

1

Ο Γ Ε Ω Δ Α Ι Σ Ι Κ Ο Σ Θ Ο Λ Ο Σ

ΤΟ ΠΕΡΙΠΤΕΡΟΝ ΤΩΝ Η.Π.Α. ΕΙΣ ΤΗΝ ΔΙΕΘΝΗ ΕΚΘΕΣΙΝ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ Κ. Κ. ΜΑΚΡΗ

The geodesic vault by civil engineer C. Makris

Τὸ κύριον ἔκθεμα τῆς συμμετοχῆς τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν εἰς τὴν ἐφετεινὴν Ἐκθεσιν Θεσσαλονίκης εἶναι αὐτὸ τοῦτο τὸ οἰκοδόμημα τὸ ὁποῖον στεγάζει τὰ ἐκθέματα. Ἐχουσα ὡς σκοπὸν τὴν στέγασιν ἐκτεταμένης ἐπιφανείας ἄνευ ἄλλων ὑποστηρίγματων πλὴν τῶν περιφερικῶν, ἡ Γεωδαισικὴ Ἑταιρία

(Geodesics Inc.) τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν πειραματίζεται ἀπὸ ἐτῶν ἐπὶ ἐνός νέου συστήματος θολωτῆς ἀρθρωτῆς κατασκευῆς ἐκ μετάλλου μὲ ἐπιτυχῆ ἀποτελέσματα. Τὸ σκελετώμα τοῦτο ἀποτελεῖται ἐκ σωλῆνων σκληροῦ ἀλουμινίου καὶ δίσκων ἀρθρώσεων, τοσούτου στηριζομένου ἐπὶ 18 τριπόδων ὑποῦ

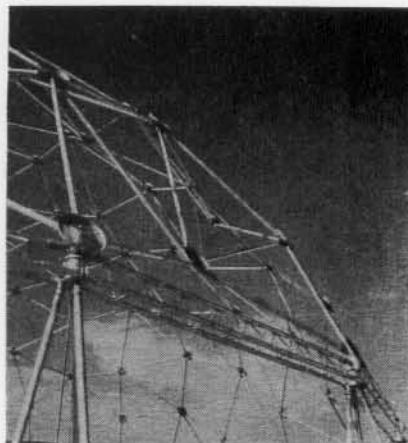
στηρίγματων ἐξ ἀλουμινίου συνδεδεμένων μετὰ τῶν διὰ δικτυωτῶν διαδοχίδων, ἐπίσης ἐξ ἀλουμινίου. Τὸ ὅλον σύστημα ἐδράζεται ἐπὶ βάσεων ἐκ μπετῶν 2 περίπου κυβικῶν μέτρων ἐκάστης καὶ ἀγκυροῦται ἀπὸ τοῦ ἐδάφους εἰς βάθος 1.50 μ. δι' εὐφυοῦς συστήματος ἀγκυρώσεως.

Ἡ συναρμολόγησις τῶν διαφόρων μερῶν ἀκολουθεῖ τὴν ἐξῆς σειρὰν : Συναρμολόγησις τῶν μερῶν ποὺ ἀποτελοῦν τὰ τρίποδα ὑποστηρίγματα. Τοποθέτησις αὐτῶν ἐπὶ τῶν ἐκ μπετῶν βάσεων. Σύνδεσις μεταξὺ τῶν διὰ τῶν δικτυωτῶν δοκῶν τοῦ πρώτου τούτου μέρους τῆς συναρμολογήσεως ἀποτελοῦντος τὸν βασικὸν δακτύλιον. Ἀγκυρώσεσις τοῦ δακτυλίου. Ἐναρξίς τῆς συναρμολογήσεως τοῦ θόλου διὰ προσυναρμολογημένων 2-3 σωλῆνων ἐπὶ κόμβων περιφερικῶν καὶ μέχρι τῆς κορυφῆς.

Μετὰ τὴν πλήρη συναρμολόγησιν ἀκολουθεῖ ἡ ἀνάρτησις ἐκ τῶν ἔσω ὑφάσματος ἐκ συνθετικῆς ὕλης (Naylon) ἀπαρτιζομένου ἐκ τριγωνικῶν τεμαχίων συγκολλημένων ἐν θερμῷ. Τὸ σύνολον ἀποτελεῖ ἓνα θόλον ἐν εἰδει ἀλεξιπτώτου, φέροι δὲ εἰς ἀντίστοιχα τῶν μεταλλικῶν συνδέσεων σημεῖα ἀλυσίδας ἀναρτήσεως σπερσομένης ἰσχυρῶς ἐπὶ τῶν κόμβων τῆς μεταλλικῆς κατασκευῆς. Ὁ ὑφασματίνος οὗτος θόλος, πλήρως ὕδατοστεγῆς ἔχει προστατευτικὰ ἀνοίγματα ἀερισμοῦ ἐπὶ τῆς κορυφῆς του εἰς τὴν κάτω δὲ περιμετρὸν του προσδέεται ἐπὶ τῶν δικτυωτῶν διαδοχίδων.

Ἡ νέα αὕτη ἀντίληψις στεγάσεως μεγάλων χώρων εὐρίσκεται ἐν ἐξελίξει. Ἡ διάμετρος

2



3



τοῦ θόλου τοῦ Ἀμερικανικοῦ Περιπτέρου εἶναι 39 μ., τὸ ὕψος του δὲ ἀπὸ τοῦ ἐδάφους 15 μ., ζυγίζει περίπου 90 τόνους καὶ στηρίζεται ἐπὶ 18 πελμάτων. Σήμερον κατασκευάζεται παρὰ τῆς ἰδίας ἐταιρίας ἐν Η.Π.Α. θόλος ἀνοίγματος 120 μέτρων, ὅχι ὁμως ἐξ ἀλουμινίου ἀλλὰ ἐκ χαλυβδίνων σωλῆνων. Προορισμὸς τῶν κατασκευῶν αὐτῶν εἶναι : Θερμοκήπια, αἰθουσα ἐκθέσεων, στρατιωτικοὶ ἐστεγασμένοι χώροι, συναρμολογημένα ὑπόστεγα ἀεροπλάνων, ἐργοστάσια συναρμολογήσεως ὀγκωδῶν μηχανημάτων καὶ ὀχημάτων.

Σημειωτέον ὅτι μετὰ ἢ καὶ πρὸ τῆς συναρμολογήσεως δύνανται νὰ οἰκοδομηθοῦν ἢ νὰ συναρμολογηθοῦν ἕρσοι ἐσωτερικοί, πρὸς ἐκμετάλλευσιν ὄλου τοῦ ὕψους τοῦ θόλου.

1. Ὀλίγον πρὸ τῆς περατώσεως τῶν συνδέσεων. 2. Τὸ σύστημα τῶν ἐν ἐσοχῇ καὶ ἐξοχῇ πλεγμάτων τοῦ θόλου. 3. Ὁ πλαστικὸς θόλος κατὰ τὴν ἀνάρτησιν.

1. Shortly before completion of the joints. 2. System of inner and outer vault supports. 3. Erection of the plastic vault.