

220. ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ

220.1 Πεδίο εφαρμογής – Ορισμοί

220.1.1 Πεδίο εφαρμογής

Το πεδίο εφαρμογής του παρόντος περιλαμβάνει τις ακόλουθες εργασίες:

- κατακόρυφες ερευνητικές υδρογεωτρήσεις διαμέτρου 8,5 in (228 mm) σε κάθε είδους πέτρωμα (μαλακό ή σκληρό)
- παραγωγικές υδρογεωτρήσεις διαφόρων διαμέτρων σε κάθε είδους πέτρωμα (μαλακό ή σκληρό) με διεύρυνση υπάρχουσας ερευνητικής γεώτρησης διαμέτρου 8,5 in (228 mm).

220.1.2 Ορισμοί

- (α) Ερευνητική υδρογεώτρηση είναι η γεώτρηση που διανοίγεται με σκοπό τη διασταύρωση των δεδομένων της μελέτης για την υδροφορία της περιοχής και τη λήψη στοιχείων της υδραυλικής συμπεριφοράς των σχηματισμών που θα διατρηθούν.
- (β) Παραγωγική υδρογεώτρηση είναι η μετατροπή της ερευνητικής γεώτρησης σε παραγωγική με της διεύρυνση και σωλήνωση της, με την τοποθέτηση πιεζόμετρου και χαλικόφιλτρου και με τον καθαρισμό και την εκτέλεση δοκιμαστικής άντλησης. Η παραγωγική υδρογεώτρηση έχει σκοπό τον ποσοτικό προσδιορισμό των δυνατοτήτων άντλησης και των προδιαγραφών του απαιτούμενου μόνιμου αντλητικού συγκροτήματος.
- (γ) Μαλακό πέτρωμα, όσον αφορά στις υδρογεωτρήσεις, είναι το πέτρωμα με σκληρότητα μικρότερη από 3 MOHS.
- (δ) Σκληρό πέτρωμα, όσον αφορά στις υδρογεωτρήσεις, είναι το πέτρωμα με σκληρότητα μεγαλύτερη ή ίση προς 3 MOHS.
- (ε) Χαλικόφιλτρο είναι υλικό φυσικής προέλευσης, που αποτελείται από στρογγυλεμένα χαλίκια χαλαζιακής σύστασης και είναι απαλλαγμένο από αργιλικά ή άλλα οργανικά συστατικά.

220.2 Υλικά

- (α) Τα ισχύοντα πρότυπα για τα διάφορα είδη σωλήνων υδρογεώτρησης είναι τα ακόλουθα:

Πίνακας 220.2.1: Κανονισμοί DIN για σωλήνες υδρογεωτρήσεων

#	Είδος σωλήνα	Πρότυπα
1	2	3
1	Σωλήνες με σπείρωμα	DIN 2440
2	Σωλήνες χωρίς ραφές	DIN 2448
3	Συγκολλημένοι χαλύβδινοι σωλήνες	DIN 2458
3	Διάτρητοι σωλήνες	DIN 4922

- (β) Για τα χαλικόφιλτρα ισχύει το DIN 4924

220.3 Εκτέλεση εργασιών

220.3.1 Γενικά

- (α) Οι υδρογεωτρήσεις εκτελούνται με κατάλληλο γεωτρητικό εξοπλισμό. Προτιμάται συνήθως περιστροφικό γεωτρήσιμο με αερόσφουρα. Στην περίπτωση που επιβάλλεται σταθεροποίηση των τοιχωμάτων της διάτρησης λόγω της φύσεως του εδάφους, χρησιμοποιείται κατάλληλος διατρητικός πολτός (π.χ. μπεντονίτης).
- (β) Οι υδρογεωτρήσεις κατασκευάζονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε το εσωτερικό να προστατεύεται έναντι μόλυνσης από ξένα σώματα.
- (γ) Όλα τα υλικά και ο εξοπλισμός, πριν από τη χρήση τους στην κατασκευή, πρέπει να καθαρίζονται επιμελώς.

- (δ) Με βάση την υφισταμένη υδρογεωλογική μελέτη διεξάγονται ερευνητικές υδρογεωτρήσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου σε οποιασδήποτε φύσεως πέτρωμα και με εκτιμώμενο βάθος γεωτρήσεων από 50 m έως 150 m. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει υδρογεωλογική μελέτη, συντάσσεται σχετική μελέτη από τον Ανάδοχο, για την οποία αμείβεται με σύνταξη Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. κατά τα ισχύοντα σε ανάλογες μελέτες του Υπουργείου Γεωργίας. Διευκρινίζεται ότι τα παραπάνω ενδεικτικά βάθη δεν αποτελούν συμβατικό στοιχείο και ότι ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις οποιοσδήποτε σχετικές εργασίες, τόσο για βάθη μεγαλύτερα όσο και για μικρότερα από τα προαναφερθέντα με τους ίδιους συμβατικούς όρους.
- (ε) Στη συνέχεια σε όσες ερευνητικές γεωτρήσεις τα αποτελέσματα είναι θετικά, η γεώτρηση μετατρέπεται σε παραγωγική με τη διεύρυνση, τη σωλήνωση και τις υπόλοιπες σχετικές εργασίες.
- (στ) Κατόπιν, με βάση τα αποτελέσματα των παραγωγικών υδρογεωτρήσεων, συντάσσεται σχετική μελέτη και κατασκευάζεται ο απαραίτητος τροφοδοτικός αγωγός από τις θέσεις των γεωτρήσεων μέχρι τις θέσεις άρδευσης.

220.3.2 Χρονική Ακολουθία των Εργασιών

Η χρονική αλληλουχία των εργασιών είναι η ακόλουθη:

- διάτρηση αρχικών ερευνητικών γεωτρήσεων με διάμετρο 8,5 in (228 mm)
- διεύρυνση των επιτυχημένων ερευνητικών γεωτρήσεων σε γεωτρήσεις με διαμέτρους 12,25 in (311 mm) ή 15,5 in (394 mm) ή 17,5 in (445 mm) ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες
- τοποθέτηση τελικής σωλήνωσης διαμέτρου ανάλογης με την τελική διάμετρο της παραγωγικής γεώτρησης
- τοποθέτηση πιεζομετρικού σωλήνα διαμέτρου 1 in (25,4 mm)
- καθαρισμός και πλύσιμο της γεώτρησης
- χαλίκωση της γεώτρησης
- κατασκευή στομίου γεώτρησης
- δοκιμαστική άντληση

220.3.2 Κατασκευαστικές Απαιτήσεις

220.3.2.1 Τελική Σωλήνωση Γεωτρήσεων

- (α) Στις επιτυχημένες ερευνητικές υδρογεωτρήσεις που μετατρέπονται σε παραγωγικές, τοποθετείται σωλήνωση εσωτερικής διαμέτρου ανάλογα με τη διάσταση της τελικής διαμέτρου:
- για τελική διάμετρο 12,25 in (311 mm) τοποθετείται σωλήνωση διαμέτρου 8 in (203 mm)
 - για τελική διάμετρο 15,5 in (394 mm) τοποθετείται σωλήνωση διαμέτρου 10,75 (273 mm)
 - για τελική διάμετρο 17,5 in (445 mm) τοποθετείται σωλήνωση διαμέτρου 12 in (305 mm)
- (β) Οι χωρίς διατρήσεις (τυφλοί) σωλήνες κατασκευάζονται από γαλβανισμένα χαλύβδινα ελάσματα με κόλληση κατά γενέτειρα. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται ελικοειδής ραφή. Το πάχος του τοιχώματος των σωλήνων θα είναι 5 mm για τους σωλήνες διαμέτρου 8,5 in (228 mm) και 6 mm για τους σωλήνες διαμέτρου 10,75 in (273 mm) και 12 in (305 mm). Οι σύνδεσμοι των τυφλών σωλήνων ή / και φίλτροσωλήνων θα έχουν σπειρώματα (μούφες).
- (γ) Οι φίλτροσωλήνες θα φέρουν επιμήκη γεφυρωτή διάτρηση.
- (δ) Κατά το στάδιο της τελικής τοποθέτησης, ο Ανάδοχος θα διαθέτει στις θέσεις τοποθέτησης τον απαιτούμενο εξοπλισμό, τα ανάλογα εργαλεία και το αναγκαίο προσωπικό για τη σωστή εκτέλεση των εργασιών αυτών, έτσι ώστε να μην προκαλούνται καθυστερήσεις.
- (ε) Ο Ανάδοχος προμηθεύεται και τοποθετεί κατάλληλους οδηγούς ανά 6 m στους φίλτροσωλήνες και ανά 15 m στους τυφλούς σωλήνες, ώστε η στήλη των φίλτρων μέσα στην γεώτρηση να τοποθετείται ομόκεντρα. Οι οδηγοί αυτοί μορφώνονται με ελάσματα που έχουν καμφθεί κατάλληλα. Στους χαλυβδοσωλήνες προσαρμόζονται τουλάχιστον 3 ελάσματα οδηγών σε γωνία 120° μεταξύ τους για κάθε οδηγό και με διάμετρο μικρότερη από την διάμετρο της γεώτρησης. Οι οδηγοί πρέπει να είναι της ίδιας σύστασης και φύσης με το υλικό των γαλβανισμένων σωλήνων και να μη δημιουργούν κινδύνους διάβρωσης στους σωλήνες.

(στ) Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την ευθύγραμμη σύνδεση των τμημάτων και την κατακόρυφη τοποθέτηση της τελικής σωλήνωσης.

220.3.2.2 Πιεζομετρικοί Σωλήνες

(α) Στις γεωτρήσεις τοποθετείται πιεζομετρικός σωλήνας μεταξύ των τοιχωμάτων της διάτρησης και της εξωτερικής επιφάνειας της τελικής σωλήνωσης. Οι σωλήνες αυτοί είναι γαλβανισμένοι χαλυβδοσωλήνες διαμέτρου 1 in (25,4 mm). Η σύνδεση των σωλήνων γίνεται με κοχλιωτούς συνδέσμους (μούφες). Ο πιεζομετρικός σωλήνας πρέπει να επικοινωνεί στο τέρμα του άνετα με την τελική σωλήνωση και να είναι ανά 6 m συγκολλημένος εξωτερικά με τη μόνιμη σωλήνωση. Μπορεί επίσης να είναι κατά ένα μικρό ποσοστό διάτρητος στο κάτω τμήμα.

(β) Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη σωστή τοποθέτηση των πιεζομετρικών σωλήνων. Η λειτουργία των πιεζομετρικών πρέπει να ελέγχεται κατά την διάρκεια των δοκιμαστικών αντλήσεων.

(γ) Εφόσον διαπιστωθεί οποιοδήποτε ελάττωμα που οφείλεται σε κακοτεχνία, παράλειψη και γενικά υπαιτιότητα του Αναδόχου, αυτός είναι υποχρεωμένος με δικά του μέσα και προσωπικό, χωρίς καμία πρόσθετη αμοιβή, να αποκαταστήσει τη λειτουργία του πιεζόμετρου. Σε περίπτωση που η λειτουργία του πιεζόμετρου δεν αποκατασταθεί, η γεώτρηση απορρίπτεται (δεν παραλαμβάνεται). Σε αυτήν την περίπτωση ο Ανάδοχος υποχρεούται να διανοίξει άλλη γεώτρηση χωρίς την καταβολή επιπλέον αμοιβής.

220.3.2.3 Χαλικόφιλτρο

(α) Το χαλικόφιλτρο τοποθετείται μεταξύ της διάτρησης και της τελικής σωλήνωσης των γεωτρήσεων. Η μέγιστη διάμετρος των διαβαθμισμένων χαλικιών θα είναι ίση με το τριπλάσιο του ανοίγματος των φίλτρων, η δε ελάχιστη κατά το $\frac{1}{3}$ μεγαλύτερη του ανοίγματος τους. Το χαλικόφιλτρο πρέπει πριν από την χρήση του να πλένεται επιμελώς.

(β) Το υλικό του χαλικόφιλτρου τοποθετείται προσεκτικά και σε μικρές ποσότητες, με την βοήθεια χωνιού, μέσα στο δακτυλιοειδή χώρο, έτσι ώστε να μη δημιουργούνται κενά γύρω από την τελική σωλήνωση.

220.3.2.4 Πλύσιμο - Καθαρισμός - Ανάπτυξη Γεωτρήσεων

(α) Μετά την τοποθέτηση της τελικής σωλήνωσης, απομακρύνεται ο πολτός που τυχόν χρησιμοποιήθηκε κατά τη διάτρηση και ο πλακούντας που πιθανά έχει σχηματιστεί στα τοιχώματα της γεώτρησης.

(β) Στη συνέχεια γίνεται ανάπτυξη της γεώτρησης με μια από τις ακόλουθες μεθόδους:

- ανάπτυξη με εμβολισμό
- ανάπτυξη σε τμήματα 2 m με αντλία εμφύσησης αέρα (air lift) και με συνεχή έλεγχο της περιεκτικότητας σε στερεά υλικά
- ανάπτυξη σε τμήματα 2 m με αντλία εκτόξευσης νερού (jet).

(γ) Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό και τα υλικά για την εφαρμογή των προαναφερθέντων μεθόδων. Η επιλογή της μεθόδου και ο προσδιορισμός της απαιτούμενης διάρκειας της εργασίας για κάθε γεώτρηση γίνεται με έγκριση της Υπηρεσίας.

(δ) Ο έλεγχος περιεκτικότητας του νερού σε στερεά υλικά θα γίνεται ανά 10 min με τη μέτρηση της ποσότητας τους ανά lit νερού. Για το σκοπό αυτό ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει τουλάχιστον 2 κώνους IMHOFF του ενός λίτρου με τις εξής τιμές βαθμολόγησης:

- 100-40 ανά 2 cm³
- 40-10 ανά 1 cm³
- 10-2 ανά 0,1cm³
- 2-0 ανά 0,1 cm³

(ε) Ο Ανάδοχος είναι απολύτως υπεύθυνος για τη σωστή εκτέλεση των εργασιών ανάπτυξης, η οποία δεν θα θεωρείται ως ολοκληρωθείσα, παρά μόνο εφόσον από τη δοκιμή παροχής εξακριβωθεί ότι δεν παρουσιάζονται ασυνήθεις απώλειες πίεσης.

(στ) Άντληση Ανάπτυξης

- Η άντληση ανάπτυξης γίνεται μετά την εφαρμογή των προαναφερθέντων μεθόδων ανάπτυξης και πριν από την έναρξη των δοκιμαστικών αντλήσεων.

- Για την άντληση ανάπτυξης χρησιμοποιείται αντλία κατακόρυφου άξονα τύπου «πομόνας», εξωτερικής διαμέτρου 0,75 in (19 mm). Για γεωτρήσεις με τελική σωλήνωση διαμέτρου 8 in (203 mm) θα είναι δυνατή η χρήση «πομόνας» εξωτερικής διαμέτρου 5 in (127 mm).
- Η άντληση ανάπτυξης γίνεται με συχνές διακοπές και αυξομειώσεις της παροχής μέχρι που το αντλούμενο νερό, με τη μεγαλύτερη δυνατή παροχή να είναι καθαρό χωρίς στερεά αιωρήματα.
- Κατά διαστήματα γίνεται δειγματοληψία και έλεγχος της περιεκτικότητας του νερού σε στερεά αιωρήματα κατά τα προαναφερθέντα.

220.3.2.4 Τελική Δοκιμαστική Άντληση

- (α) Αφού αποδειχθεί επιτυχής η ανάπτυξη κάθε γεώτρησης, εκτελείται η τελική δοκιμαστική άντληση με άντληση κατά βαθμίδες και με άντληση σταθερής παροχής, με αντλία κατακόρυφου άξονα (πομόνα), κατάλληλη ώστε να διεξαχθούν όλες οι μετρήσεις παροχής χωρίς προβλήματα και για οποιοδήποτε βάθος.
- (β) Η παροχή θα ρυθμίζεται με δικλείδες ή με αλλαγή στροφών του κινητήρα και θα μετράται με κατάλληλο μετρητή. Το νερό της αντλίας θα εκρέει τουλάχιστον 100 m μακριά από την γεώτρηση, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος διείσδυσης και διαταραχής της δοκιμής.
- (γ) Η συνολική διάρκεια της άντλησης κατά βαθμίδες κυμαίνεται από 8 h έως 16 h και μοιράζεται σε 4 ισόχρονες βαθμίδες, στις οποίες οι παροχές είναι περίπου 0,25, 0,50, 0,75 και 1 της μεγαλύτερης δυνατής παροχής που εκτιμήθηκε από την άντληση ανάπτυξης.
- (δ) Η διάρκεια της άντλησης σταθερής παροχής θα είναι τουλάχιστον 48 συνεχείς ώρες. Σε όλη την διάρκεια της άντλησης μετράται αδιαλείπτως η παροχή, χωριστά για κάθε γεώτρηση. Οι μετρήσεις της στάθμης πτώσης και επανόδου του νερού είναι συνεχείς και πυκνές και γίνονται με ηλεκτρικό σταθμήμετρο ακριβείας με ακρίβεια ανάγνωσης 0,5 cm. Στα πρώτα 5 min οι μετρήσεις θα γίνονται ανά min, στα επόμενα 25 min ανά 5 min και στη συνέχεια ανά 0,5 h. Οι μετρήσεις στάθμης νερού γίνονται στο πιεζόμετρο της γεώτρησης.
- (ε) Αν για οποιονδήποτε λόγο (βλάβη αντλίας, κινητήρα, κτλ) διακοπεί η άντληση, τότε θα επαναλαμβάνεται από την αρχή μέχρι να επιτευχθεί συνεχής άντληση 48 ωρών. Πριν από την επανάληψη της άντλησης πρέπει να αφήνεται επαρκής χρόνος για την επαναφορά της στάθμης στα αρχικά επίπεδα.
- (στ) Μετά το τέλος της άντλησης ο Ανάδοχος θα παρακολουθεί και θα μετρά το χρόνο επανόδου της στάθμης στα ίδια σημεία που έγιναν οι μετρήσεις πτώσης στάθμης κατά τη διάρκεια των αντλήσεων, μέχρι τη σταθεροποίηση της στάθμης, αλλά πάντως για χρονικά διαστήματα που δεν υπερβαίνουν το χρόνο διάρκειας της άντλησης.
- (ζ) Τα στοιχεία από τις μετρήσεις και τις παρατηρήσεις των αντλήσεων καταγράφονται σε ειδικά δελτία εγκεκριμένα από την Υπηρεσία.

220.3.2.5 Στόμια Γεωτρήσεων

- (α) Μετά την εκτέλεση όλων των μετρήσεων στις γεωτρήσεις και τον υπολογισμό της ωφέλιμης παροχής τους, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει τόσο αυτές, όσο και τα πιεζόμετρα τους, με κατάλληλα μεταλλικά βιδωτά πώματα εφοδιασμένα με λουκέτο ασφαλείας, ώστε να είναι δυνατόν να ανοιχτούν μόνο από την Υπηρεσία.
- (β) Οι γεωτρήσεις δεν θα παραλαμβάνονται αν το πιεζόμετρο δεν λειτουργεί ή αν η γεώτρηση έχει οποιοδήποτε πρόβλημα μετά την κατασκευή της και κατά την παράδοση της.

220.4 Περιλαμβανόμενες Δαπάνες

Οι εργασίες ερευνητικών υδρογετρήσεων περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- την προσκόμιση στη θέση της γεώτρησης του κατάλληλου μηχανικού εξοπλισμού όπως και την αποκόμιση του μετά το πέρας των εργασιών
- τη διάτρηση με διάμετρο 8,5 in (228 mm)
- τη δειγματοληψία των προϊόντων διάτρησης, την προμήθεια και χρήση των υγρών διάτρησης του νερού των διαφόρων κοπτικών κτλ.
- την καταγραφή, παρουσίαση και υποβολή στην Υπηρεσία των στοιχείων της γεώτρησης (στάθμη νερού, στρωματογραφία κτλ.)

Οι εργασίες παραγωγικών υδρογετρήσεων περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Τεύχη Δημοπράτησης
Γενική τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων – Υδρογεωτρήσεις

- την προσκόμιση στη θέση της γεώτρησης του κατάλληλου μηχανικού εξοπλισμού όπως επίσης και την αποκόμιση του μετά το πέρας των εργασιών
- τη διεύρυνση της ερευνητικής γεώτρησης σε γεωτρήσεις διαμέτρων 12,25 in (311 mm), 15,5 in (394 mm), 17,5 in (445 mm) ανάλογα με τις υφισταμένες ανάγκες
- την προμήθεια και χρήση των υγρών διάτρησης, του νερού, των διαφόρων κοπτικών κτλ.
- την προμήθεια των απαιτούμενων υλικών, την τοποθέτηση τελικής σωλήνωσης διαμέτρου ανάλογης με την τελική διάμετρο της παραγωγικής γεώτρησης και την τοποθέτηση πιεζομετρικού σωλήνα διαμέτρου 1 in (25 mm)
- τον καθαρισμό, το πλύσιμο και την ανάπτυξη της γεώτρησης
- τη χαλίκωση της γεώτρησης
- την κατασκευή στομίου γεώτρησης με το σύστημα ασφαλείας αυτού
- την τελική δοκιμαστική άντληση και όλους τους υπόλοιπους ελέγχους και δοκιμές που περιγράφηκαν ανωτέρω

220.5 Επιμέτρηση και Πληρωμή

(α) Ερευνητικές υδρογεωτρήσεις διαμέτρου 8,5 in (228 mm):

Οι εργασίες διάνοιξης ερευνητικών υδρογεωτρήσεων θα επιμετρώνται σε μέτρα μήκους (m) , ανεξαρτήτως βάθους, πλήρως περαιωμένων, ανά κατηγορία πετρώματος που εμφανίζεται στο Τιμολόγιο. Η επιμέτρηση θα γίνεται σύμφωνα με την παράγραφο 100.5 της παρούσας ΓΤΣΥ.

(β) Παραγωγικές υδρογεωτρήσεις διαφόρων διαμέτρων:

Οι εργασίες διάνοιξης παραγωγικών υδρογεωτρήσεων θα επιμετρώνται σε μέτρα μήκους (m), ανεξαρτήτως βάθους, πλήρως περαιωμένων, ανά κατηγορία πετρώματος και διάμετρο διεύρυνσης που εμφανίζεται στο Τιμολόγιο. Η επιμέτρηση θα γίνεται σύμφωνα με την παράγραφο 100.5 της παρούσας ΓΤΣΥ.

Η (οι) ποσότητα (ες) των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτή (ες) επιμετρήθηκε (αν) σύμφωνα με τα ανωτέρω και εγκρίθηκε (αν) από την Υπηρεσία, θα πληρώνεται (ονται) σύμφωνα με την παράγραφο 100.5 της παρούσας ΓΤΣΥ για τις διάφορες κατηγορίες πετρωμάτων και διαμέτρων διευρύνσεων. Η (οι) τιμή (ές) μονάδας θα αποτελεί (ούν) πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο «Περιλαμβανόμενες Δαπάνες» του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 100 «Γενικοί Όροι».

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

220.	ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ	1
220.1	Πεδίο εφαρμογής – Ορισμοί	1
220.1.1	Πεδίο εφαρμογής	1
220.1.2	Ορισμοί	1
220.2	Υλικά	1
220.3	Εκτέλεση εργασιών	1
220.3.1	Γενικά	1
220.3.2	Χρονική Ακολουθία των Εργασιών	2
220.3.2	Κατασκευαστικές Απαιτήσεις	2
220.4	Περιλαμβανόμενες Δαπάνες	4
220.5	Επιμέτρηση και Πληρωμή	5