



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

- Εφαρμογές αξιοποίησης γεωθερμικού δυναμικού στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
- Νομοθετικό πλαίσιο και διαδικασία εκμίσθωσης.

Νίνα Γραμματικοπούλου
Γεωλόγος
Προϊσταμένη Τμήματος Διαχείρισης Υδατικών Πόρων
Διεύθυνση Σχεδιασμού και Ανάπτυξης

ΗΜΕΡΙΔΑ: «Αξιοποίηση γεωθερμικών εφαρμογών θέρμανσης—ψύξης και εξοικονόμησης ενέργειας»

Θεσσαλονίκη 11 Δεκεμβρίου 2007

Περιεχόμενα

- ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΙΣΘΩΣΕΙΣ - ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΟΥ ΡΕΥΣΤΟΥ.
- ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΩΝ ΠΕΔΙΩΝ.
- ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.
- ΠΙΘΑΝΑ ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΩΜΕΝΑ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΑ ΠΕΔΙΑ
- ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΜΙΣΘΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΙΘΑΝΩΝ ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΩΜΕΝΩΝ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΩΝ ΠΕΔΙΩΝ ΧΑΜΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ.

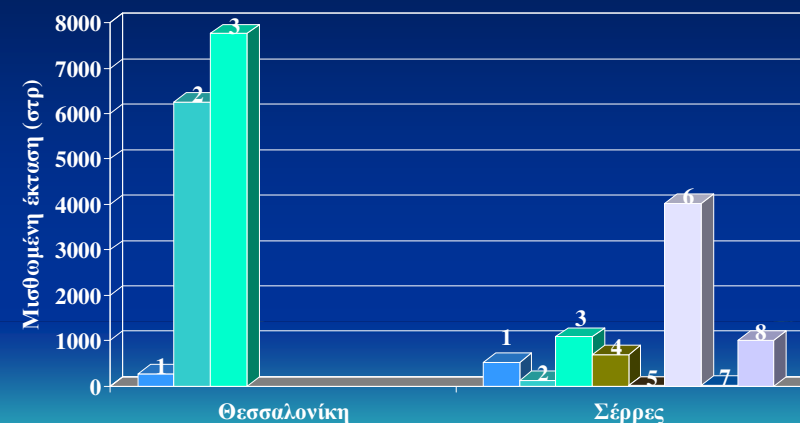
ΝΟΜΟΣ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΙΣΘΩΣΕΙΣ	ΕΚΤΑΣΗ ΜΙΣΘΩΜΕΝΩΝ ΠΕΔΙΩΝ (ΣΤΡ.)
Σερρών	8	7.468,6
Θεσσαλονίκης	3	14.284,1
Σύνολο	11	21.752,7

Χρήσεις γεωθερμίας (βάση συμβολαίου μίσθωσης)	Μισθώσεις έρευνας	Μισθώσεις εκμετάλλευσης
Εκτροφή σπιρουλίνας	-	2 στρ.
Προϊμανση παραγγιών	-	55 στρ.
Θερμοκήπια οπωροκηπευτικών	10 στρ.	36 στρ.
Θερμοκήπια λουλουδιών	-	8,5 στρ.
Θέρμανση κτιρίων	3	-

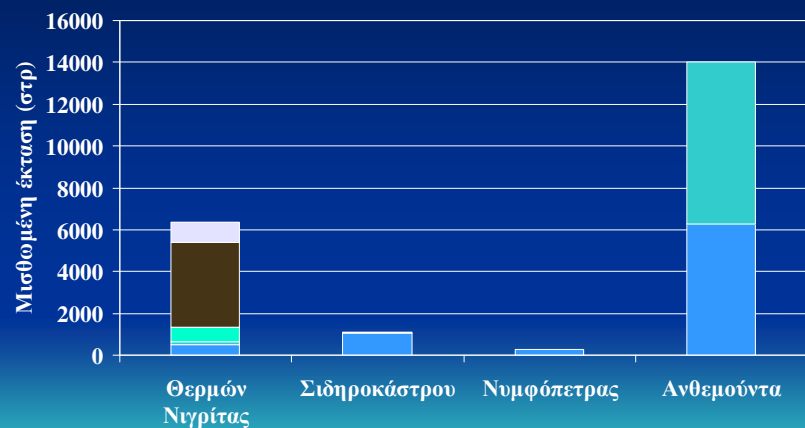
Χαρακτηριστικά γεωθερμικών γεωτρήσεων μισθώσεων (βάση συμβολαίου μίσθωσης)

Πεδίο	Θερμοκρασία (T°C)	Παροχή (m ³ /h)
Θερμών Νιγρίτας	51	75
	62	70
	40	100
	42	50
	60	70
Σιδηροκάστρου	45	80
	40	40
Ανθεμούντα Θεσσαλονίκης	40	70
	42	75
Λαγκαδά Θεσσαλονίκης	44	60

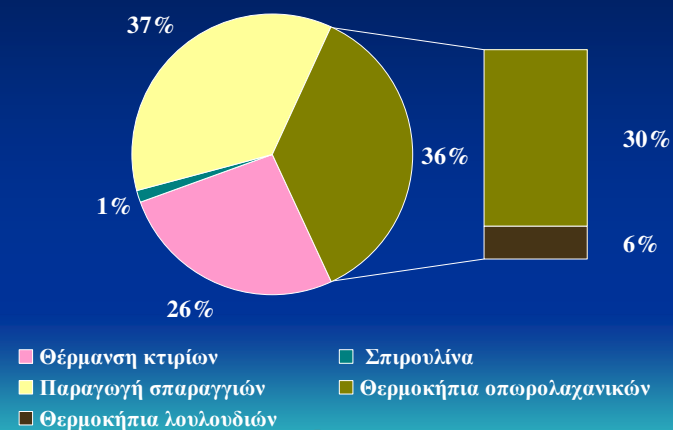
Μισθωμένες εκτάσεις Γεωθερμικών πεδίων (έως 31-12-2006)



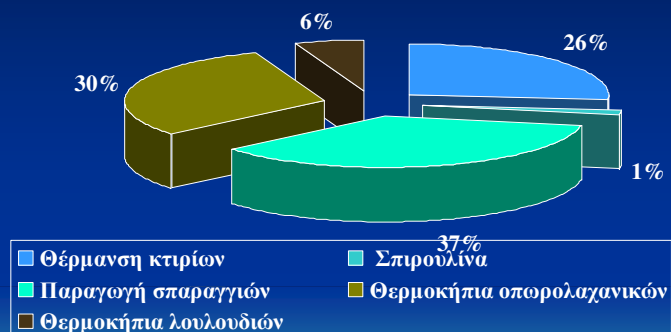
Μισθωμένες εκτάσεις ανά γεωθερμικό πεδίο



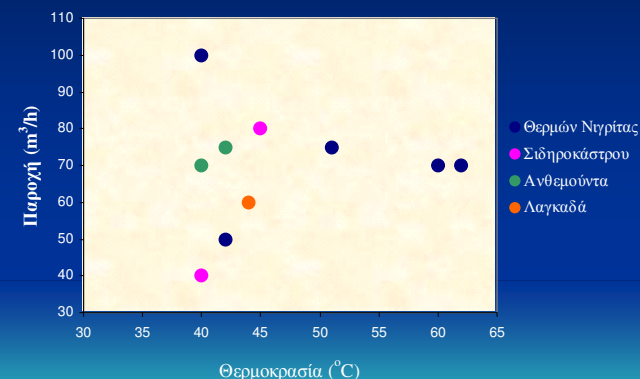
Χρήσεις γεωθερμίας βάση συμβολαίου μίσθωσης



Χρήσεις γεωθερμίας βάση συμβολαίου μίσθωσης



Χαρακτηριστικά γεωθερμικών γεωτρήσεων μισθώσεων



Η Π.Κ.Μ. προέβη σε σειρά δράσεων, με στόχο την ανάπτυξη, την ορθολογική αξιοποίηση και εκμετάλλευση των γεωθερμικών ρευστών χαμηλής θερμοκρασίας:

- Στην διοργάνωση ενημερωτικής Ημερίδας για την Γεωθερμία (HELEXPO Νοέμβριος 2000).
- Δημοπρασία εκμίσθωσης γεωθερμικών πεδίων σε έξι περιοχές: Λιθότοπος Ηράκλειας, Αγίστρο, Θερμά Νιγρίτας (Α και Β), Λαγκαδάς και Ν. Ρύσιο.
- Με το πρόγραμμα ΕΠΤΑ υλοποιήθηκαν δύο συμβάσεις, με τον Δήμο Τραγύλου και τον Δήμο Αχινού
- Πραγματοποιούνται συνεχείς συναντήσεις με φορείς ενδιαφέροντος για νέες μισθώσεις και με βάση το νέο νομικό πλαίσιο (Ν.3175/2003)
- Συνεχείς παρακολούθηση και εφαρμογή των όρων μίσθωσης για την τήρησή τους

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΩΝ ΠΕΔΙΩΝ

- Έλλειψη ικανού αριθμού ερευνητικών γεωτρήσεων για τον ακριβή προσδιορισμό των γεωθερμικών και υδραυλικών χαρακτηριστικών των ταμιευτηρίων (από το ΙΓΜΕ).
- Μη επαρκή γεωθερμικά χαρακτηριστικά για την ολοκλήρωση της επένδυσης (π.χ. χαμηλότερες θερμοκρασίες ή / και παροχές)
- Καθυστέρηση των μισθωτών στην υποχρέωσή τους, για υλοποίηση γεώτρησης επανεισαγωγής
- Προβλήματα στην καλή λειτουργία των παραγωγικών γεωθερμικών γεωτρήσεων, λόγω σημαντικής παρουσίας του θείου και άλλων αερίων
- Λειτουργία παράνομων γεωθερμικών γεωτρήσεων σε διάφορες περιοχές (π.χ. Ν. Απολλωνία, Λαγκαδάς)
- Έλλειψη προγραμματισμού-σχεδιασμού, χρηματοδότησης από τους ΟΤΑ και ανεύρεση- προσέλκυση χρηστών γ/θ ρευστού
- Απαιτητικές διαδικασίες μίσθωσης για έρευνα και διαχείριση γεωθερμικού δυναμικού με βάση το νομικό πλαίσιο

Για την Περιφέρεια Κεντρικής
Μακεδονίας οι δράσεις αξιοποίησης και
εκμετάλλευσης των διατιθέμενων
γεωθερμικών πεδίων στην περιοχή της,
αποτελούν πρωτεύοντα και κύριο στόχο
της, στα πλαίσια ανάπτυξης των ήπιων
μορφών ενέργειας.

ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΜΙΣΘΩΣΗΣ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

- Νόμος 3175/2003 (ΦΕΚ.207Α/29-8-2003) «Αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού, τηλεθέρμανσης και άλλες διατάξεις»
- Νόμος 1475/1984 (ΦΕΚ.131Α/11-9-1984) «Αξιοποίηση Γεωθερμικού Δυναμικού όπως τροποποιήθηκε με το Ν.2244/94 (άρθρο 8) »ΦΕΚ.168Α/7-10-94)
- Μεταλλευτικός Κώδικας Ν.Δ.210/73 (ΦΕΚ.277Α/5-10-73 και ΦΕΚ.295Α/24-10-73)
- Η Υ.Α.Δ9Β/Φ166/οικ1508/ΓΔΦΠ374/10/27.1.2004 (ΦΕΚ.208Β) «Χαρακτηρισμός γεωθερμικών πεδίων»
- Η Υ.Α.Δ9Β/Φ166/12647/ΓΔΦΠ3557/193/19-7-2005 (ΦΕΚ. 1012Β) «Χαρακτηρισμός και υπαγωγή σε κατηγορίες των γεωθερμικών πεδίων της χώρας»
- Η Υ.Α. Δ9Β/Φ166/ΟΙΚ8411/ΓΔΦΠ2373/117/12-5-2005 (ΦΕΚ.635Β) «Όροι και διαδικασία εκμίσθωσης του δικαιώματος του Δημοσίου για έρευνα και διαχείριση του γεωθερμικού δυναμικού και της εν γένει διαχείρισης των γεωθερμικών πεδίων της Χώρας»
- Η Υ.Α. Δ9Β/Φ166/ΟΙΚ20076/ΓΔΦΠ5258/359/7-11-2005 (ΦΕΚ.1530Β) «Κανονισμός Γεωθερμικών Εργασιών»

Νόμος 3175/2003 (ΦΕΚ.207Α/29-8-2003) «Αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού, τηλεθέρμανσης και άλλες διατάξεις» (Βασικοί ορισμοί)

- Σκοπός του Νόμου είναι η δημιουργία των προϋποθέσεων για την ορθολογική αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού της χώρας.
- Η αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού, ως ανανεώσιμη πηγής ενέργειας, προωθεί τη βιώσιμη ανάπτυξη και εξυπηρετεί το γενικό συμφέρον.
- Αξιοποίηση θεωρείται η έρευνα, εκμετάλλευση και διαχείριση του γεωθερμικού δυναμικού.
- Βεβαιωμένο γεωθερμικό πεδίο είναι το πεδίο, του οποίου τα χαρακτηριστικά είναι πιστοποιημένο με υψηλό βαθμό αξιοπιστίας με ερευνητικές εργασίες.
- Πιθανό γεωθερμικό πεδίο είναι το πεδίο, του οποίου τα χαρακτηριστικά εκτιμώνται από προκαταρκτικά ερευνητικά έργα.

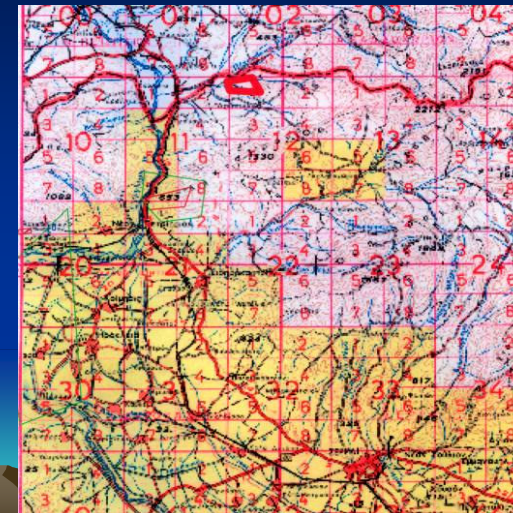
Νόμος 3175/2003 (ΦΕΚ.207Α/29-8-2003) «Αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού, τηλεθέρμανσης και άλλες διατάξεις» (Βασικοί ορισμοί)

- Διαχείριση του γεωθερμικού πεδίου, είναι το σύνολο των δραστηριοτήτων, που αποσκοπούν στην παραγωγική εξόρυξη του γεωθερμικού ρευστού, την ορθολογική αξιοποίηση του προϊόντος και παραπροϊόντων, τη διανομή και ελεύθερη διάθεση τους σε τρίτους, για κάθε είδους εφαρμογές και την περιβαλλοντικά συμβατή διάθεση των υποπροϊόντων.
- Γεωθερμικό πεδίο χαμηλής θερμοκρασίας είναι ο ενιαίος μεταλλευτικός χώρος μέσα στον οποίο εντοπίζεται αυτοτελές γεωθερμικό δυναμικό που η θερμοκρασία του προϊόντος κυμαίνεται από 25° C –90° C.
- Το δικαίωμα έρευνας και διαχείρισης του γεωθερμικού δυναμικού και των γεωθερμικών πεδίων ανήκει, κατά την έννοια του άρθρου 143 του Ν.Δ.210/1973, μόνο στο Δημόσιο.

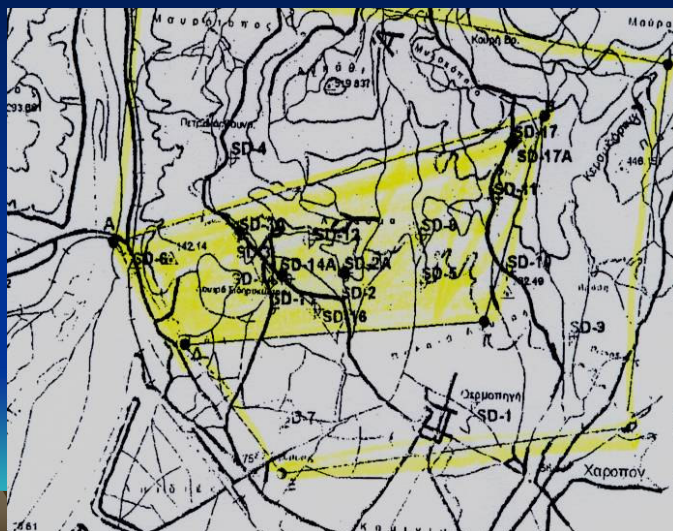
Νόμος 3175/2003 (ΦΕΚ.207Α/29-8-2003) «Αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού, τηλεθέρμανσης και άλλες διατάξεις»
(Βασικοί ορισμοί)

- Το δικαίωμα του Δημοσίου για έρευνα και διαχείριση γεωθερμικού δυναμικού, εκμισθώνεται ύστερα από πλειοδοτικό διαγωνισμό με γραπτές σφραγισμένες προσφορές.
- Για χώρους που δεν έχουν ερευνηθεί ή για πιθανά γεωθερμικά πεδία εκμισθώνεται το δικαίωμα της έρευνας.
- Στην περίπτωση των Βεβαιωμένων γεωθερμικών πεδίων εκμισθώνεται το δικαίωμα διαχείρισης.
- Για την εγκατάσταση δικτύου διανομής θερμικής ενέργειας σε τρίτους (τηλεθέρμανση ή τηλεψύξη) απαιτείται Άδεια Διανομής Θερμικής Ενέργειας.
- Δικαιώματα έρευνας ή εκμετάλλευσης γεωθερμικού δυναμικού, που έχουν εκμισθωθεί ή παραχωρηθεί μέχρι την θέσπιση του νόμου αυτού, παραμένουν ισχυρά με τους ίδιους όρους.

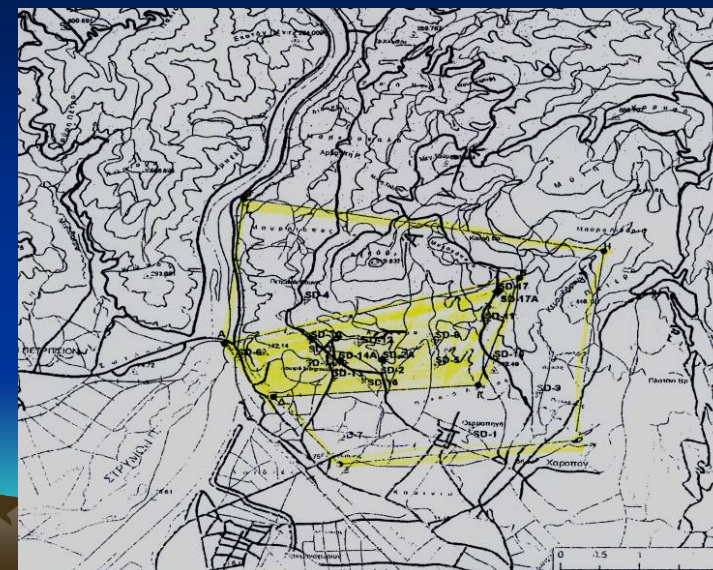
Βεβαιωμένο Γ/Θ πεδίο Αγκίστρου Σερρών
συνολικής έκτασης 2.057,16 στρ.



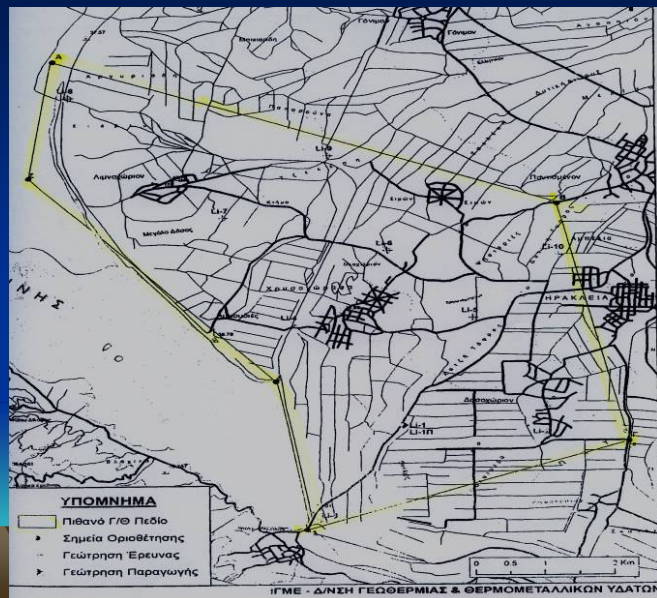
Βεβαιωμένο Γ/Θ πεδίο Σιδηροκάστρου Σερρών
συνολικής έκτασης 3.983,60 στρ.



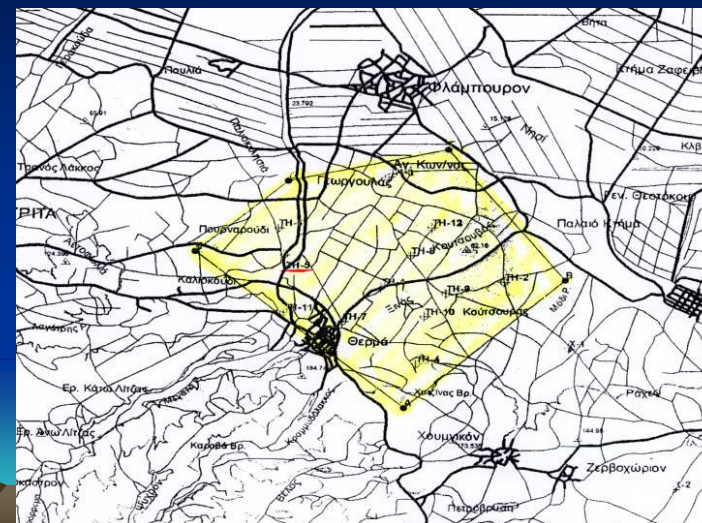
Πιθανό Γ/Θ πεδίο Σιδηροκάστρου Σερρών
συνολικής έκτασης 15.188,96 στρ.



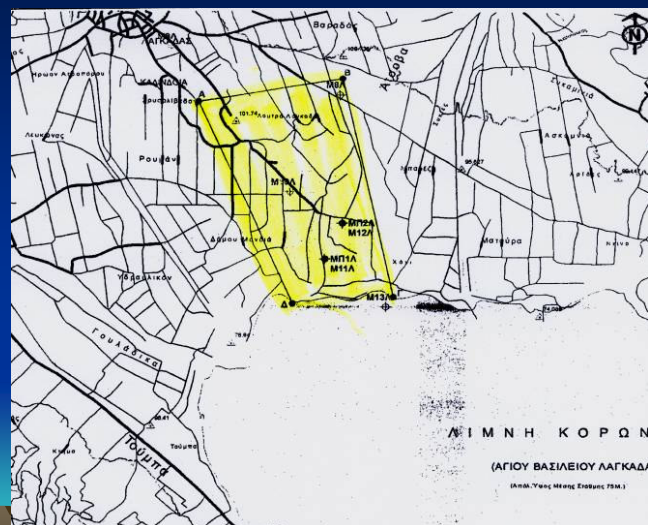
Πιθανό Γ/Θ πεδίο Λιθοτόπου-Ηράκλειας Σερρών
 συνολικής έκτασης 45.297,16 στρ.



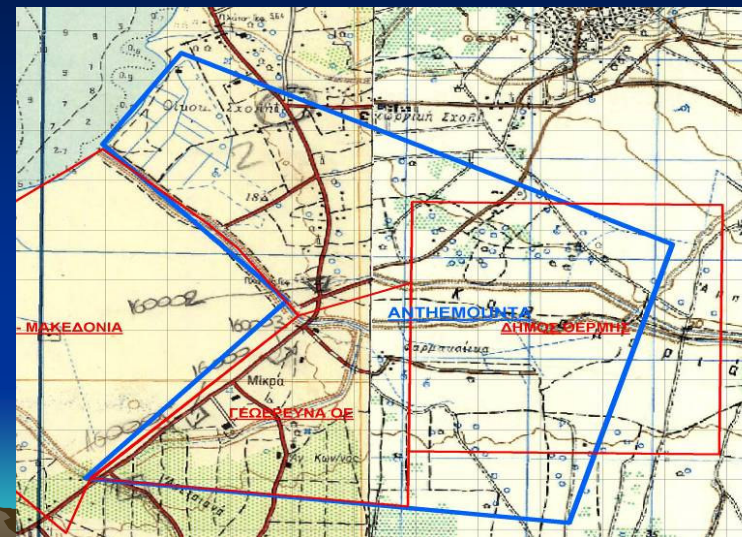
Βεβαιωμένο Γ/Θ πεδίο Νιγρίτας Σερρών
 συνολικής έκτασης 10.224,74 στρ.



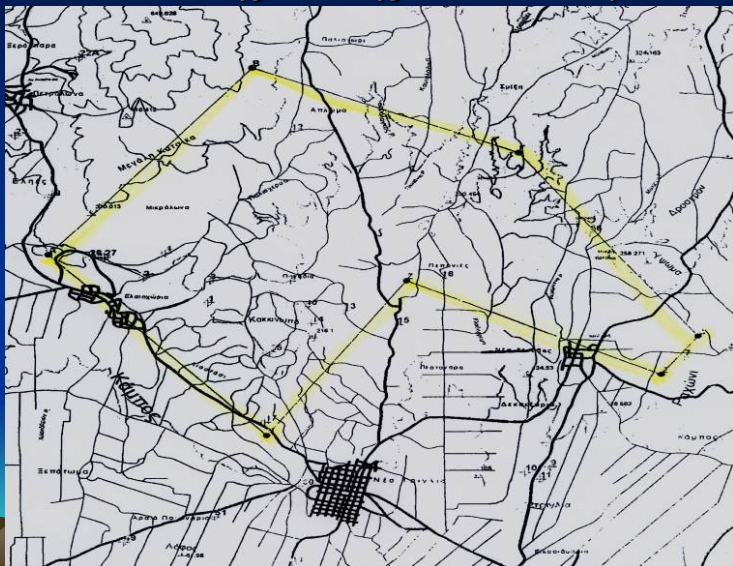
Βεβαιωμένο Γ/Θ πεδίο Λαγκαδά Θεσσαλονίκης
 συνολικής έκτασης 6.957,30 στρ.



Πιθανό Γ/Θ πεδίο Ανθεμόντα Θεσσαλονίκης
 συνολικής έκτασης 13.198,05στρ.



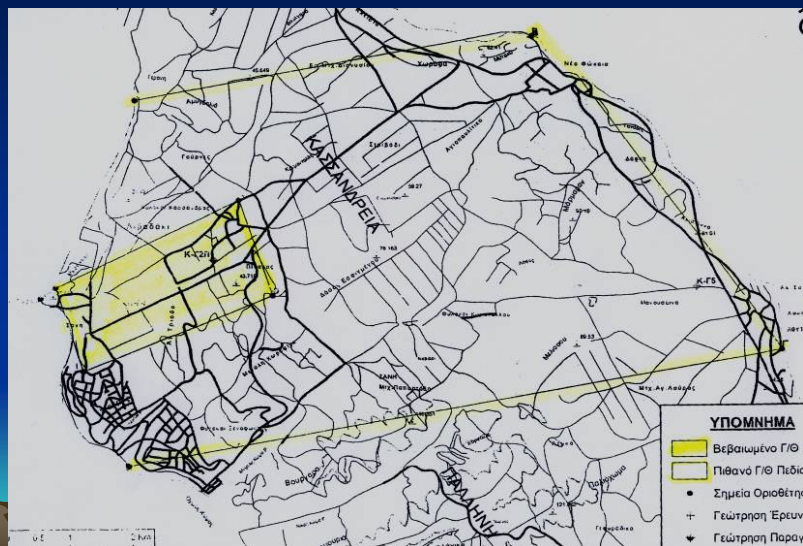
Πιθανό Γ/Θ πεδίο Ελαιοχωρίων Χαλκιδικής
συνολικής έκτασης 25.629,26στρ.



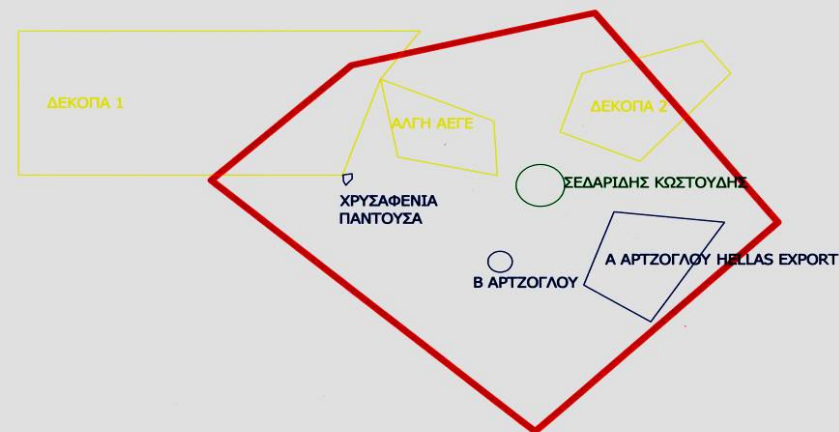
Βεβαιωμένο Γ/Θ πεδίο Σάνης Χαλκιδικής
συνολικής έκτασης 5.063,10 στρ.



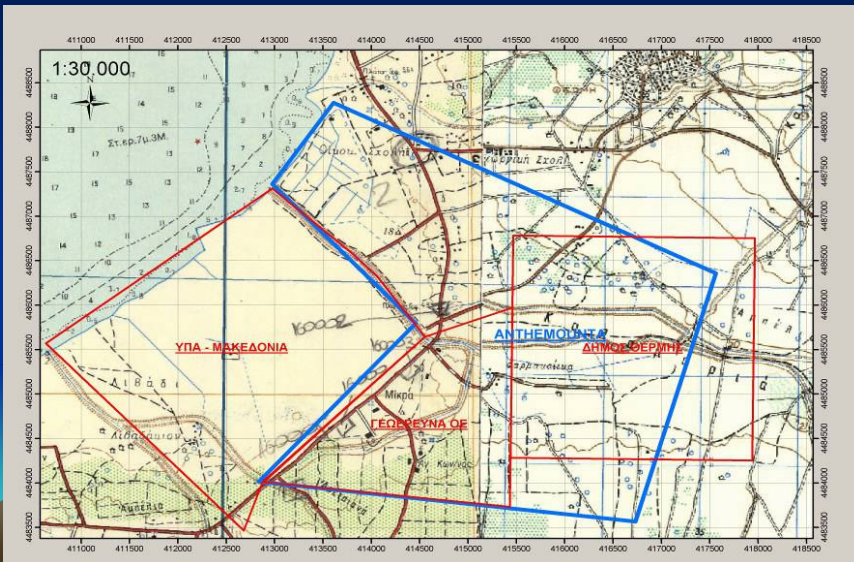
Πιθανό Γ/Θ πεδίο Σάνης- Αφύτου Χαλκιδικής
συνολικής έκτασης 54.009,16 στρ.



Μισθώσεις και Βεβαιωμένο Γ/Θ πεδίο Νιγρίτας
Σερρών



Μισθώσεις και Πιθανό Γ/Θ πεδίο Ανθεμούντα Θεσσαλονίκης



ΠΙΘΑΝΑ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΠΚΜ

Βάση της Υ.Α.Δ9Β/Φ166/12647/ΓΔΦΠ3557/193/19-7-2005 (ΦΕΚ. 1012Β)
«Χαρακτηρισμός και υπαγωγή σε κατηγορίες των γεωθερμικών πεδίων της χώρας»

- Πιθανό Γ/Θ πεδίο Σιδηροκάστρου Σερρών
συνολικής έκτασης 15.188,96 στρ.
- Πιθανό Γ/Θ πεδίο Λιθοτόπου-Ηράκλειας Σερρών
συνολικής έκτασης 45.297,16 στρ.
- Πιθανό Γ/Θ πεδίο Ανθεμούντα Θεσσαλονίκης
συνολικής έκτασης 13.198,05 στρ.
- Πιθανό Γ/Θ πεδίο Ελαιοχωρίων Χαλκιδικής
συνολικής έκτασης 25.629,26 στρ.
- Πιθανό Γ/Θ πεδίο Σάνης- Αφύτου Χαλκιδικής
συνολικής έκτασης 54.009,16 στρ.

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ: 153.322,59 στρ.

ΒΕΒΑΙΩΜΕΝΑ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΠΚΜ

(Βάση της Υ.Α.Δ9Β/Φ166/12647/ΓΔΦΠ3557/193/19-7-2005 (ΦΕΚ. 1012Β)
«Χαρακτηρισμός και υπαγωγή σε κατηγορίες των γεωθερμικών πεδίων της χώρας»

- Βεβαιωμένο Γ/Θ πεδίο Αγκίστρου Σερρών
συνολικής έκτασης 2.057,16 στρ.
- Βεβαιωμένο Γ/Θ πεδίο Σιδηροκάστρου Σερρών
συνολικής έκτασης 3.983,60 στρ.
- Βεβαιωμένο Γ/Θ πεδίο Νιγρίτας Σερρών
συνολικής έκτασης 10.224,74 στρ.
- Βεβαιωμένο Γ/Θ πεδίο Λαγκαδά Θεσ/νίκης
συνολικής έκτασης 6.957,30 στρ.
- Βεβαιωμένο Γ/Θ πεδίο Σάνης Χαλκιδικής
συνολικής έκτασης 5.063,10 στρ.

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ: 28.285,90 στρ.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΚΜΙΣΘΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΙΘΑΝΩΝ & ΒΕΒΑΙΩΜΕΝΩΝ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΩΝ ΠΕΔΙΩΝ ΧΑΜΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ Ν.3175

- Το δικαίωμα του Δημοσίου για έρευνα και διαχείριση γεωθερμικού δυναμικού εκμισθώνεται ύστερα από πλειοδοτικό διαγωνισμό με γραπτές σφραγισμένες προσφορές.
- Η εκμίσθωση και διαχείριση των πιθανών και βεβαιωμένων γεωθερμικών πεδίων χαμηλής θερμοκρασίας διενεργείται από τον Γενικό Γραμματέα Περιφέρειας.
- Η εκμίσθωση και διαχείριση μη ερευνημένων χώρων και γεωθερμικών πεδίων υψηλής θερμοκρασίας διενεργείται από τον Υπουργό Ανάπτυξης.

Πίνακας απαραίτητων δικαιολογητικών για τη συμμετοχή σε δημοπρασία εκμίσθωσης δικαιώματος έρευνας πιθανού γεωθερμικού πεδίου χαμηλής ενθαλπίας (μέχρι 90 °C)
Υ.Α. Δ9Β/Φ166/ΟΙΚ8411/ΓΔΦΠ2373/117 (ΦΕΚ.635Β/12-5-2005)

- Υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου ή προκειμένου για νομικά πρόσωπα: περί αποδοχής των όρων της διακήρυξης.
- Καταστατικό με τις τροποποιήσεις του (προκειμένου για νομικά πρόσωπα) ή συμφωνητικό σύστασης της κοινοπραξίας.
- Μετοχολόγιο ή απόσπασμα της τελευταίας γενικής συνέλευσης των μετόχων (προκειμένου για νομικά πρόσωπα).
- Αντίγραφο ταυτότητας ή διαβατηρίου των μετόχων ή εταίρων ή μελών της κοινοπραξίας με ποσοστό άνω του 5% ή σε περίπτωση που αυτοί είναι νομικά πρόσωπα καταστατικό τους και μετοχολόγιο ή απόσπασμα της τελευταίας γενικής συνέλευσης.
- Τελευταίο ισολογισμό (νομικά πρόσωπα).

Πίνακας απαραίτητων δικαιολογητικών για τη συμμετοχή σε δημοπρασία εκμίσθωσης δικαιώματος έρευνας πιθανού γεωθερμικού πεδίου χαμηλής ενθαλπίας (μέχρι 90 °C)
Υ.Α. Δ9Β/Φ166/ΟΙΚ8411/ΓΔΦΠ2373/117 (ΦΕΚ.635Β/12-5-2005)

- Εγγυητική αποστολή αναγνωρισμένης τράπεζας.
- Την κυρίως προσφορά, η οποία πρέπει να περιλαμβάνει τη δαπάνη των ερευνητικών εργασιών, αναλυτική περιγραφή αυτών με χρονικό προγραμματισμό.
- Στοιχεία σχετικά με την οικονομική επιφάνεια των διαγωνιζομένων και την επιστημονική και τεχνική τους υποδομή.
- Η διάρκεια της μίσθωσης του δικαιώματος έρευνας ορίζεται μέχρι πέντε (5) έτη, με δικαίωμα μονομερούς παράτασης από τον μισθωτή για δύο (2) επιπλέον έτη.

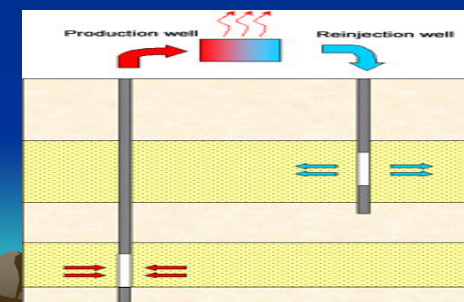
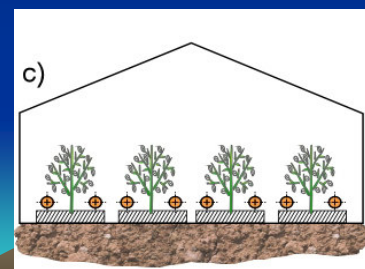
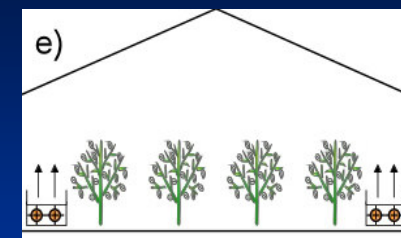
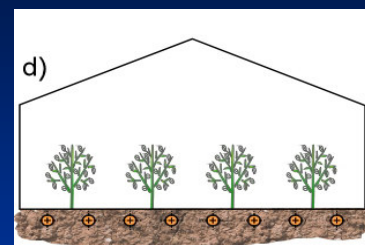
Πίνακας απαραίτητων δικαιολογητικών για τη συμμετοχή σε δημοπρασία εκμίσθωσης δικαιώματος διαχείρισης βεβαιωμένου γεωθερμικού πεδίου χαμηλής ενθαλπίας (μέχρι 90 °C)
Υ.Α. Δ9Β/Φ166/ΟΙΚ8411/ΓΔΦΠ2373/117 (ΦΕΚ.635Β/12-5-2005)

Ισχύουν τα προαναφερόμενα δικαιολογητικά και πλέον τα παρακάτω:

- Οικονομοτεχνική μελέτη διαχείρισης του πεδίου (τρία αντίτυπα) στην ελληνική γλώσσα.
- Φάκελο (σε τρία αντίτυπα) εφόσον η διαχείριση περιλαμβάνει και τη διανομή θερμικής ενέργειας σε τρίτους (Κανονισμός Αδειών Παραγωγής και Προμήθειας Ηλεκτρικής Ενέργειας κατά το άρθρο 28 του Ν2773/1999).
- Στοιχεία σχετικά με την οικονομική επιφάνεια των διαγωνιζομένων και την επιστημονική και τεχνική τους υποδομή.

Η διάρκεια μίσθωσης του δικαιώματος διαχείρισης ορίζεται μέχρι εικοσιπέντε (25) έτη, με δικαίωμα μονομερούς παράτασης από του μισθωτή για πέντε (5) επιπλέον έτη.

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΓΩΓΩΝ ΘΕΡΜΑΝΗΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ



ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΩΝ-ΣΕΡΡΕΣ



ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΣΠΑΡΑΓΓΙΩΝ-ΝΥΜΦΟΠΕΤΡΑ



ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ Γ/Θ ΡΕΥΣΤΟΥ



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΘΕΡΜΑ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ

