



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΛΙΑΡΤΟΥ - ΘΕΣΠΙΕΩΝ

Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών –  
Περιβάλλοντος & Πολεοδομίας

CPV: 39293400-6 / 44163112-8 /

14212200-2 / 43323000-3

NUTS EL 641

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ : 04.1 / 2019

Τίτλος

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ

ΣΤΟ ΓΗΠΕΔΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ

Τ.Κ. ΛΕΟΝΤΑΡΙΟΥ & Τ.Κ. ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΙΟΥ

ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΛΙΑΡΤΟΥ – ΘΕΣΠΙΕΩΝ

Πηγή

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ

Πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II»

ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: «Κοινωνικές και πολιτιστικές  
υποδομές και δραστηριότητες των δήμων

ΤΙΤΛΟΣ: «Κατασκευή, επισκευή και συντήρηση  
αθλητικών εγκαταστάσεων των Δήμων»

Χρήση 2019

## Μ Ε Λ Ε Τ Η

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ ΣΤΟ ΓΗΠΕΔΟ ΠΟΣΦΑΙΡΟΥ  
Τ.Κ. ΛΕΟΝΤΑΡΙΟΥ & Τ.Κ. ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΛΙΑΡΤΟΥ - ΘΕΣΠΙΕΩΝ

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΛΙΑΡΤΟΥ - ΘΕΣΠΙΕΩΝ

Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών –  
Περιβάλλοντος & Πολεοδομίας

CPV: 39293400-6 / 44163112-8 /  
14212200-2 / 43323000-3

NUTS EL 641

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ : 04.1 / 2019

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ

Τίτλος ΣΤΟ ΓΗΠΕΔΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ

Τ.Κ. ΛΕΟΝΤΑΡΙΟΥ & Τ.Κ. ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΙΟΥ

ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΛΙΑΡΤΟΥ – ΘΕΣΠΙΕΩΝ

Προυπ 482.926,04 Ευρώ ( με Φ.Π.Α. 24 %)

Πηγή ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ

Πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II»

ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: «Κοινωνικές και πολιτιστικές  
υποδομές και δραστηριότητες των δήμων

ΤΙΤΛΟΣ: «Κατασκευή, επισκευή και συντήρηση  
αθλητικών εγκαταστάσεων των Δήμων»

Χρήση 2019

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΑΛΙΑΡΤΟΣ 2019

### 1. Γενικά

#### 1.1. Περιγραφή Υφιστάμενης Κατάστασης

Ο αγωνιστικός χώρος στην παρούσα φάση βρίσκεται σε επίπεδο τελικής στρώσεις από άμμο ενώ λόγω εντατικής χρήσης και των καιρικών φαινομένων που επικρατούν στις περιοχές παρέμβασης τα τελευταία έτη διαμορφώνονται συνθήκες ακατάλληλες για την χρήση των σταδίων από τους αθλητές και τα μικρά παιδιά που χρησιμοποιούν τις εν λόγω αθλητικές εγκαταστάσεις.

#### 1.2. Μεθοδολογία

Αρχικά θα απομακρυνθούν τυχόν φερτά υλικά και θα αποξηλωθεί τυχόν υπάρχουσα βλάστηση στον υφιστάμενο αγωνιστικό χώρο.

Θα ακολουθήσει τοποθέτηση των υλικών στράγγισης και της απορροής των υδάτων, ενώ για την έδραση του συνθετικού χλοοτάπητα απαιτείται η προμήθεια και τοποθέτηση αδρανών υλικών εξασφαλίζοντας παράλληλα τοπικά τυχόν αποκλίσεις επιτεδότητας της υφιστάμενης υποδομής.

Πριν από την τοποθέτηση του νέου χλοοτάπητα θα προηγηθεί έλεγχος επιτεδότητας και ακολούθως και εφόσον η επιφάνεια είναι ομαλή, θα τοποθετηθεί ο συνθετικός χλοοτάπητας.

Τα απαιτούμενα στοιχεία και τεχνικά χαρακτηριστικά του συνθετικού χλοοτάπητα περιγράφονται αναλυτικά στις ακόλουθες παραγράφους.

Όλες οι εργασίες τοποθέτησης του χλοοτάπητα θα γίνουν με την επίβλεψη της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών για εξασφάλιση της έντεχνης και καλής εκτέλεσης της προμήθειας

#### 1.3. Σκοπιμότητα επιλογής συνθετικού χλοοτάπητα

Ως γνωστόν ο συνθετικός χλοοτάπητας δημιουργήθηκε από την ανάγκη να μειωθεί το κόστος συντήρησης των γηπέδων με φυσικό χόρτο. Έχει μικρότερα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης και πολλαπλάσιες ώρες χρήσης, Τοποθετείται εύκολα και γρήγορα σε οποιαδήποτε επίπεδη επιφάνεια.

Το χρώμα του συνθετικού χλοοτάπητα είναι πράσινο προσομοιάζει του φυσικού χόρτου και μπορεί να διατηρεί για πολλά έτη τα χαρακτηριστικά του, εάν εφαρμόζονται οι οδηγίες συντήρησης του κατασκευαστή. Εξασφαλίζει άμεση απορροή των όμβριων μέσω ενός συστήματος οπών που υπάρχουν στο κάτω μέρος του τάπητα, με αποτέλεσμα το γήπεδο να μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια είτε αμέσως μετά τη βροχή.

Λόγω της ειδικής κοκκομετρίας και της μηχανικής σύστασης της άμμου (χαλαζιακή άμμος), με την οποία γίνεται η πλήρωση του συνθετικού χλοοτάπητα, το γήπεδο δεν λασπώνει μετά την βροχή. Επίσης δεν επηρεάζεται από θερμοκρασιακές μεταβολές.

Τέλος, σε αντίθεση με το φυσικό χόρτο, δεν χρειάζεται συντήρηση (80-90% λιγότερα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης) και κατά συνέπεια το γήπεδο μπορεί να χρησιμοποιείται περισσότερες ώρες (σε σχέση με το φυσικό χόρτο), επιθυμητό στοιχείο, λόγω της χρήσης από περισσότερα από ένα σωματεία,

## 2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΡΘΡΩΝ

### 2.1. Προμήθεια και τοποθέτηση συνθετικού χλοοτάπητα

Οι κάτωθι τεχνικές προδιαγραφές αφορούν την προμήθεια και τοποθέτηση ποδοσφαιρικού συνθετικού χλοοτάπητα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της FIFA για τα γήπεδα, που αναφέρονται στην τεχνική έκθεση και αφορούν το **Δήμο ΑΛΙΑΡΤΟΥ - ΘΕΣΠΙΕΩΝ**.

Το προς προμήθεια είδος θα είναι **άριστης ποιότητας και θα πληροί όλες τις διατάξεις υγιεινής, διάθεσης και εμπορίας του Υπουργείου Ανάπτυξης**. Οι ποσότητες του προς προμήθεια είδους, είναι υπολογισμένες κατά τέτοιον τρόπο ώστε να καλύπτουν τις υπάρχουσες ανάγκες των γηπέδων.

**Ο όρος συνθετικός χλοοτάπητας** όπου αναφέρεται παρακάτω, περιγράφει νήματα πολυαιθυλενίου που προσομοιάζουν με φυσικό γρασίδι τα οποία συγκρατούνται σε μια ειδική βάση, μη περιλαμβανομένων των υλικών πλήρωσης. Η βάση του συνθετικού χλοοτάπητα θα είναι διπλή και αποτελείται από 100% πολυπροπυλένιο με δυνατότητα αποστράγγισης υδάτων με επένδυση πολυουρεθάνης ή latex.

**Τα υλικά πλήρωσης θα είναι** χαλαζιακή άμμος και ελαστικό τρίμμα μείγματος ελαστικού. Θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που αναφέρονται στις προδιαγραφές της FIFA (Quality Concept for Football Turfs, Hand book of requirements, ισχύουσα έκδοση).

Επίστρωση με συνθετικό χλοοτάπητα τελευταίας γενιάς, με ελαστική υπόβαση από ίνες θυσανωτές, πάχους πέλους 60mm, σύμφωνα με την μελέτη και επικολλούμενου με συμβατή κόλλα σε λείο, επίπεδο, καθαρό και στεγνό υπόστρωμα.

#### Προδιαγραφές Συνθετικού Χλοοτάπητα

ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΖΗΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
Τύπος (δομή) ίνας	Μονόφυλλο- monofilament με 7 ίνες/κόμβο
Αντοχή νήματος	13.300 dtex( το ελάχιστο)
Σύνθεση ίνας	100% Πολυαιθυλένιο
Ελάχιστο πάχος ίνας	360micron
Ύψος πέλους	60 mm
Αριθμός Κόμπων ανά τ.μ.	9.400/μ <sup>2</sup> ( το ελάχιστο)
Ελάχιστο ολικό βάρος ινών	1.690 gr/m <sup>2</sup>
Ελάχιστο συνολικό βάρος τάπητα	2.990 gr/m <sup>2</sup>

Διαπερατότητα νερού (EN 12616)	360 L/H
Χρώμα	Δίχρωμο (ανοιχτό και σκούρο πράσινο)
Υπόστρωμα	Ιστός υποστρώματος, διπλός πολυπροπυλενίου με επένδυση PU ή Latex

#### Υλικά πλήρωσης

ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΖΗΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
Χαλαζιακή άμμος	Στρογγυλή και άνυδρη στην διάρκεια της τοποθέτησης διαμέτρου ύψους και βάρους, όπως περιγράφεται στο πιστοποιητικό ελέγχου του συγκεκριμένου τύπητα από πιστοποιημένο εργαστήριο
Κόκκοι ελαστικού	Ελαστικό τρίμμα μείγματος καθαρού-ελαστικού, απαλλαγμένου από οποιοδήποτε ξένο σώμα, διαμέτρου όπως περιγράφεται στο πιστοποιητικό ελέγχου του συγκεκριμένου τύπητα από πιστοποιημένο εργαστήριο.

#### Υλικά γραμμογράφησης

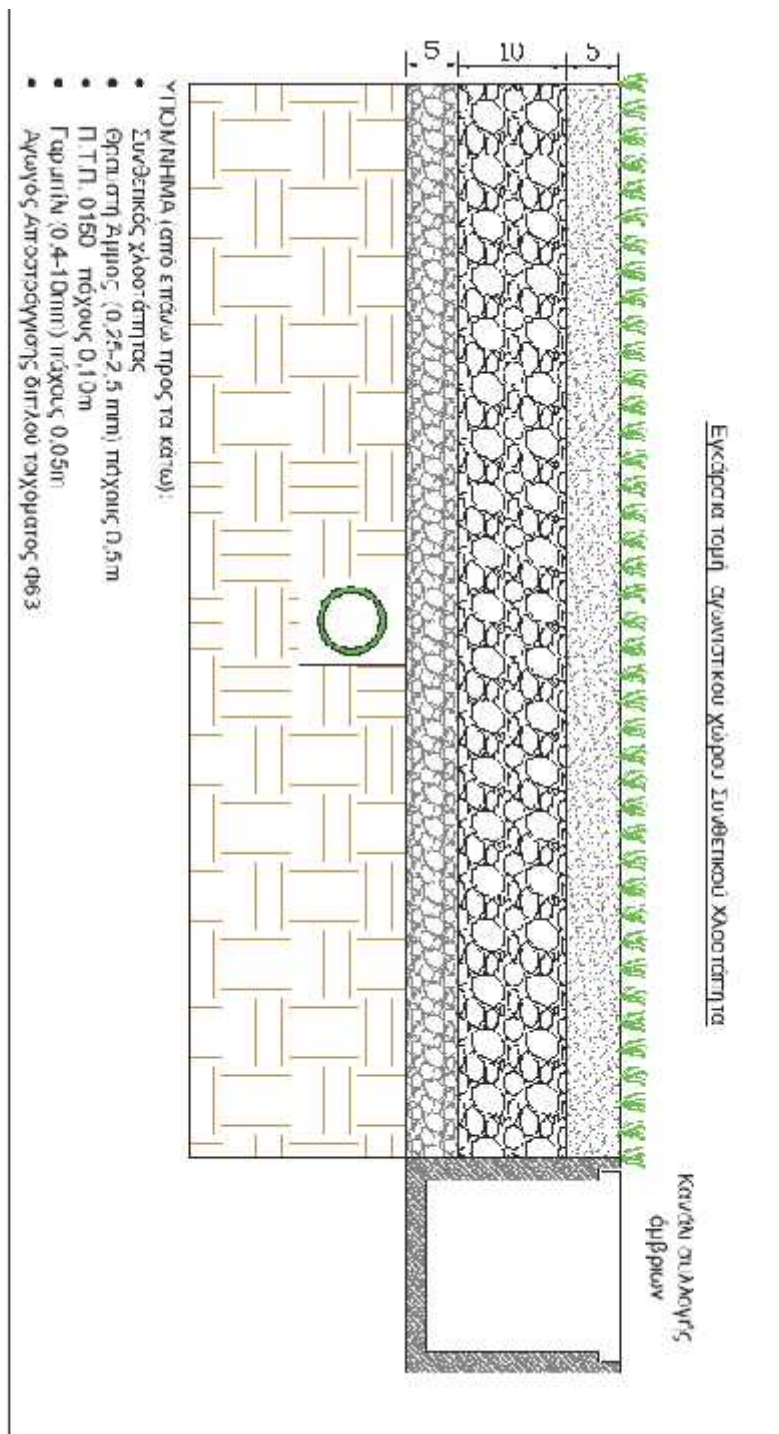
ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΖΗΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
Συνθετικός χλοοτάπητας ίδιων προδιαγραφών (όπως ανωτέρω) σε λωρίδες πλάτους 10εκ χρώματος λευκού	Η ένωση των τεμαχίων γραμμογράφησης και του υπόλοιπου συνθετικού χλοοτάπητα θα γίνει με χρήση ειδικών ταινιών και κόλλας, ανθεκτικών σε υγρασία, υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες, όμοια με τα τεμάχια του συνθετικού χλοοτάπητα ή θα είναι οι γραμμές ενσωματωμένες από τον κατασκευαστή στο χλοοτάπητα.
Ταινία συγκόλλησης	ελάχιστου πλάτους 300 mm
Κόλλα συγκόλλησης	PU δύο συστατικών

## 2.2 Λοιπά τεχνικά στοιχεία

Επισημαίνεται ότι το συνολικό πάχος της άμμου και του ελαστικού τρίμματος, πρέπει να είναι τέτοιο ώστε να αφήνει ελεύθερο ύψος ίνας 12-15mm.

Τα παραπάνω υλικά πλήρωσης επιβάλλεται να διαστρωθούν κάτω από ξηρές καιρικές συνθήκες. Ο συνθετικός χλοοτάπητας, θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του τεύχους "ΟΔΗΓΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ FIFA", δηλαδή τα εργαστηριακό τεστ.

Η προμήθεια και τοποθέτηση του συνθετικού χλοοτάπητα τελευταίας γενιάς, προϋποθέτει την έγγραφη σύμφωνη γνώμη της υπηρεσίας, κατόπιν έγκρισης των σχετικών πιστοποιητικών και του δείγματος, τα οποία θα κατατεθούν εγκαίρως στην Υπηρεσία.



### 2.3 Λοιπές υποχρεώσεις διαγωνιζόμενου

Στην παρούσα προμήθεια ισχύουν όπου απαιτούνται οι προδιαγραφές DIN, οι αντίστοιχες ΕΛΟΤ, οι διεθνείς ISO, και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το συγκεκριμένο μοντέλο του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα θα πρέπει να συνοδεύεται από τα ακόλουθα πιστοποιητικά και ο κάθε οικονομικός φορέας να τα προσκομίζει με την τεχνική του προσφορά **επί ποινή αποκλεισμού:**

- )] Έκθεση αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμών ελέγχου του συγκεκριμένου μοντέλου του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα από εγκεκριμένο από την FIFA εργαστήριο διενέργειας των απαιτούμενων δοκιμών σύμφωνα με το εγχειρίδιο (manual) της FIFA του 2015.
- )] Ο κατασκευαστής να είναι προτιμώμενος από τη FIFA (FIFA PREFERRED PRODUCER).
- )] Το προσφερόμενο μοντέλο του συνθετικού χλοοτάπητα, να έχει εγκατασταθεί τουλάχιστον σε ένα ποδοσφαιρικό γήπεδο, και πρέπει να φέρει πιστοποιητικό της Παγκόσμιας Ομοσπονδίας Ποδοσφαίρου, τύπου FIFA Quality ή FIFA Quality Pro σε ισχύ (σύμφωνα με το εγχειρίδιο (manual) της FIFA του 2015).
- )] Αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμών του προσφερόμενου μοντέλου του συνθετικού χλοοτάπητα από διαπιστευμένα εργαστήρια και ινστιτούτα γηπεδικών δοκιμών από τη FIFA, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 15330-1(2013) ή ισοδύναμο που να περιέχει και αποτέλεσμα εργαστηριακών δοκιμών οικοτοξικολογικότητας σύμφωνα με το πρότυπο NF P90-112 (2016) ή ισοδύναμο, προκειμένου να αποδεικνύεται ότι το σύστημα συνθετικού χλοοτάπητα (ίνα, βάση ίνας, και υλικά πλήρωσης) ευρίσκεται εντός ορίων ως προς τις βλαβερές ουσίες περιβαλλοντικών παραμέτρων.
- )] Αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμών του προσφερόμενου μοντέλου συνθετικού χλοοτάπητα για την συμπεριφορά στην καύση, σύμφωνα με πρότυπο EN 13501-1 ή ισοδύναμο.
- )] Αποτελέσματα δοκιμής επιφάνειας του προσφερόμενου μοντέλου συνθετικού χλοοτάπητα σύμφωνα με τον κανονισμό REACH σχετικά με το περιεχόμενο των Πολυκυκλικών Αρωματικών Υδρογονανθράκων (PAH), ουσίες επικίνδυνες για την ανθρώπινη υγεία, (μέθοδος σύμφωνη με το AfPS GS 2014:01 – 18 PAH) ή ισοδύναμο.
- )] Ο προσφερόμενος συνθετικός χλοοτάπητας θα πρέπει να παραμένει σε άριστη αγωνιστική κατάσταση μετά από πολλά χρόνια εντατικής χρήσης. Η ανωτέρω απαίτηση μπορεί να αποδεικνύεται είτε με:
  - Αποτέλεσμα δοκιμής μακροχρόνιας φθοράς από διαπιστευμένα εργαστήρια και ινστιτούτα γηπεδικών δοκιμών από τη FIFA του προσφερόμενου μοντέλου συνθετικού χλοοτάπητα για 200.000 κύκλους με την μέθοδο Lisport, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 15330-1(2013), ή
  - Αποτέλεσμα δοκιμής μακροχρόνιας φθοράς από διαπιστευμένα εργαστήρια και ινστιτούτα γηπεδικών δοκιμών από τη FIFA του προσφερόμενου μοντέλου συνθετικού χλοοτάπητα για 18.005 κύκλους με την μέθοδο Lisport XL, (εγχειρίδιο (manual), FIFA του 2015).
  - ή με ισοδύναμα αυτών.
- )] Πιστοποιητικό ISO 9001:2000 της εταιρείας παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα, ή ισοδύναμο.
- )] Πρωτότυπη βεβαίωση της εταιρείας παραγωγής σχετικά με την διαθεσιμότητα του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα για τη συγκεκριμένη προμήθεια.
- )] Πιστοποιητικό εφαρμογής του συνθετικού χλοοτάπητα του οικονομικού φορέα, κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007, ISO 50001:2011, ISO 39001:2012 και ISO 22301:2012 ή ισοδύναμο που έχουν εκδοθεί από πιστοποιημένο οργανισμό, με αναφορά στο

αντικείμενο της παρούσας προμήθειας, το οποίο να είναι σε ισχύ κατά την υποβολή της προσφοράς.

- )] Ο οικονομικός φορέας θα καταθέσει έγγραφο δέσμευσης της εταιρίας παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα, ότι η επίβλεψη της τοποθέτησης θα γίνει από εξουσιοδοτημένο άτομο της (της εταιρίας παραγωγής ).
- )] Τεύχος οδηγιών τεχνικής συντήρησης και καλής χρήσης του συνθετικού χλοοτάπητα.
- )] Ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικό πως διαθέτει ένα (1) τουλάχιστον ονομαστικό πιστοποιημένο τεχνίτη εφαρμογής συνθετικού χλοοτάπητα.
- )] Αποδεικτικά κατοχής των απαραίτητων μηχανημάτων τοποθέτησης συνθετικού χλοοτάπητα ήτοι μηχανήμα πλήρωσης συνθετικού χλοοτάπητα ενδεικτικού τύπου SMG SANDMATIC B1505 ή ισοδύναμο.
- )] Ένα (1) δείγμα του προσφερόμενου μοντέλου συνθετικού χλοοτάπητα διαστάσεων περίπου 20cm x 20cm, ένα (1) δείγμα από τα υλικά πλήρωσης.
- )] Όλα τα ξενόγλωσσα πιστοποιητικά που δεν έχουν συνταχθεί στην Αγγλική γλώσσα, θα πρέπει να είναι μεταφρασμένα στην Ελληνική γλώσσα

**Συντάχθηκε**

**Θεωρήθηκε**

**Ταρώνη Στέλλα**

*Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.*

**Βαρουξής Χρήστος**

*Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε..*