

Κωδ. Φάσης Εργ. / Κινδύνου	ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΛΕΤΗΤΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ							
	ΕΡΓΟ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΒΑΒΔΟΥ				Ημερ. Υπογραφής Σύμβασης:			
	ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ: Βραγγάλας Κωνσταντίνος, Πολιτικός Μηχανικός & Μηχανικός Περιβάλλοντος, Μ.Σc				Υπογραφή Μελετητή:		Υπογραφή Συντονιστή Α&Υ στη Μελέτη:	
	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΤΥΠΟΣ	ΘΕΣΗ		Τίτλος Έργου: ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΒΑΒΔΟΥ		ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	
	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ	Δίκτυα Ύδρευσης	Βάβδος				Προμελέτη	
							Οριστική Μελέτη	
Κωδ. Φάσης Εργ. / Κινδύνου	Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική / Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομένοντα κίνδυνο	Τεχνικά ή οργα-νωτικά μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομένοντα κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκρι-μένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
1	Εγκατάσταση Εργοταξίου	1. Κυκλοφορία εργαζομένων - οχημάτων - ΜΕ - εντός, εκτός του εργοταξίου 2. Διαχείριση - αποθήκευση επικινδύνων υλικών 3. Πυρκαγιά 4. Προσωρινές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις (Ηλεκτροπληξία) 5. Ανυψωτικές εργασίες - Κίνηση ΜΕ 6. Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων 7. Σκυροδετήσεις βάσεων εργοτ. γραφείων, αποθηκών, συνεργείων, κλπ. 8. Μεταφορά / Τοποθετήσεις προκατασκευασμένων οικίσκων 9. Συναρμολόγηση σιδηρών κατασκευών (γραφεία, αποθήκες, συνεργεία, κλπ) 10. Τοποθέτηση πανέλλων (επενδύσεις) 11. Κατασκευή υπόγειων δικτύων (αποφυγή εναέριων δικτύων) Τοποθέτηση / σύνδεση δικτύων (ύδρευση, αποχέτευση ηλ. Ρεύμα, τηλέφωνο, κλπ) 12. Υπάρχοντα υπόγεια - υπέργεια δίκτυα ΟΚΩ 13. Εμπλοκή υφιστάμενης κίνησης οχημάτων και πεζών.	Λόγω της εμπλοκής κυρίως υφιστάμενης κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων πλησίον του έργου ο Ανάδοχος πρέπει εκτός από την σωστή σήμανση και φύλαξη του εργοταξίου να εξασφαλίσει την ζώνη έργων που εμπλέκεται με κυκλοφορία και να την σημάνει κατάλληλα. Έλεγχος πιθανών περιορισμών από ΠΕ σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές. (Προστασία χώρων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, εξασφάλιση χώρων για δάνεια και προσωρινές ή μόνιμες αποθέσεις υλικών, προστασία του ευρύτερου φυσικού περιβάλλοντος, διατήρηση προσβάσεων για την κυκλοφορία των πολιτών/ οχημάτων της περιοχής, κλπ) Έλεγχος από υπάρχουσες αποτυπώσεις των δικτύων ΟΚΩ (Αναφορά σχεδίων που δόθηκαν από τις υπηρεσίες ΟΚΩ, πρωτοκ. εγγράφων που στάλθηκαν προς/από τις υπηρεσίες ΟΚΩ) Οι προτάσεις των οδούσεων πρόσβασης του μελετητή βασίζονται: - στην τοπογραφική αποτύπωση της περιοχής του υπό μελέτη έργου - στους υφιστάμενους εγκατεμένους περιβαλλοντικούς όρους - την οριστική μελέτη υδραυλικών. Τυχόν πρόσθετοι περιορισμοί μπορεί να προκύπτουν από υπάρχοντα δίκτυα ΟΚΩ που γεννιάζουν με το υπό μελέτη έργο και δεν έχουν αποτυπωθεί καθώς και από τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει ο ανάδοχος.	Οι κίνδυνοι παραμένουν	Μέτρια	1 Ο Ανάδοχος κατασκευής είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει σχέδιο κυκλοφοριακών ρυθμίσεων όπου θα περιλαμβάνει την σύνδεση των εργοταξιακών εγκαταστάσεων με τα τοπικά δίκτυα στην περιοχή του έργου που θα εγκριθεί από την επίβλεψη και τον ΚΤΕ. 2 Προμήθεια - χρήση όλων των απαραίτητων οδωγίων από τα δελτία ασφαλείας των υλικών που ενέχουν επικινδυνότητα κατά την χρήση - αποθήκευσή τους (MSDS). 3. Μελέτη πυροπροστασίας και σχέδιο έκτακτης ανάγκης για πυρκαγιά. Η μελέτη πρέπει να εγκριθεί από το αρμόδιο τοπικό τμήμα της Πυροσβεστικής. 4 Χρήση ΚΕΗΕ 5 Βλέπε προβλεπόμενα μέτρα για - ΜΕ 6 Αποφυγή μετακίνησης φορτίων χειρωνακτικά, χρήση κατάλληλου εξοπλισμού. 7/8/9/10/11/12 Ο ανάδοχος πρέπει να διαθέσει επαρκείς εγκαταστάσεις σύμφωνα με τις συμβατικές του απαιτήσεις για το προσωπικό του και την επίβλεψη. Για τις σκυροδετήσεις βλέπε τα προβλεπόμενα μέτρα στην αντίστοιχη παράγραφο. Για την μεταφορά και εγκατάσταση προκατασκευασμένων οικίσκων (ISOBAU) ο ανάδοχος θα πρέπει να χρησιμοποιήσει επαρκούς αντοχής μεταφορικά και ανυψωτικά μέσα. (Βλέπε προβλεπόμενα μέτρα για - ΜΕ) Γενικά λόγω της παρουσίας πολλών διαφορετικών συνεργείων στον ίδιο χώρο όταν γίνεται η αρχική εγκατάσταση των εργοταξιακών υποδομών ο Ανάδοχος θα πρέπει να ρογραμμάτίζει προσεκτικά τις εργασίες τους. 13 Έλεγχος της τελευταίας αποτύπωσης και επί τόπου αυτοψία. Έκδοση αδειών από τους ΟΚΩ για τις εργασίες που προβλέπονται να εκτελεστούν κοντά σε δίκτυα. Τα μέτρα ασφαλείας που θα απαιτηθούν για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας από επαφή με ηλεκ. αγωγούς θα καθοριστούν από κοινού με την ΔΕΗ και τον Ανάδοχο.	Ανάδοχος Κατασκευής	ΠΔ 305/1996 Ο Ανάδοχος κατασκευής είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στο ΣΑΥ που θα καταρτίσει πριν την έναρξη κατασκευής του έργου σκαρίφημα που θα περιέχει όλους τους Εργοταξιακούς χώρους οι οποίοι θα έχουν την έγκριση της επίβλεψης και του ΚΤΕ. Συγκεκριμένα θα πρέπει να περιλάβει: - πρόσβαση στο εργοτάξιο - εργοταξιακά γραφεία - γραφεία επίβλεψης - αποθηκευτικοί χώροι - χώροι υγιεινής - χώροι εστίασης - χώρος Α' βοηθειών - αποδυτήρια - χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων, ΜΕ - εναέρια δίκτυα εργοταξίου και ΟΚΩ - υπόγεια δίκτυα εργοταξίου και ΟΚΩ Επίσης πρέπει να υποβάλλει στον ΚΤΕ κατάλογο του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιήσει στο έργο. Οποιαδήποτε συνεργασία με τοπικές αρχές Δήμους ή Επαρχία πρέπει να αναφέρεται στο ΣΑΥ. ΠΔ 105/1995 Εφαρμογή ΚΟΚ. ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983, ΥΑ ΒΜ/5/30428/1980 ΠΔ 77/1993, ΥΑ 378/1994, ΠΔ 399/1994, ΠΔ 186/1995 ΠΔ 174/1997, ΠΔ 175/1997, ΠΔ 90/1999 4η & 6η Πυρσο. Διάταξη / 1987 ΚΕΗΕ ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999 ΠΔ 203/1994

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Η συγκεκριμένη εκτίμηση επικινδυνότητας είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του ΠΔ 305/96 Αρθ. 4.5 και της ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2-3-2001.

Για την εκτίμηση επικινδυνότητας έγινε χρήση της μεθοδολογίας που περιγράφεται στις αρχικές επεξηγήσεις.

Κωδ. Φάσης Εργ. / Κινδύνου	Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική / Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένων κινδύνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομένοντα κίνδυνο	Τεχνικά ή οργα-νωτικά μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομένοντα κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
2	Πρόσβαση στη περιοχή του έργου. Αποθήκευση και μεταφορά υλικών.	1. Εγγύτητα με υφιστάμενη κυκλοφορία στα έργα του εσωτερικού υδραγωγείου 2. Προβλήματα πρόσβασης / Απότομη κλίση των προσωρινών οδών για πρόσβαση στα έργα του εξωτερικού υδραγωγείου 3. Προβλήματα κυκλοφορίας εντός και εκτός εργοταξίου / έλλειψη αποθηκευτικών χώρων	1. Λόγω της εμπλοκής κυρίως υφιστάμενης κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του οικισμού ο Ανάδοχος πρέπει εκτός από την σωστή σήμανση και φύλαξη του εργοταξίου να εξασφαλίσει την ζώνη έργων που εμπλέκεται με κυκλοφορία και να χρησιμοποιήσει ελεγκτές που θα κατευθύνουν την υφιστάμενη κυκλοφορία. 2. Η μελέτη καθορίζει τα ενδεδειγμένα σημεία πρόσβασης και τις προτεινόμενες εργασίες χωροθέτησης της χάραξης των Αγωγών συγκέντρωσης & μεταφοράς. Προτάσεις για βέλτιστες ρυθμίσεις πρόσβασης με βάση τα τοπογραφικά στοιχεία. 3. Η μελέτη καθορίζει τα ενδεδειγμένα σημεία πρόσβασης και τος προτεινόμενες εργασίες χωροθέτησης της χάραξης	1. Ο κίνδυνος παραμένει 2. Απότομη κλίση 3. Προβλήματα κυκλοφορίας στη περιοχή του εργοταξίου και έλλειψη αποθηκευτικών χώρων	1. Μέτρια 2. Μέτρια 3. Χαμηλή	1. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει σχέδιο κυκλοφοριακών ρυθμίσεων όπου θα περιλαμβάνει την σύνδεση των εργοταξιακών εγκαταστάσεων με το τοπικό οδικό δίκτυο. Οι προτάσεις του Αναδόχου θα εγκρίνονται από την Επιβλέπουσα Αρχή. 2. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει λεπτομερή μελετητικά σχέδια για προσωρινές εργοταξιακές ή παρακαμπτήριες οδούς. Οι προτάσεις του Αναδόχου θα εγκρίνονται από την Επιβλέπουσα Αρχή. 3. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει σχέδια γενικής διάταξης εργοταξίου στην επιβλέπουσα υπηρεσία.	Ανάδοχος Κατασκευής	ΣΑΥ Αναδόχου Π.Δ. 305/1996 Π.Δ. 105/1995 Π.Δ. 395/1994 Άρθρο 37 & 39 Π.Δ.1073/81 ΥΑ ΒΜ 5/30428/1980 Εφαρμογή ΚΟΚ
3	Χωματοургικές εργασίες - Εκσκαφές τεχνικών - Διαμόρφωση τάφρων	1. Κατάρευση / Ολίσθηση / Βραχώδης καταπτώσεις 2. Πτώση εργαζομένων / αντικειμένων στην εκσκαφή 3. Υπόγεια - Υπέργεια δίκτυα ΟΚΩ 4. Εγγύτητα με υφιστάμενη κυκλοφορία 5. Σκόνη / Θόρυβος / Κουσαέρια	1. Αποφυγή μεγάλων ορυγμάτων και διατάραξη των υφιστάμενων πρανών. 2. Τοποθέτηση συμρατοπλέγματος ή αγκυρίων βράχων κατά την κατασκευή του ορύγματος 3. Ιδιαίτερη προσοχή στα σημεία που το έργο είναι πλησίον δικτύων ΟΚΩ. Βλέπε για τα δίκτυα που έχουν αναγνωρισθεί - επισημανθεί από προηγούμενες φάσεις. 4. Δημιουργία ζώνης αποκλεισμού στις περιοχές εκσκαφών. 5. Εφαρμογή των υφιστάμενων περιβαλλοντικών όρων που έχουν εγκριθεί για την περιοχή του υπό μελέτη έργου.	Περιορισμός κινδύνου	1,2,3,4,5. Μέτρια	1. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να επιθεωρεί καθημερινά την ευστάθεια των πρανών και κυρίως μετά από κάθε έντονο καιρικό φαινόμενο, και να τηρούνται τα μέτρα προστασίας (δίχτυα, περιφράξεις κλπ) 2. Κατάλληλη περιφραγή και ο Ανάδοχος θα διενεργεί τακτικές επιθεωρήσεις - ελέγχους στην περιοχή των εκσκαφών. 3. Έλεγχος της τελευταίας αποτύπωσης και επί τόπου αυτοψία. Έκδοση αδειών από τους ΟΚΩ για τις εργασίες που προβλέπονται να εκτελεστούν κοντά σε δίκτυα. Τα μέτρα ασφαλείας που θα απαιτηθούν για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας από επαφή με ηλεκ. αγωγούς θα καθοριστούν από κοινού με την ΔΕΗ και τον Ανάδοχο. 4. Κατάλληλη εργοταξιακή σήμανση και οδηγίες στους οδηγούς ΜΕ για όρια ταχύτητας 5. Ο Ανάδοχος μέσω επιθεωρήσεων - μετρήσεων θα επιβεβαιώνει τα ασφαλή επίπεδα για την εργασία, των βλαπτικών παραγόντων που μπορεί αναπτύσσονται κατά την διάρκεια κατασκευής του υπό μελέτη έργου, και θα πρέπει να μεριμνήσει για την προστασία των εργαζομένων με κατάλληλο ατομικό εξοπλισμό (ΜΑΠ).	Ανάδοχος Κατασκευής	Γεωτεχνική μελέτη αν υπάρχει και επί τόπου εκτίμησης παρουσία επιβλέπουσας αρχής. ΣΑΥ Αναδόχου Π.Δ. 305/1996 Π.Δ. 105/1995 Π.Δ.1073/1981 Π.Δ. 395/1994 Π.Δ. 396/1994 Π.Δ. 85/1991 Π.Δ. 77/1993 ΥΑ ΒΜ 5/30428/1980 ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983 Εφαρμογή ΚΟΚ ΥΑ 56206/1613/1986 Εφαρμογή σήμανσης εκτελούμενων έργων σε οδούς. Στο βιβλίο συντήρησης ΜΕ θα καταχωρούνται οι έλεγχοι που διενεργεί ο Ανάδοχος.
4	Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική / Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένων κινδύνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομένοντα κίνδυνο	Τεχνικά ή οργα-νωτικά μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομένοντα κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες

ΠΑΡΑΡΤΗΜΕΣ:

Η συγκεκριμένη εκτίμηση επικινδυνότητας είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του ΠΔ 305/96 Άρθ. 4.5 και της ΥΑ Δ1/ΑΔ/Οικ/177/2-3-2001.

Για την εκτίμηση επικινδυνότητας έγινε χρήση της μεθοδολογίας που περιγράφεται στις αρχικές επεξηγήσεις.

4	Θέματα που σχετίζονται με την ΕΥ & Α	1 Υπεργολάβοι 2 Χρήση ανειδίκευτου προσωπικού 3 Προμηθευτές - Κατασκευαστές 4 Επισκέπτες 5 Καθαριότητα Εργοταξιακού χώρου 6 Συσκέψεις ασφάλειας 7 Διαβούλευση 8 Εκπαίδευση σε θέματα ΕΥΑ 9 Α' βοήθειες 10 Κακή υγιεινή 11 Επίδραση από καιρικές συνθήκες (Καύσωνας - Παγετός - Δυνατοί Άνεμοι). Θεομηνίες, ξαφνική νεροποντή, πλημμυρισμός του έργου. Κίνδυνος ζημιών στο έργο και την ευρύτερη περιοχή (διευθέτηση υδάτινων πόρων στην περιοχή, κλπ). Σεισμός, πυρκαγιά	Παραμένει ο κίνδυνος για όλα	1. 2. 8. Υψηλή 3.4.9.11 Μέτρια 5.6.7.10. Χαμηλή	1 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να πληροφορεί τις νομοθετικές και συμβατικές υποχρεώσεις των υπεργολάβων πριν αυτοί αναλάβουν τα καθήκοντα τους στο έργο. 2 Ο Ανάδοχος θα εφαρμόζει εκπαιδευτικό πρόγραμμα, επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας για όλες τις κατηγορίες εργαζομένων που συμμετέχουν στην κατασκευή του υπό μελέτη έργου. 3 Όλοι οι προμηθευτές υλικών και οι κατασκευαστές εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο υποχρεούνται να παρέχουν προϊόντα και εξοπλισμό (μαζί με οδηγίες χρήσης) τα οποία είναι σύμφωνα με την νομοθεσία. 4 Σε όλους τους επισκέπτες πρέπει να παρέχονται οδηγίες για την ασφάλεια, τα απαραίτητα ΜΑΠ (κράνος, παπούτσια ασφαλείας, φωσφορίζον γιλέκο, κλπ) και υπεύθυνος συνοδός στο έργο. 5 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίζει την καθαριότητα και την ευταξία των εγκαταστάσεων του στην περιοχή του έργου. 6 Ο ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιεί συσκέψεις ασφαλείας (ανά τακτά χρονικά διαστήματα) όπου θα συμμετέχουν, ο Εργοταξίαρχος, ο ΣΑ, ο ΤΑ, ο, ΓΕ, οι Μηχανικοί κατασκευής, οι εργοδηγοί καθώς και οι εκπρόσωποι των υπεργολάβων. 7 Ο ΤΑ, ο ΣΑ της κατασκευής, ο ΓΕ του Αναδόχου πρέπει να εξασφαλίζουν την απαραίτητη διαβούλευση τόσο εσωτερικά σε όλη την πυραμίδα της ιεραρχίας στο εργοτάξιο όσο και εξωτερικά με τους αρμόδιους φορείς, τοπικές αρχές (Αστυνομία, Δήμοι, κ.λπ.) 9/10 Ο Ανάδοχος θα διαθέτει όλους τους προβλεπόμενους χώρους για τους εργαζόμενους στο υπό μελέτη έργο. (Χώροι υγιεινής, εστίασης, Α' Βοηθειών, κλπ). 11 Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει σχέδια έκτακτης ανάγκης για όλες τις περιπτώσεις που μπορεί να κινδυνέψουν οι εργαζόμενοι και το έργο.	Ανάδοχος Κατασκευής	Ν 1568/8/1985 ΠΔ 305/1996 ΠΔ 17/1996 ΠΔ 16/1996 ΠΔ 77/1993 ΥΑ 378/1994 ΠΔ 399/1994 ΠΔ 186/1995 ΠΔ 174/1997 ΠΔ 175/1997 ΠΔ 90/1999 Εγκ. Υπ. Εργασίας 140120/1989 και 130427/1990
---	--------------------------------------	--	------------------------------	---	---	---------------------	--

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Η συγκεκριμένη εκτίμηση επικινδυνότητας είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του ΠΔ 305/96 Αρθ. 4,5 και της ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2-3-2001.

Για την εκτίμηση επικινδυνότητας έγινε χρήση της μεθοδολογίας που περιγράφεται στις αρχικές επεξηγήσεις.