



Πτυχιακή Εργασία

Νέα υδρευτική γεώτρηση τ.κ. Κάτω Αγιάνη

Σπουδαστής : Κορινιώτη Ελένη



Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης.

Επιβλέπων Καθηγητής: κ. Κοϊνάκης Χρυσόστομος

Σύνδος φεβρουάριος 2018

Τίτλος εργασίας

Νέα υδρευτική γεώτρηση τ.κ. Κάτω Αγιάννη

Σπουδαστής: Κορινιώτη Ελένη

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Επιβλέπων : κ. Κοϊνάκης Χρυσόστομος

Μέλος επιτροπής : κ. Κωνσταντινίδης Δημήτριος

Μέλος επιτροπής : κ. Αναγνωστόπουλος Κωνσταντίνος

Σύνδος Μάρτιος 2018

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου κ. Κοϊνάκη Χρυσόστομο για την ανάθεση του θέματος, την επίβλεψη, τις παρατηρήσεις και την καθοδήγηση.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ανθρώπους της ΔΕΥΑΚ για τη συνεργασία και ειδικότερα να ευχαριστήσω τον κ Παπαδόπουλο Μιχάλη και την κα Παπαδοπούλου Μαρία Πολιτικούς Μηχανικούς της επιχείρησης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης των σπουδών στο τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε. της σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών (ΣΤΕΦ) του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης, εκπονήθηκε η παρούσα πτυχιακή εργασία με θέμα το έργο της νέας υδρευτικής γεώτρησης στο Κάτω Αγιάννη του Δήμου Κατερίνης.

Το θέμα συνδέεται άμεσα με το αντικείμενο της πρακτικής μου άσκησης στη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης-Αποχέτευσης Κατερίνης(Δ.Ε.Υ.Α.Κ) από όπου προέρχεται σημαντικός όγκος πληροφοριών που χρησιμοποίησα για την ολοκλήρωση της εργασίας.

Η μελέτη βασίζεται σε συλλογή και επεξεργασία στοιχείων από την μελέτη και την εκτέλεση του έργου, σε συνδυασμό με βιβλιογραφικό υλικό και στοιχεία που αφορούν τα γνωστικά αντικείμενα: της τεχνικοοικονομικής ανάλυσης και της διαχείρισης έργων, καθώς και των έργων ύδρευσης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	3
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	6
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</u>	
1.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	9
1.2 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	10
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</u>	
2.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	11
2.2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ.....	11
2.2.1 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΥ.....	12
2.2.2 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	12
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</u>	
3.1 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ.....	13
3.2 ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ.....	14
3.3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ.....	15
3.3.1 ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	15
3.3.3 ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	17
3.4 ΔΙΑΚΥΡΞΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑΣ.....	18
3.4.1 ΦΑΚΕΛΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ.....	21
3.4.2 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ-ΧΡΟΝΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΜΙΕΣ.....	23

3.5 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	24
------------------------------	----

3.6 ΕΣΠΑ.....	28
---------------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	30
----------------------------	----

4.1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	30
--------------------------------------	----

4.1.2 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΟΥΝ.....	31
--	----

4.1.2.1 ΣΑΥ ΚΑΙ ΦΑΥ.....	31
--------------------------	----

4.1.3 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ.....	32
--	----

4.1.4 ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	32
-----------------------------	----

4.2 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ.....	33
-------------------------	----

4.2.1 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ.....	34
---------------------------------	----

4.2.1.1 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	35
--	----

4.3 ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	35
--------------------------	----

4.4 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ.....	44
-----------------------------------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	47
-------------------	----

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	49
---------------	----

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	51
------------------------	----

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ.....71

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΣΧΕΔΙΑ.....77

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....86

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Τ.Κ : Τοπική Κοινότητα

Δ.Ε.Υ.Α.Κ.: Δημόσια Επιχείρηση Ύδρευσης-Αποχέτευσης Κατερίνης

Σ.Τ.ΕΦ. :Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών

Τ.Ε. :Τεχνολογικής Εκπαίδευσης

Κ.τ.λπ : και τα λοιπά

Σ.Α.Υ.: Σχέδιο Ασφαλείας και Υγείας

Φ.Α.Υ. : Φάκελος Ασφαλείας και Υγείας

Κ.Δ.Ε. : Κατασκευή Δημοσίων Έργων

Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. : Ταμείο Συντάξεως Μηχανικών & Εργοληπτών Δημοσίων Έργων

Φ.Ε.Κ.: Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης

Ε.Σ.Π.Α. :Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς

Ε.Μ.Π. : Κρατήσεις υπέρ Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνίου

Ε.Σ.Υ.: Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

Τ.Π.: Τεχνική Περιγραφή

Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε : Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων

Π.Τ.Π : Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές

Γ.Ε.: Γενικά Έξοδα

Ο.Ε.: Οικοδομικές Εργασίες

Μ.Μ.Ε. :Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης

Ε.Ο.Κ.: Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα

Ε.Ε. : Εργοληπτική Επιχείρηση

Ε.Ο.Χ. : Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος

Π.Ο.Ε. : Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου

Ε.Δ. : Επιτροπή Διαγωνισμού

Μ.Ε.Ε.Π. : Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων

Ε.Π. : Ενημερότητα Πτυχίου

ΥΔΡ : Πίνακας άρθρων και τιμών υδραυλικών έργων

ΗΛΜ : Περιγραφικό τιμολόγιο ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών

ΟΙΚ : Περιγραφικό τιμολόγιο οικοδομικών εργασιών

Κ.Α. : Κωδικός Ανάθεσης

Α/Α : Αριθμός Αρίθμησης

Μ : Μέτρα

Μ³ : κυβικά μέτρα

Τεμ. : Τεμάχιο

Η : ύψος

Κgr : βάρος

mm: χιλιοστά

Η/Ζ : Ηλεκτροπαράγωγα Ζεύγη

Atm : ατμόσφαιρες

D: διάμετρος

ln : ίντσες

Q : παροχή

Δ.Ε.Η. : Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού

Cm : εκατοστά

Mm²: τετραγωνικά χιλιοστά

ΝΥΥ : Καλώδια εξωτερικών εγκαταστάσεων

DN : Ονομαστική διάμετρος αγωγού

ΕΤΕΠ : Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές

Φ : διάμετρος για σωληνώσεις

Π.Π.Α.Ε : Πρωτόκολλο Παραλαβής Αφανών Εργασιών

Τ.Υ.Δ.Κ : Τεχνική Υπηρεσία Δήμων και Κοινοτήτων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Δόθηκε αφορμή για επέκταση του έργου μετά από παράπονα κατοίκων ότι το νερό της περιοχής είχε μυρωδιά και περίεργη γεύση. Έγινε έλεγχος από τη ΔΕΥΑ Κατερίνης και διαπιστώθηκε ότι όντως το νερό περιείχε σίδηρο και μαγγάνιο.

Επίσης στις γύρω περιοχές, στον Άνω Αγιάννης και στη Τραπεζούντα έχει εντοπισθεί πολύ σίδηρο στο νερό και στον Κούκο έχει μεθάνιο.

Έτσι το νερό χρειαζόταν αποσιδήρωση και απομαγνανίωση που επιβάρυνε οικονομικά ξεκάθαρα την επιχείρηση και όχι τον Ανάδοχο του έργου. Για την εκκαθάριση του νερού δόθηκε συγχρηματοδότηση από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Για την κατασκευή του έργου χρειάστηκε μια σειρά από αποφάσεις και αδειοδοτήσεις μέχρι να φτάσει σε φάση ωριμότητας και δημοπράτησης.

Αρχικά συντάχτηκε από τον επιβλέποντα μηχανικό η έκθεση σκοπιμότητας, δηλαδή ο λόγος κατασκευής του έργου και κατά συνέπεια τα οφέλη του σε σχέση με το προηγούμενο δίκτυο ύδρευσης.

Έγινε αίτηση στη Διεύθυνση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας για αδειοδότηση του έργου όπου και εγκρίθηκε.

-Χορήγηση βεβαίωσης μη δασικής έκτασης στα σημεία διέλευσης κατασκευής του εξωτερικού δικτύου ύδρευσης από την διεύθυνση δασών. Μαζί με την αίτηση χορήγησης βεβαίωσης υποβλήθηκε και η οριζοντιογραφική αποτύπωση διέλευσης του αγωγού.

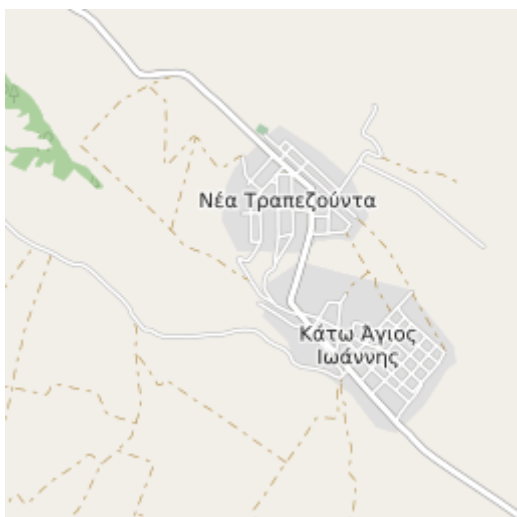
-Χορήγηση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων από το τμήμα περιβάλλοντος της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας .

-Χορήγηση βεβαίωσης από την εφορία της αρχαιολογίας στην οποία φαίνεται πως η υπηρεσία δεν έχει αντίρρηση ως προς την κατασκευή του έργου και πως θα πραγματοποιηθεί επίβλεψη κατά την κατασκευή του από έναν αρχαιολόγο και έναν ειδικευμένο εργάτη που υπέδειξε η υπηρεσία. Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων θα πραγματοποιούνταν ανασκαφική έρευνα η οποία θα επιβάρυνε το εν λόγω έργο. Στην αίτηση χορήγησης βεβαίωσης σημειώθηκε πως το κόστος των αρχαιολογικών επιβλέψεων θα

συμπεριλαμβανόταν στον προϋπολογισμό του έργου και μαζί εσάλη και οριζοντιογραφία του υπό βελτίωση δικτύου και την περιγραφή του.

1.2 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ο **Κάτω Άγιος Ιωάννης**, γνωστότερος στην περιοχή ως Κάτω Αγιάνης, είναι χωριό του [νομού Πιερίας](#) που υπάγεται διοικητικά στο [Δήμο Κατερίνης](#). Ο πληθυσμός του είναι 603 κάτοικοι, με βάση την απογραφή του [2011](#). Οι κάτοικοι ασχολούνται κυρίως με τη γεωργία και καλλιεργούν βερίκοκα, καπνά και ροδάκινα. Η απόσταση του οικισμού από την [Κατερίνη](#) είναι 9 χιλιόμετρα.



ΕΙΚΟΝΑ 1: ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στο σκοπό δηλαδή για πιο λόγο να γίνει το έργο καθώς και την πρωταρχική φάση των αιτήσεων. Σύντομη αναφορά στη περιγραφή της περιοχής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Για τη δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του, εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων:

Ο Ν.3669/2008 «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ) και ο Ν.4070/2012.

Οι διατάξεις Ν.1642/1986 για το Φ.Π.Α (ΦΕΚ Α' 25/1986) και το άρθρο 27 του Ν.2166/1993 για κράτηση 6 %ο στο ΤΣΜΕΔΕ (ΦΕΚ Α' 137/24-8-1993).

Ο Εσωτερικός Κανονισμός της Δ.Ε.Υ.Α.Κ.

Η αποκωδικοποίηση των διατάξεων αποδίδονται στο κεφάλαιο με τα παραρτήματα.

2.2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Το έργο χρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και ταμείο Συνοχής (ΕΣΠΑ 2007-2013) και από Εθνικούς πόρους και από ίδιους πόρους της Δ.Ε.Υ.Α.Κ..

Οι κρατήσεις επέρχονται σε 1% ΤΣΜΕΔΕ, 0,5 % Ε.Μ.Π., 0,2% ΤΣΜΕΔΕ και 3,0% προκαταβολή Φόρου Εισοδήματος. .

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στις **147.600,00 (με ΦΠΑ)** και αναλύεται ως εξής :

- Δαπάνη εργασιών **84.671,43€**
- Γενικά έξοδα και Όφελος εργολάβου **15.240,86€**
- Απρόβλεπτα (ποσοστό 15% επί της δαπάνης εργασιών και του κονδυλίου ΓΕ+ΟΕ) **14.986,84 €**
- Εκτίμηση αναθεώρησης **5.100,87 €**
- ΦΠΑ 23% **27.600,00€**

2.2.1 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η συνολική προθεσμία του έργου ορίστηκε στους **7 μήνες** λαμβάνοντας υπόψη τις ρυθμίσεις του άρθρου 4 της οικείας Ε.Σ.Υ.

Το έργο πήρε παράταση ένα χρόνο(**12 μήνες**) επιπλέον λόγω ελέγχων που έπρεπε να γίνουν στο νερό μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

2.2.1 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Ο προϋπολογισμός του έργου είναι **147.600,00 € με αναθεώρηση και Φ.Π.Α.**

Τελικά συντάσσεται η τεχνικοοικονομική ανάλυση τεκμηριωμένου προσδιορισμού του ποσοστού κοινοτικής συμμετοχής για το έργο. Αυτή περιλαμβάνει:

- τεχνική περιγραφή του έργου, το χρονοδιάγραμμα και την ανάλυση του καθώς και τον προϋπολογισμό και τα χρηματοδοτικά στοιχεία του έργου.
- χρηματοοικονομική ανάλυση του υφιστάμενου έργου.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ

Ανάλυση και σχολιασμός για τη χρηματοδότηση και το χρόνο κατασκευής του έργου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Η διακήρυξη της δημοπράτησης ήταν ανοιχτή για τους ενδιαφερόμενους (τύπου Β), για έργα που δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των Οδηγιών 2004/18 και 2004/17.

Πραγματοποιήθηκε στην Κατερίνη Πιερίας στην Αρμόδια Δ.Ε.Υ.Α Δεκέμβριο του 2012, όπου είναι και ο φορέας κατασκευής του έργου.

Σε αυτή τη φάση ξεκινάει η διαδικασία της δημοπράτησης. Αρχικά, συντάσσεται το τεύχος δημοπράτησης το οποίο έχουν δικαίωμα να πάρουν όλοι οι μειοδότες οι οποίοι πρώτα έχουν καταβάλλει το ποσό του τεύχους το οποίο ορίζεται από την αναθέτουσα αρχή.

Τα τεύχη δημοπράτησης μοιράζονται από την αρχή διεξαγωγής του διαγωνισμού μέχρι την δημοπρασία(ή το αργότερο την επόμενη ημέρα)μαζί με το έντυπο οικονομικής προσφοράς . Στο έντυπο οικονομικής προσφοράς αναφέρονται οι ομάδες εργασιών με τον αντίστοιχο προϋπολογισμό τους στο οποίο ο κάθε μειοδότης αναγράφει την έκπτωση που προσφέρει σε κάθε εργασία.

Την ημέρα της δημοπράτησης παρουσιάζονται οι μειοδότες με τους φακέλους οι οποίοι περιλαμβάνουν, ο ένας τα απαραίτητα δικαιολογητικά και ο άλλος την οικονομική προσφορά οι οποίοι σφραγίζονται υποχρεωτικά.Αφού παραδοθούν όλοι οι φάκελοι ανοίγονται και ελέγχονται τα απαραίτητα δικαιολογητικά. Όσοι μειοδότες βγουν παραδεκτοί περνούν στην επόμενη φάση κατά την οποία ανοίγουν οι οικονομικές προσφορές και γίνεται ο έλεγχος ομαλότητας σύμφωνα με τον οποίο και πάλι υπάρχει πιθανότητα κάποιος μειοδότης να βγει μη παραδεκτός καθώς τα ποσοστά προσφοράς του θα απέχουν κατά πολύ μεταξύ τους. Σε περίπτωση μεγάλης προσφοράς, μεγαλύτερης δηλαδή από το όριο των 35%,η ανάθεση γίνεται στον αντίστοιχο μειοδότη αλλά με την προϋπόθεση της Πρόσθετης Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης.

Αφού έγινε η ανάθεση στον καταλληλότερο μειοδότη υπήρξε ένα περιθώριο δυο ημερών για να υποβληθεί κάποια ένσταση εάν υπήρχε.Εάν δεν γίνει καμμία ένσταση καταχωρούνται τα αποτελέσματα εκδίδεται η Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου και καλείται ο μειοδότης να υπογράψει την σύμβαση με τα απαραίτητα δικαιολογητικά.

Τέλος, ξεκινά το έργο με επιβλέποντα μηχανικό τον μηχανικό της αναθέτουσας αρχής, στην προκειμένη περίπτωση τον προϊστάμενο της Τεχνικής Υπηρεσίας της Δ.Ε.Υ.Α.Κ. και με εργολάβο τον παραπάνω μειοδότη που του έγινε η ανάθεση.

3.2 ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

- Το συμφωνητικό
- Η παρούσα διακήρυξη
- Η οικονομική Προσφορά του Αναδόχου
- Το Τιμολόγιο Μελέτης
- Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.)
- Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας και Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας
- Τεχνική Περιγραφή(Τ.Π)
- Προϋπολογισμός Μελέτης
- Εγκεκριμένες μελέτες για τυχόν τροποποίηση των μελετών του έργου
- Το Χρονοδιάγραμμα κατασκευής

Επίσης έχουν συμβατική ισχύ:

- Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια
- Οι Ευρωκώδικες
- Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ
- Οι Προδιαγραφές A.W.W.A., A.S.T.M., A.P.I.

3.3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

3.3.1 ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τόπος εκτέλεσης του έργου:

Κτηματική περιφέρεια Κάτω Αγίου Ιωάννη, Δήμου Κατερίνης, Νομού Πιερίας.

Περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου:

Κατασκευή γεώτρησης με ονομαστικής υδρογεώτρησης (μέγιστο βάθος αρχικής διάτρησης 300 μ, σωλήνωση με ονομαστική διάμετρο 8’’).

Εκτέλεση δοκιμαστικών αντλήσεων.

Έργα εξοπλισμού-αξιοποίησης υδρογεώτρησης.

Στο τιμολόγιο μελέτης καταγράφονται οι γενικοί όροι τιμολογίου καθώς επίσης και τα αναθεωρημένα άρθρα από τα οποία λήφθηκαν οι τιμές μονάδος. Στους γενικούς όρους τιμολογίου πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνονται όλα τα είδη εργασιών που περιέχονται στο Αναλυτικό Τιμολόγιο Υδραυλικών και Οικοδομικών εργασιών και έργων Οδοποιίας (Ν.Α.ΤΕΟ) και περιέχουν τόσο την αξία των απαιτούμενων υλικών (είδος, διαστάσεις, ποιότητα και ποσότητα), όσο και την απαιτούμενη εργασία εργατοτεχνικών καθώς και όποια επιπλέον εργασία περιλαμβάνεται στα σχετικά άρθρα.

Στο τιμολόγιο μελέτης προσδιορίζονται και οι επιπλέον δαπάνες του έργου όπως για παράδειγμα: δαπάνες για ημερομίσθια, δαπάνες εργαστηριακών ελέγχων, δαπάνες ικρωμάτων και γενικά βοηθητικών κατασκευών, πρόσθετες δαπάνες λόγω δυσχερειών που προκύπτουν κατά τις εκσκαφές, δαπάνες ασφάλισης και αποζημίωσης ατυχημάτων κλπ.

Η παρούσα τεχνική έκθεση αναλύει την κατασκευή του αντλιοστασίου καθώς και τις δοκιμές που απαιτούνται για την τελειοποίηση του έργου.

Έτσι τα άρθρα τιμολόγησης αφορούν την κατασκευή του ιβίσκου.

Οι κατηγορίες είναι τρεις και απαρτίζονται από ξεχωριστές ομάδες οι κάθε μία.

Κατηγορία Α- Εργασίες υδρογεώτρησης 26 τιμολόγια

Κατηγορία Β- Ηλεκτρολογικές εργασίες

Ομάδα 1- Χωματοουργικά 2 τιμολόγια

Ομάδα 2- Σκυροδέματα 2 τιμολόγια

Ομάδα 3- Μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές 1 τιμολόγιο

Ομάδα 4- Σωλήνες-Δίκτυα-Δίκτυα σωληνώσεων 8 τιμολόγια

Ομάδα 5- Ηλεκτρολογικά 9 τιμολόγια

Ομάδα 6- Μηχανολογικά 5 τιμολόγια

Κατηγορία Γ-Οικοδομικές εργασίες 16 τιμολόγια

Συνολικά έχουμε 63 άρθρα τιμολόγησης

Επιπλέον προστέθηκαν νέα άρθρα τιμολόγησης για νέες εργασίες

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	Περιφραγματικός χαλύβδινος σωλήνας Φ 16" πάχους 6 mm
2	Αμμοκράτης
3	Πώμα ασφαλείας για σωλήνωση Φ8 5/8 "
4	Σφιγκτήρες με πλευρικό έλασμα
5	Σφράγιση εγκαταλειπόμενης γεώτρησης
6	Μετακίνηση αντλητικού συγκροτήματος τύπου υποβρυχίου μέγιστης διαμέτρου Φ 6" και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας- Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση
7	Μετακίνηση αντλητικού συγκροτήματος τύπου υποβρυχίου μέγιστης διαμέτρου Φ 6" και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας-Εκφόρτωση και εγκατάσταση
8	Άντληση νερού από υδρογεώτρηση με αντλητικό συγκρότημα τύπου υποβρυχίου Φ 6 " (με χρήση Η/Ζ)
9	Παρακολούθηση επαναφοράς στάθμης

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

3.3.3 ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Ο Ιβίσκος κατασκευάστηκε από σκυρόδεμα C20/25 με διαστάσεις 4,40μ x 3,40μ. Η δόμηση έγινε με οπτόπλινθους με διάκενο 9 x 12 x 17εκ και ο τρόπος δόμησης μπατικός. Αποτελείται από 4 υποστυλώματα 0,30 x 0,30μ και το βάθος της θεμελίωσης του είναι 1,20μ.

Ο ξυλότυπος θεμελίωσης κατά το μήκος του χρειάστηκε οπλισμό 26 Σ Φ 10/15 και κατά το πλάτος του χρειάστηκε 20 Σ Φ 10/14 ως κύριο οπλισμό. Τα υποστυλώματα κατασκευάστηκαν με οπλισμό 10 Φ 12/15.

Ο ξυλότυπος του ισογείου χρειάστηκε οπλισμό 27Σ Φ8/(10)20(10) κατά μήκος και 22 Σ Φ 8/(10)20(10). Ο διαμήκης οπλισμός είναι Φ 8/20 και οι συνδετήρες Φ 8/40.

Η πλάκα χωρίζεται σε 2 τμήματα με το ίδιο πάχος $h=0,15\mu$.

Μέσα στον ίδιο χώρο στεγάζονται οι χλωριωτές του νερού και η γεώτρηση.

Αφού τελείωσε η δόμηση έγιναν τα επιχρίσματα τριφτά-τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα, ασβέστωση των επιφανειών και ελαιοχρωματισμοί με χρώματα ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως δηλαδή με αντοχή στη διάβρωση.

Επιστρώσεις δαπέδων σε τρεις στρώσεις πάχους 2,5 εκ και κεραμικά πλακίδια GROUP 4 διαστάσεων 0,30μx0,30μ όπως ορίζουν οι προδιαγραφές.

Οι θύρες είναι σιδερένιες και αλουμινένιες πλήρες ανοιγόμενες χωρίς υαλοστάσιο.

Τα παράθυρα καλύπτονται με υαλοπίνακες απλού τύπου με κούφωμα αλουμινίου πάχους 3,0 χλστ.

Τέλος, ο χώρος περιφράχθηκε με συρματόπλεγμα.

3.4 ΔΙΑΚΥΡΗΞΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑΣ

Η δημοπρασία είναι ανοιχτή και διεξάγεται στα γραφεία της υπηρεσίας. Ο κύριος του έργου είναι η Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης καθώς και ο φορέας κατασκευής το έργου. Οι ενδιαφερόμενοι θα συμπληρώσουν το Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς και να λάβουν τα τεύχη δημοπράτησης από τη Δ.Ε.Υ.Α.Κ με χρέωση 10€ είτε μπορεί να τα έχει μαζί του εκτυπωμένα με δικά του έξοδα. Τα στοιχεία αυτά χορηγούνται στους ενδιαφερόμενους από την αρχή που διεξάγει το διαγωνισμό μέχρι και την 05-09-2013 που είναι η λήξη της δημοπράτησης.

Ο φάκελος προσφοράς συνίσταται σε δύο ξεχωριστούς φακέλους : **το φάκελο των δικαιολογητικών συμμετοχής και το φάκελο της οικονομικής προσφοράς.**

Οι φάκελοι στο εξωτερικό τους αναγράφουν τον τίτλο του έργου, την επωνυμία και τη διεύθυνση του προσφέροντος/Διαγωνιζόμενου. Οι επιγραφές των φακέλων είναι «ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ» και «ΦΑΚΕΛΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ» αντίστοιχα. Λόγος αποκλεισμού είναι ο μη καλά σφραγισμένος και ελλιπής σε στοιχεία φάκελος της προσφοράς.

Οι ημεδαπές εργοληπτικές επιχειρήσεις καταθέτουν το φάκελο προσφοράς ιδιοχείρως στην Επιτροπή του Διαγωνισμού σύμφωνα με διατάξεις του άρθρου 22 παρ. 2 του Ν.3669/2008(ΚΔΕ). Έχουν δικαίωμα να υποβάλλουν την προσφορά ανάλογα με τη νομική μορφή του διαγωνιζόμενου:

- σε περίπτωση **μεμονωμένης ατομικής επιχείρησης** ο ίδιος ο εργολήπτης
- σε περίπτωση **μεμονωμένης Ο.Ε. ή Ε.Ε.** ο νομικός εκπρόσωπος της εταιρείας ή εξουσιοδοτημένος ομόρρυθμος εταίρος της Εργ.Επ.
- σε περίπτωση **μεμονωμένης Ε.Π.Ε.** ο εξουσιοδοτημένος διαχειριστής της.
- σε περίπτωση **μεμονωμένης Α.Ε.** εξουσιοδοτημένο μέλος του Δ.Σ. της.
- Σε περίπτωση **Κοινοπραξίας εργοληπτικών επιχειρήσεων** α) ο κοινός εκπρόσωπος β) όλοι οι κοινοπρακτούντες μαζί.

Απαγορεύεται η εκπροσώπηση δύο ή περισσότερων διαγωνιζομένων από το ίδιο φυσικό πρόσωπο.

Οι **αλλοδαποί υποψήφιοι** που προέρχονται από κράτη-μέλη της Ε.Ε, του Ε.Ο.Χ. και κράτη που έχουν κυρώσει τη συμφωνία του Π.Ο.Ε. για τις δημόσιες συμβάσεις μπορούν να υποβάλλουν την προσφορά τους και **ταχυδρομικά**.

Εκπρόθεσμες προσφορές για οποιοδήποτε λόγο είναι απαράδεκτες.

Η Επιτροπή Διαγωνισμού(Ε.Δ.) συνέρχεται σε δημόσια συνεδρίαση, μισή ώρα πριν την ώρα λήξης της προθεσμίας του άρθρου 18.Κυρύσσεται η έναρξη της παραλαβής των προσφορών, παραλαμβάνονται οι φάκελοι προσφοράς, που κατατίθενται και κηρύσσεται η λήξη της παραλαβής σύμφωνα με την παράγραφο 5 του άρθρου 22 του Ν. 3669/08 (Κ.Δ.Ε.) δηλαδή μετά την επέλευση της ώρας 10.00 ο Πρόεδρος ανακοινώνει λήξη του χρόνου , περιμένει 2-3 λεπτά και κηρύσσει λήξη.

Η παραλαβή και η εξέταση των προσφορών στην ανοιχτή διαδικασία γίνεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού αυθημερόν σε δημόσια συνεδρίαση και ενιαίο στάδιο.Γίνεται έλεγχος για τα στοιχεία του προσώπου που υποβάλλει την προσφορά και στη συνέχεια ανοίγονται οι φάκελοι που περιέχουν **τα δικαιολογητικά συμμετοχής** όπου καταγράφονται στα πρακτικά και ελέγχεται **η πρωτότυπη βεβαίωση εγγραφής στο Μ.Ε.Ε.Π. ή το αντίγραφο εγγραφής σε επαγγελματικό μητρώο.**

Έπειτα αποσφραγίζονται **οι οικονομικές προσφορές**, μονογράφονται από τον Πρόεδρο και ελέγχονται για τυχόν αναγκαίες διορθώσεις.

Κατόπιν η Ε.Δ. ξεκινώντας από τον πρώτο μειοδότη και ακολουθώντας τη σειρά μειοδοσίας διαπιστώνει:

- Αν το πρόσωπο που κατέθεσε την προσφορά έχει δικαίωμα συμμετοχής βάσει παρ. 3.3
- Ελέγχει την έγκυρη συμμετοχή των διαγωνιζομένων
- Το δικαίωμα συμμετοχής τους στο διαγωνισμό
- Την εκπλήρωση των ορών του άρθρου 22 βάση δικαιολογητικών και περιεχόμενο φακέλου σύμφωνα με τα άρθρα 23 και 24.

Στη συνέχεια ελέγχει τη πληρότητα των υπογραφών και μονογραφών και παρακρατεί τα μηχανόσημα τα οποία διαγράφει ο Πρόεδρος θέτοντας τη σχετική σφραγίδα διαγραφής.

Η διαδικασία ολοκληρώνεται αυθημερόν. Στη προκείμενη περίπτωση δεν χρειάστηκε περαιτέρω χρόνος διότι οι διαγωνιζόμενοι ήταν **7(επτά)**. Μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου των διαγωνιζομένων, οι Ε.Δ. απορρίπτει τις προσφορές που κρίνει απαράδεκτες (με αναγραφή στο Πρακτικό) και καταρτίζει πίνακα με τους διαγωνιζόμενους που οι προσφορές κρίθηκαν παραδεκτές. Αφού γνωστοποιηθεί στους διαγωνιζόμενους, μέσω του Πρακτικού (που δεν έγιναν δεκτές οι προσφορές τους) τους δίνεται η δυνατότητα να υποβάλλουν ένσταση κατ'αυτού μέσα σε 5(πέντε) μέρες. Για την ώρα και τη μέρα της ανάρτησης συντάσσεται αυθημερόν με επιμέλεια Προέδρου της Επιτροπής, σχετική πράξη, που υπογράφεται από όλα της τα μέλη. Η πενθήμερη προθεσμία ξεκινάει την επόμενη της ανάρτησης ημέρα.

Στο εν λόγω έργο δεν υπήρχε προβληματισμός ένστασης.

Η προϊστάμενη Αρχή αποφασίζει και εγκρίνει ή ακυρώνει συνολικά ή μερικά το αποτέλεσμα της δημοπρασίας σύμφωνα με το άρθρο 27 του Ν 3669/2008(Κ.Δ.Ε.). Α, μετά την εκδίκαση τυχόν ενστάσεων, υφίσταται έγκυρες οικονομικές προσφορές που ταυτίζονται απόλυτα διενεργείται δημόσια κλήρωση από την Προϊστάμενη Αρχή, κατόπιν προσκλήσεως των Εργ.Επιχ. που υπέβαλαν τις ίδιες προσφορές οι οποίες δικαιούνται να παρίστανται στη διαδικασία ώστε να διασφαλιστεί η διαφάνεια της διαδικασίας. Η απόφαση έγκρισης του αποτελέσματος (κατακύρωσης) **κοινοποιείται στους διαγωνιζόμενους εκτός του μειοδότη.**

3.4.1 ΦΑΚΕΛΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ

ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

1. Δικαιολογητικά επαγγελματικής εγγραφής

- Πρωτότυπο πιστοποιητικό εγγραφής στο Μ.Ε.Ε.Π. και φωτοαντίγραφο του πτυχίου της εργοληπτικής επιχειρήσεως.
- Πιστοποιητικό εγγραφής στους καταλόγους του Π.Ο.Ε προερχόμενοι από κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ε.Ο.Χ. ή άλλο κράτος που έχει υπογράψει την Σ.Δ.Σ.
- **Σε περίπτωση** όπου δεν τηρούνται επίσημοι κατάλογοι αναγνωρισμένων εργοληπτών τότε απαιτείται βεβαίωση στο επαγγελματικό μητρώο της χώρας προέλευσης της, σύμφωνα με το άρθρο 46 της Οδηγίας 2004/18(άρθρο 151 του Ν.3669/2008)

Για να γίνουν δεκτά τα δικαιολογητικά θα πρέπει να βρίσκονται σε ισχύ κατά την ημερομηνία παραλαβής των προσφορών.

2. Δικαιολογητικά επαγγελματικής και τεχνικής καταλληλότητας

- Ενημερότητα Πτυχίου για χρήση σε δημοπρασίες (Ε.Π.).
- Ασφαλιστική ενημερότητα στο ΤΣΜΕΔΕ.
- Σε περίπτωση που δεν κατέχουν Ε.Π. λόγω εγγραφής στο Μ.Ε.Ε.Π. προσκομίζουν Υπεύθυνη Δήλωση όπου θα δηλώνει τα πρόσωπα που θα ασχοληθούν με την εργασία είναι ασφαλισμένα σε οικείους ασφαλιστικούς οργανισμούς και τα πρόσωπα που στελεχώνουν το πτυχίο της επιχείρησης και έχουν υποχρέωση ασφάλισης στο ΤΣΜΕΔΕ.

3. Δικαιολογητικά Τεχνικής Ικανότητας

Δεν απαιτούνται.

ΦΑΚΕΛΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ο φάκελος της προσφοράς περιλαμβάνει τον φάκελο δικαιολογητικών συμμετοχής και σφραγισμένο φάκελο οικονομικής προσφοράς.

- Εγγυητικές επιστολές συμμετοχής.
- Υπεύθυνη δήλωση του προσώπου που υπογράφει τη προσφορά .Δεν προσκομίζεται σε περίπτωση ατομικών εργοληπτικών επιχειρήσεων.
- Σε περίπτωση διαγωνιζόμενης Κοινοπραξίας υποβάλλεται με δήλωση ή ιδιωτικό συμφωνητικό υπογεγραμμένα από τους νόμιμους εκπροσώπους .
- Νομιμοποίηση του φυσικού προσώπου που υποβάλλει την προσφορά της παρούσας Διακήρυξης.
- Απαιτούμενα 5(πέντε) μηχανόσημα του ΤΣΜΕΔΕ.

Ο σφραγισμένος φάκελος οικονομικής προσφοράς περιέχει συμπληρωμένο το έντυπο οικονομικής προσφοράς της Υπηρεσίας. Σε κάθε περίπτωση οι ελλείψεις δεν θεωρούνται λόγος αποκλεισμού από τη δημοπρασία, ΌΜΩΣ λόγοι αποκλεισμού μπορούν να θεωρηθούν οι παρακάτω:

- 1) Υποχρέωση των διαγωνιζόμενων να συμπληρώσουν το Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς. Αποκλείονται όσοι δεν συμπληρώνουν ουσιώδες μέρος των στοιχείων.
- 2) Αποκλείονται από το διαγωνισμό προσφορές στις οποίες δεν αναγράφεται έστω και ένα επιμέρους ποσοστό έκπτωσης ολογράφως και αριθμητικώς.
- 3) Η ολόγραφη αναγραφή των επιμέρους ποσοστών έκπτωσης υπερισχύει της αντίστοιχης αριθμητικής.
- 4) Αν παρουσιαστούν λογιστικά σφάλματα στα αθροίσματα η Επιτροπή Διαγωνισμού διορθώνει τα σφάλματα.

Η έγκριση κατασκευής του δημοπρατούμενου έργου και η διάθεση της σχετικής πίστωσης αποφασίστηκε με απόφαση 110/2013 του Δ.Σ. Δ.Ε.Υ.Α.Κ.

3.4.2 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΧΡΟΝΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΜΙΕΣ

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης ορίστηκε στους **7(επτά) μήνες** λαμβάνοντας υπόψη τις ρυθμίσεις του άρθρου 4 της οικείας Ε.Σ.Υ. Η επιλογή του αναδόχου γίνεται με «ανοιχτή δημοπρασία».

Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η **χαμηλότερη τιμή** βάσει του άρθρου 26 του Ν.3669/2008.

Για την έγκυρη συμμετοχή στο διαγωνισμό κατατίθενται από τους διαγωνιζόμενους κατά τους όρους του άρθρου 24 του Ν.3669/2008, εγγυητικές επιστολές συμμετοχής που ανέρχονται σε ποσοστό 2% επί του προϋπολογισμού της Υπηρεσίας, χωρίς αναθεώρηση και Φ.Π.Α στο ποσό των **2.300,00 €**(δύο χιλιάδες διακόσια ευρώ).Οι εγγυητικές απευθύνονται είτε στην Υπηρεσία είτε στο φορέα κατασκευής είτε στον Κύριο του Έργου.

Οι εγγυητικές επιστολές αναφέρουν απαραίτητα στοιχεία του διαγωνιζόμενου και είναι αυστηρά το παραπάνω ποσό χωρίς καμία ένσταση ή αντίρρηση, μέσα σε **5(πέντε) μέρες** το πολύ εργάσιμες από τη σχετική ειδοποίηση. **Δεν γίνονται δεκτές** αν έχουν χρόνο ισχύος **μικρότερο των 6(έξι) μηνών και 30(τριάντα) ημερών** από την ημερομηνία δημοπράτησης δηλαδή πρέπει να έχουν **ισχύ** τουλάχιστον **μέχρι 10-04-2014**.

Σημείωση:

Χορήγηση Προκαταβολής – Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (πριμ) **δεν προβλέπεται** στην παρούσα σύμβαση.

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης κατά την παρ. 1 του άρθρου 35 του Ν.3669/2008 (ΚΔΕ), που ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του προϋπολογισμού, χωρίς τα κονδύλια της αναθεώρησης και του Φ.Π.Α. του ποσού **5.750,00 €**(πέντε χιλιάδες επτακόσια πενήντα ευρώ).

Σε περίπτωση που το ποσοστό έκπτωσης που πρόσφερε στο διαγωνισμό ο Ανάδοχος είναι μεγαλύτερο του 12%, υποχρεούται να προσκομίσει για την υπογραφή της σύμβασης επιπλέον πρόσθετη **εγγύηση καλής εκτέλεσης** ύψος της οποίας μπορεί να φτάσει και το 35% του προϋπολογισμού.

Περίληψη της διακήρυξης δημοσιεύεται στο Τεύχος Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με **Εγκύκλιο της ΓΓΔΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ Ε.16/2007**.

Τα έξοδα δημοσιεύσεων που κρίνονται απαραίτητα από το νόμο θα ανέλθουν στο ποσό των 1.200€(χίλια διακόσια ευρώ) που βαραίνουν τον Ανάδοχο και εισπράττονται με το πρώτο λογαριασμό πληρωμής.

3.5 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

Τα υλικά της κατασκευής είναι αυστηρά με προδιαγραφές Ευρωπαϊκών Προτύπων. Το έργο χρειάστηκε υδραυλικές, οικοδομικές και ηλεκτρολογικές κατασκευές.

Οι προδιαγραφές των υλικών αφορούν κυρίως την κατασκευή αντλιοστασίου.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

A/A	Σύντομη Περιγραφή	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ
1	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες	02-04-00-00
2	Άντληση νερού από υδρογεώτρηση με αντλητικό συγκρότημα τύπου «πομόνας»	08-09-06-00
3	Άντληση νερού από γεώτρηση με συσκευή εμφυσήσεως αέρα	08-09-06-00
4	Ανάπτυξη υδρογεώτρησεως με συσκευή εκτοξέυσεως νερού	08-09-06-00
5	Πιεζομετρικός σωλήνας Φ1 1/2 " υδρογεωτρήσεως	---
6	Χαλικόφιλτρο υδρογεωτρήσεως	---
7	Μετακίνηση υδρογεωτρύπανου των 1400 mm και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας.Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση υδρογεωτρύπανου των 1400 mm	---
8	Μετακίνηση υδρογεωτρύπανου των 1400 mm και εγκατάσταση	---

	στη θέση λειτουργίας. Εκφόρτωση και εγκατάσταση υδρογεωτρύπανου των 1400 mm	
9	Μετακίνηση αντλητικού συγκροτήματος τύπου «πομόνας» Φ20" και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας. Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση «πομόνας» Φ20"	---
10	Μετακίνηση αντλητικού συγκροτήματος τύπου «πομόνας» Φ20" και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας. Εκφόρτωση και εγκατάσταση «πομόνας» Φ20"	---
11	Μετακίνηση συσκευής αντλήσεως νερού με εμφύσηση αέρα και εκτοξεύσεως νερού (AIR LIFT και JET). Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση συσκευής εμφυσήσεως αέρα	---
12	Μετακίνηση συσκευής αντλήσεως νερού με εμφύσηση αέρα και εκτοξεύσεως νερού (AIR LIFT και JET). Εκφόρτωση και εγκατάσταση συσκευής εμφυσήσεως αέρα	---
13	Διάνοιξη υδρογεωτρήσεως Φ17 1/2 " σε πετρώματα μαλακά	08-09-01-00
14	Διάνοιξη υδρογεωτρήσεως Φ17 1/2 " σε πετρώματα σκληρά	08-09-01-00
15	Διεύρυνση υδρογεωτρήσεως Φ17 1/2 " σε πετρώματα μαλακά	08-09-01-00
16	Διεύρυνση υδρογεωτρήσεως Φ17 1/2 " σε πετρώματα σκληρά	08-09-01-00
17	Περιφραγματικός χαλύβδινος σωλήνας	---
18	Γαλβανισμένος χαλυβδοσωλήνας Φ 10 " d= 6 mm	---
19	Γαλβανισμένος χαλύβδινος φιλτροσωλήνας Φ 10 " d= 6 mm	---
20	Στόμιο υδρογεωτρήσεως	---

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

A/A	Σύντομη Περιγραφή	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ
1	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00
2	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδήρου οπλισμένου σκυροδεμάτων Β500C κατά ΕΛΟΤ 1421-3	01-02-01-00
3	Ξυλότυποι συνηθών χυτών κατασκευών	01-04-00-00
4	Οπτόπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτόπλινθους 9x12x19 cm	03-02-02-00
5	Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς	03-10-02-00
6	Επιχρίσματα τριπτά-τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα	03-10-01-00
7	Υδροχρωματισμοί ασβέστου νέων επιφανειών	03-10-02-00
8	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδήρων επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου	03-10-03-00
9	Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	03-10-02-00
10	Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονιάματα σε τρεις στρώσεις	---

11	Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια	03-07-02-00
12	Θύρες σιδηρές πλήρεις ανοιγόμενες	03-08-02-00
13	Θύρες σιδηρές χωρίς υαλοστάσιο	03-08-03-00
14	Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα	03-08-03-00
15	Υαλοπίνακες διαφανείς απλοί επί κουφωμάτων αλουμινίου	03-08-07-01
16	Περίφραξη με συρματοπλέγμα	05-05-06-00
17	Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου	03-05-01-00

ΠΙΝΑΚΑΣ 3 : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Οι Προσωρινές Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Ε.ΤΕ.Π.) γίνονται Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Ε.ΤΕ.Π.). Το έργο της σύνταξης των 451 ΠΕΤΕΠ (Προσωρινές Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές) υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος «Action Plan» του ΥΠΕΧΩΔΕ για τον εκσυγχρονισμό του Συστήματος Παραγωγής των Δημοσίων Έργων (2003-2006), υπό την εποπτεία της 2ης Ομάδας Διοίκησης Έργου (2η ΟΔΕ) και την συμβολή του Ινστιτούτου Οικονομίας Κατασκευών (ΙΟΚ). Καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα του αντικειμένου των συνήθων τεχνικών έργων (οδοποιία, λιμενικά, υδραυλικά, σιδηροδρομικά έργα κλπ.) και ως εκ τούτου αποτελούν ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο για τον τεχνικό κόσμο. Αναπτύχθηκαν από επιτροπές μηχανικών του πανεπιστημιακού χώρου, του δημοσίου τομέα, μελετητές, κατασκευαστές και ελεύθερους επαγγελματίες. Το έτος 2007 δημοσιεύτηκαν στην ιστοσελίδα της Γ.Γ.Δ.Ε. για δημόσια διαβούλευση. Μετέπειτα (2009) το Υπουργείο ανέθεσε τον ΕΛΟΤ να μεταφέρει τα κείμενα στην Ελληνική Τυποποίηση, έργο που απαιτούσε μεταξύ άλλων

- έλεγχο και επικαιροποίηση των αναφορών σε Πρότυπα που υπήρχαν σε αυτά,
- ομογενοποίηση της ορολογίας, και τέλος
- έκδοση τους ως Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ).

Η χρήση τους γίνεται **υποχρεωτική** σε όλα τα Δημόσια Τεχνικά Έργα μετά την έγκριση **440 ΕΤΕΠ** και δημοσίευση πλήρους του τυποποιητικού κειμένου τους στο ΦΕΚ Β 2221/30.07.2012

3.6 ΕΣΠΑ

Εσπα είναι ένα αναπτυξιακό πρόγραμμα, ένα πρόγραμμα δηλαδή το οποίο χρηματοδοτεί μία χώρα ώστε να γίνουν σε αυτήν πχ κάποια έργα (δρόμοι, κλπ), καινούριες επιχειρήσεις.

Στην ουσία είναι ένα ταμείο που συγχρηματοδοτείται από ευρωπαϊκούς και εθνικούς πόρους, δηλαδή χρήματα τα οποία προορίζονται για την [ανάπτυξη](#) της χώρας.

ΕΣΠΑ είναι τα αρχικά των λέξεων **Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης**. Τα προγράμματα αυτά έχουν ορίζοντα εξαετίας (π.χ. 2007-2013, 2014-2020 κλπ). Το κράτος-μέλος όπως είναι η Ελλάδα θέτει τους στόχους της σε κάποιους σημαντικούς τομείς και καταρτίζονται τα επιχειρησιακά προγράμματα. Η λογική είναι ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση βάζει το μεγαλύτερο μέρος των χρημάτων (συνήθως πάνω από 80%) και χρηματοδοτούνται έτσι τα προγράμματα αυτά. Το υπόλοιπο καλύπτεται από το κράτος-μέλος. Σε κάποιες περιπτώσεις δεν απαιτείται ίδια συμμετοχή (δηλαδή παρέχεται το 100% των χρημάτων από το **ΕΣΠΑ** και το κράτος δεν πληρώνει τίποτα).

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η εκάστοτε αξιολόγηση μπορεί να είναι στρατηγικής φύσης προκειμένου να εξετάζεται η εξέλιξη ενός προγράμματος ή μιας ομάδας προγραμμάτων σε σχέση με τις κοινοτικές και εθνικές προτεραιότητες. Η αξιολόγηση μπορεί να είναι επιχειρησιακής φύσης προκειμένου να υποστηρίζεται η παρακολούθηση ενός επιχειρησιακού προγράμματος. Οι αξιολογήσεις αυτές, στρατηγικής ή επιχειρησιακής φύσης, λαμβάνουν υπόψη το στόχο της βιώσιμης ανάπτυξης και τη σχετική κοινοτική νομοθεσία αφορά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και τη στρατηγική όσον περιβαλλοντική αξιολόγηση. Πραγματοποιούνται με ευθύνη του κράτους μέλους ή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και διεξάγονται από εμπειρογνώμονες ή φορείς

λειτουργικά ανεξάρτητους από την Αρχή Πιστοποίησης και την Αρχή Ελέγχου που έχουν οριστεί στο πλαίσιο του συστήματος διαχείρισης και ελέγχου του προγράμματος. Τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων δημοσιοποιούνται με βάση τους εφαρμοστέους κανόνες για την πρόσβαση στα έγγραφα.

Η Επιτροπή Παρακολούθησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος, έχει ως αποστολή την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας υλοποίησης του.

Στο πλαίσιο αυτό, η Ελλάδα αξιοποιώντας και τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την αξιολόγηση των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων (ΕΠ), διαμόρφωσε Ενδεικτικό Σχέδιο Αξιολογήσεων της περιόδου 2007-2013, όπου αποτυπώνεται ο προγραμματισμός των αξιολογήσεων σε στρατηγικό και επιχειρησιακό επίπεδο στο πλαίσιο των στόχων της «Σύγκλισης» και της «Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας και Απασχόλησης».

Οι αξιολογήσεις που συνδέονται με την παρακολούθηση του προγράμματος πραγματοποιούνται με ευθύνη της Διαχειριστικής Αρχής και σύμφωνα με τις γενικές αρχές που καθορίζονται από την Εθνική Αρχή Συντονισμού για την αξιολόγηση όλων των ΕΠ στο πλαίσιο του προγράμματος. Εκτός από τις προτεινόμενες στο Σχέδιο, αξιολογήσεις, είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν, κατά τη διάρκεια της προγραμματικής περιόδου και άλλες αξιολογήσεις, σε περιπτώσεις που θα κριθεί αυτό αναγκαίο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ

Το τρίτο κεφάλαιο περιγράφει την διαδικασία δημοπράτησης (την τεχνική έκθεση, τα άρθρα τιμολόγησης, τις προμετρήσεις κτλπ), αναλύει δηλαδή τη διακύρξη της δημοπράτησης στο σύνολό της (φάκελος προσφοράς και δικαιολογητικών, εγγυητικές) καθώς και σημαντική αναφορά στο πρόγραμμα εσπα. Τέλος υπογραμμίζει τις προδιαγραφές των υλικών όπου είναι εξίσου σημαντικές για την αξιολόγηση του έργου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου

- Κατασκευή νέας υδρευτικής υδρογεώτρησης (μέγιστο βάθος αρχικής διάτρησης 300 m, σωλήνωση γεώτρησης με ονομαστική διάμετρο 8").
- Εκτέλεση δοκιμαστικών αντλήσεων.
- Έργα εξοπλισμού-αξιοποίηση υδρογεώτρησης.

4.1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

A1. Είδος του έργου

Το έργο κατατάσσεται στην ομάδα των ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ

A2. Θέση του έργου

Το έργο εκτελέστηκε στη Τ.Κ. Κάτω Αγίου Ιωάννη , του Δήμου Κατερίνης στον νομό Πιερίας.

A3. Στοιχεία των κυρίων του έργου

Ιδιοκτήτης του έργου είναι και θα μείνει καθ'όλη τη διάρκεια ζωής του έργου ο Δήμος Κατερίνης από την ημέρα παράδοσης του έργου από τον κατασκευαστή και παραλαβής αυτού.

A4. Υπόχρεος για την εκπόνηση του Σ.Α.Υ.

Ο Προϊστάμενος της Τεχνικής Υπηρεσίας και επιβλέπων πολιτικός μηχανικός της Δ.Ε.Υ.Α.Κ.

A5. Αριθμός αδειάς

(Δεν απαιτείται οικοδομική άδεια)

Αίτηση για άδεια στη Διεύθυνση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας έγινε δεκτή.

Αίτηση Αρχαιολογίας Πιερίας έγινε δεκτή.

Αίτηση στη Πολεοδομία Πιερίας έγινε δεκτή.

Αίτηση στο Δασαρχείο Πιερίας έγινε δεκτή.

Οι αιτήσεις στην Πολεοδομία και στο Δασαρχείο είναι απαραίτητες για την ένταξη του έργου στο ΕΣΠΑ.

Γενικότερα κατά την μελέτη και εκπόνηση του έργου ο συντονιστής για θέματα ασφάλειας και υγείας, στην προκειμένη περίπτωση ο επιβλέπωντας μηχανικός, οφείλει να συντάσσει το Σχέδιο Ασφάλειας και υγείας και τον Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας. Ο λόγος της σύνταξης αυτών είναι να καθοριστούν οι αρχές πρόληψης στα θέματα ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων και όσον αφορά τον επαγγελματικό κίνδυνο, σε κάθε εργοτάξιο που πραγματοποιούνται εργασίες τεχνικού έργου.

4.1.2 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΟΥΝ

-Κακή κατασκευή των έργων λόγω μη ειδικευμένου εργατικού προσωπικού ή κακής ποιότητας υλικών.

-Παρέκκλιση από το χρονοδιάγραμμα λόγω π.χ. καιρικών συνθηκών.

-Ατύχημα κατά τη διάρκεια των εργασιών λόγω απροσεξίας των οδηγών ή λόγω πλημμελούς εργοταξιακής σήμανσης και ασφάλισης του έργου.

-Εργατικό ατύχημα λόγω πλημμελών μέτρων ασφαλείας.

4.1.2.1 ΣΑΥ ΚΑΙ ΦΑΥ

Γενικότερα κατά την μελέτη και εκπόνηση του έργου ο συντονιστής για θέματα ασφάλειας και υγείας, στην προκειμένη περίπτωση ο επιβλέπωντας μηχανικός, οφείλει να συντάσσει το Σχέδιο Ασφάλειας και υγείας και τον Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας. Ο λόγος της σύνταξης αυτών είναι να καθοριστούν οι αρχές πρόληψης στα θέματα ασφάλειας και υγείας

των εργαζομένων και όσον αφορά τον επαγγελματικό κίνδυνο, σε κάθε εργοτάξιο που πραγματοποιούνται εργασίες τεχνικού έργου.

Στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.), καταγράφονται και αξιολογούνται οι κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την υλοποίηση του έργου, και έπειτα αναφέρονται οι κανόνες και τα μέτρα ασφάλειας που θα πρέπει να εφαρμόζονται στο εργοτάξιο για να αποφευχθεί κατά το δυνατόν ένα εργατικό ατύχημα κατά την διάρκεια κατασκευής.

4.1.3 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ

Τοπογραφικά και γεωλογικά οι δυσκολίες ήταν περιορισμένες διότι δεν υπήρχε κανένα πρόβλημα στην εγκατάσταση του αγωγού. Δεν υπήρχαν προβλήματα καθιζήσεως ούτε και τοπογραφικά. Το μόνο πρόβλημα που δημιουργήθηκε κατά την κατασκευή του αγωγού ήταν ότι το νερό κρίθηκε ακατάλληλο για κατανάλωση καθώς μετά από παράπονα της τοπικής κοινότητας και από έλεγχο που διεξάγει το συνεργείο της ΔΕΥΑΚ διαπιστώθηκε ότι το νερό είχε μεγάλα ποσοστά μαγγανίου και σιδήρου.

Το χρονοδιάγραμμα δεν λειτούργησε διότι δημιουργήθηκε πρόβλημα με τον έλεγχο των υδάτων. Η δειγματοληψία βάση νόμου επιβάρυνε τον Ανάδοχο όμως με παράμετρο μίας(1) 24ωρης δοκιμής. Διαγνώστηκε από το συνεργείο της ΔΕΥΑΚ ότι δεν είναι επαρκής ο έλεγχος αυτός και μετά από απόφαση του Δ.Σ. της επιχειρήσεως κρίθηκε απαραίτητο να γίνει έλεγχος και δειγματοληψία ανά 48ωρο με τα έξοδα να επιβαρύνουν την επιχείρηση.

Παρ όλα αυτά η επιχείρηση δέχεται τη δειγματοληψία που έχει κάνει ο Ανάδοχος και η συνεργασία παραμένει άψογη όπως ήταν εξαρχής. Επίσης δεν σημειώθηκε κανένα πρόβλημα με τους κατοίκους της περιοχής.

4.1.4 ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Ο σίδηρος και το μαγγάνιο είναι δύο μέταλλα που θεωρούνται τοξικά για την ανθρώπινη υγεία και για τα οποία υπάρχουν ανώτατα επιτρεπόμενα όρια για το πόσιμο νερό. Επιπλέον ο σίδηρος σε αυξημένες συγκεντρώσεις χρωματίζει το νερό κίτρινο ή και παρουσιάζει ίζημα σε αυτό, όταν παραμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιέκτες (π.χ.

ψυγείο).

Το φαινόμενο αυτό οφείλεται στην αλλαγή μορφής του σιδήρου (από δισθενής διαλυτός σε αδιάλυτος τρισθενής) και εκτός της επικινδυνότητας ως προς την κατανάλωση, παρουσιάζει προβλήματα χρωματισμού κεραμικών επιφανειών (π.χ. μπάνια, νιπτήρες) και όταν χρησιμοποιηθεί το νερό σε πισίνες (φραγή φίλτρων ανακύκλωσης – καθαρισμού). Το βασικό πλεονέκτημα των συσκευών αποσιδήρωσης – απομαγνανίωσης του νερού είναι η επιλεκτικότητά τους. Αφαιρούν δηλαδή μόνο τα δύο αυτά στοιχεία αφήνοντας ανεπηρέαστα συστατικά του νερού που είναι απαραίτητα για τον ανθρώπινο οργανισμό (π.χ. ασβέστιο, μαγνήσιο).

Το κόστος αρχικής εγκατάστασης είναι σχετικά υψηλό, ενώ το κόστος λειτουργίας κυμαίνεται σε μέτρια επίπεδα. Διατίθενται σε μεγάλη κλίμακα ανάλογα την κατανάλωση του νερού. Σε αραιά χρονικά διαστήματα απαιτείται έλεγχος ορθής λειτουργίας και συντήρηση που δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν από τον καταναλωτή αλλά απαιτείται ειδικός συντηρητής.

Το σύστημα απομαγνήωσης και αποσιδήρωσης δεν είναι ενταγμένο στο πρόγραμμα ΕΣΠΑ όμως είναι συγχρηματοδοτούμενο από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

4.2 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

Για την εκτέλεση του έργου πραγματοποιήθηκαν εργασίες, με απόκλιση 12 μηνών λόγω υδραυλικών ελέγχων που κρίθηκαν απαραίτητες για τη συνέχεια του έργου. Πριν την ολοκλήρωση του νέου αγωγού υποβλήθηκαν έλεγχοι στο νερό μ' αποτέλεσμα την δικαιολογημένη καθυστέρηση της τελειοποίησης του έργου. Συνεργεία εργολάβου και συνεργεία επιχειρήσεως είχαν άψογη συνεργασία για να βγεί εις πέρας το έργο. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για το κομμάτι του νέου υδρευτικού δικτύου και τη σύνδεση με το παλαιό. Η επιχείρηση είναι υπεύθυνη για την κατασκευή αντλιοστάσιου της γεωτρήσεως. Έπειτα προέκυψε έλεγχος υδάτων όπου τελικώς επιβάρυνε την επιχείρηση και όχι τον Ανάδοχο.

Για όλα τα παραπάνω συντάσσεται κατά τη φάση της κατασκευής ανακεφαλαιωτικός πίνακας (1^{ος} και τελευταίος) στον οποίο καταγράφονται αναλυτικά οι εγκριθείσες ποσότητες και οι τελικά προτεινόμενες, και αυτές που προέκυψαν από την αρχική ποσότητα των εργασιών μαζί με την έκπτωση του Αναδόχου και αυτών που εν τέλει προέκυψαν. Τέλος, οι υπολογισμοί του προϋπολογισμού βγήκαν σωστοί.

4.2.1 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

Το έργο εκτελέστηκε σε τρεις φάσεις που πιστοποιήθηκαν από τα αντίστοιχα πρωτόκολλα παραλαβής εργασιών.

Με την έναρξη του έργου συντάσσεται το 1ο πρωτόκολλο παραλαβής αφανών και εμφανών εργασιών (1ο ΠΠΑΕ) στο οποίο φαίνονται αναλυτικά οι επιμετρήσεις των πρώτων εργασιών και των τριών ομάδων (υδρογεωτρώτρησεις-ηλεκτρολογικά-οικοδομικά) οι οποίες πραγματοποιήθηκαν από τον επιβλέποντα μηχανικό παρουσία του αναδόχου και συνοδεύεται από την 1η αναλυτική επιμέτρηση.

Ακολουθούν το 2ο και 3ο πρωτόκολλο παραλαβής που συνοδεύονται αντίστοιχα από την 2η και 3η αναλυτική επιμέτρηση.

Έπειτα συντάσσεται το πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής και η επιτροπή παραλαβής του έργου, η οποία απαρτίστηκε από έναν Δημοτικό Σύμβουλο του Δήμου Κατερίνης, έναν Πολιτικό Μηχανικό και έναν Τοπογράφο Μηχανικό υπάλληλο του ΤΥΔΚ Ν. ΠΙΕΡΙΑΣ, αφού βρέθηκαν επί τόπου με τον επιβλέποντα μηχανικό και τον ανάδοχο του έργου και πραγματοποίησαν τον απαραίτητο έλεγχο αποφάσισαν να προχωρήσουν στην υπογραφή του πρωτοκόλλου.

Στο **πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής** αναγράφονται οι τελικά εγκριθείσες ποσότητες εργασιών οι οποίες συνοδεύονται από της τελικές επιμετρήσεις του 1ου,2ου και 3ου πρωτοκόλλου παραλαβής αφανών και εμφανών εργασιών και του συνόλου τους και μπορεί να συνταχτεί από την ώρα που τελειώνει το έργο.

Η επιτροπή παραλαβής αφού έκανε έλεγχο:

- κατά το δυνατόν τις ποσότητες των εργασιών της βρήκε τις σωστές γι' αυτό και τις παρέλαβε όλες όπως αναγραφήκαν στο Πρωτόκολλο, και
- στην ποιότητα των εργασιών διαπίστωσε ότι αυτές είναι σύμφωνες με της ισχύουσες Π.Τ.Π. και της συμβατικές υποχρεώσεις του αναδόχου, γι' αυτό και της παρέλαβε ποιοτικά.

Τελικά, η επιτροπή παραλαβής του έργου, η οποία απαρτίστηκε από έναν Δημοτικό Σύμβουλο του Δήμου Ελαφίνας, έναν Πολιτικό Μηχανικό και έναν Τοπογράφο Μηχανικό υπάλληλο του ΤΥΔΚ Ν.ΠΙΕΡΙΑΣ, αφού βρέθηκαν επί τόπου με τον επιβλέποντα μηχανικό και

τον ανάδοχο του έργου και έκαναν τον απαραίτητο έλεγχο παρέλαβαν αναλυτικά τις εργασίες με το Πρωτόκολλο Οριστικής Παραλαβής και το ενέκριναν.

Στο **πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής** αναγράφονται οι τελικά εγκριθείσες ποσότητες εργασιών οι οποίες συνοδεύονται από τις τελικές επιμετρήσεις του 1ου,2ου και 3ου πρωτοκόλλου παραλαβής και του συνόλου τους και πραγματοποιήθηκε στους 24 μήνες από την περαίωση του έργου.

Η επιτροπή παραλαβής αφού έκανε έλεγχο:

- κατά το δυνατόν τις ποσότητες των εργασιών, τις βρήκε σωστές γι'αυτό και τις παρέλαβε όλες όπως αναγραφήκαν στο Πρωτόκολλο, και
- στην ποιότητα των εργασιών διαπίστωσε ότι αυτές είναι σύμφωνες με της ισχύουσες Π.Τ.Π. και της συμβατικές υποχρεώσεις του αναδόχου, γι'αυτό και της παρέλαβε ποιοτικά.

Το Πρωτόκολλο Οριστικής Παραλαβής τελικά ολοκληρώνεται έπειτα από την έγκριση του από το Δημοτικό Συμβούλιο της αρμόδιας αρχής.

4.2.1 .1 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΔΟΚΙΜΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Μετά την ολοκλήρωση του έργου πραγματοποιείται έλεγχος λειτουργικότητας από τον επιβλέποντα μηχανικό και συντάσσεται το αντίστοιχο πρωτόκολλο το οποίο και αποστέλλεται στο Τ.Υ.Δ.Κ. της περιφέρειας κεντρικής Μακεδονίας.

Εφόσον λοιπόν κατά την δοκιμή λειτουργικότητας του κατασκευασθέντος τμήματος έγιναν οι απαιτούμενες εξαερώσεις το δίκτυο λειτούργησε πλήρως κατεβάζοντας μάλιστα μεγαλύτερη ποσότητα ύδατος όπως και αναμενόταν.

4.3 ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Το κομμάτι του προϋπολογισμού που αφορά τον Ανάδοχο είναι η εγκατάσταση του νέου δικτύου.Το υπόλοιπο επιβαρύνει την επιχείρηση.

Οι πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με το άρθρο 53 του Ν.3669/2008 (ΚΔΕ) και τις αντίστοιχες προβλέψεις της Ε.Σ.Υ. Η πληρωμή του εργολαβικού τιμήματος θα γίνεται σε ΕΥΡΩ.

A/A	Περιγραφή Εργασιών	Κ.Α.	Μονάδα μέτρησης	Τιμή μονάδας	Ποσότητα	Μερική δαπάνη
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α' - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ						
1	Εκσκαφή και επανεπίχωση ορύγματος ρευστού διατήρησης σε κάθε είδους έδαφος χωρίς δαπάνη μεταφοράς προϊόντων εκσκαφής	ΥΔΡ 6054	m ³	2,10	150,00	315,00
Μετακίνηση υδρογεωτρύπανου διαμέτρου έως 1.400mm και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας						
2	Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση υδρογεωτρύπανου διαμέτρου έως 1400 mm	ΥΔΡ 7118.1	Κ.α.	309,00	1	309,00
3	Εκφόρτωση και εγκατάσταση υδρογεωτρύπανου έως 1400 mm	ΥΔΡ 7118.2	Κ.α.	410,00	1	410,00
Αρχική Διάτρηση & Γεωφυσική Διασκόπηση (Ηλεκτρική & Φυσική Ακτινοβολία γ)						
4	Διάνοιξη υδρογεώτρησης Φ9 5/8' σε μαλακά εδάφη	ΥΔΡ 7122	m	19,86	200,00	3.972,00
5	Διάνοιξη υδρογεώτρησης Φ9 5/8' σε σκληρά εδάφη	ΥΔΡ 7123	m	410,00	100,00	410,00
Διατρήσεις διεύρυνσης						
6	Διεύρυνση υδρογεώτρησης από Φ9 5/8' σε μαλακά πετρώματα	ΥΔΡ 7124	m	26,89	200,00	5.387,00
7	Διεύρυνση υδρογεώτρησης από Φ9 5/8' σε σκληρά πετρώματα	ΥΔΡ 7125	m	40,34	100,00	4.034,00

8	Διεύρυνση υδρογεώτρησης από Φ 15 1/2" σε Φ 24" σε μαλακά πετρώματα	ΥΔΡ 7124	m	38,91	20,00	778,20
9	Διεύρυνση υδρογεώτρησης από Φ15 1/2" σε Φ 24" σε σκληρά πετρώματα	ΥΔΡ 7125	m	58,37	10,00	583,70
Σωληνώσεις						
10	Περιφραγματικός χαλύβδινος σωλήνας Φ16" πάχους 6 mm	ΥΔΡ 7126	m	136,72	30,00	4.101,60
11	Γαλβανισμένος χαλυβδοσωλήνας Φ 8 5/8" πάχους 5 mm	ΥΔΡ 7127	m	37,02	176,00	6.515,52
12	Γαλβανισμένος χαλύβδινος φιλτροσωλήνας Φ 8 5/8" πάχους 5 mm	ΥΔΡ 7128	m	40,97	118,00	4.834,46
13	Γαλβανισμένος πιεζομετρικός σωλήνας υδρογεώτρησης Φ 1 1/2"	ΥΔΡ 7113	m	7,70	132,00	1.016,40
Λοιπές εργασίες κατασκευής						
14	Χαλικό φίλτρο υδρογεώτρησης	ΥΔΡ7115	m ³	46,40	24,55	1.138,98
15	Αμμοκράτης	ΥΔΡ 7127	Τεμ.	40,00	1	40,00
16	Πώμα ασφαλείας για σωλήνωση Φ 8 5/8"	ΥΔΡ 7129	Τεμ.	40,00	1	40,00
17	Σφιγκτήρες με πλευρικό έλασμα	ΥΔΡ 7129	Τεμ.	140,00	1	140,00
18	Σφράγιση εγκαταλειπόμενης γεώτρησης	ΥΔΡ 7115	m ³	362,93	0,5	181,47
Εργασίες ανάπτυξης						

	Μετακίνηση συσκευής άντλησης νερού με εμφύσηση αέρα και εκτοξέυσεως νερού(air lift και jet)					
19	Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση	ΥΔΡ 7121.1	Κ.α	51,50	1	51,50
20	Εκφόρτωση και εγκατάσταση	ΥΔΡ 7121.2	Κ.α	82,00	1	82,00
21	Δοκιμαστική άντληση από υδρογεώτρηση με συσκευή εμφύσησης αέρα	ΥΔΡ 7104	h	15,50	18	279,00
22	Ανάπτυξη υδρογεώτρησης με συσκευή εκτοξέυσεως νερού	ΥΔΡ 7105	h	12,40	6	74,40
				Άθροισμα σε μεταφορά 37.685,23€		

	Εργασίες δοκιμαστικών αντλήσεων					
	Μετακίνηση αντλητικού συγκροτήματος τύπου υποβρυχίου μέγιστης διαμέτρου Φ6" και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας					
23	Αποσυναρμολόγηση και εγκατάσταση	ΥΔΡ 71120.1	Κ.α.	600,86	1	600,86
24	Εκφόρτωση και εγκατάσταση	ΥΔΡ 71120.2	Κ.α.	600,86	1	600,86
25	Άντληση νερού από υδρογεώτρηση με αντλητικό συγκρότημα τύπου υποβρυχίου Φ6"(με χρήση Η/Ζ)	ΥΔΡ 7103	h	52,16	63	3.286,08
26	Παρακολούθηση επαναφοράς στάθμης	ΥΔΡ 7103	h	19,46	12	233,52
				Σύνολο κατηγορίας Α' 42.406,55€		

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β' - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ						
ΟΜΑΔΑ 1^η- ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ						
27	Εκσκαφή και επαναπλήρωση χάνδακος σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	ΥΔΡ 6065	m ³	3,40	15,00	51,00
28	Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου	ΥΔΡ 6069.1	m ³	15,40	5,00	77,00
Σύνολο 1^{ης} ομάδας 128,00€						
ΟΜΑΔΑ 2^η-ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ						
29	Φρεάτιο τριγώνου γειώσεως	ΥΔΡ 6328	Τεμ.	30,00	1	30,00
30	Φρεάτιο γεωτρήσεως , τοιχίο ΔΕΗ	ΥΔΡ 6328	Τεμ.	1.500,00	1	1.500,00
Σύνολο 2^{ης} ομάδας 1.530,00€						
ΟΜΑΔΑ 3^η – ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ						
31	Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων : χυτοσιδηρά κοινά	ΥΔΡ 6752	Kgr	1,75	50	87,50
Σύνολο 3^{ης} ομάδας 87,50€						
ΟΜΑΔΑ 4^η –ΣΩΛΗΝΕΣ-ΔΙΚΤΥΑ-ΔΙΚΤΥΑ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ						
32	Πλαστικοί σωλήνες από PVC, ονομαστική πίεση 10 at, ονομαστικής διαμέτρου D100 mm	ΥΔΡ 6621.1	m	12,40	10	124,00
33	Ειδικά τεμάχια (καμπύλες, ταύ, συστολές, πώματα κλπ) από ελατό	ΥΔΡ 6623	kgr	3,70	150	555,00

	χυτοσίδηρο, ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron).					
34	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm	ΥΔΡ 6651.1	τεμ	148,00	2	296,00
35	Βαλβίδες αντεπιστροφής με ομαλό κλείσιμο, ονομαστικής πίεσης PN 16atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm	ΥΔΡ 6657.1	τεμ	400,00	1	400,00
36	Χαλύβδινες εξαρμώσεις, ονομαστικής πίεσης PN 10 at, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm	ΥΔΡ 6651.1	τεμ	250,00	2	500,00
37	Πλαστικό θωρακισμένο σπирάλ Φ16 mm	ΗΛΜ 41	m	5,00	10	50,00
38	Πλαστικό θωρακισμένο σπирάλ Φ50 mm	ΗΛΜ 41	m	10,00	10	100,00
39	Υδρόμετρο χυτοσιδηρό φλαντζωτής σύνδεσης ευθυγράμμου αναγνώσεως διαμέτρου DN 100mm, PN 10 at	ΥΔΡ 6653.1	τεμ	680,00	1	680,00
Σύνολο 4^{ης} ομάδας 2.705,00€						

ΟΜΑΔΑ 5^η -ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ						
40	Τρίγωνο γειώσεως	ΗΛΜ 45	Τεμ	180,00	1	180,00
41	Καλώδια τύπου ΝΥΥ διατομής 3x1,5mm ²	ΗΛΜ 47	m	7,91	75	593,25
42	Καλώδια τύπου ΝΥΥ διατομής 3x35mm ²	ΗΛΜ 47	m	27,69	110	3.045,90
43	Καλώδια τύπου ΝΥΥ διατομής 3x35+16 mm ²	ΗΛΜ 47	m	36,43	110	4.007,30
44	Σύστημα προστασίας ξηράς λειτουργίας αντλητικού συγκροτήματος	ΗΛΜ 50	Τεμ	180,00	1	180,00
45	Εγκατάσταση υλικών ΔΕΗ-Στυλίσκος ΔΕΗ	ΗΛΜ 52	Τεμ	200,00	1	200,00
46	Σύστημα τηλεχειρισμού της αντλίας από τη δεξαμενή	ΗΛΜ 87	Τεμ	1.000,00	1	1.000,00
47	Ηλεκτρικός πίνακας	ΗΛΜ 88	Τεμ	1.600,00	1	1.600,00
Σύνολο 5^{ης} ομάδας 10.806,45€						
ΟΜΑΔΑ 6^η -ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ						
48	Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα (6 in) γεωτρήσεως (8in) Q=40m ³ /h H=110 m, N=30HP	ΗΛΜ 22	Τεμ	9.500,00	1	9.500,00
49	Στήλη υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος DN 100	ΗΛΜ 82	m	30,00	100	3.000,00
50	Μανδύας ψύξεως	ΗΛΜ 82	m	200,00	6,00	1.200,00

51	Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων	ΥΔΡ 6630.1	kg	3,30	19,00	62,70
52	Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες	ΥΔΡ 6651.1	kg	4,80	28,00	134,40
Σύνολο 6^{ης} ομάδας 13.897,10€						
Σύνολο κατηγορίας Β' 29.154,05€						
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ' - ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ						
53	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΥΔΡ 6329	m ³	88,00	8,00	704,00
54	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδήρου οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	ΥΔΡ 6311	kg	0,98	850,00	833,00
55	Ξυλότυποι συνηθών χυτών κατασκευών	ΟΙΚ 3816	m ²	15,70	56,00	879,20
56	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x12x19 cm πάχους 1 (μίας) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	ΟΙΚ 4664.1	m ²	33,50	50,00	1.675,00
57	Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς	ΟΙΚ 7735	m ²	1,70	60,00	102,00
58	Επιχρίσματα τριφτά-τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα	ΟΙΚ 7121	m ²	13,50	60,00	810,00
59	Υδροχρωματισμοί ασβέστου νέων επιφανειών	ΟΙΚ 7701	m ²	1,70	6,00	10,20
60	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδήρων επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή	ΟΙΚ 7755	m ²	6,70	13,00	87,10

	ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου					
61	Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	ΟΙΚ 7785.1	m ²	9,00	55,00	495,00
62	Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις πάχους 2,5 cm	ΟΙΚ 7336	m ²	15,70	12,00	188,40
63	Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια GROUP 4 διαστάσεων 30x30 cm	ΟΙΚ 7331	m ²	33,50	12,00	402,00
64	Θύρες σιδηρές πλήρεις ανοιγόμενες	ΟΙΚ 6224	kgr	5,60	600,00	3.360,00
65	Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο	ΟΙΚ 6502	m ²	175,00	2,20	385,00
66	Υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα, δίφυλλα με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη, ανοιγόμενα περί κατακόρυφο ή οριζόντιο άξονα	ΟΙΚ 6522	m ²	190,00	2,94	558,60
67	Υαλοπίνακες διαφανείς απλοί επί κουφωμάτων αλουμινίου πάχους 3,0 cm	ΟΙΚ 7606	m ²	19,50	2,94	57,33
68	Περίφραξη με συρματοπλέγμα	ΥΔΡ 6812	m	14,90	150,00	2.235,00
69	Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου	ΟΙΚ 7211	m ²	23,50	14,00	329,00

ΠΙΝΑΚΑΣ 4 : ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Κατηγορία Α- Εργασίες υδρογεώτρησης 42.406,55€

Κατηγορία Β- Ηλεκτρολογικές εργασίες 29.154,05€

Κατηγορία Γ- Οικοδομικές εργασίες 13.110,83€

ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 84.671,43€

Προστίθενται Γ.Ε. και Ο.Ε. 18% 15.240,86€

ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕ Γ.Ε. ΚΑΙ Ο.Ε 99.912,29 €

Προστίθενται τα απρόβλεπτα 15% 14.986,84€

ΑΘΡΟΙΣΜΑ 114.899,13€

Εκτίμηση αναθεώρησης 5.100,87€

ΣΥΝΟΛΟ 120.000,00€

ΦΠΑ 23% 27.600,00€

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 147.600,00€

4.4 ΑΝΑΚΑΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Σ' αυτό το πίνακα αποδίδονται περιληπτικά οι προκαθορισμένες και μη εργασίες του έργου.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	ΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
<u>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α'-ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ</u>		

Μετακίνηση υδρογεωτρύπανου διαμέτρου έως 1.400mm και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας		
Αρχική Διάτρηση&Γεωφυσική Διασκόπηση(Ηλεκτρική &Φυσική Ακτινοβολία γ)		
Διατρήσεις διεύρυνσης		
Σωληνώσεις		
ΣΥΝΟΛΟ 35.647,88€		
<u>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β' - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</u>		
ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ		
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ		
ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ		
ΣΩΛΗΝΕΣ-ΔΙΚΤΥΑ-ΔΙΚΤΥΑ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ		
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ		
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ		
ΣΥΝΟΛΟ 29.154,05€		
<u>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ'- ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</u>		
ΣΥΝΟΛΟ 13.110,83€		
<u>ΛΟΙΠΕΣ-ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</u>		
Χαλικόφιλτρο υδρογεώτρησης	46,40	1.138,98
Αμμοκράτης	40,00	40,00
Πώμα ασφαλείας για σωλήνωση Φ 8 5/8"	40,00	40,00
Σφικκτήρες με πλευρικό έλασμα	140,00	140,00

Σφράγιση εγκαταλειπόμενης γεώτρησης	362,93	181,47
Εργασίες ανάπτυξης		
Μετακίνηση συσκευής άντλησης νερού με εμφύσηση αέρα και εκτοξέυσεως νερού(air lift και jet)		
Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση	51,50	51,50
Εκφόρτωση και εγκατάσταση	82,00	82,00
Δοκιμαστική άντληση από υδρογεώτρηση με συσκευή εμφύσησης αέρα	15,50	279,00
Ανάπτυξη υδρογεώτρησης με συσκευή εκτοξέυσεως νερού	12,40	74,40
Εργασίες δοκιμαστικών αντλήσεων		
Μετακίνηση αντλητικού συγκροτήματος τύπου υποβρυχίου μέγιστης διαμέτρου Φ6" και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας		
Αποσυναρμολόγηση και εγκατάσταση	600,86	600,86
Εκφόρτωση και εγκατάσταση	600,86	600,86
Άντληση νερού από υδρογεώτρηση με αντλητικό συγκρότημα τύπου υποβρυχίου Φ6"(με χρήση Η/Ζ)	52,16	3.286,08
Παρακολούθηση επαναφοράς στάθμης	19,46	233,52
		<u>ΣΥΝΟΛΟ 44.433,90</u>

ΠΙΝΑΚΑΣ 5 : ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΡΓΟΥ

Οι νέες εργασίες αφορούσαν τον έλεγχο και την ποιότητα του νερού.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ

Σ' αυτό το κεφάλαιο αναλύεται η τεχνική περιγραφή που κοινώς θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι το ζουμί της εργασίας και κρίνεται ως το πιο σπουδαίο σε σχέση με τα υπόλοιπα χωρίς φυσικά να τα υποβαθμίζει. Έχουμε λοιπόν τα γενικά στοιχεία του έργου (άδειες, αιτήσεις), δυσκολίες πάσης φύσεως, ειδικές εργασίες, ΠΠΑΕ και ΣΑΥ-ΦΑΥ Αξιόλογο κομμάτι είναι η εκτέλεση του έργου, ο προϋπολογισμός και ο ανακεφαλαιωτικός πίνακας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εξασφάλιση του πόσιμου νερού αποτελεί καθήκον των δήμων και των κοινοτήτων. Η εκμετάλλευση όμως από την άλλη πλευρά είναι υποχρέωση των οργανισμών και των δημόσιων υπηρεσιών δηλαδή η υδροληψία, ο καθαρισμός, η αποθήκευση, η προσαγωγή και η διανομή του νερού. Υποχρέωση τους είναι να παρέχετε στους πολίτες καθαρό και σε κατάλληλη πίεση νερό.

Στην παρούσα εργασία περιγράφηκε η διαδικασία εκτέλεσης ενός δημοσίου έργου στην Ελλάδα. Απ'όλα τα προηγούμενα φαίνεται ότι δεν είναι μια απλή διαδικασία αλλά περιλαμβάνει πάρα πολλά στάδια τόσο κατά τη διάρκεια ωρίμανσης του έργου (δηλαδή μέχρι το σημείο που θα είναι έτοιμο να δημοπρατηθεί όσο και κατά τη φάση εκτέλεσης αυτού). Όλες αυτές οι πολύπλοκες διαδικασίες είναι προφανές ότι σκοπεύουν κατά πρώτον στην όσο το δυνατόν οικονομικότερη εκτέλεση του έργου και κατά δεύτερον στην τεχνικά άρτια υλοποίηση αυτού.

Στο παρόν έργο έγινε η σύνδεση του παλαιού αγωγού με το νέο δίκτυο. Κατά την εκτέλεση του έργου διαπιστώθηκε ότι το νερό της περιοχής ήταν ακατάλληλο για ποσιμότητα λόγω χρώματος και οσμής. Διαπιστώθηκε μετά από έλεγχο ότι περιείχε μαγγάνιο και σίδηρο. Εκπονήθηκε πιστά η τεχνική έκθεση και κατά την ολοκλήρωση του ακολούθησαν μία σειρά από έλεγχους για την "κάθαρση" του ύδατος. Η διαδικασία απομαγνήτωσης και αποσιδήρωσης διήρκεσε 12 μήνες με αποτέλεσμα τα έργα να μην πληροί το χρονοδιάγραμμα. Παρ' όλα αυτά το έργο συνεχίστηκε κανονικά χωρίς κάποιο άλλο ουσιώδες πρόβλημα.

Το συμπέρασμα είναι ότι αυτό επιτυγχάνεται σε σημαντικό βαθμό χάρη στις νομικές και τεχνικές διαδικασίες ελέγχου που προβλέπει η νομοθεσία. Μια καθυστέρηση στην εκτέλεση του έργου είναι πάντα αναμενόμενη αλλά αυτή εξισορροπείται από το εγγυημένο οικονομικά και τεχνικά άρτιο αποτέλεσμα.

Η άποψη της γραφούσης είναι πως θα μπορούσαν να απλοποιηθούν ακόμα περισσότερο οι διαδικασίες και να έχουμε εξίσου καλά αποτελέσματα σε μικρότερο χρονικό διάστημα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής είναι η μελέτη για κατασκευή επέκτασης αγωγού ύδρευσης και δυνατότητες κάλυψης μίας μικρής κοινότητας.

Η δομή της εργασίας διαμορφώνεται ως εξής:

Στο 1^ο κεφάλαιο περιγράφεται η σκοπιμότητα του έργου.

Στο 2^ο κεφάλαιο αναλύεται η νομοθεσία σε συνδυασμό με την χρηματοοικονομική ανάλυση του έργου.

Στο 3^ο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στα διαδικαστικά του έργου, δηλαδή στα τιμολόγια μελέτης, τον προϋπολογισμό, τα τεύχη δημοπράτησης κ.τ.λπ.

Το 4^ο κεφάλαιο αναφέρεται στη τεχνική περιγραφή και την εκτέλεση του έργου.

Τέλος στο 5^ο κεφάλαιο αφού ολοκληρώθηκαν οι εργασίες, γίνεται ο απολογισμός των δυσκολιών και τα συμπεράσματα στο έργο.

TITLE PROJECT

MANAGEMENT OF AN UBRAN WATER SUPPLY PROJECT IN KATERINI (WATER DRILLING KATO AGIANNIS)

SUMMARY

The subject of this paper is the study of the construction of a water pipeline extension and the capabilities of covering a small community.

The structure of the work is shaped as follows:

Chapter 1 describes the feasibility of the project.

Chapter 2 analyzes the legislation in conjunction with the financial analysis of the project.

In Chapter 3, reference is made to the procedural aspects of the project, ie study invoices, budget, tender dossiers, etc.

Chapter 4 refers to the technical description and execution of the project.

Finally, in the 5th chapter after the work has been completed, the difficulties and the conclusions in the project are taken into account.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

(Ι)

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΔΕΥΑΚ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α' ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ - ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Άρθρο 1

Αντικείμενο του Κανονισμού

Αντικείμενο του Κανονισμού αυτού είναι οι όροι και ο τρόπος λειτουργίας του δικτύου ύδρευσης της περιοχής αρμοδιότητας της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Κ.)

Άρθρο 2

ι)Γενικοί Όροι

1. Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Κ.) έχει στην κυριότητά της τα δίκτυα ύδρευσης και είναι αρμόδια για την μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία τους σύμφωνα με το Ν. 1069/80, όπως αυτός ισχύει κάθε φορά.
2. Η ΔΕΥΑΚ.. παρέχει νερό μόνο για ύδρευση.
3. Η ΔΕΥΑΚ.. παρέχει νερό κατάλληλο για οικιακή χρήση. Η χρήση του νερού αυτού για ειδικούς βιομηχανικούς ή άλλους τεχνικούς σκοπούς γίνεται με ευθύνη του υδρολήπτη. Αν για την χρήση αυτή υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις, ο υδρολήπτης προβαίνει με τις κατάλληλες ειδικές τεχνικές και συσκευές στην επιθυμητή βελτίωση του. Η ΔΕΥΑΚ... δεν έχει καμία ευθύνη, ούτε υποχρέωση αποζημίωσης για οποιαδήποτε ζημιά τυχόν προκληθεί από την ακαταλληλότητα του παρεχομένου νερού για την ειδική αυτή χρήση.
4. Κάθε υδρολήπτης δικαιούται να καταναλώνει οποιαδήποτε

ποσότητα νερού σύμφωνα με τους περιορισμούς του παρόντος κανονισμού ή όσους τυχόν θεσπιστούν στο μέλλον με σχετικές αποφάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου της ΔΕΥΑΚ.

5. Η ΔΕΥΑΚ έχει το δικαίωμα, όταν το νερό δεν επαρκεί, να προβαίνει σε τμηματικές διακοπές της παροχής στο δίκτυο ή να παρέχει νερό σε ορισμένες ώρες κατά την κρίση της. Μπορεί ακόμη να ορίσει ανώτατο όριο κατανάλωσης για οικιακή ή άλλη χρήση

Οι παροχές διακρίνονται:

α) Σε παροχές ύδρευσης κοινές με διάμετρο μέχρι 1 ½" ιντσών, που χρησιμοποιούνται για οικιακή χρήση, όπως κατοικίες, γραφεία, καταστήματα και άλλες μικρές εγκαταστάσεις.

β) Σε παροχές ύδρευσης ειδικές με διάμετρο μεγαλύτερη των 1 ½ " ιντσών, που χρησιμοποιούνται για ακίνητα ειδικού προορισμού, όπως νοσοκομεία, στρατιωτικές μονάδες, εργοστάσια, βιοτεχνίες, εκπαιδευτήρια και άλλα κοινωφελή ιδρύματα, τουριστικές και γεωργικές μονάδες και άλλες παρόμοιες εγκαταστάσεις.

γ) Σε πυροσβεστικές παροχές με διάμετρο άνω των 2 ιντσών (50 χιλιοστών), που χρησιμοποιούνται μόνο για την κατάσβεση πυρκαγιών και τις ανάγκες της ΔΕΥΑ....

δ) Σε εργοταξιακές παροχές, που χορηγούνται για την υδροδότηση εργοταξίου κατασκευής κτιρίων

1. Δαπάνη σύνδεσης με το δίκτυο ύδρευσης θεωρείται το κόστος κατασκευής της παροχής (εξωτερικής διακλάδωσης του δικτύου), ενώ τέλος σύνδεσης με το δίκτυο ύδρευσης θεωρείται η αξία της παρεχόμενης από τη ΔΕΥΑΚ υπηρεσίας.

2. Η σύνδεση παροχής, στην οποία δεν έχει ακόμη τοποθετηθεί υδρομετρητής ή έχει αφαιρεθεί αυτός, με ενωτικό σωλήνα, υδρόμετρο ή άλλο τρόπο από τον υδρολήπτη χωρίς να τηρηθεί η νόμιμη διαδικασία, αποτελεί απόδειξη κλοπής νερού και τιμωρείται με την επιβολή προστίμου που καθορίζεται με απόφαση του Δ.Σ. της ΔΕΥΑΚ και σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του Ποινικού Κώδικα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β' ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Άρθρο 3^ο

Αγωγοί

Οι αγωγοί του δικτύου ύδρευσης διακρίνονται σε αγωγούς εξωτερικού υδραγωγείου, κεντρικούς τροφοδοτικούς και αγωγούς διανομής.

- **Αγωγοί εξωτερικού υδραγωγείου χαρακτηρίζονται οι αγωγοί που μεταφέρουν το νερό από τις πηγές υδροληψίας μέχρι και τις δεξαμενές διανομής.**

- **Κεντρικοί τροφοδοτικοί αγωγοί χαρακτηρίζονται οι αγωγοί του δικτύου με διάμετρο ίση ή μεγαλύτερη των 200 χιλιοστών του μέτρου.**

- **Αγωγοί διανομής χαρακτηρίζονται οι αγωγοί που έχουν διάμετρο μικρότερη των 200 χιλιοστών του μέτρου.**

Οι παροχές διακρίνονται:

α) Σε παροχές ύδρευσης κοινές με διάμετρο μέχρι 1 ½" ιντσών, που χρησιμοποιούνται για οικιακή χρήση, όπως κατοικίες, γραφεία, καταστήματα και άλλες μικρές εγκαταστάσεις.

β) Σε παροχές ύδρευσης ειδικές με διάμετρο μεγαλύτερη των 1 ½ " ιντσών, που χρησιμοποιούνται για ακίνητα ειδικού προορισμού, όπως νοσοκομεία, στρατιωτικές μονάδες, εργοστάσια, βιοτεχνίες, εκπαιδευτήρια και άλλα κοινωφελή ιδρύματα, τουριστικές και γεωργικές μονάδες και άλλες παρόμοιες εγκαταστάσεις.

γ) Σε πυροσβεστικές παροχές με διάμετρο άνω των 2 ιντσών (50 χιλιοστών), που χρησιμοποιούνται μόνο για την κατάσβεση πυρκαγιών και τις ανάγκες της ΔΕΥΑΚ.

δ) Σε εργοταξιακές παροχές, που χορηγούνται για την υδροδότηση εργοταξίου κατασκευής κτιρίων. Για την τοποθέτηση των παροχών αυτών απαιτείται η υποβολή οικοδομικής άδειας, θεωρημένης από την πολεοδομική υπηρεσία για υδροδότηση εργοταξιακής παροχής.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΔΕΥΑΚ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΔΙΚΑΙΟΥΧΩΝ ΕΣΠΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ : ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΝΤΥΠΟ ΙΙΙ : ΕΓΓΡΑΦΟ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗΣ

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ ΑΡΧΗΣ / ΕΔΑ / Ε.Φ.Δ

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΑΡΜΟΔΙΑΣ ΕΥ	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΣΙΟΤΡΑΣ - ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ	7496

Β. ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΥ

Επιβεβαιώνεται ότι μετά από την υποβολή της με αρ. πρωτ. 3290/30-06-2009 (αρ. πρωτ. ΕΔΑ 7088/30-06-2009) αίτησης του φορέα με επωνυμία: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ που εδρεύει στην Κατερίνη, του Ν. Πιερίας, Σβορώνου 17, Τ.Κ. 60100, η οποία έχει εξετασθεί από την Ειδική Υπηρεσία Ενδιάμεση Διαχειριστική Αρχή Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται στην ΥΑ με αριθμ. 1258/ΕΥΣ 281/ 11.01.08 (ΦΕΚ 55 Β/18.01.08) και στα έγγραφα εξειδίκευσης αυτής, ο ως άνω φορέας (με τις κάτωθι αναφερόμενες υπηρεσιακές του μονάδες ή όργανα) ικανοποιεί ως δικαιούχος τις απαιτήσεις διαχειριστικής επάρκειας κατά τη μεταβατική περίοδο για τις κατηγορίες έργων, που σχετίζονται με τον ακόλουθο τύπο επιβεβαίωσης.

Ημερομηνία έκδοσης :


9/7/09

Γ. ΤΥΠΟΣ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗΣ

A: για έργα με τεχνικό αντικείμενο B: για έργα χωρίς τεχνικό αντικείμενο Γ: Για ειδικές δράσεις	A : <input checked="" type="checkbox"/>	B : <input type="checkbox"/>	Γ: <input type="checkbox"/>
Εφ' όσον περιλαμβάνεται ο τύπος επιβεβαίωσης Γ	ΕΙΔΟΣ ΕΙΔΙΚΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ		

Δ. ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ

1.	Γραφείο Προγραμματισμού, Πληροφορικής και Μηχανοργάνωσης	3.	Διοικητική και Οικονομική Υπηρεσία για το γραφείο Λογιστηρίου
2.	Τεχνική Υπηρεσία για το Γραφείο μελετών και Επίβλεψης έργων		

Σφραγίδα		Υπογραφή νομίμου εκπροσώπου	Ο Γενικός Γραμματέας της ΠΚΜ Γεώργιος Τσιότρας
----------	---	-----------------------------	---

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 3071

3 Δεκεμβρίου 2013

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ.

171923

Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις για έργα και

δραστηριότητες της κατηγορίας Β της 2ης Ομάδας «Υδραυλικά έργα», του παραρτήματος ΙΙ της υπ' αριθμ. 1958/2012 υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ Β' 21), όπως εκάστοτε ισχύει.

**ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ –**

**ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
– ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ
ΤΡΟΦΙΜΩΝ – ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν. 4014/2011 «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» (ΦΕΚ Α' 209), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2. Το Ν. 4042/2012 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» (ΦΕΚ Α'

7. Το Ν. 3028/2002 «Για την Προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς» (ΦΕΚ Α' 153).

24).

3. Το Ν. 3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000» (ΦΕΚ Α' 280).

4. Το Ν. 3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 60).

5. Το Ν. 3208/2003 «Προστασία των δασικών οικοσυστημάτων, κατάρτιση δασολογίου, ρύθμιση εμπράγματων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (ΦΕΚ Α' 303).

6. Το Ν. 998/1979 «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας» (ΦΕΚ Α' 289), και ειδικότερα τα άρθρα 14, 45–60, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

8. Το Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ Α' 87), όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4071/2012 (ΦΕΚ Α' 85).

9. Την υπ' αριθμ. 1958/2012 υπουργική απόφαση «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ Α' 209)» (ΦΕΚ Β' 21), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

10. Την υπ' αριθμ. 43504/2005 κοινή υπουργική απόφαση «Κατηγορίες αδειών χρήσης υδάτων και εκτέλεσης έργων αξιοποίησής τους, διαδικασία έκδοσης, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος αυτών» (ΦΕΚ Β' 1784).

11. Την υπ' αριθμ. 15277/2012 κοινή υπουργική απόφαση «Εξειδίκευση διαδικασιών για την ενσωμάτωση στις ΑΕΠΟ της προβλεπόμενης από τις διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας έγκρισης επέμβασης, για τα έργα και δραστηριότητες κατηγοριών Α και Β της υπ' αριθμ. 1958/2012 υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ Β' 21), σύμφωνα με το άρθρο 12 του Ν. 4014/2011» (ΦΕΚ Β' 1077).

12. Το γεγονός ότι από την παρούσα δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Πεδίο Εφαρμογής – Σκοπός

1. Με την παρούσα απόφαση καθορίζονται οι Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ), που προβλέπονται στην παράγραφο 3 του άρθρου 8 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ Α' 209) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, καθώς και οι αναγκαίες λεπτομέρειες εφαρμογής του εν λόγω άρθρου, για τα ακόλουθα έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Β της 2ης Ομάδας «Υδραυλικά έργα» του Παραρτήματος ΙΙ της υπ' αριθμ. 1958/2012 υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ Β' 21), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει: α/α 1 «Φράγματα και αναβαθμοί εντός κοίτης κάθε είδους και χρήσης («φράγματα»), όπως: ταμίευσης, εκτροπής, μερισμού, υδροληψίας λιμνοδεξαμενών, υδροληψίας υδροηλεκτρικών έργων, αντιπλημμυρικής προστασίας,

θυροφράγματα κ.λπ.»,

α/α 2 «Έργα ταμίευσης υδάτων («ταμιευτήρες»), όπως: ταμιευτήρες φραγμάτων, λιμνοδεξαμενές, ομβροδεξα-μενές και υδατοδεξαμενές κ.λπ.»

α/α 3 «Υδροληψία ή εκτροπή νερού από υδατορέματα με οποιονδήποτε τρόπο («υδροληψία από υδατορέμα-τα»), όπως: με φράγμα ταμίευσης ή ανάσχεσης, ρουφρά-κτη, διάφραγμα υπό την κοίτη, άντληση κ.λπ.»

α/α 4 «Υδροληψία από λίμνες», α/α 5

«Υδρομαστεύσεις πηγών»,

α/α 6 «Υδρογεωτρήσεις και φρέατα κάθε χρήσης («υδρογεωτρήσεις»),

α/α 7 «Αγωγοί μεταφοράς νερού κάθε είδους και χρήσης, όπως: κλειστοί αγωγοί μεταφοράς νερού (συ-μπεριλαμβανομένου και του θερμού) ή αποχέτευσης ακαθάρτων ή ομβρίων, διώρυγες, τάφροι, σήραγγες μεταφοράς υδάτων κ.λπ.»

α/α 9 «Αρδευτικά και (απο)στραγγιστικά έργα, έργα αγροτικού αναδασμού, και συναφή έργα»,

Άρθρο 8 Παραρτή- ματα

Προσαρτώνται στην παρούσα και αποτελούν αναπό-σπαστο τμήμα αυτής τα παραρτήματα Α, Β, Γ, Δ, Ε, ΣΤ, Ζ, Η, Θ, Ι, ΙΑ και ΙΒ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Υποομάδες έργων και δραστηριο-τήτων κατηγορίας Β της 2ης Ομάδας της υπ' αριθμ. 1958/2012 υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ Β' 21) όπως ισχύει

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Δήλωση υπαγωγής σε ΠΠΔ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: Υποδείγματα πράξης υπαγωγής σε ΠΠΔ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: Αίτηση προς υπηρεσίες για έκδοση γνωμοδότησης έργων και δραστηριοτήτων κατηγορίας Β

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε: Έντυπο τυποποιημένης γνωμοδότησης δασικών υπηρεσιών για τη διαδικασία υπαγωγής σε ΠΠΔ έργων και δραστηριοτήτων κατηγορίας Β της 2ης Ομάδας της υπ' αριθμ. 1958/2012 υπουργικής απόφασης, όπως ισχύει.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ: ΠΠΔ για το σύνολο των έργων του κατηγορίας Β της 2ης Ομάδας της υπ' αριθμ. 1958/2012 υπουργικής απόφασης, όπως ισχύει

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ: ΠΠΔ για τα έργα της υποομάδας Ι «Φράγματα – Ταμιευτήρες» του Παραρτήματος Β της παρούσας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η: ΠΠΔ για τα έργα της υποομάδας ΙΙ «Υδροληψίες επιφανειακών υδάτων» του Παραρτήματος Β της παρούσας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Θ: ΠΠΔ για τα έργα της υποομάδας ΙΙΙ «Υδρομαστεύσεις πηγών – Υδρογεωτρήσεις» του Παραρτήματος Β της παρούσας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΠΠΔ για τα έργα της υποομάδας ΙV «Αγωγοί – Έργα γεωργικής υδραυλικής» του Παραρτή-ματος Β της παρούσας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΑ: ΠΠΔ για τα έργα της υποομάδας V «Αντιπλημμυρικά – Αντιδιαβρωτικά έργα» του Παραρτή-ματος Β της παρούσας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΒ: ΠΠΔ για τα έργα της υποομάδας VI «Διωλιστήρια νερού» του Παραρτήματος Β της παρούσας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α
ΥΠΟΟΜΑΔΕΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Β 2ης
ΟΜΑΔΑΣ

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι έξι (6) υποομάδες στις οποίες διακρίνονται τα είδη έργων ή δραστηριοτήτων της 2ης Ομάδας της υπ' αριθμ. 1958/2012 υπουργικής απόφασης που κατατάσσονται στην κα- τηγορία Β.

α/α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Ι: ΦΡΑΓΜΑΤΑ – ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ	
1	Φράγματα και αναβαθμοί εντός κοίτης υδατορεμάτων (εφεξής «φράγματα») κάθε είδους και χρήσης, όπως: ταμίευσης, εκτροπής, μερισμού, υδροληψίας λιμνοδεξαμενών, υδροληψίας υδροηλεκτρικών έργων, αντιπλημμυρικής προστασίας, θυροφράγματα κ.λπ.
2	Έργα ταμίευσης υδάτων (εφεξής «ταμιευτήρες»), όπως: ταμιευτήρες φραγμάτων, λιμνοδεξαμενές, ομβρο-δεξαμενές και υδατοδεξαμενές κ.λπ.
14	Έργα (επανα)πλημμυρισμού εδαφών
22	Επένδυση εδαφών προς στεγανοποίησή τους
ΥΠΟΟΜΑΔΑ ΙΙ: ΥΔΡΟΛΗΨΙΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΩΝ	
3	Υδροληψία ή εκτροπή νερού από υδατορέματα με οποιονδήποτε τρόπο (εφεξής «υδροληψία από υδατο-ρέματα»), όπως: με φράγμα ταμίευσης ή ανάσχεσης, ρουφράκτη, διάφραγμα υπό την κοίτη, άντληση κ.λπ.
4	Υδροληψία από λίμνες
ΥΠΟΟΜΑΔΑ ΙΙΙ: ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΕΙΣ ΠΗΓΩΝ – ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ	
5	Υδρομαστεύσεις πηγών
6	Υδρογεωτρήσεις και φρέατα κάθε χρήσης (εφεξής «υδρογεωτρήσεις»)
ΥΠΟΟΜΑΔΑ ΙV: ΑΓΩΓΟΙ – ΕΡΓΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ	
7	Αγωγοί μεταφοράς νερού κάθε είδους και χρήσης, όπως: κλειστοί αγωγοί μεταφοράς νερού (συμπε-ριλαμβανομένου και του θερμού) ή αποχέτευσης ακαθάρτων ή ομβρίων, διώρυγες, τάφροι, σήραγγες μεταφοράς υδάτων κ.λπ.
9	Αρδευτικά και (απο)στραγγιστικά έργα, έργα αγροτικού αναδασμού, και συναφή έργα
11	Έργα για τη χρησιμοποίηση ακαλιέργητης γης ή ημιφυσικών περιοχών για εντατική γεωργική καλλιέργεια
12	Έργα τεχνητού εμπλουτισμού υπογείων υδάτων
ΥΠΟΟΜΑΔΑ V: ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ – ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΕΡΓΑ	
15	Αντιπλημμυρικά έργα και έργα διευθέτησης της ροής των υδάτων (εφεξής «αντιπλημμυρικά έργα»), όπως: διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη, κατασκευή ή ενίσχυση αναχωμάτων, άρση προσχώσεων, κάλυψη υδατορέματος, κατασκευή τεχνητού κλάδου κ.λπ.)
16	Έργα εκβολής υδατορεμάτων εισερχόμενα εντός της θάλασσας
17	Έργα εκβολής τάφρων εισερχόμενα εντός της θάλασσας
18	Αναχώματα περίξ λιμνών ή υγροτόπων
19	Έργα αντιμετώπισης της διάβρωσης εδαφών (όπως έργα ορεινής υδρονομίας, αναβαθμοί συγκράτησης φερτών υλών κ.λπ.)
20	Κατασκευές μεμονωμένων προβόλων εντός υδατορεμάτων
ΥΠΟΟΜΑΔΑ VI: ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΝΕΡΟΥ	
21	Εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού προς πόση («διυλιστήρια νερού»)

ΝΟΜΟΣ 3669/2008

ΝΟΜΟΣ 3669/2008 - ΦΕΚ 116/Α'/18.6.2008

Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημόσιων έργων.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Εκδίδομε τον ακόλουθο νόμο που ψήφισε η Βουλή:

Άρθρο πρώτο

Κυρώνεται, σύμφωνα με το άρθρο 76 παράγραφοι 6 και 7 του Συντάγματος, η κωδικοποίηση της νομοθεσίας που αφορά στην κατασκευή των δημόσιων έργων, όπως καταρτίστηκε από την Ειδική Νομοπαρασκευαστική Επιτροπή, η οποία συστάθηκε, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 26 παρ. 4 του ν. 2508/1997 (ΦΕΚ 124 Α'), όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 11 παρ. 1 περ. γ' του ν. 3044/2002 (ΦΕΚ 197 Α'), με την αριθμ. Δ17α/01/8/Φ.Ν 433/17.1.2003 κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και Δικαιοσύνης (ΦΕΚ 36 Β') και συγκροτήθηκε με την υπ' αριθμ. Δ17α/10/14/Φ.Ν 433/10.2.2003 απόφαση του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων (ΦΕΚ 164 Β'), της οποίας το κείμενο έχει ως εξής:

ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΜΕΡΟΣ Ι

ΠΡΟΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Άρθρο 1

Πεδίο Εφαρμογής - Έννοιες - Γενικές Αρχές

1. Οι διατάξεις του παρόντος Κώδικα εφαρμόζονται σε όλα τα έργα που προγραμματίζονται και εκτελούνται από τους φορείς, που αναφέρονται στην παρ. 1 του άρθρου 14 του ν.2190/1994 (ΦΕΚ 28 Α').

Με κοινές αποφάσεις των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του εκάστοτε αρμόδιου Υπουργού, είναι δυνατόν έργα που προγραμματίζονται και εκτελούνται από νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου των ανωτέρω φορέων να εξαιρούνται διατάξεων του παρόντος Κώδικα.

2. Τα δημόσια έργα είναι έργα υποδομής της χώρας που καλύπτουν βασικές ανάγκες του κοινωνικού συνόλου, συμβάλλουν στην ανάπτυξη των παραγωγικών δυνατοτήτων, στην αύξηση του εθνικού προϊόντος, στην ασφάλεια της χώρας και γενικά αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του λαού. Τα δημόσια έργα εντάσσονται στο γενικό πλαίσιο της κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης της χώρας και υλοποιούν επιλογές του δημοκρατικού προγραμματισμού.

3. Από τεχνική άποψη δημόσια έργα είναι όλα τα έργα που εκτελούν οι φορείς της παρ.1 και συνδέονται με οποιονδήποτε τρόπο με το έδαφος, το υπέδαφος ή τον υποθαλάσσιο χώρο, όπως και τα πλωτά τμήματα των τεχνικών έργων. Ως έργο νοείται κάθε νέα κατασκευή ή επέκταση ή ανακαίνιση ή επισκευή ή συντήρηση και η οικονομικά ή τεχνικά αυτοτελής λειτουργία, καθώς και κάθε σχετική ερευνητική εργασία, που απαιτεί τεχνική γνώση και επέμβαση.

4. Με τις διατάξεις του παρόντος Κώδικα καθιερώνονται:

α) Ενιαίοι κανόνες για την κατασκευή όλων των δημοσίων έργων.

β) Ο κοινωνικός έλεγχος με τον οποίο εξασφαλίζεται η διαφάνεια των διαδικασιών, η άρτια εκτέλεση των έργων και η προστασία του περιβάλλοντος. Ως κοινωνικός έλεγχος νοείται η

θεσμοθετημένη συμμετοχή στις σχετικές διαδικασίες των εκπροσώπων των φορέων, των ΟΤΑ και άλλων κοινωνικών φορέων.

γ) Η ανάδειξη της Γενικής Γραμματείας Δημόσιων Έργων (Γ.Γ.Δ.Ε.) του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.) σε κρατικό επιτελικό φορέα στον τομέα υλοποίησης των Δημόσιων Έργων και στην εποπτεία της όλης κατασκευαστικής δραστηριότητας της χώρας.

δ) Ορθολογικό πλαίσιο για την οργάνωση, ανάπτυξη και εξέλιξη των εργοληπτικών επιχειρήσεων που αναλαμβάνουν την κατασκευή των έργων.

5. Τα έργα προγραμματίζονται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και ορίζεται για κάθε έργο ή ομάδα έργων, το ύψος και η πηγή προέλευσης των πιστώσεων για τη χρηματοδότηση της κατασκευής.

6. Με προεδρικό διάταγμα (π.δ.) η εφαρμογή του Κώδικα αυτού μπορεί να επεκταθεί εν όλω ή εν μέρει, και στα έργα γεωργικών συνεταιρισμών ή συνεταιριστικών επιχειρήσεων, καθώς και ιδιωτικών επιχειρήσεων στις οποίες συμμετέχει ο δημόσιος τομέας ή νοσηλευτικών και γενικά κοινωφελών ιδρυμάτων που δεν ανήκουν στο δημόσιο τομέα. Με όμοιο π.δ. στις περιπτώσεις ιδιωτικών έργων που επιχορηγούνται από το δημόσιο τομέα μπορεί να καθορισθεί η μερική εφαρμογή διατάξεων του Κώδικα αυτού για τη χρησιμοποίηση επιχειρήσεων εγγεγραμμένων στο μητρώο του άρθρου 92 του παρόντος, τον ποιοτικό έλεγχο και τις χρησιμοποιούμενες προδιαγραφές.

7. Για την εφαρμογή του παρόντος Κώδικα οι παρακάτω όροι έχουν την ακόλουθη σημασία:

α) «Εργοδότης» ή «Κύριος του Έργου» είναι το Δημόσιο ή άλλο νομικό πρόσωπο του δημοσίου τομέα για λογαριασμό του οποίου καταρτίζεται η σύμβαση ή κατασκευάζεται το έργο.

β) «Φορέας κατασκευής του έργου» είναι η αρμόδια αρχή ή υπηρεσία που έχει την ευθύνη υλοποίησης του έργου.

γ) «Προϊσταμένη αρχή» ή «Εποπτεύουσα Αρχή» είναι, η αρχή ή υπηρεσία ή όργανο του φορέα κατασκευής του έργου που εποπτεύει την κατασκευή του και ιδίως αποφασίζει για κάθε μεταβολή των όρων της σύμβασης ή άλλων στοιχείων αυτής, όπου αυτό ορίζεται στον παρόντα Κώδικα.

δ) «Διευθύνουσα υπηρεσία» ή «Επιβλέπουσα Υπηρεσία» είναι η τεχνική υπηρεσία του φορέα κατασκευής του έργου που είναι αρμόδια για την παρακολούθηση, έλεγχο και διοίκηση της κατασκευής του έργου.

ε) «Τεχνικό Συμβούλιο» είναι το συλλογικό όργανο του φορέα κατασκευής του έργου το οποίο γνωμοδοτεί στα θέματα που ορίζει ο Κώδικας αυτός.

στ) «Ανάδοχος Εργολήπτης» ή «Ανάδοχος» είναι η εργοληπτική επιχείρηση στην οποία έχει ανατεθεί με σύμβαση η κατασκευή του έργου.

ζ) «Σύμβαση» είναι η γραπτή συμφωνία μεταξύ του εργοδότη ή του φορέα κατασκευής του έργου και του αναδόχου για την κατασκευή του έργου, καθώς και όλα τα σχετικά τεύχη, σχέδια και προδιαγραφές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Άρθρο 2

Γενικές Διατάξεις

1. Τα δημόσια έργα κατασκευάζονται με βάση τη σχετική μελέτη:

α) Από ειδικευμένες εργοληπτικές επιχειρήσεις, όπως ορίζεται στο άρθρο 92 του παρόντος.

β) Από τον φορέα κατασκευής του έργου με αυτεπιστασία μέσω κατάλληλης τεχνικής υπηρεσίας και προσωπικού που είτε υπάρχει είτε κατά περίπτωση προσλαμβάνεται και αμείβεται από τις πιστώσεις του έργου.

2. Η αρμόδια αρχή ή υπηρεσία που έχει την ευθύνη κατασκευής του έργου αποφασίζει για τον τρόπο κατασκευής σύμφωνα με την παράγραφο και τα άρθρα 3 και 4 του παρόντος. Η απόφαση αυτή μπορεί να λαμβάνεται για κάθε έργο ή για είδη εργασιών ή για εργασίες που αφορούν ορισμένη χρονική περίοδο. Η έγκριση διεξαγωγής δημοπρασίας αποτελεί και έγκριση της κατασκευής του έργου με εργοληπτική επιχείρηση.

Άρθρο 3

Τρόποι επιλογής εργοληπτικής επιχείρησης

Τρόποι επιλογής της εργοληπτικής επιχείρησης για την κατασκευή του έργου είναι:

- α) Η ανοικτή δημοπρασία, στην οποία λαμβάνουν μέρος και υποβάλλουν προσφορές όλοι όσοι έχουν τα νόμιμα προσόντα που προβλέπονται στη διακήρυξη. Αυτή είναι η κύρια διαδικασία επιλογής.
- β) Η δημοπρασία με προεπιλογή, εφαρμόζεται κυρίως σε έργα μεγάλης σπουδαιότητας ή εξειδικευμένα και διεξάγεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 23 του παρόντος.
- γ) Η απευθείας ανάθεση ή διαγωνισμός μεταξύ περιορισμένου αριθμού προσκαλούμενων εργοληπτικών επιχειρήσεων, η οποία αποτελεί εξαιρετική διαδικασία και εφαρμόζεται όταν συντρέχουν οι προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 28 του παρόντος.
- δ) Ο πρόχειρος διαγωνισμός και η προφορική δημοπρασία που διέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 29 του παρόντος.

Άρθρο 4

Συστήματα υποβολής προσφορών

Η διακήρυξη για τη δημοπράτηση καθορίζει το σύστημα υποβολής των προσφορών. Συστήματα υποβολής προσφορών είναι:

- α) Η προσφορά ενιαίου ποσοστού έκπτωσης πάνω σε συμπληρωμένο τιμολόγιο της υπηρεσίας.
 - β) Η προσφορά επιμέρους ποσοστών έκπτωσης κατά ομάδες τιμών, σε συμπληρωμένο τιμολόγιο ομαδοποιημένων τιμών της υπηρεσίας με έλεγχο ομαλότητας των επιμέρους ποσοστών έκπτωσης.
 - γ) Η ελεύθερη συμπλήρωση ανοιχτού τιμολογίου που μπορεί να περιλαμβάνει αναλυτικές τιμές ή περιληπτικές τιμές ή κατ' αποκοπή τιμή.
 - δ) Η προσφορά που περιλαμβάνει μελέτη και κατασκευή με κατ' αποκοπή εργολαβικό αντάλλαγμα για το έργο ολόκληρο ή κατά τμήματα. Στο σύστημα αυτό αξιολογείται πρώτα η ποιότητα της προσφοράς (μελέτη) και στη συνέχεια εξετάζεται η οικονομική προσφορά.
 - ε) Η μειοδοσία μόνο πάνω στο ποσοστό οφέλους για εκτέλεση απολογιστικών εργασιών.
 - στ) Η προσφορά για την αξιοποίηση ακινήτων του εργοδότη με το σύστημα της αντιπαροχής ποσοστών εξ αδιαιρέτου και αντιστοίχων διηρημένων ιδιοκτησιών.
 - ζ) Η προσφορά που περιλαμβάνει τη μερική ή ολική αυτοχρηματοδότηση με αντάλλαγμα τη λειτουργία ή εκμετάλλευση του έργου ή άλλα τυχόν ανταλλάγματα έναντι της κατασκευής του έργου.
- Τα συστήματα αυτά μπορούν να εφαρμοσθούν και σε συνδυασμό μεταξύ τους στη δημοπρασία του ίδιου έργου.

Άρθρο 5

Σύστημα προσφοράς με ενιαίο ποσοστό έκπτωσης

1. Το σύστημα προσφοράς με ενιαίο ποσοστό έκπτωσης εφαρμόζεται μόνο σε έργα που η προμέτρηση των εργασιών είναι δύσκολη ή αδύνατη, όπως είναι ιδίως τα έργα συντηρήσεων, βελτιώσεων και ανακαινίσεων και ο προϋπολογισμός υπηρεσίας δεν υπερβαίνει το ανώτατο όριο μέχρι του οποίου γίνονται δεκτές εργοληπτικές επιχειρήσεις πρώτης τάξης του Μητρώου Εμπειρίας Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (Μ.Ε.ΕΠ.).

2. Οι διαγωνιζόμενοι προσφέρουν ενιαία έκπτωση στις τιμές του τιμολογίου της υπηρεσίας, που εκφράζεται σε ακέραιες μονάδες επί τοις εκατό (%). Αν η υπηρεσία δεν χορηγήσει έντυπο προσφοράς, οι διαγωνιζόμενοι τη συντάσσουν σε δικό τους έγγραφο.

Άρθρο 6

Σύστημα προσφοράς με επιμέρους ποσοστά έκπτωσης

1. Το σύστημα προσφοράς επιμέρους ποσοστών έκπτωσης κατά ομάδες τιμών εφαρμόζεται ιδίως όταν είναι μεγάλο το πλήθος των τιμών μονάδας με τις οποίες θα καταρτισθεί η σύμβαση.

2. Στους ενδιαφερόμενους χορηγείται από την υπηρεσία για υποβολή στο διαγωνισμό έντυπο προσφοράς ποσοστών έκπτωσης κατά ομάδες τιμών ομοειδών εργασιών, που συμπληρώνεται από τους διαγωνιζόμενους σύμφωνα με τις επόμενες παραγράφους.

3. Οι διαγωνιζόμενοι προσφέρουν επιμέρους ποσοστά έκπτωσης για κάθε ομάδα τιμών του τιμολογίου και του προϋπολογισμού, εκφραζόμενα σε ακέραιες μονάδες επί τοις εκατό (%). Είναι δυνατόν, σε κάποια ή κάποιες ομάδες εργασιών η προσφερόμενη έκπτωση να είναι μηδενική ή αρνητική, με την προϋπόθεση ότι η συνολική έκπτωση είναι θετική. Η τελευταία αυτή προϋπόθεση δεν ισχύει αν το ορίζει ρητά η διακήρυξη.

4. Τα επιμέρους ποσοστά έκπτωσης πρέπει να βρίσκονται σε ομαλή σχέση μεταξύ τους. Για τον έλεγχο της ομαλότητας υπολογίζεται από την επιτροπή διαγωνισμού για κάθε μειοδότη το συνολικό ύψος προϋπολογισμού προσφοράς που διαμορφώνεται μετά την αφαίρεση από κάθε ομάδα εργασιών ποσού που αντιστοιχεί στην έκπτωση που προσφέρθηκε. Από τη σύγκριση του προϋπολογισμού προσφοράς προς τον αρχικό προϋπολογισμό της υπηρεσίας, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το κονδύλιο για τα απρόβλεπτα, προκύπτει η μέση έκπτωση επί τοις εκατό Εμ του υπόψη μειοδότη. Ομαλή είναι η προσφορά όταν κανένα επιμέρους ποσοστό έκπτωσης Εί δεν είναι μικρότερο από $1,10Εμ-10\%$ ούτε μεγαλύτερο από $0,90Εμ+10\%$.

5. Προσφορά που έχει αποκλίσεις από τα όρια της προηγούμενης παραγράφου είναι απαράδεκτη. Κατ' εξαίρεση, αν οι αποκλίσεις των ποσοστών έκπτωσης προς τα άνω ή προς τα κάτω δεν υπερβαίνουν το 0,10 (1-Εμ) και αφορούν ομάδα ή ομάδες εργασιών που αθροιστικά η αξία τους στον προϋπολογισμό της υπηρεσίας δεν ξεπερνά το πέντε τοις εκατό (5%) και προκειμένου να γίνει η κατακύρωση της δημοπρασίας, η προσφορά ομαλοποιείται με αύξηση στο κατώτερο όριο ομαλότητας της παραγράφου 4 όλων των ποσοστών έκπτωσης που υπολείπονται από αυτό και η σύμβαση θεωρείται καταρτισμένη με τα ποσοστά αυτά και τα αντίστοιχα ποσά, όπως διορθώνονται από την επιτροπή διαγωνισμού. Τα επιμέρους ποσοστά που είναι μεγαλύτερα από το ανώτατο όριο ομαλότητας δεν θίγονται στην καταρτιζόμενη σύμβαση.

Άρθρο 7

Σύστημα προσφοράς με ελεύθερη συμπλήρωση τιμολογίου

1. Το σύστημα προσφοράς με ελεύθερη συμπλήρωση ανοιχτού τιμολογίου μπορεί να εφαρμόζεται σε έργα ανεξάρτητα από προϋπολογισμό όταν οι ποσότητες των εργασιών έχουν προμετρηθεί χωρίς κίνδυνο συμβατικών σφαλμάτων και δεν αναμένονται κατασκευαστικές αποκλίσεις. Στο σύστημα αυτό οι τιμές του τιμολογίου μπορεί να είναι αναλυτικές ή περιληπτικές για ολοκληρωμένα τμήματα σύνθετων εργασιών ή να είναι κατ' αποκοπή τιμές για ευρύτερα τμήματα του έργου ή για όλο το έργο.

2. Στους ενδιαφερόμενους χορηγούνται από την υπηρεσία για υποβολή στο διαγωνισμό:

α) Τιμολόγιο όμοιο με το τιμολόγιο της υπηρεσίας, στο οποίο όμως οι τιμές είναι ασυμπλήρωτες.

β) Προϋπολογισμός, όμοιος με τον προϋπολογισμό της υπηρεσίας στον οποίο όμως οι τιμές μονάδας, τα γινόμενα και τα αθροίσματα είναι ασυμπλήρωτα. Το κονδύλιο για απρόβλεπτες δαπάνες συμπληρώνεται από την υπηρεσία σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 57 του παρόντος.

3. Οι διαγωνιζόμενοι προσφέρουν τιμές, συμπληρώνοντας το ασυμπλήρωτο τιμολόγιο και προϋπολογισμό με τις προσφερόμενες από αυτούς τιμές χωρίς όμως καμία δέσμευση ομαλότητας. Συμπληρώνουν ακόμα τα γινόμενα των ποσοτήτων επί τις τιμές, τα επιμέρους και το γενικό άθροισμα, το ποσό για γενικά έξοδα και όφελος εργολάβου (Γ.Ε. και Ο.Ε.) βάσει του αναγραφόμενου στο έντυπο ποσοστού, αν προβλέπεται χωριστά και το συνολικό άθροισμα του προϋπολογισμού προσφοράς. Όλες οι τιμές στο τιμολόγιο συμπληρώνονται ολογράφως επί ποινή απαραδέκτου. Τυχόν αριθμητική αναγραφή τιμής στο τιμολόγιο δεν λαμβάνεται υπόψη. Αν υπάρχει διαφορά μεταξύ των αριθμητικών τιμών του προϋπολογισμού και των τιμών του τιμολογίου, ο προϋπολογισμός διορθώνεται με βάση τις ολόγραφες τιμές του τιμολογίου. Επίσης διορθώνονται τυχόν σφάλματα στα γινόμενα και τα αθροίσματα του προϋπολογισμού, ο οποίος ισχύει όπως διορθώθηκε. Αν υπάρχουν διαφορές τιμών ή λάθη σε μεγάλη κλίμακα, μπορεί η προσφορά να κριθεί απαράδεκτη.

4. Η τεκμαρτή έκπτωση στο σύστημα αυτό προκύπτει από τη σύγκριση του προϋπολογισμού προσφοράς με τον προϋπολογισμό υπηρεσίας χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το κονδύλιο για απρόβλεπτα.

Άρθρο 8

Σύστημα προσφοράς που περιλαμβάνει μελέτη και κατασκευή

1. Για την επιλογή του συστήματος προσφοράς που περιλαμβάνει μελέτη και κατασκευή απαιτείται προηγούμενη απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, μετά από γνώμη του Συμβουλίου Κατασκευών της Γ.Γ.Δ.Ε. του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων.

Το σύστημα προσφοράς μελέτης και κατασκευής εφαρμόζεται στις περιπτώσεις έργων που επιδέχονται ειδικούς τρόπους κατασκευής ή μεθόδους που καλύπτονται από τεχνογνωσίες ή άλλα κατοχυρωμένα δικαιώματα ή στα έργα με ιδιομορφίες ως προς τον τρόπο και τις φάσεις κατασκευής τους ή αν κρίνεται σκόπιμος ο συνδυασμός βελτίωσης ή

ολοκλήρωσης ή αναθεώρησης υπάρχουσας μελέτης της Υπηρεσίας με την κατασκευή ή αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων.

2. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιλογή του συστήματος προσφοράς που περιλαμβάνει μελέτη και κατασκευή πέρα από τα οριζόμενα στην προηγούμενη παράγραφο, είναι η ύπαρξη εγκεκριμένης προμελέτης και οικονομοτεχνικής μελέτης της υπηρεσίας για τον καθορισμό του προϋπολογισμού υπηρεσίας. Τα τεύχη δημοπράτησης περιλαμβάνουν μεταξύ των άλλων «Κανονισμό Μελετών Έργου» και «Πρότυπα Κατασκευής Έργου», τα οποία συντάσσονται ειδικά για το προς δημοπράτηση έργο ή υπάρχουν και εφαρμόστηκαν σε παρόμοια έργα.

Μετά την έγκριση της προκαταρκτικής μελέτης της υπηρεσίας και προ της έγκρισης της προμελέτης προηγείται η εκπόνηση όλων των αναγκαιών καλούμενων «υποστηρικτικών μελετών», όπως π.χ. είναι οι μελέτες των συνθηκών του έργου και όλες οι απαραίτητες πράξεις ή αποφάσεις που επιτρέπουν την ακώλυτη εφαρμογή της σύμβασης, όπως π.χ. αδειοδοτήσεις συναρμόδιων φορέων.

Οι διαγωνιζόμενοι υποβάλλουν στη δημοπρασία τουλάχιστον προμελέτη όλων των απαραίτητων έργων ή οριστική μελέτη προκειμένου για κτιριακά έργα. Οι μελετητές όλων των διαγωνιζομένων πρέπει να έχουν τα κατάλληλα προσόντα, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τα πτυχία μελετητών και γραφείων μελετών ή ισοδύναμη εμπειρία προκειμένου για ευρωπαϊκά γραφεία μελετών με έδρα εκτός Ελλάδας.

3. Κατά την εφαρμογή του συστήματος αυτού μπορεί με τη διακήρυξη να ζητείται από τους διαγωνιζόμενους, εκτός από την οικονομική τους προσφορά, η συμπλήρωση ή σύνταξη μελετών, ο προσδιορισμός τεχνολογικών χαρακτηριστικών και προδιαγραφών επιμέρους στοιχείων του έργου ή η υποβολή προτάσεων - λύσεων σε δεδομένο τεχνικό πρόβλημα ή ο καθορισμός της προθεσμίας για την αποπεράτωση κατασκευής του έργου σε συνδυασμό με τα λειτουργικά έξοδα και την αποδοτικότητα της επένδυσης. Τα ανωτέρω ζητούμενα προσαρμόζονται στο αντικείμενο της κάθε σύμβασης.

4. Η οικονομική προσφορά περιλαμβάνει το εργολαβικό αντάλλαγμα κατ' αποκοπή για ολόκληρο το έργο ή για τμήματα του έργου. Με τη διακήρυξη μπορεί να ζητείται και συμπλήρωση τιμολογίου από το διαγωνιζόμενο, προκειμένου να διαπιστωθεί ο βαθμός προετοιμασίας της οικονομικής προσφοράς ή να αποτιμηθούν τυχόν διαφοροποιήσεις που ενδεχόμενα θα προκύψουν από απρόβλεπτες περιστάσεις ή θα ζητηθούν από την υπηρεσία.

5. Για την ανάδειξη του αναδόχου, κατά το σύστημα του παρόντος άρθρου, λαμβάνονται υπόψη οι οικονομικές προσφορές σε συνδυασμό με την αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών. Η επιτροπή διαγωνισμού κατ' αρχήν ελέγχει κατά πόσον οι τεχνικές προσφορές τηρούν τις τεχνικές προδιαγραφές που καθορίζονται με τα συμβατικά τεύχη και ανακοινώνει το αποτέλεσμα με πρακτικό στο οποίο αποφασίζει ποιες προσφορές γίνονται δεκτές και ποιες απορρίπτονται. Το πρακτικό αυτό ανακοινώνεται στους διαγωνιζόμενους. Κατά του ανωτέρω πρακτικού χωρούν ενστάσεις εντός πέντε (5) ημερών από την ανακοίνωσή του. Μετά την εκδίκαση των ενστάσεων προχωρεί η διαδικασία της κρίσης και αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών από την επιτροπή διαγωνισμού και συντάσσεται νέο πρακτικό που ανακοινώνεται στους ενδιαφερόμενους πριν ανοιχθούν οι οικονομικές προσφορές. Κατά του πρακτικού αυτού χωρούν επίσης ενστάσεις εντός πέντε (5) ημερών από της ανακοινώσεώς του στους διαγωνιζόμενους.

Τα κριτήρια της αξιολόγησης και ο βαθμός επιρροής τους στην επιδιωκόμενη βέλτιστη ποιότητα ορίζονται πάντοτε στη διακήρυξη. Οι κρινόμενες μελέτες βαθμολογούνται πάντοτε με εκατοντάθμια βαθμολογία και καθορίζεται η ελάχιστη επιτρεπόμενη αποδεκτή βαθμολογία, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από το εβδομήντα (70).

Ελάχιστη βαθμολογία μπορεί να ορίζεται και για κριτήριο ή κριτήρια που επηρεάζουν σημαντικά την όλη ποιότητα της τεχνικής προσφοράς. Προσφορά που βαθμολογείται κάτω από την ελάχιστη συνολική επιτρεπόμενη βαθμολογία απορρίπτεται. Αν ορίζεται στη διακήρυξη, το ίδιο ισχύει και αν κριτήριο ή κριτήρια βαθμολογήθηκαν κάτω από την ελάχιστη βαθμολογία που καθορίστηκε στο κριτήριο ή στα κριτήρια αυτά.

Θέσπιση κριτηρίου ή υποκριτηρίου για την εμπειρία τόσο του μελετητή του διαγωνιζόμενου όσο και αυτού τούτου του διαγωνιζόμενου σε περίπτωση διαγωνισμού ανοιχτής διαδικασίας απαγορεύεται. Όταν το κύριο αντικείμενο της τεχνικής προσφοράς είναι η μελέτη του διαγωνιζόμενου, η συνολική βαθμολογία τυχόν κριτηρίων που αφορούν σε άλλες απαιτήσεις δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 15/100.

6. Σε κάθε υποβαλλόμενη προσφορά αντιστοιχεί η ανηγμένη προσφορά της που προκύπτει ως συνάρτηση της οικονομικής προσφοράς (Π) και της συνολικής βαθμολογίας (B), δηλαδή ισχύει $P_a = \varphi(P, B)$ όπου P_a η ανηγμένη προσφορά. Προσωρινή μειοδότηρια ή βέλτιστη προσφορά είναι η ελάχιστη από τις P_a .

Για την εξεύρεση του τύπου της P_a , ο οποίος ορίζεται στη διακήρυξη, καθορίζεται σε κάθε περίπτωση έργου το τμήμα της Π που επηρεάζεται από την επιδιωκόμενη ποιότητα της τεχνικής προσφοράς και το υπόλοιπο τμήμα της Π στο οποίο δεν επιδρά η τεχνική αξιολόγηση.

Αν $0 = \rho \cdot \pi$ όπου ρ είναι το υπόλοιπο τμήμα της Π, το μη επηρεαζόμενο από την τεχνική αξιολόγηση και όταν $\rho < 1,0$, τότε το πρώτο τμήμα της Π είναι $(1-\rho) \cdot \pi$ και σε αυτό επιδρά η βαθμολογία $B/100$.

Διαμορφώνεται έτσι ο γενικός τύπος της P_a που είναι:

$$(1-\rho) \times \pi$$

$$P_a = \frac{B}{100} + \rho \times \pi = K \times \pi$$

B

100

όπου

$$(1-\rho) \times 100$$

$$K = \frac{B}{100} + \rho$$

B

Για τιμές του ρ ίσες προς 0,00 ή 0,05 ή 0,10 ή 0,15 κ.λπ. προκύπτουν διάφοροι τύποι της P_a . Η τιμή του ρ ορίζεται πάντοτε στη διακήρυξη και αιτιολογείται συνοπτικά. Για να είναι επιλέξιμο το σύστημα προσφοράς μελέτης και κατασκευής και να ισχύουν τα ανωτέρω, πρέπει $\rho < 0,40$.

Ο διαιρέτης $B/100$ που επιδρά στο τμήμα $(1-\rho) \cdot \pi$ απαγορεύεται να εμφανίζεται με «δύναμη», μεγαλύτερη της πρώτης. Αν στη συνάρτηση $P_a = \varphi(P, B)$, επιδιώκεται η ενίσχυση της επιρροής της Π μπορεί να τίθεται ως διαιρέτης του $(1-\rho) \cdot \pi$, ο $(B/100) \cdot 0,5$ οπότε,

$$(1-\rho) \times 10 K = \frac{B}{100} + \rho$$

Λ/B

και προκύπτουν αντίστοιχοι τύποι για την P_a .

7. Όταν το σύστημα προσφοράς μελέτης-κατασκευής συνδυάζεται με άλλο ή άλλα συστήματα προσφοράς και στο σύστημα μελέτης-κατασκευής αντιστοιχεί τμήμα που υπερβαίνει το ήμισυ του προϋπολογισμού υπηρεσίας, θεωρουμένου ότι περιλαμβάνει τη δαπάνη των εργασιών (με τα γενικά έξοδα και το όφελος της επιχείρησης) και τις απρόβλεπτες δαπάνες

(απρόβλεπτα), για να είναι ομαλή η συνολική προσφορά πρέπει για τον προϋπολογισμό προσφοράς των τμημάτων του προϋπολογισμού Υπηρεσίας που αντιστοιχούν στο άλλο ή στα άλλα συστήματα προσφοράς, να ισχύει η σχέση:

$0,90 \cdot (\text{Π.Υ}) \cdot (1 - \varepsilon_{\mu}) < \text{Π.Π.} < 1,10 \cdot (\text{Π.Υ}) \cdot (1 - \varepsilon_{\mu})$ όπου,

Π.Υ. είναι ο προϋπολογισμός υπηρεσίας του κάθε άλλου τμήματος του συνολικού προϋπολογισμού υπηρεσίας, εκτός από αυτό που αντιστοιχεί στο σύστημα προσφοράς μελέτης-κατασκευής.

Π.Π. είναι ο προϋπολογισμός προσφοράς που αντιστοιχεί στον ανωτέρω Π.Υ. και ε_{μ} είναι η μέση έκπτωση επί τοις εκατό (%) που προκύπτει από τη σύγκριση του συνολικού προϋπολογισμού προσφοράς προς το συνολικό προϋπολογισμό υπηρεσίας.

Για την εξεύρεση του συνολικού προϋπολογισμού προσφοράς, για το τμήμα που αντιστοιχεί στο σύστημα προσφοράς μελέτης-κατασκευής τίθεται η αντίστοιχη

Πα.

Αν έστω και σε ένα από τα άλλα τμήματα του προϋπολογισμού υπηρεσίας, ο αντίστοιχος προϋπολογισμός προσφοράς δεν πληροί την ανωτέρω σχέση η συνολική προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

8. Όταν το σύστημα προσφοράς μελέτης-κατασκευής συνδυάζεται με άλλο ή άλλα συστήματα προσφοράς και στο σύστημα μελέτης-κατασκευής αντιστοιχεί τμήμα που υπολείπεται του ημίσεως του προϋπολογισμού υπηρεσίας, θεωρουμένου, όπως στην προηγούμενη παράγραφο, για να είναι ομαλός ο προϋπολογισμός προσφοράς, που αντιστοιχεί στο τμήμα με το σύστημα προσφοράς μελέτης-κατασκευής, εφαρμόζεται ανάλογα η σχέση της προηγούμενης παραγράφου με την επισήμανση ότι ως Π.Π. νοείται η Πα και ως Π.Υ. τίθεται ο προϋπολογισμός υπηρεσίας του τμήματος με το σύστημα προσφοράς μελέτης-κατασκευής. Αν στο άλλο σύστημα προσφοράς εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 26 του παρόντος, οι εκπτώσεις $E\%$ προκύπτουν από τη σύγκριση των αντίστοιχων προϋπολογισμών προσφορών προς τον προϋπολογισμό υπηρεσίας του τμήματος που υπερβαίνει το ήμισυ του συνολικού προϋπολογισμού υπηρεσίας.

Αν δεν πληρούται η σχέση της προηγούμενης παραγράφου για το τμήμα του προϋπολογισμού υπηρεσίας που αντιστοιχεί στο σύστημα προσφοράς μελέτης - κατασκευής η συνολική προσφορά απορρίπτεται.

9. Όταν συνδυάζονται περισσότερα από ένα συστήματα προσφοράς υπάρχουν και περισσότεροι από ένας σφραγισμένοι φάκελοι των αντίστοιχων μερικών οικονομικών προσφορών. Όσο διαρκεί η εξέταση της μερικής προσφοράς που αντιστοιχεί στο κύριο σύστημα προσφοράς, δηλαδή αυτό στο οποίο αντιστοιχεί τμήμα που υπερβαίνει το ήμισυ του προϋπολογισμού Υπηρεσίας η άλλη μερική προσφορά παραμένει σφραγισμένη.

Άρθρο 9

Μειοδοσία στο ποσοστό οφέλους απολογιστικών εργασιών

1. Το σύστημα μειοδοσίας μόνο πάνω στο ποσοστό οφέλους για εκτέλεση απολογιστικών εργασιών εφαρμόζεται σε έργα που είναι ιδιαίτερα δύσκολο να τιμολογηθούν, σε δοκιμαστικές εργασίες και έρευνες, σε περιπτώσεις συνέχισης εργολαβιών μετά από έκπτωση του αρχικού αναδόχου ή για συγκεκριμένο τμήμα του έργου, που έχει τις παραπάνω ιδιαιτερότητες. Η διακήρυξη προβλέπει το συνολικό ύψος προϋπολογισμού των δαπανών και τα τεχνικά στοιχεία (σχέδια, περιγραφές κ.λπ.) που θα δοθούν στους ενδιαφερομένους.

2. Το ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος του αναδόχου απολογιστικών εργασιών, ορίζεται σε δεκαοχτώ επί τοις εκατό (18%) και εφαρμόζεται στο σύνολο των δαπανών που πραγματοποιούνται για λογαριασμό του εργοδότη, όπως στις προμήθειες υλικών, μισθωμάτων μηχανημάτων, καυσίμων και λιπαντικών, αξίας μισθών και ημερομισθίων, λοιπών αποζημιώσεων και ασφαλιστικών εισφορών των εργαζομένων και κάθε είδους κρατήσεων και υπόκειται στην έκπτωση της δημοπρασίας.

3. Οι διαγωνιζόμενοι υποψήφιοι προσφέρουν έκπτωση εκφραζόμενη σε ακέραιες μονάδες επί τοις εκατό (%), επί του ποσοστού των γενικών εξόδων και οφέλους του αναδόχου.

Άρθρο 10

Προσφορά για την αξιοποίηση ακινήτων με αντιπαροχή

1. Το σύστημα προσφοράς για την αξιοποίηση ακινήτων του εργοδότη με το σύστημα της αντιπαροχής ποσοστών εξ αδιαιρέτου και αντιστοίχων διηρημένων ιδιοκτησιών, εφαρμόζεται όταν ο κύριος του έργου αποφασίζει την οικοδόμηση ακινήτων του με το σύστημα αυτό. Ο ανάδοχος στην περίπτωση αυτή θα λάβει ως εργολαβικό αντάλλαγμα ποσοστό εξ αδιαιρέτου του ακινήτου και τις αντίστοιχες διηρημένες ιδιοκτησίες.

2. Η δημοπράτηση γίνεται με βάση ιδίως τη μελέτη του έργου που θα κατασκευαστεί και τα σχέδια συμβολαίου οροφκτησίας, κανονισμού λειτουργίας, πινάκων ποσοστών συνιδιοκτησίας και κατανομών των κοινόχρηστων δαπανών ή δαπανών για τα κοινόκτητα πράγματα, προσυμφώνων σταδιακής μεταβίβασης ποσοστών του οικοπέδου ανάλογα με την πρόοδο των εργασιών και οι διαγωνιζόμενοι προσφέρουν τα σχετικά ποσοστά συνιδιοκτησίας και διηρημένες ιδιοκτησίες, όπως ειδικότερα ορίζεται με τη διακήρυξη.

3. Αν αποφασισθεί η εφαρμογή του συστήματος αξιοποίησης ακινήτου με μελέτη των διαγωνιζομένων, εφαρμόζονται ανάλογα οι διατάξεις του άρθρου 8 του παρόντος.

Άρθρο 11

Προσφορά που περιλαμβάνει άλλα ανταλλάγματα

1. Το σύστημα της προσφοράς που περιλαμβάνει τη μερική ή ολική αυτοχρηματοδότηση με αντάλλαγμα τη λειτουργία ή εκμετάλλευση του έργου ή άλλα τυχόν ανταλλάγματα έναντι της κατασκευής του έργου, εφαρμόζεται όταν ο κύριος του έργου προκειμένου να πραγματοποιήσει την κατασκευή, κρίνει σκόπιμη την παραχώρηση άλλου εργολαβικού ανταλλάγματος εκτός από πλήρη χρηματική καταβολή ή αντιπαροχή ακινήτων. Τέτοια ανταλλάγματα μπορεί να είναι η παραχώρηση της χρήσης ή της εκμετάλλευσης του έργου για ορισμένη χρονική περίοδο, η αντιπαροχή γεωργικών ή μεταλλευτικών ή βιομηχανικών προϊόντων ή υπηρεσιών και άλλα.

2. Κατά την εφαρμογή του συστήματος, η διακήρυξη ορίζει το είδος και την έκταση των διατιθεμένων ανταλλαγμάτων και σε κάθε περίπτωση εξασφαλίζει την αναγωγή σε κοινή βάση, εξέταση και βαθμολόγηση τόσο των τεχνικών προσφορών όσο και των οικονομικών, όπως και τον τρόπο αναζήτησης της βέλτιστης προσφοράς. Για την ανάδειξη του αναδόχου εφαρμόζονται ανάλογα οι διατάξεις των παραγράφων 5 και 6 του άρθρου 8 του παρόντος.

Άρθρο 12

Εκτέλεση δημοσίων έργων με το σύστημα της αντιπαροχής

1. Η εκτέλεση των δημοσίων έργων, με το σύστημα της αντιπαροχής του άρθρου 10 ή της παροχής άλλων ανταλλαγμάτων του άρθρου 11, καθώς και η εκτέλεση οποιουδήποτε άλλου δημοσίου έργου με χρηματοδότηση τρίτων κατά ποσοστό πάνω από πενήντα τοις εκατό (50%) διέπεται από τη νομοθεσία περί δημοσίων έργων με την επιφύλαξη των παρακάτω ρυθμίσεων, ανάλογα με το εκτελούμενο έργο.

α) Σε περίπτωση υπερημερίας του κυρίου του έργου ή του φορέα κατασκευής αυτού ως προς την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του ή σε περίπτωση υπαίτιας ή ανυπαίτιας αδυναμίας αυτού, ο ανάδοχος έχει τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις, που προβλέπονται από τις σχετικές διατάξεις του Αστικού Κώδικα.

β) Σε περίπτωση διακοπής των εργασιών πέραν των δεκαπέντε (15) ημερών από γεγονός για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος, τότε δικαιούται αυτός να ζητήσει αποζημίωση για τη ζημία, που υπέστη από τη διακοπή αυτή στο υπόψη έργο. Σε περίπτωση, όμως, που η διακοπή αυτή διαρκέσει για συνεχές χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριών (3) μηνών, τότε ο ανάδοχος δικαιούται επιπλέον να ζητήσει τη διάλυση της σύμβασης.

γ) Σε περίπτωση που ο ανάδοχος ασκήσει το παρεχόμενο σε αυτόν από το νόμο δικαίωμα να ζητήσει τη διάλυση της σύμβασης, δικαιούται να ζητήσει και αποζημίωση για την τυχόν ζημία του από τη μη εκπλήρωση της σύμβασης.

δ) Ο κύριος του έργου και ο φορέας κατασκευής αυτού δεν έχουν το δικαίωμα να καταγγείλουν ή διαλύσουν τη σύμβαση εργολαβίας χωρίς σπουδαίο λόγο, ο οποίος κρίνεται ως τέτοιος μετά από γνώμη του Συμβουλίου Δημόσιων Έργων. Εάν ο λόγος αυτός αφορά γεγονός για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος, τότε αυτός δικαιούται να ζητήσει αποζημίωση. Σε περίπτωση, όμως, που η σύμβαση αφορά περισσότερες από μία διαφορετικές και αυτοτελείς κατασκευές, μπορεί να συνομολογηθεί ότι ο κύριος του έργου ή ο φορέας κατασκευής αυτού έχουν το δικαίωμα να καταγγείλουν ή διαλύσουν τη σύμβαση ως προς μία ή περισσότερες αυτοτελείς και διαφορετικές κατασκευές, μέχρι ορισμένη προθεσμία και πάντως πριν από το συμβατικό χρόνο έναρξης εργασιών επί των αυτοτελών και διαφορετικών αυτών κατασκευών. Στην τελευταία αυτή περίπτωση θα καθορισθεί με νέα απόφαση, μετά από γνώμη του Συμβουλίου Δημόσιων Έργων, τόσο ο τρόπος αναπροσδιορισμού του εργολαβικού ανταλλάγματος όσο και η αναπροσαρμογή της σύμβασης.

ε) Η μεταβίβαση των οριζόντιων ιδιοκτησιών ή η παραχώρηση δικαιωμάτων επ' αυτών στον ανάδοχο γίνεται σταδιακά ανάλογα με την πρόοδο εκτέλεσης των εργασιών. Μπορεί, όμως, με τη σύμβαση να συμφωνηθεί η πρόωρη μεταβίβαση οριζόντιων ιδιοκτησιών ή η πρόωρη παραχώρηση δικαιωμάτων επ' αυτών του επόμενου σταδίου με την κατάθεση ισόποσης εγγυητικής επιστολής του αναδόχου, η οποία θα αποδίδεται σε αυτόν με την περάτωση του σταδίου εκείνου των εργασιών που θεμελιώνει το δικαίωμά του για τη γενόμενη μεταβίβαση ή παραχώρηση, εφόσον προβλέπεται στη διακήρυξη.

ΜΕΧΡΙ ΑΡΘΡΟ 182 ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η΄

ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 4070

Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις.

(ΦΕΚ Α' 82/10-04-2012)

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Εκδίδομε τον ακόλουθο νόμο που ψήφισε η Βουλή:

• ΜΕΡΟΣ Α'

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

Άρθρο 1. Πεδίο εφαρμογής

- Άρθρο 2. Ορισμοί
- Άρθρο 3. Στόχοι και γενικές αρχές

• ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Άρθρο 4. Αρμοδιότητες του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων

- Άρθρο 5. Επιτροπές
- Άρθρο 6. Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων
- Άρθρο 7. Κωλύματα διορισμού μελών της Ε.Ε.Τ.Τ.
- Άρθρο 8. Υποχρεώσεις των μελών της Ε.Ε.Τ.Τ.
- Άρθρο 9. Ασυμβίβαστα των μελών της Ε.Ε.Τ.Τ.
- Άρθρο 10. Πειθαρχική διαδικασία
- Άρθρο 11. Λειτουργία της Ε.Ε.Τ.Τ.
- Άρθρο 12. Αρμοδιότητες της Ε.Ε.Τ.Τ.
- Άρθρο 13. Προσωπικό της Ε.Ε.Τ.Τ.
- Άρθρο 14. Διεξαγωγή ερευνών - Συλλογή στοιχείων
- Άρθρο 15. Υπηρεσιακά Συμβούλια

- Άρθρο 16. Σχέσεις της Ε.Ε.Τ.Τ. με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τις Εθνικές Ρυθμιστικές Αρχές άλλων κρατών -μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και το BEREC
- Άρθρο 17. Διαβούλευση σε εθνικό επίπεδο

- **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ'
ΑΔΕΙΕΣ**

Άρθρο 18. Γενική Άδεια

- Άρθρο 19. Στοιχειώδη δικαιώματα επιχειρήσεων που λειτουργούν υπό καθεστώς Γενικής Άδειας
- Άρθρο 20. Διαχείριση φάσματος ραδιοσυχνότητων
- Άρθρο 21. Χορήγηση δικαιωμάτων χρήσης συχνοτήτων
- Άρθρο 22. Χορήγηση δικαιωμάτων χρήσης αριθμών
- Άρθρο 23. Διαδικασία περιορισμού του αριθμού των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνότητων
- Άρθρο 24. Προσαρμογή υφιστάμενων δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνότητων
- Άρθρο 25. Μεταβίβαση δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνότητων
- Άρθρο 26. Τροποποίηση δικαιωμάτων και υποχρεώσεων
- Άρθρο 27. Ειδικά ραδιοδίκτυα

- **ΜΕΡΟΣ Δ'**

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΑΝΑΓΚΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΑΝΑΓΚΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΩΝ

ΜΕΧΡΙ ΑΡΘΡΑ 188

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΠΑΛΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗ





ΝΕΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗ



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΔΙΑΝΟΙΞΗΣ ΑΓΩΓΟΥ

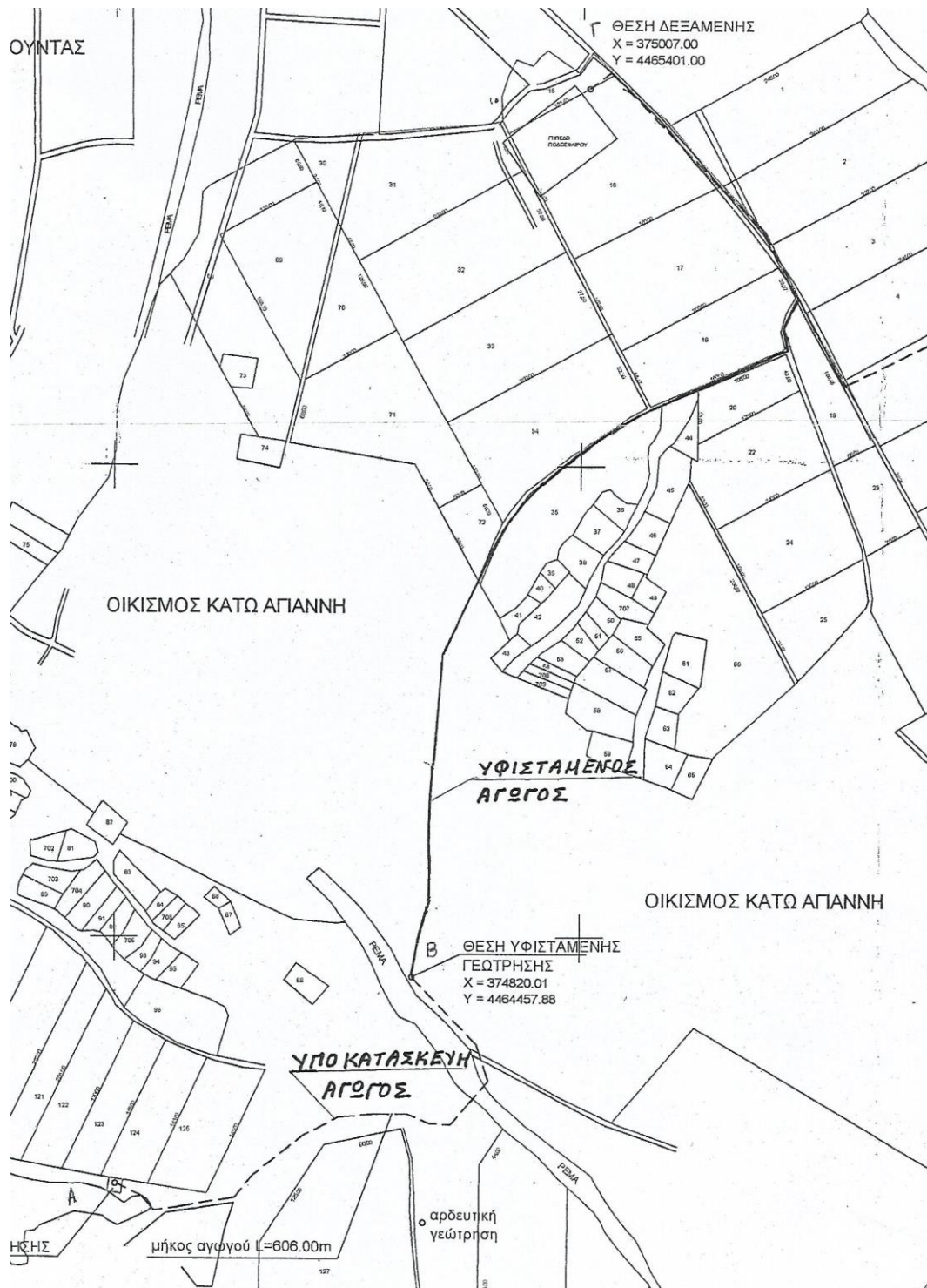


**ΤΟ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΔΕΥΑΚ ΜΕ ΤΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΕΔΡΟΥ
ΤΗΣ ΔΕΥΑΚ**

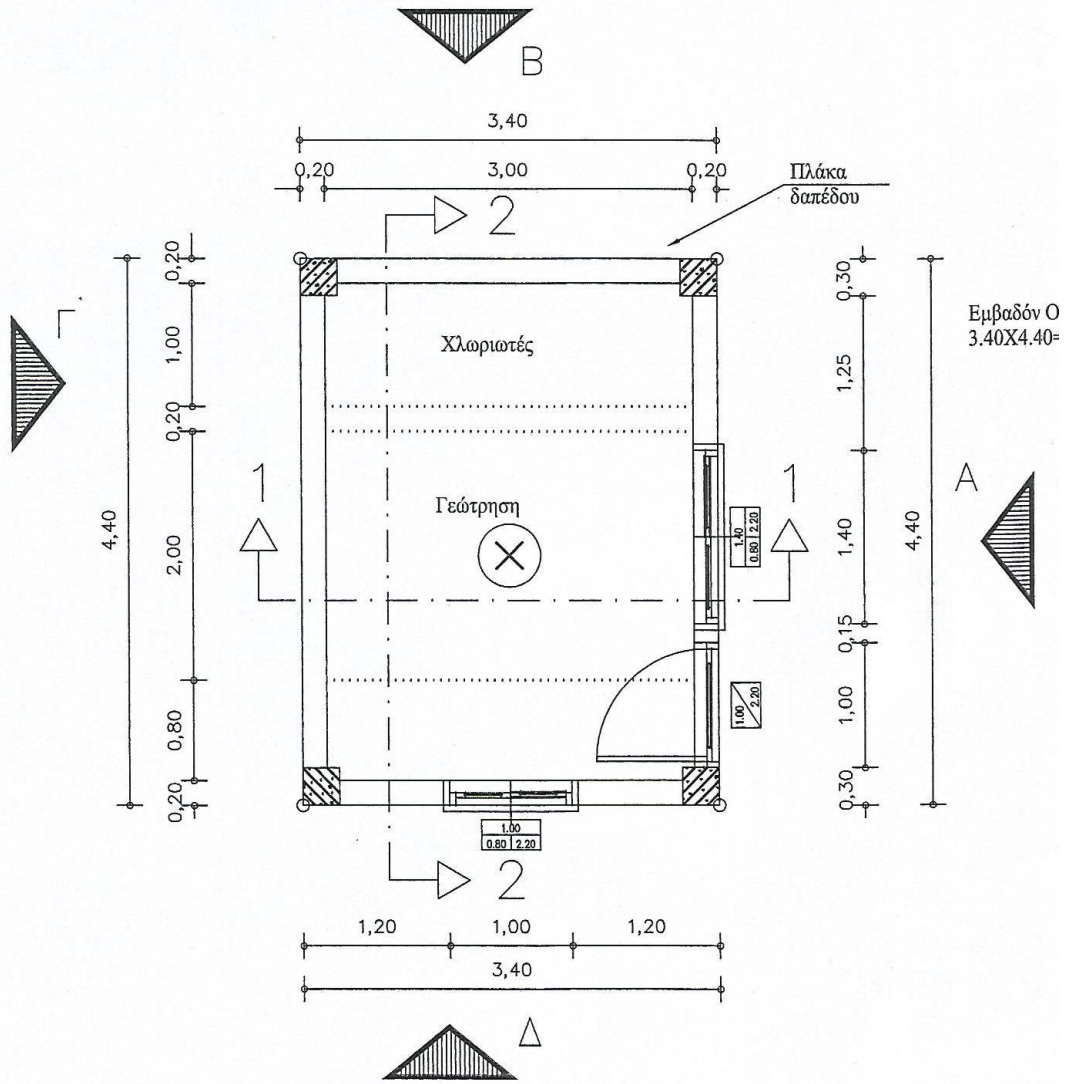


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

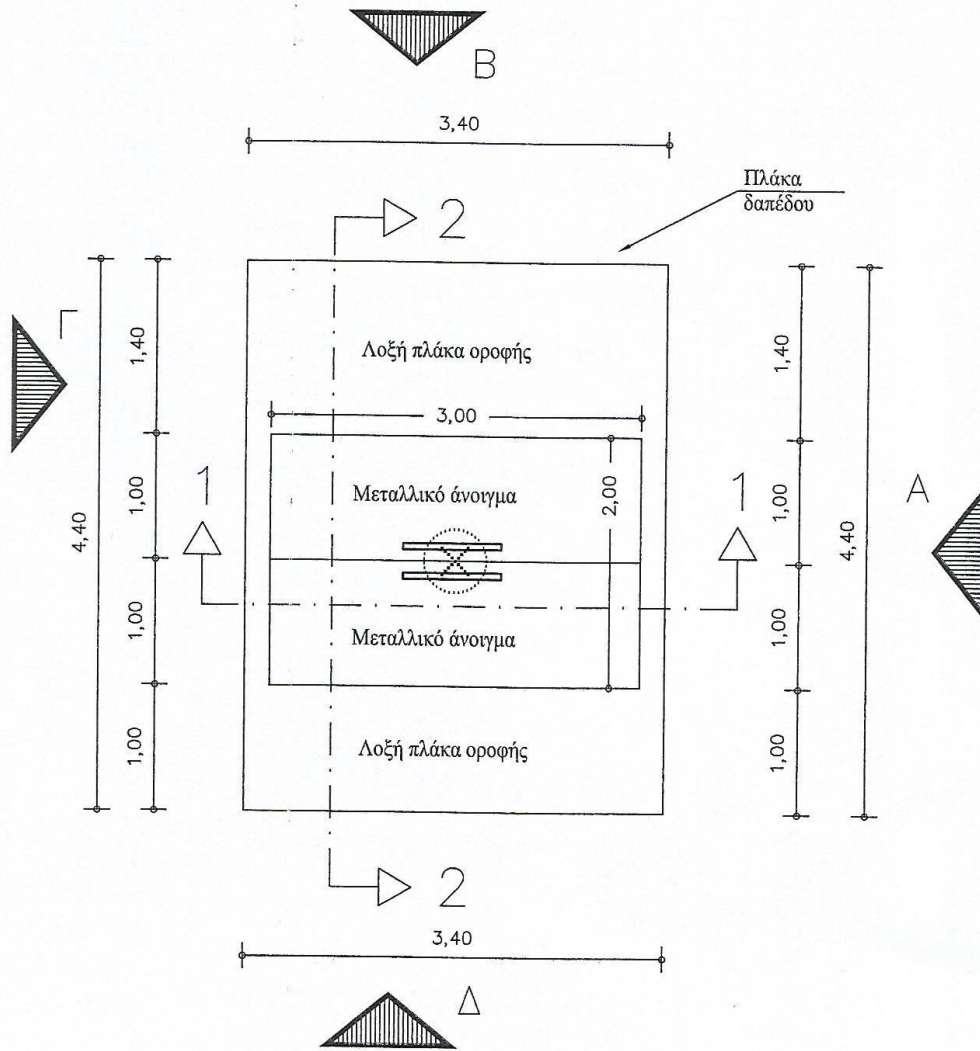
ΣΧΕΔΙΑ

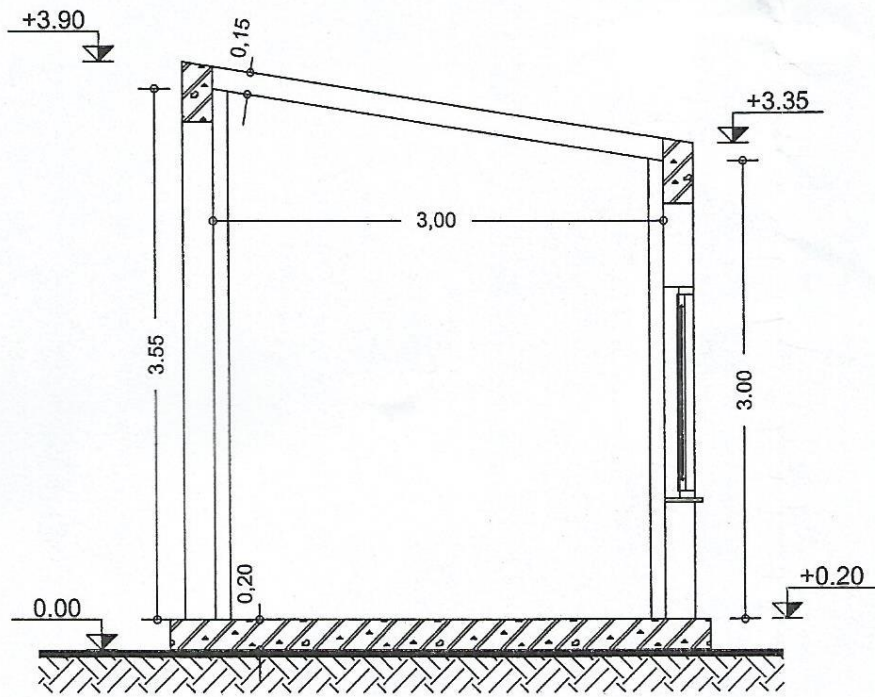


ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

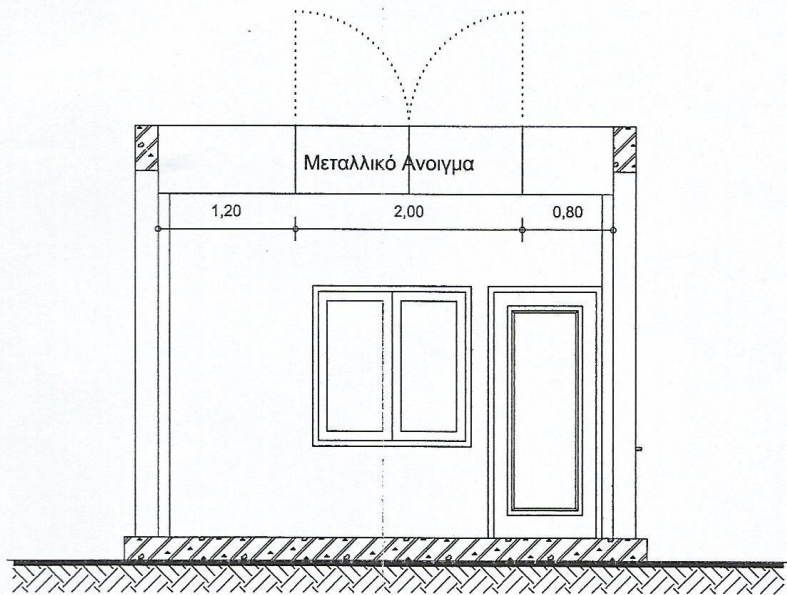


ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ

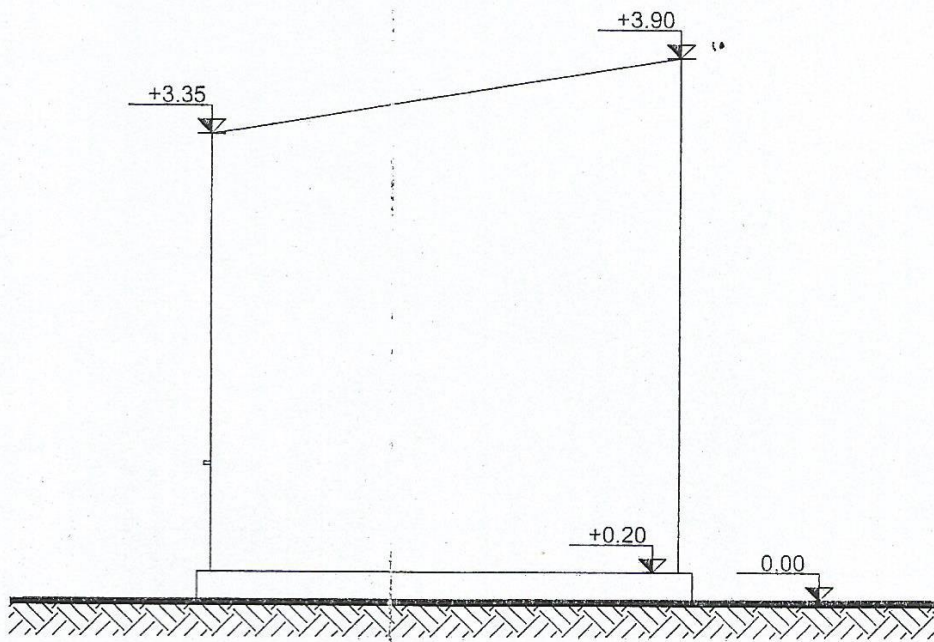




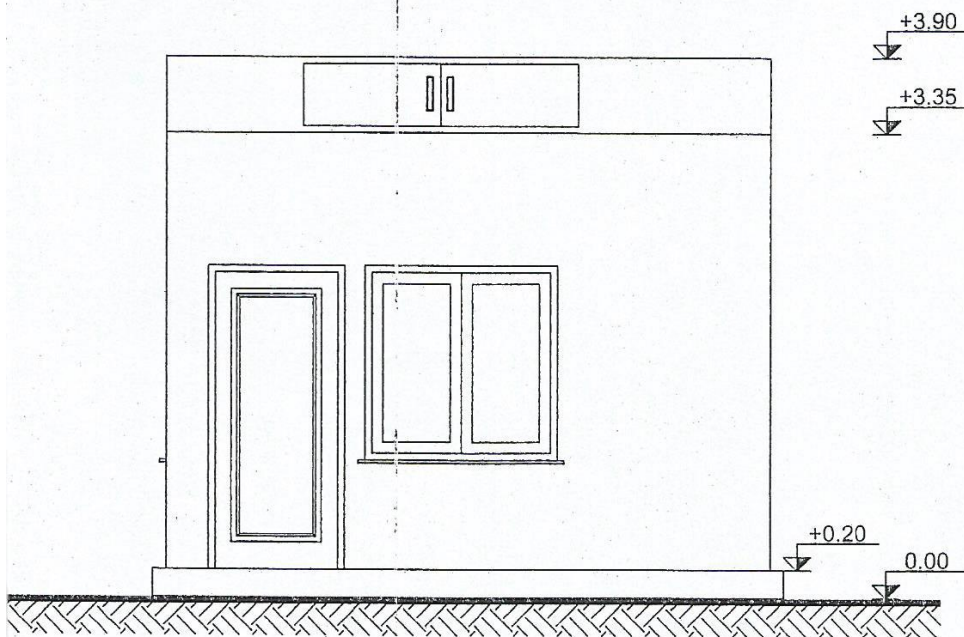
TOMH 1-1



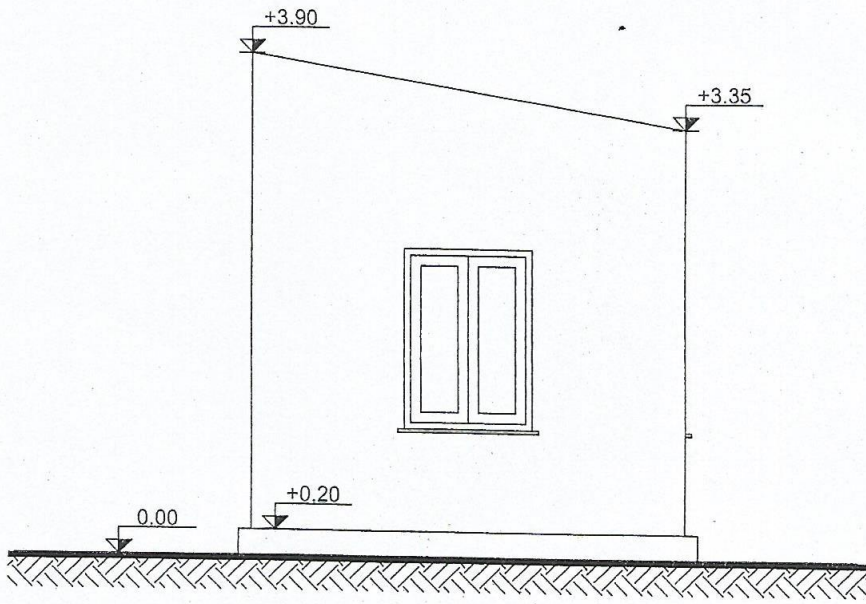
TOMH 2-2



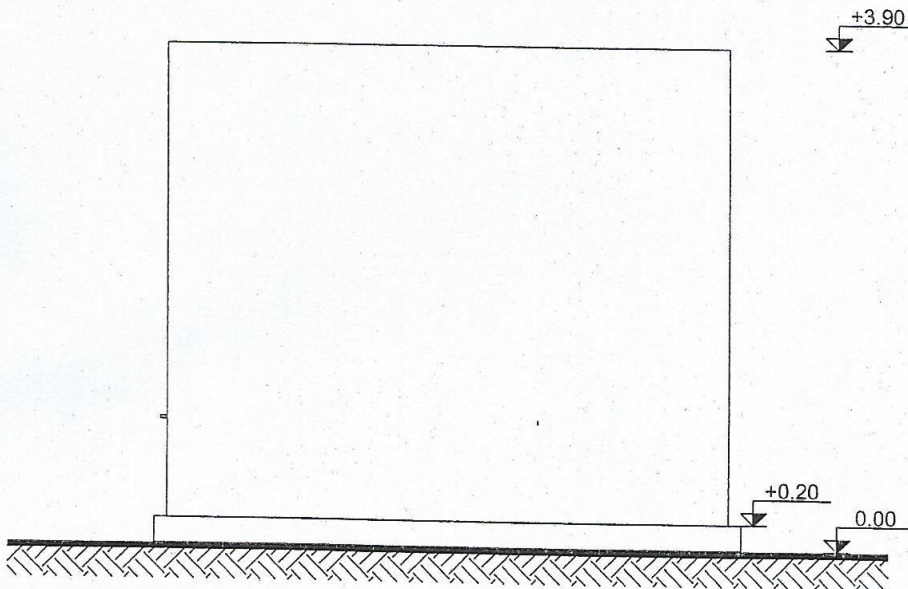
ОУН В



ОУН А

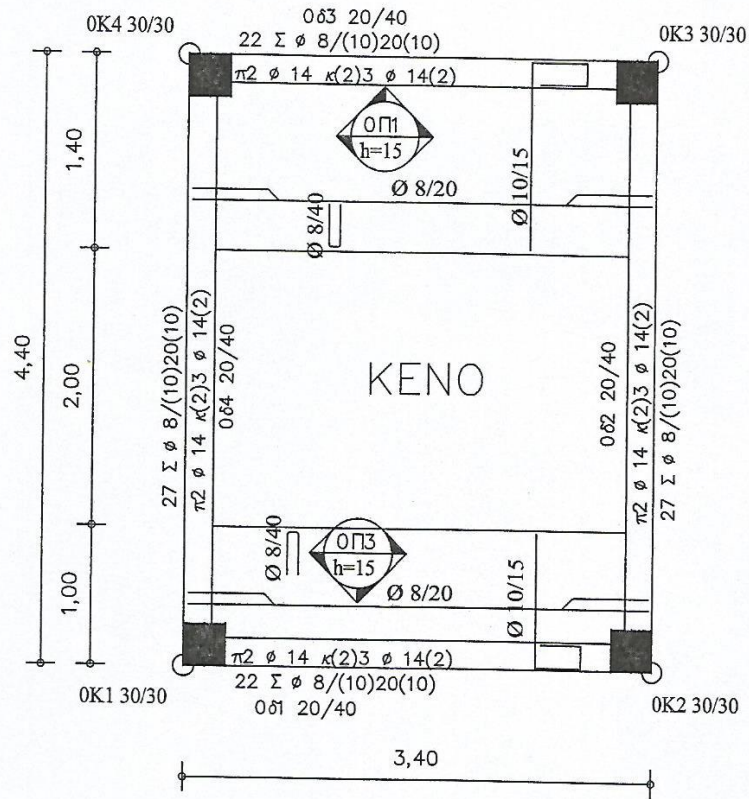


Οψη Δ

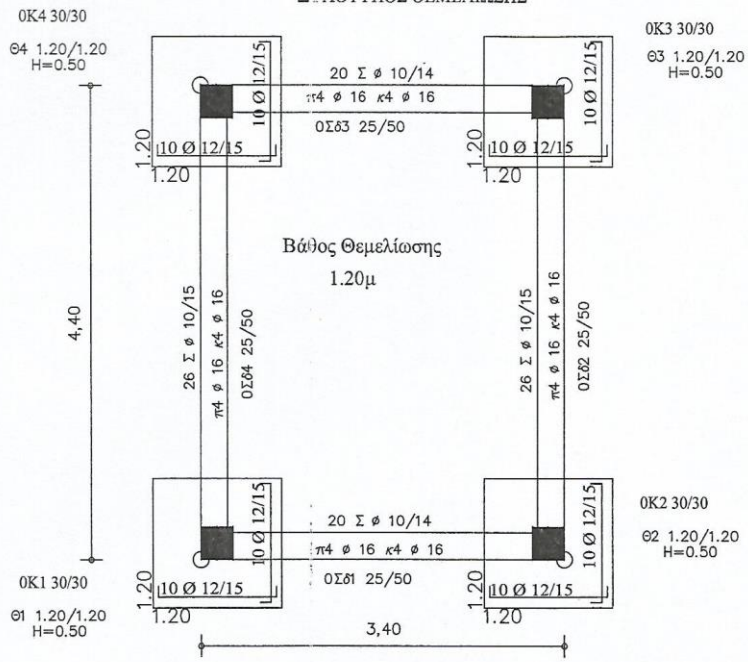


Οψη Γ

ΕΥΛΟΓΥΠΙΟΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ



ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γεωγραφική τοποθεσία εξεταζόμενης περιοχής, Εικόνα 1 σελ. 10
Πηγή: www.wikimedia.org/wiki/katwagiannis.pierias/
2. Νέες εργασίες, Πίνακας 1 σελ. 17
Πηγή: Προϋπολογισμός του έργου μελέτη υπ ' αριθμόν 4/2012 ΝΕΑ ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Τ.Κ. ΚΑΤΩ ΑΓΙΑΝΝΗ, ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
3. Εργασίες υδρογεωτρήσεων, Πίνακας 2 σελ. 25
Πηγή: Προϋπολογισμός του έργου μελέτη υπ ' αριθμόν 4/2012 ΝΕΑ ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Τ.Κ. ΚΑΤΩ ΑΓΙΑΝΝΗ, ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
4. Οικοδομικές εργασίες, Πίνακας 3 σελ. 27
Πηγή: Προϋπολογισμός του έργου μελέτη υπ ' αριθμόν 4/2012 ΝΕΑ ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Τ.Κ. ΚΑΤΩ ΑΓΙΑΝΝΗ, ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
5. Πίνακας προϋπολογισμού, Πίνακας 4 σελ. 44
Πηγή: Προϋπολογισμός του έργου μελέτη υπ ' αριθμόν 4/2012 ΝΕΑ ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Τ.Κ. ΚΑΤΩ ΑΓΙΑΝΝΗ, ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
6. Ανακεφαλαιωτικός πίνακας, Πίνακας 5 σελ.46
Πηγή: : Προϋπολογισμός του έργου μελέτη υπ ' αριθμόν 4/2012 ΝΕΑ ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Τ.Κ. ΚΑΤΩ ΑΓΙΑΝΝΗ, ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
7. Πανελλήνιος Σύνδεσμος Τεχνικών Υπηρεσιών (ΕΤΕΠ), σελ. 27
Πηγή: www.sate.gr
8. Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ), σελ. 28
Πηγή: www.espa2007-2013.gr
9. ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ -Εσωτερικός κανονισμός, παράρτημα Ι σελ.50– Διαχειριστική επάρκεια, παράρτημα 1 σελ. 53
Πηγή: www.deyakat.gr
10. Φύλλο Εφημερίδος της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), παράρτημα Ι
Πηγή: www.et.gr
Ν.3071Β/3-12-2013 Υπουργική Απόφαση: Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις , σελ.55
Ν.3669/2008(ΚΕΔ) Κατασκευή δημοσίων Έργων, σελ. 59
Ν.4070/2012 Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών Μεταφορών Δημοσίων Έργων, σελ. 69

11. Τεχνική Υπηρεσία της ΔΕΥΑΚ

Τεχνική έκθεση «ΝΕΑ ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗ Τ.Κ. ΚΑΤΩ ΑΓΙΑΝΝΗ, ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ» (προϋπολογισμός-δημοπράτηση-σχέδια)