

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Η.)**

ΕΡΓΟ :

**«ΑΝΟΡΥΞΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΔΡΕΥΤΙΚΗΣ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ ΤΚ
ΜΕΛΕΝΙΚΙΤΣΙΟΥ» ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ, ΠΕ ΣΕΡΡΩΝ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 447.500,00 € (ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α. 24%)

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ :

Φάκελος Ασφάλειας & Υγείας (Φ.Α.Υ.)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ

4.2

Για την υπηρεσία		Ονοματεπώνυμο	Ημερομηνία	Υπογραφή
Συντάχθηκε	Για τον Ανάδοχο	Μπαής Ευάγγελος Περιβαλλοντολόγος	10/01/2023	ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ Ν. ΜΠΑΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ ΜΕΡΑΡΧΙΑΣ Τ.Κ. 62122 ΣΕΡΡΕΣ ΤΗΛ. 697041953 0 52342 Α.Φ.Μ. 047060657 Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ
	Συντάκτης	Κωστελίδης Νικόλαος Γεωλόγος	10/01/2023	ΝΙΚΟΛΑΟΣ Φ. ΚΩΣΤΕΛΙΔΗΣ ΓΕΩΛΟΓΟΣ - ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ 14634 ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ - ΣΕΡΡΕΣ Τ.Κ. 62123 ΤΗΛ. & FAX 0321 557505 ΚΙΝ. 6977041953 ΑΦΜ 070215664 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ
Ελέγχθηκε και θεωρήθηκε	Αναπληρώτρια Γενική Διευθύντρια ΔΕΥΑΗ	Μπαντή Παναγιώτα Πολιτικός Μηχανικός MSc	18/01/2023	

ΣΕΡΡΕΣ – ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2023

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΜΗΜΑ Α	5
Γενικά στοιχεία έργου	5
1. Εισαγωγή	5
2. Ορισμοί	6
3. Είδος του έργου και χρήση αυτού	6
4. Ακριβής διεύθυνση του έργου	6
5. Στοιχεία των κυρίων του έργου	7
6. Τίτλος μελέτης	7
7. Συντονιστής Ασφαλείας και Υγείας για το Στάδιο της Μελέτης	7
8. Ανάδοχος Κατασκευής	7
9. Χρονοδιάγραμμα Εργασιών	7
ΤΜΗΜΑ Β	8
Μητρώο του έργου	8
1. Τεχνική περιγραφή του έργου	8
2. Παραδοχές Μελέτης	9
3. Ως κατασκευάσθη σχέδια του έργου και των εγκαταστάσεων	10
ΤΜΗΜΑ Γ	11
Επισημάνσεις	11
1. Θέσεις δικτύων	11
2. Σημεία των κεντρικών διακοπών	11
3. Θέσεις υλικών που ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο	11
4. Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του έργου	12
5. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου	12
6. Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας	12
7. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση	12
8. Άλλες ζώνες κινδύνου	12
9. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία	12
ΤΜΗΜΑ Δ	13
Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία	13
1. Εργασίες σε στέγες	13
2. Εργασίες στις εξωτερικές όψεις του έργου και στους φωταγωγούς	13
3. Εργασίες σε ύψος στο εσωτερικό του έργου	13
4. Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια ή τάφρους	13
5. Πρόληψη ατυχημάτων	14
6. Πρόληψη από μολύνσεις	16
7. Πρόληψη ατυχημάτων που οφείλονται σε έλλειψη οξυγόνου	16
8. Πρόληψη ατυχημάτων που οφείλονται σε βλαβερά αέρια ή ατμούς	17

9. Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς	18
ΤΜΗΜΑ Ε :.....	19
Αναθεώρηση Φακέλου	19

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

Φάση Μελέτης	Φ.Α.Υ.
Προκαταρκτική Μελέτη	
Προμελέτη	
Οριστική Μελέτη	X
Μελέτη Εφαρμογής	

Αρ. Εγγράφου :		ΤΙΤΛΟΣ:	
Αρ. Αναθ/σης	Ημερομ.	Περιγραφή/ Αλλαγές	Εκπονήθηκε από τον Συντονιστή Α&Υ της μελέτης

Στοιχεία υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΦΑΥ

Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερομηνία αναπροσαρμογής

ΤΜΗΜΑ Α

Γενικά στοιχεία έργου**1. Εισαγωγή**

Ο Φάκελος Ασφάλειας & Υγείας εκπονείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 305/96 (ΦΕΚ 212 Α/29-8-1996), της ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (ΦΕΚ 266 Β/14-3-2001) καθώς και τις «Οδηγίες και Υπόδειγμα Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας» (Προκαταρκτική έκδοση). Αυτός ο αρχικός Φάκελος Ασφάλειας & Υγείας παρέχει την απαραίτητη πληροφορία που πρέπει να ληφθεί υπόψη από τον Ανάδοχο, στην διαχείριση της Ασφάλειας & Υγείας κατά την διάρκεια της κατασκευής.

Περιλαμβάνει ειδικά θέματα που όλοι οι εμπλεκόμενοι κατασκευαστές θα πρέπει να λάβουν υπόψη. Ο Ανάδοχος πρέπει αφού λάβει υπόψη το παρόν τεύχος να αναπτύξει το Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (όπως προβλέπεται στην ΓΣΥ, ΕΣΥ και τις προδιαγραφές) προκειμένου να συμπεριλάβει όλες τις εργασίες κατασκευής και τις διαδικασίες στα διάφορα εργοτάξια που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου ανόρυξης και αξιοποίησης γεώτρησης ύδρευσης. Οι πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν τεύχος θα χρησιμοποιηθούν ως βάση για το ΦΑΥ κατά τη φάση κατασκευής του έργου. Τέλος σε κάθε ΦΑΥ, που εγκρίνεται από την Υπηρεσία θα πρέπει να έχουν ληφθεί υπόψη τα αναγραφόμενα στο τεύχος αυτό.

Αρμόδιος για την επικαιροποίηση του παρόντος ΦΑΥ θα είναι ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου. Ο επικαιροποιημένος ΦΑΥ θα περιλαμβάνει συστήματα παρακολούθησης, ελέγχου και σύνταξης εκθέσεων για την εφαρμογή και συμμόρφωση των απαιτήσεων Ασφάλειας και Υγείας.

Τμήματα του ΦΑΥ πρέπει να διανεμηθούν αρμοδίως στους επί τόπους υπεύθυνους (Μηχανικούς, Εργοδηγούς, Υπεργολάβους) για την ενημέρωσή τους σχετικά με τις υποχρεώσεις τους για την ασφάλεια.

Ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου και συγκεκριμένα ο Συντονιστής Ασφαλείας για την κατασκευή, θα πρέπει επίσης να λάβει υπόψη του τα ακόλουθα:

- Τις συνέπειες των τροποποιήσεων μελέτης που ενδεχομένως θα προταθούν από τον ίδιο.
- Τα θέματα Ασφάλειας και Υγείας που θα προκύψουν από τις μεθόδους εργασίας που θα εφαρμόσουν οι υπεργολάβοι και το προσωπικό του αναδόχου.
- Τις απαιτήσεις της ισχύουσας Νομοθεσίας για την ασφάλεια και την Υγεία των Εργαζομένων.
- Το περιβάλλον μέσα στο οποίο θα εκτελούνται οι εργασίες.
- Τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας όπως θα τεθούν στην εργολαβική σύμβαση.
- Τις απαιτήσεις του αντίστοιχου ΚΕΠΕΚ και των Τοπικών Αρχών.
- Τις προδιαγραφές των προμηθευτών του εξοπλισμού και των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του έργου (π.χ. μηχανήματα, αγωγοί, εξοπλισμός κ.λπ.).

Επίσης ο Ανάδοχος κατασκευής μεριμνά:

- Για την προετοιμασία και ενημέρωση του προσωπικού επί των διαδικασιών οργάνωσης της ασφάλειας.
- Για την προετοιμασία των τροποποιήσεων των διαδικασιών ασφαλείας.
- Για την ανάλυση και αρχειοθέτηση των εγγράφων που έχουν σχέση με εργατικά ατυχήματα και άλλα επικίνδυνα συμβάντα.
- Για την εκπαίδευση του προσωπικού των εργοταξίων.

2. Ορισμοί

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να παρατεθούν οι ορισμοί των εννοιών και των τίτλων που θα συναντήσει ο αναγνώστης του παρόντος. Συγκεκριμένα:

Κύριος του Έργου (ΚτΕ):	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Ηράκλειας
Ανάδοχος:	Θα ορισθεί από τον ΚτΕ προκειμένου να κατασκευάσει το υπόψη έργο
Υπεύθυνος του Έργου:	Ορίζεται από τον Ανάδοχο για την επίβλεψη της κατασκευής
Τεχνικός Ασφάλειας:	Ορίζεται από τον Ανάδοχο σύμφωνα με το άρθρο 4 του κεφαλαίου Α «Όργανα Βελτίωσης των συνθηκών Εργασίας στην Επιχείρηση» του Ν.1568/85 «Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων»
Ιατρός Εργασίας:	Ορίζεται από τον Ανάδοχο σύμφωνα με το άρθρο 4 του κεφαλαίου Α «Όργανα Βελτίωσης των συνθηκών Εργασίας στην Επιχείρηση» του Ν.1568/85 «Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων»
Συντονιστής Ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου:	Όπως ορίζεται στην παράγραφο 8 του άρθρου 2 του ΠΔ 305/96 «Ελάχιστες Προδιαγραφές Ασφαλείας και Υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα Προσωρινά ή Κινητά Εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ»

3. Είδος του έργου και χρήση αυτού

Το αντικείμενο του έργου αφορά την «**ΑΝΟΡΥΞΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΝΕΑΣ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΜΕΛΕΝΙΚΙΤΣΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ**».

4. Ακριβής διεύθυνση του έργου

Η ανόρυξη της γεώτρησης θα γίνει στο με αριθμό 621 (ΑΝΑΔΑΣΜΟΣ 1972-73 & 1976-78) αγροτεμάχιο του αγροκτήματος Μελενικιτσίου, το οποίο ανήκει στον Δήμο Ηράκλειας και θα μισθωθεί (με μακροχρόνια μίσθωση) στη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Ηράκλειας (ΔΕΥΑΗ).

Στον παρακάτω πίνακα καταγράφονται οι ορθογώνιες αξιμουθιακές συντεταγμένες του συστήματος ΕΓΣΑ87 της προτεινόμενης θέσης για την ανόρυξη της γεώτρησης.

α/α	ΕΓΣΑ 87	
	Χ	Υ
Θέση γεώτρησης	451665	4552366

5. Στοιχεία των κυρίων του έργου

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται τα στοιχεία των κυρίων του εν λόγω έργου κατά χρονολογική σειρά αρχίζοντας από τον αρχικό/αρχικούς ιδιοκτήτες και συμπληρώνονται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, όποτε επέρχεται κάποια αλλαγή στη συνολική ή στις επί μέρους ιδιοκτησίες):

Ονοματεπώνυμο	Διεύθυνση	Ημερομηνία κτήσεως	Τμήμα του έργου όπου υπάρχει ιδιοκτησία
Δήμος Νέας Ζίχνης	Νέα Ζίχνη - Σερρών, Τ.Κ. 620 42 τηλ. 23243 50626.		100%

6. Τίτλος μελέτης

Οριστική μελέτη με τίτλο: «**ΑΝΟΡΥΞΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΝΕΑΣ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΜΕΛΕΝΙΚΙΤΣΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ**».

7. Συντονιστής Ασφαλείας και Υγείας για το Στάδιο της Μελέτης

Το νόημα που αποδίδεται στον όρο Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας στη Μελέτη είναι αυτός που περιλαμβάνεται στο ΠΔ 305/96 και την ΥΑ 266/01.

Συντονιστής Ασφαλείας και Υγείας για το Στάδιο της Μελέτης είναι το γραφείο μελετών:

- Μπαής Ευάγγελος – Περιβαλλοντολόγος, «Σύμβουλοι Περιβάλλοντος»
- Μεραρχίας 27 - Τ.Κ.: 621 22
- Τηλ.: 23210 52342, 98598 Fax: 98599
- e-mail: mpais@otenet.gr

8. Ανάδοχος Κατασκευής

Ο Κύριος του Έργου θα ορίσει τον Ανάδοχο του Έργου.

9. Χρονοδιάγραμμα Εργασιών

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και υποβάλει στην Υπηρεσία χρονοδιάγραμμα της κατασκευής του Έργου το οποίο θα ανταποκρίνεται στις προθεσμίες της αντίστοιχης ΕΣΥ της Εργολαβίας.

Η διαδικασία σύνταξης και αναπροσαρμογών του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του Έργου περιγράφεται στην αντίστοιχη ΕΣΥ. Η αναθεωρημένη έκδοση και αναπροσαρμογή του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του Έργου θα επισυνάπτεται στο ΣΑΥ με ευθύνη του συντονιστή ασφαλείας κατά την εκτέλεση του Έργου. Με βάση την ισχύουσα έκδοση θα οργανώνεται ο συντονισμός σε θέματα ασφαλείας των συνεργείων του Αναδόχου κατασκευής και των Υπεργολάβων του.

ΤΜΗΜΑ Β**Μητρώο του έργου****1. Τεχνική περιγραφή του έργου**

Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Ηράκλειας (ΔΕΥΑΗ) στο πλαίσιο της προσπάθειας της για διατήρηση της υψηλής ποιότητας των προσφερόμενων, από αυτήν υπηρεσιών σε πόσιμο νερό στον χώρο ευθύνης της, αλλά και την αντιμετώπιση των προβλημάτων που παρατηρούνται από την μείωση των παροχών των υφιστάμενων γεωτρήσεων «προχώρησε» στην σύνταξη μελέτης για την ανόρυξη και αξιοποίηση νέας γεώτρησης στην περιοχή του οικισμού Μελενικισίου.

Για τον καθορισμό της θέσης ανόρυξης της γεώτρησης λήφθηκαν υπόψη συγκεκριμένα επιστημονικά δεδομένα που συνίστανται στην υπόγεια υδροφορία και σε ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία του νερού άλλων γεωτρήσεων της περιοχής.

Η παρούσα μελέτη, με Προϋπολογισμό Μελέτης **447.500,00 € χωρίς Φ.Π.Α.**, αφορά την ανόρυξη και αξιοποίηση μίας νέας γεώτρησης για τον οικισμό του Μελενικισίου σε συνδυασμό με την κατασκευή ενός αγωγού μεταφοράς νερού από τη θέση της γεώτρησης έως το υφιστάμενο αντλιοστάσιο προώθησης νερού προς τη δεξαμενή του οικισμού.

Η ανόρυξης της γεώτρησης θα πραγματοποιηθεί στο με αριθμό 621 αγροτεμάχιο του αγροκτήματος της ΤΚ Μελενικισίου (ΑΝΑΔΑΣΜΟΣ 1972-73 & 1976-78) στη θέση με συντεταγμένες: X=451665, Y=4552366.

Τα χαρακτηριστικά της γεώτρησης Μελενικισίου που θα ανορυχθεί είναι τα εξής:

Βάθος γεώτρησης	250.0 ± 20 m
Διάμετρος γεώτρησης	17 ½ in
Διάμετρος σωλήνωσης	95/8 in
Περιφραγματικός σωλήνας 18"	90 m
Πιεζομετρικός σωλήνας 1 ½"	100 m

Οι εργασίες που προβλέπονται για την ανόρυξη της γεώτρησης είναι:

1. Όλες οι αναγκαίες διατρήσεις και διευρύνσεις.
2. Η προμήθεια και τοποθέτηση των σωλήνων της γεώτρησης.
3. Η προμήθεια και τοποθέτηση του περιφραγματικού σωλήνα.
4. Η προμήθεια και τοποθέτηση του χαλικόφιλτρου.
5. Οι εργασίες ανάπτυξης της γεώτρησης.
6. Οι δοκιμαστικές αντλήσεις.
7. Όλες οι αναγκαίες εκσκαφές, για την κατασκευή της απαραίτητης τάφρου του διατρητικού ρευστού (πολτός μπετονίτη).

8. Η μεταφορά και διάσπρωση των υλικών εκσκαφής.
9. Η επανεπίχωση της τάφρου.

Σχετικά με την αξιοποίηση της γεώτρησης και την κατασκευή του αγωγού σύνδεσης με το υφιστάμενο αντλιοστάσιο προώθησης νερού, οι εργασίες που προβλέπονται είναι:

- Προμήθεια και τοποθέτηση μιας αντλίας ικανότητας 60 m³/h και 165 m.
- Προμήθεια και εγκατάσταση ενός πίνακα ισχύος 40 kW με inverter και με όλες τις διατάξεις αυτοματισμού που απαιτούνται για την λειτουργία του αντλιοστασίου.
- Προμήθεια και εγκατάσταση μιας δοσομετρικής αντλίας χλωρίωσης, η οποία θα τοποθετηθεί στη δεξαμενή του υφιστάμενου αντλιοστασίου (στο οποίο θα καταλήγει ο αγωγός μεταφοράς νερού).
- Πλήρη σωλήνωση του αντλιοστασίου της γεώτρησης με σωλήνες PE DN 110/90 PN16.
- Κατασκευή νέου οικίσκου γεώτρησης.
- Η κατασκευή ενός αγωγού μεταφοράς PE Φ160, 16 atm συνολικού μήκους 3630 m για την μεταφορά του νερού από την νέα γεώτρηση στο υφιστάμενο αντλιοστάσιο προώθησης νερού.
- Την σύνδεση του νέου αγωγού στο υφιστάμενο αντλιοστάσιο.
- Τοποθέτηση υδραυλικών διατάξεων μέτρησης και ελέγχου στην νέα γεώτρηση.
- Προμήθεια και εγκατάσταση ενός πίνακα ισχύος στη δεξαμενή του αντλιοστασίου προώθησης νερού για την τροφοδοσία των διατάξεων αυτοματισμού που απαιτούνται για την αυτόματη λειτουργία του αντλιοστασίου.

2. Παραδοχές Μελέτης

A. ΥΛΙΚΑ

2.A.1	Κατηγορίες σκυροδέματος	C12/15 –C16/20
2.A.2	Κατηγορία χάλυβα	S500
2.A.3	Θραυστό υλικό	Προελεύσεως λατομείου
2.A.4	Άμμος εγκιβωτισμού σωλήνων	Προελεύσεως λατομείου
2.A.5	Σωληνώσεις για την κατασκευή του αγωγού	Πολυαιθυλένιο (PE)
2.A.6	Σωλήνωση αντλιοστασίων (σωλήνες & ειδικά τεμάχια)	Πολυαιθυλένιο (PE)
2.A.7	Συσκευές δικτύων σωληνώσεων	Δικλείδες, βαλβίδες
2.A.8	Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις	Πίνακας, αντλίες, Η/Μ υλικά

B. ΕΔΑΦΟΣ

2.B.1	Επιτρεπόμενη τάση για στατική φόρτιση KN/m ²	200
2.B.2	Δείκτης εδάφους KN/m ³	60.000
2.B.3	Γωνία εσωτερικής τριβής	32°

Γ. ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.Γ.1	Σεισμικότητα περιοχής	I
2.Γ.2	Σεισμική επιτάχυνση του εδάφους	$\alpha = 0,16$

Δ. ΦΟΡΤΙΑ

2.Δ.1	Ίδιο βάρος οπλισμένου σκυροδέματος	25.00 KN/m ²
2.Δ.2	Ίδιο βάρος γαιών	19.00 KN/m ²

3. Ως κατασκευάσθη σχέδια του έργου και των εγκαταστάσεων

Τα Τεύχη, τα σχέδια «ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗ» και οι προδιαγραφές των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν επισυνάπτονται σε φάκελο – παράρτημα, μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής.

Στην παρούσα φάση δίδεται πίνακας με τα τεύχη και σχέδια τα οποία υποβλήθηκαν από τον Μελετητή.

Τεύχη Μελέτης

ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΔΕΙΑΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Σχέδια Μελέτης

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΛΙΜΑΚΑ
1	ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ	1:5000

Αυτά αποτελούν τα αρχικά σχέδια και υπενθυμίζεται ότι σε μορφή Παραρτήματος του ΦΑΥ θα προσαρτηθούν μετά την ολοκλήρωση της εκτέλεσης του Έργου τα «Ως κατασκευάσθη» σχέδια του Έργου.

ΤΜΗΜΑ Γ

Επισημάνσεις

Στο παρόν κεφάλαιο αναφέρονται τυχόν ιδιαίτερες επισημάνσεις οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές - επισκευαστές του.

1. Θέσεις δικτύων

Σχετικά με τις θέσεις δικτύων :

- ύδρευσης
- αποχέτευσης
- ηλεκτροδότησης (υψηλής, μέσης και χαμηλής τάσης)
- παροχής διαφόρων αερίων
- ανίχνευσης πυρκαγιάς
- πυρόσβεσης
- λοιπών δικτύων στον περιβάλλοντα χώρο του έργου που έχουν εντοπισθεί ή με οποιοδήποτε τρόπο έχουν γίνει γνωστά και εκτιμάται ότι θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες.

Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να ληφθούν όλες οι σχετικές πληροφορίες για την ενδεχόμενη ύπαρξη στην περιοχή, εάν υπάρχουν, υπογείων καλωδίων μεταφοράς – διανομής ηλεκτρικού ρεύματος και σε περίπτωση που διαπιστωθεί η ύπαρξη τους πρέπει να λαμβάνεται η ακριβής θέση και διαδρομές τους προς αποφυγή κινδύνων. Το ίδιο ισχύει και για τους υπόγειους αγωγούς μεταφοράς νερού του αρδευτικού δικτύου που υπάρχει στην αγροτική περιοχή μελέτης.

Οποιαδήποτε απαιτούμενη επέμβαση στα δίκτυα (όπως ανύψωση ή διακοπή δικτύου) να πραγματοποιείται μόνο από την αρμόδια υπηρεσία μετά από έγγραφη αίτηση του ενδιαφερομένου. Η ανύψωση ή άλλη επέμβαση επί των ιδιωτικών γραμμών, πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά υπό αρμοδίων αδειούχων ηλεκτρολόγων.

2. Σημεία των κεντρικών διακοπών

Για τη γενική διακοπή των διαφόρων παροχών της προηγούμενης παραγράφου 1 δεν υπάρχει ουδεμία επισήμανση.

3. Θέσεις υλικών που ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο

Δεν προβλέπεται η χρήση επικίνδυνων υλικών. Ωστόσο αν ο Ανάδοχος χρησιμοποιήσει υλικά που ενέχουν επικινδυνότητα τότε είναι απαραίτητο να προμηθεύεται τα δελτία πληροφοριών ασφαλείας (MSDS) των υλικών.

Επισημαίνεται ότι τα δελτία πληροφοριών ασφαλείας MSDS των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο πρέπει να περιληφθούν στον ΦΑΥ του έργου που θα παραδοθεί με το πέρας της κατασκευής του έργου.

4. Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του έργου

Σχετικά με ιδιαιτερότητες στο σύνολο ή σε επιμέρους στοιχεία του έργου (π.χ. περιπτώσεις προκατασκευής, προέντασης, σημειακών φορτίων, κ.λπ.) ουδεμία επισήμανση υπάρχει.

5. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου

Όλες οι εργασίες γίνονται στο ύπαιθρο, και σε περίπτωση κινδύνου θα χρησιμοποιηθούν οι περιβάλλουσες οδοί.

6. Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας

Δεν εντοπίζονται στη μελέτη (συμπληρώνεται από τον Τεχνικό Ασφαλείας του Αναδόχου εφόσον απαιτείται).

7. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση

Δεν εντοπίζονται στη μελέτη (συμπληρώνεται από τον Τεχνικό Ασφαλείας του Αναδόχου εφόσον απαιτείται).

8. Άλλες ζώνες κινδύνου

Δεν εντοπίζονται στη μελέτη (συμπληρώνεται από τον Τεχνικό Ασφαλείας του Αναδόχου εφόσον απαιτείται).

9. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία

Σε ότι αφορά συστήματα που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία (για λόγους π.χ. εξαερισμού, απαγωγής αερίων, απομάκρυνσης υδάτων, κ.λπ.) αναφέρεται ότι δεν απαιτούνται.

ΤΜΗΜΑ Δ

Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία

Στο τμήμα αυτό καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής, κλπ.) καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών. Μπορούν εδώ να αναφερθούν – π.χ. – κατά πόσο ένα κτίσμα διαθέτει από κατασκευής μηχανισμό ή εγκατάσταση για την εκτέλεση επισκευών στις εξωτερικές του επιφάνειες, ή αν υπάρχουν προβλέψεις για την εγκατάσταση τέτοιου μηχανισμού, ποιες και σε ποια σημεία, κλπ.).

1. Εργασίες σε στέγες

Στο υπό μελέτη έργο δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες.

2. Εργασίες στις εξωτερικές όψεις του έργου και στους φωταγωγούς

Στο υπό μελέτη έργο δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες.

3. Εργασίες σε ύψος στο εσωτερικό του έργου

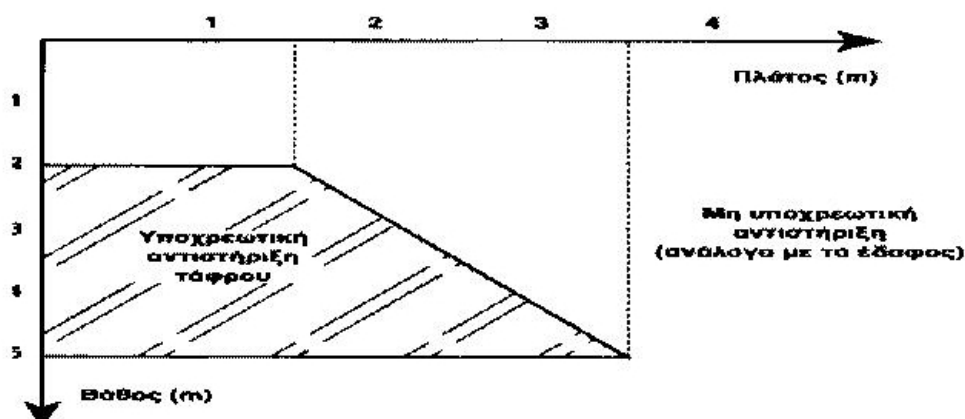
Στο υπό μελέτη έργο δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες.

4. Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια ή τάφρους

Η παρούσα οδηγία αναφέρεται σε εργασίες γενικά σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες.

Κατά τη φάση κατασκευής προβλέπονται σκάμματα για την τοποθέτηση των αγωγών, θεμέλια για τον οικίσκο της γεώτρησης και την επανεπίχωση τους με κατάλληλα υλικά εκσκαφών και με θραυστό υλικό λατομείου. Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλούς αντιστήριξης των πρανών, για την εξασφάλιση της ευστάθειάς τους και την αποφυγή κατάρρευσης.

Κατά την εκσκαφή σκαμμάτων ή τάφρων ή ορυγμάτων επιμηκών ή μεμονωμένων η αντιστήριξη για βάθη μεγαλύτερα αυτών που φαίνονται στο διάγραμμα που ακολουθεί είναι υποχρεωτική.



Η αντιστήριξη παραλείπεται εάν η εκσκαφή πραγματοποιείται σε βράχο ή σε περιπτώσεις όπου η ισορροπία των πρανών έχει εξασφαλιστεί με κατάλληλες κλίσεις.

Η αντιστήριξη πραγματοποιείται παράλληλα με την πρόοδο των εργασιών και εάν υπάρχει ανάγκη με κατάλληλη μέθοδο ή με μηχανικά μέσα εξ αποστάσεως χωρίς την είσοδο των εργαζομένων στο σκάμμα. Για την παρεμπόδιση πτώσης υλικών, εργαλείων και αντικειμένων πάσης φύσεως στο σκάμμα πρέπει τα χείλη της εκσκαφής να περιβάλλονται από κράσπεδα ύψους 15 εκατοστών του μέτρου ή δε επένδυση της τάφρου ή του φρεάτος στις περιπτώσεις που απαιτείται να εξέλχει από την επιφάνεια του εδάφους τουλάχιστον κατά δεκαπέντε εκατοστά του μέτρου.

Τα προϊόντα εκσκαφής πρέπει να τοποθετούνται σε απόσταση τουλάχιστον 60 cm από το χείλος του ορύγματος. Κατά τις εκσκαφές σε οδούς ή κοινόχρηστους χώρους πρέπει να λαμβάνονται κατά περίπτωση και τα αντίστοιχα μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται από τις οικείες διατάξεις του ΚΟΚ (Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας).

Εν γένει τα φρεάτια με βάθος μεγαλύτερο των οκτώ μέτρων (δεν υπάρχουν στο υπό μελέτη έργο) πρέπει να φωτίζονται δια τεχνητού φωτισμού με ειδικές λυχνίες που φέρουν προστατευτικό πλέγμα τηρουμένων των διατάξεων περί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

Κατά τη φάση συντήρησης του δικτύου, απαιτείται πριν τον καθαρισμό των φρεατίων να ανοίγουν τα καπάκια για τον εξαερισμό αυτών. Απαγορεύεται χρήση φωτιάς για εργασίες πλησίον ή εντός των φρεατίων. Εάν απαιτηθεί η κατάβαση προσωπικού εντός του φρεατίου για εργασίες συντήρησης ή καθαρισμού απαιτείται η χρήση ειδικής μάσκας και φόρμας εργασίας.

Αναλυτικότερα επισημαίνονται τα ακόλουθα:

5. Πρόληψη ατυχημάτων

5.1. Ανύψωση φορτίων

Χρησιμοποίηση ανυψωτήρα για την ανύψωση βαρειών αντικειμένων και αποφυγή βίαιων κινήσεων. Οι χειρισμοί και μεταφορά βαρειών αντικειμένων είναι αιτία των πιο συχνών ατυχημάτων.

Οι κάδοι εξαγωγής των υλικών εκσκαφής από τα σκάμματα κατά τη φάση κατασκευής του έργου πρέπει να ανασύρονται δια βαρούλκου ή άλλης ανυψωτικής μηχανής και να μην πληρούνται μέχρι των χειλέων.

Η ανάρτηση των κάδων πρέπει να γίνεται με προσοχή κατακόρυφα και στο κέντρο της κοιλότητας του εκσκαπτόμενου χώρου.

5.2. Πτώσεις

Προσοχή κατά τη χρήση κατακόρυφης σκάλας ή ναυτικού τύπου. Τοποθέτηση κυκλικού κιγκλιδώματος γύρω από σκάλες ναυτικού τύπου αν είναι ψηλότερες από 3 μέτρα. Όταν υπάρχουν εντός των φρεατίων κλίμακες αυτές πρέπει να είναι ασφαλώς προσαρμοσμένες και οι βαθμίδες να μην απέχουν περισσότερο από 25 cm μεταξύ τους. Κλίμακες από σχοινιά επιτρέπονται μόνο σε φρεάτια με βάθη μικρότερα των 10 μέτρων και πρέπει να είναι στέρεα προσαρμοσμένες και στα δύο άκρα τους.

Τα φορητά εργαλεία να ξαναμπαίνουν στη θέση τους μετά τη χρήση. Να αποφεύγεται παρουσία γράσου, λαδιού και πάγου στους διαδρόμους επίσκεψης, στα σκαλοπάτια και στις σκάλες.

Να είναι τα φρεάτια καλυμμένα ή εφοδιασμένα με κιγκλίδωμα. Να τοποθετηθούν πινακίδες που να προτρέπουν σε προσοχή, όπου χρειάζεται. Οι πτώσεις αποτελούν τη δεύτερη πιο συχνή αιτία ατυχημάτων μετά την ανύψωση φορτίων.

5.3. Τραυματισμοί

Να μετακινούνται τα καλύμματα των φρεατίων με ένα ανυψωτή με άγκιστρο παρά με κάποιο μοχλό. Στην περίπτωση που το κάλυμμα δεν είναι πολύ βαρύ, ο πιο σίγουρος τρόπος είναι να συρθεί οριζόντια μακριά από το φρεάτιο. Να αποφεύγεται να αφήνεται το στόμιο του φρεατίου μερικώς ανοιχτό.

Χρήση γαντιών εργασίας όταν γίνονται χειρισμοί με μεγάλα και βαριά αντικείμενα.

Εφοδιασμός με μεταλλικά πλέγματα όλων των τμημάτων κίνησης των μηχανημάτων. Να φωτίζεται κατάλληλα ο χώρος εργασίας φυσικά ή τεχνητά.

5.4. Ατυχήματα και σοκ που οφείλονται στον ηλεκτρισμό

Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα επιβαλλόμενα μέτρα ώστε να αποκλείεται η προσέγγιση εργαζομένων σε ηλεκτροφόρους αγωγούς ή στοιχεία ασχέτως τάσεως αυτών.

Να τοποθετούνται λαστιχένια πατάκια μπροστά από τους ηλεκτρικούς διακόπτες.

Αποσύνδεση του κυρίου διακόπτη ελέγχου όταν γίνονται εργασίες σε ένα κινητήρα ή άλλη ηλεκτρική συσκευή.

Φροντίδα ώστε όλος ο ηλεκτρικός εξοπλισμός να έχει γειωθεί καλά και όλες οι εξωτερικές ηλεκτρικές καλωδιώσεις να είναι μονωμένες.

5.5. Πυρκαγιές

Εφοδιασμός του εργοταξίου με ένα επαρκές αριθμό πυροσβεστήρων, διαφόρων τύπων για κάθε ενδεχόμενο τύπο φωτιάς. Οι πυροσβεστήρες σόδας ή νερού χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο για πυρκαγιές που οφείλονται σε καύση ξύλου, χαρτιού ή πλαστικής ύλης, ενώ για εύφλεκτα υγρά, αέρια και λιπαντικά αναμένονται καλύτερα αποτελέσματα με πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα, στερεών χημικών υλών ή αφρού.

Για την ασφάλεια του προσωπικού και την αποφυγή μεγαλύτερων βλαβών στον εξοπλισμό, οι πυρκαγιές που οφείλονται σε βραχυκύκλωμα πρέπει να σβήνονται με πυροσβεστήρες που περιέχουν μη αγωγίμη ύλη, όπως CO₂, ορισμένα άλλα στερεά χημικά και τετραχλωράνθρακα.

Θα πρέπει επίσης να ληφθεί σοβαρά υπ' όψη ότι αυτοί που έχουν αναλάβει την πυρόσβεση, όταν βρίσκονται σε μέρη που δεν αερίζονται καλά, αν δεν διαθέτουν τα κατάλληλα μέσα ασφαλείας, κινδυνεύουν από λιποθυμία λόγω έλλειψης οξυγόνου ή ασφυξία που οφείλεται σε επικίνδυνους καπνούς που δημιουργούνται κατά την καύση.

5.6. Τεχνικά μέτρα ασφάλειας

Χρήση ζώνης ασφάλειας για εργασία σε φρεάτια, δεξαμενές ή άλλες κατασκευές με βάθος μεγαλύτερο από 2,5-3,0 μέτρα. Δύο άτομα πρέπει να είναι σε αναμονή για να βοηθήσουν τον εργάτη σε περίπτωση ανάγκης.

Βεβαίωση ότι όλοι έχουν οδηγίες πρώτων βοηθειών, και ότι είναι διαθέσιμα τα νούμερα τηλεφώνων ορισμένων γιατρών, του νοσοκομείου, της πυροσβεστικής, ασθενοφόρου και της αστυνομικής αρχής.

6. Πρόληψη από μολύνσεις

Τα λύματα αποτελούν σαφώς πηγή κινδύνου στην υγεία των εργαζομένων, στην περίπτωση συνάντησης κατά την κατασκευή, δικτύων λυμάτων ή βόθρων. Υπάρχει κίνδυνος μολυσματικών ασθενειών όπως τυφοειδής πυρετός, παρατυφοειδής ή δυσεντερία καθώς και ικτερικές μολύνσεις όπως και τέτανος.

Είναι απαραίτητο να παρθούν τα παρακάτω προληπτικά μέτρα:

- Πόσιμο νερό: το πόσιμο νερό πρέπει να είναι ασφαλές. Γι' αυτό το λόγο να αποφευχθεί οποιαδήποτε διασταύρωση των σωλήνων νερού τροφοδοσίας με σωλήνες λυμάτων ή νερού αρδεύσεως. Διασταυρώσεις αυτού του είδους δεν πρέπει να επιτρέπονται ούτε καν μελλοντικά.
- Πρώτες βοήθειες: να υπάρχει σε διάθεση εξοπλισμός πρώτων βοηθειών για την άμεση αντιμετώπιση μικρών τραυμάτων. Εκτός εάν πρόκειται για κάτι που δεν είναι καθόλου σοβαρό, ο τραυματίας θα πρέπει να οδηγείται κατευθείαν σε κάποιον γιατρό.
- Εμβολιασμός: όλοι οι εργαζόμενοι θα πρέπει περιοδικά να εμβολιάζονται ενάντια στον τύφο και τον τέτανο.
- Ατομικές προφυλάξεις: να πλένονται τα χέρια με ζεστό νερό και σαπούνι πριν το φαγητό ή το κάπνισμα.

7. Πρόληψη ατυχημάτων που οφείλονται σε έλλειψη οξυγόνου

Ο αέρας κανονικά περιέχει 21% κ.ο. οξυγόνο και 79% άζωτο. Όταν η συγκέντρωση οξυγόνου πέσει κάτω από 15% τότε υπάρχει κίνδυνος για τον άνθρωπο και θεωρούμε ότι έχουμε "περιβάλλον φτωχό σε οξυγόνο".

7.1. Αιτία έλλειψης οξυγόνου

Μπορεί να υπάρχει έλλειψη οξυγόνου σε οποιοδήποτε σημείο που δεν αερίζεται καλά όπως ένα φρεάτιο ή ένα αντλιοστάσιο, που συνοδεύεται από μια μερική υποκατάσταση του αέρα από άλλο αέριο, είτε είναι τοξικό, είτε όχι.

Η έλλειψη οξυγόνου μπορεί να οφείλεται και στην αποδόμηση της οργανικής ύλης. Γενικά, ελλιπής αερισμός ενός κλειστού χώρου συνοδεύεται από έλλειψη οξυγόνου.

7.2. Εντοπισμός έλλειψης οξυγόνου

Για τη μέτρηση της τιμής του οξυγόνου, χρησιμοποιείται ένα όργανο εφοδιασμένο με αναρρόφηση, με στόμιο δειγματοληψίας και ένα σωλήνα πίεσης.

Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται αναμμένος πυρσός ασφάλειας όπως χρησιμοποιούσαν στα ορυχεία.

Να εξαλείφεται αν υπάρχει, το συσσωρευμένο αέριο, αερίζοντας κατά τους κλειστούς χώρους.

Στα φρεάτια και τα αντλιοστάσια ο αερισμός μπορεί να γίνει με:

- Πεπιεσμένο αέρα που ο αγωγός προσαγωγής του πρέπει να επιμηκυνθεί μέχρι το πυθμένα του χώρου.
- Φορητό φυσητήρα με έναν αγωγό παροχής αέρα που εισέρχεται στο χώρο. Ο ηλεκτρικός κινητήρας του φυσητήρα πρέπει να είναι αντiekρηκτικού τύπου διαφορετικά η εμφύσηση θα πρέπει να γίνεται έξω από το άνοιγμα και σε μια απόσταση από αυτό γύρω στα 2 μέτρα. Για να επιτευχθεί η κυκλοφορία του αέρα θα πρέπει να είναι ανοιχτές όλες οι διαθέσιμες δίοδοι του κλειστού χώρου ή οποιουδήποτε άλλου χώρου.

Ιδιαίτερα για τους υγρούς θαλάμους των αντλιοστασίων όπου προβλέπεται η εγκατάσταση συστήματος απόσμησης, ο αερισμός μπορεί να γίνει με τη θέση σε λειτουργία του ανεμιστήρα του συστήματος απόσμησης, για διάρκεια τουλάχιστον μισής ώρας πριν την είσοδο του προσωπικού στον υγρό θάλαμο, για εργασίες συντήρησης ή επισκευών.

8. Πρόληψη ατυχημάτων που οφείλονται σε βλαβερά αέρια ή ατμούς

Θεωρείται βλαβερό το αέριο ή ο ατμός που μπορεί άμεσα ή έμμεσα να προσβάλει την υγεία ή να καταστρέψει την όραση του ανθρώπου προκαλώντας πυρκαγιά, έκρηξη, ασφυξία ή λιποθυμία.

Η ασφυξία που προκαλεί το αέριο μπορεί να οφείλεται σε κάποια χημική αντίδραση, όπως στην περίπτωση του διοξειδίου του άνθρακα που σε συνδυασμό με την αιμοσφαιρίνη του αίματος προκαλεί έλλειψη οξυγόνου, είτε σε μηχανικά αίτια, όπου η παρουσία ενός αερίου προκαλεί τη δημιουργία περιβάλλοντος φτωχού σε οξυγόνο.

8.1. Έκρηξη εύφλεκτου αερίου

Τέσσερις είναι οι απαραίτητες συνθήκες για την πραγματοποίηση μιας έκρηξης:

- Παρουσία εύφλεκτου αερίου.
- Παρουσία αέρα (οξυγόνου).
- Δημιουργία μίγματος αερίου και οξυγόνου, σε συγκεκριμένους λόγους.
- Πηγή έναυσης (αναπτήρας, σπίθα, κλπ.).

Όλα τα εύφλεκτα αέρια και τα μίγματα τους παρουσιάζουν ένα μέγιστο και ένα ελάχιστο όριο εκρηκτικότητας που εξαρτάται από την επί τοις εκατό συγκέντρωση σε όγκο του αερίου στον αέρα. Η πιο φτωχή συγκέντρωση σε αέριο του μίγματος με αέρα που μπορεί να προκαλέσει έκρηξη αντιστοιχεί στο ελάχιστο όριο, ενώ η πιο πλούσια συγκέντρωση σε αέριο του μίγματος με αέρα που μπορεί να

προκαλέσει έκρηξη, αντιστοιχεί στο μέγιστο όριο. Στο ενδιάμεσο αυτών των δύο ορίων έχουμε εκρηκτικό μίγμα.

8.2. Πηγές τοξικών αερίων και ατμών

Τα φρεάτια, τα αντλιοστάσια, οι βόθροι ή οι κλειστές δεξαμενές. Οι κατασκευές που είναι ερμητικά κλειστές δεν πρέπει να θεωρούνται ασφαλείς, αν δεν έχουν ελεγχθεί πριν.

8.3. Μέτρα πρόληψης

Στα φρεάτια και στις δεξαμενές πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες επισημάνσεις:

- Ενδεχόμενη παρουσία εύφλεκτων ή εκρηκτικών αερίων και ατμών (μέσω ανιχνευτών αερίων καύσης).
- Ενδεχόμενη παρουσία υδρόθειου (με τη χρήση σχετικών φιαλιδίων).
- Παρουσία, διοξειδίου του άνθρακα, στην περίπτωση διαρροής βιοαερίου (με τη χρήση φιαλιδίων ανίχνευσης διοξειδίου του άνθρακα).
- Απουσία οξυγόνου (με το σχετικό ανιχνευτή).
- Παρουσία παράξενων οσμών ή φαινομένων ερεθισμού των οφθαλμών.

Σε κλειστούς χώρους:

- Χρήση ηλεκτρικών συσκευών αντιαεκρηκτικού τύπου, απαγόρευση του καπνίσματος και γυμνής φλόγας.

9. Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς

Δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες κατά τη φάση κατασκευής του έργου. Κατά τη φάση συντήρησης τα μέτρα προφύλαξης και αντιμετώπισης αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο.

ΤΜΗΜΑ Ε :

Αναθεώρηση Φακέλου

Ο Ανάδοχος μετά την έγκριση του φακέλου που θα υποβάλλει, θα πρέπει να αναθεωρεί τον φάκελο κατά την διάρκεια της κατασκευής, εφόσον αλλάξαν τα αρχικά δεδομένα του έργου και απαιτείται αναθεώρηση. Με το πέρας του έργου θα παραδώσει το τελικό φάκελο όπως προβλέπουν τα συμβατικά τεύχη.

Η Υπηρεσία στην συνέχεια πρέπει να τροποποιεί τον Φάκελο όποτε γίνονται τροποποιήσεις στην εγκατάσταση ή στις συνθήκες λειτουργίας της.