



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΕΡΓΟ:	«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΚΧ ΔΗΜΟΥ ΑΓΙΑΣ»
ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ/ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:	ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ: «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΚΧ
ΔΗΜΟΥ ΑΓΙΑΣ»**

**Χρηματοδότηση: «Κ.Α. 2018ΕΠ81700009
της ΣΑΕΠ 817»**

**Προϋπολογισμός (με ΦΠΑ 24%):
277.000,00€**

Αρ. Μελέτης: 19/2019

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1.1. Αντικείμενο της μελέτης

Το έργο αφορά στην αποκατάσταση των εκτεταμένων ζημιών που προκλήθηκαν σε δημοτικά κτίρια και υποδομές του Δήμου κατά την εκδήλωση των ισχυρότατων βροχοπτώσεων που έπληξαν την περιοχή κατά το χρονικό διάστημα 15-17 Νοεμβρίου 2017.

Συγκεκριμένα, κατά την εκδήλωση των πλημμυρικών φαινομένων σημειώθηκε σημαντική εισροή νερών στο εσωτερικό των χώρων με αποτέλεσμα την πρόκληση σημαντικών φθορών στον υλικοτεχνικό και ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό.

Με το εν λόγω έργο προβλέπεται η εκτέλεση μιας σειράς εργασιών και παρεμβάσεων για τη βελτίωση της επιστέγασης στα εξής δημοτικά κτίρια: Δημοτικά Καταστήματα Αγιάς, Κλειστό Γυμναστήριο Γυμνασίου Αγιάς, Πολιτιστικό Κέντρο «Χρυσαλλίδα», «Παρθεναγωγείο» Μεταξοχωρίου, Ανενεργή σχολική μονάδα Νηπιαγωγείου Γερακαρίου.

Οι εν λόγω εργασίες κρίνονται απολύτως αναγκαίες για τη θωράκιση των κτιρίων, την αποκατάσταση των βλαβών που έχουν καταστήσει μη λειτουργικά τα εν λόγω κτίρια, καθώς σε κάθε βροχόπτωση παρατηρείται πλέον σημαντική εισροή νερών στο εσωτερικό των χώρων και την παράδοσή τους σε χρήση για την πλήρη αξιοποίησή τους.

Αναλυτικότερα, θα πραγματοποιηθούν οι κάτωθι περιγραφόμενες εργασίες σε κάθε ένα από τα ανωτέρω αναφερόμενα κτίρια.

• Δημοτικά Καταστήματα Αγιάς

Οι πεπαλαιωμένες στέγες των κτιρίων παρουσιάζουν ιδιαίτερα σημαντικά προβλήματα με εκτεταμένες φθορές, βλάβες και αποκολλήσεις κεραμιδιών, ενώ σημαντικές διαβρώσεις εμφανίζει και ο ξύλινος σκελετός της κεραμοσκεπής. Η σημαντική διαρκής εισροή νερών από την κεραμοσκεπή έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση διαβρώσεων, αποσαθρώσεων και υγρασίας στην οροφή των εσωτερικών χώρων που χρήζουν άμεσης επισκευής.

Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν περιλαμβάνουν:

- Καθαίρεση της επικεράμωσης της στέγης, που αποτελείται από κοίλα βυζαντινά κεραμίδια με τον καταβιβασμό και τη συγκέντρωση των υλικών,
- Αποξήλωση του φέροντος οργανισμού της ξύλινης στέγης (σανίδες, τεγίδες, επιτεγίδες, ζευκτά κάθε τύπου, κ.α.),
- Αφαίρεση μεταλλικών κατασκευών υδρορροών και τυχών άλλων μεταλλικών στοιχείων (τεμάχια λαμαρίνας για την απορροή νερών, κ.α.),

- Συλλογή, Φόρτωση και Απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης σε κατάλληλους χώρους απόθεσης-απόρριψης,
- Κατασκευή δοκού επίστεψης και διαφραγματικής ενοποίησης της λιθοδομής (σενάζ) περιμετρικά της εξωτερικής λιθόκτιστης τοιχοποιίας,
- Κατασκευή του ξύλινου φέροντα σκελετού της στέγης (ζευκτά, αμείβοντες, με τεγίδες, διαδοκίδες, στρωτήρες, κορυφοδοκούς, κατά μήκος και εγκάρσιους, συνδέσμους ζευκτών κλπ, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τα αντίστοιχα εγκεκριμένα κατασκευαστικά σχέδια),
- Εγκατάσταση σανιδώματος (πετσώματος) με μισόταβλες πάχους 18 mm,
- Τοποθέτηση μεμβράνης για την επίτευξη υγρομόνωσης και θερμομονωτικού υλικού,
- Εγκατάσταση υδρορροών οριζόντιων και κατακόρυφων για την απορροή των νερών της βροχής,
- Προβλέπονται ακόμη οι εργασίες για την αποξήλωση και απομάκρυνση των διαβρωμένων οροφών των εσωτερικών χώρων.

• Σχολικό συγκρότημα Γυμνασίου Αγιάς

Στο σχολικό συγκρότημα του Γυμνασίου της Αγιάς είναι απαραίτητη η κατασκευή στέγης στο κτίριο του Κλειστού Γυμναστηρίου, προκειμένου να δοθεί οριστική λύση στα σοβαρά προβλήματα υγρασίας που είναι ορατά στην πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος του κτιρίου και στο στηθαίο, ύψους περίπου 1μ που αναπτύσσεται περιμετρικά του Γυμναστηρίου. Το σχολικό συγκρότημα όπου στεγάζεται το Γυμνάσιο Αγιάς ανεγέρθηκε βάσει της υπ' αριθ. 97/1973 οικοδομικής άδειας και αποτελείται από δύο διώροφα κτίρια με τις σχολικές αίθουσες για τη διεξαγωγή των μαθημάτων και το κτίριο του Κλειστού Γυμναστηρίου που χρησιμοποιείται ως χώρος άθλησης.

Το εν λόγω κτίριο είναι κατασκευασμένο από φέροντα οργανισμό οπλισμένου σκυροδέματος. Τα κατακόρυφα δομικά στοιχεία είναι υποστυλώματα και τοιχεία ενώ τα οριζόντια είναι πλάκες και δοκοί. Τα σώματα πλήρωσης είναι τοιχοποιίες μπατικές για το κέλφος και δρομικές για τα εσωτερικά χωρίσματα.

Το εν λόγω κτίριο παρουσιάζει ιδιαίτερα έντονες ρηγματώσεις - αποσαθρώσεις- διαβρώσεις στα περιμετρικά επιχρίσματα που έχουν καταστεί ιδιαιτέρως επικίνδυνα καθώς παρατηρούνται σημειακές αποκολλήσεις και πτώσεις σοβά, λόγω της διαβρωτικής δράσης των νερών της βροχής. Η πλάκα οροφής του κλειστού Γυμναστηρίου είναι διαστάσεων 41μx17μ.

Η κατασκευή στέγης με ξύλινο σκελετό-πλαίσιο και επικάλυψη με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου - για να διατηρηθεί η ομοιομορφία της στέγης με τις υφιστάμενες στέγες στα λοιπά κτίρια του σχολικού συγκροτήματος – θα δώσει οριστική λύση στο πρόβλημα.

Για το σκοπό αυτό πρόκειται να υλοποιηθούν εργασίες κατασκευής του ξύλινου σκελετού της νέας τετράριχτης στέγης (ζευκτά, αμείβοντες, με τεγίδες, διαδοκίδες, στρωτήρες, κορυφοδοκούς, κλπ), εργασίες επίστρωσης με ελαφρά ελαστομερή ασφαλτική μεμβράνη βάρους 0,5 kg/m², εργασίες εγκατάστασης υδρορροών και ειδικών τεμαχίων λαμαρίνας για την απορροή των νερών της βροχής, καθώς και εργασίες επικεράμωσης με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου.

Περαιτέρω δε στην παρούσα μελέτη προβλέπεται η εκτέλεση εργασιών επισκευής - συντήρησης στην υφιστάμενη κεραμοσκεπή που επικαλύπτει την στοά-διάδρομο, μήκους περίπου 36μ και πλάτους 4,8μ, που ενώνει το Κλειστό Γυμναστήριο με το ένα εκ των δύο κτιρίων που απαρτίζουν τις εγκαταστάσεις του σχολικού συγκροτήματος. Στην οροφή οπλισμένου σκυροδέματος της στοάς είναι εμφανείς σημαντικές ρηγματώσεις – αποσαθρώσεις – διαβρώσεις των επιχρισμάτων λόγω της εισροής νερών από την

κεραμοσκεπή. Για το λόγο αυτό απαιτείται η στεγανοποίηση των κεκλιμένων επιφανειών της στέγης με την επίστρωση ασφαλικής υγρομονωτικής μεμβράνης. Στην παρούσα προβλέπονται οι εργασίες αφαίρεσης των υφιστάμενων κεραμιδιών - με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή τους - η κατασκευή νέου σανιδώματος, η επίστρωση της μεμβράνης και η στερέωσή της με ξύλινα πηχάκια, η κατασκευή νέας τεγίδωσης επί του υφιστάμενου σκελετού για την στερέωση και επανατοποθέτηση των κεραμιδιών, η προσεκτική απομάκρυνση των υφιστάμενων υδρορροών για να διευκολυνθεί η εκτέλεση των εργασιών και η επανατοποθέτηση τόσο των οριζόντιων, όσο και των κατακόρυφων στοιχείων. Προβλέπεται ακόμη η αντικατάσταση των κεραμιδιών που έχουν φθαρεί και δεν είναι δυνατή η επαναχρησιμοποίησή τους, με νέα ίδιου τύπου.

- **Πολιτιστικό Κέντρο «Χρυσαλλίδα»**

Το Πολιτιστικό Κέντρο της Χρυσαλλίδας στην Αγιά αποτελεί έναν πολυχώρο όπου πραγματοποιείται σωρεία εκδηλώσεων ετησίως όπως θεατρικές παραστάσεις, προβολές, ημερίδες, σχολικές γιορτές, εκθέσεις, κ.α.

Αποτελείται από το κεντρικό λιθόκτιστο παλαιό κτίριο, το οποίο έχει διαμορφωθεί σε αίθουσα θεάτρου και το νεόδμητο τμήμα, που πλαισιώνει το εν λόγω κτίριο, κατασκευασμένο από φέροντα οργανισμό οπλισμένου σκυροδέματος.

Το κτίριο αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα υγρασίας, καθώς στη διάρκεια των βροχοπτώσεων σημειώνεται σημαντική εισροή νερών από τις υφιστάμενες τζαμαρίες στην πρόσοψη του κτιρίου που εφάπτεται επί της οδού Μεταξοχωρίου, καθώς και από τα πολυκαρβονικά φύλλα επιστέγασης στην οροφή του εσωτερικού κεντρικού διαδρόμου του νεόδμητου κτιρίου που διαμορφώνουν ένα «αίθριο» για το φωτισμό των εσωτερικών χώρων. Είναι αναγκαία η αντικατάσταση των υφιστάμενων κουφωμάτων στον πάνω όροφο του νεόδμητου κτιρίου με νέα κουφώματα στα ίδια ανοίγματα και στις ίδιες θέσεις, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές των σχετικών τιμολογίων της μελέτης. Επιπλέον, είναι επιβεβλημένη η εγκατάσταση νέων υαλοπετασμάτων οροφής στο χώρο του «αιθρίου», στις θέσεις όπου σήμερα υφίστανται μεταλλικά πλαίσια με πολυκαρβονικά φύλλα, για τη διοχέτευση φωτός εσωτερικά. Πρόκειται για συστήματα σταθερών υαλοπετασμάτων αλουμινίου οροφής, ενδεικτικού τύπου ALBIO 130, με θερμοδιακοπή, ηλεκτροστατικής βαφής, με λάστιχα στεγάνωσης από EPDM, σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που περιγράφονται διεξοδικά στο σχετικό Τιμολόγιο της μελέτης, αποσκοπώντας στη θωράκιση του κτιρίου έναντι της υγρασίας. Τα υαλοπετάσματα θα φέρουν υαλοπίνακες ασφαλείας (LAMINATED), συνολικού πάχους 12mm (4mm + μεμβράνη + 4mm + μεμβράνη + 4mm), πολλαπλών στοιβάδων, από κρύσταλλα διαφανή και μεμβράνη πολυβινυλίου ή άλλου υλικού, με ελαστικά παρεμβύσματα από EPDM ή συναφελή και σιλικόνη.

Επιπλέον, απαιτείται η στεγανοποίηση του δώματος του νεόδμητου κτιρίου, καθώς λόγω της παλαιότητας των υλικών των υφιστάμενων στεγανωτικών στρώσεων, παρατηρείται εισχώρηση υγρασίας σε αρκετά σημεία εσωτερικά, δημιουργώντας σοβαρά προβλήματα στη λειτουργία και χρήση του πολιτιστικού κέντρου. Στην παρούσα μελέτη προβλέπεται η εκτέλεση των κάτωθι εργασιών:

- Αποξήλωση παλαιών στεγανωτικών και λοιπών λεπτών επιστρώσεων (τσιμεντοκονιάματα κ.λ.π), με πλήρη απόξεση/αφαίρεση της στρώσης συγκολλητικού υλικού με φλόγιστρο, διαλύτες ή αποξεστικά εργαλεία,
- Καθαίρεση των υφιστάμενων ορθογωνικών πλακών διαστάσεων 60x30εκ που διαμορφώνουν σήμερα το βατό δώμα του νεόδμητου κτιρίου και έχουν τοποθετηθεί πάνω από τις υφιστάμενες στεγανωτικές στρώσεις,
- Διάστρωση γαρμπιλοδέματος με λιθοσύντριμμα (γαρμπίλι) διαστάσεων 0, 4 έως 1 cm, σε στρώσεις μέσου πάχους άνω των 4 και μέχρι 7 cm, για τη διαμόρφωση

κατάλληλων κλίσεων για την απορροή των νερών της βροχής προς τις θέσεις όπου υφίστανται υδρορροές,

- Επίστρωση με ασφαλτόπανο βάρους 2,5 kg ανά m², σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-02 "Στεγανοποίηση κατασκευών από σκυρόδεμα με ασφαλικές μεμβράνες", με τη χρήση ασφαλτόκολλας και διαμόρφωση επικαλύψεων των λωρίδων στις συνδέσεις.

• «Παρθεναγωγείο» Μεταξοχωρίου

Το Παρθεναγωγείο του Μεταξοχωρίου αποτελεί ένα παλαιό λιθόκτιστο διώροφο κτίσμα με ιδιαίτερη σημασία για την ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά του τόπου. Σήμερα χρησιμοποιείται ως Πολιτιστικό Κέντρο όπου πραγματοποιείται μια σειρά σημαντικών πολιτιστικών και κοινωνικών εκδηλώσεων κάθε χρόνο.

Το κτίριο είναι ορθογωνικής κάτοψης, διαστάσεων 13,90μ x 10,50μ περίπου, κατασκευασμένο από φέρουσα τοιχοποιία λασπόχτιστης λιθοδομής με μέσο πάχος 70εκ., με ξυλοδεσιές και επικάλυψη φέρουσας ξύλινης τετράριχτης στέγης με βυζαντινά κεραμίδια. Οι εξωτερικές λιθόκτιστες τοιχοποιίες είναι αρμολογημένες, ενώ στον πάνω όροφο ξεπροβάλλει ξύλινος εξώστης με ξύλινο στέγαστρο, το οποίο αποτελεί επέκταση της κεραμοσκεπής και φέρει ομοίως επικεράμωση με κοίλα βυζαντινού τύπου κεραμίδια. Στον ξύλινο εξώστη παρατηρούνται εκτεταμένα στοιχεία αποδιοργάνωσης, διάβρωσης και σαθρότητας των υλικών κατασκευής.

Το κτίριο παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα υγρασίας από τα νερά της βροχής που εισχωρούν στο εσωτερικό από τα κατεστραμμένα κεραμίδια και την μη ύπαρξη υδατοστεγανής μεμβράνης στην υφιστάμενη κεραμοσκεπή.

Απαιτείται η εκτέλεση μιας σειράς εργασιών, όπως: προσεκτική αφαίρεση των βυζαντινών κεραμιδιών για την επαναχρησιμοποίηση των τεμαχίων που δεν έχουν υποστεί φθορές, κατασκευή νέου σανιδώματος, κατασκευή νέας τεγίδωσης επί του υφιστάμενου σκελετού με τεγίδες διαστάσεων 5x8εκ, εγκατάσταση θερμομονωτικών πλακών ανάμεσα στις ξύλινες δοκίδες, επίστρωση και στερέωση της ασφαλικής μεμβράνης με ψηφίδα, τοποθέτηση επιτεγίδων διαστάσεων 4x6εκ για τη στήριξη των κεραμιδιών, επανατοποθέτηση των βυζαντινών κεραμιδιών με την αντικατάσταση όσων έχουν φθαρεί και δεν είναι δυνατή η επαναχρησιμοποίησή τους, με νέα ίδιου τύπου. Περαιτέρω δε θα γίνει πλήρης αντικατάσταση της διαβρωμένης ξυλείας του ξύλινου εξώστη με νέα ίδιου τύπου, ώστε ο εξώστης να αποκατασταθεί πλήρως και να πάρει την αρχική του μορφή. Πρόκειται επίσης να εκτελεστούν εργασίες στον αύλειο χώρο του Παρθεναγωγείου για τη διαμόρφωση του χώρου της σκηνής των υπαίθριων εκδηλώσεων.

Στην παρούσα προβλέπεται και η κατασκευή ράμπας στην κεντρική πλατεία του οικισμού του Μεταξοχωρίου, για τη διευκόλυνση της προσβασιμότητας σε άτομα με κινητικές δυσκολίες.

Τέλος, πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες αποκατάστασης των βλαβών – φθορών στη στέγη του ανενεργού Νηπιαγωγείου στον οικισμό του Γερακαρίου. Οι προβλεπόμενες παρεμβάσεις περιλαμβάνουν:

- Αφαίρεση με προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων και επανατοποθέτηση των κεραμιδιών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών αποκατάστασης, με την αντικατάσταση των φθαρμένων – σπασμένων κεραμιδιών,
- Ενδεδειγμένο έλεγχο και επισκευή – ενίσχυση – αποκατάσταση του ξύλινου σκελετού στις θέσεις που θα κριθεί απαραίτητο, όπου υφίστανται εκτεταμένες διαβρώσεις λόγω παλαιότητας και υγρασίας,
- Κατασκευή νέου σανιδώματος με μισόταβλες πάχους 18 mm,

- Τοποθέτηση ασφαλικής μεμβράνης για την επίτευξη της ζητούμενης στεγανοποίησης και κατάλληλη στερέωσή της με πηχάκια πάχους 1,6εκ και πλάτους 4εκ,
- Κατασκευή νέας τεγίδωσης με καδρόνια διαστάσεων 4x6εκ για τη στήριξη των κεραμιδιών,
- Αποκαταστάσεις των διαβρωμένων-αποσαθρωμένων επιχρισμάτων στην οροφή των κτιρίων εσωτερικά και στις τοιχοποιίες, όπου απαιτείται, και εκτέλεση εργασιών χρωματισμού.

1.2 Γενικές Απαιτήσεις

Στις περιπτώσεις που κατασκευάζεται νέα ξύλινη στέγη και εφόσον στην παρούσα μελέτη δεν δίνονται κατασκευαστικές λεπτομέρειες όσον αφορά την ακριβή διάταξη του σκελετού-πλαισίου, τις διατομές των ξύλων και τους τρόπους σύνδεσης και στήριξής τους, αυτά θα προκύπτουν από τη σχετική μελέτη που ο ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και να υποβάλλει προς έγκριση στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, συνοδευόμενη από πλήρη κατασκευαστικά σχέδια και σχέδια λεπτομερειών. Ο ανάδοχος είναι ακόμη υποχρεωμένος να προβεί στην έκδοση όλων των απαιτούμενων εγκρίσεων – αδειοδοτήσεων από τις αρμόδιες υπηρεσίες πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών (σύνταξη πλήρους φακέλου με το σύνολο των απαραίτητων δικαιολογητικών).

Στις περιπτώσεις που κατασκευάζεται νέα στέγη με θερμομόνωση και υγρομόνωση, η διάταξη των υλικών θα είναι η εξής:

- Σκελετός – πλαίσιο (ζευκτά-αμείβοντες-ελκυστήρες-ορθοστάτες, κ.α.),
- Εγκάρσια τοποθέτηση τεγίδων,
- Σανίδωμα – πέτσωμα για τη διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας έδρασης της επικάλυψης,
- Τεγίδωση με ξύλινα καδρόνια διαστάσεων 5x8εκ,
- Εγκατάσταση θερμομονωτικών πλακών ανάμεσα στις ξύλινες δοκίδες,
- Επίστρωση και στερέωση της ασφαλικής στεγανωτικής μεμβράνης,
- Τοποθέτηση επιτεγίδων διαστάσεων 4x6εκ για τη στήριξη των κεραμιδιών,
- Κεραμιδιά ρωμαϊκού τύπου.

Στην περίπτωση που εκτελούνται εργασίες επισκευής σε υφιστάμενη στέγη με την προσθήκη στεγανοποιητικής μεμβράνης και θερμομονωτικού υλικού, η διάταξη των υλικών θα είναι η εξής:

- Σανίδωμα – πέτσωμα για τη διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας έδρασης της επικάλυψης που εγκαθίσταται επί του υφιστάμενου ξύλινου σκελετού,
- Τεγίδωση με ξύλινα καδρόνια διαστάσεων 5x8εκ,
- Εγκατάσταση θερμομονωτικών πλακών ανάμεσα στις ξύλινες δοκίδες,
- Επίστρωση και στερέωση της ασφαλικής στεγανωτικής μεμβράνης,
- Τοποθέτηση επιτεγίδων διαστάσεων 4x6εκ για τη στήριξη των κεραμιδιών,
- Κεραμίδια.

Αγιά, 10/04/2019

Οι Συντάκτριες

Ευμορφία Ντουλούλη
Πολιτικός Μηχανικός

Αθανασία Μπαρτζώκα
Τοπογράφος Μηχανικός