

Θέση: ΔΗΜΟΣ ΦΥΛΗΣ
Αρ. Μελέτης: 57/2018

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά τη δημιουργία γηπέδου ποδοσφαίρου 5Χ5 στον Κ.Χ. 94Α της ΔΕ Φυλής του Δήμου Φυλής.

Η δημιουργία και λειτουργία αθλητικών εγκαταστάσεων για τον Δήμο Φυλής εντάσσεται στα πλαίσια βελτίωσης της ποιότητας ζωής του πληθυσμού και ειδικότερα στην αντιμετώπιση της έλλειψης αθλητικών υποδομών της ΔΕ Φυλής.

Η παρούσα μελέτη αφορά αποκλειστικά και μόνον στις εργασίες κατασκευής του γηπέδου και δεν υποκαθιστά άλλες μελέτες που πιθανόν απαιτηθούν (Μ.Π.Ε., μελέτη διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου, κ.λ.π.). Συγκεκριμένα, αφορά στην κατασκευή της περίφραξης του χώρου του γηπέδου, την κατασκευή της υπόβασης του αγωνιστικού χώρου, την διάστρωση του συνθετικού χλοοτάπητα, την τοποθέτηση των τερμάτων και των πάγκων των αναπληρωματικών και την κατασκευή του δικτύου απορροής των ομβρίων υδάτων (κανάλια απορροής κ.λ.π.).

Η παρούσα μελέτη δεν αφορά συμπληρωματικά έργα που πιθανόν απαιτηθούν (π.χ. κατασκευή αποδυτηρίων, διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου, δρόμοι προσπέλασης, parking κλπ.).

Η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου (δρόμοι προσπέλασης, parking κλπ.) θα μελετώνται χωριστά για κάθε εφαρμογή.

Επισημαίνεται ότι πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας θα πρέπει να έχουν ληφθεί όλες οι απαραίτητες αδειοδοτήσεις από όλες τις αρμόδιες Υπηρεσίες (π.χ. Γενική Γραμματεία Αθλητισμού, Πολεοδομία, Αρχαιολογικές Υπηρεσίες, ΕΠΑΕ, κ.λ.π.), όπως καθορίζεται από την κείμενη Εθνική Νομοθεσία.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΗΠΕΔΟΥ

Το γήπεδο έχει διαστάσεις αγωνιστικού χώρου σύμφωνες με τις ισχύουσες προδιαγραφές.

Διαστάσεις αγωνιστικού χώρου : 15,00 X 30,00 μ.

Η συνολική επιφάνεια ανάπτυξης του γηπέδου με βάση τις διαστάσεις του αγωνιστικού χώρου και τις περιμετρικές λωρίδες 1,50, 2,00 και 2,50 μ. αναπτύσσεται σε μήκος 35,00 μ. και πλάτος 21,00 μ.

Στις δύο μικρότερες πλευρές τοποθετούνται τα δύο τέρματα, με την απαραίτητη γραμμογράφιση, όπως φαίνεται στα σχέδια της μελέτης.

Ο όλος χώρος περιμετρικά οριοθετείται με την εσωτερική περίφραξη, ύψους 6,00 μ. με τις απαραίτητες εισόδους παικτών και προπονητών, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Έχει διπλή κλίση έτσι ώστε να καταλήγουν τα όμβρια στα δύο κανάλια απορροής που κατασκευάζονται κατά μήκος των πλευρών μήκους, σε επαφή με την περίφραξη και έξω απ' αυτή στον περιμετρικό χώρο. Η στάθμη του χώρου αυτού βρίσκεται 15 εκ. χαμηλότερα της στάθμης του αγωνιστικού χώρου, για να γίνεται πιο εύκολα η απορροή των ομβρίων.

3. ΤΕΧΝΗΤΟΣ

(ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ)

ΧΛΟΟΤΑΠΗΤ

3.1. Υποδομή

Αρχικά, θα πραγματοποιηθεί εξυγίανση της υφιστάμενης χωμάτινης επιφάνειας με την εκτέλεση των απαιτούμενων εκσκαφών

Οι εργασίες εξυγίανσης περιλαμβάνουν την απόξεση, τον καθαρισμό της επιφάνειας του υφιστάμενου αγωνιστικού χώρου, τις εργασίες εκσκαφών και τις εξυγιαντικές στρώσεις με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών όπου απαιτηθεί, με την χρήση κατάλληλων μηχανικών μέσων (εκσκαφέα) και την απόρριψη και απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής.

Η εξυγιασμένη επιφάνεια θα διαμορφωθεί, θα επιπεδοποιηθεί και θα συμπιεστεί με την χρήση κατάλληλων μηχανικών μέσων (διαμορφωτήρας, κύλινδρος κ.λ.π.), σε ποσοστό άνω του 90% κατά PROCTOR και θα διαμορφωθούν οι κατάλληλες κλίσεις (0,6% δικλινής κατά μήκος), σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, για την απορροή των ομβρίων. Σκοπός των εργασιών εξυγίανσης είναι να προετοιμαστεί κατάλληλα η σκάφη του γηπέδου επί της οποίας θα διαστρωθεί η υπόβαση.

Στην συνέχεια, επί της εξυγιασμένης επιφάνειας, θα διαστρωθεί υλικό της ΠΤΠ 0-155 (3A), σε 2 στρώσεις των 10cm η κάθε μία (συνολικού πάχους 20cm), οι οποίες θα συμπυκνωθούν άνω του 90% κατά PROCTOR και θα διαμορφωθούν και οι κατάλληλες κλίσεις (βλέπε σχετικά σχέδια) για την απορροή των υδάτων.

Στη συνέχεια θα πραγματοποιηθεί μια τελική στρώση άμμου πάχους 2-3cm, η οποία επίσης θα συμπυκνωθεί άνω του 90% κατά PROCTOR, με δυνατότητα αποστράγγισης για η κρίσιμη ένταση βροχόπτωσης $i = 0.05 \text{ mm/sec}$, η οποία ένταση ισοδυναμεί με 180 mm/ώρα , ανεξάρτητα από τη σχέση έντασης - διάρκειας - περιόδου επαναφοράς που εφαρμόζεται για την περιοχή μελέτης

Η επιφάνεια αυτή θα αποτελεί και την τελική επιφάνεια στην οποία θα διαστρωθεί ο συνθετικός χλοοτάπητας. Για την απορροή των ομβρίων υδάτων, η επιφάνεια θα διαμορφωθεί με κατάλληλη κλίση (0,6% δικλινής κατά μήκος), σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, ώστε να απομακρύνονται τα όμβρια ύδατα από τον αγωνιστικό χώρο προς τις δύο μεγάλες πλευρές του γηπέδου, όπου υπάρχουν τα κανάλια απορροής των ομβρίων.

Η συμπύκνωση και η επιπεδοποίηση της επιφάνειας θα γίνεται με κυλίνδρωση. Η κυλίνδρωση θα γίνεται παράλληλα προς το μεγάλο άξονα του γηπέδου. Εάν απαιτηθεί θα πραγματοποιείται και διαβροχή κατά την διάρκεια της συμπύκνωσης. Οποιαδήποτε μετατόπιση του υλικού που θα δημιουργηθεί, πρέπει να διορθώνεται με αφαίρεση ή προσθήκη νέου υλικού όπου απαιτείται και αμέσως θα επανακυλινδρώνεται, μέχρις ότου η επιφάνεια καταστεί λεία και ομοιόμορφη.

Όπου δεν είναι δυνατή η χρήση του οδοστρωτήρα, το υλικό θα συμπυκνώνεται με άλλα μηχανικά μέσα, κατά την κρίση του Αναδόχου. Η διαμορφωμένη επιφάνεια του εδάφους του αγωνιστικού χώρου, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών διαμόρφωσης και πριν την διάστρωση του χλοοτάπητα, θα βρίσκεται σε απόλυτο υψόμετρο +90.43m (σημείο αναφοράς το κέντρο του γηπέδου).

Τα κάθε είδους προϊόντα εκσκαφών θα απομακρυνθούν από το γήπεδο.

3.2 ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών της προηγούμενης παραγράφου πάνω στην ήδη έτοιμη υπόβαση του γηπέδου θα τοποθετηθεί συνθετικός χλοοτάπητας FIFA quality, ο οποίος πρέπει να εκπληρώνει τις απαιτήσεις που έχει θέσει η Διεθνής Ομοσπονδία Ποδοσφαίρου FIFA, όπως αυτές καθορίζονται στο αντίστοιχο τεύχος της "FIFA QUALITY PROGRAMME FOR FOOTBALL TURF-HANDBOOK OF REQUIREMENTS - (10/2015)".

Ο συνθετικός χλοοτάπητας θα έχει τη μορφή λωρίδων και μετά την επίστρωση του θα γίνει γέμιση του πέλους με χαλαζιακή άμμο και κόκκους καουτσούκ ώστε η επιφάνεια που θα διαμορφωθεί να απορροφά μεγάλο μέρος των κραδασμών και να μειώνει την πιθανότητα μικροτραυματισμών και μυϊκών ατυχημάτων.

Η εγκατάσταση του ποδοσφαιρικού τάπητα εκτελείται με ανάπτυξη των ρολών στον εγκάρσιο άξονα του γηπέδου, αρχής γενομένης από το ρολό της σέντρας. Η συγκόλληση των φύλλων (ρολών) του τάπητα θα γίνει με ταινία στην κάτω επιφάνεια τους και ειδική πολυουρεθανική κόλλα δύο συστατικών, σύμφωνα με τις οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας του χλοοτάπητα και της επίβλεψης, με στόχο την άρρηκτη σύνδεση μεταξύ τους και τη δημιουργία ενιαίας επιφάνειας.

Η γραμμογράφηση του αγωνιστικού χώρου θα γίνει με λωρίδες λευκού συνθετικού χλοοτάπητα πλάτους 10 cm, για τα ευθεία τμήματα της γραμμογράφησης και με «βάψιμο» των καμπυλοειδών τμημάτων ίδιας

ακριβώς ποιότητας με τον υπόλοιπο συνθετικό χλοοτάπητα και η χάραξη θα είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς του αθλήματος.

Ο συνθετικός χλοοτάπητας και το υλικό πλήρωσης, θα πρέπει να είναι του τύπου Table A.7 του πληροφοριακού τεύχους Annex A όπως περιγράφεται στο πρότυπο του ΕΛΟΤ EN 15330-1:2013.

Η πλήρωση του συνθετικού χλοοτάπητα θα γίνει με προσθήκη χαλαζιακής άμμου κοκκομετρίας 0,3 - 0,9 mm, με κατανάλωση 14 έως 20kg/m² και κόκκων καουτσούκ κοκκομετρίας 0,5 mm έως 2,5 mm, με κατανάλωση 10 έως 16 kg/m². Η πλήρωση θα γίνει σε καλές καιρικές συνθήκες (στεγνή επιφάνεια), με εξειδικευμένα μηχανικά μέσα τα οποία τοποθετούν ομοιογενώς την απαιτούμενη ποσότητα υλικού σε κάθε τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας. Η ομοιογένεια επιτυγχάνεται με μηχανικό ινιδισμό για τη σταθεροποίηση της γέμισης την ενσωμάτωση των υλικών σε κατάλληλο βάθος και την ανόρθωση τουπέλους.

Ο χλοοτάπητας θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό FIFA Quality τουλάχιστον.

Ο οίκος παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα πρέπει να ανήκει στη λίστα της FIFA (FIFAPreferredProduser ή FIFALicensed). Η τοποθέτηση του πρέπει να γίνει από εταιρεία η οποία θα δίνει τουλάχιστον 5 έτη εγγύηση.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά καθώς και όλες οι εργασίες τοποθέτησης και εργοστασιακής φυτευτής γραμμογράφησης του τεχνητού χλοοτάπητα, έτοιμου προς χρήση.

Συνοδευτικά έγγραφα - Πιστοποιητικά:

- Έκθεση αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμών ελέγχου συμφώνως των απαιτήσεων της FIFA για την κατάταξη στη κατηγορία τουλάχιστον FIFA Quality από εγκεκριμένο από την FIFA εργαστήριο διενέργειας των απαιτούμενων δοκιμών.
- Πιστοποιητικό ISO 9001 για την εγκατάσταση του συνθετικού χλοοτάπητα από την Εταιρεία που θα πραγματοποιήσει την εγκατάσταση.
- Εγγύηση τουλάχιστον πέντε ετών για τα υλικά και την εργασία και την διατήρηση
- των λειτουργικών χαρακτηριστικών από τον παραγωγό οίκο και τον πιστοποιημένο εφαρμοστή.
- Πιστοποιητικό ISO 9001 του οίκου παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα.
- Πιστοποιητικό ISO 14001 του οίκου παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα.

Ο οίκος παραγωγής του προϊόντος θα πρέπει να είναι στη λίστα της FIFA (FIFA PreferredProduser ή FIFA Licensed).

Επισημαίνεται ότι σε όλες τις φάσεις των εργασιών θα χρησιμοποιούνται κατάλληλα ηλεκτρονικά μηχανήματα και όργανα (laser), για τον έλεγχο και επίτευξη των προβλεπόμενων κλίσεων και καθ' όλη τη διάρκεια του έργου θα υπάρχει μόνιμα εντός του εργοταξίου εξοπλισμός για τον έλεγχο της χωροστάθμισης και το οποίο θα είναι στη διάθεση του επιβλέποντα.

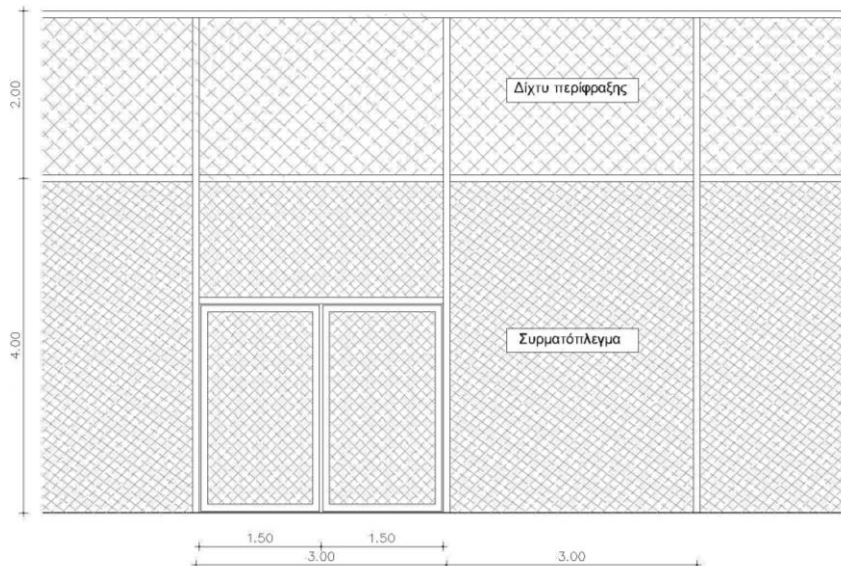
4. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ

Η περίφραξη τοποθετείται επί κατασκευής οπλισμένου σκυροδέματος (εντός προδιαμορφωμένων οπών δι' γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα υπερβαρέως τύπου (πράσινη ετικέτα)) που συμπεριλαμβάνει και το κανάλι απορροής επιφανειακών υδάτων.

Έχει ύψος 6,00 μ. και αποτελείται από κατακόρυφους ανα 3,00 μ γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες (ορθοστάτες) Φ3'' υπερβαρέως τύπου (πράσινη ετικέτα) ύψους 6,00 μ.Οι σωλήνες συνδέονται μεταξύ τους με τις απαραίτητες γωνιές Ταφ και μούφες σύνδεσης.

Η περίφραξη χωρίζεται σε δύο ζώνες οριζόντια.

- Η πρώτη ζώνη (από την τελική στάθμη του γηπέδου θα έχει ύψος 4,00 μ. (με τοποθέτηση οριζόντιου σιδηροσωλήναΦ3'' υπερβαρέως τύπου (πράσινη ετικέτα) που συνδέει το σύνολο των ορθοστατών. Στη ζώνη αυτή τοποθετείται γαλβανισμένο πλέγμα με οπές 40x40, πάχους 3mm χιλ. Το πλέγμα τοποθετείται επί των ορθοστατών και του οριζόντιου άνω σιδηροσωλήνα, με σύρμα στερέωσης στη βάση και στην κορυφή της περίφραξης σε ύψος 1,10, 2,20 και 3,10 μ. από τη βάση.
- Η δεύτερη ζώνη θα έχει ύψος 2,00 μ και θα διαμορφώνεται σε ορθογώνια παραλληλόγραμμα μήκους 3,00μ χ 2,00μ. Στη ζώνη αυτή τοποθετείται δίχτυ με μάτι 8.5x8.5cm πολυαιθυλενίου, στριφτό με κόμπο πάχους 2.5mm, πράσινο και αντηλιακή U.V.



Στην μία πλευρά προς την πλευρά πρόσοψης στην οδό Δημοκρατίας και του μελλοντικού κτιρίου αποδυτηρίων (όπου υπάρχει ή θα κατασκευαστεί) τοποθετείται δίφυλλη θύρα εισόδου παικτών και διαιτητών πλάτους φύλλου 1.50μ. κατασκευασμένα από τα ίδια υλικά. Στις τέσσερις γωνίες της περίφραξης τοποθετούνται γωνιακοί ορθοστάτες με αμφίπλευρα στηρίγματα που έχουν κλίση 45° και τοποθετούνται στο μέσον του ύψους της περίφραξης και προς τα κάτω. (Οι ορθοστάτες και τα στηρίγματα είναι επίσης από γαλβανισμένο σιδεροσωλήνα Φ3'' υπερβαρέως τύπου).

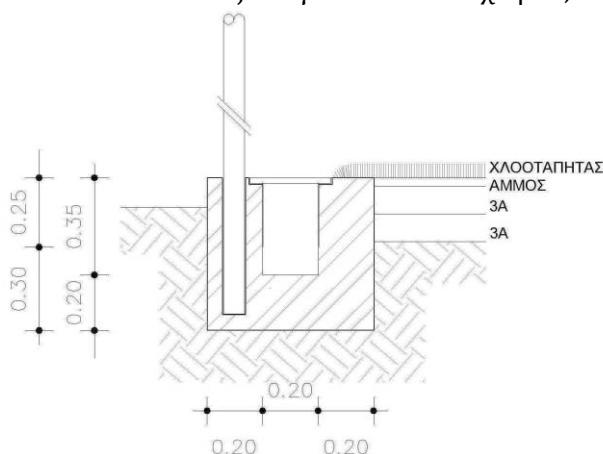
5. ΚΑΝΑΛΙΑ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Τα κανάλια απορροής των επιφανειακών υδάτων κατασκευάζονται σε επαφή με τη βάση της περίφραξης στις κατά μήκος πλευρές του γηπέδου και αποτελούν ενιαία κατασκευή μ' αυτή από οπλισμένο σκυρόδεμα (βλ. σχέδια). Έχουν πλάτος 20/21 εκ. και κυμαινόμενο βάθος που αρχίζει από 20 εκ. (min) έτσι ώστε να διαμορφώνεται η απαραίτητη κλίση.

Τα κανάλια καλύπτονται με μεταλλική σχάρα που εδράζεται σε εντός καταλλήλων εσοχών του σκυροδέματος τοποθετούμενη σιδερογωνιά εδράσεως 50/25.

Οι σχάρες θα είναι ηλεκτροπρεσσαριστές, γαλβανισμένες εν θερμώ με πλαίσιο (τελάρο), με κατάλληλες διαστάσεις που θα τους δίνουν τη δυνατότητα να τοποθετηθούν στα κανάλια. Θα αποτελούνται από διαμήκεις λάμες στήριξης ορθογωνικής διατομής πάχους 2mm και ύψους 30mm και από εγκάρσιες χαλύβδινες ελικοειδείς ράβδους τετραγωνικής διατομής 5x5mm. Ο σχηματιζόμενος βρόγχος (καρέ) θα είναι καθαρών διαστάσεων 30x30mm. Ο χάλυβας από τον οποίο θα είναι κατασκευασμένες οι σχάρες θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ASTM A36, ενώ το γαλβάνισμα εν θερμώ θα έχει γίνει σύμφωνα με το πρότυπο BS EN 1461 (BS 729).

Στην άκρη των καναλιών τοποθετούνται πλαστικοί αγωγοί PVC Φ160 6atm, οι οποίοι θα οδηγούν τα όμβρια ύδατα εκτός αγωνιστικού χώρου, με ελεύθερη απορροή στον περιβάλλοντα



χώρο.

6. ΑΘΛΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο αθλητικός εξοπλισμός θα περιλαμβάνει τα δύο Εστίες ποδοσφαίρου 3x2m.

Το γήπεδο 5x5 θα περιλαμβάνει δύο (2) εστίες διαστάσεων 3,0x2,0x1,0 m η κάθε μια. Η κάθε εστία αποτελείται από δύο (2) ορθοστάτες ύψους 2,0m ο κάθε ένας και ένα (1) οριζόντιο άξονα μήκους 3,0m. Τόσο οι δύο ορθοστάτες όσο και ο οριζόντιος άξονας είναι κατασκευασμένοι από μεταλλικούς σωλήνες διαμέτρου Φ2" (2 ιντσών) και συγκολλούνται μεταξύ τους σχηματίζοντας σχήμα «Π». Οι δύο κάθετες πλευρές του σχήματος «Π» έχουν ύψος 2m ενώ η οριζόντια πλευρά έχει μήκος 3m. Στο πίσω μέρος της οριζόντιας δοκού θα υπάρχει συγκολλημένος σωλήνας διαμέτρου Φ1", κατάλληλου σχήματος για την στήριξη του διχτύου.

Στο πίσω μέρος του σωλήνα διαμέτρου Φ2" σχήματος «Π» ηλεκτροσυγκολλείται συμπαγές σίδηρο διαμέτρου 5mm, στο οποίο ανά 100mm δημιουργούνται κατάλληλες θηλιές για την στήριξη του διχτύου.

Τα δίχτυα των εστιών του γηπέδου 5x5 κατασκευάζονται από πολυαιθυλένιο πάχους 2mm και είναι πλεκτά, χρώματος λευκού. Οι ενδεικτικές διαστάσεις των διχτύων είναι:

Υψος: 2,0 m - Μήκος: 3,0 m - Πλάτος: 1,0 m

7. Άρδευση

Η παρούσα μελέτη δεν περιλαμβάνει δίκτυο άρδευσης για το πότισμα του γηπέδου πριν την κάθε χρήση του αγωνιστικού χώρου. Την αντίστοιχη δαπάνη αναλαμβάνει ο *οικείος δήμος* με δικές του δαπάνες.

8. Φωτισμός

Η παρούσα μελέτη δεν περιλαμβάνει ηλεκτροφωτισμό του γηπέδου. Την αντίστοιχη δαπάνη αναλαμβάνει ο *οικείος δήμος* με δικές του δαπάνες.

ΦΥΛΗ
MΑΡΤΙΟΣ 2018

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ/ 15 - 03 - 2018
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Βαρελά Μαρία
Πτ. Πολιτικός Μηχ/κός Τ.Ε.

Μαραγκός Νικόλαος
Πολιτικός Μηχ/κός - Αρχιτέκτων