη και ομαδικη υγιεινη, λειτουργικες διαδικασίες εργασίας, επικινδυνη ατμοσφαιρα και τροποι μετρησης και αντιμετωσης της, μετρα για πλημμυρες, ασθeneιες, για τον Η/Μ εξοπλισμο κλπ

## **8. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

### **8.1 ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

1. Η εισοδος και η εξοδος στο ορυγμα πρεπει να γινεται με σταθερη και ανθεκτικη κλιμακα με εξασφαλισμενη στερεωση εναντι ανατροπης, αντιολισθηρα δαπεδα, χειρολαβες ασφαλειας και προστατευτικη διαταξη που να αποκλειεις ανατροπη του χρηστη. Απαγορευεται η αναρριχηση ή η χρησιμοποιοηση των μηχανηματων εκσκαφης. Οι κλιμακες θα διατηρουνται στην θεση τους για οσο χρονικό διάστημα υπαρχουν εργαζομενοι εντος του ορυγματος. Για εργασίες σε βάθη μεγαλύτερα του 1,50 μ. απαιτούνται κλίμακες σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 25 μ.

2. Απαγορεύεται η καθόδος και η ανοδός στο ορυγμα του προσωπικού μαζί με βαρία φορτία .
3. Στις ενδεδειγμένες θέσεις πρέπει να υπάρχουν διακριτές σταθερές διαβάσεις ή γεφυρώματα ικανού πλάτους προστατευμένα με κιγκλιδώματα για την διέλευση των εργαζομένων. Σε κάθε περίπτωση απαγορεύονται τα άλματα πάνω από το ορυγμα ή η διέλευση από μαδερία κλπ. Το αυτό ισχύει και στην περίπτωση διέλευσης φορτίων. Οι πεζογεφυρές θα έχουν πλάτος τουλάχιστον 50 εκατοστά. Σε περίπτωση κλίσης μεγαλύτερης των 12 μοίρων πρέπει να έχουν βαθμίδες, σε περίπτωση δε κλίσης μεγαλύτερης των 30 μοίρων σκαλοπατία.

## **8.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΟΡΕΙΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΕΙΣ**

Γενικά οι φάσεις κατασκευής του έργου είναι :

---

## **8.3 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ**

Όπως ανωτέρω ορίζεται

## **8.4 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΧΩΡΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΤΡΟΠΟΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΧΡΗΣΤΩΝ**

1. Τα υλικά τα οποία ο Αναδόχος θα χρησιμοποιήσει στο έργο φυλάσσονται σε καταλλήλους χώρους που θα εξευρεθούν και θα χρησιμοποιηθούν με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του. Σε καμία περίπτωση δεν τοποθετούνται σε οδούς ή/και κοινοχρηστούς χώρους.
2. Η εναπόθεση υλικών στον τοπο εκτέλεσης των εργασιών θα είναι περιορισμένη (τοπικά και χρονικά), ο χώρος αποθήκης αποτελεί μέρος του εργοταξίου και προστατεύεται αναλόγα και θα γίνεται με τρόπο που δεν δημιουργεί προβλήματα κυκλοφορίας, ασφαλείας πρηνών εκσκαφής (απόσταση τουλάχιστον 60 εκ ή όσο απαιτείται ), προσπάθειας περιοίκων κλπ.
3. Τα ακατάλληλα ή πλεονάζοντα υλικά θα διαστρώνονται σε χώρο εγκεκριμένο από τις αρμοδιές Αρχές. Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος οφείλει να εξεύρει χώρους αποθήσεως της Υπηρεσίας μη αναλαμβανούσης καμιά απολύτως υποχρέωση για εξεύρεση τέτοιου χώρου η/και αποζημίωση του Αναδόχου.
4. Τα αχρήστα προϊόντα θα φορτώνονται σε φορτηγά και θα απομακρύνονται από την θέση του έργου. Τα προϊόντα εκσκαφών γενικά ,ακόμα και στην περίπτωση κατά την οποία χρειάζονται για την επίχωση του σκάμματος, θα απομακρύνονται απ'αυτό, μερικώς ή ολικώς, προσωρινώς ή και οριστικώς. Η προσωρινή εναπόθεση των προϊόντων αυτών θα γίνεται σε χώρους κειμένους σε οιαδήποτε απόσταση από τον τόπο των εκτελουμένων έργων και διατιθέμενους προς τον σκοπό αυτόν, με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου.

## **8.5 ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΕΣΤΙΑΣΗΣ - Α ΒΟΗΘΕΙΩΝ**

1. Λόγω του είδους και της φύσεως του έργου ( τοποθέτηση αγωγών σε οδούς εντός κατοικημένης περιοχής) δεν είναι δυνατή η δημιουργία χώρων υγιεινής και εστίασης των εργαζομένων.
2. Σε κάθε θέση εργασίας θα υπάρχει πλήρως εξοπλισμένο φαρμακείο όπως προβλέπεται στο άρθρο 31 του Π.Δ. 225/89.
3. Για την μεταφορά αρρωστών, τραυματιών κλπ απαιτείται η μόνιμη παρουσία καταλλήλου οχηματος .

## **8.6 ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΚΡΙΩΜΑΤΩΝ**

---

### 8.7 ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

Συνιστάται η χρήση των πινακων ελεγχου που εκπονησε ομαδα εργασιας του Τ.Ε.Ε

#### ΠΙΝΑΚΕΣ

##### **ΠΙΝΑΚΑΣ 1**

Το ύψος κώνων  $t$  και η απόσταση  $l$  μεταξύ των κώνων στην προοδευτικά μειωμένου πλάτους λωρίδα καθορίζεται με βάση την κατηγορία της οδού.

Οι τιμές  $t$  και  $l$  δίνονται στον πίνακα 1.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΡΟΜΟΥ	$t$	$l$	ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΩΝΩΝ
ταχύτητα $u < 50 \text{ km/h}$	40 cm	7 m	3
ταχύτητα $50 < u < 70 \text{ km/h}$	50 cm	5 m	5
ταχύτητα $u > 70 \text{ km/h}$	60 cm	3,5 m	7

##### **ΠΙΝΑΚΑΣ 2**

Απαιτήσεις Επανάληψης Πινακίδων Σήμανσης

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΔΟΥ	ΛΩΡΙΔΑ ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΑ ΜΕΙΩΜΕΝΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ	ΛΩΡΙΔΑ ΣΤΑΘΕΡΑ ΜΕΙΩΜΕΝΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ
ταχύτητα $u < 50 \text{ km/h}$	35 m	45 m
ταχύτητα $u > 50 \text{ km/h}$	25 m	35 m

##### **ΠΙΝΑΚΑΣ 3**

Μέγιστες Αποστάσεις μεταξύ Διαβάσεων Πεζών  
(συμπεριλαμβάνονται άλλες διαβάσεις π.χ. υπόγειες, αυτοκινήτων κ.λ.π)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ / ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΔΟΥ	ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ	ΠΥΚΝΗ ΔΟΜΗΣΗ	ΑΡΑΙΑ ΔΟΜΗΣΗ	ΙΔΡΥΜΑΤΑ *
ταχύτητα $u < 50 \text{ km/h}$	45 μ.	60 μ.	75 μ.	25 μ.
ταχύτητα $u > 50 \text{ km/h}$	60 μ.	75 μ.	100 μ.	50 μ.

\* Εκκλησίες , σχολεία , γήπεδα κ.λ.π

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4**  
Ελάχιστο Πάχος Ελασμάτων Κυκλοφορίας σε mm

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ/ ΠΛΑΤΟΣ ΕΚΣΚΑΦΗΣ ΣΕ cm	ΒΑΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	ΜΕΣΑΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ
μέχρι 55	12,5	8,0
μέχρι 70	15	11,5
μέχρι 90	20	13,0

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5**  
Αποστάσεις μεταξύ Φανών Επισήμανσης Εργοταξίου

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΔΟΥ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΦΑΝΩΝ ΣΕ ΜΕΤΡΑ			
	ΟΔΟΣ ΜΕ ΚΑΛΟ ΦΩΤΙΣΜΟ		ΟΔΟΣ ΜΕ ΚΑΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ	
ταχύτητα <50km/h λωρίδα προοδευτικά μειωμένου πλάτους	42	37	27	22
ταχύτητα >50km/h λωρίδα προοδευτικά μειωμένου πλάτους	35	30	20	15
ταχύτητα <50km/h λωρίδα Σταθερού μειωμένου πλάτους	45	40	30	25
ταχύτητα >50km/h λωρίδα Σταθερού μειωμένου πλάτους	38	33	23	18
	οδός με νησίδα	οδός χωρίς νησίδα	οδός με νησίδα	οδός χωρίς νησίδα

- Ελάχιστος αριθμός φανών στην λωρίδα προοδευτικά μειωμένου πλάτους τρεις ή ίσες αποστάσεις τοποθετημένοι (αρχή, μέση, τέλος).
- Σε περιοχές όπου ο φωτισμός είναι ελλιπής ή κακός και ανάλογα με την έκταση του εργοταξίου, το βάθος των εκσκαφών και την κίνηση της περιοχής μπορεί να ζητηθεί από την Επίβλεψη ο φωτισμός του Εργοταξίου.
- Οι πινακίδες των διαβάσεων πεζών θα φωτίζονται με προβολείς 250 Watt οι οποίοι θα τοποθετούνται πάνω από κάθε πινακίδα.

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε**  
**ΣΠΗΛΙ 08/03/2017**  
**Ο Δ/ντής Τ.Υ.**

**Κλάδος Ανδρέας**  
**Αρχιτέκτονας**

**ΣΠΗΛΙ 21/03/2017**  
**Η Συντάξασα**

**Στέλλα Βερνάρδου**  
**Πολιτικός Μηχανικός**