

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α

ΣΚΟΠΟΣ - ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ

Άρθρο 1

Σκοπός – Πεδίο Εφαρμογής

1. Ο παρών Κανονισμός εκδίδεται κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 11 του νόμου 4602/2019 (ΦΕΚ 45/Α/09.03.2019). Από τον παρόντα Κανονισμό διέπονται οι όροι και οι τρόποι διενέργειας εργασιών έρευνας, εκμετάλλευσης ή διαχείρισης γεωθερμικού δυναμικού, καθώς και κάθε άλλο θέμα σχετικό με την ορθολογική δραστηριότητα, την υγεία και την ασφάλεια και την προστασία του περιβάλλοντος.
2. Ο παρών Κανονισμός εφαρμόζεται σε κάθε χώρο για τον οποίο υπάρχουν τα δικαιώματα έρευνας, εκμετάλλευσης και διαχείρισης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, εντός του οποίου διενεργούνται οι προαναφερθείσες εργασίες.
3. Οι διατάξεις του Κανονισμού υπερισχύουν των γενικότερων διατάξεων που ρυθμίζουν ίδια θέματα. Σε περίπτωση που, ελλείψει ειδικότερων διατάξεων, εφαρμόζονται οι διατάξεις του Μεταλλευτικού Κώδικα ή του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (Κ.Μ.Λ.Ε.), οι προϋποθέσεις εφαρμογής αυτών, καθώς και η υποχρέωση ανταπόκρισης στις απαιτήσεις των διατάξεων τους, προσαρμόζονται με βάση τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού.

Άρθρο 2

Γενικοί ορισμοί

Για την κατανόηση των εννοιών που αναφέρονται στις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού και πέραν των ορισμών που δίδονται στο άρθρο 2 του ν.4602/2019, ορίζονται τα εξής:

- α. Γεωθερμικός πόρος είναι η υπεδάφια συγκέντρωση θερμών ρευστών ή θερμότητας εν γένει, για την οποία υπάρχουν σημαντικές ενδείξεις ως προς την δυνατότητα εκμετάλλευσής του.
- β. Γεωθερμικός ταμιευτήρας είναι ένα σύστημα υδροφορέων ή ρηγματωμένων πετρωμάτων από το οποίο μπορεί να γίνει άντληση θερμών ρευστών προς εκμετάλλευση γεωθερμικού δυναμικού.
- γ. Ερευνητικές εργασίες νοούνται οι δραστηριότητες εκείνες που σχετίζονται με τον εντοπισμό γεωθερμικού δυναμικού και τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών του. Οι

εργασίες αυτές περιλαμβάνουν, χωρίς περιορισμό, γεωλογικές, υδρογεωλογικές, γεωχημικές, γεωφυσικές έρευνες, όρυξη ερευνητικών γεωτρήσεων, καθώς και κάθε είδους πρόσθετα έργα για την πραγματοποίηση των εν λόγω εργασιών.

δ. Ερευνητικές γεωτρήσεις είναι εκείνες που αποσκοπούν στον προσδιορισμό και την αποτύπωση του γεωθερμικού πόρου, την μέτρηση των υδραυλικών και θερμικών χαρακτηριστικών των γεωλογικών σχηματισμών που απαρτίζουν τον γεωθερμικό ταμιευτήρα και την διαπίστωση ύπαρξης θερμών ρευστών.

ε. Παραγωγικές γεωτρήσεις είναι οι γεωτρήσεις παραγωγής γεωθερμικών ρευστών.

στ. Γεωτρήσεις επανέγχυσης είναι εκείνες, καινούργιες ή μετατρεπόμενες υφιστάμενες, οι οποίες δύνανται να χρησιμοποιηθούν με τέτοιο τρόπο ώστε τα γεωθερμικά ρευστά από την επιφάνεια να επιστρέφουν στον γεωθερμικό ταμιευτήρα από τον οποίο αντλήθηκαν.

ζ. Σύστημα γεωθερμικής εκμετάλλευσης είναι το σύνολο των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για την άντληση και εναλλαγή των γεωθερμικών ρευστών ή της θερμικής ενέργειας, την παραγωγή παραπροϊόντων, τη μετάδοση και μεταφορά θερμικής ενέργειας στους χρήστες και την επανέγχυση των γεωθερμικών ρευστών.

η. Εργασίες εκμετάλλευσης είναι όλες οι εργασίες, τα έργα και οι εγκαταστάσεις παραγωγής (παραγωγικές γεωτρήσεις, γεωτρήσεις επανέγχυσης, μετρητικά συστήματα, δίκτυα σωληνώσεων κλπ), τα οποία εξασφαλίζουν την ασφαλή άντληση του γεωθερμικού ρευστού, την παραγωγή ενέργειας και τη μεταφορά της σε συνδυασμό με τις προβλεπόμενες χρήσεις, τη χρήση των παραπροϊόντων, καθώς και την επανέγχυση των γεωθερμικών ρευστών, μετά την αξιοποίησή τους, στον ταμιευτήρα από όπου αντλήθηκαν.

θ. Εργασίες διαχείρισης είναι όλες εκείνες οι διαδικασίες που συμβάλλουν στην ορθολογική και αειφόρο ανάπτυξη και στην ολοκληρωμένη αξιοποίηση του γεωθερμικού πόρου, καθώς και εκείνες που εξασφαλίζουν στο σύστημα γεωθερμικής εκμετάλλευσης:

- i. τη συνεχή και σταθερή τροφοδοσία του με γεωθερμικά ρευστά,
- ii. την ομαλή και συνεχή ενεργειακή παραγωγή και τροφοδοσία των ενεργειακών χρηστών με υψηλό βαθμό ενεργειακής απόδοσης,
- iii. την αποφυγή περιβαλλοντικής υποβάθμισης.

ι. Ορθολογική αξιοποίηση του γεωθερμικού πεδίου είναι η ολοκληρωμένη και βέλτιστη εκμετάλλευση του γεωθερμικού δυναμικού, έτσι ώστε, να εξασφαλίζεται η αειφορία του πόρου, ο βέλτιστος βαθμός ενεργειακής απόδοσης και η προστασία του περιβάλλοντος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β
ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΕΘΝΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΜΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Άρθρο 3

Έγγραφη Συναίνεση εκτέλεσης ερευνητικών εργασιών

1. Πριν την έναρξη γεωφυσικών ερευνών, ο Μισθωτής υποβάλλει στον Εκμισθωτή αίτηση για χορήγηση έγγραφης συναίνεσης, συνοδευόμενη από τεύχος εκτέλεσης γεωφυσικών ερευνών. Ο Εκμισθωτής, αφού προβεί σε έλεγχο πληρότητας του τεύχους και συμμόρφωσης με τους όρους της οικείας σύμβασης, παρέχει στον Εκμισθωτή τη συναίνεσή του για την έναρξη των εργασιών. Η εν λόγω συναίνεση δεν ενέχει χαρακτήρα κάλυψης των απαιτούμενων αδειών, εγκρίσεων και χρήσεων γης που θα πρέπει να διασφαλίσει ο Μισθωτής, ούτε αναγνωρίζει δικαιώματα ιδιοκτησίας. Ο Μισθωτής δεν προβαίνει σε καμία τέτοια εργασία πριν την χορήγηση της παραπάνω έγγραφης συναίνεσης. Εφόσον χορηγηθεί η συναίνεση, ο Μισθωτής ενημερώνει άμεσα για την ημερομηνία έναρξης των εργασιών το αρμόδιο Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων. Η συναίνεση, μαζί με αντίγραφο του τεύχους εκτέλεσης γεωφυσικών ερευνών, κοινοποιείται από τον Εκμισθωτή στο αρμόδιο Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων.

Το τεύχος εκτέλεσης γεωφυσικών ερευνών περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

- α. Τοπογραφικό σχεδιάγραμμα της υπό έρευνα περιοχής,
- β. Περιγραφή των προς εκτέλεση εργασιών, των τυχόν συνοδών έργων προσπέλασης, των μεθόδων επεξεργασίας, ανάλυσης και αποθήκευσης των καταγραφών, των αναμενόμενων αποτελεσμάτων, καθώς και αποτύπωση της ανάπτυξης κάθε μίας εξ αυτών επί του σχεδιαγράμματος της υπό έρευνας περιοχής,
- γ. Καθήκοντα, ευθύνες και οργανωτική διάρθρωση της ερευνητικής ομάδας,
- δ. Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης κάθε εργασίας και εκτίμηση κόστους,
- ε. Εκτίμηση τυχόν επιπτώσεων στο περιβάλλον και σχέδιο αποκατάστασης,
- στ. Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας για την εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα με το Παράρτημα II του παρόντος Κανονισμού.

2. Πριν την έναρξη εργασιών όρυξης ερευνητικών γεωτρήσεων, ο Μισθωτής υποχρεούται τουλάχιστον ένα (1) μήνα πριν από την έναρξη εργασιών σχετικών με την όρυξη οποιασδήποτε ερευνητικής γεώτρησης να υποβάλει στον Εκμισθωτή αίτηση για χορήγηση έγγραφης συναίνεσης για όρυξη, συνοδευόμενη από τεύχος εκτέλεσης ερευνητικών γεωτρήσεων. Ο Εκμισθωτής, αφού προβεί σε έλεγχο πληρότητας του τεύχους και συμμόρφωσης με τους όρους της οικείας σύμβασης, παρέχει στον Εκμισθωτή την

συναίνεσή του για την έναρξη των εργασιών. Η εν λόγω συναίνεση δεν ενέχει χαρακτήρα κάλυψης των απαιτούμενων αδειών, εγκρίσεων και χρήσεων γης που θα πρέπει να διασφαλίσει ο Μισθωτής, ούτε αναγνωρίζει δικαιώματα ιδιοκτησίας. Ο Μισθωτής δεν προβαίνει σε καμία τέτοια εργασία πριν την χορήγηση της παραπάνω έγγραφης συναίνεσης. Εφόσον χορηγηθεί η συναίνεση, ο Μισθωτής ενημερώνει άμεσα για την ημερομηνία έναρξης των εργασιών το αρμόδιο Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων, την Ελληνική Αρχή Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΕΑΓΜΕ) και τον Εκμισθωτή. Η συναίνεση, μαζί με αντίγραφο του τεύχους εκτέλεσης γεωφυσικών ερευνών, κοινοποιείται από τον Εκμισθωτή στο αρμόδιο Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων.

Το τεύχος εκτέλεσης ερευνητικών γεωτρήσεων περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα εξής στοιχεία:

- α. θέση της γεώτρησης, συμπεριλαμβανομένων:
 - i. των γεωγραφικών συντεταγμένων κατά ΕΓΣΑ 87,
 - ii. του απόλυτου υψόμετρου,
 - iii. σε περίπτωση κεκλιμένης γεώτρησης: της διαδρομής της γεώτρησης με προσδιορισμό της κατακόρυφης απόκλισης, του μετρούμενου βάθους, του κατακόρυφου βάθους και του αζιμούθιου της εκάστοτε θέσης της γεώτρησης σε τακτικά διαστήματα,
 - iv. σε περίπτωση κατακόρυφης γεώτρησης: των αποδεκτών ορίων απόκλισης στον πυθμένα της θέσης της γεώτρησης,
 - v. των καθηκόντων, των ευθυνών και της οργανωτικής διάρθρωσης της ομάδας εργασίας.
- β. γεωλογική και υδρογεωλογική μελέτη με επεξηγηματικό υλικό, συνοδευόμενων από τους σχετικούς χάρτες, καθώς και γεωτεχνική μελέτη των υποκείμενων στρωμάτων για τον έλεγχο επιφανειακών καθιζήσεων, ευστάθειας του γεωτρύπανου και μέτρων για την ασφαλή έδρασή του (με έμφαση στα σταθερού τύπου εδραζόμενα γεωτρύπανα μεγάλου βάθους).
- γ. προετοιμασία του χώρου της γεώτρησης και της εφοδιαστικής βάσης, συμπεριλαμβανομένων των εξής ενδεικτικών και όχι περιοριστικών στοιχείων:
 - i. του σχεδίου του χώρου γεώτρησης, το οποίο θα περιγράφει και θα αποτυπώνει τη θέση του γεωτρύπανου και του εξοπλισμού του, των αντλιών, των μηχανών ηλεκτροπαραγωγής, των δεξαμενών καυσίμων, νερού και λάσπης διάτρησης, του εξοπλισμού επεξεργασίας της λάσπης, των πύργων ψύξης, των αποθηκευτικών χώρων θρυμμάτων και δειγμάτων πετρωμάτων, χημικών λάσπης και τσιμέντου, των χώρων εργαστηρίων και προσωπικού, καθώς και του τρόπου έδρασης αυτού επί εδάφους,

- ii. των μεθόδων που θα χρησιμοποιηθούν για την πρόληψη της υποβάθμισης του περιβάλλοντος λαμβανομένων υπόψη των γεωτρήσεων τροφοδοσίας νερού, των ποταμών, των δασών, των γεωργικών εκτάσεων, της αλιευτικής δραστηριότητας και των κτιρίων που βρίσκονται κοντά στην τοποθεσία της γεώτρησης,
 - iii. των μεθόδων που θα χρησιμοποιηθούν για την απόθεση των λυμάτων, όπως είναι η άχρηστη λάσπη, τα θρύμματα της γεώτρησης και τα απορρίμματα καταυλισμού του προσωπικού, τα οποία βρίσκονται στο χώρο του εργοταξίου της γεώτρησης,
 - iv. των ερευνών του χώρου οι οποίες εμφανίζουν πιθανότητες εκλύσεων φυσικού αερίου,
- δ. εξοπλισμό και μεθόδους πρόληψης και αντιμετώπισης ανεξέλεγκτων εκροών ρευστών, με αναφορά:
- i. στις αναμενόμενες πιέσεις,
 - ii. στη διάταξη του αντiekρηκτικού μηχανισμού ασφάλειας,
 - iii. στις δοκιμές και στους ελέγχους του αντiekρηκτικού μηχανισμού ασφάλειας,
 - iv. στις λεπτομέρειες της διάταξης και στις δοκιμές αντοχής της κεφαλής γεώτρησης,
 - v. στις βαλβίδες πολλαπλού στραγγαλισμού, στο σύστημα στραγγαλισμού ροής και αδρανοποίησης και στις διαδικασίες δοκιμών,
 - vi. στις διαδικασίες ελέγχου συμβάντων απότομης μεταβολής της ταχύτητας διάτρησης,
 - vii. στις διαδικασίες δοκιμών άντλησης,
 - viii. στις διαδικασίες αντιμετώπισης εισροής αερίων στη γεώτρηση,
 - ix. στις διαδικασίες απομόνωσης της γεώτρησης,
 - x. στις διαδικασίες ανάσχεσης της όρυξης,
 - xi. στις διαδικασίες αδρανοποίησης της γεώτρησης (σφράγισης).
- ε. σχεδιάγραμμα της γεώτρησης,
- στ. γεωλογική και γεωφυσική πρόβλεψη και πρόγραμμα της γεώτρησης,
- ζ. σχέδιο αξιολόγησης γεωλογικών σχηματισμών,
- η. υφιστάμενες και προγραμματιζόμενες υποδομές πρόσβασης, βοηθητικές εγκαταστάσεις και τρόποι διασφάλισης παροχής νερού.
- θ. Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας για την εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα με το Παράρτημα II του παρόντος Κανονισμού.
- ι. Σχέδιο Αντιμετώπισης Έκτακτων Καταστάσεων (Σ.Α.Ε.Κ.) σύμφωνα με το Παράρτημα II.

Άρθρο 4

Εκτέλεση ερευνητικών γεωτρήσεων

1. Ο Μισθωτής, για την εκτέλεση των ερευνητικών γεωτρήσεων, ακολουθεί τα οριζόμενα στο άρθρο 17.
2. Ο Μισθωτής θα εγκαταστήσει τον επιφανειακό και υπόγειο εξοπλισμό της γεώτρησης κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να εκτελεστούν με ασφάλεια οι προβλεπόμενες δοκιμαστικές αντλήσεις.
3. Ο Μισθωτής θα διασφαλίζει ότι ο εξοπλισμός της επιφάνειας περιλαμβάνει την αναγκαία συνδεσμολογία για δειγματοληψία νερού, αερίων ή άλλου ρευστού που θα παράγεται κατά τις δοκιμές άντλησης.
4. Ο Μισθωτής θα καταγράφει και θα διασφαλίζει, μέσω μετρήσεων, τον έλεγχο της τροχιάς της γεώτρησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τεύχος εκτέλεσης ερευνητικών γεωτρήσεων.
5. Μετά την ολοκλήρωση της γεώτρησης, ο Μισθωτής θα προβαίνει άμεσα σε γνωστοποίηση ολοκλήρωσης των εργασιών προς το αρμόδιο Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων και τον Εκμισθωτή.
6. Τα παραγόμενα θρύμματα ή και πυρήνες θα λαμβάνονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο τεύχος εκτέλεσης ερευνητικών γεωτρήσεων, θα τοποθετούνται και θα φυλάσσονται σε κατάλληλα κιβώτια, στα οποία θα αναγράφονται το όνομα (κωδικός) και οι συντεταγμένες της γεώτρησης, θα σημειώνεται το βάθος απόληψης και θα φωτογραφίζονται. Ο χώρος απόθεσης των κιβωτίων θα πρέπει να είναι ασφαλής και να προστατεύει έναντι καιρικών φαινομένων.
7. Όταν γίνεται δειγματοληψία των θρυμμάτων ή/και των πυρήνων από μία γεώτρηση, θα ειδοποιείται άμεσα η ΕΑΓΜΕ. Τα κιβώτια με τα δείγματα θα αποστέλλονται στα κεντρικά γραφεία της ΕΑΓΜΕ, με τα έξοδα να βαρύνουν την ΕΑΓΜΕ.
8. Τα παραγόμενα ρευστά κατά την εκτέλεση δοκιμαστικών αντλήσεων, θα διατίθενται σε επιφανειακούς ή υπόγειους αποδέκτες σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 2 του άρθρου 7 του παρόντος Κανονισμού.
9. Τα γεωτρητικά απόβλητα, όπως η μη χρησιμοποιούμενη λάσπη και τα θρύμματα της γεώτρησης, θα πρέπει να διαχειρίζονται και να αποτίθενται κατά τα οριζόμενα στο τεύχος εκτέλεσης ερευνητικών γεωτρήσεων και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
10. Κατά την όρυξη της γεώτρησης, ο Μισθωτής πρέπει να διατηρεί τη γεώτρηση υπό πλήρη έλεγχο ανά πάση στιγμή και καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των γεωτρητικών εργασιών, με:
 - α. χρήση ενδεδειγμένου τύπου και πυκνότητας λάσπη διάτρησης,
 - β. έλεγχο θερμοκρασίας ρευστών,
 - γ. χρήση αντεκρηκτικού μηχανισμού ασφάλειας κατάλληλης κλάσης, ανάλογα με το προβλεπόμενο τελικό βάθος της γεώτρησης και τις αναμενόμενες πιέσεις, ικανό να δράσει αποτελεσματικά σε οποιαδήποτε κατάσταση (διατηρητική στήλη, σωλήνωση) εάν τυχόν προκύψει πρόβλημα κατά την εκτέλεση της γεώτρησης,

δ. αποτελεσματική υλοποίηση του προγράμματος σωλήνωσης και τσιμεντώσης.

Άρθρο 5

Ημερήσιο Δελτίο Γεώτρησης - Ημερολόγιο Γεώτρησης

1. Για κάθε γεώτρηση θα υπάρχει ειδικό θεωρημένο βιβλίο – Ημερήσιο Δελτίο Γεώτρησης, στο οποίο θα καταγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία των εργασιών και της γεώτρησης. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τέτοια στοιχεία είναι: όλα τα γεωλογικά - υδρογεωλογικά δεδομένα, η πρόοδος της γεωτρητικής δραστηριότητας, τυχόν απώλειες γεωτρητικών ρευστών, έκλυση αερίων, τα ενσωματούμενα υλικά, τα αποτελέσματα μετρήσεων, το βάθος και η περιγραφή των δειγματοληψιών, το βάθος και το είδος των επί τόπου δοκιμών, καθώς και το απασχολούμενο σε αυτήν προσωπικό.
2. Το Ημερήσιο Δελτίο Γεώτρησης θα συμπληρώνεται και θα υπογράφεται καθημερινά από τον επιβλέποντα της γεώτρησης, σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος Ι.
3. Αντίγραφο του Ημερήσιου Δελτίου Γεώτρησης θα αποστέλλεται αμελλητί στον Εκμισθωτή και την ΕΑΓΜΕ.
4. Το σύνολο των Ημερήσιων Δελτίων μιας γεώτρησης αποτελούν το Ημερολόγιό της.

Άρθρο 6

Ολοκλήρωση της γεώτρησης - Σφράγιση & εγκατάλειψη

1. Μετά την ολοκλήρωση μιας γεώτρησης που δεν θα χρησιμοποιηθεί, ή την οριστική εγκατάλειψη της, ο Μισθωτής οφείλει να λάβει τα εξής μέτρα:
 - α. να καθαρίσει την περιοχή από τα άχρηστα υλικά και να τα μεταφέρει σε αδειοδοτημένους χώρους απόθεσης,
 - β. να αποστραγγίσει συσσωρευμένα υγρά και να αποκαταστήσει τυχόν εκσκαφές,
 - γ. να απομακρύνει τσιμεντένιες βάσεις, εξοπλισμό και υλικά που δεν θα χρησιμοποιηθούν περαιτέρω,
 - δ. να αποκαταστήσει την επιφάνεια και να αφήσει την περιοχή του εργοταξίου σε κατάσταση όμοια με αυτήν που είχε πριν την έναρξη των γεωτρητικών εργασιών,
 - ε. να σφραγίσει όλες τις γεωτρήσεις για τις οποίες δεν προβλέπεται περαιτέρω αξιοποίησή τους και να υποβάλλει στον Εκμισθωτή πλήρη αναφορά των εργασιών σφραγίσματος, του είδους των παρεμβυσμάτων, καθώς και του τρόπου μόνιμης αποτροπής της διαζωνικής μετανάστευσης ρευστών στην επιφάνεια.
2. Πριν την ολοκλήρωση της ερευνητικής περιόδου, ο Μισθωτής παραδίδει στον Εκμισθωτή το Μητρώο της κάθε γεώτρησης, στο οποίο θα περιλαμβάνονται, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τα περιεχόμενα που περιγράφονται στο Παράρτημα Ι.

Άρθρο 7

Εργασίες εκμετάλλευσης

1. Ο Μισθωτής, για την εκτέλεση των εργασιών εκμετάλλευσης, ακολουθεί τα οριζόμενα στο άρθρο 17.

2. Όρυξη παραγωγικών γεωτρήσεων και γεωτρήσεων επανέγχυσης.

α. Για την όρυξη των παραγωγικών γεωτρήσεων και των γεωτρήσεων επανέγχυσης έχουν εφαρμογή όσα αναφέρονται στα άρθρα 3, 4, 5 και 6 του παρόντος Κανονισμού. Για τις παραγωγικές γεωτρήσεις, όπου αναφέρεται ο όρος «δοκιμαστικές αντλήσεις» ισχύει ο όρος «δοκιμές παραγωγής».

β. Για την πρόληψη της υποβάθμισης του περιβάλλοντος κατά την εκτέλεση δοκιμών παραγωγής, ο μισθωτής οφείλει να λάβει, κατ' ελάχιστο, τα μέτρα που περιγράφονται στο Παράρτημα IV.

Κατά την εκτέλεση δοκιμών παραγωγής, η υγρή φάση του γεωθερμικού ρευστού επιτρέπεται να διοχετεύεται μόνο στους εξής αποδέκτες:

- i. στον γεωθερμικό ταμιευτήρα από όπου προήλθε,
- ii. σε υπόγειο υδροφόρο ο οποίος περιέχει αλμυρό ή υφάλμυρο νερό ακατάλληλο προς πόση ή άρδευση,
- iii. σε στεγανοποιημένη δεξαμενή, σχεδιασμένη και κατασκευασμένη με τρόπο που δεν θα δημιουργεί κινδύνους για την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον,
- iv. στη θάλασσα ή σε επιφανειακό αποδέκτη που περιέχει νερό μεγαλύτερης αλατοπεριεκτικότητας από το γεωθερμικό ρευστό και ακατάλληλο προς πόση ή άρδευση, υπό την προϋπόθεση ότι δεν αλλοιώνεται η χημική σύσταση και η θερμοκρασία του αποδέκτη. Η θερμοκρασία απόρριψης της υγρής φάσης στην έξοδο, δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τους 35°C.

Τα ανωτέρω, καθώς και η μη επιβλαβής επίδραση της ελεύθερης διάθεσης στη θάλασσα, τον επιφανειακό αποδέκτη και το περιβάλλον εν γένει, θα τεκμηριώνονται από Ειδική Μελέτη, ως προσάρτημα της ΜΠΕ.

Κατά την εκτέλεση δοκιμών παραγωγής, η αέρια φάση του γεωθερμικού ρευστού μπορεί να εκτονώνεται στην ατμόσφαιρα, εφόσον τηρούνται οι εγκεκριμένοι περιβαλλοντικοί όροι, τα προβλεπόμενα των παραγράφων 1, 2 και 3 του Παραρτήματος IV, καθώς και του άρθρου 23.

γ. Κατά τη διάρκεια της εκμετάλλευσης, το διαχωριζόμενο αλμόλοιπο θα επανεγχύεται υποχρεωτικά στον ταμιευτήρα από όπου αντλήθηκε. Για τη διαχωριζόμενη αέρια φάση και το συμπύκνωμα ατμού, ισχύουν τα προβλεπόμενα στην ανωτέρω περίπτωση 2.β του παρόντος άρθρου.

3. Καταγραφή μετρήσεων

Προκειμένου να ελέγχονται και να καταγράφονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες κατά τη διάρκεια λειτουργίας του γεωθερμικού συστήματος εκμετάλλευσης, θα πρέπει ο χρησιμοποιούμενος καταγραφικός εξοπλισμός και οι λαμβανόμενες μετρήσεις να έχουν ως ακολούθως:

- α. Στο στόμιο κάθε γεώτρησης επανέγχυσης, να εγκαθίστανται μετρητές συνεχούς καταγραφής ροής μάζας, θερμοκρασίας και πίεσης.
- β. Στο στόμιο κάθε παραγωγικής γεώτρησης, η οποία παράγει μονοφασικό ρευστό, να εγκαθίστανται μετρητές συνεχούς καταγραφής ροής μάζας, θερμοκρασίας και πίεσης.
- γ. Στο στόμιο κάθε παραγωγικής γεώτρησης, η οποία παράγει διφασικό ρευστό, να εγκαθίστανται μετρητές συνεχούς καταγραφής διφασικής ροής μάζας, θερμοκρασίας, ή εναλλακτικά να γίνεται διαχωρισμός των φάσεων του ρευστού σε υγρή και αέρια και να τοποθετούνται στις σωληνώσεις του διαχωριζόμενου ατμού και αλμόλοιπου, μετά την έξοδο των διαχωριστών, μετρητές συνεχούς καταγραφής ροής μάζας, θερμοκρασίας και πίεσης.

Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η αξιοποίηση της θερμότητας ή των παραπροϊόντων του γεωθερμικού ρευστού κατά τη διαδρομή του από την γεώτρηση παραγωγής μέχρι τους μετρητές.

4. Έλεγχος και λειτουργία καταγραφικών

Για να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία των μετρούμενων πληροφοριών και κυρίως της αντλούμενης και πωλούμενης ενέργειας, ο μισθωτής οφείλει να φροντίζει για την ορθή λειτουργία των καταγραφικών σύμφωνα με τις οδηγίες και τις προδιαγραφές του κατασκευαστικού οίκου και να εκτελεί περιοδικούς ελέγχους με πιστοποιημένη διαδικασία.

- α. Τα μετρητικά όργανα που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό του μισθώματος, θα βαθμονομούνται ως εξής:
 - i. τα όργανα μέτρησης ηλεκτρικής ενέργειας θα βαθμονομούνται σε ετήσια βάση,
 - ii. τα όργανα μέτρησης ροής θερμού νερού ή ατμού που λειτουργούν με χρήση φτερωτής (turbine), δίνης (vortex) ή υπερήχων ή άλλων αντίστοιχης τεχνολογίας που τοποθετούνται κατά μήκος των σωληνώσεων, θα βαθμονομούνται σε εξαμηνιαία βάση ή όπως καθορίζει ο κατασκευαστής, αν η απαίτησή του είναι συχνότερη,
 - iii. τα όργανα μέτρησης ροής θερμού νερού ή ατμού που λειτουργούν με χρήση διαφράγματος (orifice plate), σωλήνων Venturi/Pitot ή άλλη συσκευή μέτρησης διαφορών, θα βαθμονομούνται σε μηνιαία βάση. Ο κύριος μηχανισμός του οργάνου μέτρησης (διάφραγμα, σωλήνας κλπ) θα ελέγχεται και θα επιδιορθώνεται ετησίως.
- β. Ο εξοπλισμός βαθμονόμησης θα παρέχει μεγαλύτερη ακρίβεια από την απαιτούμενη για τα προς βαθμονόμηση όργανα.

5. Ακρίβεια μετρήσεων καταγραφικού εξοπλισμού

α. Η απαιτούμενη παρεχόμενη ελάχιστη ακρίβεια του εξοπλισμού καταγραφής δεδομένων που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του μισθώματος θα έχει ως εξής:

- i. Για καταγραφικά ηλεκτρικής ενέργειας η απαιτούμενη ελάχιστη ακρίβεια θα είναι $\pm 0.25\%$,
- ii. Για καταγραφικά παροχής ατμού άνω των 50 t/hr σε μηνιαία βάση, η απαιτούμενη ελάχιστη ακρίβεια θα είναι $\pm 2\%$,
- iii. Για καταγραφικά παροχής ατμού κάτω των 50 t/hr σε μηνιαία βάση, η απαιτούμενη ελάχιστη ακρίβεια θα είναι $\pm 4\%$,
- iv. Για καταγραφικά παροχής υγρού νερού άνω των 250 t/hr σε μηνιαία βάση, η απαιτούμενη ελάχιστη ακρίβεια θα είναι $\pm 2\%$,
- v. Για καταγραφικά παροχής υγρού νερού κάτω των 250 t/hr σε μηνιαία βάση, η απαιτούμενη ελάχιστη ακρίβεια θα είναι $\pm 4\%$,
- vi. Για καταγραφικά θερμικής ενέργειας η απαιτούμενη ελάχιστη ακρίβεια θα είναι $\pm 4\%$,
- vii. Για καταγραφικά διαφασικής ροής (νερού και ατμού), η απαιτούμενη ελάχιστη ακρίβεια θα είναι εκείνη που ορίζεται από τις εκάστοτε τεχνολογικές εξελίξεις στα καταγραφικά αυτά.

β. Για κάθε λοιπή συσκευή μέτρησης και καταγραφής που δεν σχετίζεται με τον προσδιορισμό του μισθώματος, η απαιτούμενη ελάχιστη ακρίβεια θα είναι $\pm 5\%$.

6. Εντοπισμός λάθους στις καταγραφές μετρήσεων

Ο Μισθωτής:

α. εάν διαπιστώσει σφάλμα σε μετρητή που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό αναλογικού μισθώματος, πρέπει να διορθώσει αμέσως το σφάλμα και να ενημερώσει τον Εκμισθωτή την επόμενη εργάσιμη ημέρα της διαπίστωσης.

β. εάν διαπιστώσει σφάλμα σε μετρητή που δεν χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό αναλογικού μισθώματος, πρέπει να διορθώσει το σφάλμα και να ειδοποιήσει τον Εκμισθωτή εντός 3 εργάσιμων ημερών μετά τη διαπίστωση.

γ. εάν η διόρθωση των ανωτέρω σφαλμάτων προκαλέσει μεταβολή στην ποσότητα πωλήσεων μεγαλύτερη από 2% για τον ή τους μήνες κατά τους οποίους προέκυψε το σφάλμα, πρέπει να προσαρμόσει την ποσότητα πωλήσεων για τον ή τους συγκεκριμένους μήνες και να υποβάλει τροποποιημένη έκθεση του γεωθερμικού συστήματος στον Εκμισθωτή εντός 3 εργάσιμων ημερών.

7. Εξοπλισμός και υλικά

α. Για την προστασία των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού του γεωθερμικού συστήματος εκμετάλλευσης έναντι της διάβρωσης και της φθοράς:

1. τα υλικά κατασκευής τους θα είναι ανθεκτικά:
 - i. στα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά του γεωθερμικού ρευστού,
 - ii. στις συνθήκες υπό τις οποίες οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός θα λειτουργούν.
 2. θα χρησιμοποιούνται, κατά περίπτωση, οι πλέον ενδεδειγμένες μέθοδοι αντιδιαβρωτικής και αντικαθαλωτικής προστασίας.
- β. Οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός του γεωθερμικού συστήματος εκμετάλλευσης θα είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα με τρόπο ώστε:
1. να είναι ευχερής η συντήρησή τους, καθώς και η αποσυναρμολόγηση και η αντικατάσταση των τμημάτων τους που υπόκεινται σε διάβρωση ή φθορά,
 2. να ελαχιστοποιούνται οι θερμικές απώλειες προς το περιβάλλον. Ειδικά τα δίκτυα μεταφοράς θερμικής ενέργειας θα είναι επαρκώς μονωμένα σε όλο το μήκος από τις παραγωγικές γεωτρήσεις έως την εγκατάσταση τελικής χρήσης του δυναμικού.

Άρθρο 8

Τεχνική Μελέτη Εκμετάλλευσης

1. Μετά την ολοκλήρωση των ερευνητικών εργασιών και των παραγωγικών γεωτρήσεων, ο Μισθωτής, εφόσον προτίθεται να προχωρήσει στην εκμετάλλευση του γεωθερμικού πεδίου, έχει την υποχρέωση να συντάξει και να υποβάλλει προς έγκριση στον Εκμισθωτή τεχνική μελέτη εκμετάλλευσης του έργου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Παράρτημα ΙΙΙ. Αντίγραφο της τεχνικής μελέτης εκμετάλλευσης υποβάλλεται και στο αρμόδιο Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων. Για την έγκριση από τον Εκμισθωτή απαιτείται και η χορήγηση σύμφωνης γνώμης από το αρμόδιο Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων, επί θεμάτων ασφάλειας και υγείας.
2. Ο Μισθωτής δεν επιτρέπεται να προβεί σε καμία εργασία για την εκμετάλλευση του γεωθερμικού πεδίου, πριν την έγκριση της τεχνικής μελέτης εκμετάλλευσης.
3. Εφόσον εγκριθεί η τεχνική μελέτη εκμετάλλευσης, αντίγραφό της κοινοποιείται στο αρμόδιο Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων, το οποίο ελέγχει την ορθή της εφαρμογή, ενώ στην περίπτωση που το κρίνει αναγκαίο για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος, της υγείας και της ασφάλειας, μπορεί να διατάσσει την τροποποίησή της.

Άρθρο 9

Εργασίες διαχείρισης

1. Ο Μισθωτής, ανεξαρτήτως εάν έχει το δικαίωμα διαχείρισης, υποχρεούται:

- α. να παρακολουθεί και να καταγράφει την υδραυλική συμπεριφορά του γεωθερμικού ταμιευτήρα και των γεωτρήσεων παραγωγής και επανέγχυσης,
 - β. να εγκαθιστά, να λειτουργεί και να συντηρεί το γεωθερμικό σύστημα εκμετάλλευσης, σύμφωνα με τους όρους της σχετικής σύμβασης και του παρόντος Κανονισμού,
 - γ. να καταγράφει το αντλούμενο δυναμικό, την παραγόμενη ενέργεια και την διατιθέμενη ενέργεια ανά χρήστη,
 - δ. να υποβάλλει, το πρώτο τρίμηνο κάθε έτους, στον Εκμισθωτή, πλήρη στοιχεία του γεωθερμικού συστήματος εκμετάλλευσης, για το προηγούμενο έτος, σύμφωνα με το άρθρο 9 του παρόντος Κανονισμού.
2. Η ορθολογική διαχείριση των γεωθερμικών πεδίων πρέπει να βασίζεται σε σταθερό ισοζύγιο παραγωγής και αναπλήρωσης του γεωθερμικού ρευστού. Το ισοζύγιο αυτό προκύπτει από τη μελέτη του ταμιευτήρα κατά το στάδιο των παραγωγικών δοκιμών και αντλήσεων (διαμόρφωση εννοιολογικού μοντέλου και αριθμητικού τρισδιάστατου μοντέλου) και αναφέρεται υποχρεωτικά στην οικονομοτεχνική μελέτη που απαιτείται για τη μίσθωση του δικαιώματος εκμετάλλευσης ή εκμετάλλευσης και διαχείρισης του πεδίου.
3. Κατά τη διάρκεια των εργασιών διαχείρισης θα πρέπει:
- α. ο ρυθμός άντλησης γεωθερμικού δυναμικού να μην υπερβαίνει τον εκτιμώμενο ρυθμό τροφοδοσίας του γεωθερμικού ταμιευτήρα,
 - β. να γίνεται διαδοχική χρήση της θερμικής ενέργειας από εγκαταστάσεις υψηλής σε χαμηλής θερμοκρασιακής απαίτησης,
 - γ. να εξετάζεται η πιθανή περαιτέρω αξιοποίηση υποπροϊόντων–παραπροϊόντων μετά την ενεργειακή αξιοποίηση των προϊόντων γεωθερμικού πεδίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΤΟΠΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Άρθρο 10

Έγγραφη Συναίνεση εκτέλεσης ερευνητικών εργασιών

1. Πριν την έναρξη των ερευνητικών εργασιών, ο Μισθωτής υποβάλλει στον Εκμισθωτή αίτηση για χορήγηση έγγραφης συναίνεσης, συνοδευόμενη από τεύχος εκτέλεσης ερευνητικών εργασιών. Ο Εκμισθωτής, αφού προβεί σε έλεγχο πληρότητας του τεύχους και συμμόρφωσης με τους όρους της οικείας σύμβασης, παρέχει στον μισθωτή τη συναίνεσή του για την έναρξη των εργασιών. Η εν λόγω συναίνεση δεν ενέχει χαρακτήρα κάλυψης των απαιτούμενων αδειών, εγκρίσεων και χρήσεων γης που θα πρέπει να διασφαλίσει ο Μισθωτής, ούτε αναγνωρίζει δικαιώματα ιδιοκτησίας. Ο Μισθωτής δεν προβαίνει σε καμία ερευνητική εργασία πριν τη χορήγηση της παραπάνω έγγραφης συναίνεσης. Εφόσον χορηγηθεί η συναίνεση, ο Μισθωτής ενημερώνει άμεσα για την ημερομηνία έναρξης των εργασιών το αρμόδιο Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων. Η συναίνεση, μαζί με αντίγραφο του τεύχους εκτέλεσης ερευνητικών εργασιών, κοινοποιείται από τον Εκμισθωτή στο αρμόδιο Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων.

Το τεύχος εκτέλεσης ερευνητικών εργασιών περιλαμβάνει τα εξής:

- α. Τοπογραφικό σχεδιάγραμμα της υπό έρευνα περιοχής.
- β. Περιγραφή των εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν (ενδεικτικά: θερμομετρήσεις, γεωφυσικές διασκοπήσεις, δειγματοληψίες νερών, χημικές αναλύσεις κ.α), των αναμενόμενων αποτελεσμάτων και αποτύπωση της ανάπτυξης κάθε μίας εξ αυτών επί του σχεδιαγράμματος της υπό έρευνας περιοχής.
- γ. Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης κάθε εργασίας και εκτίμηση κόστους.

2. Πριν την έναρξη εργασιών όρυξης ερευνητικών γεωτρήσεων, Ο Μισθωτής υποχρεούται να υποβάλει στον Εκμισθωτή αίτηση για χορήγηση έγγραφης συναίνεσης για όρυξη, συνοδευόμενη από τεύχος εκτέλεσης ερευνητικών γεωτρήσεων. Ο Εκμισθωτής, αφού προβεί σε έλεγχο πληρότητας του τεύχους και συμμόρφωσης με τους όρους της οικείας σύμβασης, παρέχει στον Εκμισθωτή την συναίνεσή του για την έναρξη των εργασιών. Η εν λόγω συναίνεση δεν ενέχει χαρακτήρα κάλυψης των απαιτούμενων αδειών, εγκρίσεων και χρήσεων γης που θα πρέπει να διασφαλίσει ο Μισθωτής, ούτε αναγνωρίζει δικαιώματα ιδιοκτησίας. Ο Μισθωτής δεν προβαίνει σε καμία τέτοια εργασία πριν την χορήγηση της παραπάνω έγγραφης συναίνεσης. Εφόσον χορηγηθεί η συναίνεση, ο Μισθωτής ενημερώνει άμεσα και σε κάθε περίπτωση τουλάχιστον 24 ώρες πριν από την ημερομηνία έναρξης των εργασιών το αρμόδιο Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων, την ΕΑΓΜΕ, και τον Εκμισθωτή. Η συναίνεση, μαζί με αντίγραφο του τεύχους εκτέλεσης ερευνητικών εργασιών, κοινοποιείται

από τον Εκμισθωτή στο αρμόδιο Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων. Το τεύχος εκτέλεσης ερευνητικών γεωτρήσεων περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα εξής:

α. θέση της γεώτρησης, συμπεριλαμβανομένων:

- i. των γεωγραφικών συντεταγμένων κατά ΕΓΣΑ 87,
- ii. του απόλυτου υψόμετρου,

β. προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης του γεωτρητικού εξοπλισμού και όρυξης της γεώτρησης και της εφοδιαστικής βάσης, συμπεριλαμβανομένων των εξής ενδεικτικών και όχι περιοριστικών στοιχείων:

- i. του σχεδίου του χώρου όρυξης της γεώτρησης, στο οποίο θα οριοθετείται η περίμετρος του εργοταξίου, θα προσδιορίζεται η θέση του γεωτρύπανου και των συνοδών οχημάτων και μηχανημάτων, των δεξαμενών ανακυκλοφορίας του διατρητικού πολφού, εναπόθεσης των υλικών κατασκευής της γεώτρησης και των χώρων του προσωπικού,
- ii. των μεθόδων που θα χρησιμοποιηθούν για την πρόληψη υποβάθμισης του περιβάλλοντος,
- iii. των μεθόδων που θα χρησιμοποιηθούν για την τελική διαχείριση του υπολειμματικού διατρητικού πολφού, των προϊόντων εκσκαφής των δεξαμενών ανακυκλοφορίας, των θρυμμάτων της γεώτρησης και των απορριμμάτων καταυλισμού του προσωπικού, τα οποία βρίσκονται στο χώρο του εργοταξίου της γεώτρησης,

γ. εξοπλισμός και μέθοδοι πρόληψης και αντιμετώπισης ανεξέλεγκτων εκροών ρευστών, με αναφορά:

- i. στη μηχανική διάταξη ελέγχου των εκροών στην κεφαλή της γεώτρησης, στην περίπτωση αρτεσιανισμού ή και διφασικής ροής,
- ii. στις διαδικασίες καταστολής ανεξέλεγκτου αρτεσιανισμού και αδρανοποίησης της γεώτρησης,
- iii. στις διαδικασίες εγκατάλειψης και σφράγισης της γεώτρησης, στην περίπτωση πλευρικών διαρροών.

δ. σχεδιάγραμμα της γεώτρησης,

ε. σχέδιο αξιολόγησης των γεωλογικών σχηματισμών,

στ. υφιστάμενες και προγραμματιζόμενες υποδομές πρόσβασης, βοηθητικές εγκαταστάσεις και τρόποι διασφάλισης παροχής νερού,

ζ. Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας, σύμφωνα με το Παράρτημα II του παρόντος Κανονισμού,

η. Σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 17 παρ.2 περ.ε

Άρθρο 11

Εκτέλεση ερευνητικών γεωτρήσεων

1. Ο Μισθωτής, για την εκτέλεση των ερευνητικών γεωτρήσεων, ακολουθεί τα οριζόμενα στο άρθρο 17.
2. Ο Μισθωτής θα εγκαταστήσει τον επιφανειακό και υπόγειο εξοπλισμό της γεώτρησης κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να εκτελεστούν με ασφάλεια οι προβλεπόμενες δοκιμαστικές αντλήσεις και δοκιμές εισπίεσης.
3. Ο Μισθωτής θα διασφαλίζει ότι ο εξοπλισμός της επιφάνειας περιλαμβάνει την αναγκαία συνδεσμολογία για δειγματοληψία νερού, αερίων ή άλλου ρευστού που θα παράγεται κατά τις δοκιμαστικές αντλήσεις, καθώς και μέτρησης της παροχής και της θερμοκρασίας του ρευστού.
4. Μετά την ολοκλήρωση της γεώτρησης ο Μισθωτής θα προβαίνει άμεσα σε γνωστοποίηση ολοκλήρωσης των εργασιών προς το αρμόδιο Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων και τον Εκμισθωτή.
5. Τα παραγόμενα θρύμματα ή και πυρήνες θα λαμβάνονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην τεύχος εκτέλεσης ερευνητικών εργασιών, θα τοποθετούνται και θα φυλάσσονται σε κατάλληλα κιβώτια, στα οποία θα αναγράφονται το όνομα (κωδικός) και οι συντεταγμένες της γεώτρησης, θα σημειώνεται το βάθος απόληψης και θα φωτογραφίζονται. Ο χώρος απόθεσης των κιβωτίων θα πρέπει να είναι ασφαλής και να προστατεύεται έναντι καιρικών φαινομένων.
6. Όταν γίνεται δειγματοληψία των θρυμμάτων ή/και των πυρήνων από μία γεώτρηση, θα ειδοποιείται άμεσα η ΕΑΓΜΕ. Τα κιβώτια με τα δείγματα θα αποστέλλονται στα κεντρικά γραφεία της ΕΑΓΜΕ, με τα έξοδα να βαρύνουν την ΕΑΓΜΕ.
7. Τα παραγόμενα ρευστά κατά την εκτέλεση δοκιμαστικών αντλήσεων, διατίθενται σε επιφανειακούς ή υπόγειους αποδέκτες σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 2 του άρθρου 7 του παρόντος Κανονισμού.
8. Κατά την όρυξη της γεώτρησης, ο Μισθωτής πρέπει να διατηρεί τη γεώτρηση υπό πλήρη έλεγχο ανά πάση στιγμή και καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των γεωτρητικών εργασιών, με:
 - α. χρήση ενδεδειγμένου τύπου και πυκνότητας λάσπη διάτρησης,
 - β. έλεγχο θερμοκρασίας ρευστών,
 - γ. αποτελεσματική υλοποίηση του προγράμματος σωλήνωσης και τσιμέντωσης.

9. Ο Μισθωτής οφείλει να εκτελέσει δοκιμές παραγωγής (δοκιμαστικές αντλήσεις μεταβαλλόμενης και σταθερής παροχής) σε γεωτρήσεις παραγωγής και δοκιμές παραγωγής και εισπίεσης σε γεωτρήσεις επανέγχυσης, ελάχιστης διάρκειας 72 ωρών.

Άρθρο 12

Μέτρα προστασίας ανεξέλεγκτης ροής ρευστών

Ο Μισθωτής θα παίρνει κάθε αναγκαίο μέτρο για την πρόληψη ανεξέλεγκτης ροής ρευστών από μία γεώτρηση. Για τον ίδιο λόγο έχει την υποχρέωση να εγκαθιστά στην κεφαλή της γεώτρησης ειδική μηχανική διάταξη απομόνωσης της ροής των ρευστών ή και πλευρικής εκτόνωσής τους (π.χ. κεφαλή πολλαπλών και επάλληλων βανών). Σε περίπτωση ανεξέλεγκτης ροής ρευστών από μία γεώτρηση, ο Μισθωτής έχει την υποχρέωση να λάβει αμέσως όλα τα αναγκαία μέτρα για τη διακοπή ή τον περιορισμό της, καθώς και για την προστασία της ασφάλειας, της υγείας και του περιβάλλοντος. Επιπλέον, έχει την υποχρέωση εντός 24 ωρών να αναγγείλει εγγράφως το συμβάν στον Εκμισθωτή, στην Επιθεώρηση Μεταλλείων και στην ΕΑΓΜΕ. Στην περίπτωση που η ανεξέλεγκτη ροή ρευστών έχει επίδραση στο περιβάλλον, έχουν εφαρμογή και οι διατάξεις του άρθρου 18 του παρόντος Κανονισμού.

Άρθρο 13.

Ολοκλήρωση της γεώτρησης - Σφράγιση & εγκατάλειψη

Μετά την ολοκλήρωση μιας γεώτρησης που δεν θα χρησιμοποιηθεί, ή την οριστική εγκατάλειψη της, ο Μισθωτής οφείλει να λάβει τα εξής μέτρα:

- α. να καθαρίσει την περιοχή από τα άχρηστα υλικά και να τα μεταφέρει σε αδειοδοτημένους χώρους απόθεσης,
- β. να αποκαταστήσει τις δεξαμενές ανακυκλοφορίας,
- γ. να απομακρύνει εξοπλισμό και υλικά που δεν θα χρησιμοποιηθούν περαιτέρω,
- δ. να αποκαταστήσει την επιφάνεια και να παραδώσει την περιοχή του εργοταξίου σε κατάσταση όμοια με αυτήν που είχε πριν την έναρξη των γεωτρητικών εργασιών,
- ε. να ασφαλίσει τις κεφαλές των γεωτρήσεων για τις οποίες δεν προβλέπεται περαιτέρω αξιοποίησή τους και να τοποθετήσει προστατευτικό μεταλλικό πλέγμα κατάλληλου ύψους και σήμανσης περιμετρικά της τσιμέντινης βάσης.

Άρθρο 14

Εργασίες εκμετάλλευσης

1. Ο Μισθωτής, για την εκτέλεση των ερευνητικών γεωτρήσεων, ακολουθεί τα οριζόμενα στο άρθρο 17.

2. Όρυξη παραγωγικών γεωτρήσεων και γεωτρήσεων επανέγχυσης.

α. Για την όρυξη των παραγωγικών γεωτρήσεων και των γεωτρήσεων επανέγχυσης έχουν εφαρμογή όσα αναφέρονται στα άρθρα 11, 12 και 13 του παρόντος Κανονισμού.

β. Για την πρόληψη της υποβάθμισης του περιβάλλοντος κατά τις φάσεις όρυξης και ανάπτυξης της γεώτρησης και των δοκιμών παραγωγής και εισπίεσης, ο Μισθωτής οφείλει να λάβει κατ' ελάχιστο, τα μέτρα που περιγράφονται στο Παράρτημα IV. Επιπροσθέτως των ως άνω αναφερόμενων άρθρων, ισχύουν τα ακόλουθα:

i. Οι παραγόμενες ποσότητες ρευστών κατά την περιορισμένη χρονικά φάση ανάπτυξης (air lif) μιας γεώτρησης, δύναται να απορρίπτονται σε επιφανειακούς αποδέκτες πλησίον της γεώτρησης.

ii. Τα γεωθερμικά ρευστά που παράγονται κατά την διάρκεια των δοκιμαστικών αντλήσεων, δύναται να απορρίπτονται σε επιφανειακούς αποδέκτες ή στη θάλασσα. Η ως άνω δυνατότητα θα πρέπει να τεκμηριώνεται στην ΜΠΕ.

iii. Κατά την εκμετάλλευση του γεωθερμικού δυναμικού, το απορριπτόμενο γεωθερμικό ρευστό θα πρέπει:

1) να επανεγχύεται στο σύνολό του σε υπόγειους γεωθερμικούς ταμειυτήρες, ή

2) να διατίθεται σε επιφανειακούς αποδέκτες ή τη θάλασσα, μόνο εφόσον περιέχουν νερό μεγαλύτερης αλατοπεριεκτικότητας από το γεωθερμικό ρευστό και ακατάλληλο προς πόση ή άρδευση και υπό την προϋπόθεση ότι δεν αλλοιώνεται η χημική σύσταση και η θερμοκρασία του αποδέκτη. Η θερμοκρασία απόρριψης της υγρής φάσης του ρευστού στην έξοδο, δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τους 35°C. Τα ανωτέρω, καθώς και η μη επιβλαβής επίδραση της ελεύθερης διάθεσης στη θάλασσα, τον επιφανειακό αποδέκτη και το περιβάλλον εν γένει, θα τεκμηριώνονται από Ειδική Μελέτη, ως προσάρτημα της ΜΠΕ.

Για λόγους περιβαλλοντικής προστασίας και ορθολογικής αξιοποίησης του γεωθερμικού δυναμικού και εφόσον τεκμηριώνεται από τα διαθέσιμα στοιχεία, ο Εκμισθωτής μπορεί να επιβάλλει την υποχρεωτική επανέγχυση του συνόλου του απορριπτόμενου γεωθερμικού ρευστού στον ίδιο ταμειυτήρα από τον οποίο αυτό προήλθε.

γ. Ο Μισθωτής θα τοποθετεί δεύτερη επιπλέον επιφανειακή σωλήνωση, σε ένα ελάχιστο βάθος από την επιφάνεια σύμφωνα με το τεύχος εκτέλεσης ερευνητικών γεωτρήσεων, και θα τσιμεντώνεται εξωτερικά με τσιμέντο υπό πίεση (διάκενο σωλήνα-πετρώματος).

3. Καταγραφή μετρήσεων και έλεγχος καταγραφικών

Πριν την έναρξη της εκμετάλλευσης, ο Μισθωτής υποχρεούται να εγκαταστήσει στο στόμιο των γεωτρήσεων, κατ' ελάχιστο τον παρακάτω τεχνικό εξοπλισμό:

- α. μανόμετρα,
- β. σταθμήμετρα καταγραφικά στις γεωτρήσεις παραγωγής και επανέγχυσης,
- γ. θερμόμετρα καταγραφικά στις κεφαλές των γεωτρήσεων παραγωγής (μονοφασική ροή) ή στον κλάδο της υγρής φάσης αμέσως μετά τη διάταξη διαχωρισμού της αέριας φάσης (διφασική ροή),
- δ. ηλεκτρομαγνητικά ροόμετρα με διατάξεις συστηματικής καταγραφής της παροχής στις κεφαλές των γεωτρήσεων παραγωγής (μονοφασική ροή) ή στον κλάδο της υγρής φάσης αμέσως μετά τη διάταξη διαχωρισμού της αέριας φάσης (διφασική ροή).

Για να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία των μετρούμενων πληροφοριών και κυρίως της αντλούμενης και πωλούμενης ενέργειας, ο Μισθωτής οφείλει να εκτελεί πιστοποίηση ορθής λειτουργίας, ανά 3 έτη για τον εξοπλισμό β και γ και ανά 2 έτη για τον εξοπλισμό δ, με μέγιστο αποδεκτό όριο απόκλισης 2% από τις αρχικές εργοστασιακές ρυθμίσεις ή μέγιστο σφάλμα 5%, όποιο είναι μικρότερο. Στην περίπτωση μεγαλύτερης διαπιστωμένης απόκλισης, ο Μισθωτής οφείλει να προβαίνει σε επαναρύθμιση (recalibration) του εξοπλισμού και προσκόμιση σχετικού πιστοποιητικού στον Εκμισθωτή.

4. Εξοπλισμός και υλικά

Ο εξοπλισμός και τα υλικά θα ικανοποιούν τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 7 του άρθρου 7 του παρόντος Κανονισμού.

Άρθρο 15

Τεχνική Μελέτη Εκμετάλλευσης

Για την Τεχνική Μελέτη Εκμετάλλευσης εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 8 του παρόντος Κανονισμού.

Άρθρο 16

Εργασίες διαχείρισης

- 1. Ο Μισθωτής, ανεξαρτήτως εάν έχει το δικαίωμα διαχείρισης, υποχρεούται:
 - α. να παρακολουθεί και να καταγράφει την υδραυλική και θερμοδυναμική συμπεριφορά του γεωθερμικού ταμιευτήρα σε επίπεδο γεωτρήσεων παραγωγής και επανέγχυσης, καθώς και γεωτρήσεων παρατήρησης, εάν αυτές υφίστανται,
 - β. να εγκαθιστά, να λειτουργεί και να συντηρεί το γεωθερμικό σύστημα εκμετάλλευσης, σύμφωνα με τους όρους της σχετικής σύμβασης και του παρόντος Κανονισμού,

γ. να καταγράφει το αντλούμενο δυναμικό, την παραγόμενη ενέργεια και τη διατιθέμενη ενέργεια ανά χρήστη,

δ. να υποβάλλει, το πρώτο τρίμηνο κάθε έτους, στον Εκμισθωτή, πλήρη στοιχεία του γεωθερμικού συστήματος εκμετάλλευσης, για το προηγούμενο έτος, σύμφωνα με το άρθρο 20 του παρόντος Κανονισμού.

2. Η ορθολογική διαχείριση πρέπει να βασίζεται στη διαχρονική αξιολόγηση της υδραυλικής και θερμοδυναμικής συμπεριφοράς του κύριου παραγωγικού ταμειευτήρα, που θα επιτυγχάνεται μέσω συστηματικών μετρήσεων της στάθμης των γεωτρήσεων και της πίεσης και του ρυθμού ροής στην κεφαλή της γεώτρησης, καθώς και της περιοδικής παρακολούθησης των βασικών φυσικοχημικών χαρακτηριστικών των ρευστών (χημική ανάλυση, θερμοκρασία, pH, αγωγιμότητα και άλλα), με στόχο την αποφυγή της σταδιακής θερμοενεργειακής υποβάθμισής του.

3. Κατά τη διάρκεια των εργασιών διαχείρισης, θα πρέπει:

α. τα καθεστώτα άντλησης των γεωτρήσεων να μην υπερβαίνουν τα όσα ορίζονται στη τεχνική μελέτη εκμετάλλευσης.

β. να γίνεται διαδοχική χρήση της θερμικής ενέργειας από εγκαταστάσεις υψηλής σε χαμηλής θερμοκρασιακής απαίτησης.

γ. να εξετάζεται η πιθανή περαιτέρω αξιοποίησης υποπροϊόντων-παραπροϊόντων μετά την ενεργειακή αξιοποίηση των προϊόντων γεωθερμικού πεδίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ
ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 17

Γενικές υποχρεώσεις του ασκούντος την έρευνα, την εκμετάλλευση ή τη διαχείριση

1. Όλες οι εργασίες για την έρευνα, την εκμετάλλευση ή τη διαχείριση γεωθερμικού πεδίου ή δυναμικού, θα διεξάγονται σύμφωνα με τους κανόνες της Επιστήμης και της Τεχνικής, με στόχο:
 - α. την ορθολογική αξιοποίηση του πεδίου,
 - β. την προστασία της δημόσιας ασφάλειας και υγείας,
 - γ. την προστασία της ασφάλειας και υγείας των εργαζόμενων στο έργο,
 - δ. την προστασία της ποιότητας του φυσικού, του ανθρωπογενούς και του πολιτιστικού περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένων των ορυκτών πρώτων υλών, των υποδομών και των αρχαιοτήτων. Υπό αυτή την έννοια, στόχος είναι και η ελαχιστοποίηση της προκαλούμενης όχλησης, ώστε να μην επηρεάζονται άλλες χρήσεις γης, γειτνιάζοντες χώροι και περίοικοι,
 - ε. την προστασία κάθε άλλης πτυχής του δημόσιου συμφέροντος.
2. Ο Μισθωτής, για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων, οφείλει:
 - α. Να εφοδιάζεται με όλες τις άδειες, εγκρίσεις, συναινέσεις και πιστοποιήσεις και να κάνει τις γνωστοποιήσεις που προβλέπει η κείμενη νομοθεσία, πριν την έναρξη οποιονδήποτε εργασιών,
 - β. Να συμμορφώνεται απαρέγκλιτα με τους όρους και τα προβλεπόμενα στις ανωτέρω άδειες, εγκρίσεις, γνωστοποιήσεις και συναινέσεις, καθώς και με την ισχύουσα σχετική νομοθεσία και τα πρόσθετα μέτρα που επιβάλλει η Επιθεώρηση Μεταλλείων,
 - γ. Να σχεδιάζει και να εκτελεί τις εργασίες με προτεραιότητα στην πρόληψη των κινδύνων,
 - δ. Να εφαρμόζει σύγχρονες, ασφαλείς και κατάλληλες μεθόδους και τεχνικές, ανάλογα με το είδος των εργασιών,
 - ε. Να εφαρμόζει επιχειρησιακές πρακτικές που επιτρέπουν γρήγορη και αποτελεσματική αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης. Για το σκοπό αυτό, μεταξύ άλλων και κατά περίπτωση, θα διαθέτει Σ.Α.Ε.Κ. ή σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης, στο οποίο θα περιγράφονται οι πιθανοί κίνδυνοι και θα καταγράφονται αναλυτικά οι διαδικασίες, οι εμπλεκόμενες δημόσιες αρχές, οι χώροι και τα κάθε είδους μέσα και εξοπλισμός που θα χρησιμοποιούνται, τα υπεύθυνα πρόσωπα, οι ομάδες επέμβασης, καθώς και οι αρμοδιότητες και τα καθήκοντα όλου του προσωπικό κατά την εφαρμογή του σχεδίου. Για την αξιολόγηση της

αποτελεσματικότητας του σχεδίου και την εκπαίδευση του προσωπικού θα πραγματοποιούνται τακτικές και έκτακτες ασκήσεις ετοιμότητας και εφαρμογής του τουλάχιστον μία φορά ανά έτος. Τα αποτελέσματα των ασκήσεων θα καταγράφονται στο θεωρημένο βιβλίο επίβλεψης του έργου. Το σχέδιο θα αναπροσαρμόζεται κάθε φορά που τα αποτελέσματα των ασκήσεων, οι εκτιμώμενοι κίνδυνοι, οι συνθήκες του έργου ή η νομοθεσία το επιβάλλουν,

στ. Να διαθέτει και να συντηρεί κατάλληλες για το είδος και τη φύση των εκτελούμενων εργασιών εγκαταστάσεις και εξοπλισμό, σύμφωνα με τις ισχύουσες εθνικές προδιαγραφές και όπου αυτές δεν υπάρχουν, αποδεκτές διεθνείς προδιαγραφές,

ζ. Να απασχολεί και να εκπαιδεύει το κατάλληλο προσωπικό,

η. Να διαθέτει στους εργαζόμενους που απασχολεί όλα τα στοιχεία της ανωτέρω περίπτωσης α, συμπεριλαμβανομένης της εγκεκριμένης τεχνικής μελέτης εκμετάλλευσης. Όσα από τα στοιχεία αυτά περιέχουν πληροφορίες με εμπιστευτικό χαρακτήρα, διατίθενται κατά τα ανωτέρω με δήλωση εμπιστευτικότητας,

θ. Στην περίπτωση εργολαβικής ή υπεργολαβικής ανάθεσης των εργασιών, να διαθέτει στον ανάδοχο και στους εργαζόμενους που αυτός απασχολεί, όλα τα σχετικά με τις συγκεκριμένες εργασίες στοιχεία της ανωτέρω περίπτωσης α, συμπεριλαμβανομένης της εγκεκριμένης τεχνικής μελέτης εκμετάλλευσης. Όσα από τα στοιχεία αυτά περιέχουν πληροφορίες με εμπιστευτικό χαρακτήρα, διατίθενται κατά τα ανωτέρω με δήλωση εμπιστευτικότητας. Επιπλέον, θα μεριμνά ώστε ο ανάδοχος να τηρεί τα προβλεπόμενα στα στοιχεία αυτά, καθώς και την ισχύουσα σχετική νομοθεσία, τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού και του ΚΜΛΕ,

ι. Να παρέχει ανά πάσα στιγμή πρόσβαση στους εκπροσώπους του Εκμισθωτή, σε κάθε χώρο ή εγκατάσταση της μίσθωσης, προκειμένου να ελέγχεται η συμμόρφωση με τους όρους της Σύμβασης Μίσθωσης.

Άρθρο 18

Περιβαλλοντική προστασία

1. Ο Μισθωτής υποχρεούται:

α. να διεξάγει όλες τις εργασίες κατά τρόπο που να διασφαλίζει την προστασία του περιβάλλοντος, σε πλήρη συμμόρφωση με:

i. την ισχύουσα Περιβαλλοντική Νομοθεσία,

ii. την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ).

iii. τα μέτρα που επιβάλλουν οι αρμόδιες επί περιβαλλοντικών θεμάτων ελεγκτικές Αρχές.

β. να εφαρμόζει τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές για την πρόληψη της υποβάθμισης του περιβάλλοντος,

γ. να μην απορρίπτει στερεά, υγρά ή αέρια απόβλητα μέσω των γεωτρήσεων επανέγχυσης, πλην αυτών που προέρχονται από το γεωθερμικό ρευστό ή αυτών που προβλέπονται από την ΑΕΠΟ,

δ. να ικανοποιεί πλήρως τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας για την ασφάλεια και την αντιμετώπιση περιστατικών έκτακτης ανάγκης που ενδέχεται να έχουν επίπτωση στο περιβάλλον (πυρκαγιά, ανεξέλεγκτη εκτόνωση, διαρροή, κ.λπ.),

ε. να μεριμνά ώστε η τεκμηρίωση της περιβαλλοντικής συμμόρφωσης, όπως η ΑΕΠΟ και τα σχετιζόμενα με αυτήν έγγραφα, να είναι διαθέσιμα στο προσωπικό και τους τυχόν εργολάβους και τους υπεργολάβους, προκειμένου να έχουν πλήρη γνώση των μέτρων και των μεθόδων περιβαλλοντικής προστασίας που θα χρησιμοποιηθούν κατά την εκτέλεση των εργασιών.

2. Ο Μισθωτής οφείλει να λάβει όλα τα απαραίτητα διορθωτικά μέτρα που θα ορίσει ο Εκμισθωτής και οι αρμόδιες ελεγκτικές Αρχές, σε περίπτωση που διαπιστωθεί με οποιοδήποτε τρόπο κίνδυνος υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή βλάβης στη ζωή ή στην υγεία φυσικών προσώπων ή προσβολής της κυριότητας φυσικών και νομικών προσώπων, από τις εγκαταστάσεις του έργου ή τις εργασίες που έχουν διενεργηθεί από το Μισθωτή. Τα διορθωτικά μέτρα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί εντός της οριζόμενης προθεσμίας, ενώ το κόστος τους βαραίνει αποκλειστικά το Μισθωτή. Εάν ο Εκμισθωτής ή οι αρμόδιες ελεγκτικές Αρχές το κρίνουν αναγκαίο, δύναται να επιβάλλουν στο Μισθωτή το μέτρο της προσωρινής διακοπής των εργασιών, εν όλω ή εν μέρει, έως ότου ο Μισθωτής ολοκληρώσει τα παραπάνω διορθωτικά μέτρα, εξαλειφθεί ο κίνδυνος και αποκατασταθεί κάθε ζημία.

3. Στην περίπτωση περιστατικού έκτακτης ανάγκης ή ατυχήματος ή δυστυχήματος, όπως τα τελευταία ορίζονται στο άρθρο 96 του ΚΜΛΕ, τα οποία προκαλούνται από τις εργασίες και έχουν επίπτωση στο περιβάλλον, ο Μισθωτής ειδοποιεί αμελλητί τον Εκμισθωτή, παρέχοντας τις σχετικές με το περιστατικό ή το ατύχημα ή το δυστύχημα λεπτομέρειες και εφαρμόζει αμέσως το αντίστοιχο σχέδιο έκτακτης ανάγκης. Κατά την αντιμετώπιση οποιουδήποτε επείγοντος περιστατικού ή ατυχήματος ή δυστυχήματος που επηρεάζει το περιβάλλον, ο Μισθωτής υποχρεούται ανά πάσα στιγμή να προβεί σε κάθε ενέργεια σύμφωνα με τη Περιβαλλοντική Νομοθεσία και τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές κατά την έρευνα και εκμετάλλευση γεωθερμικών πεδίων που αρμόζουν στις περιστάσεις, εφαρμοζομένων και των διατάξεων της παραγράφου 2. Επιπλέον, ειδικά στην περίπτωση ατυχήματος ή δυστυχήματος, έχουν εφαρμογή και οι διατάξεις του Κεφαλαίου XI του ΚΜΛΕ.

Άρθρο 19

Περιορισμοί στην έρευνα, την εκμετάλλευση και τη διαχείριση - Περιορισμοί χωροθέτησης

1. Η έρευνα, η εκμετάλλευση και η διαχείριση των γεωθερμικών πεδίων επιτρέπεται εφόσον μπορούν να πληρούνται τα προβλεπόμενα της παραγράφου 1 του άρθρου 17 του παρόντος Κανονισμού.
2. Στα γεωθερμικά πεδία Εθνικού ενδιαφέροντος και στις μη χαρακτηρισμένες περιοχές, οι ερευνητικές και οι παραγωγικές γεωτρήσεις και οι γεωτρήσεις επανέγχυσης, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 2 του παρόντος Κανονισμού, χωροθετούνται σύμφωνα με τις ελάχιστες αποστάσεις του Πίνακα 1:

Πίνακας 1	
Χωροθέτηση πλησίον	Ελάχιστη απόσταση
Κτιρίων δημόσιας ή κοινωφελούς χρήσης, εγκαταστάσεων συλλογικής κατοικίας ή διαμονής (νοσοκομεία, ξενοδοχεία, κατασκηνώσεις κλπ), κατοικίες, εξαιρουμένων των κτιρίων ή εγκαταστάσεων που εξυπηρετούν το έργο.	100 m
Ορίων της εγκεκριμένης τεχνικής μελέτης εκμετάλλευσης υπόγειων λατομικών ή μεταλλευτικών χώρων.	50 m
Ορίων της εγκεκριμένης τεχνικής μελέτης εκμετάλλευσης επιφανειακών λατομικών ή μεταλλευτικών χώρων.	250 m
Εθνικού ή επαρχιακού οδικού δικτύου, σιδηροδρομικού δικτύου, δικτύων μεταφοράς φυσικού αερίου, δικτύων ηλεκτρισμού ή τηλεπικοινωνιών, στεγανών δικτύων ύδρευσης ή άρδευσης ή αποχέτευσης, εξαιρουμένων αυτών που εξυπηρετούν το έργο.	20 m
Επιφανειακών ταμιευτήρων ή πηγών ή πηγαδιών ή μη στεγανών δικτύων ύδρευσης πόσιμου νερού	50 m
Χώρων διάθεσης ή ταφής αποβλήτων (ΧΥΤΑ, ΧΑΔΑ, ΧΥΤΥ κλπ)	200 m

3. Στα γεωθερμικά πεδία τοπικού ενδιαφέροντος και στις Περιοχές Γεωθερμικού Ενδιαφέροντος, κάθε είδους γεωτρήσεις, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 2 του παρόντος Κανονισμού, χωροθετούνται σύμφωνα με τις ελάχιστες αποστάσεις του Πίνακα 2:

Πίνακας 2

Χωροθέτηση πλησίον	Ελάχιστη απόσταση
Κτιρίων δημόσιας ή κοινωφελούς χρήσης, εγκαταστάσεων συλλογικής κατοικίας ή διαμονής (νοσοκομεία, ξενοδοχεία, κατασκηνώσεις κλπ), κατοικίες, εξαιρουμένων των κτιρίων ή εγκαταστάσεων που εξυπηρετούν το έργο ή εξυπηρετούνται από το έργο.	50 m
Ορίων της εγκεκριμένης τεχνικής μελέτης εκμετάλλευσης υπόγειων λατομικών ή μεταλλευτικών χώρων	50 m
Ορίων της εγκεκριμένης τεχνικής μελέτης εκμετάλλευσης επιφανειακών λατομικών ή μεταλλευτικών χώρων.	250 m
Εθνικού ή επαρχιακού οδικού δικτύου, σιδηροδρομικού δικτύου, δικτύων μεταφοράς φυσικού αερίου, δικτύων ηλεκτρισμού ή τηλεπικοινωνιών, στεγανών δικτύων ύδρευσης ή άρδευσης ή αποχέτευσης, εξαιρουμένων αυτών που εξυπηρετούν το έργο.	10 m
Επιφανειακών ταμιευτήρων ή πηγών ή πηγαδιών ή μη στεγανών δικτύων ύδρευσης πόσιμου νερού.	30 m
Χώρων διάθεσης ή ταφής αποβλήτων (ΧΥΤΑ, ΧΑΔΑ, ΧΥΤΥ κλπ).	200 m

4. Η εφαρμογή του παρόντος άρθρου δεν θίγει τυχόν αυστηρότερες διατάξεις της νομοθεσίας περί προστασίας περιβάλλοντος, αρχαιοτήτων, χωροταξίας κλπ.

Άρθρο 20

Αρχεία, αναφορές & επιθεωρήσεις δεδομένων

1. Για τους σκοπούς του παρόντος άρθρου, ορίζονται τα ακόλουθα:

α. Πρωτογενή Δεδομένα καλούνται όλα τα δεδομένα πεδίου που σχετίζονται με την περιοχή μίσθωσης, στα οποία συμπεριλαμβάνονται τα γεωλογικά, υδρογεωλογικά, γεωφυσικά, γεωχημικά, πετροφυσικά, γεωτρητικά δεδομένα, τα δεδομένα μηχανικής γεωθερμικών ταμιευτήρων, τα δεδομένα εκμετάλλευσης και διαχείρισης, καθώς και οι ταινίες πλοήγησης, οι μαγνητικές ταινίες, οι πυρήνες, τα θρύμματα και ηλεκτρικές διαγραφίες σε οποιαδήποτε μορφή και εάν παράγονται και τηρούνται από τον Μισθωτή κατά τη διάρκεια των εργασιών έρευνας, εκμετάλλευσης και διαχείρισης γεωθερμικών πεδίων. Στην ίδια

κατηγορία εντάσσονται και αντίστοιχα δεδομένα και άλλες πληροφορίες που έχουν παραχθεί και τηρούνται σε οποιαδήποτε μορφή από τον Εκμισθωτή σε σχέση με την περιοχή μίσθωσης.

β. Δεδομένα Επεξεργασίας καλούνται τα ερμηνευμένα και παράγωγα δεδομένα, συμπεριλαμβανομένων των σημειωμάτων εσωτερικής χρήσης, εκθέσεων, αναλύσεων, ερμηνειών και αξιολογήσεων που ο Μισθωτής συντάσσει αναφορικά με τις εργασίες έρευνας, εκμετάλλευσης και διαχείρισης γεωθερμικών πεδίων.

2. Ο Μισθωτής υποχρεούται:

α. να τηρεί ενημερωμένα, πλήρη και ακριβή αρχεία για όλες τις εργασίες και τις δραστηριότητές του εντός της περιοχής μίσθωσης,

β. να επιτρέπει στους εκπροσώπους του Εκμισθωτή να επιθεωρούν τις εργασίες και τα αρχεία που τηρούνται σύμφωνα με την ανωτέρω περίπτωση α,

γ. να υποβάλει στον Εκμισθωτή όλα τα δεδομένα έρευνας, εκμετάλλευσης, ή / και διαχείρισης,

δ. να τηρεί αρχεία ή αντίγραφα των επεξεργασιών των δεδομένων έρευνας, εκμετάλλευσης ή διαχείρισης και να εξασφαλίζει ότι ο Εκμισθωτής έχει απεριόριστη πρόσβαση σε τέτοια δεδομένα.

3. Εντός τριών (3) μηνών από την ολοκλήρωση των ερευνητικών εργασιών ή των εργασιών εκμετάλλευσης - διαχείρισης του γεωθερμικού πεδίου, παρέχονται στον Εκμισθωτή:

α. αντίγραφα γεωλογικών και υδρογεωλογικών μελετών με επεξηγηματικό υλικό, συνοδευόμενα από τους σχετικούς χάρτες,

β. αντίγραφα γεωφυσικών μελετών με επεξηγηματικό υλικό, καθώς και αντίγραφα καταγεγραμμένων γεωφυσικών δεδομένων και εκθέσεις ερμηνείας. Στην περίπτωση γεωτρήσεων, ημερήσιες αναφορές γεωτρητικών εργασιών σε εξέλιξη και αντίγραφα των αρχείων με πλήρη στοιχεία:

i. της διάτρησης, των εργασιών, της εκβάθυνσης, της δοκιμής παραγωγής, του σφραγίσματος και της εγκατάλειψης των γεωτρήσεων,

ii. των στρωμάτων και του υπεδάφους μέσω του οποίου ορύσσεται η γεώτρηση,

iii. της σωλήνωσης που εισάγεται στις γεωτρήσεις και κάθε μετατροπή αυτής της σωλήνωσης,

iv. της τσιμέντωσης που έχει πραγματοποιηθεί σε κάθε στάδιο και τον τύπο τσιμέντου που χρησιμοποιήθηκε,

v. τυχόν ορυκτών συγκεντρώσεων που έχουν εντοπιστεί,

vi. τυχόν εντοπισμό υδρογονανθράκων και τις ενέργειες του Μισθωτή προς τις αρμόδιες αρχές,

vii. τυχόν επικίνδυνων ουσιών που βρέθηκαν,

- γ. αντίγραφα αρχείων σχετικά με τις διεξαχθείσες δοκιμές άντλησης, καθώς και κάθε μελέτη που σχετίζεται με την αρχική παραγωγή κάθε γεώτρησης,
- δ. αντίγραφα των αναφορών ανάλυσης δειγμάτων πυρήνων και της τηρούμενης διαδικασίας δειγματοληψίας,
- ε. αναφορές δοκιμών παραγωγής, καθώς και κάθε σχετική πληροφορία που σχετίζεται με την παραγωγή.
4. Ο Μισθωτής υποχρεούται να υποβάλει τα δείγματα πυρήνων και θρυμμάτων που λαμβάνονται από κάθε γεώτρηση.
5. Ο Εκμισθωτής διαθέτει την κυριότητα σε όλα τα πρωτογενή δεδομένα και χορηγεί στον Μισθωτή χωρίς όρους, άδεια που ισχύει κατά την διάρκεια της σύμβασης μίσθωσης, ώστε να έχει πρόσβαση, να διατηρεί και να χρησιμοποιεί τέτοια δεδομένα για τους σκοπούς εκτέλεσης των εργασιών του.
6. Ο Εκμισθωτής αναγνωρίζει το δικαίωμα ιδιοκτησίας του Μισθωτή στα δεδομένα επεξεργασίας (παράγωγα στοιχεία-μελέτες επεξεργασίας), τα οποία θα πρέπει να προστατεύονται από την αποκάλυψή τους, εκτός εάν αμοιβαία συμφωνείται περί του αντιθέτου.
7. Ο Εκμισθωτής θα μπορεί να χρησιμοποιήσει τα πρωτογενή δεδομένα για στατιστικούς και/ή επιστημονικούς σκοπούς. Κατόπιν αιτήσεως του Εκμισθωτή και με την επιφύλαξη της προηγούμενης έγγραφης συναίνεσης του Μισθωτή, ο Εκμισθωτής θα μπορεί να χρησιμοποιήσει τα δεδομένα επεξεργασίας για τους ίδιους σκοπούς που προαναφέρθηκαν.
8. Ο Μισθωτής αναφέρει αμελλητί στον Εκμισθωτή κάθε ανακάλυψη πόρων υπεδάφους, άλλων εκτός από συγκεντρώσεις γεωθερμικών ρευστών.
9. Ο Εκμισθωτής οφείλει να διατηρεί εμπιστευτικά όλα τα πρωτογενή δεδομένα και τα δεδομένα επεξεργασίας. Δύναται, ωστόσο, με την επιφύλαξη της προηγούμενης έγγραφης συναίνεσης του Μισθωτή, να κοινοποιεί τέτοια δεδομένα υπ' ευθύνη του, σε ανεξάρτητα επιστημονικά ιδρύματα ή συμβούλους, που ενεργούν υπό την ιδιότητα του συμβούλου του Εκμισθωτή σχετικά με θέματα έρευνας και αξιοποίησης γεωθερμικών πεδίων. Ο Εκμισθωτής δύναται επίσης να χρησιμοποιεί τα εν λόγω δεδομένα κατά τη διεξαγωγή διαιτησίας ή δικαστικής διαδικασίας μεταξύ των μερών Μισθωτή-Εκμισθωτή.
10. Ο Μισθωτής δεν θα αρνείται αδικαιολόγητα την παροχή συναίνεσής του στα αιτήματα του Εκμισθωτή για δημοσίευση ή κοινοποίηση σε ανεξάρτητα επιστημονικά και ακαδημαϊκά ινστιτούτα για επιστημονικούς σκοπούς, συγκεκριμένων τμημάτων των δεδομένων, εφόσον αυτό μπορεί να γίνει χωρίς να θιγούν τα συμφέροντα του Μισθωτή.
11. Εξαιρουμένων των περιπτώσεων των παραγράφων 7, 8 και 9, όλα τα πρωτογενή δεδομένα τηρούνται εμπιστευτικά και δεν αναπαράγονται ούτε γνωστοποιούνται σε τρίτα πρόσωπα από οποιοδήποτε, για χρονικό διάστημα πέντε (5) ετών εντός της διάρκειας της

σύμβασης μίσθωσης. Με τη λύση της σύμβασης μίσθωσης όλα τα δεδομένα καθίστανται κοινής χρήσης από κάθε ενδιαφερόμενο.

12. Όλα τα δεδομένα επεξεργασίας θα τηρούνται εμπιστευτικά και δεν θα αναπαράγονται ούτε θα γνωστοποιούνται σε τρίτους από τον Εκμισθωτή χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση του Μισθωτή. Κατά παρέκκλιση των προβλεπόμενων στην παράγραφο 6 ο Εκμισθωτής έχει δικαίωμα να αναπαράγει ή να γνωστοποιεί δεδομένα ερμηνείας σε τρίτους με την παρέλευση πέντε (5) ετών από την λήξη της σύμβασης μίσθωσης.

13. Όλα τα πρωτογενή δεδομένα και δεδομένα επεξεργασίας που γνωστοποιούνται σε τρίτους σύμφωνα με τις παραγράφους 9, 10 και 12 του παρόντος άρθρου, θα γνωστοποιούνται υπό όρους οι οποίοι θα εξασφαλίζουν ότι τα δεδομένα αυτά αντιμετωπίζονται από τον αποδέκτη τους ως εμπιστευτικά, για όσο διάστημα αυτά παραμένουν υπό το καθεστώς των υποχρεώσεων εμπιστευτικότητας που ορίζονται στο παρόν άρθρο.

14. Όλα τα ανωτέρω στοιχεία υποβάλλονται και σε ηλεκτρονική μορφή.

Άρθρο 21

Γενικές διατάξεις περί Υγείας και Ασφάλειας

1. Ο ασκών το δικαίωμα έρευνας, εκμετάλλευσης ή και διαχείρισης οφείλει να τηρεί τις σχετικές διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας επί θεμάτων υγείας και ασφάλειας. Ιδιαίτερα δε, οφείλει να συμμορφώνεται με τις διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων, όπως ισχύουν:

- α. του Ν.Δ. 210/1973 «Περί Μεταλλευτικού Κώδικος» (ΦΕΚ 277/Α/05.10.1973),
- β. του Ν.1568/1985 (ΦΕΚ 177/Α/18.10.1985), καθώς και των σχετικών εφαρμοστικών του νόμου προεδρικών διαταγμάτων,
- γ. του Ν.3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/02.06.2010),
- δ. του «Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών», Κ.Μ.Λ.Ε. (ΦΕΚ 1227/Β/14.06.2011), με τις παρεκκλίσεις που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα V του παρόντος Κανονισμού,
- ε. του ΠΔ 95/1978 (ΦΕΚ 20/Α/17.02.1978) «Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολούμενων εις εργασίας συγκολλήσεων»,
- στ. του ΒΔ 380/1963 (ΦΕΚ 111/Α/13.07.1963) «Περί κανονισμού Υγιεινής και Ασφαλείας Αυτοκινητοστασίων»,
- ζ. της ΚΥΑ Δ7/Φ1/4817/1990 (ΦΕΚ 188/Β/21.03.1990) «Λήψη μέτρων πυροπροστασίας στις εγκαταστάσεις μεταλλείων και λατομείων»,
- η. της ΚΥΑ οικ.15085/593/2003 (ΦΕΚ 1186/Β/25.08.2003) «Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων»,

- θ. του Π.Δ. 1073/1981 (ΦΕΚ 260/Α/10.09.1981) «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού»,
- ι. του ΠΔ 778/1980 (ΦΕΚ 193/Α/26.08.1980) «Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών»,
- ια. του Ν.61/1975 (ΦΕΚ 132/Α/07.07.1975) «Περί προστασίας των εργαζομένων εκ των κινδύνων των προερχομένων εκ της χρήσεως βενζολίου ή προϊόντων περιεχόντων βελζόλιον»,
- ιβ. του Ν.492/1976 (ΦΕΚ) «Περί κυρώσεως της ψηφισθείσης εν Γενεύη κατά το 1971 υπ' αριθ. 136 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας "περί προστασίας εκ των κινδύνων δηλητηριάσεως των οφειλομένων εις το βενζόλιον"»,
- ιγ. της Υ.Α. 130879/1987 (ΦΕΚ 341/Β/25.06.1987) «Τρόπος διενέργειας περιοδικού ελέγχου για τον υπολογισμό της συγκέντρωσης βενζολίου στην ατμόσφαιρα των χώρων εργασίας»,
- ιδ. της Υ.Α. 37776/2645/2017 (ΦΕΚ 1882/Β/30.05.2017) «Καθορισμός όρων και προϋποθέσεων ίδρυσης και λειτουργίας ιδιωτικών πρατηρίων υγρών καυσίμων για την εξυπηρέτηση των οχημάτων και μηχανημάτων έργων (ιδιόκτητων ή συμβεβλημένων με οποιαδήποτε μορφή με τον κύριο ή κάτοχο του ιδιωτικού πρατηρίου), αλλά και των λοιπών λειτουργικών αναγκών των πάσης μορφής εργοταξίων, μεταλλείων, ορυχείων, λατομείων και άλλων εγκαταστάσεων προσωρινής λειτουργίας, καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια».

Άρθρο 22

Μέτρα προστασίας εργασιών πλησίον δικτύων

1. Πριν την έναρξη οποιονδήποτε εργασιών:
 - α. θα ερευνάται με κάθε δόκιμο μέσο η ύπαρξη υπόγειων, επιφανειακών και εναέριων δικτύων ηλεκτρισμού, φυσικού αερίου, τηλεπικοινωνιών, ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης κλπ, σύμφωνα και με τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 του Π.Δ. 1073/1981 (ΦΕΚ 260/Α/16.09.1981),
 - β. θα ενημερώνεται εγγράφως το αρμόδιο Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων και ο διαχειριστής του δικτύου για το χώρο, το χρόνο, τις προς εκτέλεση εργασίες, καθώς και τα μέτρα προστασίας που προτείνεται να ληφθούν. Εντός εξήντα (60) ημερών από την έγγραφη ενημέρωση, το αρμόδιο τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων και ο διαχειριστής του δικτύου έχουν το δικαίωμα να ορίσουν και επιπρόσθετα μέτρα πέρα από τα ως άνω προτεινόμενα στο προηγούμενο εδάφιο. Εφόσον παρέλθει το χρονικό διάστημα αυτό χωρίς τον ορισμό επιπρόσθετων μέτρων, οι εργασίες μπορούν να εκτελεστούν όπως

περιγράφηκαν στην έγγραφη ενημέρωση. Ειδικά για τις εργασίες πλησίον δικτύων ηλεκτρισμού ισχύουν και τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 3,

γ. θα γίνεται εκτίμηση των κινδύνων με βάση τις πραγματικές συνθήκες που επικρατούν στο χώρο και θα δίνονται οι κατάλληλες οδηγίες στους εργαζόμενους και τυχόν εργολάβους. Ενδεικτικά, τέτοιες συνθήκες είναι οι αποστάσεις από κτίρια και υποδομές, οι διαθέσιμες διαδρομές πρόσβασης, οι διαστάσεις και η ακτίνα δράσης των μηχανημάτων, του εξοπλισμού και των φορτίων, η επάρκεια και η καταλληλότητα του προσωπικού, οι καιρικές συνθήκες κ.ο.κ.,

δ. οι εγκαταστάσεις, ο εξοπλισμός και τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν, θα διευθετούνται με τρόπο ώστε να προλαμβάνονται πιθανοί κίνδυνοι κατά την εκτέλεση των εργασιών.

2. Κατά την εκτέλεση οποιονδήποτε εργασιών:

α. δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε επέμβαση σε κοινόχρηστα δίκτυα και τις εγκαταστάσεις τους χωρίς άδεια από τον διαχειριστή του δικτύου,

β. θα γίνεται άμεση παύση σε περίπτωση εμφάνισης συνθηκών που ενδέχεται να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην ασφάλεια ανθρώπων, εγκαταστάσεων, υποδομών, δικτύων, κτιρίων κλπ,

γ. σε περίπτωση ζημιάς στο δίκτυο θα ενημερώνεται άμεσα ο διαχειριστής του και θα λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη ατυχήματος.

3. Για εργασίες πλησίον υπόγειου, επιφανειακού ή εναέριου δικτύου ηλεκτρισμού και των εγκαταστάσεών του, προκειμένου: α) να αποφεύγονται οι κίνδυνοι λόγω δημιουργίας ηλεκτρικών τόξων ή επαφής με αγωγούς ηλεκτρικού ρεύματος και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις υπό τάση, β) να προλαμβάνονται δευτερογενείς κίνδυνοι από ζημιές που μπορεί να προκληθούν στο δίκτυο και γ) να προστατεύεται το ίδιο το δίκτυο, πέραν των προβλεπόμενων στις ανωτέρω παραγράφους 1 και 2, θα τηρούνται τα παρακάτω:

α. Πριν τη έναρξη των εργασιών:

i. θα ενημερώνεται ο διαχειριστής του δικτύου για το είδος των προς εκτέλεση εργασιών και των μέτρων προστασίας που προτείνεται να ληφθούν, προκειμένου να παρέχει την έγκρισή του, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα άρθρα 78 και 79 του Π.Δ. 1073/1981 (ΦΕΚ 260/Α/16.09.1981).

ii. ειδικά στην περίπτωση εναέριων δικτύων, η διευθέτηση των εγκαταστάσεων, του εξοπλισμού και των μηχανημάτων θα γίνεται με τρόπο ώστε να μπορούν τα τηρούνται οι αποστάσεις του Πίνακα της παρακάτω υποπερίπτωσης β.ii,

iii. εφόσον πρόκειται για ανυψωτικές εργασίες ή εργασίες σε ύψος πλησίον εναέριων δικτύων, θα ορίζεται κατάλληλο πρόσωπο ως παρατηρητής και οδηγός

εδάφους που θα καθοδηγεί τους χειρισμούς ώστε να τηρούνται οι αποστάσεις του Πίνακα της παρακάτω υποπερίπτωσης β.ii.

β. Κατά την εκτέλεση των εργασιών:

i. θα τηρούνται τα προβλεπόμενα στα άρθρα 78 και 79 του Π.Δ. 1073/1981 (ΦΕΚ 260/Α/16.09.1981),

ii. αν οι εργασίες εκτελούνται πλησίον εναέριων δικτύων, θα τηρούνται οι ελάχιστες αποστάσεις ασφαλείας του Πίνακα:

Είδος εγκατάστασης	Τάση δικτύου	Ελάχιστη απόσταση ασφαλείας
Αγωγοί και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις υπό τάση	≤ 380 V (χαμηλή τάση)	1 m
	≤ 22 kV (μέση τάση)	3 m
	≤ 150 kV (υψηλή τάση)	6 m
	≤ 400 kV (υπερυψηλή τάση)	8 m
Μη ηλεκτροφόρα σταθερά ή κινητά στοιχεία δικτύου	Ανεξαρτήτως	1 m

Οι αποστάσεις του Πίνακα είναι οι ελάχιστες επιτρεπτές που θα παρεμβάλλονται μεταξύ οποιουδήποτε σημείου ανθρώπων, εγκαταστάσεων, μηχανημάτων ή εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί κατά τις εργασίες, όταν αυτά βρίσκονται στη θέση της μέγιστης ακτίνας δράσης τους, από την θέση των αγωγών ή την πλησιέστερη εξωτερική επιφάνεια των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων υπό τάση (π.χ. μετασχηματιστές, φωτιστικά σώματα) και των μη ηλεκτροφόρων σταθερών ή κινητών στοιχείων του δικτύου (π.χ. κολώνες, πυλώνες, αντηρίδες, ξάρτια). Για την τήρηση των ελάχιστων αποστάσεων ασφαλείας του Πίνακα, θα λαμβάνονται υπόψη οι πραγματικές συνθήκες θέσης και κίνησης των αγωγών, των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των μη ηλεκτροφόρων στοιχείων, των ανθρώπων, των εγκαταστάσεων, των μηχανημάτων και του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν στην εργασία. Ενδεικτικά, τέτοιες συνθήκες είναι η καμπύλη των αγωγών στο κατακόρυφο επίπεδο (βέλος), η πιθανή παλινδρομική κίνηση ή η μετατόπισή τους λόγω του ανέμου, η μέγιστη ακτίνα δράσης των ανθρώπων, των εγκαταστάσεων, των μηχανημάτων και του εξοπλισμού, η πιθανή κίνηση ή μετατόπιση των μηχανημάτων και του εξοπλισμού λόγω του ανέμου ή της μετατόπισης φορτίου. Οι έννοιες της μέγιστης ακτίνας δράσης ανθρώπων, μηχανημάτων, εξοπλισμού κλπ, καθώς και του βέλους των αγωγών και κίνησης ή μετατόπισής τους λόγω του ανέμου, δίδονται σχηματικά στο Παράρτημα VII..

Η υποχρέωση τήρησης των ελάχιστων αποστάσεων ασφαλείας του Πίνακα δεν έχει εφαρμογή για τις εργασίες που εκτελούνται υπό την επίβλεψη ή από το διαχειριστή του δικτύου, την ευθύνη των οποίων φέρει ο ίδιος ο διαχειριστής,

iii. οι ηλεκτρολογικές εργασίες σε ιδιωτικά δίκτυα, συμπεριλαμβανομένων αυτών που αφορούν το έργο, θα πραγματοποιούνται από προσωπικό με κατάλληλη άδεια ηλεκτρολόγου,

iv. δεν επιτρέπονται οι εργασίες χωρίς επαρκή φυσικό ή τεχνητό φωτισμό.

γ. Κάθε εργασία πλησίον εναέριων δικτύων θα διακόπτεται αμέσως σε περίπτωση:

- i. που δεν μπορούν να τηρηθούν οι ελάχιστες αποστάσεις ασφαλείας του ανωτέρω Πίνακα,
- ii. ανέμων έντασης μεγαλύτερης των 30 km/h, αν πρόκειται για ανυψωτική εργασία ή εργασία σε ύψος,
- iii. έντονης βροχόπτωσης, χαλαζόπτωσης ή χιονόπτωσης,
- iv. ηλεκτρικών καταιγίδων.

Άρθρο 23

Ειδικά μέτρα προστασίας από χημικούς παράγοντες

1. Όταν υπάρχει πιθανός κίνδυνος για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων στο έργο, θα γίνεται διαχωρισμός και δέσμευση των εκλυόμενων της γεώτρησης χημικών παραγόντων, ώστε να μη διαφεύγουν στο περιβάλλον.

2. Σε περίπτωση πιθανότητας έκλυσης υδροθείου ή άλλων επικίνδυνων ή εκρήξιμων/αναφλέξιμων αερίων ή ατμών από το γεωθερμικό ρευστό, οι εγκαταστάσεις θα είναι σχεδιασμένες και κατασκευασμένες με τρόπο ώστε να περιορίζεται σε ασφαλή επίπεδα συγκέντρωσης η διαφυγή τους στην ατμόσφαιρα. Για το σκοπό αυτό θα πραγματοποιούνται τακτικές και έκτακτες μετρήσεις, τα αποτελέσματα των οποίων θα καταχωρούνται, όπως και οι λοιπές μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων στο έργο, στα ειδικά θεωρημένα βιβλία, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 24 του Κ.Μ.Λ.Ε. Ανάλογης αντιμετώπισης θα τυγχάνουν και πιθανές εμφανίσεις εκρήξιμων/αναφλέξιμων αερίων στην περιοχή μίσθωσης.

3. Για κάθε χώρο εργασίας, όπου υπάρχει πιθανότητα ύπαρξης υδροθείου ή άλλων επικίνδυνων ή εκρήξιμων/αναφλέξιμων αερίων ή ατμών σε μη ασφαλή επίπεδα συγκέντρωσης, είναι υποχρεωτική:

- α. η λειτουργία συστημάτων συνεχούς μέτρησης και καταγραφής της συγκέντρωσής τους,
- β. η λειτουργία συστημάτων συναγερμού, τα οποία θα ενεργοποιούνται αυτόματα σε περίπτωση υπέρβασης των ανώτατων οριακών τιμών έκθεσης,

- γ. η λειτουργία συστημάτων απαγωγής και εξαερισμού,
- δ. η διάθεση κατάλληλων προστατευτικών μέσων, όπως αναπνευστικές συσκευές και στολές προστασίας, τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους εργαζόμενους ή από συνεργεία διάσωσης. Τα μέσα προστασίας θα φυλάσσονται σε κατάλληλα, άμεσα προσβάσιμα και σεσημασμένα σημεία, θα συντηρούνται τακτικά και θα αντικαθίστανται όταν απαιτείται.
- ε. η εργασία υπό συνεχή επίβλεψη από έμπειρο πρόσωπο. Απαγορεύεται η εργασία όταν οι εργαζόμενοι δεν είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλα μέσα επικοινωνίας και όταν δεν βρίσκονται υπό συνεχή παρακολούθηση από εργαζόμενους εκτός των εν λόγω χώρων.
- στ. η διάθεση κατάλληλου ιατρικού εξοπλισμού και φαρμακευτικού υλικού για την παροχή πρώτων βοηθειών έναντι δηλητηρίασης, εγκαύματος κλπ από υδρόθειο ή άλλα επικίνδυνα αέρια ή ατμούς, σύμφωνα με τις υποδείξεις του ιατρού εργασίας. Ο εξοπλισμός και το υλικό μπορούν να βρίσκονται στο ιατρείο του έργου ή σε ειδικά διαμορφωμένο για τον σκοπό αυτό σημείο, υπό την προϋπόθεση ότι βρίσκονται σε κοντινή απόσταση και είναι άμεσα προσβάσιμα σε περίπτωση ανάγκης.
- ζ. η ύπαρξη ικανού αριθμού ατόμων σε επιφυλακή για τη διάσωση και την παροχή πρώτων βοηθειών. Τα άτομα αυτά θα έχουν παρακολουθήσει κατάλληλη εκπαίδευση και θα είναι ανά πάσα στιγμή διαθέσιμα όταν στους εν λόγω χώρους εργάζεται προσωπικό.

Άρθρο 24

Μέτρα προστασίας για την είσοδο, παραμονή ή εργασία σε Περιορισμένους Χώρους

1. Για τους σκοπούς του παρόντος άρθρου ισχύουν οι εξής ορισμοί:
 - α. Περιορισμένος Χώρος είναι κάθε χώρος που λόγω της σχετικά κλειστής του φύσης υπάρχουν ή είναι λογικά προβλέψιμο να εμφανιστούν εντός αυτού ένας ή περισσότεροι κίνδυνοι της περίπτωσης γ. της παραγράφου 2. Στους Περιορισμένους Χώρους μπορεί να συγκαταλέγονται: θάλαμοι, δεξαμενές, σιλό, κάδοι, αγωγοί, καπνοδόχοι, φρέατα, ορύγματα, τάφροι, τρανσέρες, λεκάνες, λάκκοι και ανάλογοι χώροι.
 - β. Ελεύθερα Ρέον Στερεό είναι κάθε υλικό αποτελούμενο από στερεά σωματίδια, ανεξαρτήτως μεγέθους, το οποίο βρίσκεται ή μπορεί υπό συνθήκες να βρεθεί σε ρέουσα κατάσταση. Στα Ελεύθερα Ρέοντα Στερεά μπορεί να συγκαταλέγονται: χώμα, άμμος, χαλίκι, θραυσμένες ορυκτές πρώτες ύλες και ανάλογα κοκκώδη ή κονιορτοποιημένα υλικά.
2. Προκειμένου ένας χώρος να χαρακτηριστεί Περιορισμένος Χώρος, θα πρέπει να ικανοποιεί όλα τα κατωτέρω κριτήρια:

- α. να μην εμπίπτει στις έννοιες των Υπόγειων και Κεντρικών Υπόγειων Εκσκαφών των περιπτώσεων ια) και ιβ) του άρθρου 2 του ΚΜΛΕ (προσπελάσεις, στοές, σήραγγες, φρέατα, κεκλιμένα, μέτωπα, εξοφλήσεις κλπ), και
- β. να είναι μερικά ή ολικά κλειστός στις πλευρές του, και
- γ. η είσοδος ή η παραμονή ανθρώπου στο χώρο να ενέχει ή να είναι λογικά προβλέψιμο να ενέχει έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω κινδύνους:
- i. σοβαρό τραυματισμό λόγω πυρκαγιάς ή έκρηξης,
 - ii. απώλεια αισθήσεων λόγω αύξησης της θερμοκρασίας του ανθρώπινου σώματος,
 - iii. απώλεια αισθήσεων ή ασφυξία λόγω μη ασφαλών συγκεντρώσεων οξυγόνου, αερίων, ατμών, καπνών, σκόνης ή μιγμάτων τους,
 - iv. πνιγμό λόγω ανόδου της στάθμης υγρών,
 - v. ασφυξία από ενταφιασμό σε Ελεύθερα Ρέον Στερεό ή από αδυναμία προσέγγισης αναπνεύσιμης ατμόσφαιρας λόγω εγκλωβισμού σε αυτό.

Ένας χώρος που υπό κανονικές συνθήκες δεν είναι Περιορισμένος, μπορεί να γίνεται Περιορισμένος λόγω της αλλαγής του βαθμού που αυτός είναι κλειστός στις πλευρές του ή λόγω της μεταβολής των συνθηκών που επιφέρει η πραγματοποίηση εργασιών εντός του. Στην περίπτωση του προηγούμενου εδαφίου, ο χώρος χαρακτηρίζεται ως Περιορισμένος μόνο κατά το χρονικό διάστημα που εκτελούνται οι εργασίες και που ικανοποιούνται τα ανωτέρω κριτήρια α, β και γ.

3. Για το χαρακτηρισμό ενός χώρου ως Περιορισμένου ή μη, δε θα λαμβάνεται υπόψη το μέγεθος του χώρου, το μέγεθος της εισόδου-εξόδου του, η δυσκολία πρόσβασης ή εισόδου-εξόδου σε αυτόν, ούτε το αν ο χώρος είναι σχεδιασμένος ή κατασκευασμένος ως χώρος εργασίας ή για παροδική ή συνεχή χρήση από ανθρώπους.
4. Για την προστασία του προσωπικού έναντι κινδύνων από την είσοδο, παραμονή ή εργασία εντός Περιορισμένων Χώρων, θα εφαρμόζονται τα μέτρα και οι διαδικασίες του Παραρτήματος VI.

Άρθρο 25

Προσάρτηση Παραρτημάτων

Επισυνάπτονται στην παρούσα και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής τα παραρτήματα I έως VI.

Άρθρο 26

Καταργούμενες διατάξεις - Έναρξη ισχύος

Με την παρούσα καταργείται η απόφαση του Υφυπουργού Ανάπτυξης με αριθμό Δ9Β/Φ166/οικ.20076/ΓΔΦΠ5258/24.08.2005 (Β'1530). Η ισχύς της παρούσας αρχίζει από τη

δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης. Η παρούσα απόφαση να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΤΡΩΟΥ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΤΡΩΟΥ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ

Το μητρώο της γεώτρησης υπό μορφή τεχνικής έκθεσης, κατ' ελάχιστο θα περιλαμβάνει:

A. Γενικά στοιχεία:

1. Κωδικό γεώτρησης ή αριθμό αδείας (ότι ισχύει),
2. Απόσπασμα σε ΕΓΣΑ '87, στο οποίο θα απεικονίζεται η τελική θέση της γεώτρησης, τα όρια των ιδιοκτησιών της περιοχής και βασικά τοπογραφικά χαρακτηριστικά,
3. Ημερομηνία έναρξης και ολοκλήρωσης των εργασιών κάθε σταδίου της γεώτρησης,
4. Στοιχεία Υπηρεσίας (Κ.Τ.Σ.) και του εκτελούντος τη γεώτρηση γεωτρυπανιστή,
5. Τύπος γεωτρυπάνου και το προσωπικό αυτού,
6. Εφαρμοσθείσα μέθοδος διάτρησης.

B. Στοιχεία κατασκευής της γεώτρησης:

1. Διάγραμμα γεωμετρίας τροχιάς της γεώτρησης και πίνακας κλίσης και αζιμουθίου για τις περιπτώσεις κεκλιμένων γεωτρήσεων,
 2. Οι διάμετροι, το βάθος της οπής, ο τύπος και η πυκνότητα του πολφού γεώτρησης που χρησιμοποιήθηκε σε κάθε στάδιο της γεώτρησης,
 3. Οι τύποι των σωλήνων επένδυσης και των συνδέσμων τους, η θέση τους εντός της οπής (βάθη αφετηρίας και άφιξης) και οι μέθοδοι ασφάλειας και σφράγισης αυτών,
 4. Το βάθος, οι θέσεις, ο τύπος και λεπτομέρειες τσιμέντωσης των σωλήνων επένδυσης,
 5. Περιγραφή συστήματος ελέγχου εισόδου άμμου (π.χ. χαλικόφιλτρο),
 6. Περιγραφή εφαρμοσμένης τεχνικής περιμετρικής διάτρησης (perforaton) εφόσον υφίσταται,
 7. Περιγραφή βάθους και τύπου ελαστομερών (packers) καθώς και παραγωγικής σωλήνωσης (tubing),
 8. Τύπος και δομή κεφαλής γεώτρησης (wellhead),
 9. Τύπος επιφανειακού εξοπλισμού (Christmas tree, chokes),
 10. Περιγραφή αντλητικών συγκροτημάτων που εγκαταστάθηκαν,
- Τα παραπάνω θα πρέπει να αποτυπώνονται σε σχέδια τομής της γεωτρήσεως ως κατασκευάσθηκε.

Γ. Στοιχεία διαδικασίας όρυξης

1. Στοιχεία των διατάξεων ασφαλείας (π.χ. BOP) που εγκαταστάθηκαν κατά την όρυξη,
2. Λεπτομέρειες στρωματογραφίας, ο τύπος και το βάθος δειγματοληψιών,
3. Το βάθος, ο τύπος και τα αποτελέσματα δοκιμών και γεωφυσικών καταγραφών,
4. Οι θέσεις απώλειας διατρητικού ρευστού, εάν υπήρξαν,
5. Λεπτομέρειες περιπτώσεων που οι BOP έκλεισαν και η αιτιολογία τους,

6. Λεπτομέρειες δοκιμαστικών αντλήσεων για παραγωγή (production tests) και για εκτίμηση ιδιοτήτων ταμιευτήρα (well tests), όπου απαιτείται,
7. Αναφορά στις φυσικοχημικές αναλύσεις υγρών ή/και αερίων που συναντήθηκαν κατά βάθος,
8. Διαδικασίες ανάπτυξης της γεώτρησης και σχετικές καταγραφές,
9. Φωτογραφικό αρχείο των δειγμάτων και της θέσεως της γεωτρήσεως πριν, κατά την διάρκεια της όρυξης και μετά την αποκατάσταση της θέσεως.

Δ. Στοιχεία επιφανειακού εξοπλισμού

1. Περιγραφή διάταξης απόσβεσης θορύβου (silencer) και μετρητικού εξοπλισμού (για γεωθερμικά πεδία Εθνικού ενδιαφέροντος).
2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ
 1. Επωνυμία εταιρίας διάτρησης και τύπος γεωτρυπάνου,
 2. Η ώρα έναρξης και λήξης των εργασιών,
 3. Η διάρκεια των διατρήσεων, η εφαρμοζόμενη μεθοδολογία, στοιχεία του πολφού, της γεωτρητικής στήλης και του κοπτικού άκρου,
 4. Παρατηρήσεις και εντολές των εμπλεκόμενων Υπηρεσιών,
 5. Τα λιθολογικά χαρακτηριστικά των σχηματισμών που συναντήθηκαν,
 6. Το μήκος, η διάμετρος και τα χαρακτηριστικά (τύπος, ποιότητα, βάρος, σύνδεσμοι) των τοποθετηθέντων σωλήνων επένδυσης,
 7. Το είδος και τα χαρακτηριστικά του συστήματος ελέγχου εισόδου άμμου (π.χ. χαλικόφιλτρο) εφόσον ενσωματώθηκε,
 8. Η ώρα έναρξης και λήξης των εργασιών τσιμέντωσης και στοιχεία ανάλυσης,
 9. Οι λοιπές εκτελούμενες εργασίες (π.χ. εργασίες ανάπτυξης, δοκιμαστικές αντλήσεις κ.λπ.),
 10. Η διενέργεια δειγματοληψιών,
 11. Λεπτομερής καταγραφή νερού, αερίου ή άλλου ρευστού που συναντήθηκε, ανεξάρτητα από την ποσότητα του,
 12. Λεπτομέρειες των διατάξεων ελέγχου εκτόνωσης αερίων ή ανεξέλεγκτης ροής (over flow),
 13. Πρόσθετα στοιχεία που θα χρησιμεύσουν για τη σύνταξη της τελικής τεχνικής έκθεσης,

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ Α - ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Γενικά στοιχεία Έργου
2. Σύνοψη περιγραφή του έργου
3. Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου
4. Μέθοδοι Εργασίας κατά Φάση (τα ακόλουθα αναφέρονται σε περίπτωση γεωτρήσεως και προσαρμόζονται αναλόγως της φύσης των προβλεπόμενων εργασιών)
 - 4.1. Προετοιμασία Εργοταξίου και Εγκατάσταση Γεωτρυπάνου
 - 4.2. Βασικά Υλικά Κατασκευής Της Γεώτρησης
 - 4.3. Διάτρηση Γεώτρησης - Γεωφυσικές Διαγραφίες - Διευρύνσεις Γεώτρησης
 - 4.4. Τιμμενταρίσματα
 - 4.5. Ανάπτυξη και Δοκιμαστική Άντληση Γεώτρησης

ΤΜΗΜΑ Β - ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ

1. Οργανόγραμμα
2. Αρμοδιότητες και Υποχρεώσεις

ΤΜΗΜΑ Γ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

1. Εκπαίδευση Εργαζομένων
2. Αναφορά συμβάντος (ατυχήματος-δυστυχήματος)
3. Επιθεωρήσεις
4. Συναντήσεις
5. Άδειες Εισόδου

ΤΜΗΜΑ Δ - ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ & ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ (ΕΙΔΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ)

ΤΜΗΜΑ Ε - ΣΧΕΔΙΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ (SITE MASTER PLAN)

1. Προσπέλαση εργοταξίου και πρόσβαση στις θέσεις εργασίας
2. Χώροι αποθήκευσης υλικών και τρόπος αποκομιδής αχρήστων
3. Χώροι υγιεινής και πρώτων βοηθειών
4. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου

ΤΜΗΜΑ ΣΤ - ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (Σ.Α.Ε.Κ.) (ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΕΘΝΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ)

Το Σ.Α.Ε.Κ. (στο εξής Σχέδιο) είναι το εγχειρίδιο ενεργειών εκ μέρους του Μισθωτή ή/και Διαχειριστή για την ταχύτερη δυνατή αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων (πυρκαγιάς, σεισμού, πλημμύρας, έκρηξης, διαρροής, ατυχήματος/δυστυχήματος, κλπ), με σκοπό την προστασία της ανθρώπινης ασφάλειας και υγείας, του περιβάλλοντος, των δημόσιων υποδομών, καθώς και των εγκαταστάσεων του έργου. Το Σχέδιο θα πρέπει να εναρμονίζεται με το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης» (ΦΕΚ 423/Β/10.04.2003) όπως ισχύει, καθώς και τα τοπικά σχέδια Πολιτικής Προστασίας που διαθέτουν οι αρμόδιες περιφερειακές υπηρεσίες Πολιτικής Προστασίας. Για το Σχέδιο ισχύουν και τα προβλεπόμενα στην περίπτωση ε, της παραγράφου 2, του άρθρου 17. Το Σχέδιο κατ' ελάχιστο θα περιλαμβάνει, με επαρκή ανάλυση και σαφήνεια, τα παρακάτω:

1. Το σκοπό του Σχεδίου,
2. Περιγραφή και κατηγοριοποίηση όλων των λογικά προβλέψιμων έκτακτων καταστάσεων,
3. Την οργανωτική δομή και την ευθύνη για κάθε περίπτωση και στάδιο ενεργοποίησης, συντονισμού και εφαρμογής του Σχεδίου, συμπεριλαμβανομένων αυτών μετά τη λήξη της έκτακτης κατάστασης, καθώς και τα ονοματεπώνυμα, την ιδιότητα και τα στοιχεία άμεσης επικοινωνίας με τα υπεύθυνα πρόσωπα,
4. Διάγραμμα ροής επικοινωνίας και λήψης αποφάσεων, καθώς και τις πλήρεις διαδικασίες για την αναγνώριση της έκτακτης κατάστασης, την ειδοποίηση, την ενεργοποίηση, το συντονισμό και την εφαρμογή του Σχεδίου, συμπεριλαμβανομένων αυτών μετά τη λήξη της έκτακτης κατάστασης, ανά περίπτωση και στάδιο,
5. Τις αρμοδιότητες, τα καθήκοντα, τις ενέργειες, τον εξοπλισμό και τα μέσα των υπεύθυνων συντονισμού, των διασωστών και κάθε προσώπου που εμπλέκεται στην ενεργοποίηση, το συντονισμό και την εφαρμογή του Σχεδίου, συμπεριλαμβανομένων αυτών μετά τη λήξη της έκτακτης κατάστασης, καθώς και τα καθήκοντα και τις ενέργειες όλου του λοιπού προσωπικού και τυχόν εργολάβων/υπεργολάβων,
6. Καταγραφή των αρμόδιων Δημόσιων Αρχών (Πυροσβεστική Υπηρεσία, Ε.Κ.Α.Β., Νοσοκομεία, κλπ) που εμπλέκονται κατά την εφαρμογή του Σχεδίου, ανά περίπτωση και στάδιο, τα στοιχεία άμεσης επικοινωνίας με αυτές, καθώς και τις πλήρεις διαδικασίες για την ειδοποίηση, τη διευκόλυνση και τη συνεργασία μαζί τους,
7. Το διαθέσιμο εξοπλισμό και τα μέσα για την ενεργοποίηση, την επικοινωνία, το συντονισμό και την εφαρμογή του Σχεδίου, συμπεριλαμβανομένων αυτών μετά τη λήξη της έκτακτης κατάστασης, για κάθε περίπτωση και στάδιο, διάγραμμα των χώρων που αυτά βρίσκονται, καθώς και τις διαδικασίες για την αποθήκευση, φύλαξη, διανομή, συντήρηση και αντικατάστασή τους,
8. Επικαιροποιημένα και κατάλληλα για το σκοπό του Σχεδίου σχεδιαγράμματα των εγκαταστάσεων και όλων των χώρων του έργου (με διαδρομές διαφυγής, χώρους ασφαλούς συγκέντρωσης προσωπικού, τις θέσεις εξοπλισμού και μέσων επέμβασης κλπ),
9. Την ημερομηνία έκδοσης ή της τελευταίας επικαιροποίησης του Σχεδίου,
10. Ημερολόγιο με τις ασκήσεις ενεργοποίησης και εφαρμογής του Σχεδίου, στο οποίο θα περιγράφονται συνοπτικά τα σενάρια που εφαρμόστηκαν.

1. Στοιχεία Επιχείρησης: Επωνυμία, έδρα, ταχυδρομική διεύθυνση, αριθμός τηλεφώνου, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, αρμόδιο Αστυνομικό Τμήμα, στοιχεία του Νόμιμου εκπροσώπου.
2. Στοιχεία γεωθερμικού πεδίου που τυγχάνει εκμετάλλευσης: Ονομασία, γεωγραφικές συντεταγμένες πλάτους και μήκους (ΕΓΣΑ 87) για το πολύγωνο μίσθωσης, διοικητική υπαγωγή του.
3. Συντάκτες μελέτης.
4. Γεωλογικός χάρτης της περιοχής ενδιαφέροντος.
5. Τοπογραφικό διάγραμμα όπου θα απεικονίζεται το Σύστημα Γεωθερμικής Εκμετάλλευσης με γεωγραφικές συντεταγμένες ΕΓΣΑ'87. Στο διάγραμμα αυτό θα απεικονίζονται όλα τα στοιχεία που βρίσκονται απόσταση 500 μέτρα από τις γεωτρήσεις της τεχνικής μελέτης, καθώς και όλα τα στοιχεία που βρίσκονται σε απόσταση 100 μέτρων από το υπόλοιπο Σύστημα Γεωθερμικής Εκμετάλλευσης. Το τοπογραφικό διάγραμμα πρέπει να είναι πρόσφατο και οι τεχνικές προδιαγραφές του να εναρμονίζονται πλήρως με τις προδιαγραφές που προβλέπονται στην ΥΑ 71154/4228/12.07.1995 και την νομοθεσία περί σύνταξης τοπογραφικών διαγραμμάτων, όπως ισχύει.
6. Έγγραφο συναίνεση της παραγράφου 1 του άρθρου 3 και της παραγράφου 1 του άρθρου 10 του παρόντος Κανονισμού (εφόσον υπάρχει), καθώς και αναλυτική περιγραφή των εργασιών που πραγματοποιήθηκαν και των αποτελεσμάτων που προέκυψαν.
7. Έγγραφο συναίνεση για την όρυξη της παραγράφου 2 του άρθρου 3 και της παραγράφου 2 του άρθρου 10 του παρόντος Κανονισμού (εφόσον υπάρχει), καθώς και:
 - α. Γεωλογική και υδρογεωλογική μελέτη με επεξηγηματικό υλικό, συνοδευόμενων από τους σχετικούς χάρτες και τομές,
 - β. Περιγραφή των γεωτρήσεων που έχουν ορυχθεί (σωληνώσεις, λιθο-στρωματογραφικές στήλες, υδρολογικά δεδομένα, φυσικοχημικά δεδομένα γεωθερμικού ρευστού),
 - γ. Δοκιμαστικές αντλήσεις,
 - δ. Δοκιμές παραγωγής.
8. Σε περίπτωση που η εκμετάλλευση γίνεται σε υφιστάμενες γεωτρήσεις θα πρέπει να υποβληθούν τα στοιχεία β, γ. και δ. της παραγράφου 7, εφόσον υπάρχουν.
9. Γεωλογικά και γεωθερμικά στοιχεία της ευρύτερης περιοχής.
10. Αναλυτική περιγραφή του Συστήματος Γεωθερμικής Εκμετάλλευσης και της λειτουργίας του (όδευση δικτύων, εγκατάσταση εναλλακτών κ.α.) με αντίστοιχο διάγραμμα ροής, συνοδευόμενη από:
 - α. Χρονοδιάγραμμα των εργασιών,
 - β. Αναλυτικό προϋπολογισμό της δαπάνης αυτών,
11. Αναλυτική περιγραφή των δράσεων για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε περίπτωση διαρροών ή αστοχιών.
12. Προβλεπόμενη ημερήσια και ετήσια παραγωγή γεωθερμικού δυναμικού.

13. Παραπροϊόντα και υποπροϊόντα που παράγονται (ποσότητες και ποιότητες) και που διοχετεύονται.
14. Βοηθητικές εγκαταστάσεις και θέσεις αυτών στο τοπογραφικό διάγραμμα.
15. Αριθμός εργαζομένων ανάλογα με την ειδικότητα και το είδος εργασίας.
16. Υπεύθυνες δηλώσεις της παραγράφου 4 του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 για ανάθεση και ανάληψη εκπόνησης της μελέτης από τους αρμόδιους κατά το νόμο μελετητές.
17. Αποδείξεις κατάθεσης των αμοιβών μελετητών, των δικαιωμάτων του Δημοσίου και Ταμείων και πάσης φύσεως τελών, φόρων κ.τ.λ., σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Τα παραπάνω αποδεικτικά δεν απαιτούνται όταν ο μελετητής είναι υπάλληλος του Μισθωτή με σχέση εξαρτημένης εργασίας. Στην περίπτωση αυτή υποβάλλεται το νόμιμο αποδεικτικό στοιχείο της εξαρτημένης εργασίας.
18. Τα κριτήρια α έως δ της παρ. 2 του άρθρου 33 του ΚΜΛΕ, όπου τυγχάνουν εφαρμογής.

Όλα τα ανωτέρω υποβάλλονται και σε ηλεκτρονική μορφή.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Για την πρόληψη της υποβάθμισης του περιβάλλοντος κατά την εκτέλεση δοκιμών παραγωγής, ο Μισθωτής οφείλει να λάβει, κατ' ελάχιστο, τα παρακάτω μέτρα:

1. **Θόρυβος:** Καθ' όλη τη διάρκεια της δοκιμής παραγωγής θα είναι εγκατεστημένη και θα λειτουργεί διάταξη απόσβεσης του θορύβου (σιγαστήρας), η οποία ταυτόχρονα θα εξασφαλίζει και τη διαδικασία διαχωρισμού του υγρού από τον τμή. Σε περίπτωση γειτνίασης του έργου με κατοικημένες περιοχές, ο Μισθωτής οφείλει να λαμβάνει και τυχόν επιπρόσθετα μέτρα για τον περιορισμό του θορύβου κάτω από τα προβλεπόμενα από τις ισχύουσες διατάξεις όρια, είτε με τη χρήση περιμετρικών ηχοπετασμάτων, είτε με άλλες κατάλληλες μεθόδους.
2. **Ρύπανση αέρα:** Πριν την έναρξη κάθε δοκιμής παραγωγής, ο Μισθωτής οφείλει να γνωρίζει επαρκώς τις επικρατούσες ατμοσφαιρικές συνθήκες στην ευρύτερη περιοχή του έργου, που καθορίζουν τη διασπορά των χημικών παραγόντων. Ο Μισθωτής οφείλει, από την έναρξη της δοκιμής, να παρακολουθεί τόσο τις συγκεντρώσεις των διάφορων χημικών παραγόντων στην ατμόσφαιρα, όσο και τη χημική σύσταση της αέριας φάσης και να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα ώστε να μην υπάρχει υπέρβαση των ορίων, όπως αυτά καθορίζονται από την εθνική νομοθεσία. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να εγκαταστήσει σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου των αέριων εκπομπών, καθώς και σύστημα συναγερμού, που θα ενεργοποιείται σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων. Στην περίπτωση ύπαρξης H_2S σε επίπεδα άνω των επιτρεπόμενων ορίων, οφείλει να εγκαταστήσει ειδικό σύστημα έγχυσης, γνωστό ως πλυντρίδα «scrubber».
3. **Επιπτώσεις στη χλωρίδα:** Πριν την έναρξη κάθε δραστηριότητας, ο Μισθωτής οφείλει να έχει μελετήσει τη χλωρίδα στον περιβάλλοντα χώρο του έργου και να ορίσει τη βάση αναφοράς, σύμφωνα με την οποία οφείλει να παρακολουθεί συστηματικά με συγκριτικές παρατηρήσεις την εξέλιξή της και τις πιθανές επιπτώσεις μετά το πέρας των δοκιμών. Στην περίπτωση που η βλάβη έχει επηρεαστεί από τις δοκιμές, είναι υποχρεωμένος να προβεί σε μέτρα αποκατάστασης σύμφωνα με την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία.
4. **Μικροσεισμικότητα:** Ο Μισθωτής οφείλει να εγκαταστήσει σύστημα παρακολούθησης κατά τη διάρκεια της δοκιμής. Εάν υπάρξει σεισμική δραστηριότητα με μικροσεισμούς μεταξύ 2 και 3 στην κλίμακα Richter, είναι αναγκαίο να υπάρξει σύστημα προειδοποίησης. Εάν οι δονήσεις είναι μεταξύ 3 και 4, η επανέγχυση οφείλει να μειωθεί στα επίπεδα της προηγούμενης δραστηριότητας με μικροσεισμούς μεταξύ 2 και 3. Εάν η σεισμικότητα είναι μεγαλύτερη του 4 η δοκιμή θα διακόπτεται αμέσως.
5. **Ρύπανση εδάφους:** Πριν την έναρξη της δοκιμής ο Μισθωτής οφείλει να ελέγξει εάν η δεξαμενή αποθήκευσης (storage tank) έχει διανοιχθεί και στεγανοποιηθεί κατάλληλα για να υποδεχθεί το γεωθερμικό ρευστό, πριν αυτό επανεγχυθεί αργότερα. Ο έλεγχος θα αφορά στην πιθανότητα δομικής βλάβης, η οποία θα μπορούσε να προκαλέσει διαφυγή του ρευστού στο έδαφος. Σε κάθε περίπτωση, η δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης θα πρέπει να

ελέγχεται συστηματικά κατά τη διάρκεια των δοκιμών. Εάν η στάθμη του ρευστού υπερβεί το 90% της χωρητικότητας η δοκιμή θα διακόπτεται αμέσως.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Παρεκκλίσεις ΚΜΛΕ

Στο πλαίσιο του παρόντος Κανονισμού, οι κάτωθι διατάξεις του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ) εφαρμόζονται ως εξής:

1. ΚΜΛΕ, άρθρο 9, παράγραφος 1:

Ο εργοδότης:

α. σε κάθε γεωθερμικό πεδίο Εθνικού ενδιαφέροντος έχει την υποχρέωση να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες ιατρού εργασίας,

β. σε κάθε γεωθερμικό πεδίο τοπικού ενδιαφέροντος έχει την υποχρέωση να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες ιατρού εργασίας όταν απασχολεί 20 ή περισσότερους εργαζομένους στις Εργασίες Έρευνας και Εκμετάλλευσης.

Το δικαίωμα άσκησης καθηκόντων του ιατρού εργασίας καθορίζεται από την ισχύουσα νομοθεσία και ειδικότερα από το άρθρο 16 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει.

2. ΚΜΛΕ, άρθρο 13, παράγραφος 4:

Επιπλέον των προβλεπόμενων στην παράγραφο 4 του άρθρου 13, η περιοδική εκπαίδευση σε κάθε έργο που απασχολεί 10 ή λιγότερους εργαζόμενους, γίνεται το λιγότερο μια φορά κάθε δύο έτη για κάθε ειδικότητα και οπωσδήποτε όταν αλλάζουν οι μέθοδοι εργασίας ή εφαρμόζεται νέα τεχνολογία.

3. ΚΜΛΕ, άρθρο 14:

α. Παράγραφος 1, εδάφιο 1:

Στις περιπτώσεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 14, περί επί τόπου συνεχούς επίβλεψης, υπάγονται και οι εργασίες στα γεωθερμικά πεδία και στις περιοχές αρμοδιότητας ΥΠΕΝ, πλην των κάθε είδους εργασιών γεωφυσικών ερευνών σε αυτά. Επιπλέον, υπάγονται και οι εργασίες όρυξης κάθε είδους γεωτρήσεων στα γεωθερμικά πεδία και στις περιοχές αρμοδιότητας του Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

β. Παράγραφος 1, εδάφιο 2:

Εξαιρούνται της υποχρέωσης περιοδικής επίβλεψης κάθε είδους εργασίες γεωφυσικών ερευνών τόσο στα γεωθερμικά πεδία και στις περιοχές αρμοδιότητας ΥΠΕΝ, όσο στα γεωθερμικά πεδία και στις περιοχές αρμοδιότητας του Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

4. ΚΜΛΕ, άρθρο 16, παράγραφος 3:

Η συχνότητα περιοδικής επίβλεψης εργασιών για τα γεωθερμικά πεδία τοπικού ενδιαφέροντος και τις περιοχές αρμοδιότητας του Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης, δεν μπορεί να είναι μικρότερη από μία φορά το εξάμηνο, εξαιρουμένης της περίπτωσης κάθε είδους εργασιών γεωφυσικών ερευνών σε αυτά, για τις οποίες δεν απαιτείται περιοδική επίβλεψη.

5. ΚΜΛΕ, άρθρο 35:

α. Παράγραφος 1, περίπτωση α:

Ειδικά οι κατασκευές προστασίας ROPS και FOPS θα πληρούν τις προδιαγραφές εθνικών ή διεθνών σχετικών προτύπων (π.χ. ISO 3471, ISO 3449 και ISO 3164), ενώ θα διαθέτουν και την αντίστοιχη πιστοποίηση από τον κατασκευαστή ή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης. Οι κατασκευές αυτές θα συντηρούνται τακτικά, ενώ θα επισκευάζονται ή θα αντικαθίστανται μετά από φθορά ή βλάβη και θα επαναπιστοποιούνται από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω.

β. Παράγραφος 1, περίπτωση ζ:

ζ) Κατάλληλο σύστημα πρόσδεσης (ζώνη ασφαλείας) για κάθε θέση χειρισμού, οδήγησης και λοιπών επιβαινόντων.

6. ΚΜΛΕ, άρθρο 96, παράγραφος 2, εδάφιο 2:

Επιπλέον των προβλεπόμενων στο δεύτερο εδάφιο της παραγράφου 2 του άρθρου 96, ως δυστύχημα θεωρείται και η ανεξέλεγκτη διαφυγή γεωθερμικού ρευστού ή των περιεχόμενων σε αυτό χημικών παραγόντων, στην περίπτωση των γεωθερμικών πεδίων Εθνικού ενδιαφέροντος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ - ΠΑΡΑΜΟΝΗ - ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ

Γενικά μέτρα και διαδικασίες

- α. οι χώροι και οι εργασιακές διαδικασίες θα είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα με τρόπο που θα αποφεύγεται ή, αν κάτι τέτοιο δεν είναι τεχνικά εφικτό, θα ελαχιστοποιείται η είσοδος και η παραμονή ανθρώπων σε Περιορισμένους Χώρους,
- β. στη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικών κινδύνων, πλέον των γενικών και ειδικών κινδύνων που θα εξετάζονται, θα γίνεται αξιολόγηση κάθε χώρου στον οποίο υπάρχει η πιθανότητα παρουσίας ανθρώπων, για το αν είναι ή αν ενδέχεται να γίνει υπό συνθήκες Περιορισμένος Χώρος,
- γ. κάθε Περιορισμένος Χώρος θα είναι κατάλληλα περιφραγμένος, ώστε να μην υπάρχει δυνατότητα ακούσιας εισόδου σε αυτόν,
- δ. στις πιθανές εισόδους κάθε Περιορισμένου Χώρου θα υπάρχει κατάλληλη σήμανση κινδύνων και απαγόρευσης εισόδου σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα,
- ε. εργασίες εντός Περιορισμένων Χώρων θα επιτρέπονται μόνο στο βαθμό που αυτές κρίνονται ως απαραίτητες και μόνο για τον ελάχιστο δυνατό αριθμό εργαζομένων και το ελάχιστο δυνατό χρονικό διάστημα,
- στ. εργασίες εντός Περιορισμένων Χώρων θα επιτρέπονται μόνο σε προσωπικό που έχει την κατάλληλη φυσική και ψυχική κατάσταση, εκπαίδευση και εμπειρία,
- ζ. σε όλους τους εργαζόμενους που ενδέχεται να εισέλθουν ή να εργαστούν σε Περιορισμένους Χώρους, θα γίνεται εκπαίδευση επί θεμάτων υγείας και ασφάλειας, συναγερμού, έκτακτης ανάγκης και διάσωσης και θα τους επιδίδονται ενυπόγραφα πίνακες κινδύνων και γραπτές οδηγίες ασφαλούς εργασίας, σχετικών με την εργασία σε τέτοιου είδους Χώρους,

2. Μέτρα και διαδικασίες πριν την είσοδο σε Περιορισμένο Χώρο

- α. θα γίνεται έλεγχος και μετρήσεις από το εξωτερικό του Περιορισμένου Χώρου με όλα τα κατάλληλα μέσα, ώστε να εντοπιστούν οι πιθανοί κίνδυνοι. Τέτοιοι έλεγχοι και μετρήσεις, ανάλογα με την περίπτωση, μπορεί να είναι: οπτικός έλεγχος, δειγματοληψία και εργαστηριακός έλεγχος, in situ μετρήσεις: θερμοκρασίας, συγκέντρωσης οξυγόνου και αερίων (τοξικών, ερεθιστικών, καρκινογόνων, εκρηκτικών, εύφλεκτων κλπ), ατμών, καπνών, σκόνης, κλπ.
- β. θα γίνεται εκτίμηση των κινδύνων αυτών, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση των προς εκτέλεση εργασιών και τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν στο Χώρο,
- γ. ανάλογα με τα αποτελέσματα της εκτίμησης της ανωτέρω περίπτωσης β., θα γίνονται όλες οι απαραίτητες ενέργειες για την προετοιμασία του Χώρου και την επίτευξη ασφαλών

συνθηκών (εκκένωση, καθαρισμός, εξαερισμός κλπ). Όταν απαιτείται, θα επαναλαμβάνονται οι ενέργειες των περιπτώσεων α., β. και γ. Θα απαγορεύεται η είσοδος στο Χώρο μέχρι να εξαιρεθούν οι κίνδυνοι και να διασφαλιστούν οι κατάλληλες συνθήκες,

δ. Θα απομονώνεται με κατάλληλες διατάξεις και διαδικασίες (π.χ. lock out - tag out) κάθε μηχανισμός (π.χ. κινητήρες, τροχαλίες, ιμάντες), σύστημα (π.χ. ηλεκτρισμού, νερού, ατμού, υδραυλικής πίεσης) ή εργασία που ενδέχεται να επιδράσει αρνητικά στην ασφάλεια των εργασιών εντός του Χώρου, ενώ θα περιφράσσεται και θα σημαίνεται κατάλληλα κάθε ανεξέλεγκτη πρόσβαση ή είσοδος στο Χώρο. Για τον ίδιο λόγο θα σταματούν ή θα τροποποιούνται κατάλληλα και τυχόν εργασίες που γίνονται έξω από το Χώρο και ενδέχεται να επιδράσουν αρνητικά στην ασφάλεια των εργασιών εντός του Χώρου,

ε. Θα ορίζεται έμπειρο πρόσωπο ως επιβλέπων των εργασιών, το οποίο:

- i. Θα είναι εκπαιδευμένο επί των κινδύνων των προς εκτέλεση εργασιών, καθώς και επί των διαδικασιών συναγερμού, έκτακτης ανάγκης και διάσωσης,
- ii. Θα είναι σε θέση να αναγνωρίζει τις ενδείξεις και τα συμπτώματα των συγκεκριμένων κινδύνων και των επιπτώσεών τους στον άνθρωπο,
- iii. Θα επικουρείται από ικανό αριθμό εργαζομένων εκτός του Χώρου, όποτε αυτό είναι αναγκαίο,

στ. Θα δίνονται οι κατάλληλες οδηγίες στον επιβλέποντα των εργασιών και στους εργαζόμενους και θα παρέχονται τα κατάλληλα μέσα εργασίας, προστασίας (ΜΑΠ, πυροπροστασία, εξαερισμός, φωτισμός, μέσα επικοινωνίας κλπ) και διάσωσης (ιμάντες πρόσδεσης, μέσα πρώτων βοηθειών κλπ),

ζ. Θα υπάρχει κατάλληλο σύστημα ώστε να είναι πάντοτε δυνατή η απρόσκοπτη επικοινωνία των εργαζόμενων εντός του Χώρου με τον επιβλέποντα των εργασιών, καθώς και η επικοινωνία όλων των ανωτέρω με την ιεραρχία και με τα συνεργεία διάσωσης,

η. Θα γίνεται ενημέρωση των εργαζομένων σε παρακείμενες θέσεις ότι επίκεινται εργασίες εντός του Χώρου και θα τοποθετείται ενημερωτική σήμανση σε κατάλληλα σημεία,

θ. εφόσον κρίνει ότι ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις των περιπτώσεων ε., στ. και ζ. της παραγράφου 1 και μετά την ολοκλήρωση όλων των ενεργειών των περιπτώσεων α. έως και η. της παραγράφου 2, ο εργοδότης ή ο Διευθυντής του έργου θα εκδίδει γραπτή άδεια για όλο το προσωπικό που θα εισέλθει στο Χώρο. Η άδεια θα ακυρώνεται αμέσως εάν επέλθει οποιαδήποτε αλλαγή στις συνθήκες, στους κινδύνους, στο προσωπικό κλπ υπό τις οποίες και για τις οποίες αυτή εκδόθηκε. Υπόδειγμα της γραπτής άδειας παρέχεται στο τέλος της παραγράφου 4.

3. Μέτρα και διαδικασίες κατά την είσοδο, παραμονή ή εργασία εντός Περιορισμένου Χώρου

α. Θα διασφαλίζονται με κάθε μέσο οι συνθήκες και η ασφάλεια των εργασιών εντός του Χώρου,

β. θα βρίσκεται σε επιφυλακή ικανός αριθμός ατόμων για τη διάσωση και την παροχή πρώτων βοηθειών. Τα άτομα αυτά θα έχουν παρακολουθήσει κατάλληλη εκπαίδευση, και θα είναι ανά πάσα στιγμή διαθέσιμα όσο διαρκούν οι εργασίες εντός του Χώρου,

γ. ο επιβλέπων των εργασιών:

- i. θα διαθέτει όλα τα απαραίτητα μέσα παρακολούθησης, επικοινωνίας και διάσωσης, ii. θα βρίσκεται πάντοτε εκτός του Περιορισμένου Χώρου,
- iii. θα φροντίζει για τη διαρκή παρακολούθηση των εργαζόμενων που βρίσκονται εντός του Χώρου,
- iv. θα επιβάλλει την άμεση εκκένωση του Χώρου από το προσωπικό, εάν το κρίνει αναγκαίο,
- v. δεν θα αποπειράται ο ίδιος και δεν θα επιτρέπει την είσοδο στο Χώρο σε άλλους, για βοήθεια ή για την πραγματοποίηση διάσωσης, χωρίς να ακολουθήσει τη σχετική διαδικασία συναγερμού, έκτακτης ανάγκης και διάσωσης.

4. Μέτρα και διαδικασίες μετά το πέρας των εργασιών και την έξοδο από Περιορισμένο Χώρο

α. θα ελέγχεται ότι έχει εξέλθει όλο το προσωπικό και έχει απομακρυνθεί όλος ο εξοπλισμός και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν,

β. οι εργαζόμενοι θα υπογράφουν στη γραπτή άδεια ότι εξήλθαν του Χώρου και θα το επιβεβαιώνει ενυπόγραφα και ο επιβλέπων των εργασιών,

γ. ο Χώρος θα περιφράσσεται και θα σημαίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις των περιπτώσεων γ. και δ. της παραγράφου 1, ενώ θα μπορούν να αρθούν τα μέτρα της περίπτωσης δ. της παραγράφου 2,

δ. ο εργοδότης ή ο Διευθυντής του έργου θα υπογράφει στη γραπτή άδεια την ασφαλή ολοκλήρωση των εργασιών, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων των περιπτώσεων γ. και δ. της παραγράφου 1,

ε. η γραπτή άδεια θα τηρείται στο αρχείο για περίοδο δεκαπέντε (15) ημερών, εκτός από την περίπτωση που κατά την είσοδο, παραμονή ή εκτέλεση εργασιών μέσα στον Περιορισμένο Χώρο για τον οποίο αυτή εκδόθηκε, συνέβη ατύχημα ή δυστύχημα. Στην περίπτωση αυτή, η άδεια θα τηρείται στο αρχείο για περίοδο δύο (2) ετών.

ΑΔΕΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ - ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΟ ΧΩΡΟ

Περιγραφή & ακριβής θέση του Χώρου

Σκοπός εισόδου - Περιγραφή εργασιών

Ισχύς άδειας: **Έναρξη** Ημ/νία Ώρα **Λήξη** Ημ/νία Ώρα **Ανάκληση** Ημ/νία Ώρα

Η παρούσα άδεια είναι έγκυρη μόνο: α) για το συγκεκριμένο Χώρο, τις εργασίες & το χρονικό διάστημα για το οποίο έχει εκδοθεί, εφόσον δεν έχει ανακληθεί, β) για το προσωπικό των σημείων 5 & 12, γ) εφόσον έχει συμπληρωθεί πλήρως (με ✓ & κείμενο μόνο στα σχετικά πεδία) & φέρει το ονοματεπώνυμο & την υπογραφή του εργοδότη ή του Διευθυντή του έργου (σε περίπτωση έλλειψης χώρου θα συμπληρώνεται & 2^ο έντυπο & θα επισυνάπτεται στην παρούσα). Απαγορεύεται η είσοδος, η παραμονή ή η εκτέλεση εργασιών στο Χώρο χωρίς έγκυρη άδεια. Η άδεια θα αναρτάται σε περίοπτο σημείο στην είσοδο του Χώρου & θα αφαιρείται μετά το πέρας των εργασιών, τη λήξη ή την ανάκλησή της.

I. ΜΕΤΡΑ & ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ

☐ 1. Έγινε πλήρης έλεγχος του εσωτερικού & του εξωτερικού του Χώρου*

Έγιναν οι κάτωθι έλεγχοι:

Δειγματοληψίες & μετρήσεις:

- | | | | |
|---|--|--------------------------|---|
| ☐ Οπτικός | ☐ Μηχανισμών/Συστημάτων | ☐ | ☐ Δεν απαιτούνται |
| ☐ Ηλεκτρολογικός | ☐ Δικτύων νερού, ατμού, κλπ | ☐ | ☐ Έγιναν (βλέπε όπισθεν) |

* Χωρίς είσοδο ανθρώπου στο Χώρο & σε κάθε θέση ή εργασία που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ασφάλεια των εργασιών εντός του.

☐ 2. Έγινε πλήρης αναγνώριση, ανάλυση & εκτίμηση των κινδύνων*

Αναγνωρίστηκαν οι κάτωθι πιθανοί κίνδυνοι:

- | | | | |
|---|---|--|--|
| ☐ Εκρηκτικό περιβάλλον | ☐ Ανεπάρκεια οξυγόνου | ☐ Θερμοκρασία/Ακτινοβολία | ☐ Παγίδευση/Ενταφιασμός |
| ☐ Εύφλεκτο περιβάλλον | ☐ Βλαπτικοί παράγοντες | ☐ Πνιγμός σε υγρά | ☐ Λοιποί κίνδυνοι |

* Θα επισυνάπτεται γραπτή εκτίμηση των κινδύνων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που εισάγονται από τις εν λόγω ή άλλες εργασίες.

☐ 3. Έγινε πλήρης προετοιμασία του Χώρου

Ολοκληρώθηκαν οι κάτωθι ενέργειες:

- | | | | |
|--|--|--|--|
| ☐ Εκκένωση περιεχομένου | ☐ Διασφάλιση διαφυγής | ☐ Σωληνώσεις/Τροφοδοσία | ☐ Η διακοπή, σφράγιση & απομόνωση των βανών, διακοπών, κινητήρων, κλπ, ασφαλίστηκε με διαδικασία Κλειδώματος - Επισήμανσης (Lock Out - Tag Out) |
| ☐ Πλύση/Καθαρισμός | ☐ Φραγή/Σήμανση εισόδων | ☐ Ηλεκτρική ενέργεια | |
| ☐ Εξαερισμός/Αδρανοποίηση | ☐ | ☐ Κινητήρες/Μηχανικά μέρη | |
| ☐ Θέρμανση/Ψύξη | ☐ | ☐ | |
| ☐ Εγκατάσταση σωστικών | ☐ | ☐ | |
| ☐ Παύση/Τροποποίηση εργασιών που γίνονται εκτός του Χώρου | ☐ | ☐ Υποστήριξη τοιχωμάτων ορυγμάτων, τάφρων, λάκκων κλπ | |

☐ 5. Η άδεια ισχύει για το κάτωθι προσωπικό

Η παρούσα άδεια ισχύει για τους εργαζόμενους που αναγράφονται στο σημείο 12, η οποία τους παρασχέθηκε πλήρως συμπληρωμένη προκειμένου να λάβουν γνώση.

☐ 7. Το προσωπικό σε άλλες θέσεις ενημερώθηκε

Ενημερώθηκαν οι εργαζόμενοι σε παρακείμενες θέσεις ότι επείκονται εργασίες εντός του Χώρου & τοποθετήθηκε ενημερωτική σήμανση σε κατάλληλα σημεία.

☐ 9. Διατέθηκαν όλα τα κατάλληλα μέσα

Παρασχέθηκαν τα κάτωθι:

- | | | | |
|---|--|--|--|
| ☐ ΜΑΠ (κράνη, μάσκες, κλπ) | ☐ Αερισμός/Απαγωγή αερίων | ☐ Μέσα Α' βοηθειών | ☐ Δεν απαιτούνται |
| ☐ Αναπνευστικές συσκευές | ☐ Φωτισμός | ☐ MSDS χημικών ουσιών | ☐ Παρασχέθηκαν (ATEX) |
| ☐ Σωστικά μέσα | ☐ Θέρμανση/Ψύξη | ☐ | ☐ Απαγορεύεται η χρήση: |
| ☐ Μετρητές αερίων | ☐ Πυροσβεστήρες | ☐ | ☐ Φλόγας |
| ☐ Σύστημα επικοινωνίας | ☐ Γειώσεις εξοπλισμού | ☐ | ☐ |

Μέσα αντιαεκρηκτικού τύπου:

☐ 4. Έγινε πλήρης απομόνωση των κινδύνων

Διακόπηκαν/Σφραγίστηκαν/Απομονώθηκαν τα κάτωθι:

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ☐ | ☐ |
| ☐ | ☐ |
| ☐ | ☐ |
| ☐ | ☐ |
| ☐ | ☐ |
| ☐ | ☐ |

☐ 6. Ορίστηκε επιβλέπων των εργασιών

Ονοματεπώνυμο επιβλέποντα

Ονοματεπώνυμο βοηθού

☐ 8. Το προσωπικό είναι κατάλληλο

Τα πρόσωπα των σημείων 5, 6, 10 & 12 έχουν την αναγκαία φυσική & ψυχική κατάσταση, εμπειρία, εκπαίδευση, άδειες & πτυχία (αν απαιτείται), για την εργασία που θα εκτελέσουν, ενώ τους δόθηκαν οι κατάλληλες οδηγίες από την ιεραρχία.

II. ΜΕΤΡΑ & ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ - ΠΑΡΑΜΟΝΗ - ΕΡΓΑΣΙΑ

☐ 10. Τα συνεργεία διάσωσης είναι σε επιφυλακή

Ονοματεπώνυμο διασώστη

Ονοματεπώνυμο διασώστη

Ονοματεπώνυμο διασώστη

☐ 11. Εξουσιοδοτήθηκε ο επιβλέπων των εργασιών

Ο επιβλέπων των εργασιών θα παρακολουθεί διαρκώς τα πρόσωπα των σημείων 5 & 12, ενώ αν το κρίνει αναγκαίο για λόγους ασφαλείας, μπορεί να επιβάλλει την άμεση παύση των εργασιών & την εκκένωση του Χώρου από το προσωπικό.

Απαγορεύεται για οποιονδήποτε λόγο η είσοδος στο Χώρο στον επιβλέποντα των εργασιών, στα συνεργεία διάσωσης ή σε οποιονδήποτε άλλον πλην του προσωπικού των σημείων 5 & 12, χωρίς να ακολουθηθούν οι σχετικές διαδικασίες συναγερμού, έκτακτης ανάγκης & διάσωσης.

ΒΕΒΑΙΩΣΗ & ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΑΣ

☐ Οι εργαζόμενοι & ο χρόνος είναι οι ελάχιστοι

Ο χρόνος ισχύος της άδειας, καθώς & ο αριθμός των εργαζομένων των σημείων 5 & 12, είναι ο ελάχιστος δυνατός για την εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών στο συγκεκριμένο Χώρο.

☐ Οι εργασίες είναι αναγκαίες

Οι εργασίες είναι αναγκαίες & μπορούν να εκτελεστούν μόνο με την είσοδο εργαζομένων στο συγκεκριμένο Χώρο.

☐ Ο Χώρος είναι ασφαλής

Ολοκληρώθηκαν όλα τα μέτρα & οι διαδικασίες των σημείων 1 έως & 11, ενώ έχει ληφθεί κάθε μέριμνα & κάθε δυνατό μέτρο για τη διασφάλιση των συνθηκών & της ασφάλειας κατά τη διάρκεια των εργασιών εντός του συγκεκριμένου Χώρου.

Ονοματεπώνυμο & υπογραφή εργοδότη ή Διευθυντή έργου

III. ΜΕΤΡΑ & ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΜΕΤΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ & ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ

☐ 12. Οι εργαζόμενοι εξήλθαν του Χώρου

Εργαζόμενοι για τους οποίους ισχύει η άδεια:

Ονοματεπώνυμο εργαζόμενου

Ονοματεπώνυμο εργαζόμενου

Ονοματεπώνυμο εργαζόμενου

Ονοματεπώνυμο εργαζόμενου

Είσοδος[†]

Έξοδος[†]

Εργαζόμενοι[†]

Επιβλέπων[†]

Ώρα

Ώρα

Υπογραφή

Υπογραφή

Ώρα

Ώρα

Υπογραφή

Υπογραφή

Ώρα

Ώρα

Υπογραφή

Υπογραφή

Ώρα

Ώρα

Υπογραφή

Υπογραφή

[†] Θα συμπληρώνεται υποχρεωτικά η ώρα εισόδου/εξόδου & μετά την έξοδο θα υπογράψουν οι εργαζόμενοι & ο επιβλέπων των εργασιών.

☐ 13. Απομακρύνθηκαν τα μέσα & ο εξοπλισμός

☐ 14. Έγινε κατάλληλη περιφράξη & σήμανση

☐ 15. Τήρηση άδειας στο αρχείο έως*:

Ημ/νία

Υπογραφή εργοδότη ή Διευθυντή έργου

* Η παρούσα άδεια θα τηρείται στο αρχείο για 15 ημέρες, πλην της περίπτωσης ατυχήματος/δυστυχήματος, οπότε θα τηρείται για 2 έτη.

Μετρήσεις που έγιναν κατά τη διαδικασία ελέγχου του σημείου 1

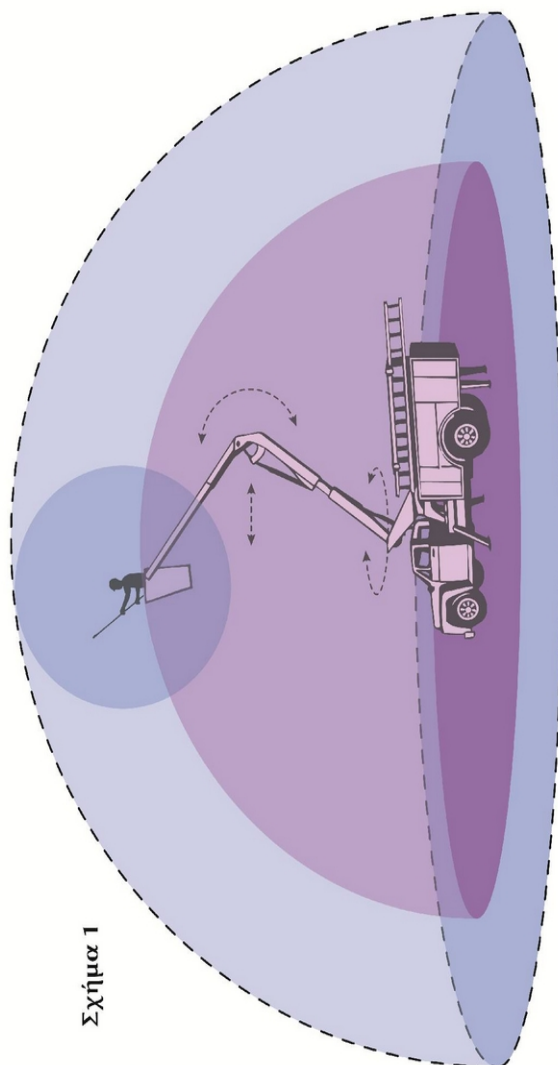
Μετρηθείσα παράμετρος	Οριακή Τιμή παραμέτρου*		Αποτελέσματα μετρήσεων					Μάρκα & μοντέλο οργάνου μέτρησης
Δ.Θ.Υ.		°C	#1	#2	#3	#4	#5	
O ₂	19,5	%						
CO		ppm						
H ₂ S		ppm						
		%LEL						
* Βάσει του Κ.Μ.Α.Ε. & των Π.Δ. του Ν.1568/1985	Στοιχεία λήψης μετρήσεων & υπεύθυνου:	Ημ/νία	Ημ/νία	Ημ/νία	Ημ/νία	Ημ/νία	Υπογραφή υπεύθυνου μετρήσεων	
		Ώρα	Ώρα	Ώρα	Ώρα	Ώρα		
		Ονοματεπώνυμο υπεύθυνου μετρήσεων						

Η διακρίβωσή οργάνου είναι σε ισχύ

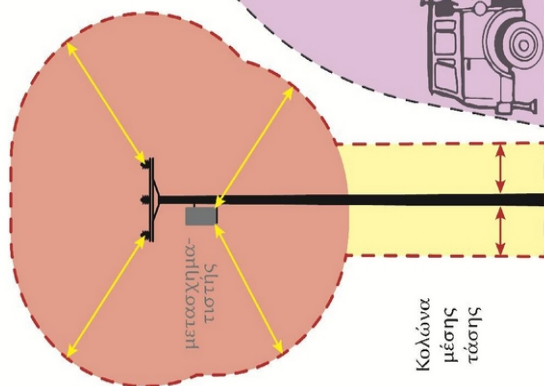
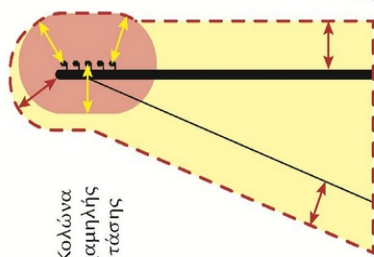
Η διακρίβωση οργάνου είναι σε ισχύ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

ΠΡΟΣΟΧΗ:
Τα Σχήματα είναι απολύτως ενδεικτικά, δεν βρίσκονται υπό κλίμακα και δεν απεικονίζουν τις πιθανές μετατόπισεις φορτίων, μηχανημάτων κλπ, ούτε τις πραγματικές συνθήκες στο χώρο εργασιών



Σχήμα 1



Σχήμα 2

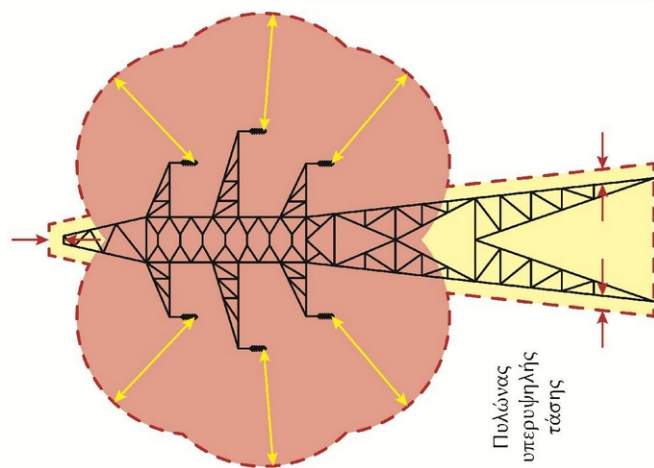
Κολώνα μέσης τάσης

μετασχημα-
τιστής

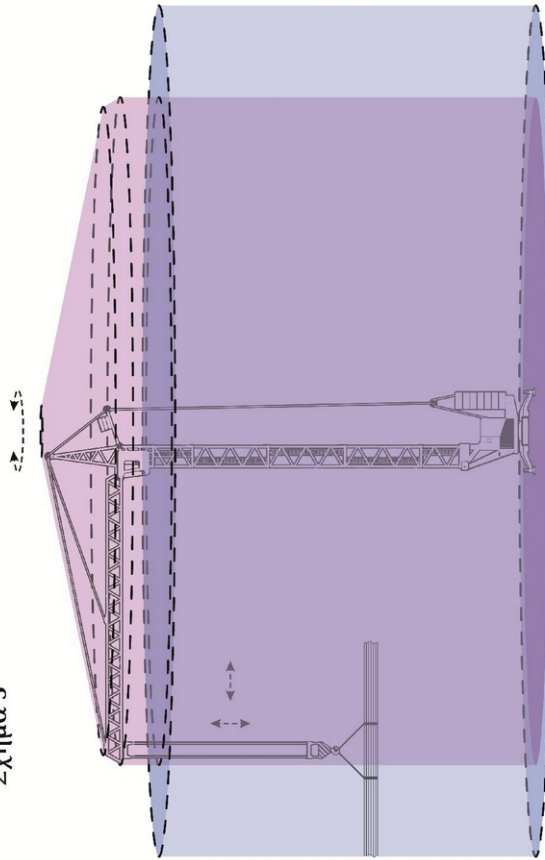
ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Ελάχιστες αποστάσεις ασφαλείας από αγωγούς & ηλεκτρικό εξοπλισμό υπό τάση
- Ελάχιστες αποστάσεις ασφαλείας από μη ηλεκτροφόρα στοιχεία του δικτύου
- Συνολικός χώρος μη ασφαλούς προσέγγισης
- Μέγιστη ακτίνα δράσης ανθρώπων, εξοπλισμού χειρός, φορτίων κλπ
- Μέγιστη ακτίνα δράσης εγκαταστάσεων, μηχανημάτων κλπ
- Συνδυασμένη μέγιστη ακτίνα δράσης όλων των παραγόντων της εργασίας

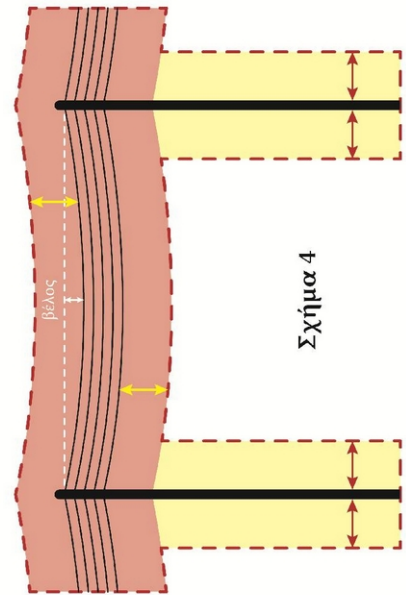




Σχήμα 3

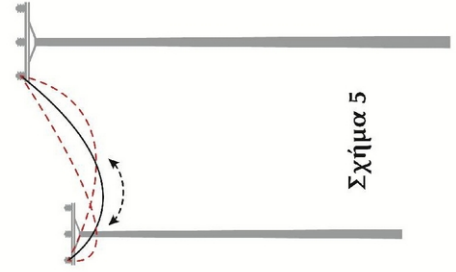


ΠΡΟΣΟΧΗ:
Τα Σχήματα είναι απολύτως ενδεικτικά, δεν βρίσκονται υπό κλίμακα και δεν απεικονίζουν τις πιθανές μετατοπίσεις φορτίων, μηχανημάτων κλπ, ούτε τις πραγματικές συνθήκες στο χώρο εργασιών



Σχήμα 4

Βέλος αγωγών



Σχήμα 5

κίνηση-μετατόπιση
αγωγών λόγω του ανέμου