



Constantine Pikros

**The čavka (чавка) gliders
in Greece**

Construction drawings

Athens 2015

The .pdf file is to be printed in A3 format, landscape, single-side.

Copyright

This book has been produced on an amateur basis. It can be freely downloaded from the site:
www.aerodata.gr

The cover photo

I shot this photo in July 1980 in the airfield of Edessa. At the time it did not occur to me that it was something special. Since then it has been used in many sites around the world. What made this photo so special?

In the old times we used to shoot photos in black-and-white. We developed the films ourselves and printed the photos in a dark-room. In the '80ies color films were massively produced, and so were the new cameras. Most cameras were inexpensive with really cheap lenses. The quality of casual pictures followed suit.

This was only part of the problem. The black-and-white technology was based on inorganic chemistry, so the prints were stable and they still are today. The color films and prints, being based on organic pigments, did degrade much as the years passed by. It is after the '90ies that we started having nice casual photos again, due to the digital technology. The worst casual pictures found today are from the period after the black-and-white pictures until the digital era.

The cover photo was not shot with a negative film for printing. It was a positive slide shot with a pre-war 6X9cm camera.

The photo depicts a Cavka glider on the grass strip of Edessa (elevation 550m). The ridge behind the glider is around 2.000m high. (NOTE, if you did not notice: Behind the Cavka is also an ASK-13).

C. Pikros, 1 Davaki str. Alimos, 17455 Athens Greece

Constantine Pikros

The čavka (чавка) gliders in Greece

Construction drawings

Athens 2015

Introduction

The first glider arrived in Greece in 1932 but the first gliding team started flying in 1934 on primary gliders. All launches were by bungee chord (Gummieseil). Only a few car launches were performed in Athens. Until 1940 more than 40 gliders were flying in Greece. Then came the war.

You can find a brief history of gliding in Greece in our "Hellenic soaring archive":
(www.marinaalimos.gr/hsa)

After the war some primaries were repaired and were flying again with the use of bungee chords.

In the early '50ies Greek gliding started experimenting with winch launching. Training pilots on single-seater gliders was abandoned and two-seater trainers were introduced.

As a result the primary gliders, the hills and the bungee chords were abandoned for good. Gliding turned to flatland airports and to winches. It is only in the late '70ies that gliding reappeared in the mountain slopes in the form of hang-gliding, but this would be considered a new sport.

It is during the gliding evolution of the '50ies that the Cavka and Roda gliders were introduced in Greece.



The Roda glider in Tripoli is being prepared for take-off. Its name "Pelargos" means "stork" (roda).

This photo exists in most albums

Εισαγωγή

Το πρώτο ανεμόπτερο ήρθε στην Ελλάδα το 1932, αλλά η πρώτη ανεμοπορική ομάδα άρχισε να πετάει το 1934 με ανεμόπτερα τύπου Zoegling. Όλες οι απογειώσεις ήταν εκτοξεύσεις με "ελαστικόν σχοινίον" και μόνο λίγες ανυψώσεις έγιναν στο Τατόι με χρήση αυτοκινήτου. Μέχρι το 1940 υπήρχαν στην Ελλάδα πάνω από 40 ανεμόπτερα. Μετά ήρθε ο πόλεμος.

Μετά τον πόλεμο ελάχιστα ανεμόπτερα διασώθηκαν, επισκευάστηκαν και ξαναπέταξαν με "λαστιχόσχοινο".

Τα πρώτα χρόνια της δεκαετίας του '50 άρχισαν οι πειραματισμοί με μηχανές εκτοξεύσεως ανεμοπτέρων (ΜΕΑ). Εγκαταλείφθηκε η εκπαίδευση με μονοθέσια ανεμόπτερα αρχικής εκπαίδευσως και άρχισε εκπαίδευση με διθέσια ανεμόπτερα.

Την δεκαετία του '50 η ανεμοπορία εγκατέλειψε τις πλαγιές των βουνών και περιορίστηκε στα επίπεδα αεροδρόμια. Μόνο στο τέλος την δεκαετίας του '70 θα χρησιμοποιηθούν πάλι οι πλαγιές από τα αιωρόπτερα. Αυτά όμως θα θεωρηθεί ότι αποτελούν άλλο αεράθλημα, τον αιωροπτερισμό.

Κατά τις μεταβολές της δεκαετίας του '50 ήρθαν στην Ελλάδα τα ανεμόπτερα Cavka και Roda.

The Cavka and the Roda gliders

The word Cavka is pronounced Chavka. It is not a Greek word. Cavka is a Serbo-Croatian word. This was the common language in Yugoslavia in the 50ies. In the cover of our book you can see that the letter "C" has two little horns on its top and this made it being pronounced as "ch".

Cavka was the name of a local bird, the jackdaw.

The glider was a Yugoslav design based on the Polish "Salamandra" of 1936. The Finnish PIK-05 belongs to the same family. It was an all-wood construction, easy to build and to maintain but difficult to transport and store, due to its many wires. It was a glider to be used in an airfield and be stored in a hangar, without its wings being dismantled.

The Roda was a derivative of the Cavka. The same wings were used on a two-seater fuselage.

"Roda" is the bird stork in Serbo-Croatian.

Both gliders were not designed for performance. The L/D was about 16 for the Cavka and about 14 for the Roda. They were suitable for training and local flying.

The Roda during take-off. Signaling to the winch is through a flag. The glider behind is a Raab Grunau Baby (with elliptical fuselage) that survived WWII.

Photo: Panagiotou archive



Τα ανεμόπτερα Cavka και Roda

Το όνομα Cavka προφέρεται Τσάφκα, στην Σερβοκροατική γλώσσα της τότε Γιουγκοσλαβίας. Όπως βλέπετε στο εξώφυλλο του βιβλίου, το "C" έχει δύο κερατάκια που το μετατρέπουν σε "τσ".

Πρόκειται για το όνομα ενός πουλιού (καρακάξα).

Το Cavka ήταν γιουγκοσλάβικη σχεδίαση βασισμένη στο Πολωνικό ανεμόπτερο "Salamandra" του 1936. Ήταν εξ ολοκλήρου ξύλινο, εύκολο στην κατασκευή και συντήρηση, αλλά δύσκολο στην μεταφορά και αποθήκευση, λόγω των πολλών συρματοσχοινίων του. Ήταν ένα ανεμόπτερο για χρήση σε αεροδρόμιο με υπόστεγο, όπου θα στεγαζόταν χωρίς αποσυναρμολόγηση των πτερύγων του.

Το Roda ήταν ένα παράγωγο του Cavka. Οι ίδιες πτέρυγες χρησιμοποιούνταν με μια διθέσια άτρακτο.

Η λέξη "roda" σημαίνει "πελαργός" στα σερβοκροατικά.

Και τα δύο ανεμόπτερα δεν είχαν σκοπό τις επιδόσεις. Το L/D ήταν περί το 16 για το Cavka και περί το 14 για το Roda. Ήταν κατάλληλα για εκπαίδευση και τοπικές πτήσεις.

In Yugoslavia

In 1954 the Royal Hellenic Air Force began contributing to the revival of the weak post-war gliding. The location for a gliding center was chosen. This was the Tripoli military airport in the central plateau of Peloponnese. The gliding weather conditions were ideal.

For the gliding conditions around Greece, visit our site on the local "Sea- and mountain-breezes":

www.marinaalimos.gr/smb

In order to man the gliding center a group of glider pilots was sent to Yugoslavia to be extensively trained. They went to Vrsac airfield (pronounced Vrsach with a stress on the "r" as if it was a vowel) lying northeast of Beograd close to the Romanian borders. They flew the Roda the Cavka the Kranich and other gliders of the center. They also had some parachute jumps.

The seven pilots were: C.Euthimiou, G.Kanakis, P.Tsakoniatis, A.Avdis, B.Skrekis, A.Kypriotis, and E.Paidiotakis. The first two Euthimiou and Kanakis were Air Force cadets. Tsakoniatis was a reserve pilot of the Air Force. The last four were sportsmen with various occupations. So when the gliding center of Tripoli was staffed only Tsakoniatis could be used as instructor.



A Cavka ready for take-off.

A trailer for the Cavka and the Roda gliders. The third technician is A.Avdis.

Photo: Avdis archive

The gliders in Greece

Three Roda gliders came to Greece from Yugoslavia. They received the Greek registrations SX-106, SX-108 and SX-110. We don't know much about the first. The other two survived for many decades. They were not exactly identical. Today SX-110 has a tail truss made out of steel tubes; the 108 has a wooden tail. There have not been other Rodas in Greece.

Only two Cavka gliders were obtained from Yugoslavia. They received the registration numbers SX-107 and SX-111. All other Cavkas were locally built in the KEA factory. KEA was the Royal Air Force airplane factory in Phaliron (a suburb of Athens by the sea).

The construction drawings for the Cavka gliders were obtained from Yugoslavia. They were translated in Greek and redrawn in transparent paper, so that many copies could be produced.

The KEA factory built ten Cavkas. Five of them were registered in 1958 and were used in the Tripoli gliding center. They received the registrations from SX-112 to SX-116. The other five were stored for later use and they were never registered.

The plan was for the Tripoli center to produce many gliding pilots for air clubs around Greece. The clubs would receive the extra Cavkas.



Στην Γιουγκοσλαβία

Το 1954 η Ελληνική Βασιλική Αεροπορία (ΕΒΑ) άρχισε να υποστηρίζει την μεταπολεμική ανεμοπορία. Αρχικά επελέγη χώρος για δημιουργία ανεμοπορικού κέντρου. Προκρίθηκε το αεροδρόμιο της Τριπόλεως που ήταν μια πολύ επιτυχής επιλογή από πλευράς ανεμοπορικού καιρού.

Για την επάνδρωση του κέντρου εστάλησαν στην Γιουγκοσλαβία επτά ανεμοπόροι για μετεκπαίδευση 40 ημερών. Πήγαν στο αεροδρόμιο του Vrsac (που προφέρεται Βρσατς, με τον τόνο στο "ρ" σαν να ήταν φωνήεν). Αυτό βρίσκεται ΒΑ από το Βελιγράδι, κοντά στα σύνορα με την Ρουμανία. Εκεί πέταξαν με Roda, Cavka, Kranich και άλλα ανεμόπτερα του κέντρου. Έκαναν και κάποια άλματα με αλεξίπτωτο.

Οι εκπαιδευθέντες στο Vrsach ήταν οι Χρήστος Ευσταθίου, Γεώργιος Κανάκης, Πέτρος Τσακωνιάτης, Αλέξανδρος Αυδής, Βασίλειος Σκρέκης, Αιμίλιος Κυπριώτης και Εμμανοήλ Παιδιωτάκης. Από αυτούς οι δύο πρώτοι ήταν Έκαροι, ο τρίτος ήταν χειριστής του ΕΚΕΧ, οι δε λοιποί ερασιτέχνες ανεμοπόροι με διάφορες επαγγελματικές δραστηριότητες. Όταν άρχισε να λειτουργεί το κέντρο Τριπόλεως, μόνο ο Τσακωνιάτης μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σαν εκπαιδευτής.

Τα ανεμόπτερα στην Ελλάδα

Από την Γιουγκοσλαβία ήρθαν τρία Roda και έλαβαν τα νηολόγια SX-106, SX-108 και SX-110. Για το 106 δεν γνωρίζουμε πολλά. Τα άλλα όμως δύο επεβίωσαν για πολλά χρόνια. Δεν ήταν όμως απολύτως όμοια. Το επιβίωσαν SX-110 έχει ουρά από ατσαλοσωληνωτό δικτύωμα, το δε SX-108 είχε ξύλινο δικτύωμα ουράς. Αυτά ήταν και τα μόνα ελληνικά Roda.

Από την Γιουγκοσλαβία ήρθαν μόνο δύο Cavka και έλαβαν τα νηολόγια SX-107 και SX-111. Όλα τα άλλα Cavka κατασκευάστηκαν στο Κρατικό Εργοστάσιο Αεροπλάνων (ΚΕΑ στο Π. Φάληρο, στο τέλος της Λεωφόρου Συγγρού). Τα κατασκευαστικά σχέδια ήρθαν από την Γιουγκοσλαβία. Μεταφράστηκαν και ξανασχεδιάστηκαν σε διαφάνειες, ώστε να μπορούν να αναπαραχθούν αντίγραφα.

Το ΚΕΑ κατασκεύασε δέκα ανεμόπτερα Cavka. Τα πέντε από αυτά νηολογήθηκαν το 1958 και χρησιμοποιήθηκαν στο Αεραθλητικό Κέντρο Τριπόλεως. Απέκτησαν τα νηολόγια από SX-112 έως SX-116. Τα υπόλοιπα πέντε αποθηκεύθηκαν ανηολογήτα, για μελλοντική χρήση.

Το σχέδιο ήταν να δημιουργηθούν από το κέντρο Τριπόλεως περιφερειακοί πυρήνες σε όλη την Ελλάδα, που θα έπαιρναν τα αποθηκευμένα ανεμόπτερα.

The Tripoli gliding center

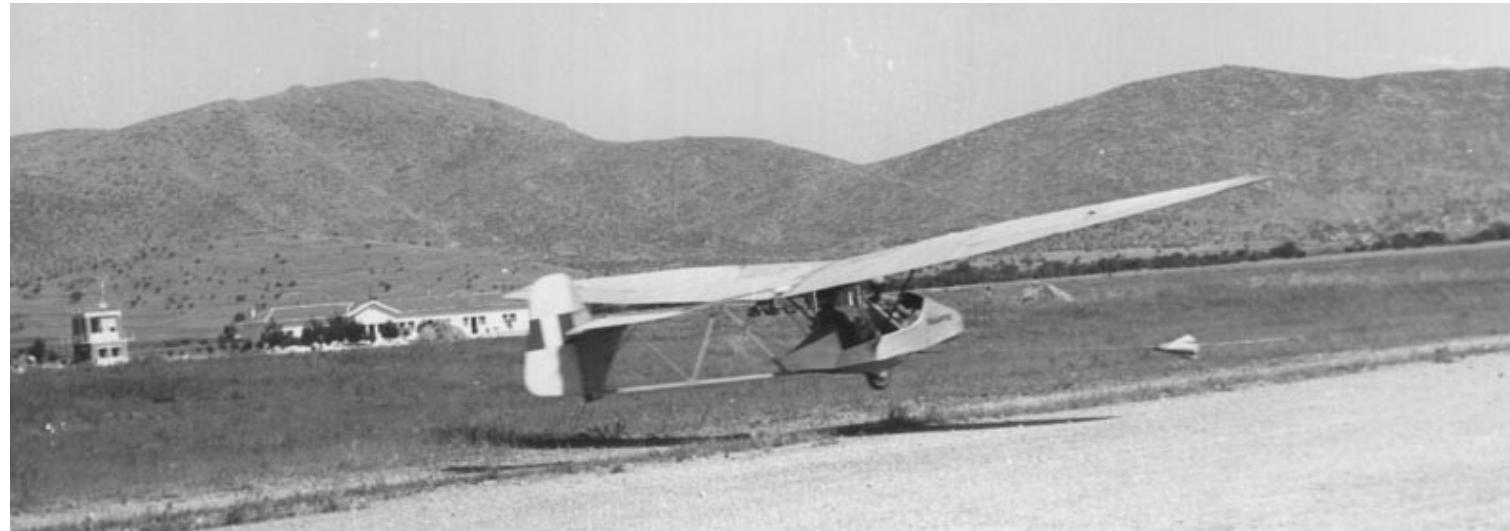
The Tripoli center operated every summer for five years (1956-1960) fully supported by the Royal Air Force. It was staffed by Air Force personnel. Even the transportation from Athens to Tripoli was done by the Air Force's DC-3s.

Each year three to five groups of around 25 youngsters each, went to Tripoli to be trained in gliders. They stayed in the airfield for a full month, flying almost every day. Wake up was at 05.00 and the flights continued until 18.00 with a brief interruption around noon for lunch.

The instructors were P.Tsakoniatis, S.Panagotas, P.Argyrakis, N.Kapitsopoulos, N.Mauromatis, F.Katzouros. They were all reserve pilots of the Royal Air Force. During the first year of operation chief instructor was the Yugoslav Branco Uselac.

The runway of Tripoli had a N-S orientation. As you can notice in all the Tripoli photos, all take-offs were to the North. This is due to the prevailing local summer breezes.

In this page's photos you can see the Roda gliders operating in Tripoli. You may notice that one of the gliders had a longer nose (it survives today as SX-110). As for the tail of each glider, it may be wooden in one photo and metal in another. The wings and the tails were interchangeable.



Instructing in Tripoli (see text).

Flying the Cavka

The Cavka was very pleasant to fly. It was slow, docile and forgiving. The instructors were telling us the story of a student who entered in a spin, completed two or three full turns, terrorizing the viewers, and then came out of the spin in low altitude.

As soon as he landed the instructors rushed to the glider to investigate what went wrong. The student was smiling and happy, not understanding why the instructors were so upset.

- I was just enjoying some tight turns, he said !!

It seems like the students were having a lot of fun with the Cavkas. They were all high-school boys after all.

In later years when they met with each other, they remembered funny stories with much exaggeration. For example the story of the guy who landed on an olive tree was told again and again.



Το αεραθλητικό κέντρο Τριπόλεως

Το κέντρο λειτούργησε για πέντε χρόνια (1956-1960) και είχε την πλήρη οικονομική υποστήριξη της ΕΒΑ (Ελληνική Βασιλική Αεροπορία). Το προσωπικό αποτελούταν από στελέχη της ΕΒΑ. Ακόμα και για τις μετακινήσεις Αθήνα-Τρίπολη διατίθονταν DC-3 της ΕΒΑ.

Κάθε χρόνο εκπαιδευόνταν τρεις έως πέντε διαδοχικές σειρές, από περί τους 25 νέους. Έμειναν στο αεροδρόμιο για ένα μήνα, πετώντας σχεδόν καθημερινά. Το πρόγραμμα περιλάμβανε έγερση στις 05.00 και πτήσεις μέχρι τις 18.00 με μικρή μόνο μεσημεριανή παύση για φαγητό.

Κύριοι εκπαιδευτές ήταν οι Πέτρος Τσακωνιάτης, Σπύρος Παναγώτας, Παύλος Αργυράκης, Νίκος Καπιτσόπουλος, Νίκος Μαυρομαμάτης και Φώτης Κατζούρος. Ήταν όλοι έφεδροι χειριστές της ΕΒΑ προερχόμενοι από το Εκπαιδευτικό Κέντρο Εφέδρων Χειριστών (ΕΚΕΧ). Τον πρώτο χρόνο αρχιεκπαιδευτής ήταν ο Γιουγκοσλάβος Branco Uselac.

Ο διάδρομος της Τριπόλεως είχε προσανατολισμό Β-Ν. Λόγω των επικρατούντων ανέμων, όλες οι απογειώσεις γίνονταν προς βοράν.

Οι φωτογραφίες της σελίδας εικονίζουν τα ανεμόπτερα Roda να εκπαιδεύουν. Ένα από τα τρία ανεμόπτερα έχει μακρύτερο ρύγχος (επιβιώνει σήμερα σαν SX-110). Η ουρά κάθε ανεμοπτερού εμφανίζεται άλλοτε ξύλινη και άλλοτε μεταλλική. Οι ουρές και οι πτέρυγες ήταν εναλλάξιμες.

Πετώντας με το Cavka

Η πτήση με το Cavka ήταν πολύ ευχάριστη. Ήταν ένα αργό και φιλικό ανεμόπτερο. Οι εκπαιδευτές διηγούνταν την ιστορία με έναν μαθητή που μπήκε σε περιδίνηση τρομοκρατώντας του θεατές και βγήκε σε χαμηλό ύψος, μετά από δύο-τρεις περιστροφές.

Μετά την προσγειώση οι εκπαιδευτές έσπευσαν στο ανεμόπτερο να μάθουν τι δεν πήγε καλά. Ο μαθητής όμως ήταν γελαστός και χαρούμενος. Δεν καταλάβαινε γιατί ανησυχούσαν οι εκπαιδευτές.

- Απλώς έκανα κάποιες κλειστές στροφές, είπε !!

Γενικώς, οι εκπαιδευόμενοι διασκέδαζαν αρκετά με τα Cavka. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι ήταν παιδιά του γυμνασίου.

Όταν αργότερα οι τότε εκπαιδευόμενοι βρίσκονταν μαζί, διηγούνταν αστείες ιστορίες με πολλές υπερβολές. Για παράδειγμα η ιστορία με κάποιον μαθητή που προσγειώθηκε πάνω στην ελιά, επαναλαμβανόταν συχνά.

The air-scouts

The air-scouts were a branch of the boy-scouts that was founded in 1945. The scouts were involved in gliding even before the war.

In Tripoli many air-scouts were trained in gliding. In 1959 their leader was also flying in Tripoli. The only fatal accident in Tripoli was when the leader of the air-scouts stalled during the winch launching (on the Cavka SX-115). Immediately the scouts headquarters in Athens forbade the flights of the air-scouts.

Next year the air-scouts came again in Tripoli, but as members of local air clubs.

The Weihe

The Cavkas and the Rodas were not the only gliders that were acquired from Yugoslavia. A German Weihe built in Yugoslavia after the war also came to Tripoli. The instructors were flying the Weihe (SX-109) for their own pleasure.

The Weihe came later in Athens. We were flying it until the 80ies when it was retired with honors.

With a stalling speed of only 49 km/h it was adorable to pure glider pilots. Some airplane pilots detested it, as it demanded precise hand and feet coordination.

The end of Tripoli

In 1960 the Tripoli center operated only briefly, until it was closed for good. The operating cost was considered too much for the Air Force.

The operation of the Tripoli center was successful. 529 glider pilots were trained in 13.631 flight of total duration of 1.218 hours.

Unfortunately after the closing of the Tripoli center the project of having many gliding groups around the country was not materialized.

All gliders were stored in Tripoli. Some of them (the Raab Baby and two KEA SG-38) were burned as old stuff. In 1960 two brand new Polish Bocian trainers and a Mucha single-seater came to Greece. So nobody was interested any more in open-cockpit gliders.

The Cavkas and the Rodas were later transported to Athens to be stored in precarious shacks. That seemed to be the bitter end of their story, but fortunately it was not.



Spectators in Tripoli during various ceremonies.

Above, with the Weihe. In the background is a DC-3 that brought people from Athens.

Below, with a Roda.



Οι αεροπρόσκοποι

Οι αεροπρόσκοποι σαν κλάδος του Σώματος Ελλήνων Προσκόπων ιδρύθηκε το 1945. Ο προσκοπισμός όμως εξασκούσε ανεμοπορία ήδη προπολεμικώς, χωρίς να υπάρχει ο κλάδος αεροπροσκόπων.

Στην Τρίπολη εκπαιδεύθηκαν πολλοί πρόσκοποι, το δε 1959 εκπαιδεύταν και ο έφορος αεροπροσκόπων. Το μόνο θανατηφόρο ατύχημα στην Τρίπολη συνέβη όταν ο έφορος στόλαρε κατά την εκτόξευση με το SX-115. Η διοίκηση των προσκόπων απαγόρευσε αμέσως τις πτήσεις αεροπροσκόπων.

Τον επόμενο χρόνο πολλοί αεροπρόσκοποι ήρθαν πάλι στην Τρίπολη αλλά, σαν μέλη τοπικών αερολεσχών.

Το ανεμόπτερο Weihe

Από την Γιουγκοσλαβία δεν ήρθαν μόνο τα Cavka και τα Roda. Ένα γερμανικό ανεμόπτερο Weihe κατασκευασμένο μεταπολεμικώς στην Γιουγκοσλαβία, ήρθε επίσης στην Τρίπολη. Δεν ήταν όμως για τους εκπαιδευόμενους. Οι εκπαιδευτές ήταν εκείνοι που το απελάμβαναν.

Το Weihe (SX-109) ήρθε αργότερα στην Αθήνα, όπου πετούσε μέχρι την δεκαετία του '80, όταν το βγάλαμε σε τιμητική αποστρατεία.

Το Weihe πετούσε πολύ αργά και ήταν προσφιλές στους ανεμοπόρους. Κάποιοι αεροπόροι το απέφευγαν, γιατί απαιτούσε πολύ σωστό συνδυασμό χειριστηρίων.

Το τέλος της Τρίπολης

Το 1960 το κέντρο λειτούργησε για λίγο διάστημα και ακολούθως έκλεισε οριστικά. Το κόστος λειτουργίας του ήταν πολύ μεγάλο για την Πολεμική Αεροπορία.

Σε γενικές γραμμές το κέντρο της Τριπόλεως υπήρξε μια επιτυχημένη διοργάνωση. Εκπαιδεύθηκαν 259 ανεμοπόροι. Έγιναν 13.691 πτήσεις διάρκειας 1.218 ωρών.

Δυστυχώς το πρόγραμμα που είχε ξεκινήσει στην Τρίπολη δεν επεκτάθηκε σε όλη την Ελλάδα.

Όλα τα ανεμόπτερα αποθηκεύθηκαν και κάποια κάηκαν σαν άχρηστο υλικό. Εξ άλλου το 1960 ήρθαν στην Ελλάδα δύο πολωνικά εκπαιδευτικά Bocian και ένα μονοθέσιο Mucha. Κανείς δεν ενδιαφερόταν πια για ανεμόπτερα με ανοικτή καμπίνα.

Τα Cavka και τα Roda ήρθαν αργότερα στην Αθήνα όπου αποθηκεύθηκαν σε ξύλινα παραπήγματα. Αυτό έμοιαζε να είναι το οριστικό τέλος της ιστορίας τους, αλλά ευτυχώς δεν ήταν.

Losing historic data

There are not many pictures from the Tripoli era. The photo albums of our National Aeroclub do not have many pictures left. When compiling our Hellenic Soaring Archive we had to search in private albums where we could find some photos that were interesting for the owner of the album.

The offices of the National Aeroclub had a small storage room in the basement of the building. When some folders were overloaded they were sent to the basement, together with any old stuff that laid around. When the basement store was full, somebody was called to discard the junk, so the circle could be repeated. This is the main mechanism by which most historic data were lost in the National Aeroclub. Similar mechanisms were in process in local aeroclubs, where new managers discarded overloaded folders of previous managements.

Among the trash of the National Aeroclub I found a treasure. It was a small slide, a positive film to be used in a slide projector. It was a black-and-white picture of the Roda SX-110. Most of the pilots pictured have played some role in the later history of gliding in Greece.

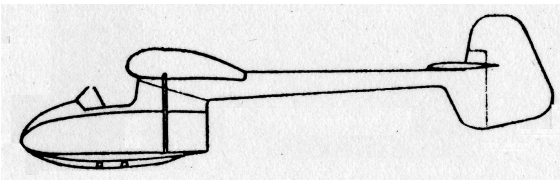
*Standing are: 1.Chief instructor P.Tsakoniatis
2.Student E.Paidiotakis 4.Instructor P.Argyrakis.*

*Seated are: 1.Student K.Kavathas 2.Student A.Abazis
3.Instructor N.Mauromatis 4.Instructor S.Panagotas
5.Student I.Siniosoglou 6.Technician A.Avdis*

Unfortunately we do not have any information about who shot the Tripoli photos. We just know the archives where we found them.

The Theodore Panagiotou archive is worth mentioning. He also wrote the best text on Tripoli that appeared until now. You can find it in the issue 35 of our "Aerathlitisimos" publication, which is in Greek language. (all issues are accessible in the site: www.aerodata.gr)

We must also mention the Alexander Avdis archive, as well as the Ioannis Babassakis archive with many photos, some shot by himself.



Instructors and students in Tripoli (see text)

A Cavka in Athens around 1962 (with A. Brelis)



Χάνοντας ιστορικά στοιχεία

Δεν έχουν διασωθεί πολλές φωτογραφίες της Τριπόλεως. Στα άλμπουμ της Εθνικής Αερολέσχης δεν έχουν μείνει πολλές φωτογραφίες. Όταν συντάξαμε το Hellenic Soaring Archive ανατρέξαμε σε άλμπουμ ιδιωτών, όπου επιβίωσαν κυρίως όσες φωτογραφίες απεικόνιζαν τον ενδιαφερόμενο.

Τα γραφεία της Εθνικής Αερολέσχης (Ακαδημίας 27α) διέθεταν στο υπόγειο μια μικρή αποθήκη. Όταν κάποιος φάκελοι παραφούσκωναν, κατέβαιναν στην αποθήκη, μαζί με κάθε παλιό αντικείμενο που ήταν γύρω τους. Όταν γέμιζε η αποθήκη, κάποιος έπαιρνε όλα τα χαρτιά για πολτοποίηση, ώστε να μπορέσει να επαναληφθεί ο κύκλος της αποθήκης. Αυτός ήταν ο κύριος μηχανισμός απώλειας της ιστορίας. Τα περιφερειακά σωματεία είχαν ανάλογους μηχανισμούς, καθώς οι νέες διοικήσεις εκκαθάριζαν τους φουσκωμένους φακέλους των προηγούμενων διοικήσεων.

Ανάμεσα σε αυτά τα σκουπίδια της Εθνικής Αερολέσχης διέσωσα ένα θησαυρό. Επρόκειτο για ένα μικρό θετικό ασπρόμαυρο slide για προβολή. Απεικόνιζε το Roda SX-110 μαζί με πολλά πρόσωπα που έπαιξαν αργότερα ρόλο στην ανεμοπορική μας ιστορία.

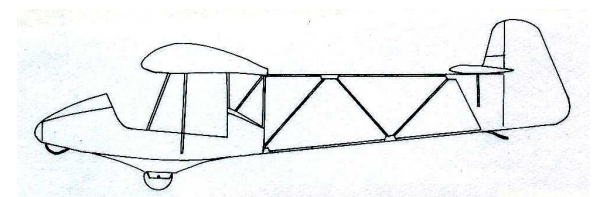
*Εικονίζονται όρθιοι: 1.Αρχιεκπαιδευτής Πέτρος Τσακωνιάτης 2.Μαθητής Εμμανουήλ Παιδιωτάκης
4.Εκπαιδευτής Παύλος Αργυράκης.*

*Καθιστοί 1.Μαθητής Κώστας Καβαθάς 2.Μαθητής Αχιλλέας Αμπάζης 3.Εκπαιδευτής Νίκος Μαυρομμάτης
4.Εκπαιδευτής Σπύρος Παναγώτας 5.Μαθητής Ιωσήφ Σινόσογλου 6.Τεχνικός Αλέξανδρος Αυδής.*

Δυστυχώς δεν γνωρίζουμε τους φωτογράφους της Τριπόλεως. Γνωρίζουμε μόνο τα αρχεία όπου βρήκαμε τις φωτογραφίες.

Πρέπει να μνημονεύσουμε το αρχείο του Θεοδώρου Παναγιώτου. Ο ίδιος έγραψε ένα πολύ κατατοπιστικό κείμενο για την Τρίπολη. Το βρίσκετε ελληνιστί στο τεύχος 35 του "Αεραθλητισμού" (www.aerodata.gr).

Πρέπει επίσης να μνημονεύσουμε το αρχείο Αλεξάνδρου Αυδή και το αρχείο Ιωάννου Μπαμπασάκη που είναι πλούσιο σε φωτογραφίες, κάποιες από τις οποίες τράβηξε ο ίδιος.



A new beginning in Yugoslavia

In '70ies the Balkan countries agreed on the Balkan Air Games to be held every two years. The first games (1975) were held in Zagreb Yugoslavia (now Croatia). Our National Aeroclub could not raise funds for the games, so Greece sent only observers. Byron Bakelas (aeromodelling) and I (gliding) traveled together to Zagreb and there we met Anton Panagopoulos (rocket-modelling).

As we did not know each other, Bakelas introduced me to Panagopoulos as a Greek-speaking Yugoslav to be dealt with caution, because I probably belonged to the secret police. After some awkward dialogs we revealed the truth, and started knowing each other better. Panagopoulos was the president of the aeroclub of Edessa (Macedonia) and he intended to start a gliding school. He had in the club some glider pilots who had flown in Tripoli 15 years ago, but he had no glider.

I spoke with him about the five unused Cavkas, the Rodas and the old winch that were stored in Athens. This was the beginning of a long cooperation with Edessa. The second chapter in the life of the Cavkas started again in Yugoslavia, as did the first chapter.

From my photo of the Cakovec airfield (were the games took place) you can judge that in 1975 the Cavkas were just museum pieces. In 1975 even the Bocians were outdated. In Athens we were instructing on an ASK-13 and the wooden gliders were gradually giving their place to fiberglass birds.

The old gliders fly again

In Athens we had some used and some new wings and fuselages. We chose the best pieces and assembled one Roda and two Cavkas. The Roda was the SX-108. For the Cavkas we used the existing registrations SX-113 and SX-116. Probably the new gliders did not correspond to the gliders that have flown in Tripoli with the same registrations.

Platon Kourouvakalis (just Platon to make things easy) made the repairs on the gliders and the first flights in Athens. For the Roda we used car launching, with a powerful car having an automatic transmission. Then Platon took the Roda to Edessa for the first flights in the airfield. Edessa had just a narrow airstrip.

The Roda had a wheel without brakes. When the glider started rolling towards the side of the airstrip, the only thing Platon could do was to try to stop it by lowering the nose-skid, as we did in Athens with the ASK-13. But the Roda had just a flimsy steel tube under its nose. It dug in the sand and the Roda capsized slowly, without much damage.



From the first Balkan Air Games

The Roda in Athens (spring 1976)

Photo: C. Pikros

Photo: G. Gioutsos



Νέα αρχή στην Γιουγκοσλαβία

Στην δεκαετία του '70 συμφωνήθηκε να διοργανώνονται Βαλκανικοί αγώνες ανά διετία. Οι πρώτοι αγώνες του 1975 έγιναν στο Ζάγκρεμπ. Χρήματα για αποστολή αγωνιστικής ομάδας δεν βρέθηκαν. Έτσι η Εθνική μας Αερολέσχη έστειλε μόνο παρατηρητές. Ο Βύρων Μπακέλας (αερομοντελισμός) και εγώ (ανεμοπορία) ταξιδέψαμε μαζί στο Ζάγκρεμπ όπου συναντήσαμε τον Αντώνη Παναγόπουλο (πυραυλομοντελισμός).

Καθώς δεν γνωριζόμαστε, ο γνωστός πλακατζής Βύρων Μπακέλας με συνέστησε στον Παναγόπουλο σαν ελληνομαθή Γιουγκοσλάβο, μάλλον της κρατικής ασφαλείας. Σύντομα όμως γνωριστήκαμε με τον Παναγόπουλο. Ήταν πρόεδρος της Αερολέσχης Εδέσσης που φιλοδοξούσε να αποκτήσει σχολή ανεμοπορίας. Είχε ένα αεροδρόμιο υπό κατασκευή και κάποιους ανεμοπόρους που είχαν πετάξει στην Τρίπολη προ 15ετίας. Δεν είχε όμως ανεμόπτερα.

Του μίλησα για τα αχρησιμοποίητα Cανκα, τα Roda και τις MEA (μηχανές εκτοξεύσεως) που είχαμε στην Αθήνα. Έτσι ξεκινήσαμε μια μακρά συνεργασία με την Έδεσσα. Το δεύτερο κεφάλαιο στην ζωή των Cανκα ξεκινάει πάλι από την Γιουγκοσλαβία, όπως το πρώτο.

Από την φωτογραφία μου στο Cakovec (όπου έγιναν οι αγώνες) μπορείτε να διαπιστώσετε ότι το 1975 τα Cανκα ήταν ήδη μουσειακά ανεμόπτερα. Το 1975 ακόμα και τα Bocian ήταν ξεπερασμένα. Στην Αθήνα εκπαιδεύαμε με το ASK-13 ενώ ήδη τα ξύλινα ανεμόπτερα έδιναν την θέση τους στα πλαστικά.

Τα παλιά ανεμόπτερα ξαναπετάν

Στην Αθήνα είχαμε κάποιες χρησιμοποιημένες και κάποιες καινούριες πτέρυγες και ατράκτους. Από αυτές συνθέσαμε ένα Roda (SX-108) και δύο Cανκα που τους δώσαμε τα υπάρχοντα νηολόγια SX-113 και SX-116. Προφανώς τα νέα ανεμόπτερα δεν αντιστοιχούσαν με εκείνα που είχαν τα ίδια νούμερα στην Τρίπολη.

Ο Πλάτων Κουρουβακάλης έκανε τις απαραίτητες επισκευές, και τις πρώτες πτήσεις στην Αθήνα.

Για την ανύψωση του Roda χρησιμοποιήσαμε ένα ισχυρό αυτόματο αυτοκίνητο. Ακολούθως, ο Πλάτων πήγε το Roda στην Έδεσσα για τις πρώτες πτήσεις.

Το Roda είχε ένα τροχό χωρίς φρένο. Όταν λοιπόν άρχισε κάποια εκτροπή προς το πλάι του στενού διαδρόμου, το μόνο που μπορούσε να κάνει ο Πλάτων ήταν να δοκιμάσει να φρενάρι με το ριναίο πέδιλο, όπως κάναμε με το ASK-13. Αλλά το Roda είχε στο ρύγχος του μόνο ένα ασθενές ατσαλο-σωληνάκι. Αυτό καρφώθηκε στην άμμο, με αποτέλεσμα να ανατραπεί το Roda ήρεμα, χωρίς πολλές ζημιές.

Playing with the Cavka

Having the Cavka in Athens was an opportunity for experimenting. First we had the Cavka aerotowed. The problem was the speed of the tow-plane. The Cavka had a maximum speed of around 110 km/h. Our Piper Cubs had a minimum speed of around 60 miles/h. These two speeds were very close to each other. In the first flight everything was fine as long as we were going straight ahead. In the first turn though the pilot speeded up as usual for his own safety. All the wires of the Cavka were hissing terribly. I had to abandon the tow, not to overspeed. Later tows were very close to the stalling speed of the airplane.

The slow flight of the Cavka was a delight. We all remember the glider turning in a thermal low over the runway. The pilot was so delighted that he started singing aloud. Due to the open cockpit we were all following his song from the ground.

Our friend Platon had a "Bebe Jodel" homebuilt with a 40 Hp Volkswagen engine. It was a challenge to try towing the Cavka with the Jodel. We started gaining speed very gradually until we took off and began a very slow climb with very gentle turns. After two turns over the airport we reached 200 m but we could not climb anymore. We had probably reached the ceiling.

Among the construction drawings of the Cavka we found the drawing of a tow-hook for the powerful Stearman biplane. In the '60ies there have been some aerotows of Bocians by a Stearman, but towing a Cavka with the mighty Stearman would have been rather spooky.



After 17 years I.Siniosoglou flies again in Athens to become chief-instructor in Edessa.
With him V.Katiniotis and C.Pikros

Photo: V. Katiniotis 1977

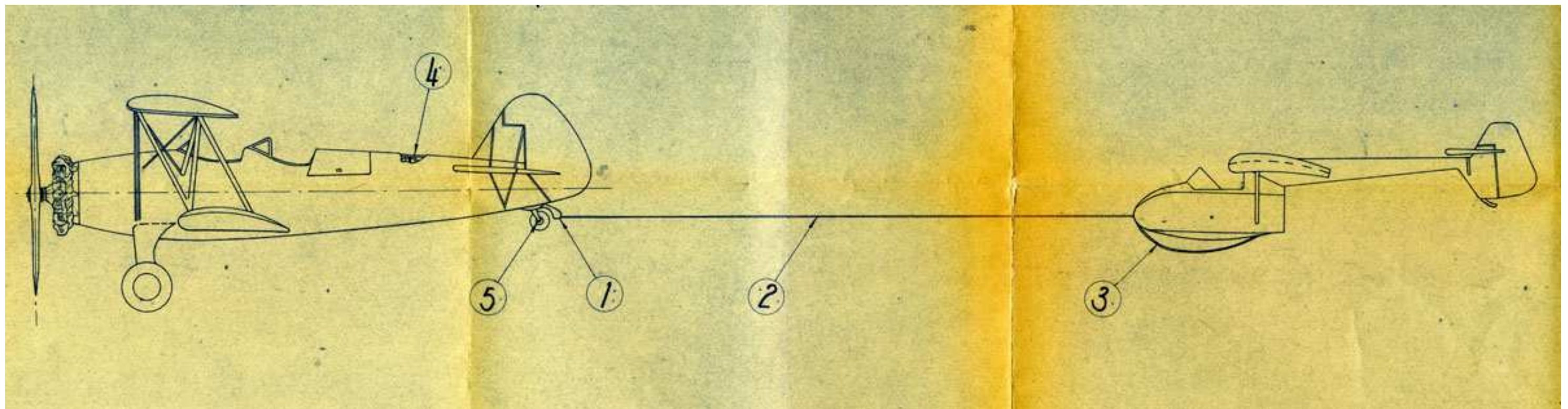
Παίζοντας με το Cavka

Η ύπαρξη του Cavka στην Αθήνα μάς έδωσε ευκαιρία για πειραματισμούς. Μια και δεν διαθέταμε ΜΕΑ, δοκιμάσαμε αερορυμούλκηση. Το πρόβλημα ήταν η ταχύτητα του αεροπλάνου. Το Cavka είχε μέγιστη ταχύτητα 110 χλμ/ω ενώ το Piper Cub είχε ελάχιστη γύρω στα 60 μίλια/ω. Οι δύο ταχύτητες ήταν πολύ κοντά. Στην πρώτη πτήση όλα πήγαν καλά στην ευθεία. Στην πρώτη όμως στροφή ο αερορυμουλκός επιτάχυνε λίγο, για δική του ασφάλεια. Τα σύρματα του Cavka που σφύριζαν δαιμονισμένα με προέτρεψαν να απαγκιστώσω πριν υπερταχύνω. Οι επόμενες αερορυμουλκώσεις έγιναν πολύ κοντά στο στολ του αεροπλάνου.

Η βραδεία πτήση του Cavka ήταν ενθουσιαστική. Ένας χειριστής που έστρεφε σε ένα χαμηλό θερμικό πάνω από τον διάδρομο, είχε τόσο ενθουσιαστεί που άρχισε να τραγουδά μεγαλοφώνως. Λόγω της ανοικτής καμπίνας, απολαμβάναμε στο έδαφος το τραγούδι του.

Ο φίλος μας ο Πλάτων είχε τότε το Jodel με κινητήρα 40 Hp. Δοκιμάσαμε να τραβήξουμε το αργό Cavka με το αργό Jodel. Αρχίσαμε να επιταχύνουμε πολύ αργά και να παίρνουμε ύψος με πολύ ανοικτές στροφές. Μετά από δύο στροφές πάνω από το αεροδρόμιο φθάσαμε στα 200 μ. και δεν παίρναμε άλλο ύψος. Προφανώς είχαμε φθάσει στην οροφή μας.

Ανάμεσα στα σχέδια του Cavka υπήρχε και ένα σχέδιο για άγκιστρο αερορυμουλκήσεως με το Stearman. Στην Αθήνα είχαν γίνει ρυμουλκώσεις Bocian με το Stearman. Το να τραβήξει όμως κανείς το Cavka με το Stearman δεν μοιάζει πολύ καλή ιδέα.



The Edessa airfield

Edessa is a Macedonian town west of Thessaloniki. The airfield is not in Edessa town but around 50 km to the west. To its south is a lake and to its north is mount Voras (2.500m). This mountain was the borderline to neighboring Yugoslavia that had not dissolved yet to its former republics. The aeroclub of Edessa had acquired the airfield very recently.

Searching for an airfield the team of the aeroclub found a torrent coming out of a mountain gorge and fanning towards the lake. They diverted the stream to the west and leveled a runway along a straight contour (E to W). The ground was sandy with pebbles and large gobbles. A sandy runway does not keep any rainwater, but the sand can be blown by the prop-wash during tow. In the summertime, the runway was covered by local grass the roots of which gave the ground some stable carpeting.

In the later years it happened at least once that a flush flood of the torrent cut the runway. The earthworks to keep the torrent contained had to be strengthened. The earthworks for the airfield were very beneficial for the farmers of the area, as they gained safe farmland in the downstream of the runway. They first planted potatoes and later apple trees.

The inauguration

In the summer of 1976 the airfield was ready, the three gliders were in two small hangars and the airfield was inaugurated.

For the ceremony we even flew two gliders from Athens on a three hours aero-tow. The first crew Katiniotis and I (flying an ASK-13) is depicted in the previous page. The second crew P.Kirmizis and K.Augerinos (flying a Bocian) is depicted in page 8 with Platon and the Roda.

There are many color pictures of the inauguration but most of them are not in good quality. Here you can see two of them. The first one is of the crowd with the Cavkas and the Roda. The second shows Kaplanidis and Anuka (the daughter in law of Panagopoulos).

After the inauguration the club started flying regularly. In 1978 formal training began by instructor I.Siniosoglou. He was one of the Tripoli students depicted in page 7. In 1979 a second instructor joined him, A.Abazis (also in the Tripoli photo of page 7 as a student).

The names of the Cavka gliders (Panagitsa and Zervi) are the names of the two villages near the airfield.



1976 Inauguration of the airfield. The lake is in the background, behind the sandstorm of the aerotow.

Preparing the Cavka for a flight (see text).

Photos: Th. Panagopoulos



Το αεροδρόμιο της Εδέσσης

Το αεροδρόμιο δεν είναι στην Έδεσσα αλλά περί τα 50 χλμ δυτικότερα, ανάμεσα στην λίμνη της Άρνισσας και το όρος Βόρας. Το βουνό ήταν τα σύνορα με την Γιουγκοσλαβία που δεν είχε ακόμα διασπασθεί στις πρώην δημοκρατίες της.

Αναζητώντας αεροδρόμιο, η ομάδα είχε βρει ένα χείμαρρο που έβγαινε από μια χαράδρα και άνοιγε σαν βεντάλια προς την λίμνη. Ο χείμαρρος εξετράπη δυτικότερα και ισοπεδώθηκε ένας διάδρομος σε ισούψη από Α προς Δ. Το έδαφος ήταν αμμώδες με κροκάλες κάθε μεγέθους. Η άμμος είχε το πλεονέκτημα να μην λασπώνει, αλλά όταν ήταν στεγνή παρασυρόταν από τον αέρα της έλικας του αεροπλάνου, κατά την αερορυμούλκηση. Το καλοκαίρι φύτρωνε αγριάδα με πολλές ρίζες που έδινε συνοχή στο έδαφος.

Κατά τα μεταγενέστερα χρόνια, τουλάχιστον μια φορά ο διάδρομος κόπηκε από υπερχειλίση του χείμαρρου και τα αναχώματα έπρεπε να ενισχυθούν. Όλες αυτές οι εργασίες ευνόησαν τους τοπικούς γεωργούς, γιατί απέκτησαν ασφαλή χωράφια στα κατάντη του διαδρόμου. Φυτεύτηκαν κατ' αρχήν κυρίως με πατάτες και αργότερα με μηλιές.

Τα εγκαίνια

Το καλοκαίρι του 1976 το αεροδρόμιο ήταν έτοιμο και τα τρία ανεμόπτερα βρίσκονταν σε δύο μικρά υπόστεγα. Έγιναν λοιπόν τα εγκαίνια του αεροδρομίου.

Για την τελετή φέραμε από την Αθήνα δύο ανεμόπτερα με τρίωρο αερορυμούλκηση. Τα πληρώματα των ανεμοπτερών τα έχετε ήδη δει. Στην προηγούμενη σελίδα είδατε τον Κατινιώτη και εμένα, στην δε φωτογραφία με το Roda (σελ. 8) μαζί με τον Πλάτωνα βλέπετε τον Παναγιώτη Κιρμιζή και τον Ντίνο Αυγερινό, πλήρωμα του άλλου ανεμοπτερού.

Υπάρχουν πολλές έγχρωμες φωτογραφίες από τα εγκαίνια αλλά οι περισσότερες δεν είναι πια καλής ποιότητας. Στις πλαϊνές φωτογραφίες βλέπετε αφ' ενός τα ανεμόπτερα με τους θεατές, αφ' ετέρου τον Αθανάσιο Καπλανίδη και την Ανούκα νύφη του Αντώνη Παναγόπουλου να προετοιμάζουν το Cavka.

Μετά τα εγκαίνια άρχισε έντονο πτητικό έργο, από δε το 1978 άρχισε επίσημη εκπαίδευση που ανέλαβε αποκλειστικά ο Ιωσήφ Σινιόσογλου που εικονίζεται σαν μαθητής στην φωτογραφία της Τριπόλεως (σελ 7). Το 1979 άρχισε να τον βοηθά και ο Αχιλλέας Αμπάτζης που βρίσκεται στην ίδια φωτογραφία.

Τα ονόματα των Cavka "Παναγίτσα" και "Ζέρβη" αναφέρονται στα δύο γειτονικά χωριά.

Flying the Roda

The front seat of the Roda was the best place you could find for aerial photography. The view was totally unobstructed. If you leaned at the side you could see the winch during the tow. You could even see below you the small parachute of the towing cable.

The front seat had no instrument panel. The student learned how to fly using just the horizon in front of him. Flying by the horizon (physical or artificial) is fundamental in any kind of flight. The Roda was the best glider you could find for basic training.

The rear seat of the Roda was very narrow. You could see the ground just below your butt. The problem of the rear seat was the huge wing above you. When turning to the base leg the wing was totally obstructing the threshold of the runway, just at the moment when you needed to have a good view of the threshold.

The lack of a wheel break was a problem in the narrow strip of Edessa. In an immense flat airfield (like Tripoli) a break did not have much use, but in a narrow strip, when losing airspeed on the ground, any side-wind could turn your tail. You needed to stop as soon as possible.

In the first photo the Roda is depicted with Pikros and Siniosoglou. The second photo is the view of the airfield from the front seat of the Roda. The winch can be seen in the end of the runway.



Flying the Roda (see text)

Photos: C.Pikros



Flying the Cavka

Flying the Cavka was a pure joy. She knew how to fly by herself anyway. Low speed and tight turns is all you need in thermaling around the airfield. She went up very easily on the winch. She stopped also very easily when landing. No wheel means no problem. "Nema problema", as we used to say in Yugoslavia.

There were of course some inconveniences. When flying high near the cloud base you had to abandon your thermal every once in a while and go out in the sun. The open cockpit was rather drafty and cold.

Cross county flying was out of the question. The Cavka was flying at around 55 km/h with an L/D of about 16/1. If you tried to fly through sink with 70 km/h the L/D fell to around brick/1. You had the feeling of going more downward than forward.

Next page, lower left: A. Panagopoulos on the winch.

Lower right: student T.Papadopoulos, instructor A.Abazis, instructor C.Pikros, student A.Kaplanidis, instructor I.Siniosoglou. (Photos: C. Pikros)

Πετώντας με το Roda

Η εμπρός θέση του Roda ήταν ιδανική για φωτογράφιση προς κάθε κατεύθυνση. Με λίγο γέριμο προς το πλάι, μπορούσε να δει κανείς κατά την εκτόξευση την ΜΕΑ. Μπορούσε ακόμα να δει κανείς και το αλεξιπτωτάκι του σύρματος εκτοξεύσεως κάτω από το ανεμόπτερο.

Το εμπρός κάθισμα δεν είχε όργανα. Ο μαθητής μάθαινε να πετάει με αναφορά στον ορίζοντα που είχε εμπρός του. Η χρήση του ορίζοντα (φυσικού ή τεχνητού) είναι βασική για κάθε είδος πτήση. Για τέτοια εκπαίδευση το Roda ήταν μοναδικό.

Το πίσω κάθισμα του Roda ήταν πολύ στενό. Το έδαφος φαινόταν κάτω από τα οπίσθια του εκπαιδευτή. Το πρόβλημα όμως ήταν η μεγάλη πτερυγική επιφάνεια από πάνω του. Κατά την στροφή προς το βασικό σκέλος, χανόταν ο διάδρομος, ακριβώς όταν έπρεπε να φαίνεται καλύτερα.

Η έλλειψη φρένου στον τροχό ήταν αισθητή λόγω του στενού διαδρόμου. Σε ένα μεγάλο αεροδρόμιο (όπως της Τριπόλεως) το φρένο δεν ήταν απαραίτητο. Στον στενό όμως διάδρομο της Εδέσσης χρειαζόταν προσοχή στους πλάγιους ανέμους που έστρεφαν την ουρά, καθώς το ανεμόπτερο επιβράδυνε μετά την προσγείωση.

Στην πρώτη φωτογραφία: οι Πικρός και Σινιόσγλου επί του Roda. Στην δεύτερη: η θέα από την εμπρός θέση του Roda.

Πετώντας με το Cavka

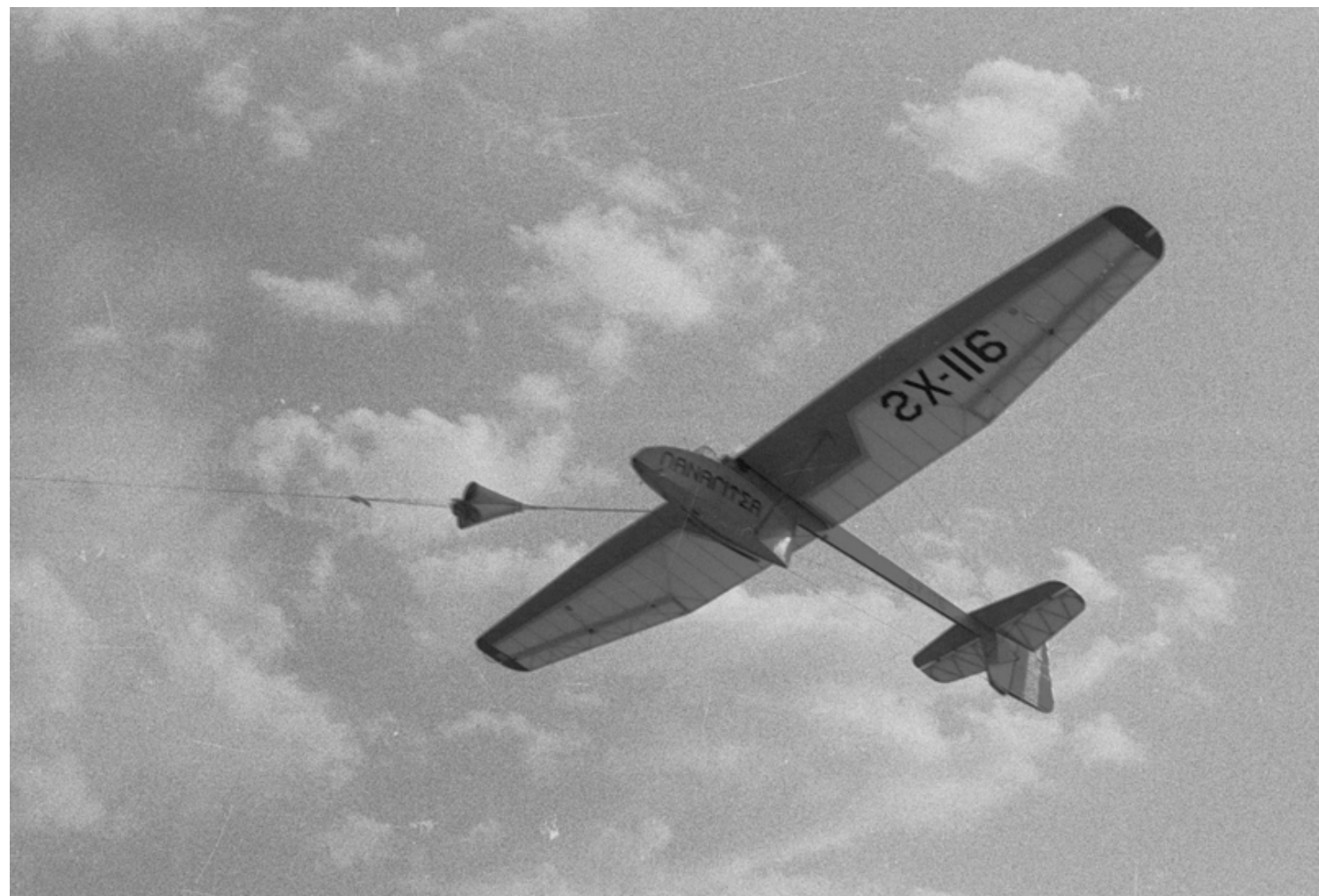
Η πτήση με το Cavka ήταν πολύ ευχάριστη, καθώς το ανεμόπτερο ήξερε να πετάει μόνο του. Η μικρή του ταχύτης και οι στενές στροφές του το έκαναν ιδανικό για εκμετάλλευση θερμικών. Με την ΜΕΑ ανέβαινε χωρίς πολλές διορθώσεις. Κατά την προσγείωση σταματούσε γρήγορα με το σκι του.

Υπήρχαν και κάποια μειονεκτήματα. Σε ψηλές πτήσεις κοντά στην βάση των νεφών, έπρεπε να εγκαταλείπει κανείς το θερμικό του πότε-πότε και να βγαίνει στον ήλιο, για λίγη ζέστη. Η ανοικτή καμπίνα το έχει αυτό το πρόβλημα.

Για ταξίδι ... ξεχάστε το. Το Cavka με ταχύτητα γύρω στα 55 χλμ/ω είχε λόγο γύρω στο 1/16. Αν δοκίμαζες να περάσεις από καθοδικά με ταχύτητα 70 χλμ/ω ο λόγος κατολισθήσεως γινόταν 1/τούβλο. Πήγαινε περισσότερο προς τα κάτω παρά προς τα εμπρός.

Στην επόμενη σελίδα, κάτω αριστερά: ο Αντώνης Παναγόπουλος στο βίντζι.

Κάτω δεξιά: Τίμης Παπαδόπουλος, Αχιλλέας Αμπάζης, Κ. Πικρός, Αθανάσιος Καπλανίδης, Ι. Σινιόσγλου.



Training glider pilots

In 1977 Siniosoglou started training glider pilots on the Roda. When ready they flew solo on the Cavkas. The operation of the club was based on volunteer work. There was no gain in producing many pilots. So quality was before quantity.

In airplane pilot training there is no problem in producing some inferior pilots. As soon as they receive their license you can address them the French saying "Va te faire pendre ailleurs" which means, "go get hanged somewhere else". There are many airplanes that can be broken, private or commercial.

In our small gliding community any inferior pilot who receives a flight license would put in danger our own gliders. So we had to be very careful of the people we trained. We trained pilots whom we trusted meeting on the ridge, flying a wingspan away from the slope. This was a mentality that we shared with Siniosoglou.

An airplane pilot flies believing that his engine is well maintained and will not fail him. A glider pilot flies with the certainty that the winch-cable will break in one of his flights. In fact we did not have the financial means to change the winch-cable very often. We used a new cable only when the old cable was breaking too often. Cable breaks were common, not an emergency. Glider pilots had to be much better trained than airplane pilots, and that's what we did.

After flying in Edessa with various gliders it became clear that the "old way" was much safer for the existing runway. When using aero-tow on a large airport there are a few unsafe seconds between the possibility of landing straight ahead and the possibility of turning back. Those few seconds were not so few when towing a glider with our Piper Cub in the runway of Edessa. Launching with a winch on the Roda and Cavka gliders was much safer. Should the launching cable break at any moment, you were sure to land safely.

In 1978 we were flying a Glasfluegel Mosquito in Athens with aero-tow and a Cavka in Edessa with the winch. Both were great.

In Athens we were operating from a military airport with many restrictions. We were allowed to fly only on weekends. In Edessa we had our own airfield and we were free to fly at will. Flying in Edessa was easy-going. You did not mind about any regulation and about any law, other than the law of gravity. The easy-flying Cavka was the right glider in the right place.

I. Siniosoglou instructing from the rear seat of the Roda. Note the wing above his head.

G. Apostolou on his first solo

(Photos: C. Pikros)



Εκπαιδύοντας ανεμοπόρους

Το 1977 ο Σινιόσογλου άρχισε την εκπαίδευση ανεμοπόρων με το Roda. Η Έδεσσα λειτουργούσε σε ερασιτεχνική βάση και τίποτα δεν υπαγόρευε την αθρόα εκπαίδευση μαθητών. Η ποιότης είχε μεγαλύτερη σπουδαιότητα από την ποσότητα.

Σε μια σχολή αεροπόρων δεν υπάρχει πρόβλημα αν εκπαιδευθούν και υποδεέστεροι χειριστές. Μετά την αποφοίτηση θα φύγουν και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο αεροπλάνα άλλων, ιδιωτικά ή επαγγελματικά.

Οι μαθητές των σχολών ανεμοπορίας μένουν και πετάν με τα ανεμόπτερα της λέσχης. Άρα έπρεπε να είναι επιλεγμένοι προσεκτικά. Εκπαιδεύαμε χειριστές που θα εμπιστευόμαστε να συναντήσουμε στο δυναμικό, πετώντας λίγα μέτρα μακριά από την πλαγιά του βουνού. Αυτή η νοοτροπία ήταν κοινή στον Σινιόσογλου με σε μένα. Πολλοί Αθηναίοι υπέθεταν ότι ήμουν σε συνεχή επαφή με την Έδεσσα. Δεν καταλάβαιναν ότι απλώς είχαμε την ίδια νοοτροπία.

Οι αεροπόροι θεωρούν ότι ο κινητήρας τους συντηρείται καλώς και δεν θα τους εγκαταλείψει. Αντιθέτως οι ανεμοπόροι είμαστε σίγουροι ότι σε κάποια πτήση μας το συρματόσχοινο θα σπάσει. Δεν είχαμε ποτέ την οικονομική άνεση να αλλάζουμε συχνά συρματόσχοινα. Τα αλλάζαμε μόνο όταν έσπαγαν συχνά. Έτσι, οι χειριστές μας έπρεπε να είναι ιδιαίτερος ικανοί.

Πετώντας στην Έδεσσα με διάφορα ανεμόπτερα, ήταν καταφανές ότι ο παλιός τρόπος ήταν ασφαλέστερος για τον διάδρομο της Εδέσσης. Χρησιμοποιώντας αερορυμούλκηση σε μεγάλα αεροδρόμια, υπάρχουν κάποια ανησυχητικά δευτερόλεπτα κατά τα οποία δεν μπορείς πια να προσγειωθείς εμπρός, ούτε μπορείς ακόμα να γυρίσεις πίσω. Αυτά τα δευτερόλεπτα στον διάδρομο της Εδέσσης ήταν πολλά. Αντιθέτως, στο βίντζι με τα Roda και Cavka υπήρχε μεγάλη ασφάλεια. Όπου και να έσπαγε το συρματόσχοινο, μπορούσες να προσγειωθείς ασφαλώς.

Το 1978 πετούσαμε στην Αθήνα με Mosquito, στην δε Έδεσσα με Cavka. Και τα δύο ήταν υπέροχα.

Στην Αθήνα πετούσαμε στο αεροδρόμιο του Τατοίου που είχε πολλές υπηρεσιακές υποχρεώσεις και μπορούσαμε να πετάμε μόνο Σαββατοκύριακα και αργίες. Στην Έδεσσα αντιθέτως, είχαμε αεροδρόμιο αποκλειστικής χρήσεως και μπορούσαμε να πετάμε κατά βούλησιν. Δεν είχαμε περιορισμούς από κανονισμούς και νόμους, πέραν από τον νόμο της βαρύτητας. Τα εύκολα και απλά Cavka ταίριαζαν απολύτως στο ήρεμο περιβάλλον της Εδέσσης

Ο Ιωσήφ Σινιόσογλου εκπαιδεύει από την πίσω θέση του Roda

Ο Γιώργος Αποστόλου στο πρώτο του σόλο.

The National Gliding School

Being involved in the National Aeroclub I could find some funds to finance what beared the pompous name "National gliding school". Compared to Tripoli it was a very modest operation. We just financed the basic cost for the winch-cables and the fuel for the winch. Everything else was volunteer work.

Every year in February we received in the National Aeroclub student applications through clubs from all around Greece. We chose about five students for the summer school. They had to pass medical examinations and obtain a training permit from the Civil Aviation Authority. This was a time-consuming bureaucratic Athenian task. The Aeroclub of Edessa took care of the rest.

Edessa had a non-military airfield. It had gliders. It had quarters for the students to live in. It had a living room and a kitchen to feed the pilots. It also had volunteers to run all the operations of the school without being paid. The clubs sending students had to pay a small fee just for their meals. The students stayed in Edessa for 15-20 days. It was a downscaled Tripoli.

The school operated for 4 years (1980 -1983). The main factor for the success of the school was Sinosoglou. Without his devotion in the instruction of new glider pilots no school would have been possible. No other club has since achieved such a feat, not due to lack of materials but due to lack of volunteer work.

The second end of the gliders

In 1979 we had some funds in the National Aeroclub to buy a new trainer. The Polish offer for the Puchatz glider was very good. The Puchatz was the first Polish fiberglass trainer and they were eager to sell. I went to Bielsko Biala and flew the Puchatz. It was a heavy glider not suitable for operation in Edessa. It was preferable to give the Puchatz to Athens and have Athens give its agile ASK-13 to Edessa.

As a result in 1980 Edessa obtained an ASK-13. The plan was to give a Roda to the club with the most participants in the National School. This was Arginio in western Greece. So the Roda SX-108 went to Agrinio.

About that time the Civil Aviation Authority claimed that the Cavka and Roda gliders were not allowed to fly, as they did not have a maintenance manual issued by the "manufacturer". The "manufacturer" was the KEA factory that did not exist any more. It seemed the manual was just an excuse to ground the gliders for good.

We proposed that we issue a contemporary maintenance manual, but it was in vain.



From the first National Gliding School (1980)

Positive slides by C.Pikros



Πανελλήνια σχολή ανεμοπορίας

Έχοντας δραστηριοποιηθεί στην Εθνική Αερολέσχη μπορούσα να βρω κάποια χρήματα για σχολές, όχι βεβαίως στην κλίμακα της Τριπόλεως. Καλύπταμε μόνο το κόστος για συρματόσχοινο και καύσιμα για το βίντζι. Όλα τα άλλα ήταν εθελοντική εργασία.

Κάθε Φεβρουάριο δεχόμαστε αιτήσεις συμμετοχής από όλη την Ελλάδα και επιλέγαμε περί τους πέντε εκπαιδευόμενους. Έπρεπε να περάσουν γιατρούς και να αποκτήσουν άδεια μαθητευομένου, για να μπορέσουν το καλοκαίρι να πετάξουν σόλο. Αυτή ήταν μια αθηναϊκή γραφειοκρατική υπόθεση. Όλα τα άλλα γίνονταν στην Έδεσσα.

Η Έδεσσα διέθετε μη στρατιωτικό αεροδρόμιο καθημερινής χρήσεως. Είχε ανεμόπτερα. Είχε κοιτώνες. Είχε αίθουσα συγκεντρώσεων και κουζίνα για μαγειρική. Είχε και ερασιτέχνες πρόθυμους να λειτουργήσουν το κέντρο αμισθί. Τα σωματεία που έστελναν μαθητές έπρεπε να πληρώσουν μόνο το κόστος την διατροφής των μαθητών για 15-20 μέρες. Επρόκειτο για μια μικρογραφία Τριπόλεως.

Η σχολή λειτούργησε επί 4 έτη (1980-1983). Ο κύριος συντελεστής της επιτυχίας ήταν ο Σινιόσογλου. Χωρίς την αφοσίωσή του στην εκπαίδευση ανεμοπόρων δεν θα ήταν εφικτή η σχολή. Κανένα άλλο σωματείο δεν μπόρεσε να δημιουργήσει κάτι παρόμοιο, όχι ελλείψει μέσων, αλλά ελλείψει προθύμων εθελοντών.

Οριστική απόσυρση

Το 1979 είχαμε χρήματα στην Εθνική Αερολέσχη για αγορά νέου εκπαιδευτικού, με διεθνή διαγωνισμό. Αγοράστηκε το πολωνικό Puchatz που πήγα και πέταξα στην Πολωνία. Ήταν ένα βαρύ ανεμόπτερο, όχι πολύ κατάλληλο για τον διάδρομο της Εδέσσης. Προτιμήσαμε να δώσουμε το Puchatz στην Αθήνα και αυτή προώθησε το πιο ευέλικτο ASK-13 στην Έδεσσα.

Το αναπτυξιακό σχέδιο ήταν να προωθήσουμε αντιστοίχως ένα Roda στο σωματείο που θα είχε τους περισσότερους αποφοίτους από την σχολή. Έτσι, το Roda SX-108 πήγε στο Αγρίνιο. Στην Έδεσσα έμεινε το SX-110 που δεν είχε πετάξει.

Δυστυχώς την ίδια περίοδο η ΥΠΑ καθήλωσε τα ανεμόπτερα Cavka και Roda, με την δικαιολογία ότι δεν είχαν εγχειρίδια συντηρήσεως από "τον κατασκευαστή". Το KEA (ο κατασκευαστής) είχε ήδη κλείσει, οπότε και η απαίτηση της ΥΠΑ ισοδυναμούσε με απόσυρση των ανεμοπτερών.

Προτείναμε στην ΥΠΑ να συντάξουμε σύγχρονα εγχειρίδια αλλά η ΥΠΑ αρνήθηκε. Τα εγχειρίδια ήταν μάλλον απλή πρόφαση καταδίκης των ανεμοπτερών.

The fate of the Rodas

The Roda SX-110 is still in Edessa. It has a metal tail and a long nose. The SX-108 with the wooden tail went to Agrinio. There, someone opened the leading edge D-tube, but could not complete the repair.

The Aeroclub of Patras asked the glider for display. Our friends in Patras revarnished the glider, leaving the leading edge open for its structure to be clearly seen. They displayed it in some occasions (the photo is in Patras harbor). Then it was stored for many years in a farm shed.

When the owner of the shed needed the place, he just took the glider out in the open. The wooden parts were destroyed and just the rusty metal part remained.

The fate of the Cavkas

There has never been an inventory of how many wings and fuselages survived in Athens. Of the two Cavkas that went to Edessa the SX-116 is still there, having flown 590 flights (60 hours) in Tripoli and 550 flights (100 hours) in Edessa.

The SX-113 has been given to the Air Force museum. The museum is used to metal airplanes, so they left the Cavka in the open, as they would have done with any old airplane. When some years later we tried to locate the Cavka, all we could find were some rotten wooden remains.

In 1986 two of the old Cavkas were given from Athens to Ioannina Aeroclub (see photo). Later the Experimental Aircraft Club that then existed in Piraeus, asked for these gliders to be given to one of its members. So the gliders were transported to Oropos (in the north of Athens). The intention of the experimenter was not to have a glider, but to transform it to an airplane, by installing a pusher engine over the wing. Fortunately the project did not go any further and the parts came back to Athens. So today at least one full Cavka glider exists in the hangar of the Athens Gliding Club.



In Patras

*From Athens
to Ioannina*



TODAY
Edessa Athens

Η τύχη των Roda

Το Roda SX-110 (με μεταλλική ουρά) βρίσκεται πάντα στην Έδεσσα. Το SX-108 (με ξύλινη ουρά) πήγε στο Αγρίνιο. Εκεί κάποιος άνοιξε το D του χείλους προσβολής και το παράτησε.

Η Αερολέσχη Πατρών ζήτησε το Roda σαν μουσειακό είδος. Οι Πατρινοί φίλοι μας βερνίκωσαν το ανεμόπτερο με ανοικτό D, για να φαίνεται η δομή του. Το εξέθεσαν σε κάποιες εκδηλώσεις (φωτ. στο λιμάνι των Πατρών) και μετά αποθηκεύθηκε σε αγροτική αποθήκη.

Όταν ο ιδιοκτήτης της αποθήκης χρειάστηκε τον χώρο, απλώς έβγαλε το ανεμόπτερο στο ύπαιθρο. Τα ξύλινα τμήματα διαλύθηκαν και έμεινε το σκουριασμένο μεταλλικό τμήμα της ατράκτου.

Η τύχη των Cavka

Δεν υπήρξε ποτέ απογραφή των υλικών που βρίσκονταν στο Τατόι. Από τα δύο Cavka που πήγαν στην Έδεσσα, το SX-116 βρίσκεται πάντα εκεί, έχοντας πετάξει 590 πτήσεις (60 ώρες) στην Τρίπολη και 550 πτήσεις (100 ώρες) στην Έδεσσα.

Το SX-113 δόθηκε στο μουσείο της ΠΑ. Το μουσείο ασχολείται με μεταλλικά αεροπλάνα και έτσι, άφησαν το Cavka στο ύπαιθρο, όπως θα έκαναν για κάθε παλιό αεροπλάνο. Όταν βρήκαμε το Cavka κάποια χρόνια αργότερα, είχε μετατραπεί σε ένα σωρό από σάπια ξύλα.

Δύο παλιά Cavka δόθηκαν από την Αθήνα στην Αερολέσχη Ιωαννίνων (βλέπε φωτογραφία της μεταφοράς τους). Ακολούθως, ο Σύλλογος Πειραματικών αεροκατασκευών ζήτησε να δώσουμε τα Cavka αυτά σε κάποιο μέλος του, για αξιοποίηση. Έτσι τα υλικά μεταφέρθηκαν στον Ωρωπό. Μάθαμε αργότερα ότι, ο κατασκευαστής ονειρευόταν να προσθέσει κινητήρα στο Cavka να το κάνει αεροπλάνο. Ευτυχώς η προσπάθεια εγκαταλείφθηκε και τα υλικά επέστρεψαν στην Αθήνα. Σήμερα υπάρχει στο πατάρι του υποστέγου την Ανεμολέσχης τουλάχιστον ένα πλήρες Cavka.

Epilogue

The history of flight is full of flying machines and pilots who excelled in something, or took part in famous failures. This was not the case of the Cavkas and their pilots.

The Cavka was a successful design and construction. It served well the purpose for which it was built and gave much pleasure to people flying it. Slow flight around the airfield is not in vogue any more. So the Cavkas and the Rodas belong to the past.



Επίλογος

Η ιστορία της πτήσεως είναι γεμάτη από αεροσκάφη και χειριστές που διακρίθηκαν κάπου, ή που συμμετείχαν σε ξακουστές αποτυχίες. Τα Cavka και οι χειριστές τους δεν ανήκουν σε αυτή την κατηγορία.

Τα ανεμόπτερα Cavka ήταν μια επιτυχημένη σχεδίαση και κατασκευή. Ανταποκρίθηκαν πλήρως στον σκοπό για τον οποίο κατασκευάστηκαν και έδωσαν μεγάλη ευχαρίστηση σε όσους τα πέταξαν. Η αργή πτήση κοντά στο αεροδρόμιο δεν είναι πια της μόδας, οπότε τα Cavka και τα Roda ανήκουν στην ιστορία.

The Cavka gliders belonged to another era, the era where gliding as a sport could have a future. You do not have a future as a sport (or as a nation) if you do not produce enough offsprings. Gliding nowadays does not produce enough new pilots and is confining itself to a shrinking community. It has become an ultra expensive and ultra regulated sport. There were new ideas born like hang gliding, paragliding, ultralight gliding, but they were expelled from what is considered as gliding by the shrinking soaring mentality.

The Cavka gliders belonged to the era when some gliders were still designed to be simple, friendly and fun, for the youngsters to play with, without fear.

The Cavka drawings

Around 1997 the old buildings of the KEA factory were to be gradually demolished. A draftsman saved a dusty folder containing printed drawings. They were the construction drawings for the Cavka. He gave them to Byron Bakelas who has been leader of the air-scouts for 16 years. Bakelas gave them to me.

As soon as I received the drawings, I decided that the best way not to lose them was to make them available to other friends. It was V. Katiniotis who made transparent copies of the drawings, so that he could produce further copies if needed.

The years passed by and we came to the digital era. Scanning the Cavka drawings was a must. I knew that P. Kalogerakos had the drawings for the Roda. He gave them to me for scanning together with my own Cavka drawings.

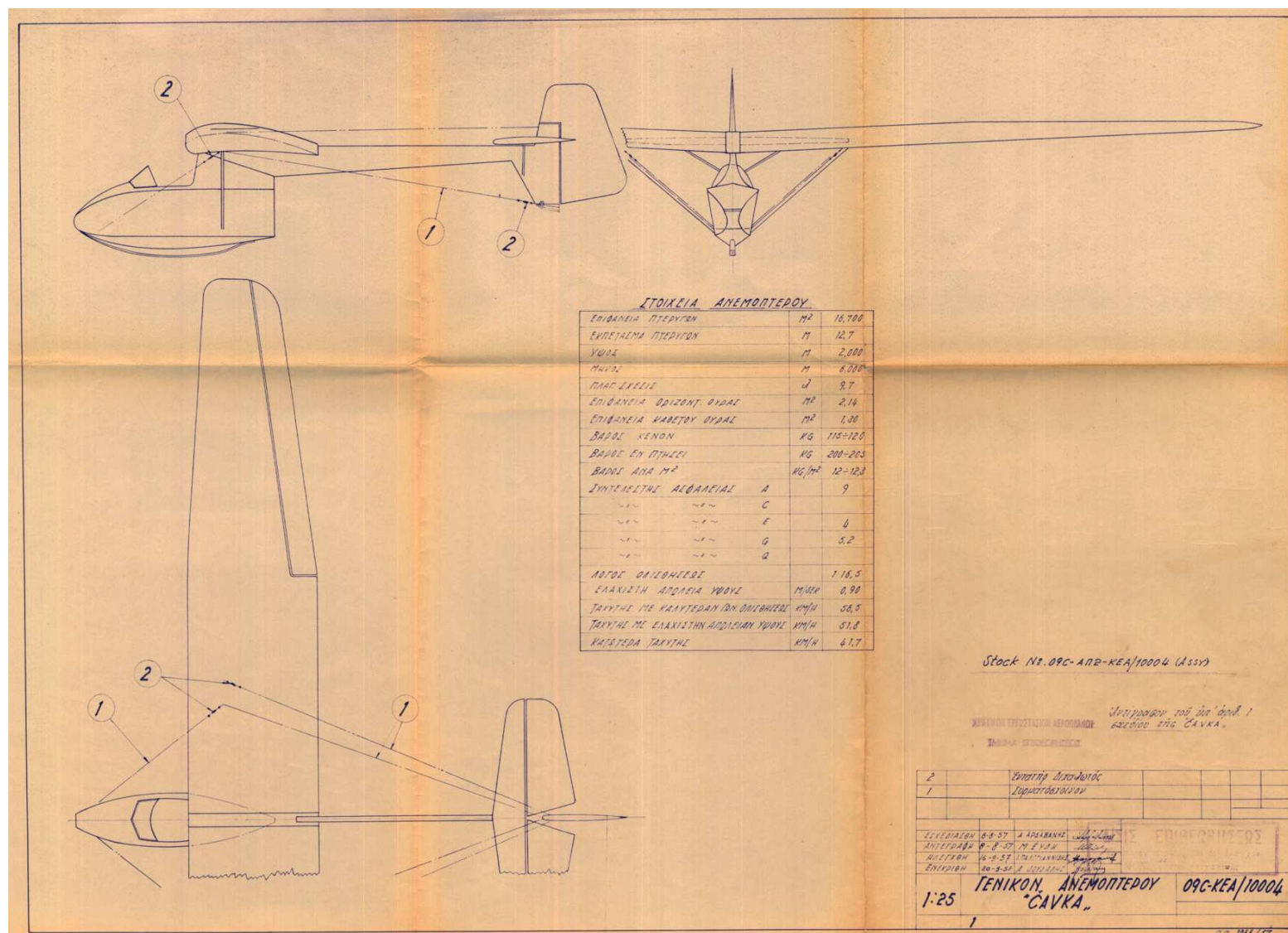
As the wings of both gliders were the same, the Roda drawings were just for its fuselage. As it came out Kalogerakos had also the Cavka drawings. Some drawings were missing from his folder but he also had one that was missing from my folder.

Today we have almost all the KEA drawings for the gliders in digital form. In following pages you will find most drawings for the Cavka. Three drawings for the Roda are enough to prove that it cannot be built without special jigs for the steel fuselage.

A new Cavka has been built in former Yugoslavia, so there must also exist drawings in Serbo-Croat. We do not know if they are in Latin or in Cyrillic characters, but you probably have a choice of something more than Greek.

For our friends beyond the northern borders of Greece, we have some former registration numbers:

- SX-106 former YU-5180
- SX-110 former YU-5219
- SX-107 former YU-2149
- SX-111 former YU-2235



Τα ανεμόπτερα Cavka ανήκαν σε άλλη εποχή, στην εποχή όταν η ανεμοπορία μπορούσε να έχει μέλλον. Δεν μπορείς να έχεις μέλλον σαν άθλημα ή σαν έθνος, αν δεν παράγεις αρκετούς απογόνους. Σήμερα, η ανεμοπορία δεν παράγει αρκετούς νέους χειριστές και περιορίζεται σε μια φθίνουσα ομάδα. Έγινε μία υπερβολικά ακριβή και υπερβολικά ελεγχόμενη ασχολία. Υπήρξαν νέες ιδέες όπως οι αετοί, τα παραπέντε και τα υπερελαφρά, αλλά αυτά θεωρήθηκαν έξω από τα ενδιαφέροντα της φθίνουσας ανεμοπορικής νοοτροπίας.

Τα ανεμόπτερα Cavka ανήκαν στην εποχή όταν ακόμα σχεδιάζονταν κάποια ανεμόπτερα απλά, φιλικά και ευχάριστα, με τα οποία μπορούσαν να παίζουν οι νέοι, χωρίς πολύ φόβο.

Τα σχέδια του Cavka

Γύρω στο 1997 τα κτήρια του KEA Φαλήρου θα γκρεμίζονταν. Κάποιος σχεδιαστής διέσωσε ένα φάκελο με σχέδια του Cavka και τα έδωσε στο Βύρωνα Μπακέλα αρχηγό των αεροπροσκόπων επί 16 χρόνια. Ο Βύρων μού τα προώθησε.

Μόλις τα παρέλαβα, αποφάσισα να τα διασώσω, διαθέτοντας τα σε περισσότερους φίλους. Ο Βασίλης Κατηγιώτης δημιούργησε διαφανή φωτοαντίγραφα που μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για αναπαραγωγή.

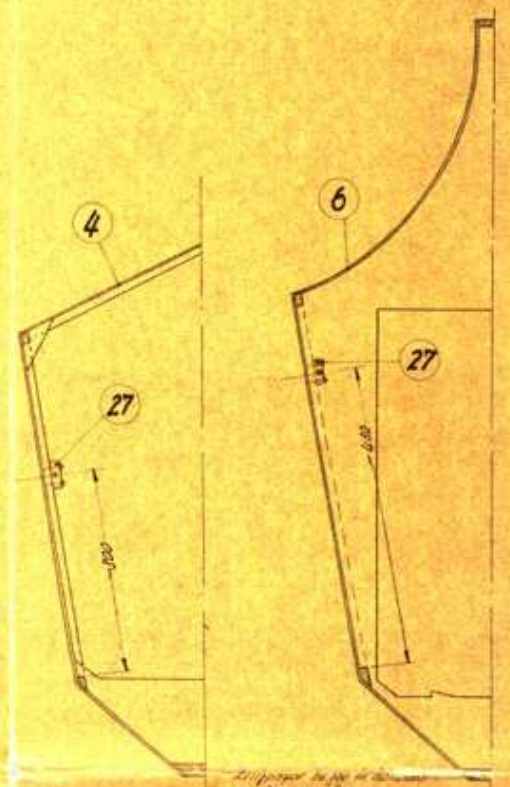
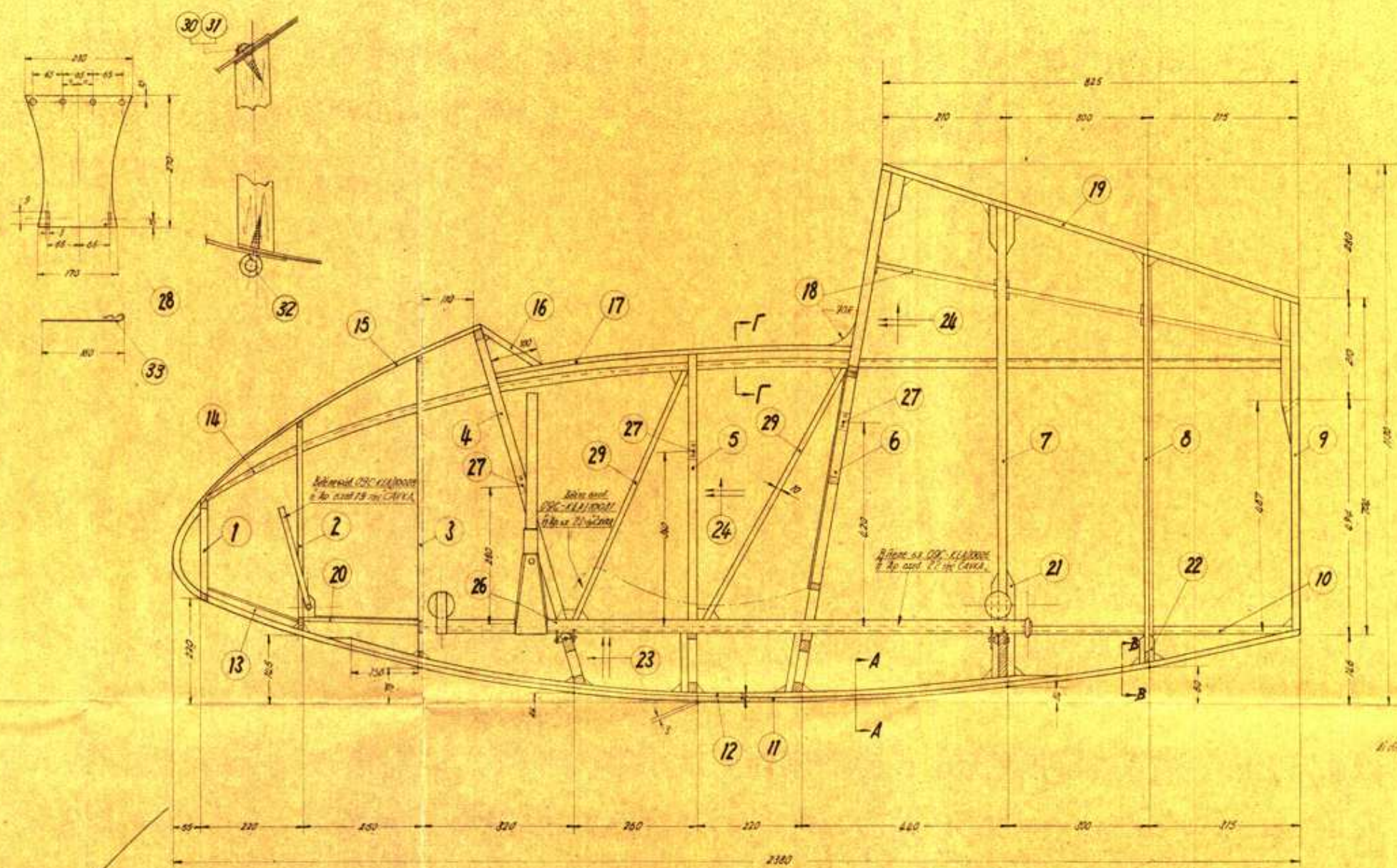
Τα χρόνια πέρασαν και φθάσαμε στην ψηφιακή εποχή. Τα σχέδια έπρεπε να σκαναριστούν. Γνωρίζω ότι ο Παντελής Καλογεράκος είχε τα σχέδια του Roda. Του τα ζήτησα για κοινό σκανάρισμα.

Δεδομένου ότι οι πτέρυγες των δύο ανεμοπτέρων ήταν κοινές, τα σχέδια του Roda ήταν μόνο τα σχέδια της ατράκτου του. Διαπίστωσα όμως ότι ο Καλογεράκος είχε και τα σχέδια του Cavka με κάποιες ελλείψεις. Είχε όμως και ένα σχέδιο που έλλειπε από την δική μου σειρά.

Σήμερα, έχουμε σε ψηφιακή μορφή σχεδόν όλα τα σχέδια του KEA για τα ανεμόπτερα. Τα κυριότερα σχέδια του Cavka δημοσιεύουμε στις επόμενες σελίδες. Τα τρία σχέδια του Roda καταδεικνύουν ότι η κατασκευή του απαιτεί εξειδικευμένες ιδιοσυσκευές, για την ορθή συγκόλληση των χαλυβδοσωλήνων.

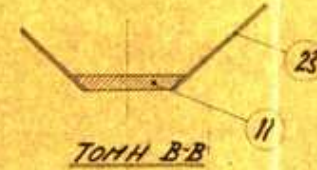
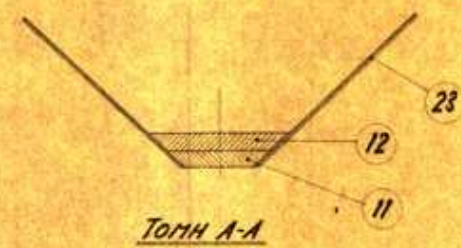
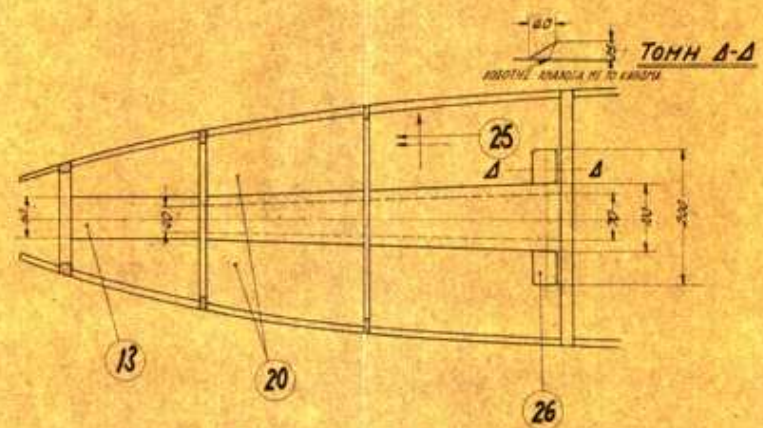
Γνωρίζουμε ότι στην τέως Γιουγκοσλαβία κατασκευάστηκε ένα νέο Cavka και προφανώς θα έχουν διασωθεί τα Γιουγκοσλαβικά σχέδια. Δεν γνωρίζουμε αν είναι λατινικά (κροατικά) ή κυριλλικά (σερβικά), αλλά έχετε τουλάχιστον μία ακόμα επιλογή εκτός από Ελληνικά.

Στο αγγλικό κείμενο υπάρχουν τα Γιουγκοσλαβικά νηολόγια των ανεμοπτέρων. Αυτά συνέπιπταν με τον αριθμό κατασκευής του εργοστασίου.

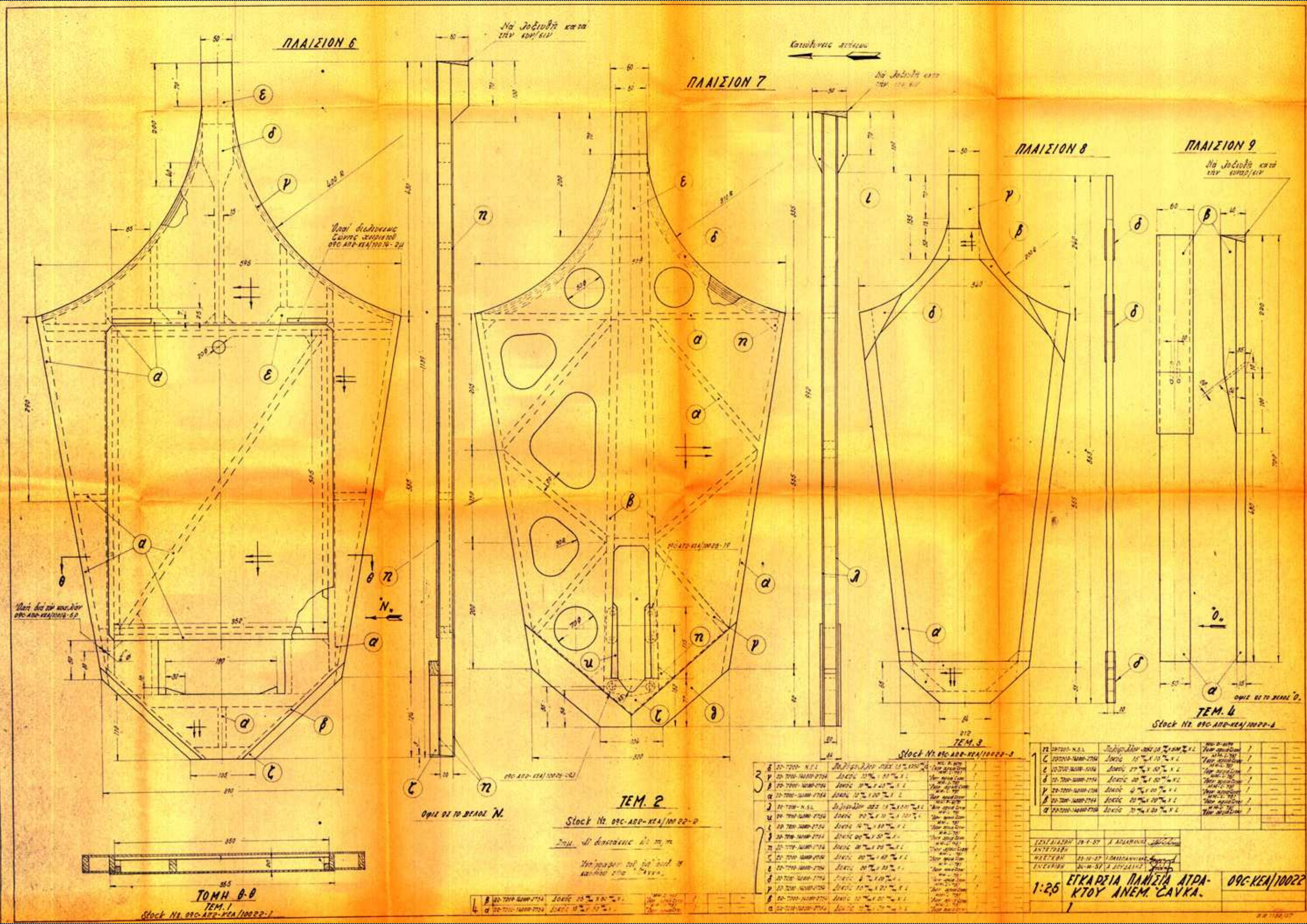


Stock № 09C-AΠ2-KEA/10020 (ΑΠ17)

№	Αριθμ. Στοιχείου	Περιγραφή	Μετρήσεις	Ματ. Αριθμ.	Μετ.	Μετ.
1	09C-402-1100001	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100001	1	1
2	09C-402-1100002	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100002	1	1
3	09C-402-1100003	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100003	1	1
4	09C-402-1100004	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100004	1	1
5	09C-402-1100005	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100005	1	1
6	09C-402-1100006	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100006	1	1
7	09C-402-1100007	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100007	1	1
8	09C-402-1100008	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100008	1	1
9	09C-402-1100009	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100009	1	1
10	09C-402-1100010	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100010	1	1
11	09C-402-1100011	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100011	1	1
12	09C-402-1100012	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100012	1	1
13	09C-402-1100013	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100013	1	1
14	09C-402-1100014	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100014	1	1
15	09C-402-1100015	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100015	1	1
16	09C-402-1100016	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100016	1	1
17	09C-402-1100017	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100017	1	1
18	09C-402-1100018	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100018	1	1
19	09C-402-1100019	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100019	1	1
20	09C-402-1100020	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100020	1	1
21	09C-402-1100021	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100021	1	1
22	09C-402-1100022	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100022	1	1
23	09C-402-1100023	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100023	1	1
24	09C-402-1100024	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100024	1	1
25	09C-402-1100025	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100025	1	1
26	09C-402-1100026	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100026	1	1
27	09C-402-1100027	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100027	1	1
28	09C-402-1100028	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100028	1	1
29	09C-402-1100029	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100029	1	1
30	09C-402-1100030	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100030	1	1
31	09C-402-1100031	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100031	1	1
32	09C-402-1100032	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100032	1	1
33	09C-402-1100033	Στοιχείο	110x110	09C-402-1100033	1	1



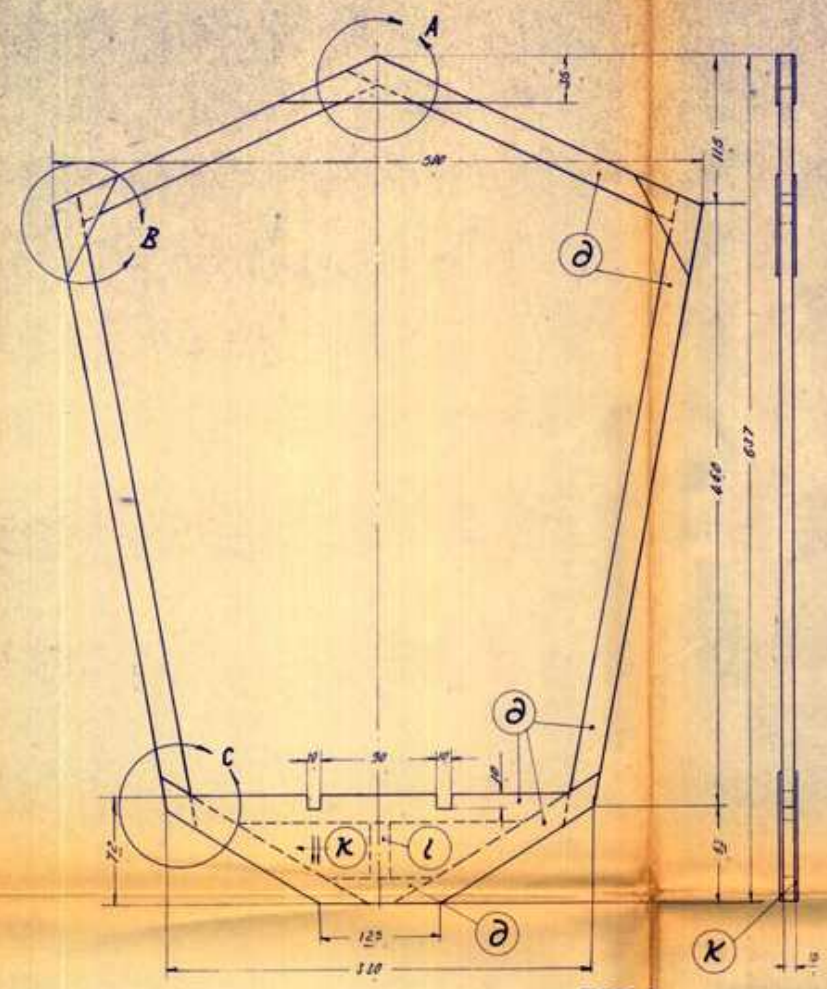
1:25 ΘΑΛΑΜΟΣ ΧΕΙΡΙΣΤΟΥ ΑΝΕΜΟΠΤΕ-09C-KEA/10020
 1:5 ΔΟΥ ΣΑΥΚΑ



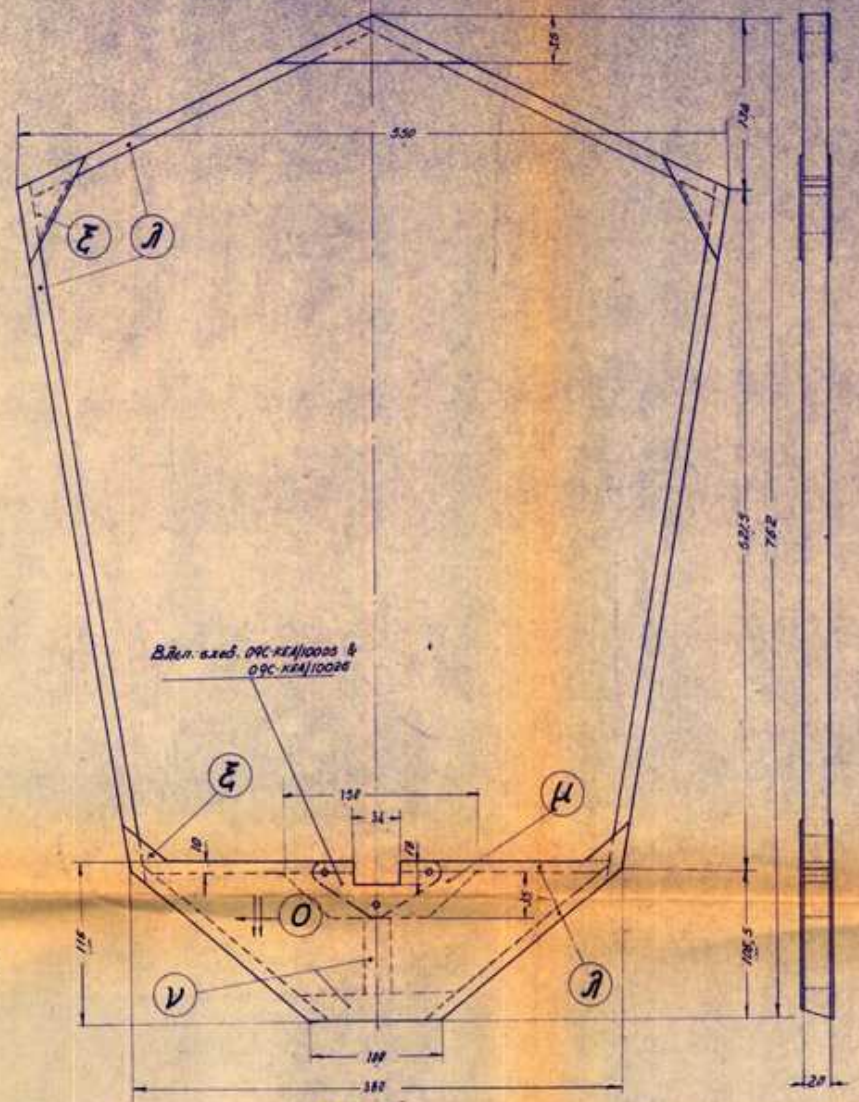
Σημ.	Αριθμ. Στοιχείου	Περιγραφή	Μετρήσεις	Μονάδα	Ποσότητα
3	δ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	γ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	β	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	α	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ζ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	η	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ι	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	θ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	κ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	λ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	μ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ν	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ξ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ο	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	π	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ρ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	σ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	τ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	υ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	φ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	χ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ψ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ω	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1

Σημ.	Αριθμ. Στοιχείου	Περιγραφή	Μετρήσεις	Μονάδα	Ποσότητα
1	α	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	β	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	γ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	δ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ε	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ζ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	η	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	θ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ι	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	κ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	λ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	μ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ν	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ξ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ο	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	π	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ρ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	σ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	τ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	υ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	φ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	χ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ψ	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1
	ω	20-2000-N.S.L	2000 x 20 x 20	mm	1

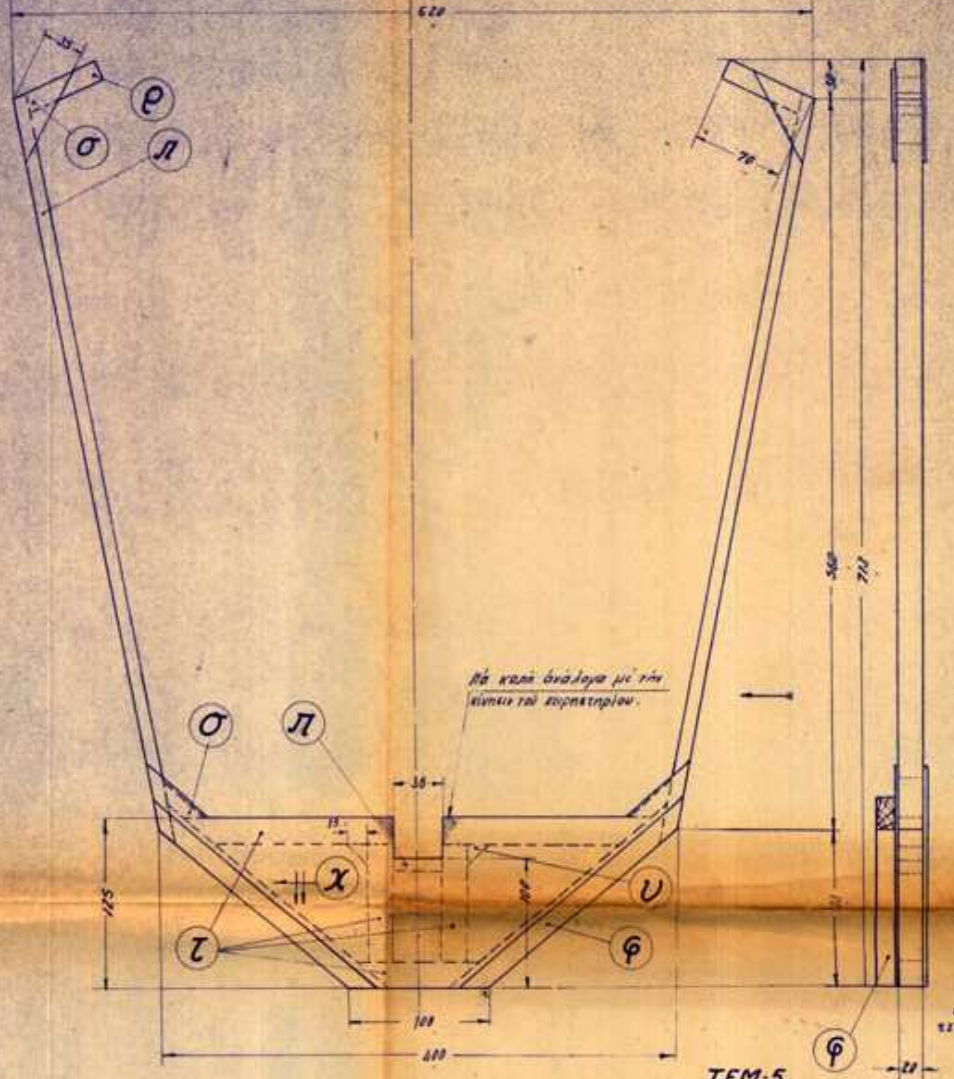
1:25 ΕΓΚΑΡΤΙΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΑΤΡΑΚΤΟΥ ΑΝΕΜ. ΣΑΚΑ. 09C-KEA/10022



TEM-3
Stock N° 09C-AP2-KEA/10023-3

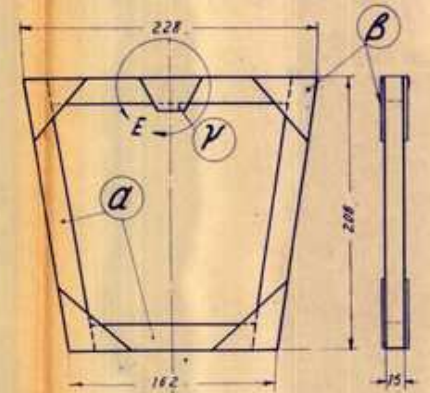
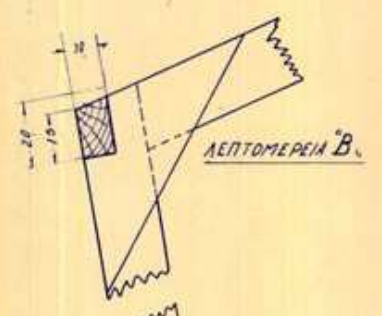


TEM-4
Stock N° 09C-AP2-KEA/10023-4



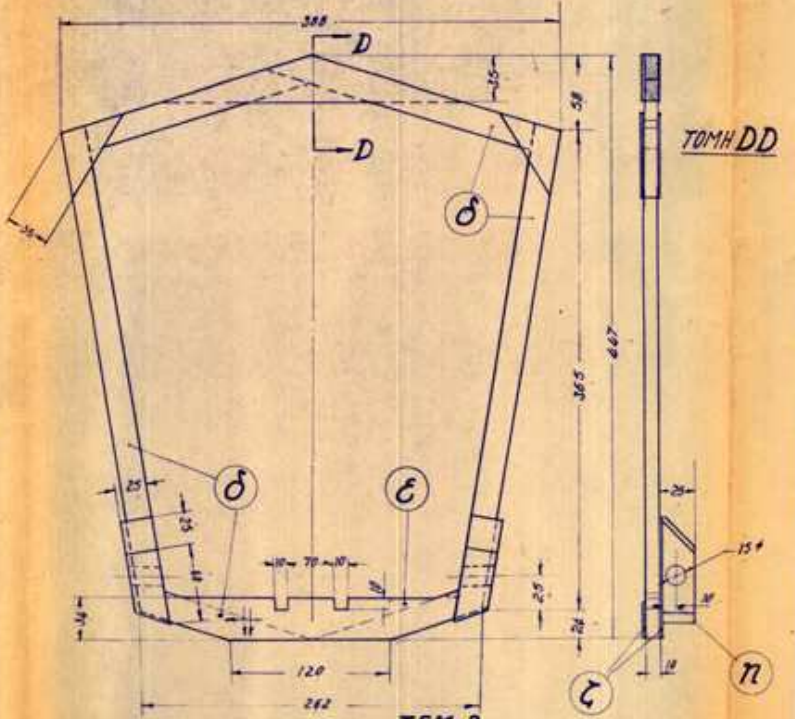
TEM-5
Stock N° 09C-AP2-KEA/10023-5

Αντίγραφο του υπ αριθ 27 της ΓΑΥΚΑ, Η διαστάσεις σε mm



TEM-1
Stock N° 09C-AP2-KEA/10023-1

Σημ.
Εν τα μέρη όπου δεν διακρίνονται οι γωνίες του κοπρουπλάσι, να ελθούσι κατά βούληση



TEM-2
Stock N° 09C-AP2-KEA/10023-2

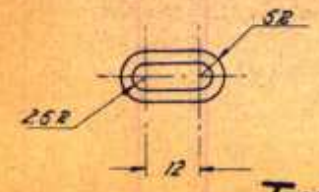
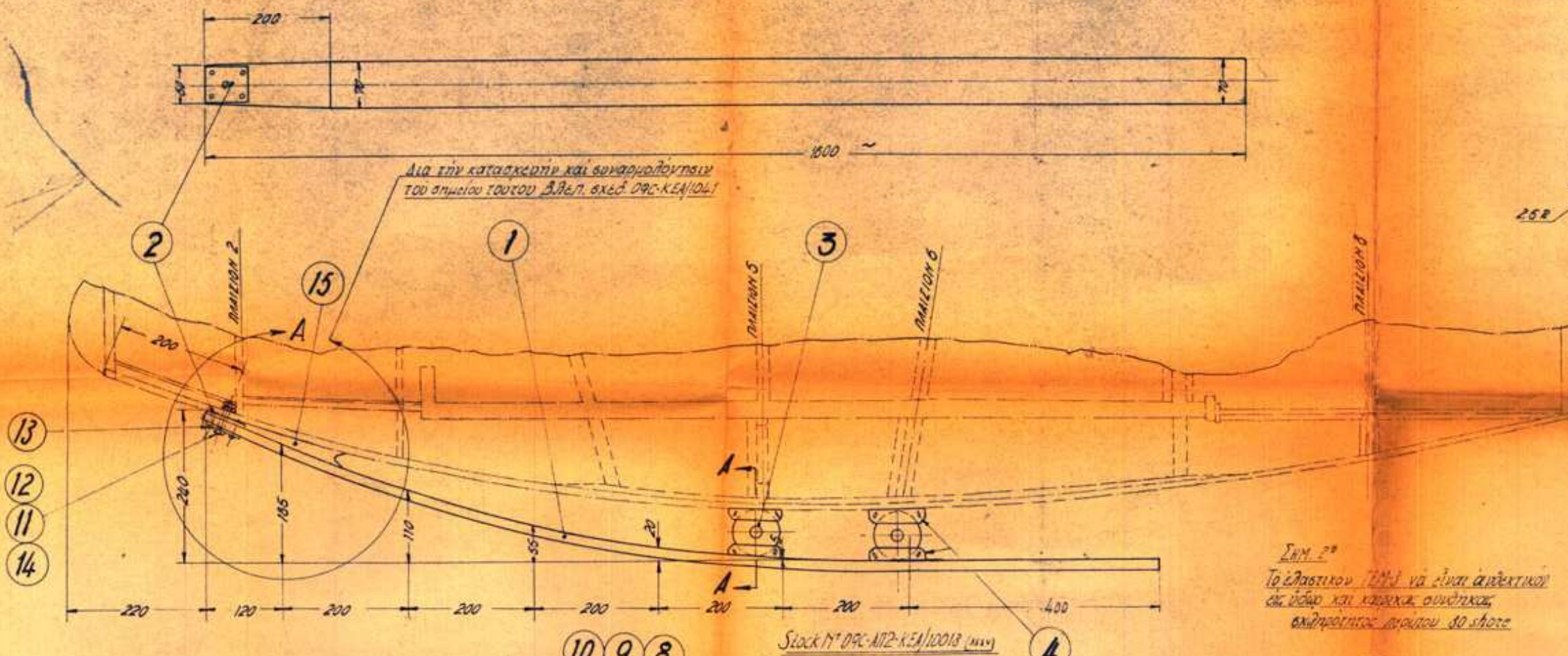
ΤΟΜΗ DD

Symbol	Material	Dimensions	Notes
X	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
Y	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
Z	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
U	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
σ	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
π	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
φ	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
χ	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
z	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
υ	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
κ	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
λ	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
ε	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
δ	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
δ	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
ε	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
ζ	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι
η	09C-AP2-KEA	Φύλλον παχ 12-15 mm	Κόπρουπλάσι

ΔΙΣΙΣ ΕΠΙΒΕΒΗΣΕΩΣ
Το κέντρο παραγωγής δι' Δαγχο
ΜΟΝΟΝ της ΑΥΤΟΚΑΡΟΥ

1:2.5 ΕΓΚΑΘΙΑ ΠΑΛΑΙΑ ΑΥΤΑΚΤΟΥ
1:1 ΑΝΕΜΟΠΙΣΤΕΡΟΥ "ΓΑΥΚΑ"

09C-KEA/10023

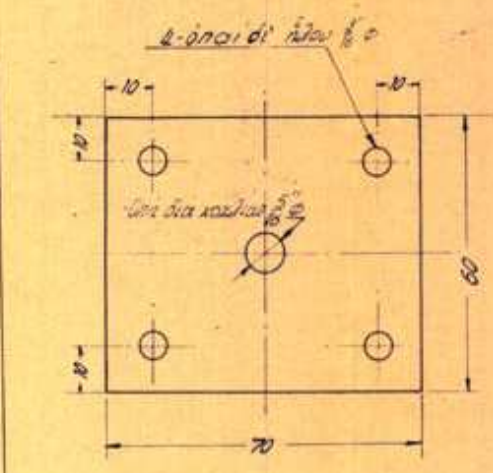


TEM. 5
Stock # 09C-112-KEA/10013-5

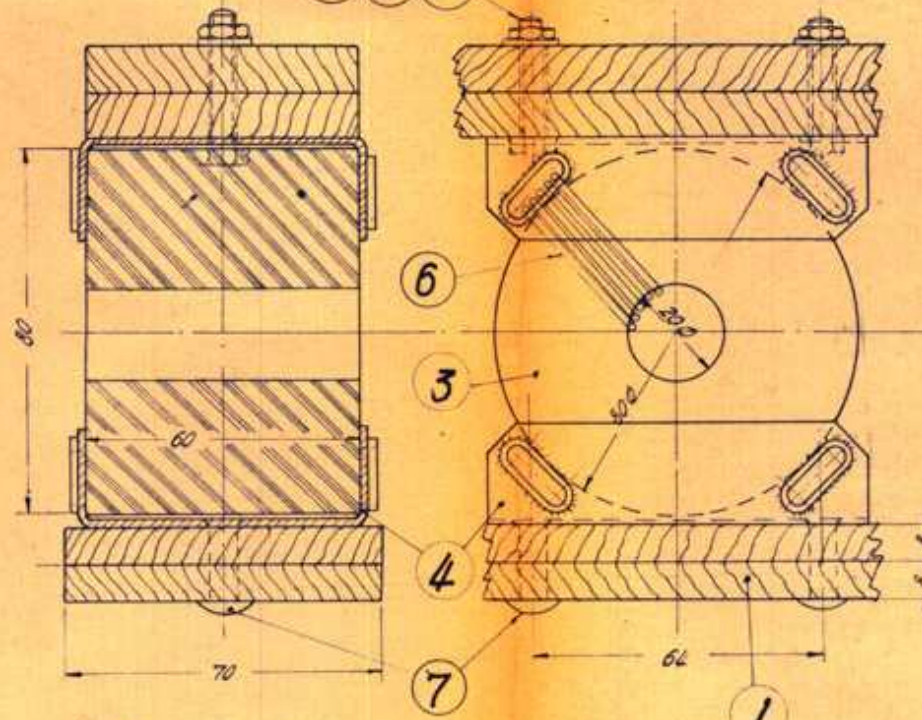
ΣΗΜ. 2^a
Το ελαστικό $\frac{1}{2}$ φ να είναι ανεξάρτητο
από υδραυλικά συστήματα
και προσαρμοσμένο μήκους 40 shots

Αντίγραφο του υδραυλ. 25 σχεδίου
της ΣΑΥΚΑ.

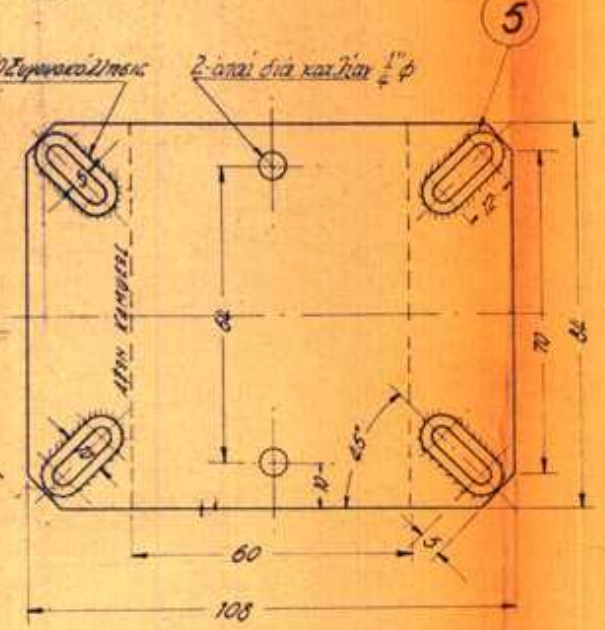
ΣΗΜ. 1^a
α) Να αποκαθαρωθούν άπαντα τα μεταλλικά τμήματα
β) Η διαστάσεις είν. mm



TEM. 2
Stock # 09C-112-KEA/10013-2



ΤΟΜΗ Α-Α



ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ TEM. 4
Stock # 09C-112-KEA/10013-4

14	041-6500-983300	Παράκωδος $\frac{3}{8}$ φ	Α7 116-516	1	-	-
13	2911-6500-70029-396	Ψάλα $\frac{3}{8}$ φ x 1 L	Α7 435-6-16P	4	-	-
12	041-6500-473280	Παξιμάδι $\frac{3}{8}$ φ	Α7 316-5R	2	-	-
11	041-6500-011170	Καλπίς $\frac{3}{8}$ φ x 2 $\frac{3}{8}$ L	Α7 15-23A	1	-	-
10	041-6500-462840	Παξιμάδι $\frac{3}{8}$ φ	Α7 43-2R	4	-	-
9	041-6500-984000	Παράκωδος $\frac{1}{2}$ φ	Α7 960-48	4	-	-
8	041-6500-032470	Καλπίς $\frac{1}{2}$ φ x 1 $\frac{3}{8}$ L	Α7 4-12A	4	-	-
7	2911-6500-70029-686	Ψάλα $\frac{3}{8}$ φ x 1 L	Α7 435-6-16P	4	-	-
6	21A-7100-115L	Αξονας $\frac{1}{2}$ φ	Βαλβίδα	-	-	-
5	311-6500-451300	Έλασμα κατ. 078 x $\frac{1}{2}$ x 1	Α7 20-5-025	16	-	-
4	21A-6800-451350	Έλασμα κατ. 082 x $\frac{1}{2}$ x $\frac{1}{2}$	Α7 20-5-625	4	-	-
3	Έλαστικό	Χορδή ελαστικού	Ελαστικό 2	2	-	-
2	21A-6500-451050	Έλασμα κατ. 082 x $\frac{1}{2}$ x 2 $\frac{1}{2}$	Α7 20-5-625	2	-	-
1	22-7200-115L	Ψάλα κατ. $\frac{3}{8}$ x 2 $\frac{1}{2}$ x 64 L	Διαστοράκι	2	-	-

ΕΚΕΧΕΙΑΣΕΩΝ	3-9-57	ΕΠΙΜΕΤΡΟΙ	
ΑΝΤΙΓΡΑΦΑ	3-9-57	ΣΤΕ ΠΑΡΑΒΛΗΤΩΝ	
ΗΛΕΚΤΡΩΝ	3-10-57	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
ΕΝΕΚΡΙΘΗ	4-10-57	Α ΔΟΥΛΙΑΣ	

1:5
1:1

ΑΠΟΣΒΕΣΤΗΡ ΕΛΚΥΘΡΟΥ
ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΟΥ "ΣΑΥΚΑ."

09C-KEA/10013

TEM-1
Stock N° 09C-APZ-KEA/10015-1

TEM-2
Stock N° 09C-APZ-KEA/10015-2
Τελικό COND-T

TEM-3
Stock N° 09C-APZ-KEA/10015-3

TEM-4
Stock N° 09C-APZ-KEA/10015-4 (mm)

TEM-5
Stock N° 09C-APZ-KEA/10015-5

TEM-6
Stock N° 09C-APZ-KEA/10015-6

TEM-7
Stock N° 09C-APZ-KEA/10015-7

TEM-8
Stock N° 09C-APZ-KEA/10015-8

TEM-9
Stock N° 09C-APZ-KEA/10015-9

TEM-10
Stock N° 09C-APZ-KEA/10015-10

TEM-11
Stock N° 09C-APZ-KEA/10015-11

TEM-12
Stock N° 09C-APZ-KEA/10015-12

TEM-13
Stock N° 09C-APZ-KEA/10015-13

Αντίγραφο του υπαριθ. σχέδ. 39 της ΣΑΥΚΑ.
Μεταστάσεις σε mm

Σημ.
Πα επικαθίσματα άνωθεν τα χαλύβδινα τεμάχια

Σημ.
Πα επικαθίσματα άνωθεν τα χαλύβδινα τεμάχια

13	09C-KEA/10015	Βασική άνω/κάτω ζεύξη	2	
12	53M-167-669L	Βασικός ΝΒ Π	AN989-10	4
11	53M-176-9197	Π. άνω/κάτω ΝΒ Π ΝC	AN398-10	6
10	53C6-161-9750	Σ. άνω/κάτω ΝΒ Π ΝC	AN515-10-11	4
9	23A-6800-57550120	Κάλος 3/8" x 5/8"	AN-2043-10	05
8	9100-202-3642	Φύλλον 200	L-C-160	
7	23A-6800-451350	Έλασμα x παρ. 062 x 3/8 x 1/2	AN-02-S-585	2
6	23A-6800-529900	Ράβδος 3/8" x 5/8"	MIL-S-8758	2
5	23A-6800-451350	Έλασμα παρ. 062 x 3/8 x 1/2	AN-02-S-585	2
4	23A-6800-451050	Έλασμα παρ. 062 x 3/8 x 1/2	AN-02-S-585	1
3	23A-6800-451550	Σάλτη 3/8" x 0.049 x 1/2"	MIL-T-8716	1
2	29-6700-356950	Πολυκαύσιμος Ν° 10 ΝC	AN340-10	9
1	29-6700-990100	Ασφαλτικός παρακαλώ Ν° 10	AN 925-10	9
	29-6700-716150	Καύσιμος Ν° 10 ΝC x 3/8"	AN 515-10-10	9
	23A-6800-140700	Έλασμα παρ. 062 x 3/8"	Q-Q-A-355	2
	23A-6800-140300	Έλασμα παρ. 062 x 3/8 x 1/2	Q-Q-A-355	1
	23A-6800-908576	Έλασμα 1/2" x 5/8"	Q-Q-A-268	1
	23A-6800-141200	Ράβδος 1/2" x 5/8"	Q-Q-A-268	1
	23A-6800-141700	Ράβδος 3/8" x 5/8"	Q-Q-A-268	1
	23A-6800-141500	Έλασμα παρ. 076 x 3/8"	AN-02-S-685	1
	23A-6800-522000	Ράβδος 1/2" x 5/8"	MIL-S-8758	1
	23A-6800-807800	Έλασμα παρ. 062 x 3/8"	MIL-W-8101	1
	23A-6800-451050	Έλασμα παρ. 062 x 3/8 x 1/2	AN-02-S-685	1
	23A-6800-412900	Σάλτη 1/2" x 0.049 x 1/2"	MIL-T-8716	2
	23A-6800-418550	Σάλτη 3/8" x 0.049 x 1/2"	MIL-T-8716	1
	23A-6800-418650	Σάλτη 3/8" x 0.049 x 1/2"	MIL-T-8716	2
	23A-6800-415350	Σάλτη 3/8" x 0.049 x 1/2"	MIL-T-8716	1

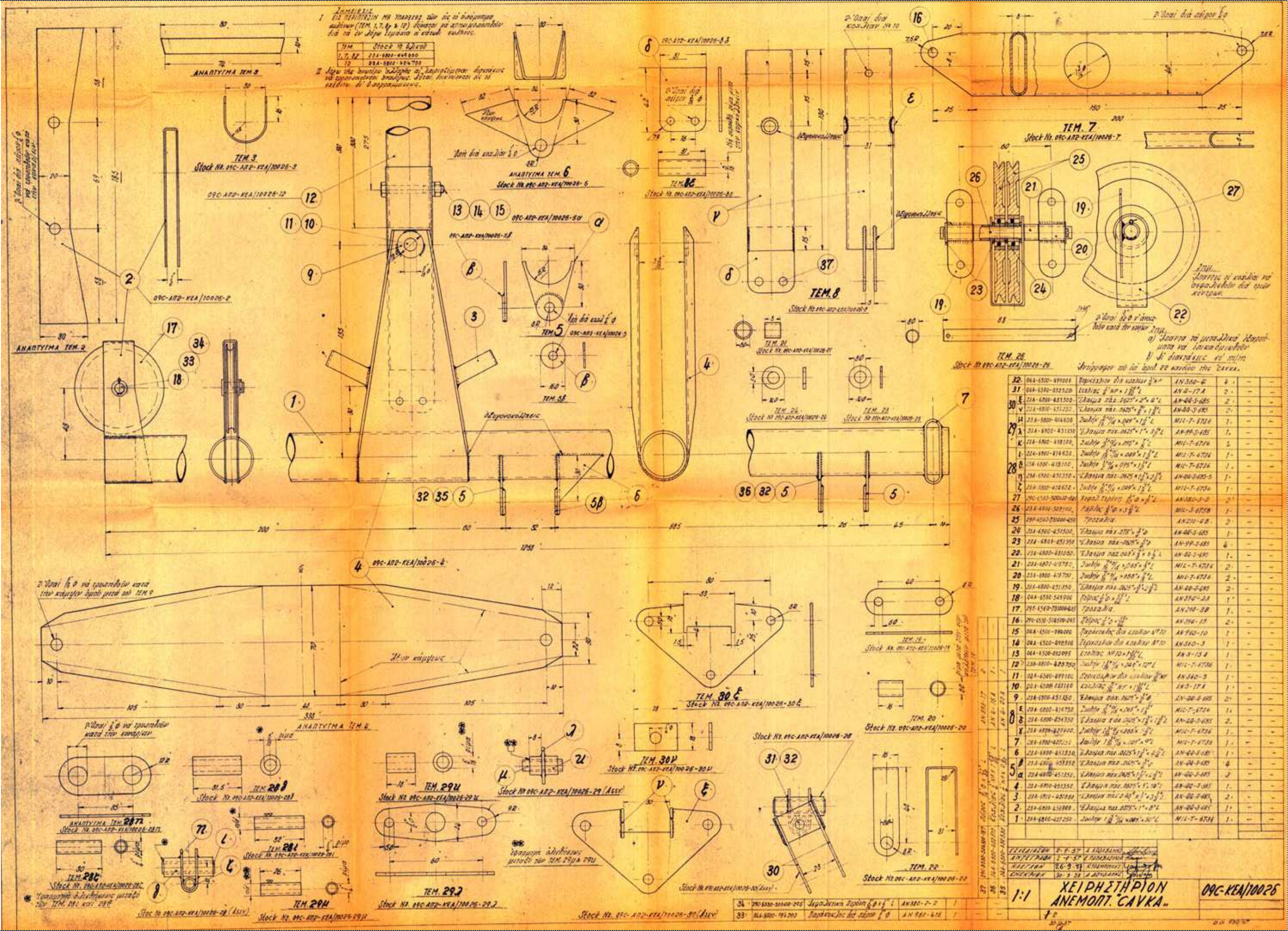
ΕΚΚΕΛΙΑΣΘΗ	6-9-57	ΣΤΕΦΑΝΟΣ	Σταυρού
ΑΝΤΕΓΡΑΦΗ	6-9-57	Α. ΕΠΙΘΥΜΙΟΥ	Μιλτιάδη
ΗΛΕΚΤΡΩΝ	26-10-57	ΕΛΛΗΝΟΜΗΧΑΝΗ	Αργυρίου
ΕΝΕΚΡΙΘΗ	18-12-57	Α. ΒΟΥΒΑΡΗΣ	Σταυρού

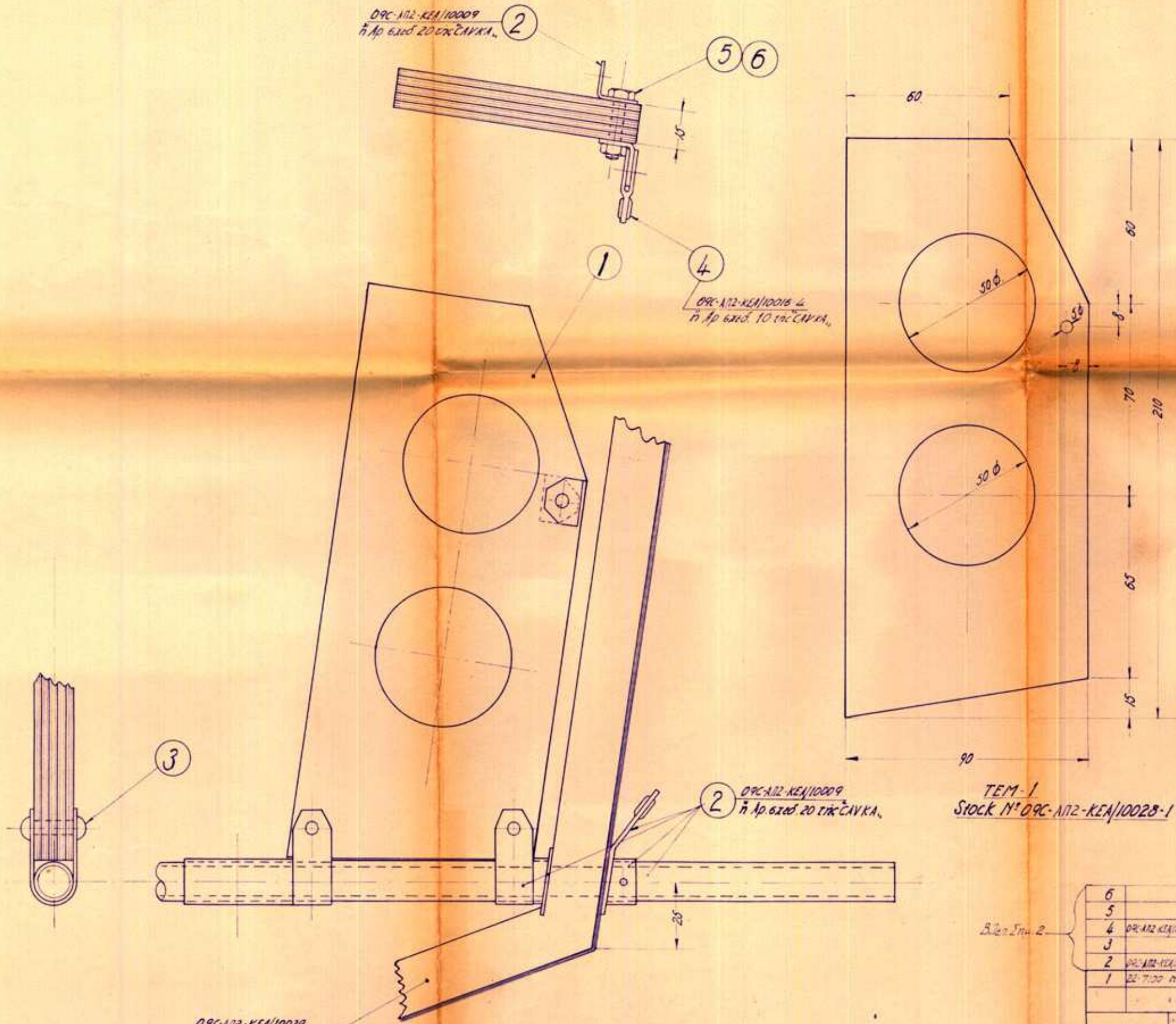
1:1 ΠΙΝΑΞ ΟΡΓΑΝΩΝ

1:2.5 ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΟΥ, ΣΑΥΚΑ

09C-KEA/10015

α.α. 922/57





Σημ
 1) Το TEM-1 να κατασκευασθεί δια συνάφθης με
 5 φύλλων κοτυλάκι πάχος 3mm.
 2) Διά της ποσότητας των TEM-2 ή TEM-6
 Διά μέγεθος 09C-KEA/10009 ή 09C-KEA/10016
 Αντίστοιχων του υπ. αριθμ. 6268.19
 της ΣΑΥΚΑ.

TEM-1
 Stock N° 09C-A12-KEA/10028-1

Διαστάσεις σε mm.
 ΚΡΑΤΙΚΟΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ ΑΕΡΟΠΛΑΝΩΝ
 ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΣ

Βλέπε Σημ 2

6	Προκαταβ. N° 10 ΠΤ				
5	Καμία N° 10"				
4	09C-A12-KEA/10016-L	Συνθετικού υλικού	09C-KEA/10016-L		
3	Κόλλα 3/8" x 3/8"				
2	09C-A12-KEA/10009	Μεταλλικά υλικά	09C-KEA/10009		
1	20-7100 η.ε.	Φύλλον πάχ 3mm (3mm εστ)			

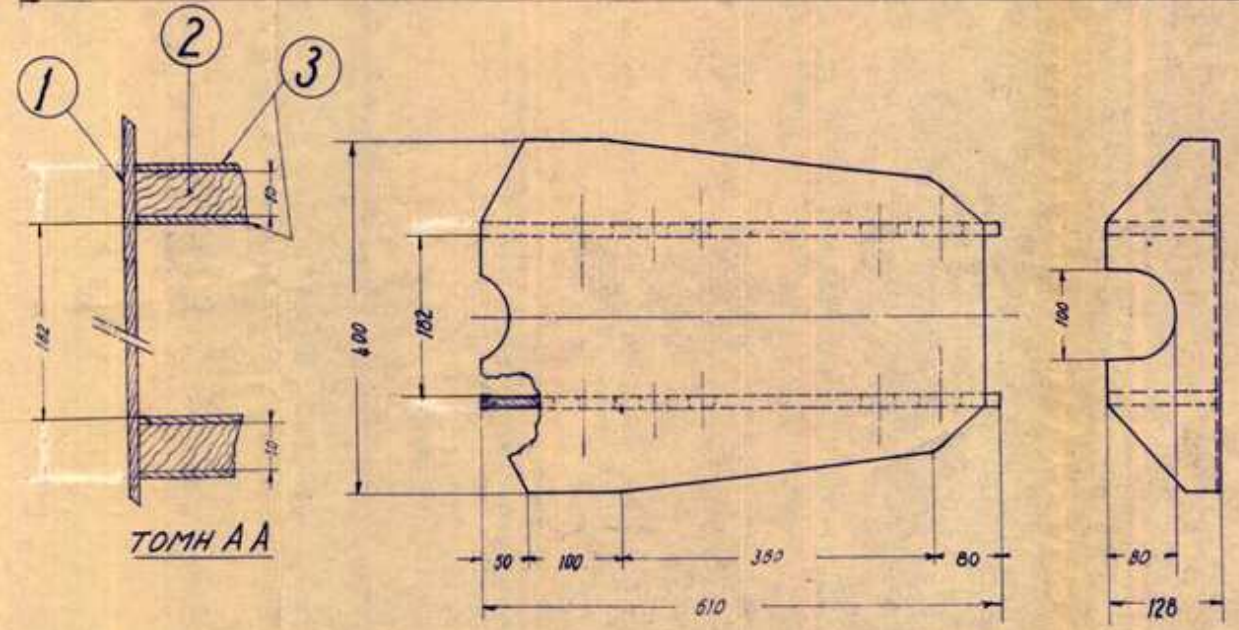
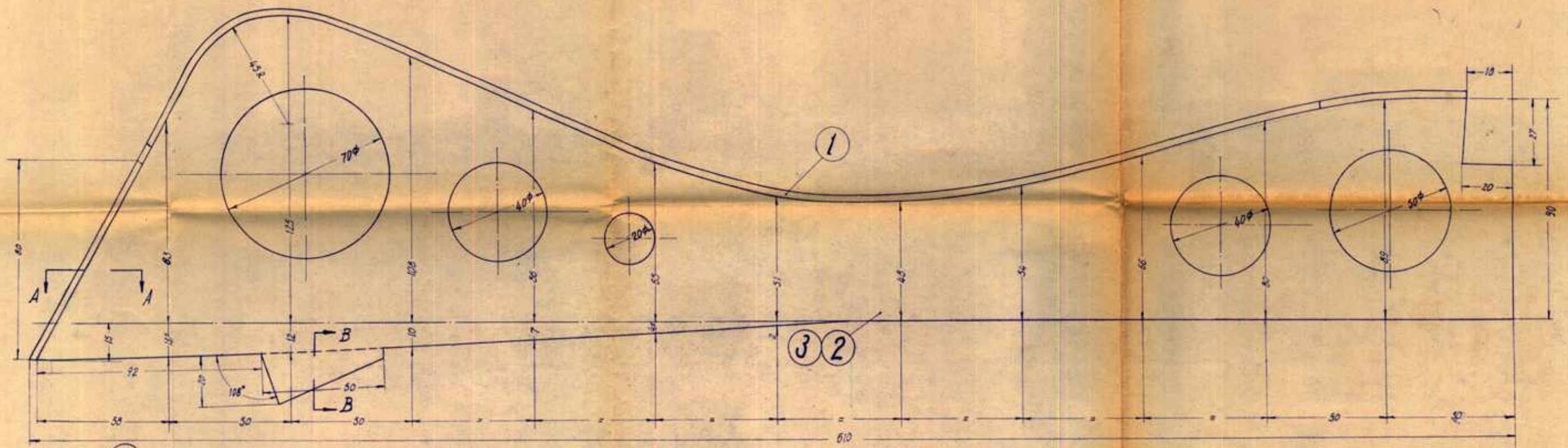
09C-A12-KEA/10029
 ή Αρ. 6268 2 ΤΥΧ.ΣΑΥΚΑ.

ΕΣΧΕΔΙΑΣΗ	10-9-57	ΓΙΕΡΝΗΤΟΣ	
ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ	10-9-57	Α. ΣΥΘΥΜΙΟΥ	
ΗΛΕΓΧΘΗ	16-9-57	Ι. ΠΡΟΠΟΥΛΗΝΗΣ	
ΕΠΕΚΡΙΘΗ	19-3-57	Α. ΔΟΥΔΑΛΗΣ	

ΔΙΣΙΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΣ
 Το παρόν προορίζεται δι' έλεγχο
 ΜΟΝΟΝ της κατασκευής

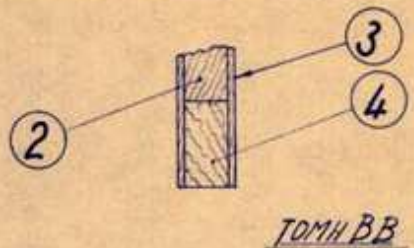
ΠΟΔΟΣΤΗΡΙΟΝ
1:1 ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΟΥ ΣΑΥΚΑ.

09C-KEA/10028



Σημ.
Το ΤΕΜ-1 να κατασκευασθεί δια συγκολλητικής
δύο φύλλων κοίτασ-πλακέ πάχους 2 mm

Stock N° 09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10031 (ΑΠ2)
Αντίγραφο του υπ' αριθμ. σχεδίου 23
της ΣΑΝΚΑ.
Αι διαστάσεις εις m.m.

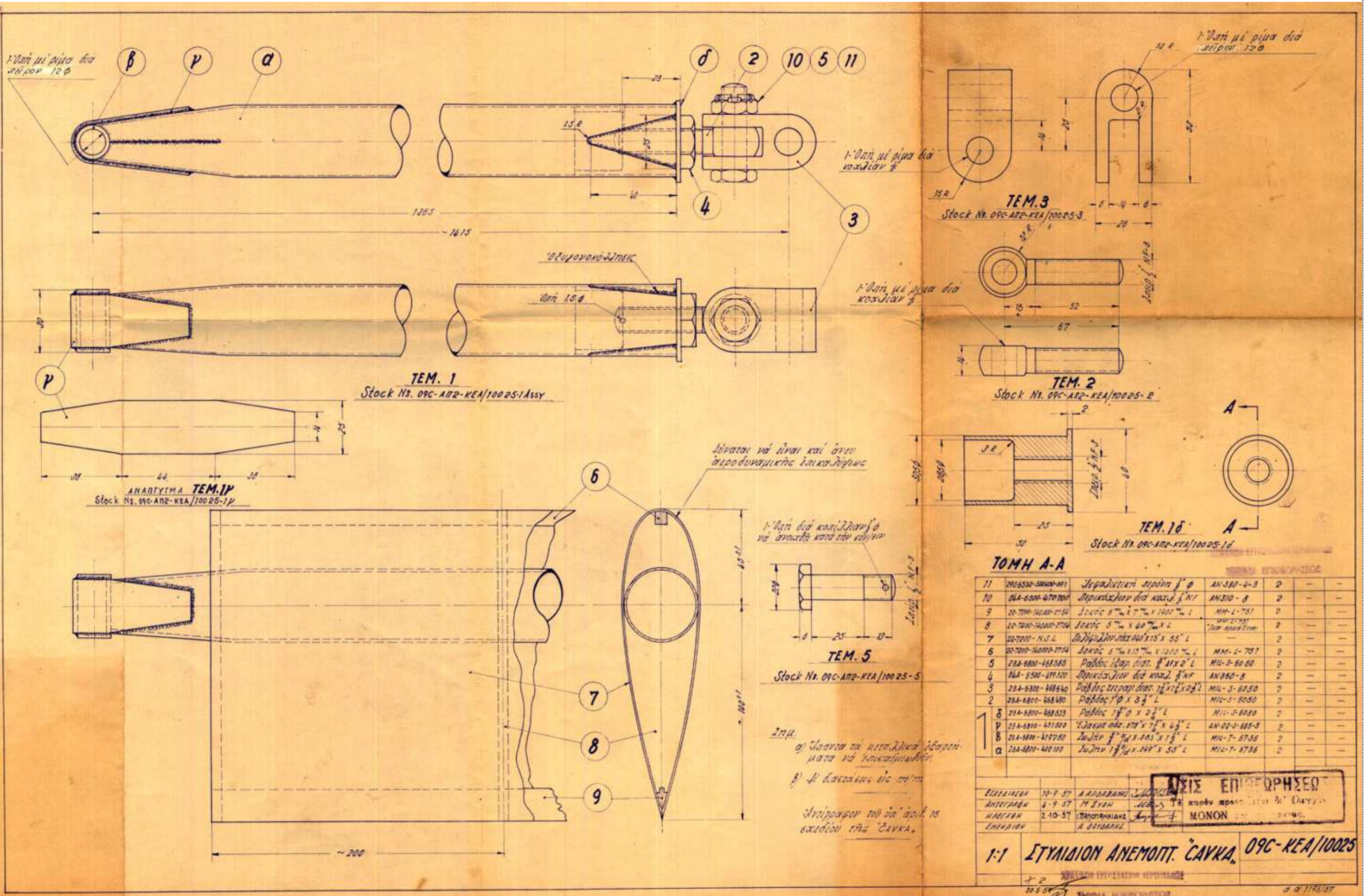


ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ ΚΕΡΟΠΙΛΑΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΣ

4	22-7200-Π.Σ.Λ.	Σύρον παλ 1/2 x 1/2 x 2 1/2 L	Διαστάσει	2	
3	22-7200-Π.Σ.Λ.	Παξιφυλλών παλ 1-15mm, 1/2 x 2 1/2 L	Καύση ΣΥΡΟΝ Π.Μ.Σ. 751	2 x 2	
2	22-7200-Π.Σ.Λ.	Σύρον παλ 1/2 x 5 1/2 x 25 L	Καύση ΣΥΡΟΝ Π.Μ.Σ. 751	2	
1	22-7200-Π.Σ.Λ.	Παξιφυλλών παλ 2mm, 17 x 29 L	Καύση ΣΥΡΟΝ Π.Μ.Σ.	1 x 1	Δύο φύλλ.

ΕΣΧΕΔΙΑΣΗ	12-9-57	ΥΠΟΤΗΛΙΚΟΣ	Α. Μ. Σ. Π.	
ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ	12-9-57	Π. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑΣ	Σ. Π. Μ. Σ.	
ΗΛΕΚΤΡΩΝ	20-9-57	Π. ΠΑΡΟΛΙΑΝΝΙΔΗΣ		
ΕΠΕΚΡΙΘΗ	24-9-57	Α. ΔΟΥΒΑΛΗΣ		

1:1 ΚΑΘΙΣΜΑ
1:5 ΑΝΕΜΟΜΕΤΡΟΥ
09C-ΚΕΑ/10031



1. Όλη με βάση διαμέτρου 12φ

1. Όλη με βάση διαμέτρου 5φ

1. Όλη με βάση διαμέτρου 5φ

δύναται να είναι και άνευ αεροδυναμικής έκκαλισης

1. Όλη δια κοιλότητα να αρωσθεί κατά την χρήση

Σημ. α) Γραμμή να μεταλλική ιδιότητα να επικαλιωθεί β) Η βαρδιά ως σύνθετο

Αντίρροπος του διαμέτρου 15 εκατομμύριους της ζάνκας.

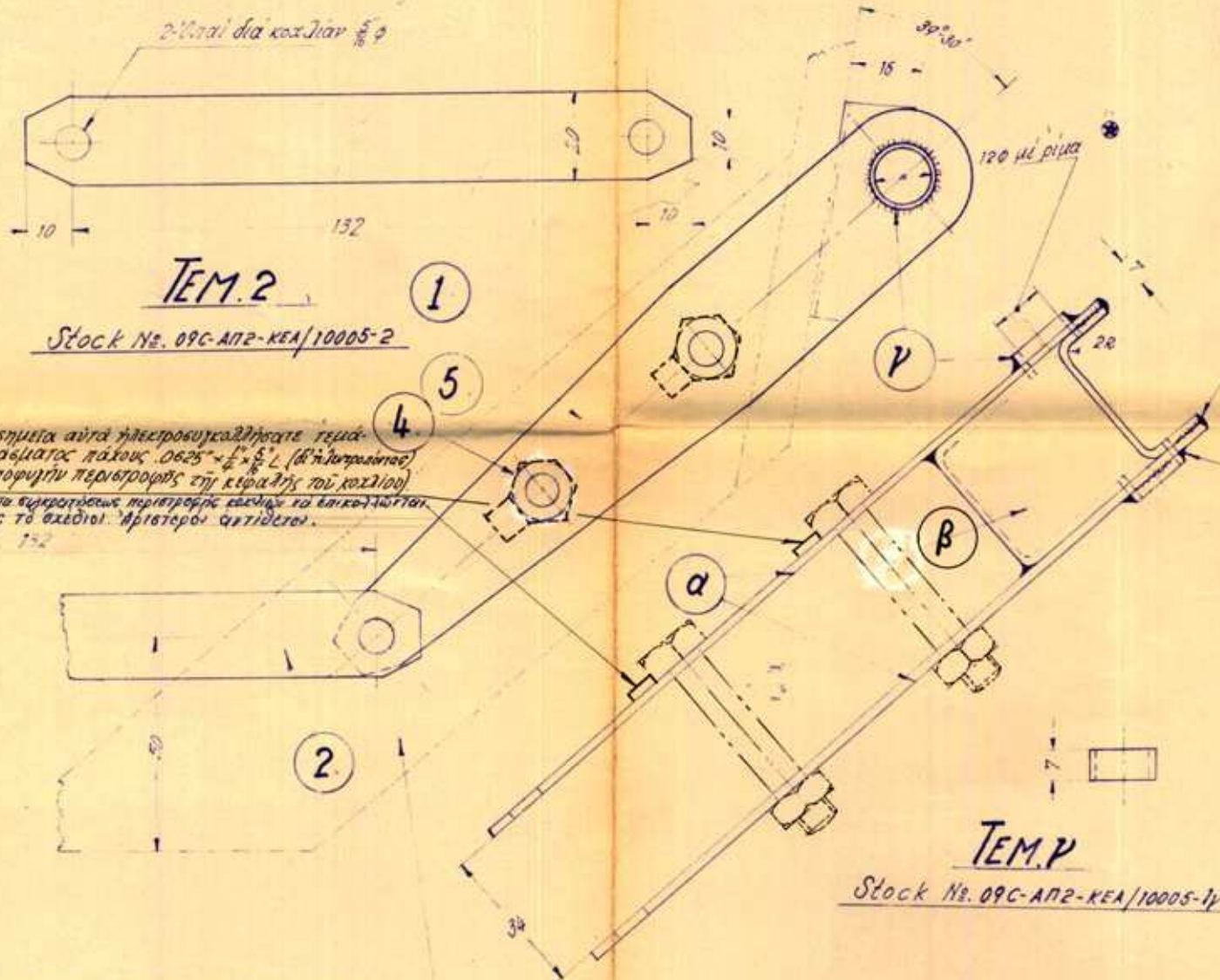
ΤΟΜΗ Α-Α

Κωδικός	Αναγραφή	Περιγραφή	Μετρήσεις	Αριθμός	Επισήμανση
11	206550-5000-001	Μεγαλινοκτι περίφραξη 5φ	ΑΝ 380-4-3	2	-
10	06A-6500-479700	Περικασχόν δια κοιλότητας 5φ	ΑΝ310-8	2	-
9	20-7000-10000-1754	Σταύρος 87mm x 77mm x 100mm	MM-L-751	2	-
8	20-7000-10000-1754	Κοκός 57mm x 40mm x 4	ΜΜ-5-751	2	-
7	20-7000-10000-1754	Κοκός 57mm x 110mm x 120mm	ΜΜ-5-751	2	-
6	20-7000-10000-1754	Κοκός 57mm x 110mm x 120mm	ΜΜ-5-751	2	-
5	28A-6800-468385	Ραβδος 12φ διατ. 1/2 x 2 L	MIL-5-6050	2	-
4	06A-6500-479700	Περικασχόν δια κοιλότητας 5φ	ΑΝ360-8	2	-
3	28A-6800-468640	Ραβδος περιφραξη 12φ x 2φ x 2φ	MIL-5-6050	2	-
2	28A-6800-468640	Ραβδος 12φ x 3φ L	MIL-5-6050	2	-
1	28A-6800-468523	Ραβδος 12φ x 2φ L	MIL-5-6050	2	-
γ	28A-6800-468640	Κοκός 57 x 77 x 100 L	ΑΝ-02-3-605-5	2	-
β	28A-6800-468640	Κοκός 57 x 110 x 120 L	MIL-5-6050	2	-
α	28A-6800-468640	Κοκός 57 x 110 x 120 L	MIL-5-6050	2	-

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕΩΣ
ΜΟΝΟΝ

1:1 ΣΤΥΛΙΔΙΟΝ ΑΝΕΜΟΠΤ. ΖΑΝΚΑ, 09C-KEA/10025

ΚΑΛΩΣ ΜΟΝΟΓΡΑΦΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΩΣ
ΑΝΤΙΣΤ. ΣΤ. ΟΥ ΑΡ.	ΠΡΟΒΛΗΤΗ ΕΠΙΘΕΩΣΕΩΣ
3	
6-6-4	



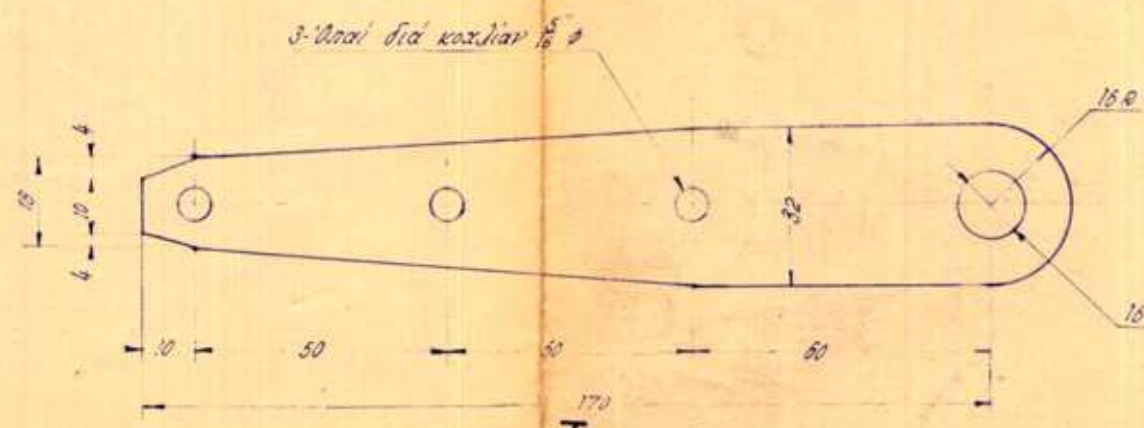
TEM. 2

Stock No. 09C-AP2-KEA/10005-2

Σημ. 1: Στις τα σημεία αυτά ηλεκτρονικαθάρσατε τα μέταλλα έλασματα πάχους 0.025" x 1/8" x 1/8" (6'ήλεκτρονικός) (Προς αποφυγήν περιεστρώσεως επί κεφαλής του κοιλίου) Τα έλασματα συγκροτώσεως περιεστρώσεως ελάσσης τα ηλεκτρονικαθάρσατε δεξιόν ως τó σχέδιόν. Άριστοτέρον αντιτίθεταί.

ΣΚΑΡΣΙΟΝ ΠΛΑΙΣΙΟΝ ΑΤΡΑΚΤΟΥ ΝΩ 7
ΒΑΣΕΙ ΣΧΕΔΙΟΝ 09C-KEA/10022

TEM. 1 Stock No. 09C-AP2-KEA/10005-1



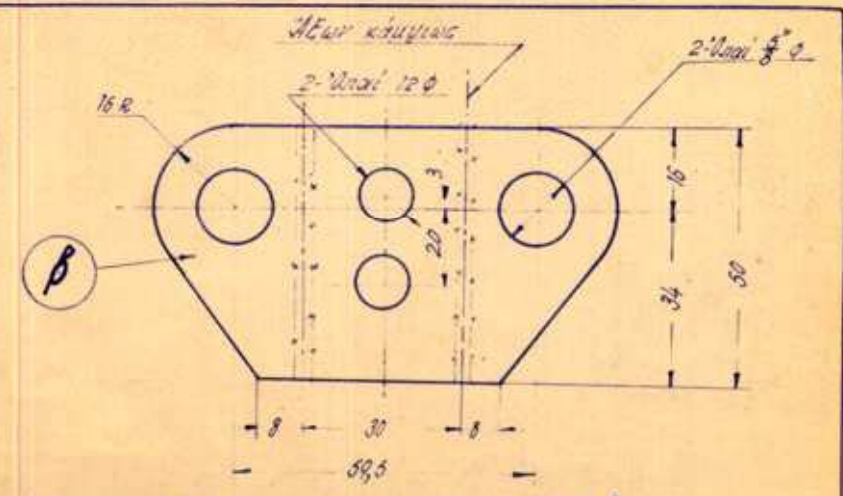
TEM. α

Stock No. 09C-AP2-KEA/10005-1a

Όξυγόνον κάλλιπος

Νά καθαρίσθωσαν άσπύρα τού άξονα

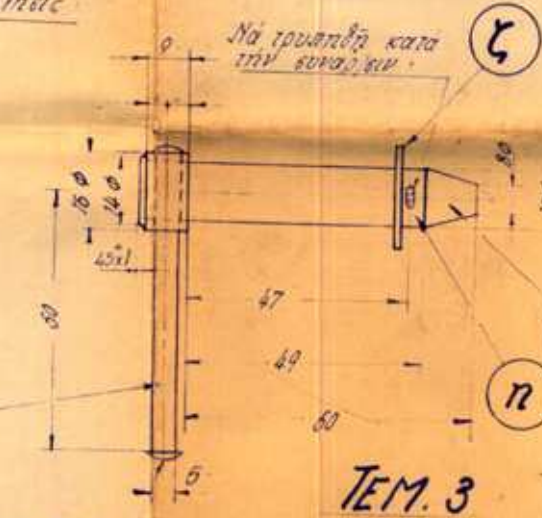
Σημ. 1: Νά λιπαροποιώσθωσαν άσπύρα τού έξαρτημάτου



ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ TEM. β

Stock No. 09C-AP2-KEA/10005-1β

Ίσαρμογή διάμετρώσεως - μετ. τού TEM γ



TEM. 3

Stock No. 09C-AP2-KEA/10005-3

ΚΩΣΤΗΚΟΝ ΕΠΙΘΕΤΗΣΙΩΝ ΑΕΡΟΠΛΑΝΟΥ
ΕΙΣ ΤΗΝ Α ΕΠΙΘΕΤΗΣΙΣ

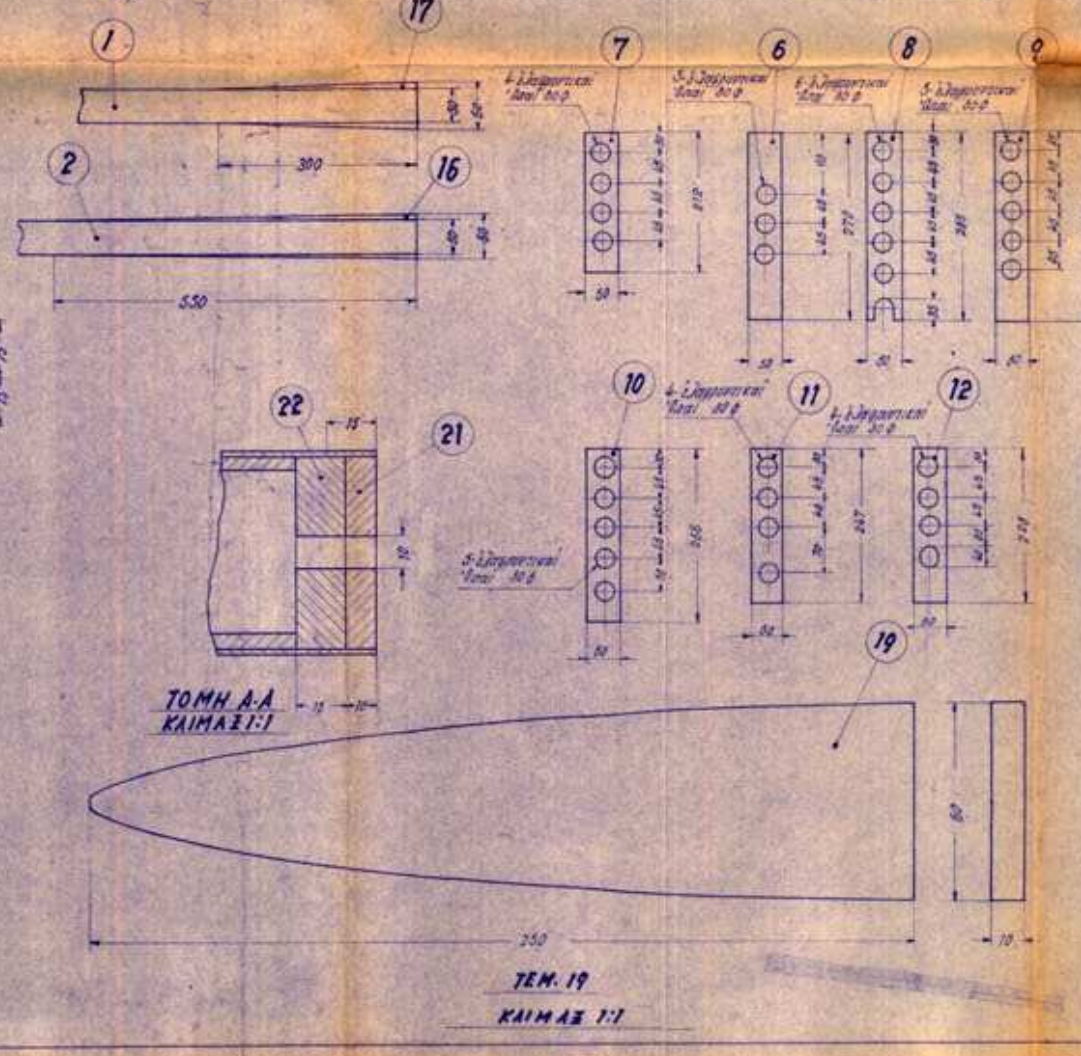
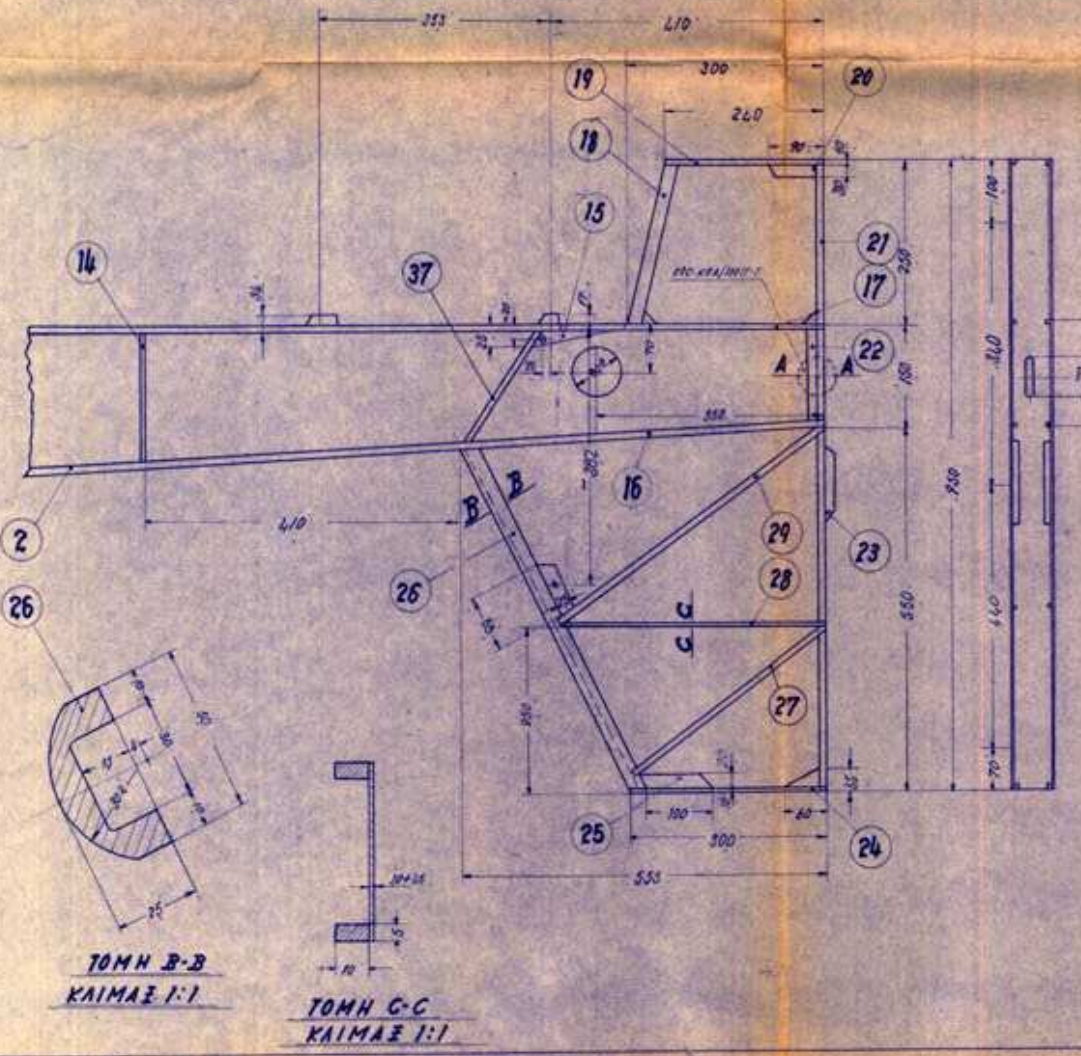
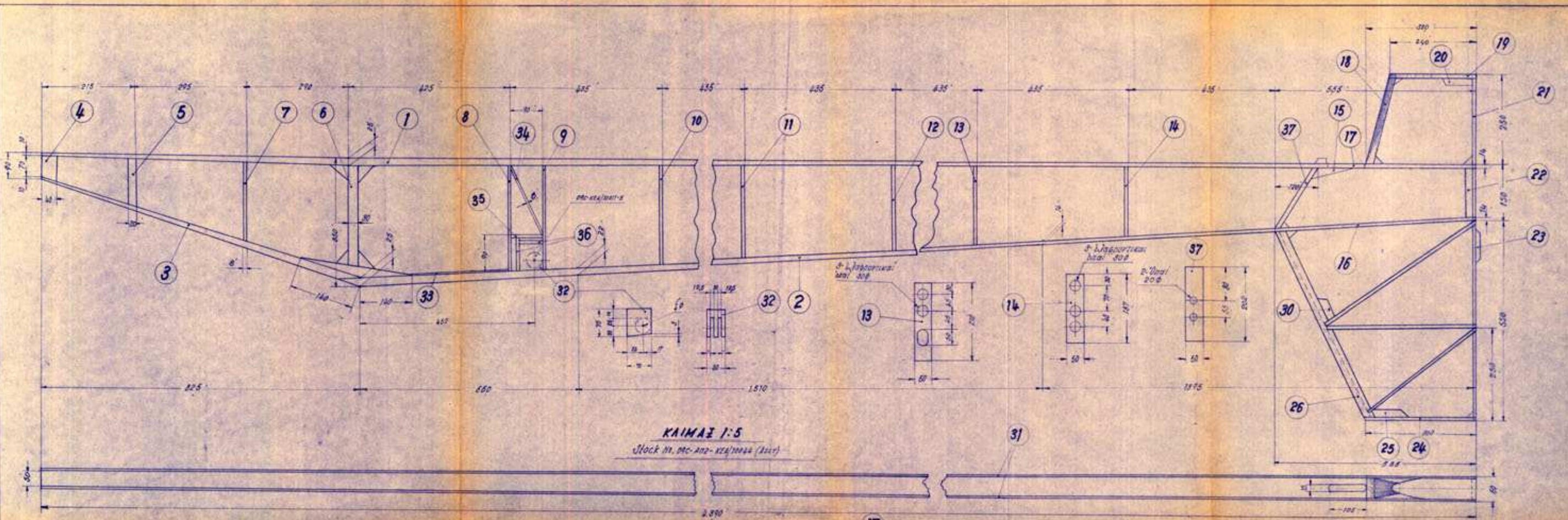
Αντίγραφον τής ΣΑΥΚΑ
Σχ. 21 με διαστάσεις σε μέτρα

5	04A-5500-499100	Ποκαλίον δια κοιλίαν 1/8" NF	AN 360-5	6		
4	04A-5500-033100	Κοιλίας 1/8" NF x 1 1/2" L	AN 5-17A	6		
3	η	29C-5530-50000-299	Λογαδικτική λιπόνη 1/8" φ x 1/2" L	AN 380-2-3	2	
	ζ	04A-5500-984630	Ποκαλίον δια κοιλίαν 1/8"	AN 960-516	2	
	ε	28A-6800-468445	Ράβδος 1/8" φ x 2 1/2" L	MIL-S-6050	2	
2	δ	28A-6800-468440	Ράβδος 1/8" φ x 3" L	MIL-S-6050	2	
	2	23A-5800-451350	Έλασμα πάχ. 0.025" x 1/8" x 1/8" L	AN-00-S-685	2	
1	γ	28A-6800-479750	Έλασμα πάχ. 0.078" x 1/8" x 1/8" L	MIL-T-6736	4	
	β	28A-6800-451500	Έλασμα πάχ. 0.078" x 1/8" x 1/8" L	AN-00-S-685	2	
	α	23A-6800-451500	Έλασμα πάχ. 0.078" x 1/8" x 1/8" L	AN-00-S-685	4	

ΕΣΚΕΪΑΣΗ 9-8-57 Α. ΑΡΘΑΒΑΝΗΣ
 ΑΝΤΕΓΡΟΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝ 16-8-57 Ν. ΤΡΙΑΝΤΑΡΑΚΗΣ
 ΕΥΕΚΔΙΧΗ Α. ΔΟΥΛΑΡΗΣ

ΔΙΣΙΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΣ
 Τό κείον...
 ΜΟΝΟΝ

ΥΠΟΔΟΧΗ ΣΤΥΛΙΔΙΟΥ ΕΠΙ ΤΟΥ ΚΟΡΜΟΥ ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΟΥ - ΣΑΥΚΑ -
 09C-KEA/10005
 1:1
 Α2
 5/197



Имя: *А. И. Иванов*
 Шаблон №1 по кр. 1
 издан 1917 г.

№	Имя	Должность	Дата	Подпись
37	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
36	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
35	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
34	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
33	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
32	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
31	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
30	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
29	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
28	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
27	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
26	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
25	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
24	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
23	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
22	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
21	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
20	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
19	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
18	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
17	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
16	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
15	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
14	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
13	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
12	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
11	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
10	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
9	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
8	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
7	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
6	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
5	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
4	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
3	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
2	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	
1	И. И. Иванов	Инженер	15.11.17	

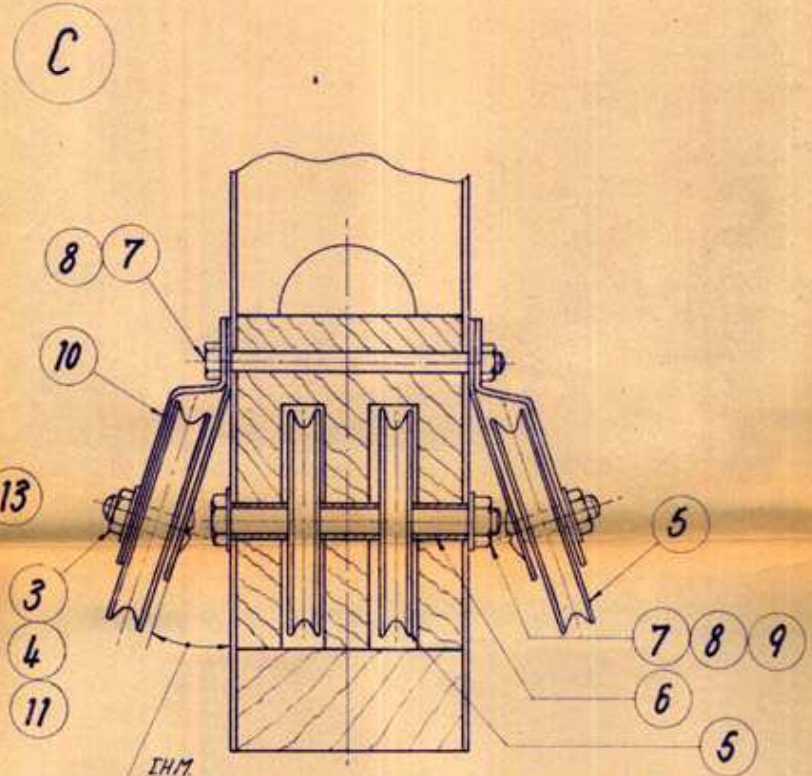
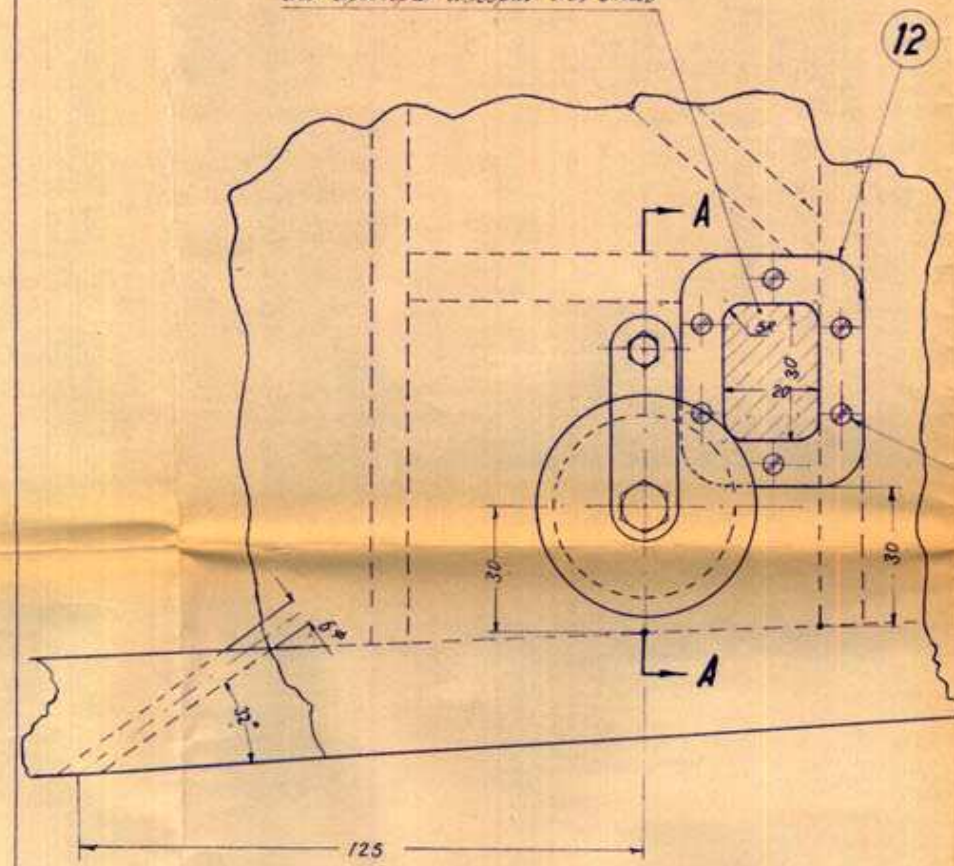
И. И. Иванов
 15.11.17

ТЕМ. 19 КАИМАЗ 1:1

1:1 ДОКОЗ ОУПАЖ АНЕМОНТЕ-РОУ СЪВКА
 1:5

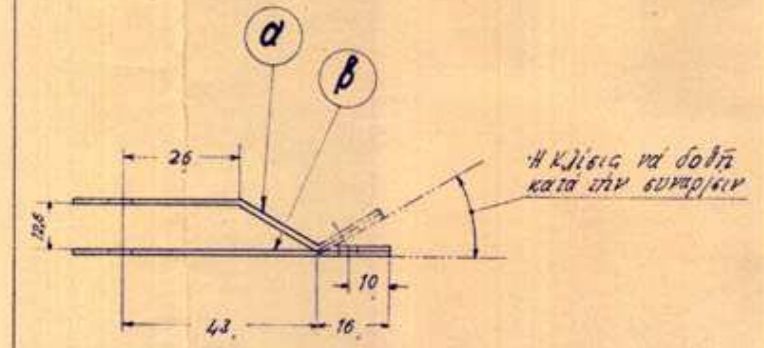
ОСГ-КЕА/10044

Η διαμ. με γραμμές να ανοιχθεί από την αριστερά η.δ. του δοκού

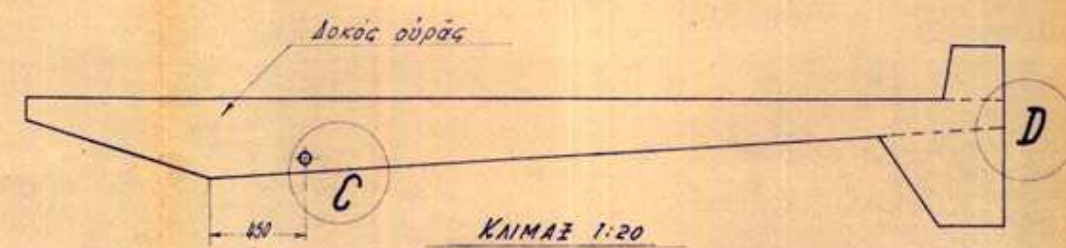


ΣΗΜ. Η τροχαλία ξέν. της δοκού πρέπει να έχει κλίση ανάλογη με την κωνικότητα του κυματομορφίου.

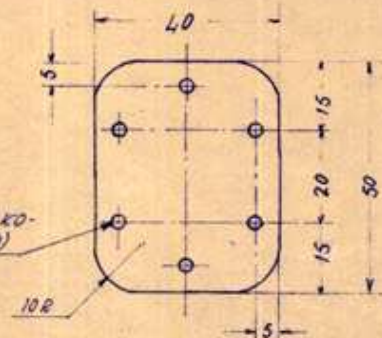
ΤΟΜΗ Α-Α



Η κλίση να δοθεί κατά την ευθυγράμμιση

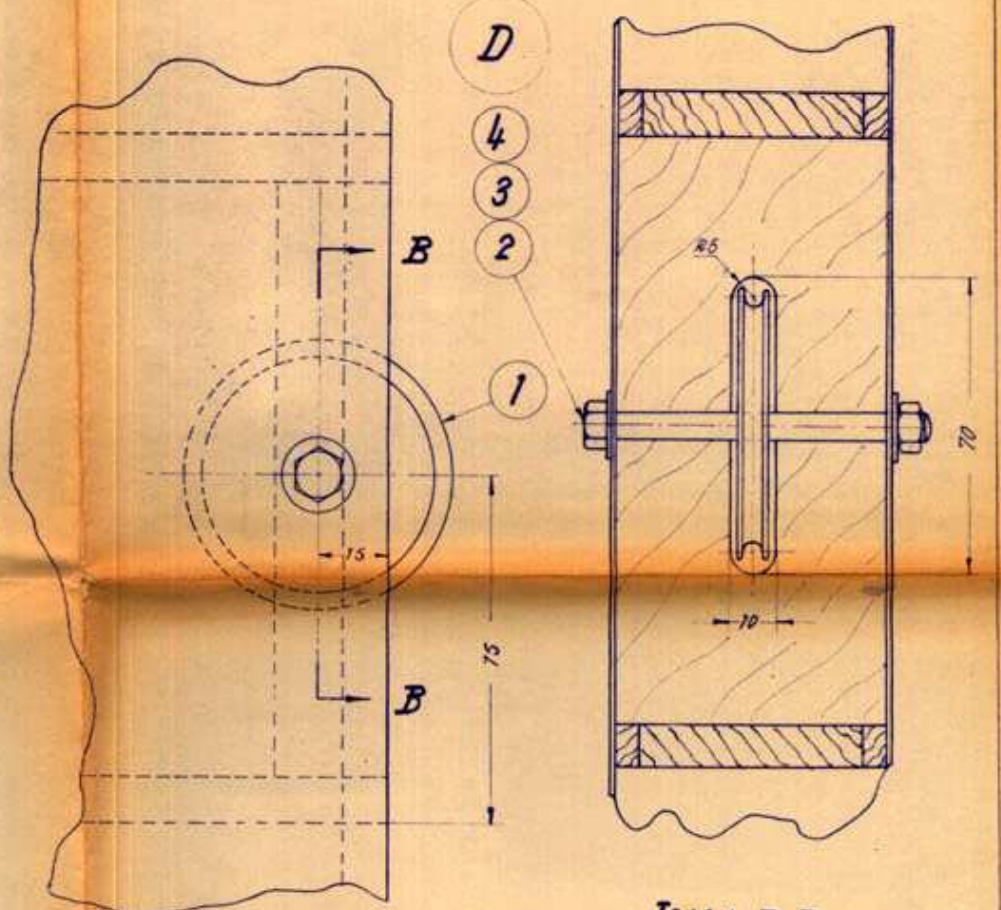


6- Όροι διά έλατο-αξία ΝΡ2 (085°)



ΤΕΜ. 12

Stock No. 09C-AP2-KEA/10011-12



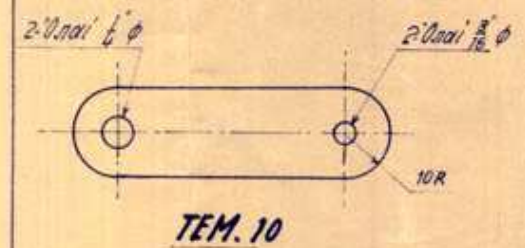
ΤΟΜΗ Β-Β

Σημ. α) Είς το τμήμα να παρασχεθ. ρίμα 190° β) Η διαστάσεις εἰς m/m γ) Νά επικαλυφθῶν ἅπαντα τὰ μεταλλικά ἰσάρτηματα

ΧΡΥΣΗ ΕΠΙΣΤΑΤΙΚΗ ΚΕΡΟΜΑΝΙΑ ΤΙΜΕΣ ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΣ

Αντίγραφο του πίνακα στα 6x60cm 77G-CANVA

13	29-6700-846150	Τροχαλ. Νρ 2 (085°) x 1/2"	AN 545-2-5	6		
12	238-7000-803600	Φύλλον αλμ. ΝΡ2 x 1 1/2 x 2 1/2"	MIL-P-5025	1		
11	044-6500-080225	Κοιλίας 1/2 NF x 3/8"	AN 25-15	2		
10	23A-6500-450750	Έλασμα αλμ. 0313 x 1 x 3"	AN-00-5-685-5	1		
	23A-6500-450750	Έλασμα αλμ. 0313 x 1 x 3 1/2"	AN-00-5-685-5	1		
9	04A-6500-904000	Παρακ. διά κοιλ. Νρ 10	AN 950-10	2		
8	04A-6500-498900	Παρακ. διά κοιλ. Νρ 10	AN 360-3	2		
7	04A-6500-030125	Κοιλίας Νρ 10 x 2 1/2"	AN 3-24A	2		
6	23A-6500-413750	Συντήρ. 1/2" x 035 x 8"	MIL-T-6736	1		
5	29F-6500-73100-205	Τροχαλία	AN 210-3B	4		
4	04A-6500-906500	Παρακ. διά κοιλ. 1/2"	AN 970-4	4		
3	04A-6500-499000	Παρακ. διά κοιλ. 1/2 NF	AN 360-4	3		
2	04A-6500-030550	Κοιλίας 1/2 NF x 3/8"	AN 4-30A	1		
1	29F-6500-73100-205	Τροχαλία	AN 210-2B	1		



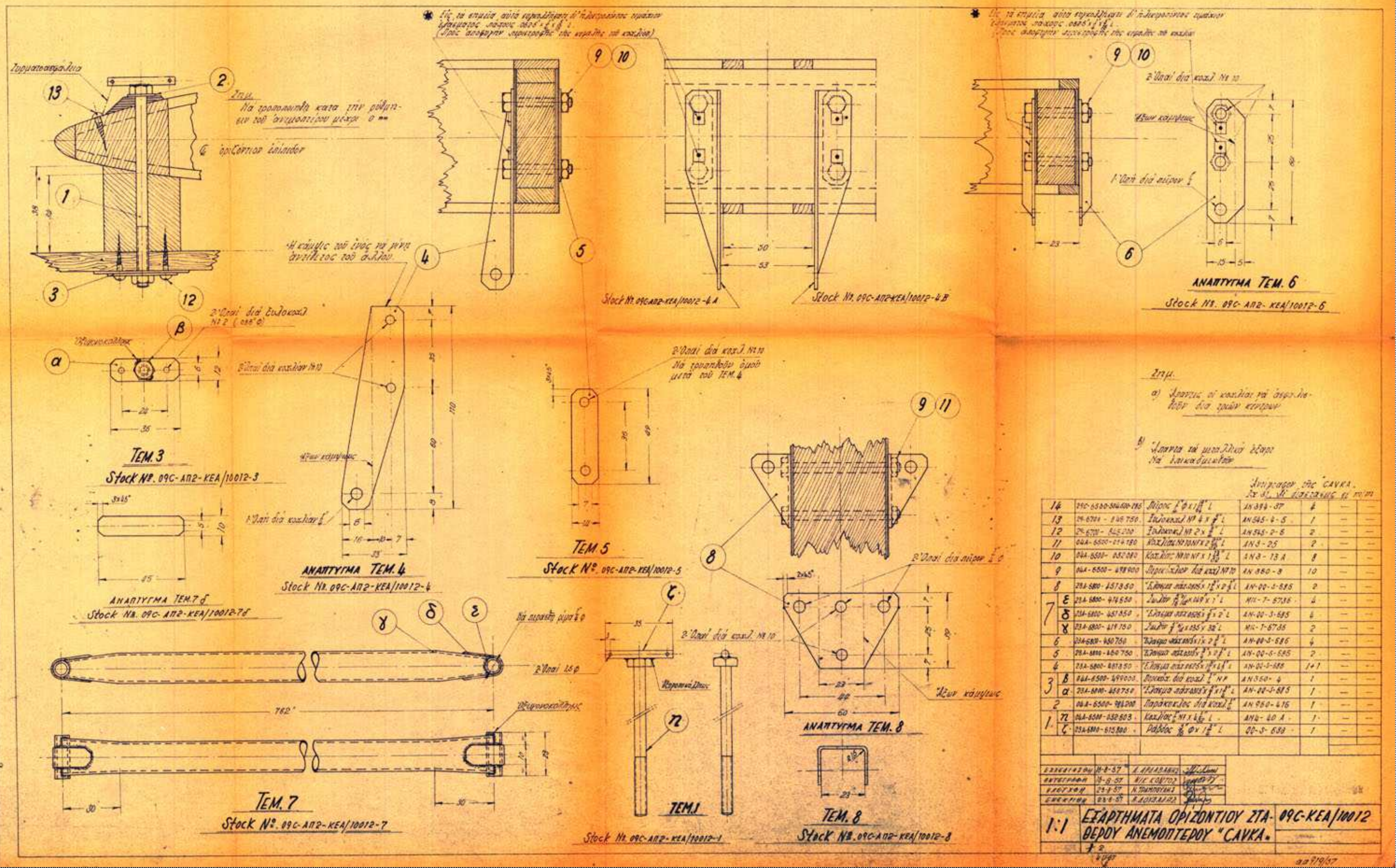
ΤΕΜ. 10

Stock No. 09C-AP2-KEA/10011-10

ΕΣΧΕΙΑΣΗ	28-8-57	Α. ΑΡΙΑΒΑΝΚΙ	Α. ΑΡΙΑΒΑΝΚΙ
ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ	28-8-57	Ε. ΠΑΥΛΙΔΗΣ	Ε. ΠΑΥΛΙΔΗΣ
ΠΛΕΥΚΟΝ	30-9-57	Π. ΑΡΧΑΝΤΙΔΗΣ	Π. ΑΡΧΑΝΤΙΔΗΣ
ΕΠΕΚΡΙΘΗ		Κ. ΔΟΥΒΡΑΡΕ	Κ. ΔΟΥΒΡΑΡΕ

ΑΙΣΙΣ ΕΠΙΒΕΒΩΣΕΩΣ
Τὸ παρόν κείμενο ἔχει ἰσχύος ΜΟΝΟΝ

1:1 ΤΡΟΧΑΛΙΑΙ ΔΟΚΟΥ
1:20 ΟΥΡΑΣ ΑΝΕΜ. ΓΑΥΚΑ., 09C-KEA/10011



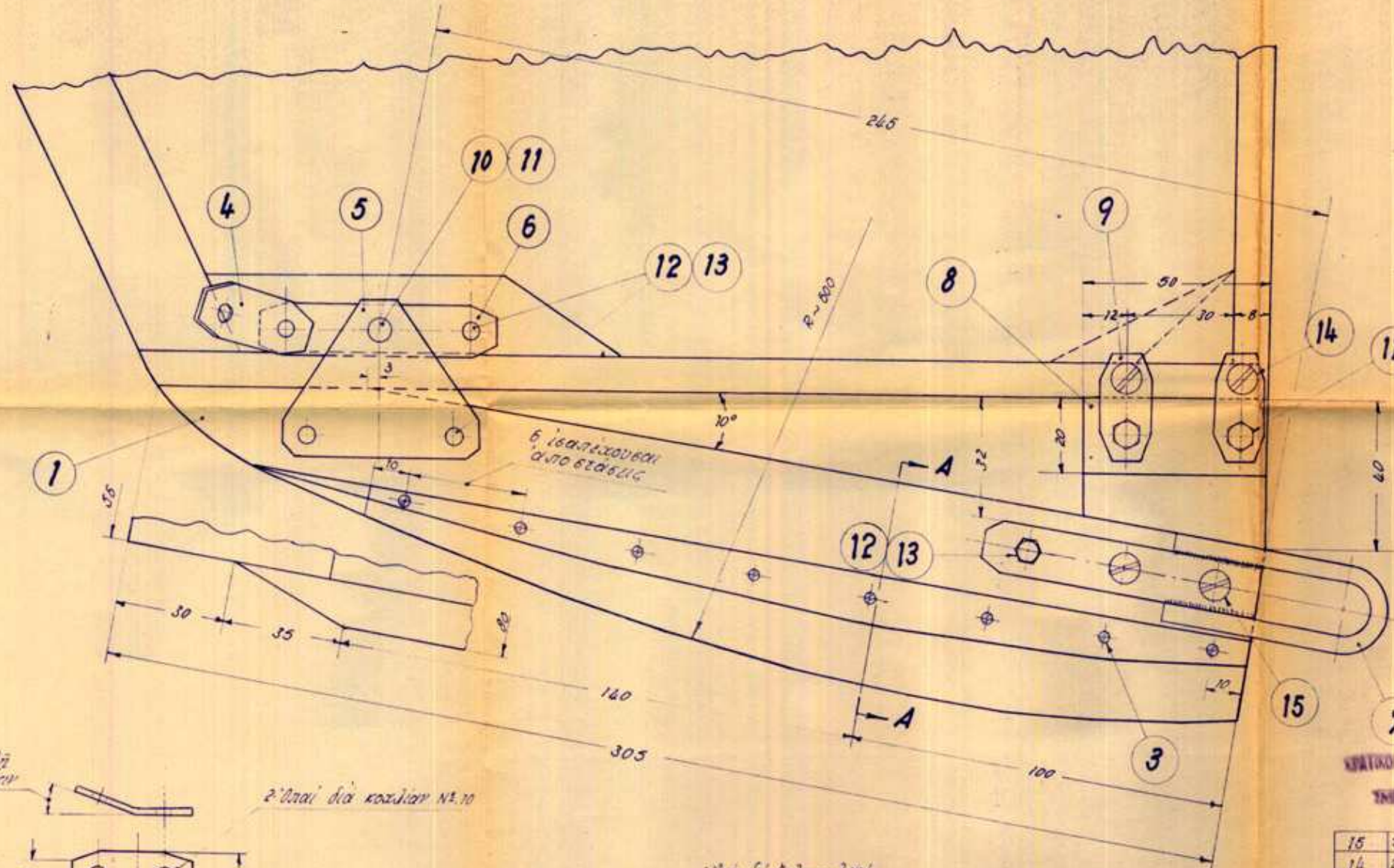
Συναρμολογία της ΣΑΒΚΑ.
Στ. Α. Α. ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ Κ. Ν. Ν.

14	250-6500-8000000-180	Βίδος 1/8" x 1 1/2" L	AN 316-37	4	
13	25-6700-150750	Βίδος AN 545-6-5 x 1 1/2"	AN 545-6-5	1	
12	25-6700-150750	Βίδος AN 545-6-5 x 1 1/2"	AN 545-6-5	2	
11	00A-6500-214180	Βίδος AN 3-25 x 1 1/2"	AN 3-25	2	
10	00A-6500-102080	Καλίβρο AN 13-13 A x 1 1/2"	AN 13-13 A	8	
9	00A-6500-478900	Σπυρίλιος AN 080-3 x 1 1/2"	AN 080-3	10	
8	25A-680-157850	Βίδα AN 20-5-685 x 2"	AN 20-5-685	2	
Ε	25A-680-174550	Βίδα AN 20-5-6736 x 1 1/2"	AN 20-5-6736	4	
7	25A-680-151850	Βίδα AN 20-5-685 x 1 1/2"	AN 20-5-685	4	
δ	25A-680-171750	Βίδα AN 7-6736 x 1 1/2"	AN 7-6736	2	
6	25A-680-150750	Βίδα AN 20-5-685 x 2"	AN 20-5-685	4	
5	25A-680-150750	Βίδα AN 20-5-685 x 2"	AN 20-5-685	2	
4	25A-680-151850	Βίδα AN 20-5-685 x 1 1/2"	AN 20-5-685	1+1	
3	25A-6500-499000	Βίδα AN 360-4 x 1 1/2"	AN 360-4	1	
3	25A-680-150750	Βίδα AN 20-5-685 x 1 1/2"	AN 20-5-685	1	
2	00A-6500-981200	Παράκκλος AN 280-476	AN 280-476	1	
1	00A-6500-132600	Καλίβρο AN 40 A x 1 1/2"	AN 40 A	1	
1	25A-680-151850	Βίδα AN 20-5-685 x 1 1/2"	AN 20-5-685	1	

1:1 ΕΙΔΡΗΜΑΤΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΣΤΑ-09C-KEA/10012
ΘΕΡΟΥ ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΟΥ "ΣΑΒΚΑ".

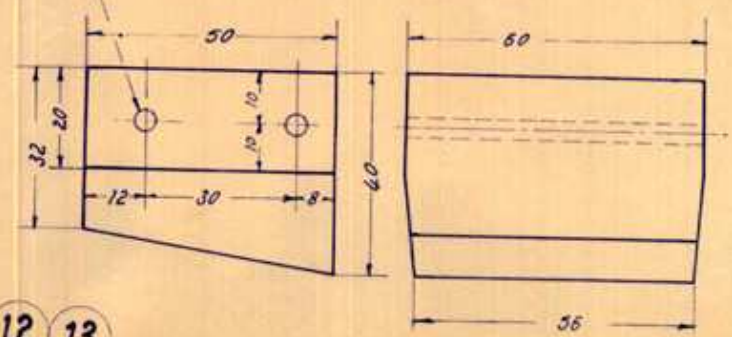
1-2	1/2			
1-3	1/2			
1-4	1/2			

αντ/19/57



2m
 α) Λαβάντα σε μεταλλικά εξαρτήματα
 ή ειδικά υαλοφόρα
 β) Η διάσταση σε mm

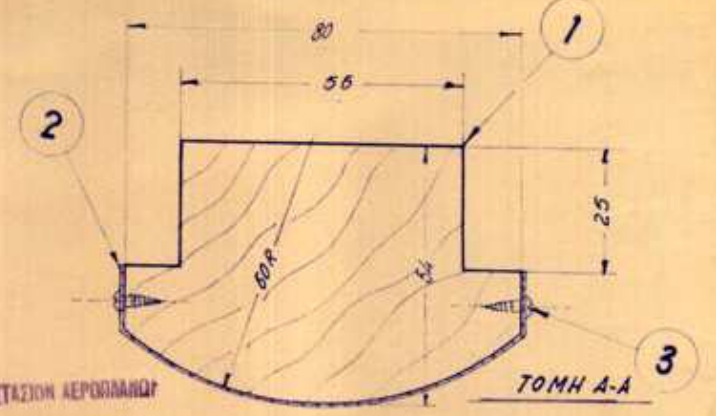
2 Όμοι δια κοιλίας № 8
 Αντίστοιχο με το όμοιο 28
 βασίλειο της ΣΑΥΚΑ.



TEM. 8

Stock №. 09C-AP2-KEA/10021-8

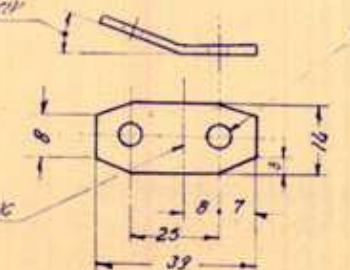
Σημ.
 Το TEM. 8 να είναι άντε-
 κτικοί ως προς και μη-
 ρισκός συνδέσεως αερί-
 πορας αέρα σε όμοιο



ΤΟΜΗ Α-Α

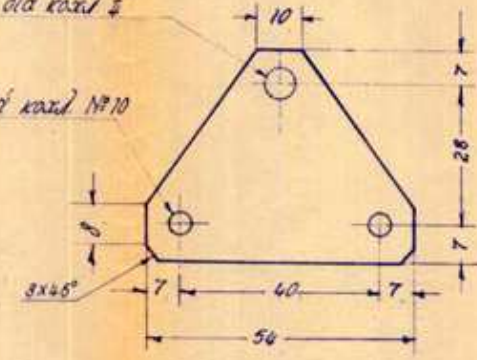
ΚΥΡΤΟΝ ΕΡΧΟΣΤΑΣΙΟΝ ΑΕΡΟΠΟΡΑΦ
 ΤΥΠΟΥ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΣ

Η Γωνία να δοθεί
 κατά την κοίτην



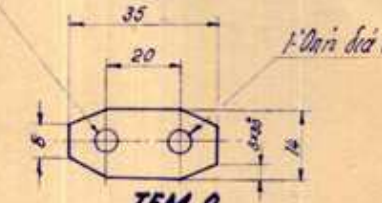
TEM. 4

Stock №. 09C-AP2-KEA/10021-4



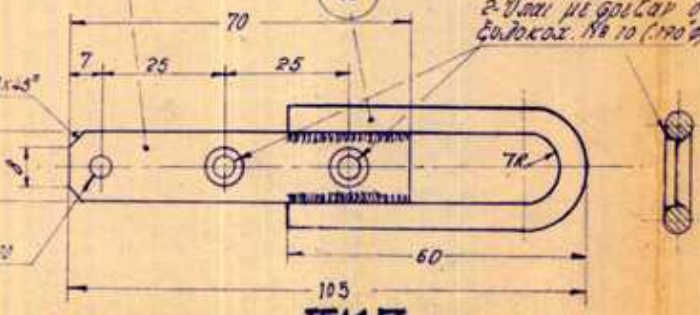
TEM. 5

Stock №. 09C-AP2-KEA/10021-5



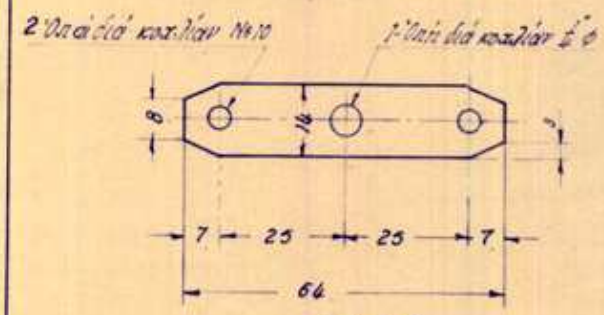
TEM. 9

Stock №. 09C-AP2-KEA/10021-9



TEM. 7

Stock №. 09C-AP2-KEA/10021-7



TEM. 6

Stock №. 09C-AP2-KEA/10021-6

15	29-6700-851600	Συζωκος λιας № 10 (170φ) x 1 1/2" L	AN 545-10-10	2	-	-
14	29-6700-846750	Συζωκος λιας № 4 (170φ) x 1 1/2" L	AN 545-4-5	4	-	-
13	04A-6500-498000	Πριονοκλιμαξ δια κοιλίας № 10x11	AN 860-3	7	-	-
12	04A-6500-882128	Κοιλίας № 10x2 3/8" L	AN 3-25A	7	-	-
11	04A-6500-499000	Πριονοκλιμαξ δια κοιλίας 1/2" NF	AN 360-4	2	-	-
10	04A-6500-852565	Κοιλίας 1/2" NF x 2 3/8" L	AN 4-25A	2	-	-
9	23A-6800-450700	Ελασμα πακ. 078 x 2 1/2" x 1 1/2" L	AN-00-S-685	4	-	-
8	Ελαστοπλοκ	Χυτόν	Ελακτικόν	1	-	-
7	β	23A-6800-451000	Ελασμα πακ. 078 x 2" x 2 1/2" L	AN-00-S-685	1	-
	α	23A-6800-628500	Ραβδος 1/2" φ x 6" L	NR-S-6768	1	-
6	23A-6800-451500	Ελασμα πακ. 078 x 2 1/2" x 2 1/2" L	AN-00-S-685	2	-	-
5	23A-6800-451500	Ελασμα πακ. 078 x 2" x 2 1/2" L	AN-00-S-685	2	-	-
4	23A-6800-651500	Ελασμα πακ. 078 x 2 1/2" x 1 1/2" L	AN-00-S-685	4	-	-
3	29-6700-846150	Συζωκος λιας № 2 (186φ) x 1 1/2" L	AN 545-2-5	16	-	-
2	23A-6800-451100	Ελασμα πακ. 143 x 2" x 12 1/2" L	AN-00-S-685	1	-	-
1	22-7200-N.S.L	Δοκός 2 1/2" x 3 1/2" x 12 1/2" L	Διεπηζάκι	1	-	-

ΕΣΧΕΙΑΣΘΗ 18-9-57 Α. ΑΔΑΜΑΝΤΣ

ΑΝΤΕΓΡΑΦΗ 18-9-57 ΑΝΔΡΙΑΝΟΥΡΑΝ

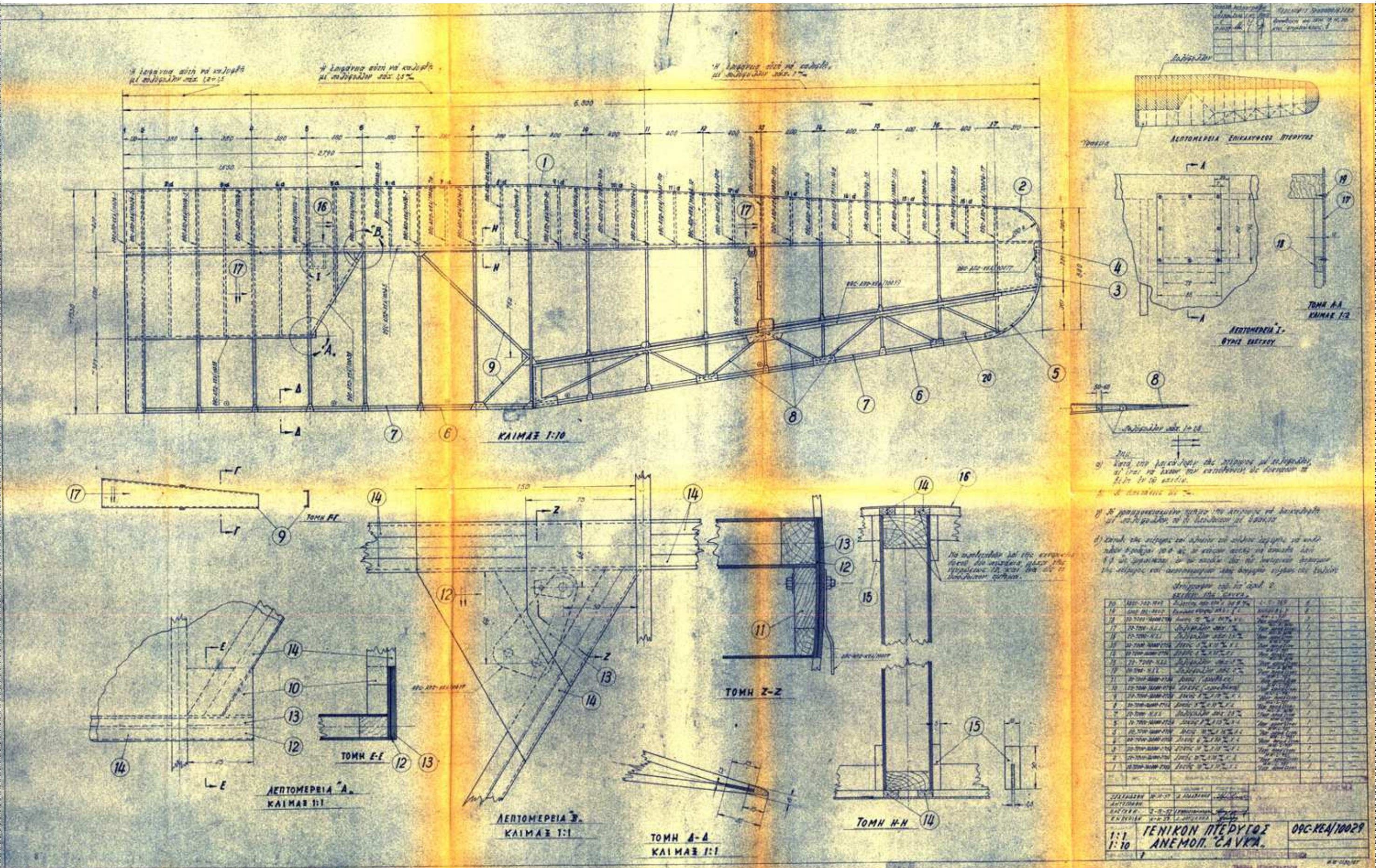
ΗΛΕΓΧΘΗ 23-10-57 ΔΗΜΗΤΡΗΑΝ

ΕΝΕΚΡΙΘΗ 24-10-57 Α. ΔΟΥΒΑΝΗΣ

ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΣ

ΜΟΝΟΝ της κλίμακας:

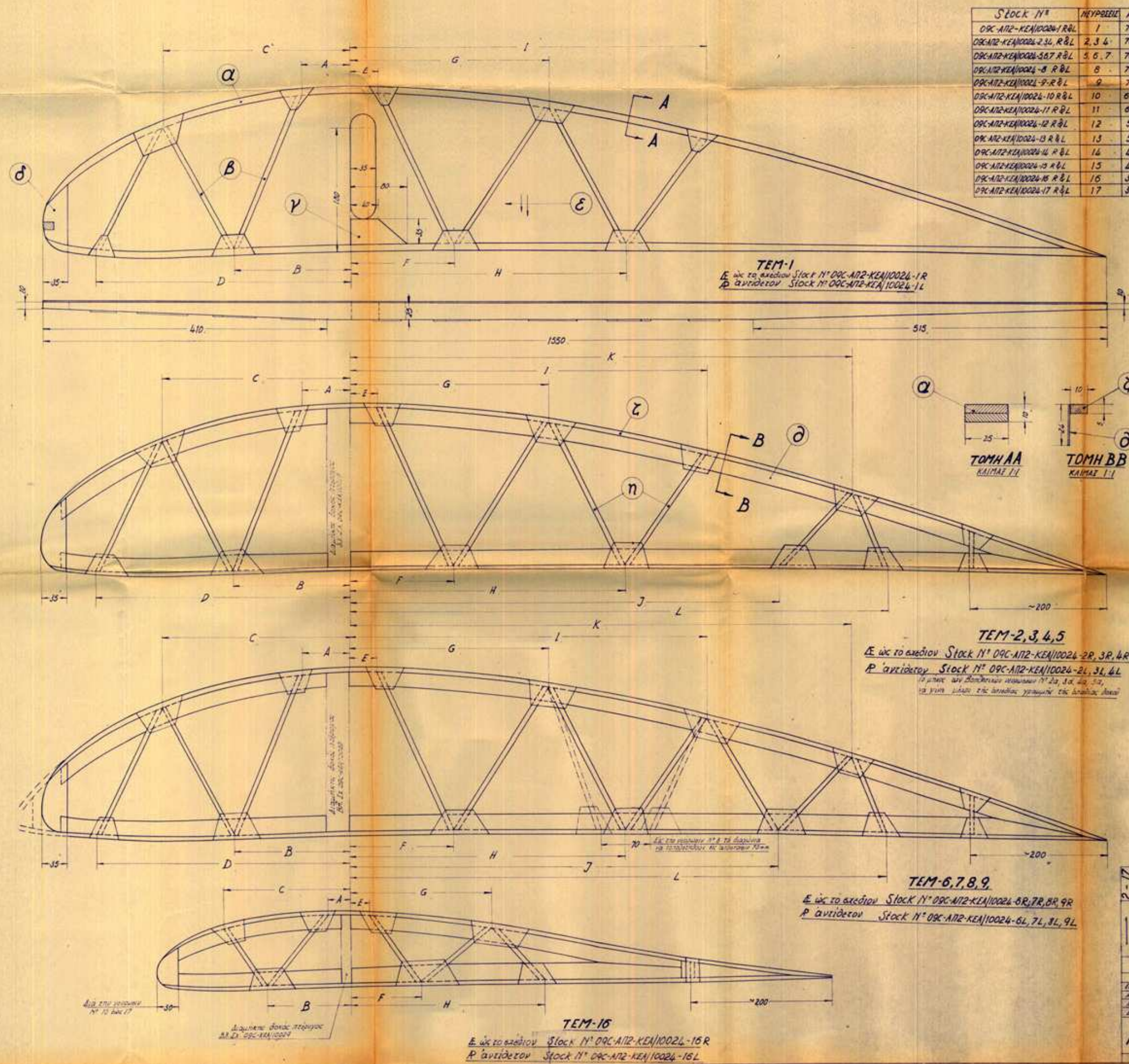
1:1 ΠΕΔΙΛΙΟΝ ΔΥΡΑΣ ΑΝΕΜΟΠΤ. ΣΑΥΚΑ. 09C-KEA/10021



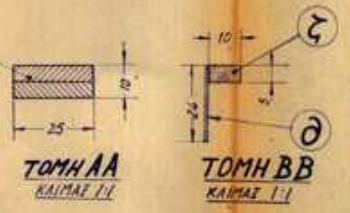
Dropouts in part 2
Σελίδα 10α

№	ΜΕΤΡΗΣΗ	ΕΠΙΧΡΗΣΗ	ΜΕΤΡΗΣΗ	ΕΠΙΧΡΗΣΗ
16	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100
17	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100
18	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100
19	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100
20	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100
21	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100
22	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100
23	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100
24	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100
25	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100
26	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100
27	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100
28	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100
29	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100
30	10-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100	100-100-100-100

1:1 ΓΕΝΙΚΟΝ ΠΤΕΡΥΓΟΣ
1:10 ΑΝΕΜΟΠ. ΣΑΥΚΑ.
09C-KEA/10029



Stock N°	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
09C-AT2-KEA/10024-1R & L	1	70	170	270	370	40	150	290	400	520			
09C-AT2-KEA/10024-2R, 3R, 4R	2, 3, 4	70	170	270	370	40	150	290	400	520	620	730	780
09C-AT2-KEA/10024-5R, 6R, 7R	5, 6, 7	70	170	270	370	40	150	290	400	520	620	730	780
09C-AT2-KEA/10024-8R & L	8	70	170	270	370	40	150	290	365	520	620	730	780
09C-AT2-KEA/10024-9R & L	9	70	170	270	370	40	150	250	355	470	580	680	722
09C-AT2-KEA/10024-10R & L	10	65	161	258	349	38	143	235	335	430	530	635	685
09C-AT2-KEA/10024-11R & L	11	60	157	247	327	35	136	225	315	430	515	600	
09C-AT2-KEA/10024-12R & L	12	55	151	235	305	34	129	212	295	405	485	555	
09C-AT2-KEA/10024-13R & L	13	50	145	225	292	32	122	200	280	380	455		
09C-AT2-KEA/10024-14R & L	14	45	138	213	280	30	115	190	260	365	420		
09C-AT2-KEA/10024-15R & L	15	40	132	202	268	28	108	180	245	350			
09C-AT2-KEA/10024-16R & L	16	35	126	191	255	25	100	170	225				
09C-AT2-KEA/10024-17R & L	17	30	120	180	242	24	94	160					

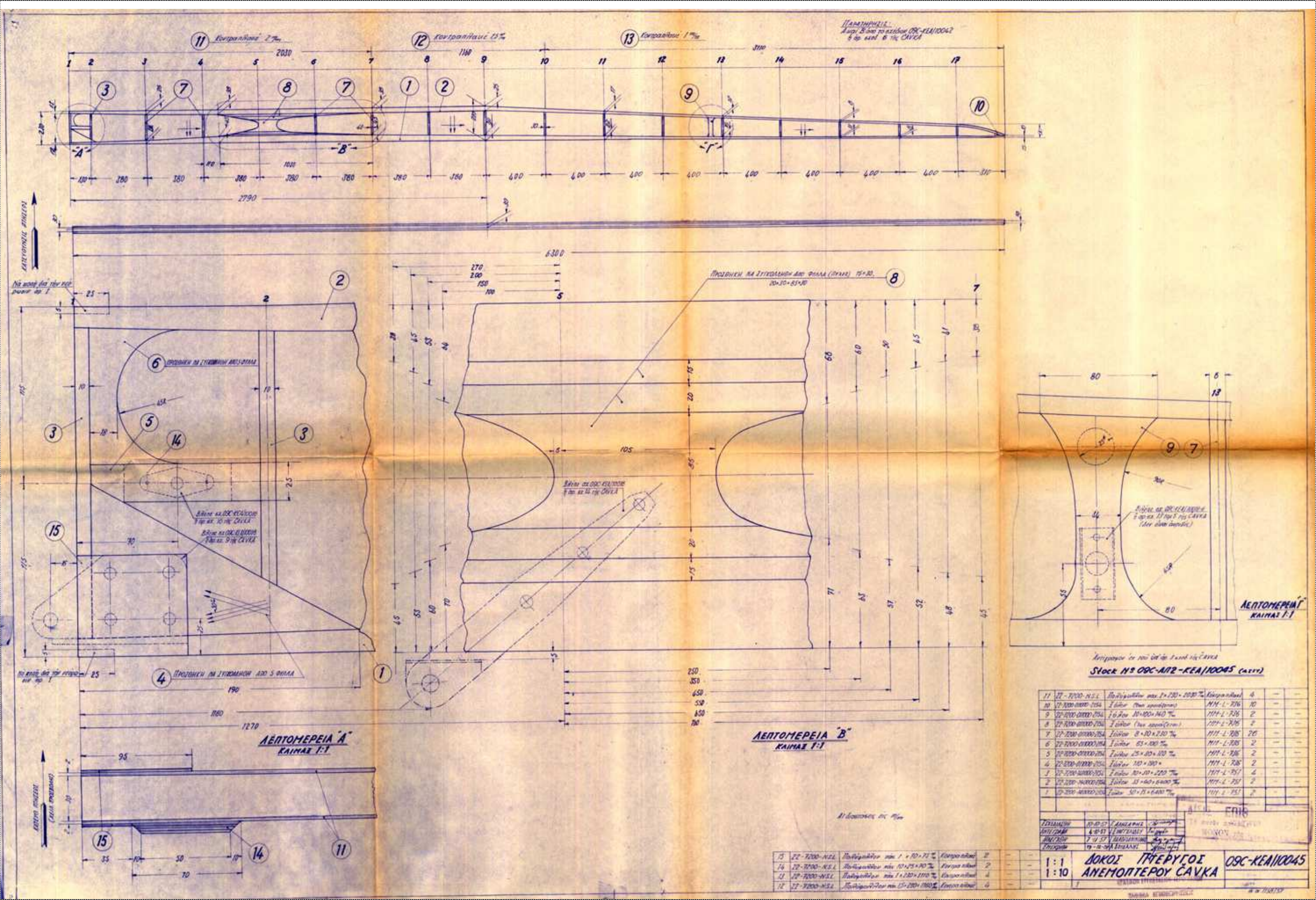


Αντιγράφων του υπ' αριθμ. 7 σχεδίου
 ΕΠΣ ΣΑΥΚΑ,
 Αι διαστάσεις εις μ.μ.
 Σημ.
 Διά της μορφής των διαστάσεων
 βλ. και σχέδιον 09C-KEA/10024

Α/Α	Αριθμ. Σχεδίου	Περιγραφή	Μέγεθος	Κλίμακα	Σημειώσεις
1	09C-AT2-KEA/10024-1R	Φύλλον 1α	12 x 15 cm	1:1	
2	09C-AT2-KEA/10024-2R, 3R, 4R	Φύλλον 2α, 3α, 4α	12 x 15 cm	1:1	
3	09C-AT2-KEA/10024-5R, 6R, 7R	Φύλλον 5α, 6α, 7α	12 x 15 cm	1:1	
4	09C-AT2-KEA/10024-8R & L	Φύλλον 8α	12 x 15 cm	1:1	
5	09C-AT2-KEA/10024-9R & L	Φύλλον 9α	12 x 15 cm	1:1	
6	09C-AT2-KEA/10024-10R & L	Φύλλον 10α	12 x 15 cm	1:1	
7	09C-AT2-KEA/10024-11R & L	Φύλλον 11α	12 x 15 cm	1:1	
8	09C-AT2-KEA/10024-12R & L	Φύλλον 12α	12 x 15 cm	1:1	
9	09C-AT2-KEA/10024-13R & L	Φύλλον 13α	12 x 15 cm	1:1	
10	09C-AT2-KEA/10024-14R & L	Φύλλον 14α	12 x 15 cm	1:1	
11	09C-AT2-KEA/10024-15R & L	Φύλλον 15α	12 x 15 cm	1:1	
12	09C-AT2-KEA/10024-16R & L	Φύλλον 16α	12 x 15 cm	1:1	
13	09C-AT2-KEA/10024-17R & L	Φύλλον 17α	12 x 15 cm	1:1	

ΕΚΔΟΣΗ 01-08-1942
 ΣΥΝΤΑΞΗ 01-08-1942
 ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ 01-08-1942
 ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ 01-08-1942

1:1 ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΤΕΡΥΓΩΣ
 1:25 ΑΝΕΜΟΜΕΤΕΩΣ ΣΑΥΚΑ
 09C-KEA/10024



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ:
 Αερολ. Βλ. στο γράμμα ΟΥΚ-ΚΕΑ/10045
 6 διπ. κελ. 6 τ.μ. ΟΥΚ/Α

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΤΗΝΣΗΣ

Να μην φέρει την πιεστική δύναμη

Να μην φέρει την πιεστική δύναμη

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΤΗΝΣΗΣ
 (Αερολ. Βλ. στο γράμμα ΟΥΚ-ΚΕΑ/10045)

ΑΕΡΟΜΕΡΕΙΑ Α
 ΚΑΙΜΑΣ 1:1

ΑΕΡΟΜΕΡΕΙΑ Β
 ΚΑΙΜΑΣ 1:1

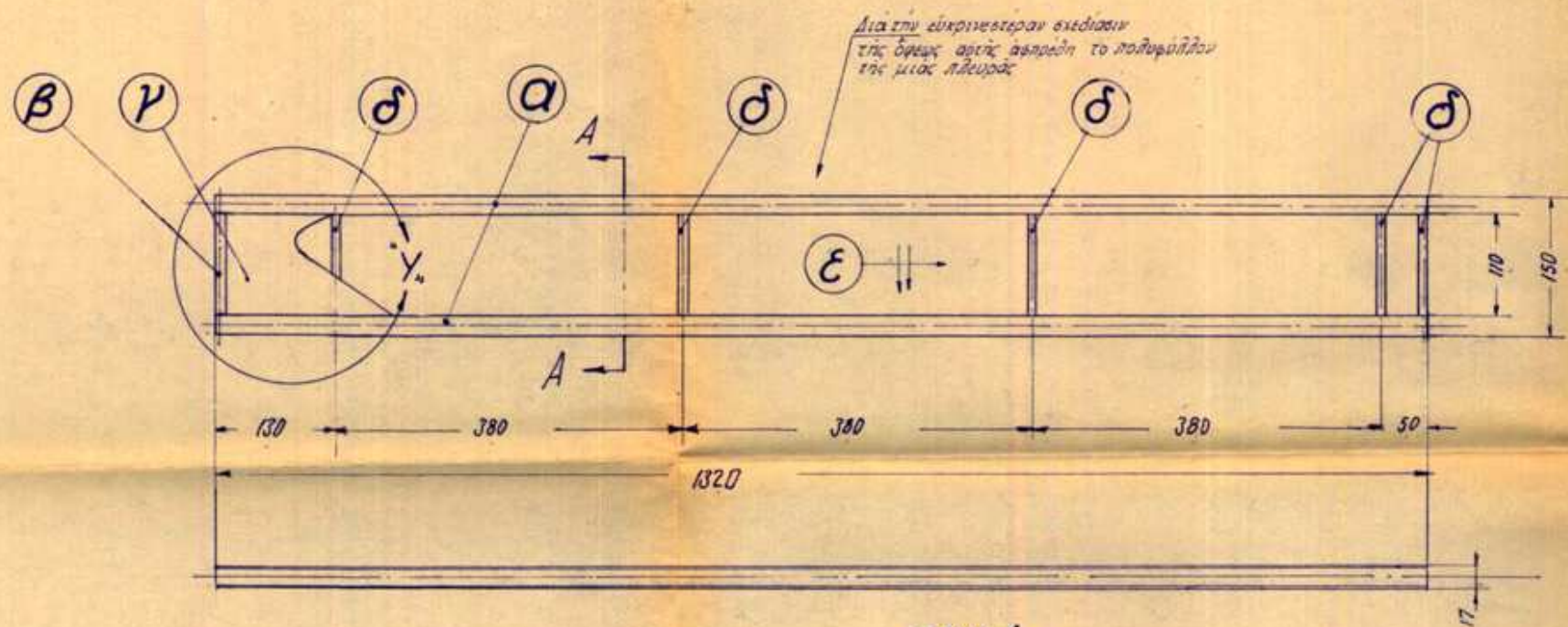
ΑΕΡΟΜΕΡΕΙΑ Γ
 ΚΑΙΜΑΣ 1:1

Αερολ. Βλ. στο γράμμα ΟΥΚ-ΚΕΑ/10045 (αερολ.)
Stock № ΟΥΚ-ΑΠ2-ΚΕΑ/10045 (αερολ.)

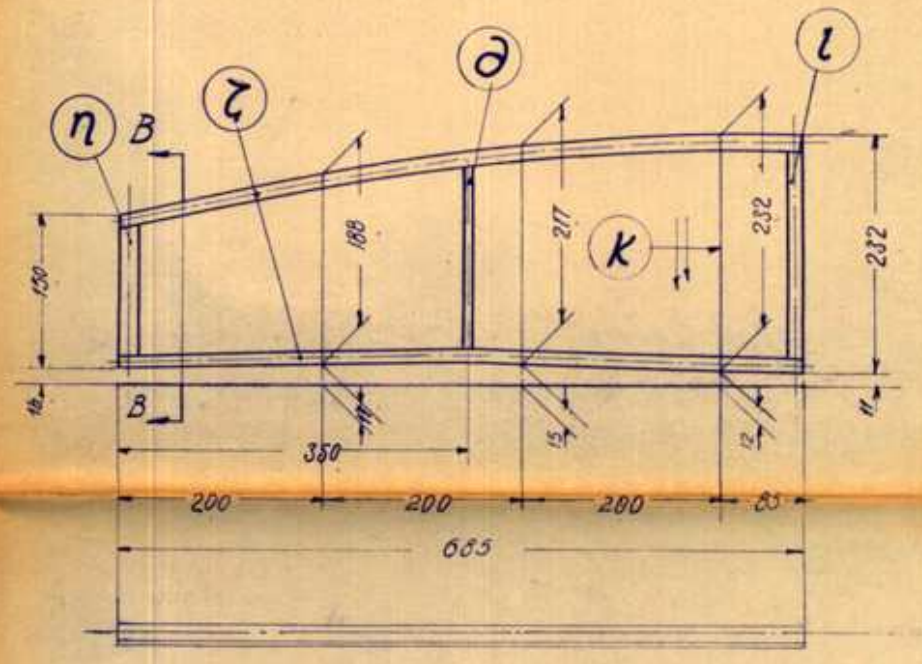
№	Υλικό	Περιγραφή	Μέγεθος	Αριθμός	Σημείωση
11	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Προβλήτης αερολ. 1 x 230 x 2030%	Κύριος κελύφος	4	
10	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Σύστημα αερολ. 10 x 230 x 2030%	ΜΗ-Λ-736	10	
9	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Σύστημα αερολ. 10 x 230 x 2030%	ΜΗ-Λ-736	2	
8	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Σύστημα αερολ. 8 x 20 x 210%	ΜΗ-Λ-736	2	
7	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Σύστημα αερολ. 8 x 20 x 210%	ΜΗ-Λ-736	2	
6	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Σύστημα αερολ. 65 x 400%	ΜΗ-Λ-736	2	
5	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Σύστημα αερολ. 25 x 20 x 210%	ΜΗ-Λ-736	2	
4	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Σύστημα αερολ. 10 x 20 x 210%	ΜΗ-Λ-736	2	
3	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Σύστημα αερολ. 10 x 20 x 210%	ΜΗ-Λ-737	4	
2	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Σύστημα αερολ. 35 x 60 x 600%	ΜΗ-Λ-737	2	
1	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Σύστημα αερολ. 50 x 75 x 600%	ΜΗ-Λ-737	2	

№	Υλικό	Περιγραφή	Μέγεθος	Αριθμός	Σημείωση
15	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Προβλήτης αερολ. 1 x 10 x 71%	Κύριος κελύφος	2	
14	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Προβλήτης αερολ. 10 x 75 x 70%	Κύριος κελύφος	2	
13	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Προβλήτης αερολ. 1 x 120 x 110%	Κύριος κελύφος	4	
12	ΣΤ-7200-Α.Σ.Α.	Προβλήτης αερολ. 15 x 200 x 180%	Κύριος κελύφος	4	

1:1 **ΒΟΚΟΣ ΠΤΗΡΥΓΟΣ**
 1:10 **ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΟΥ ΣΑΚΑ**
 ΟΥΚ-ΚΕΑ/10045



TEM-1
Stock N° 09C-AP2-KEA/10038-1 (Assv)



TEM-2
Stock N° 09C-AP2-KEA/10038-2 (Assv)

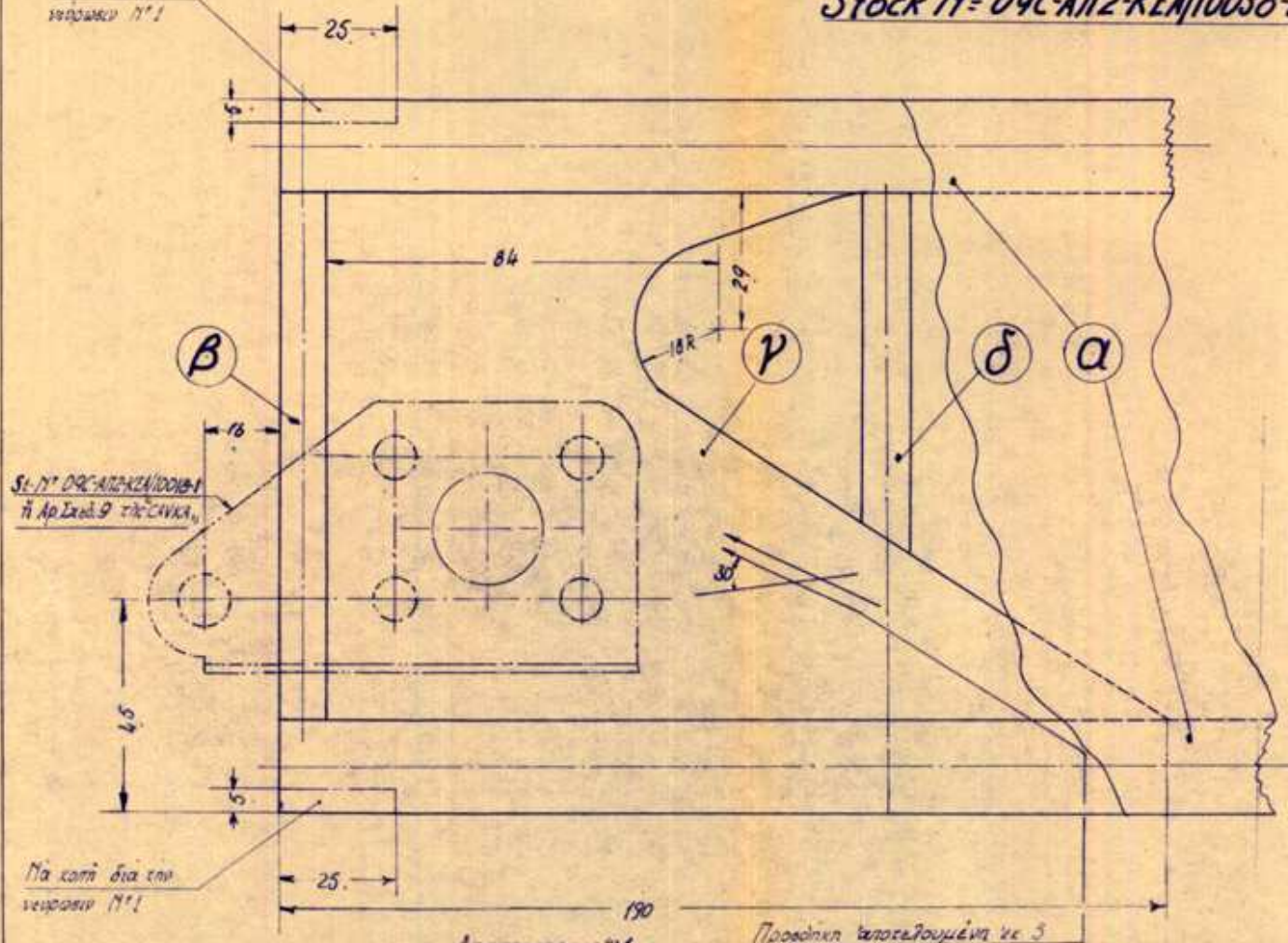
Για κοπή δια την νεύρωση N° 1

Για κοπή κατά την συναρμογή των

Αντίγραφο του υπ' αριθμ. 4 σχεδίου της 'CAVKA'

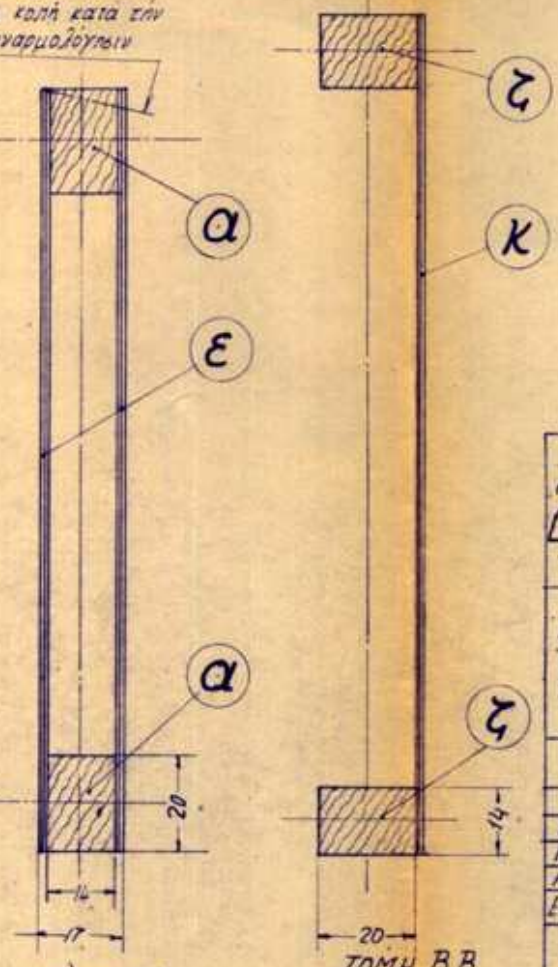
Ηι διαστάσεις είς m m

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΠΙΣΤΑΣΕΩΝ ΑΕΡΟΠΛΑΝΩ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ

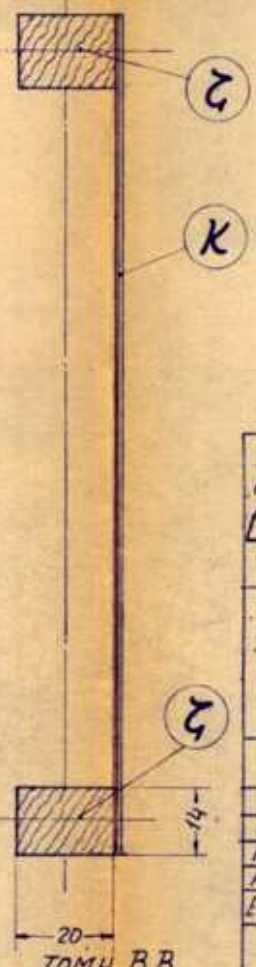


ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ Υ
ΚΑΙΜΑΣ 1:1

Προσόντη κατασκευασμένη εκ 3 φύλλων πάχους 3 mm συγκολλημένων μεταξύ των με τους τύκας υπό γωνίαν 30°



ΤΟΜΗ ΑΑ
ΚΑΙΜΑΣ 1:1

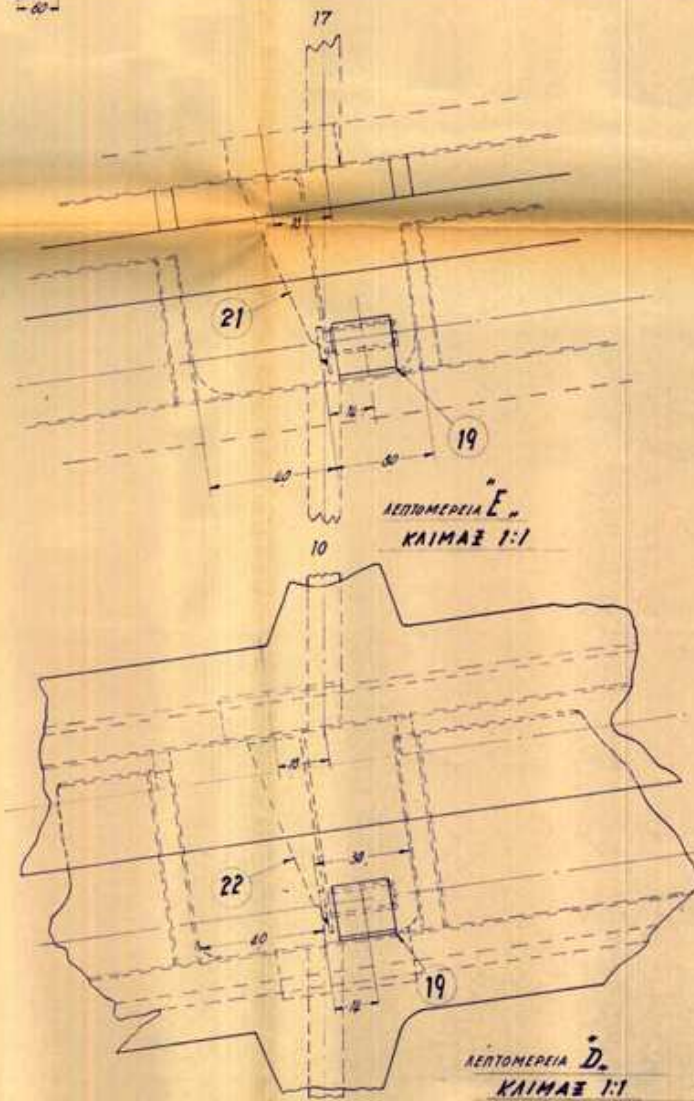
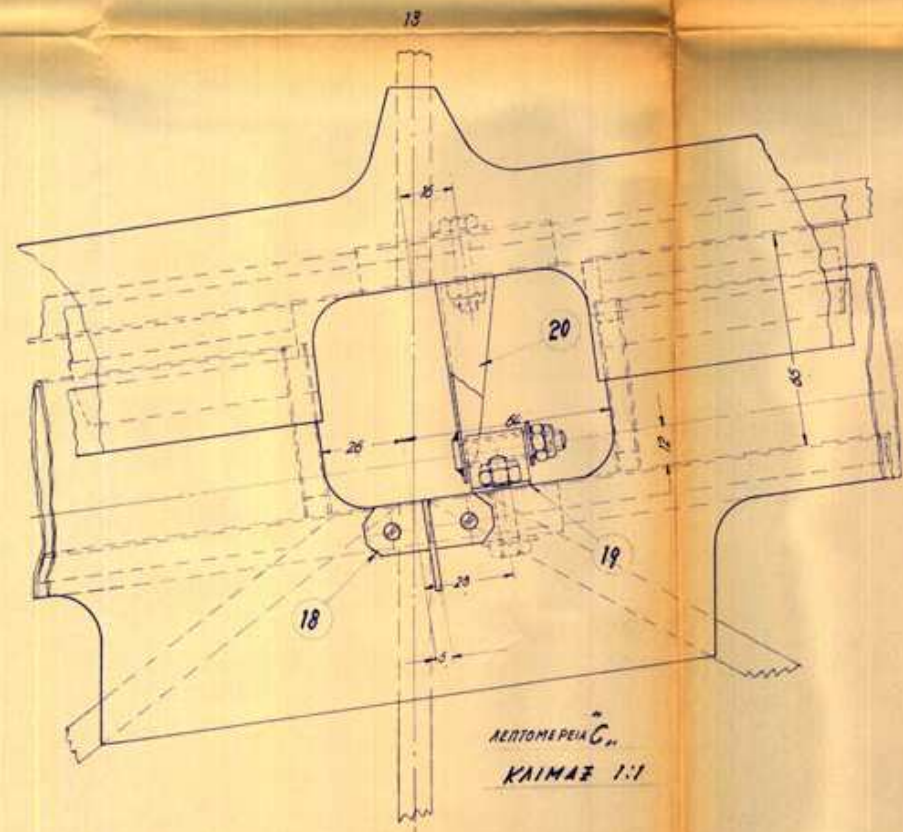
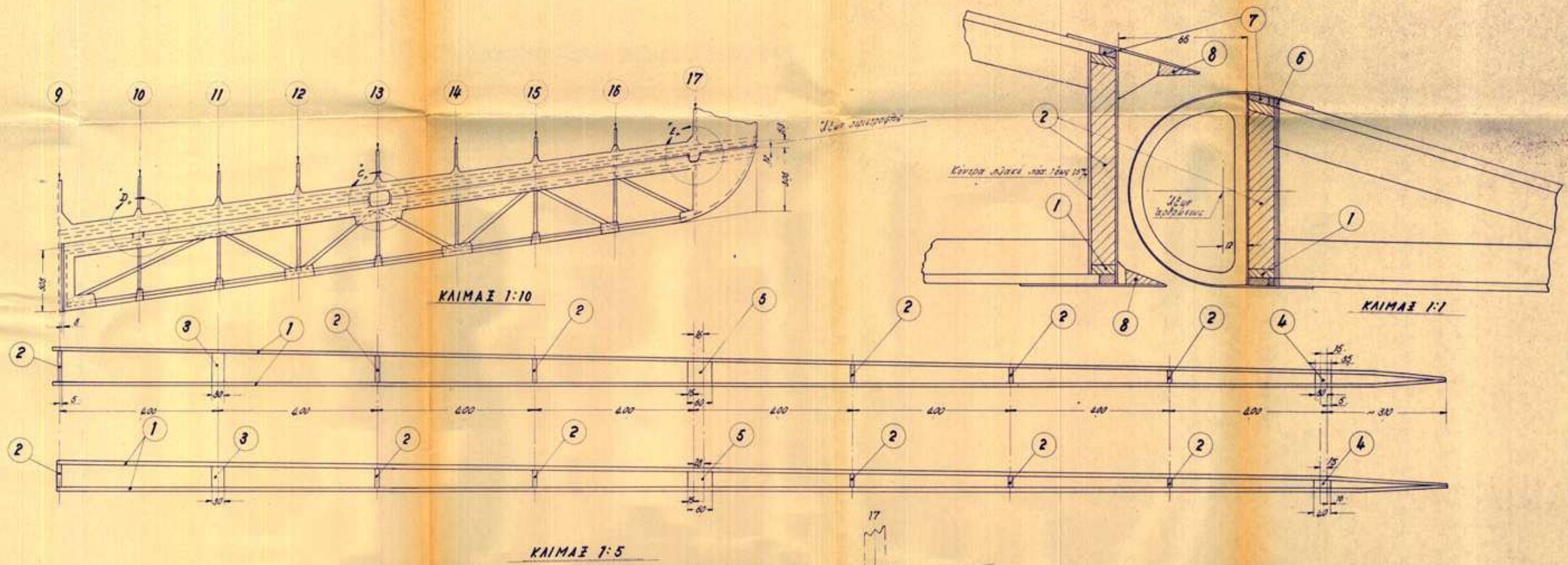


ΤΟΜΗ ΒΒ
ΚΑΙΜΑΣ 1:1

Κ	22-7200-15L	Φύλλον πάχ 15 mm	Κοντρονάλυξ	Όσον		
2	22-7200-10000-2754	Σύλον 3/8 x 7/8 x 10 L	SPRUC	2		
2	22-7200-10000-2754	Σύλον 3/8 x 1/8 x 9 L	SPRUC	2		
2	22-7200-10000-2754	Σύλον 1/8 x 1/8 x 6 L	SPRUC	2		
2	22-7200-10000-2754	Σύλον 1/2 x 1/8 x 27 L	SPRUC	4		
1	22-7200-15L	Φύλλον πάχ 15 mm	Κοντρονάλυξ	Όσον		
1	22-7200-10000-2754	Σύλον 3/8 x 3/8 x 16 L	SPRUC	10		
1	22-7200-10000-2754	Σύλον πάχ 3 mm (βλ. σχέδ.)		2		
1	22-7200-10000-2754	Σύλον 1/8 x 3/8 x 4 L		2		
1	22-7200-10000-2754	Σύλον 3/8 x 1/4 x 36 L	SPRUC	4		

ΕΣΧΕΔΙΑΣΗ	18-9-57	ΓΓΕΜΠΛΙΔΕ	Σχεδίαση
ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ	18-9-57	ΠΕΤΡΙΤΣΙΔΟΥ	Κοπή
ΗΛΕΓΧΗ	3-10-57	ΠΠΑΡΟΓΙΑΝΙΔΗΣ	Κοπή
ΕΠΙΧΡΩΣΗ	4-10-57	ΑΔΟΥΔΑΡΗ	Κοπή

1:1 ΟΠΙΣΘΙΑ ΔΟΚΟΣ & ΔΙΑΓΩΝΙΩΝ
1:5
09C-KEA/10038



Την
 Η κατασκευή της μηχανής
 διενεργήσεται υπό την επίβλεψη
 του αρχιτέκτονα.

22	09C-KEA/10039-4	Σταύρος ατσάλινος	—	2	—	—
21	09C-KEA/10039-5	Βάση ατσάλινη	—	2	—	—
20	09C-KEA/10039-3	Σταύρος ατσάλινος	—	2	—	—
19	07C-KEA/10039-2	Σταύρος ατσάλινος	—	12	—	—
18	09C-KEA/10039-7	Μαχαιρά ατσάλινη	—	2	—	—
17	09C-KEA/10039-17	Σταύρος ατσάλινος	—	4	—	—
16	09C-KEA/10039-16	Σταύρος ατσάλινος	—	2	—	—
15	09C-KEA/10039-15	Σταύρος ατσάλινος	—	2	—	—
14	09C-KEA/10039-14	Σταύρος ατσάλινος	—	2	—	—
13	09C-KEA/10039-13	Σταύρος ατσάλινος	—	2	—	—
12	09C-KEA/10039-12	Σταύρος ατσάλινος	—	2	—	—
11	09C-KEA/10039-11	Σταύρος ατσάλινος	—	2	—	—
10	09C-KEA/10039-10	Σταύρος ατσάλινος	—	2	—	—
9	09C-KEA/10039-9	Σταύρος ατσάλινος	—	2	—	—
8	20-7000-ΜΑΜ-2750	20x7x1xL	ΜΗ-1-701 Ταύρος ατσάλινος	1	—	—
7	20-7000-ΜΑΜ-2750	5x7xL	ΜΗ-1-701 Ταύρος ατσάλινος	1	—	—
6	20-7000-Κ.Α.Ε	Σταύρος ατσάλινος	ΜΗ-1-701 Ταύρος ατσάλινος	1	—	—
5	20-7000-Α2000-1000	12x60xL	ΜΗ-1-701 Ταύρος ατσάλινος	1	—	—
4	20-7000-Α2000-1000	12x60xL	ΜΗ-1-701 Ταύρος ατσάλινος	1	—	—
3	20-7000-Α2000-1000	12x60xL	ΜΗ-1-701 Ταύρος ατσάλινος	1	—	—
2	20-7000-ΜΑΜ-2750	5x12xL	ΜΗ-1-701 Ταύρος ατσάλινος	1	—	—
1	20-7000-ΜΑΜ-2750	5x12xL	ΜΗ-1-701 Ταύρος ατσάλινος	1	—	—

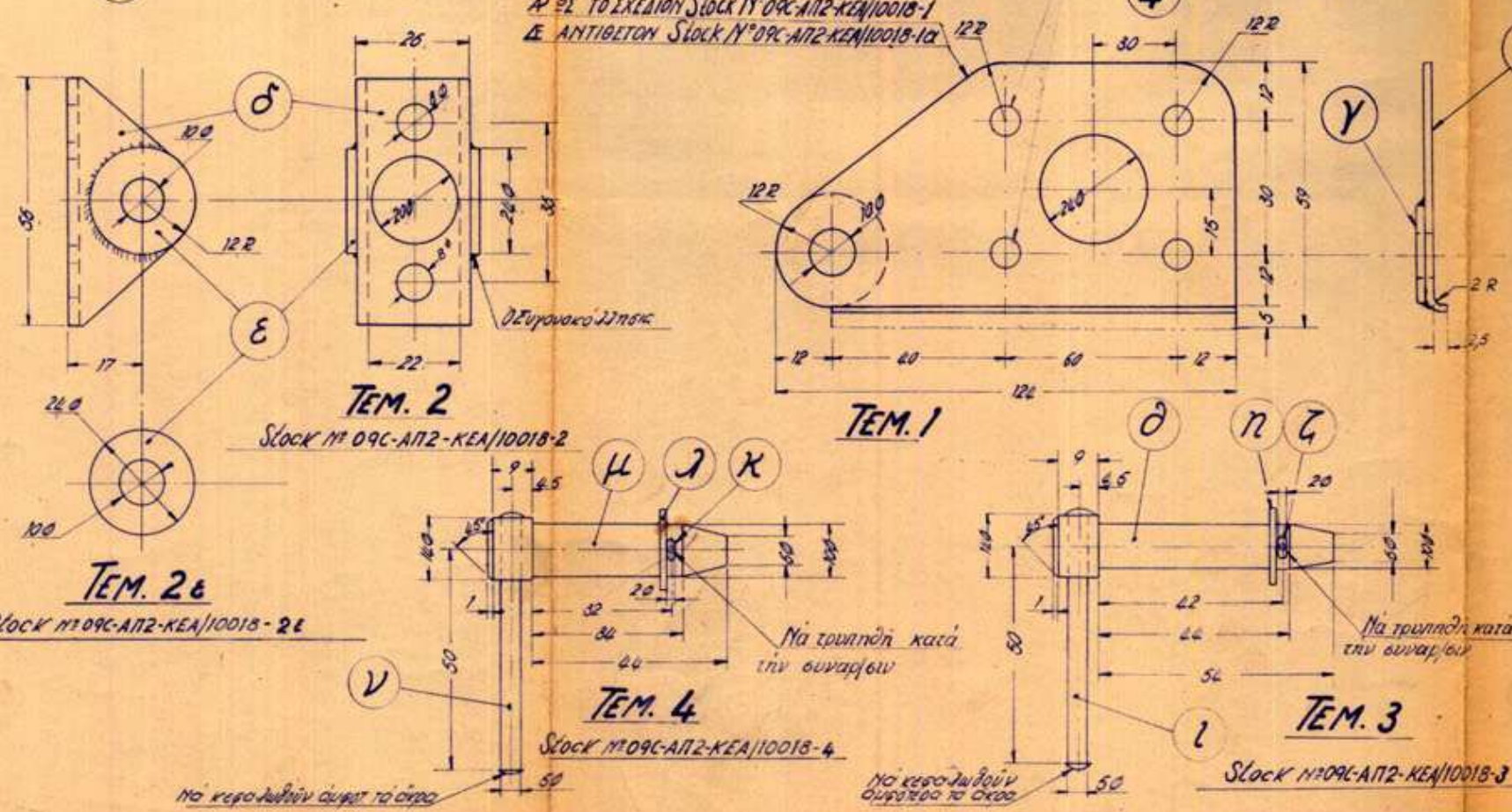
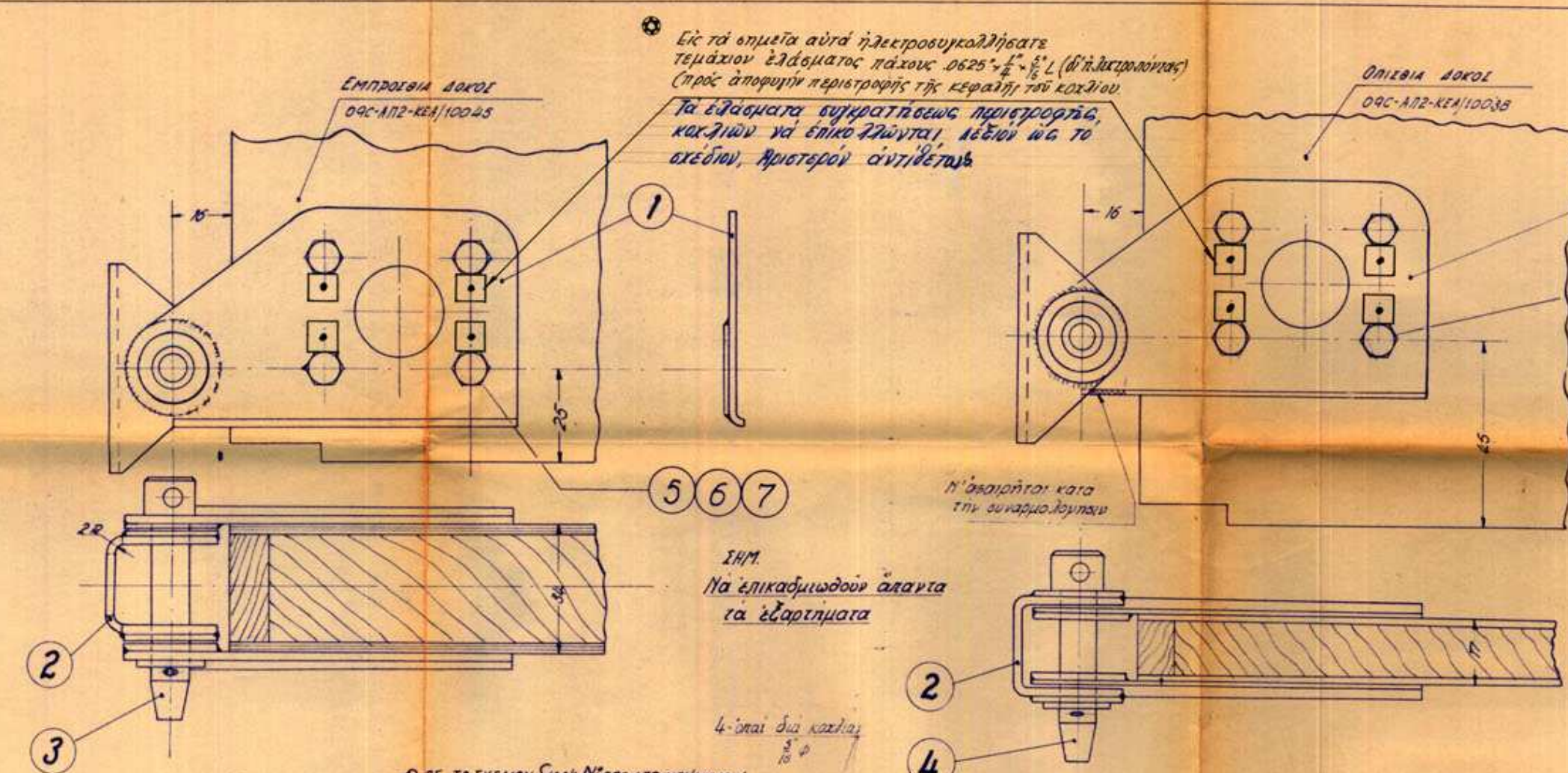
ΕΣΤΕΛΙΣΜΟΣ 20-9-57 Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
 ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ 20-9-57 Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
 ΚΑΛΕΤΗΡ 20-9-57 Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
 ΕΝΕΡΓΗ 20-9-57 Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

ΔΙΣΙΣ ΕΠ' ΟΡΘΗ
 Τη σελίδα 1η
 ΜΟΝΟΝ

1:1 ΠΗΔΑΛΙΟΥ ΚΑΙ ΒΕΔΩΣ
 1:5 ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΟΥ ΣΑΥΚΑ.
 1:10

09C-KEA/10039

ΕΣΩΤΗ 6 ΗΜΕΡ.	ΜΟΝΟΓΡΑΦΗ ΣΥ. ΕΛ. ΠΡ.	ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΣ.
3		
22-56		Προσθήκη στη μεμβράνη καί ισοστάθιση οργάνων



ΧΡΑΤΙΚΟΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ ΑΕΡΟΠΛΑΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΕΩΣ
Αι διαστάσεις εις mm

Αντίγραφον της ΣΑΥΚΑ Σχ. 9

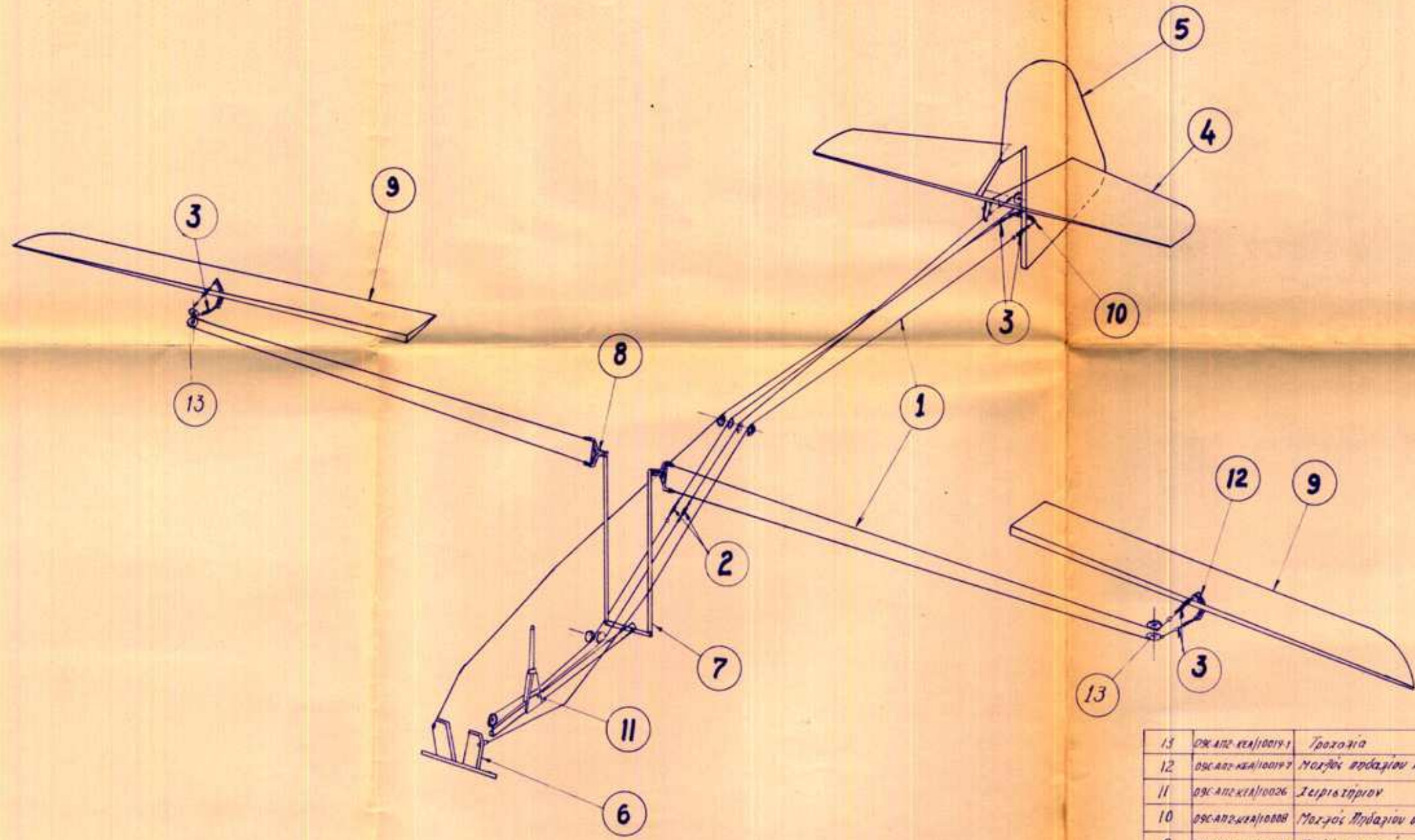
8	041-6500-0892640	Κοιλίος 3/8" N x 1 1/2" L	ΑΠ175-2Α	4	-	-
7	24-6700-990450	Ασφαλιστικός παράκολλος 3/8" φ	ΑΠ905-516	8	-	-
6	041-6500-084400	Περίκολλιον 3/8" N x 1"	ΑΠ315-5R	8	-	-
5	041-6500-00995640	Κοιλίος 3/8" N x 2 1/2" L	ΑΠ175-20Α	4	-	-
4	23A-6800-468465	Ραβδος 1/2" φ x 2 1/2" L	MIL-S-6050	1	-	-
	23A-6800-468470	Ραβδος 3/16" φ x 2 3/8" L	MIL-S-6050	1	-	-
	041-6500-084400	Παράκολλος 3/8" φ x 1 1/2" N x 1"	ΑΠ 900-616	1	-	-
	29C-6330-500600-299	Ασφαλιστική περιών 1/2" φ x 3/8" L	ΑΠ380-2-3	1	-	-
	23A-6800-468445	Ραβδος 1/2" φ x 2 1/2" L	MIL-S-6050	1	-	-
	23A-6800-468470	Ραβδος 3/8" φ x 2 3/8" L	MIL-S-6050	1	-	-
	041-6500-084400	Παράκολλος 3/8" φ x 1 1/2" πάχος	ΑΠ 900-616	1	-	-
	29C-6330-500600-299	Ασφαλιστική περιών 1/2" φ x 3/8" L	ΑΠ380-2-3	1	-	-
	23A-6800-451350	Έλασμα παχ. 0.62 x 1" φ	ΑΠ-00-5-685	4	-	-
	23A-6800-451500	Έλασμα παχ. 0.75 x 2 3/8" x 3 3/8" L	ΑΠ-00-5-685	2	-	-
	23A-6800-451350	Έλασμα παχ. 0.62 x 1" φ	ΑΠ-00-5-685	4	-	-
	23A-6800-451500	Έλασμα παχ. 0.75 x 2 3/8" x 4 1/2" L	ΑΠ-00-5-685	2	-	-

ΕΣΧΕΔΙΑΣΗ	21-8-57	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Σταυρογιάννης
ΑΝΤΕΓΡΑΦΗ	21-8-57	ΕΛΛΗΝΟΒΑΛΚΑΝΙΚΗ	Flanor
ΚΑΛΕΥΣΗ	23-10-57	ΙΠΠΟΛΥΤΟΥ	Αργυρίου
ΕΝΕΚΡΙΘΗ	28-10-57	Α. ΔΟΥΚΑΝΗΣ	Αργυρίου

1:1 ΥΠΟΔΟΧΗ ΠΤΕΡΥΓΩΝ ΚΑΙ 09C-ΚΕΑ/10018
ΣΚΑΦΟΥΣ ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΩ ΣΑΥΚΑ.

5-8-57

00 98137



Αντίγραφο του γλ' αριθ 38
Σχεδίου της "ΣΑΥΚΑ"

ΣΗΜ
 1) Από τον έργο (ΤΕΜ 5) να αφαιρεθεί
 ο εις αεροδότη, και αντί αυτού να προστεθεί ο
 ΑΠ 669-541 (291 6590-600 535-315)
 2) Το υλικόν του (ΤΕΜ 1) είναι χαλκιδένιο σφυρμα-
 τολιόνου, 6x19 διαμετρώμετα χρήση 2x κα-
 νάδων, διαμέτρου 3^{mm} και αντοχή θραύσεως 500 Kg

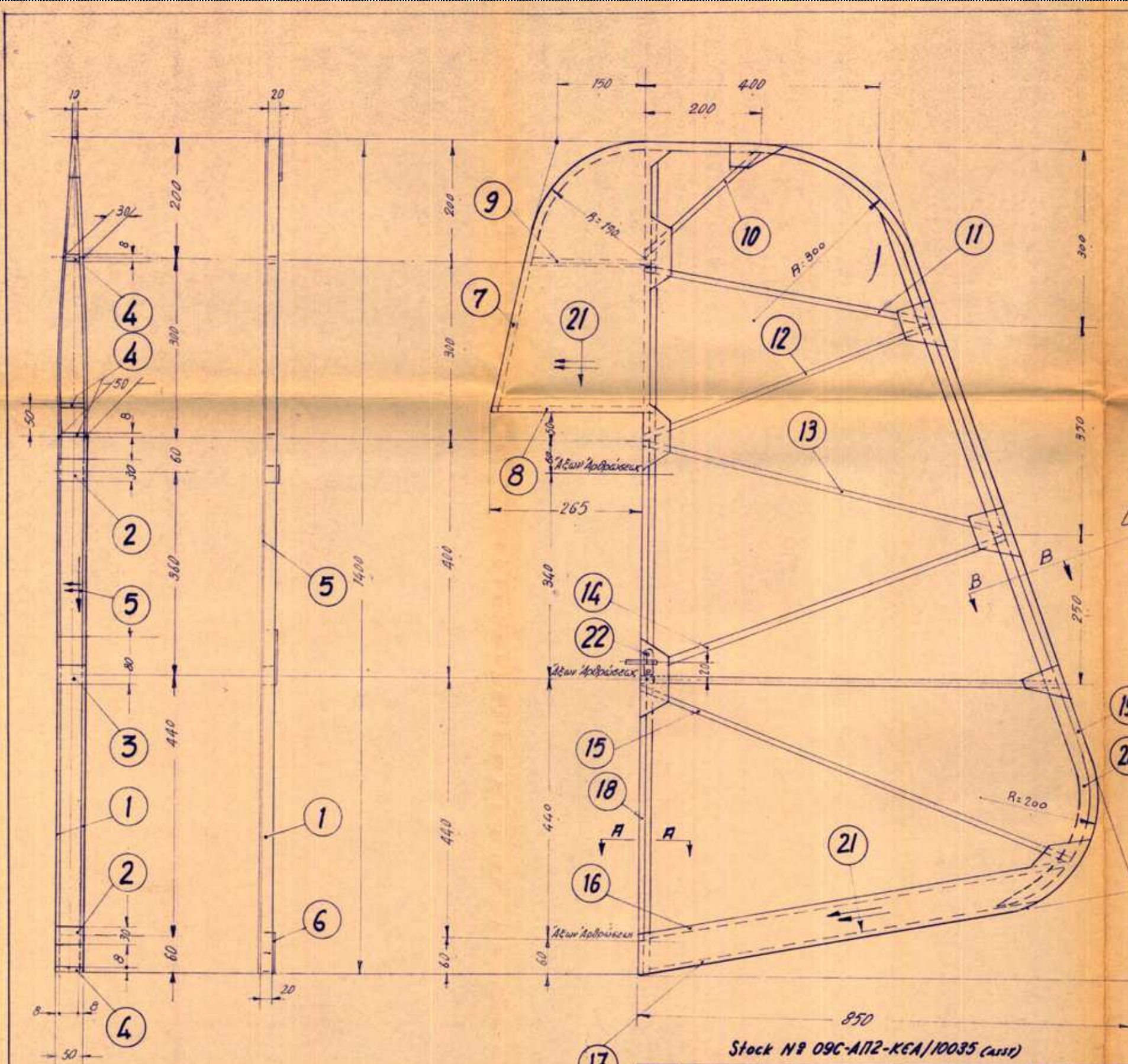
13	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10019-1	Γροχολίο	09C-ΚΕΑ/10019-1		
12	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10019-2	Μολός πηδαλίου κλίσεως	09C-ΚΕΑ/10019-2		
11	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10026	Σειριόστηριον	09C-ΚΕΑ/10026		
10	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10008	Μολός Πηδαλίου ύψους Βαθούς	09C-ΚΕΑ/10008		
9	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10039	Πηδαλίον κλίσεως	09C-ΚΕΑ/10039		
8	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10016-1	Μολός πηδαλίου κλίσεως	09C-ΚΕΑ/10016-1		
7	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10016-5	Σειριόβλον	09C-ΚΕΑ/10016-5		
6	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10028	Ποδοστήριο	09C-ΚΕΑ/10028		
5	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10035	Πηδαλίον Διευθύνσεως	09C-ΚΕΑ/10035		
4	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10040	Πηδαλίον ύψους Βαθούς	09C-ΚΕΑ/10040		
3	291-6590-70002 ₂₁	Αεροδότης - Συναεστρ	ΑΠ 150-22 S	6	
2	291-6590-70002 ₂₂	Αεροδότης - Συναεστρ	ΑΠ 147-22 S	2	
1	291-6590-Π 5.2	Σηροστατήριον 3 ^{mm} x 44.00 m.	Σηροστρίου		

Δια τηρ αναπαραγωγής φωτοτύπων Τυπική
 Αθήνη αντίστοιχα Σελίδα

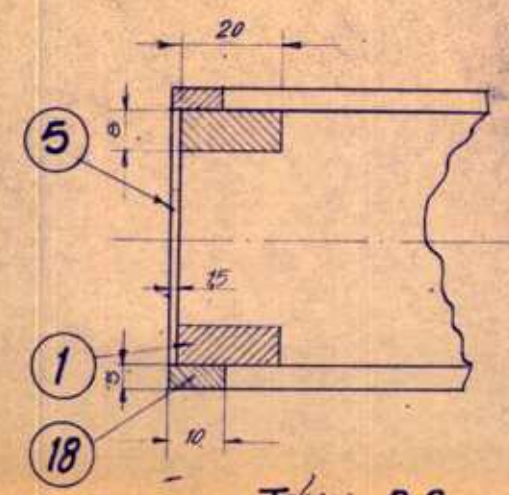
ΕΙΣΧΕΔΙΑΣΗ	26-9-51	ΠΡΩΤΟΤΥΠΟΝ	
ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ	3-10-51	ΕΛΥΤΕΡΩΣ	
ΗΛΕΚΤΩΝ	21-10-51	ΠΡΩΤΟΤΥΠΟΝ	
ΕΠΕΚΡΩΣΗ	25-10-51	Α ΔΟΥΒΑΛΗΣ	

**ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΠΗΔΑΛΙΩΝ
ΑΝΕΜΟΠΤ. "ΣΑΥΚΑ"**

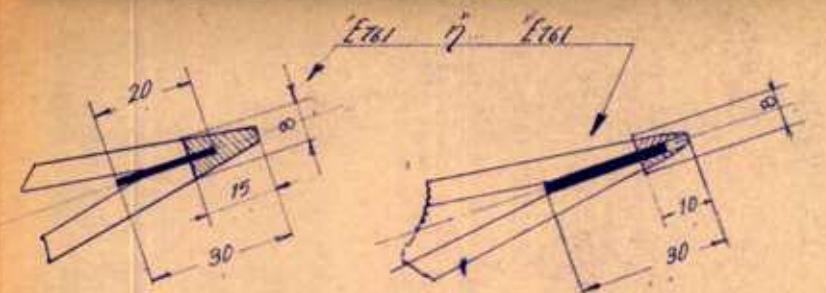
09C-ΚΕΑ/10043



ΤΟΜΗ Α-Α



ΤΟΜΗ Β-Β



Αντίγραφο εκ του υπ' αριθμ. 35 σχεδίου της ΣΑΥΚΑ

17	09C-AΠ2-ΚΕΑ/10035	Νεύρωσις	09C-ΚΕΑ/10035		
16	09C-AΠ2-ΚΕΑ/10035	Νεύρωσις	09C-ΚΕΑ/10035		
15	09C-AΠ2-ΚΕΑ/10035	Νεύρωσις	09C-ΚΕΑ/10035		
14	09C-AΠ2-ΚΕΑ/10035	Νεύρωσις	09C-ΚΕΑ/10035		
13	09C-AΠ2-ΚΕΑ/10035	Νεύρωσις	09C-ΚΕΑ/10035		
12	09C-AΠ2-ΚΕΑ/10035	Νεύρωσις	09C-ΚΕΑ/10035		
11	09C-AΠ2-ΚΕΑ/10035	Νεύρωσις	09C-ΚΕΑ/10035		
10	09C-AΠ2-ΚΕΑ/10035	Νεύρωσις	09C-ΚΕΑ/10035		
9	09C-AΠ2-ΚΕΑ/10035	Νεύρωσις	09C-ΚΕΑ/10035		
8	09C-AΠ2-ΚΕΑ/10035	Νεύρωσις	09C-ΚΕΑ/10035		
7	22-7200-40000	Πάκω και προβάθκις 8x15x600%	ΜΜ-Λ-751	1	
6	22-7200-NSL	Παξιματίδιον κατ' 1-12%	Παξιματίδιον		
5	22-7200-NSL	Έκαταρτος δακτύλιος κατ' 1-12%	Παξιματίδιον		
4	22-7200-40000	Ίδιον όσο προβάθκις	ΜΜ-Λ-751		
3	22-7200-40000	Ίδιον όσο προβάθκις	ΜΜ-Λ-751	1	
2	22-7200-40000	Ίδιον όσο προβάθκις	ΜΜ-Λ-751	2	
1	22-7200-40000	Πάκω δακτύλιος 8x20x400%	ΜΜ-Λ-751	2	

Stock № 09C-AΠ2-ΚΕΑ/10035 (ασπ)

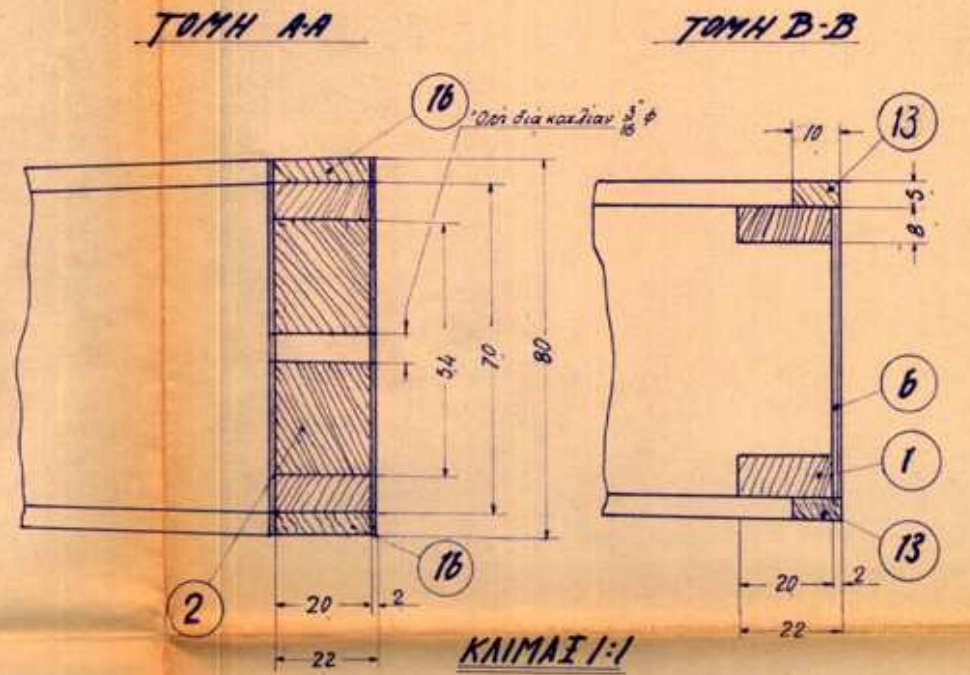
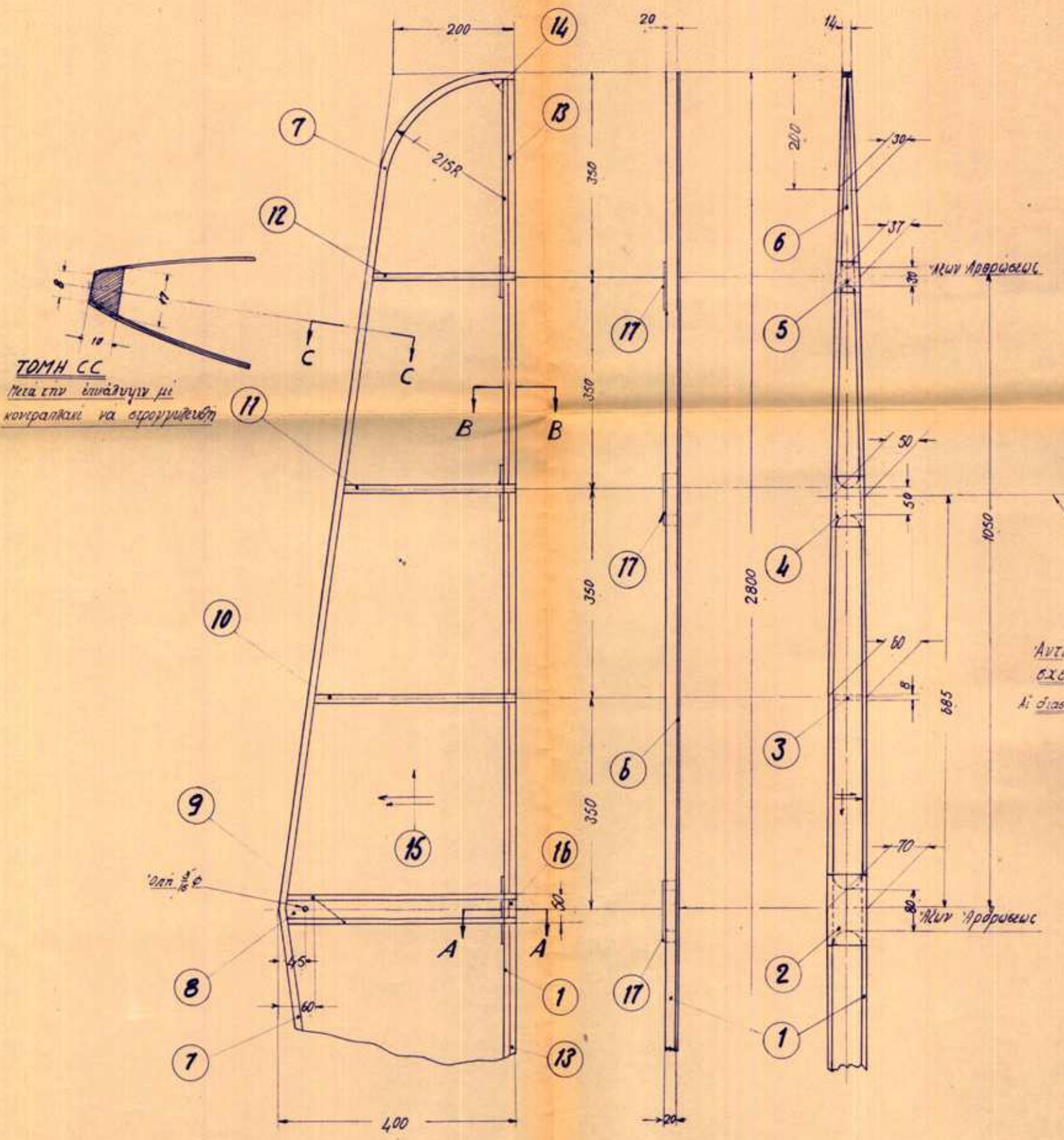
22	09C-AΠ2-ΚΕΑ/10035	Μακρόν κόνιαν διαδύσεως	09C-ΚΕΑ/10035	1	
21	22-7200-NSL	Παξιματίδιον έκαταρτος δακτύλιος κατ' 1-12%	Παξιματίδιον		
20	22-7200-NSL	Παξιματίδιον κατ' 1-12%	Παξιματίδιον	1	
19	22-7200-40000	Πάκω και προβάθκις 8x15x600%	ΜΜ-Λ-751	1	
18	22-7200-40000	Πάκω 5x10x1400%	ΜΜ-Λ-751	2	

ΣΗΜ
Αι διαστάσεις εκ 7%

ΕΣΧΕΔΙΑΣΗ 15-9-57 Γ.ΑΝΔΡΑΚΗΣ
 ΑΝΤΕΓΡΑΦΗ 13-9-57 Κ.ΝΕΓΚΑ
 ΗΛΕΓΧΟΝ 22-10-57 Π.ΠΑΡΑΧΗΡΗΣ
 ΕΠΕΡΕΙΟΝ 24-10-57 Α.ΔΟΥΒΛΑΛΗΣ

ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΣ
 ΜΟΥΝΥ

1:1 ΠΗΛΑΜΙΟΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΣ 09C-ΚΕΑ/10035
 1:5 ΑΝΕΜΟΜΠΕΡΟΥ ΣΑΥΚΑ.



Stock N° 09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10034 (assy)

ΚΡΑΤΙΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΓΕΡΟΠΛΑΝΗ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

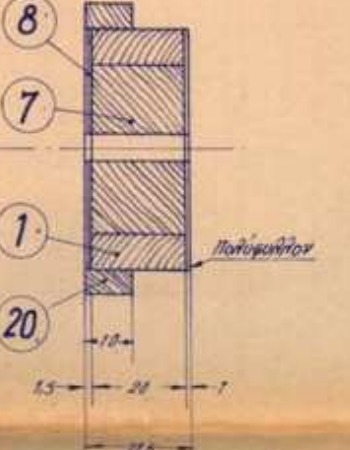
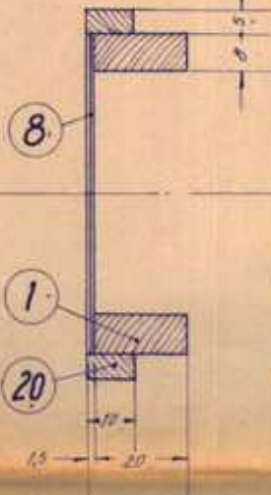
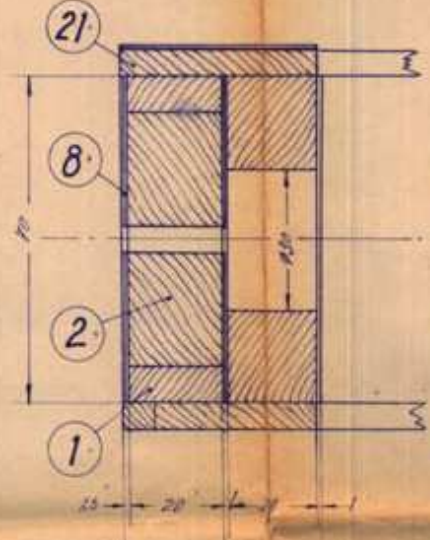
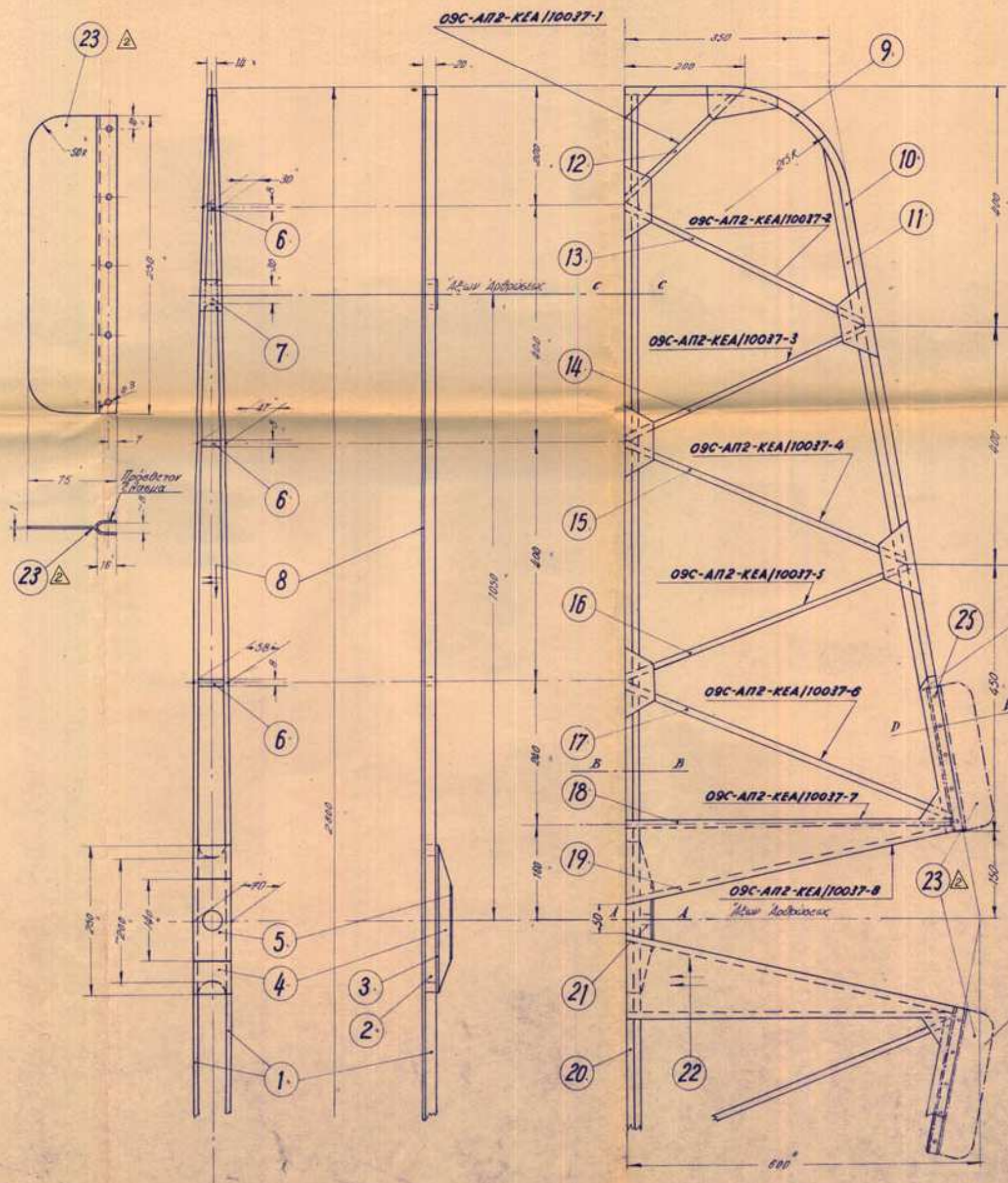
Κωδικός	Ποσότητα	Περιγραφή	Μονάδα	Μητρώο	Σημειώσεις
17	22-7200-1754	Φύλλον πακ 1-12 mm	Κουτίρα-λάμα	2	Όσον αφορά
10	22-7200-10000-2754	Ζυλόν πακ 1/2 x 1 1/2 L	SPRUCE M.M.-L-751	2	Όσον αφορά
15	22-7200-151	Φύλλον πακ 1-12 mm	Κουτίρα-λάμα	2	Όσον αφορά
14	22-7200-14000-2754	Ζυλόν (όσον αφορά)	SPRUCE M.M.-L-751	2	Όσον αφορά
13	22-7200-13000-2754	Ζυλόν πακους 1/2 x 1 1/2 L	SPRUCE M.M.-L-751	2	Όσον αφορά
12	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10034-2	Νευρώσις	09C-ΚΕΑ/10034-2	2	
11	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10034-2	Νευρώσις	09C-ΚΕΑ/10034-2	2	
10	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10034-2	Νευρώσις	09C-ΚΕΑ/10034-2	2	
9	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10034-1	Νευρώσις	09C-ΚΕΑ/10034-1	2	
8	22-7200-10000-2754	Ζυλόν (όσον αφορά)	SPRUCE M.M.-L-751	1	
7	22-7200-10000-2754	Ζυλόν πακ 1/2 x 1 1/2 L	SPRUCE M.M.-L-751	2	
6	22-7200-151	Φύλλον πακ 2 mm	Κουτίρα-λάμα	2	Όσον αφορά
5	22-7200-10000-2754	Ζυλόν πακ 1/2 x 2 1/2 x 2 1/2 L	SPRUCE M.M.-L-751	2	
4	22-7200-10000-2754	Ζυλόν πακ 1/2 x 2 1/2 x 2 1/2 L	SPRUCE M.M.-L-751	2	
3	22-7200-10000-2754	Ζυλόν πακ 1/2 x 2 1/2 x 2 1/2 L	SPRUCE M.M.-L-751	2	
2	22-7200-10000-2754	Ζυλόν πακ 1/2 x 2 1/2 x 2 1/2 L	SPRUCE M.M.-L-751	1	
1	22-7200-10000-2754	Ζυλόν πακ 1/2 x 2 1/2 x 1 1/2 L	SPRUCE M.M.-L-751	2	

ΕΚΔΕΙΞΗ	14-9-57	ΓΕΝΗΤΗΣ	Ρουτίου
ΑΥΤΕΓΧΡΑΦΗ	14-9-57	ΓΕΜΗΤΗΣ	Κουτίρας
ΜΕΓΕΛΩΣΗ	30-9-57	ΕΠΙΒΕΒΛΗΤΗΣ	Κουτίρας
ΕΝΕΚΡΙΘΗ		Α ΔΟΥΒΛΙΝ	

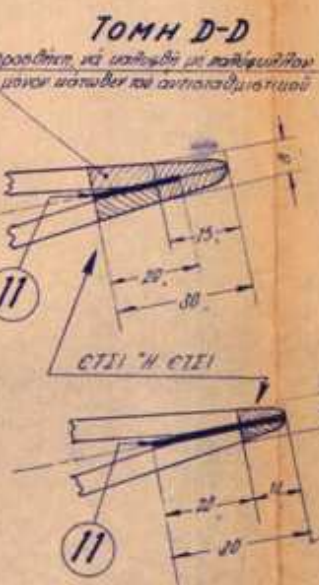
Δ/ΣΙΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ
Το παρόν πιστοποιείται ότι είναι γνήσιον ΜΟΝΟΝ της κατασκευής

1:1 ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΝ ΣΤΑΘΕΡΟΝ ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΟΥ "ΣΑΝΚΑ"
1:5
09C-ΚΕΑ/10034

ΕΚΔΟΣΗ/2	ΜΕΤΡΗΣΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΤΡΟΛΕΥΜΙΝΣΕΩΣ
1	1	1
2	2	1
9.5.58		Αλλαγή του ύψους από 142000 εως 141852



ΣΗΜ.
Αι διαστάσεις εκ. %



Μη δοθείσθαι προς τα υατρία περιουσία (Ρούβινος υατρία περιουσία) δυνάμεις μετά την εγκατάσταση

Αντιγραφή του του υπ' αριθμ. 32 υατρίου της ΣΑΥΚΑ
Stock № 09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10040 (ΑΠ2)

№	Αντικείμενο	Μετρήσεις	Ματ. υατρία	Αντικείμενο	Μετρήσεις	Ματ. υατρία
25	201-6580-56525-48	Υψος υατρίου 1/2" x 1/2" L	ΑΝ426ΑΔ9-10	10	-	-
24	22-7200-140000	Υψος δύο υατρίων	111-L-751	1	-	-
23	21A-6800-141852	Φατρίων πλάτ. 0,40 x 0,25 x 2,51 %	09-A-362	2	-	-
22	22-7200-1151	Παξινομήτων πλάτ. 1-12 %	-	1	-	-
21	22-7200-140000	Υψος 20 x 50 x 250 %	ΜΜ-L-751	1	-	-
20	22-7200-140000	Υψος 5 x 10 x 2800 %	ΜΜ-L-751	2	-	-
19	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10037-8	Μεταλλικός πλάτ. υατρίου υατρίου	09C-ΚΕΑ/10037	-	-	-
18	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10037-7	Μεταλλικός πλάτ. υατρίου υατρίου	09C-ΚΕΑ/10037	-	-	-
17	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10037-6	Μεταλλικός πλάτ. υατρίου υατρίου	09C-ΚΕΑ/10037	-	-	-
16	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10037-5	Μεταλλικός πλάτ. υατρίου υατρίου	09C-ΚΕΑ/10037	-	-	-
15	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10037-4	Μεταλλικός πλάτ. υατρίου υατρίου	09C-ΚΕΑ/10037	-	-	-
14	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10037-3	Μεταλλικός πλάτ. υατρίου υατρίου	09C-ΚΕΑ/10037	-	-	-
13	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10037-2	Μεταλλικός πλάτ. υατρίου υατρίου	09C-ΚΕΑ/10037	-	-	-
12	09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10037-1	Μεταλλικός πλάτ. υατρίου υατρίου	09C-ΚΕΑ/10037	-	-	-
11	22-7200-1151	Παξινομήτων πλάτ. 1,5 %	-	-	-	-
10	22-7200-140000	Πλάτ. υατρίου υατρίου 8 x 15 x 1800 %	ΜΜ-L-751	2	-	-
9	22-7200-140000	Υψος πλάτ. 8 x 15 x 400 %	ΜΜ-L-751	2	-	-
8	22-7200-1151	Παξινομήτων πλάτ. 1,5 %	-	-	-	-
7	22-7200-140000	Υψος 20 x 36 x 407 %	ΜΜ-L-751	2	-	-
6	22-7200-140000	Υψος 8 x 20 % x 50 %	111-L-751	6	-	-
5	22-7200-1151	Παξινομήτων πλάτ. 1,5 % x 20 x 100 %	-	-	-	-
4	22-7200-140000	Υψος 20 x 70 x 250 %	111-L-751	1	-	-
3	22-7200-1151	Παξινομήτων πλάτ. 1 %	-	1	-	-
2	22-7200-140000	Υψος 20 x 55 x 250 %	111-L-751	1	-	-
1	22-7200-140000	Πλάτ. υατρίου 8 x 20 x 2900 %	ΜΜ-L-751	2	-	-

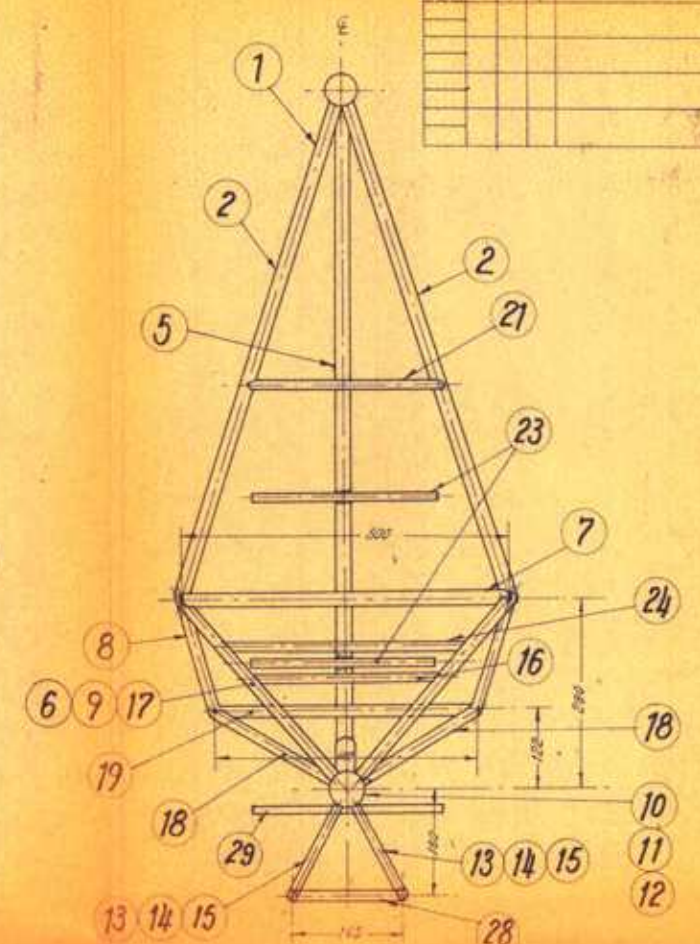
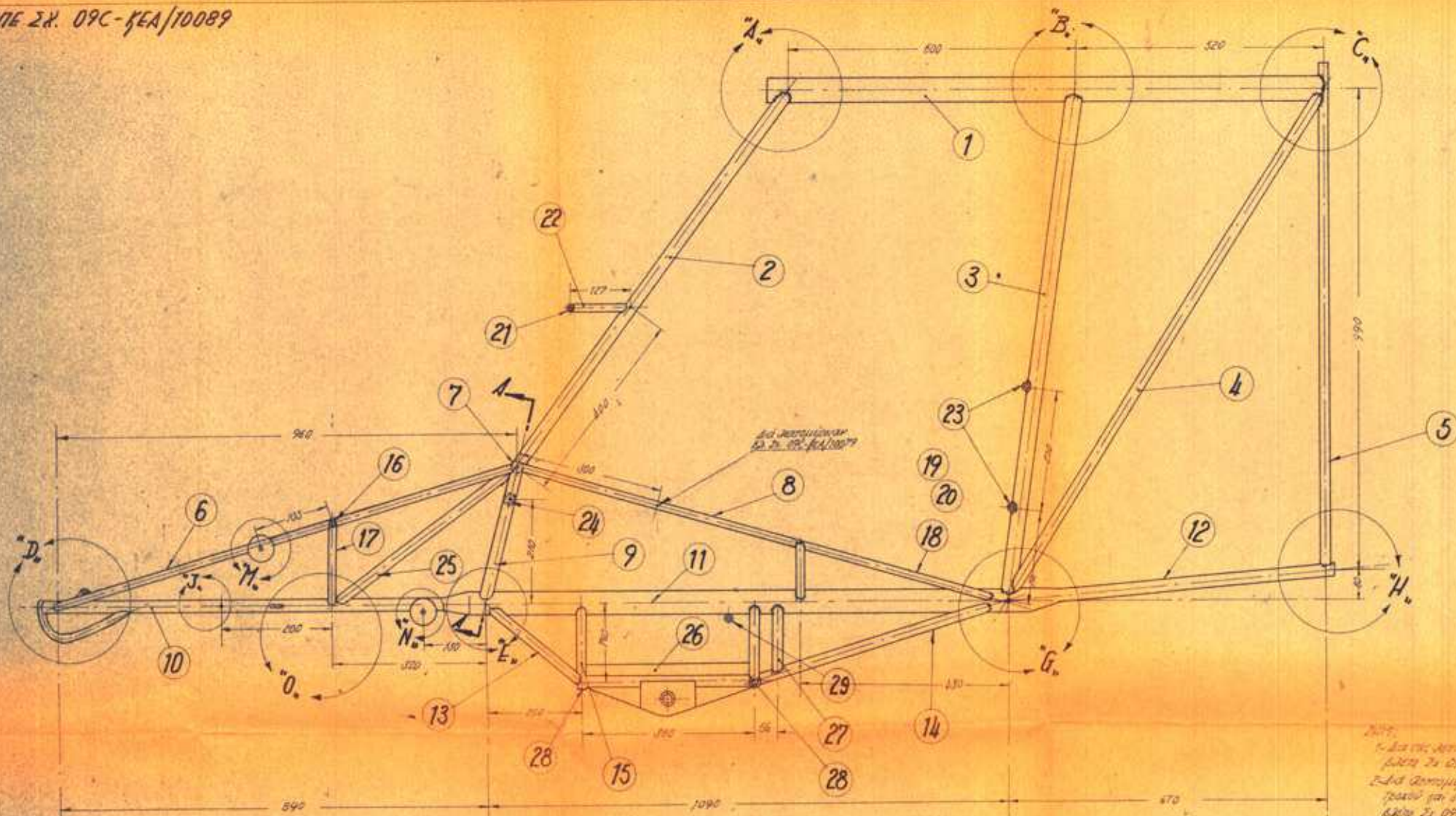
ΕΡΧΕΙΩΣΗ	19-9-57	Γ. ΔΕΛΙΑΝΗΣ	14-11-57
ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ	17-9-1957	Ε. Κ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ	14-11-57
ΕΚΔΟΣΗ	22-9-57	Ν. ΤΡΑΜΠΟΥΖΑΝΗΣ	14-11-57
ΕΚΔΟΣΗ	28-3-57	Ι. ΣΟΦΙΕΙΔΗΣ	14-11-57

1:5
1:1
1:25

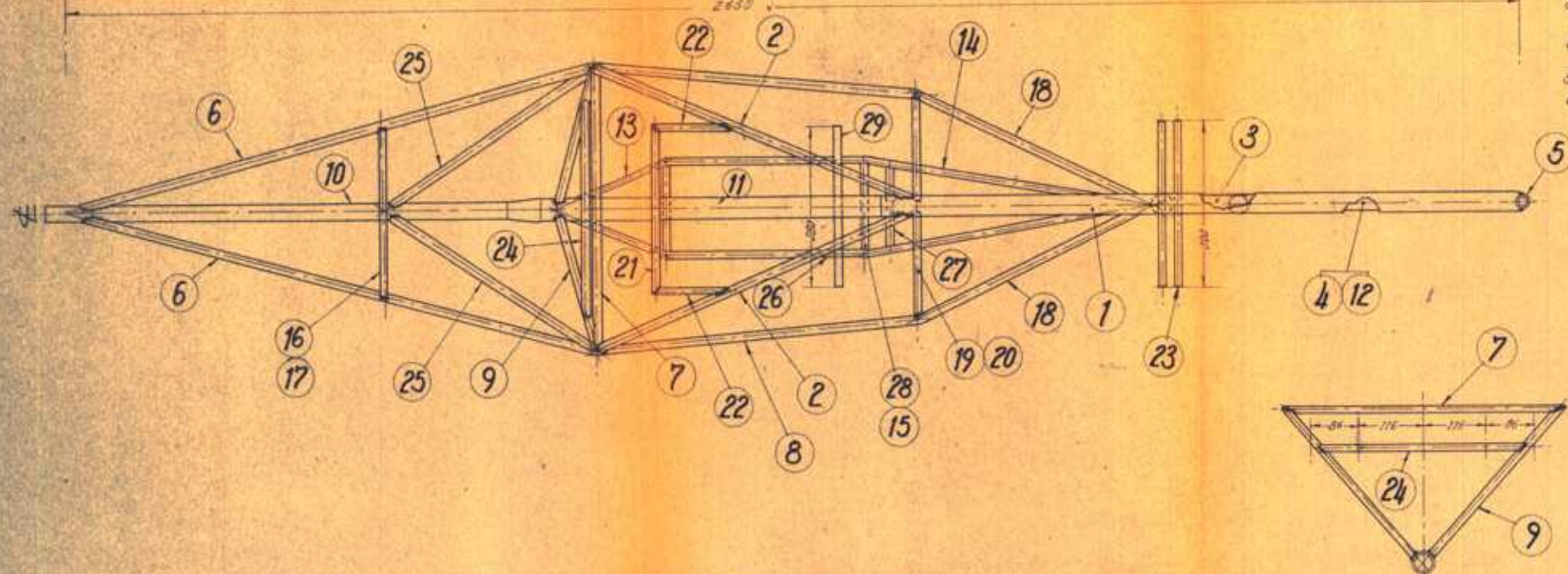
ΤΗΛΕΔΙΟΝ ΥΨΟΥΣ-ΒΑΘΟΥΣ ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΟΥ ΣΑΥΚΑ

09C-ΚΕΑ/10040

ΒΛΕΠΕ ΣΧ. 09C-ΚΕΑ/10089

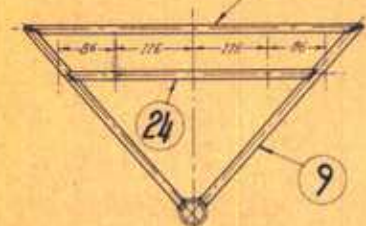


Αριθμ. Στοιχείου	Ποσότητα	Μονάδα	Σημειώσεις



- 2077
- 1- Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας 100x100x3mm
 - 2- Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας 100x100x3mm
 - 3- Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας 100x100x3mm
 - 4- Ατσάλινη αλυσίδα 100x100x3mm
 - 5- Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας 100x100x3mm
 - 6- Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας 100x100x3mm

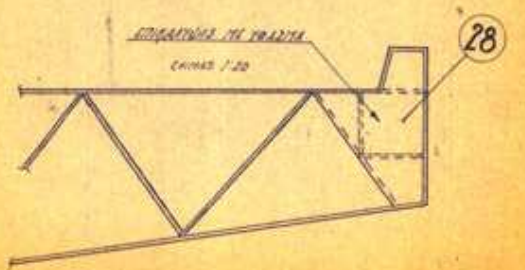
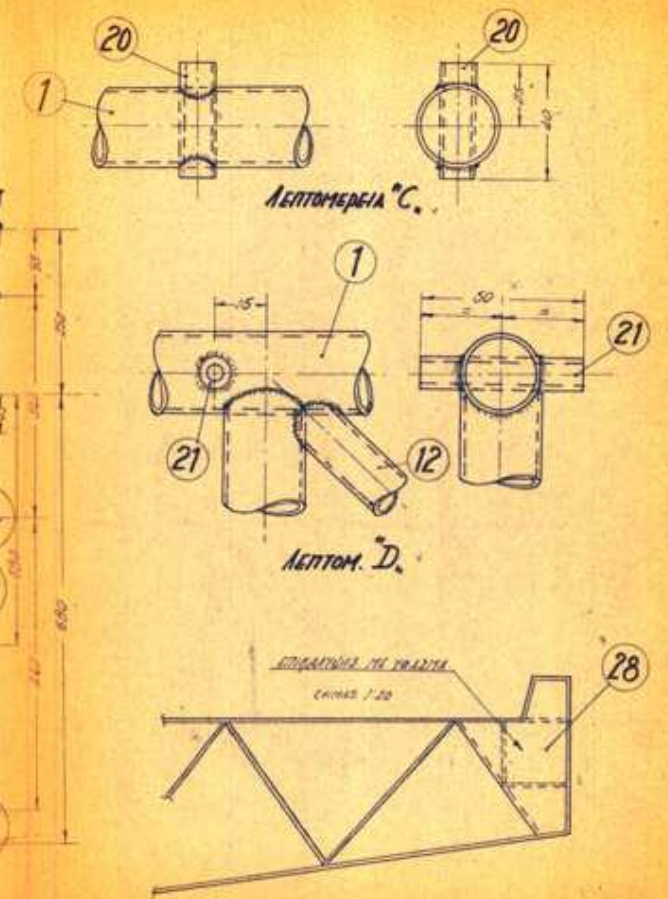
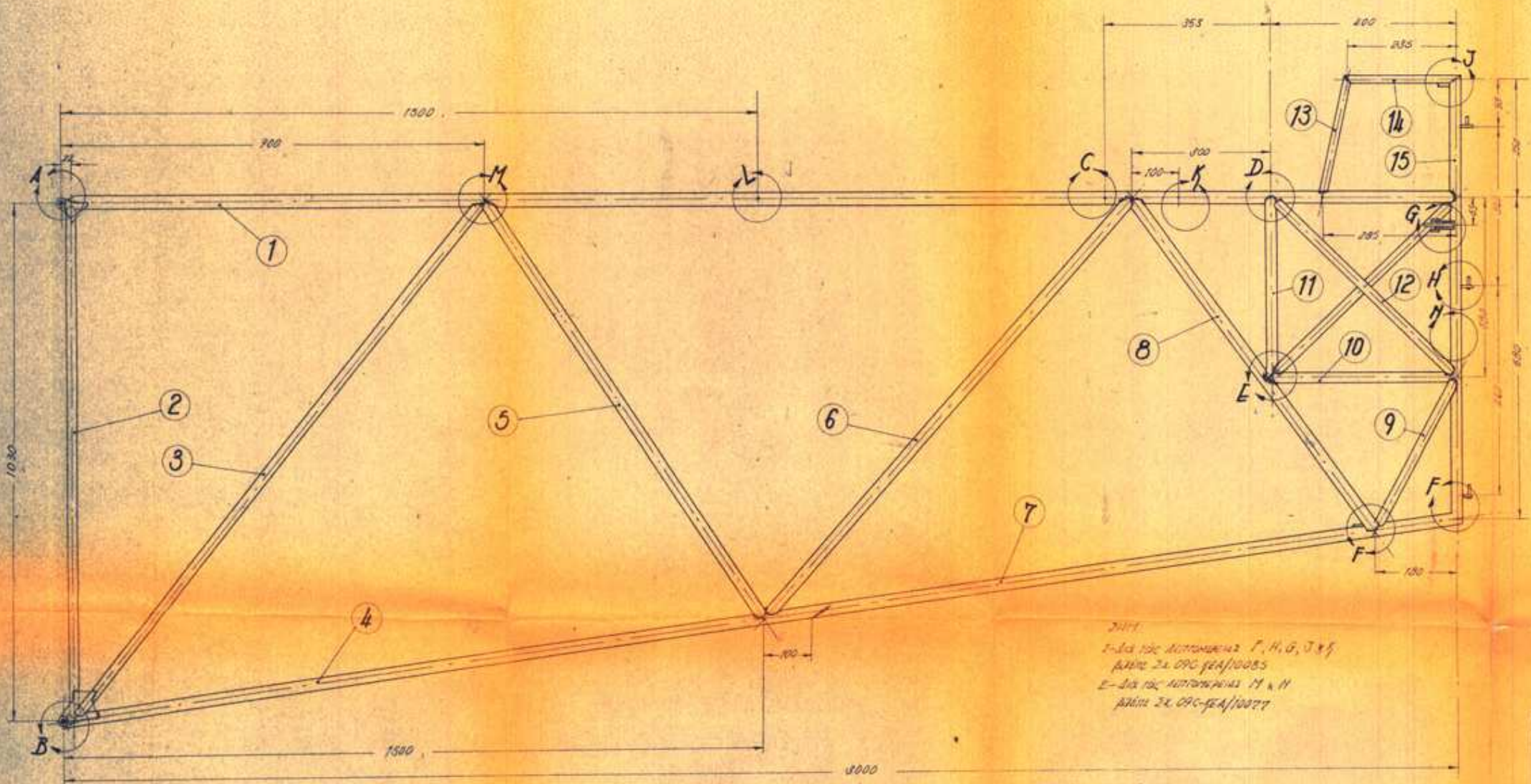
Αριθμ. Στοιχείου	Ποσότητα	Μονάδα	Σημειώσεις
29	1	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
28	1	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
27	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
26	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
25	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
24	1	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
23	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
22	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
21	1	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
20	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
19	1	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
18	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
17	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
16	1	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
15	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
14	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
13	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
12	1	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
11	1	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
10	1	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
9	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
8	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
7	1	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
6	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
5	1	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
4	1	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
3	1	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
2	2	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας
1	1	100x100x3mm	Διάτρητος ατσάλινος σωλήνας



Τμήμα Α-Α

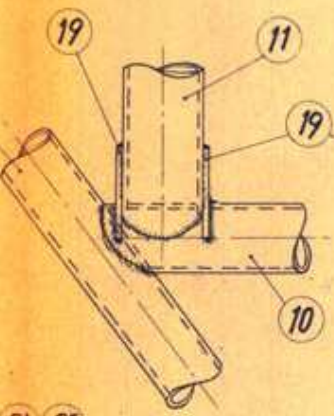
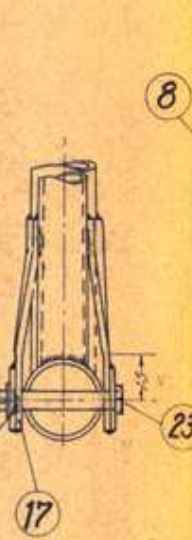
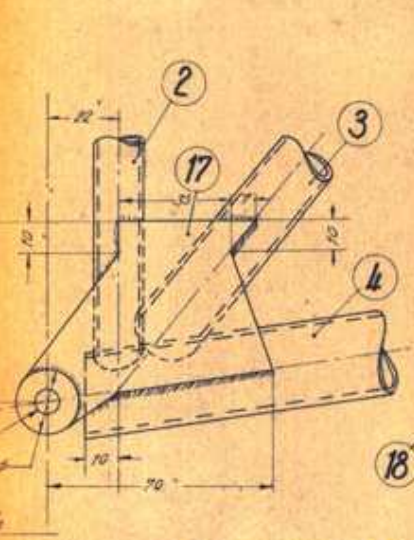
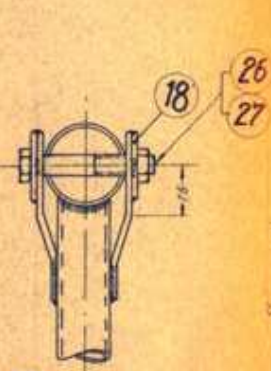
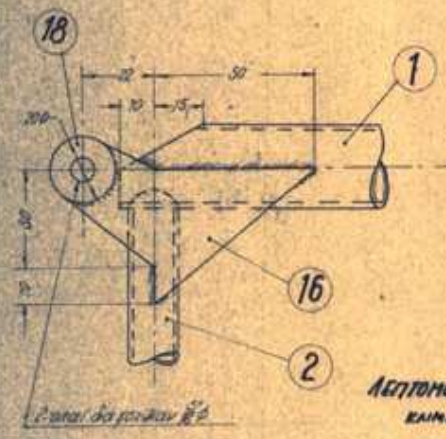
Στοιχ. № 09C-ΑΠ2-ΚΕΑ/10065 (α357)

1:5 ΓΕΩ. ΑΓΡΑΚΤΟΥ ΑΝΕΜΟΜΕΤΡΟΥ "ΡΟΔΑ" 09C-ΚΕΑ/10065



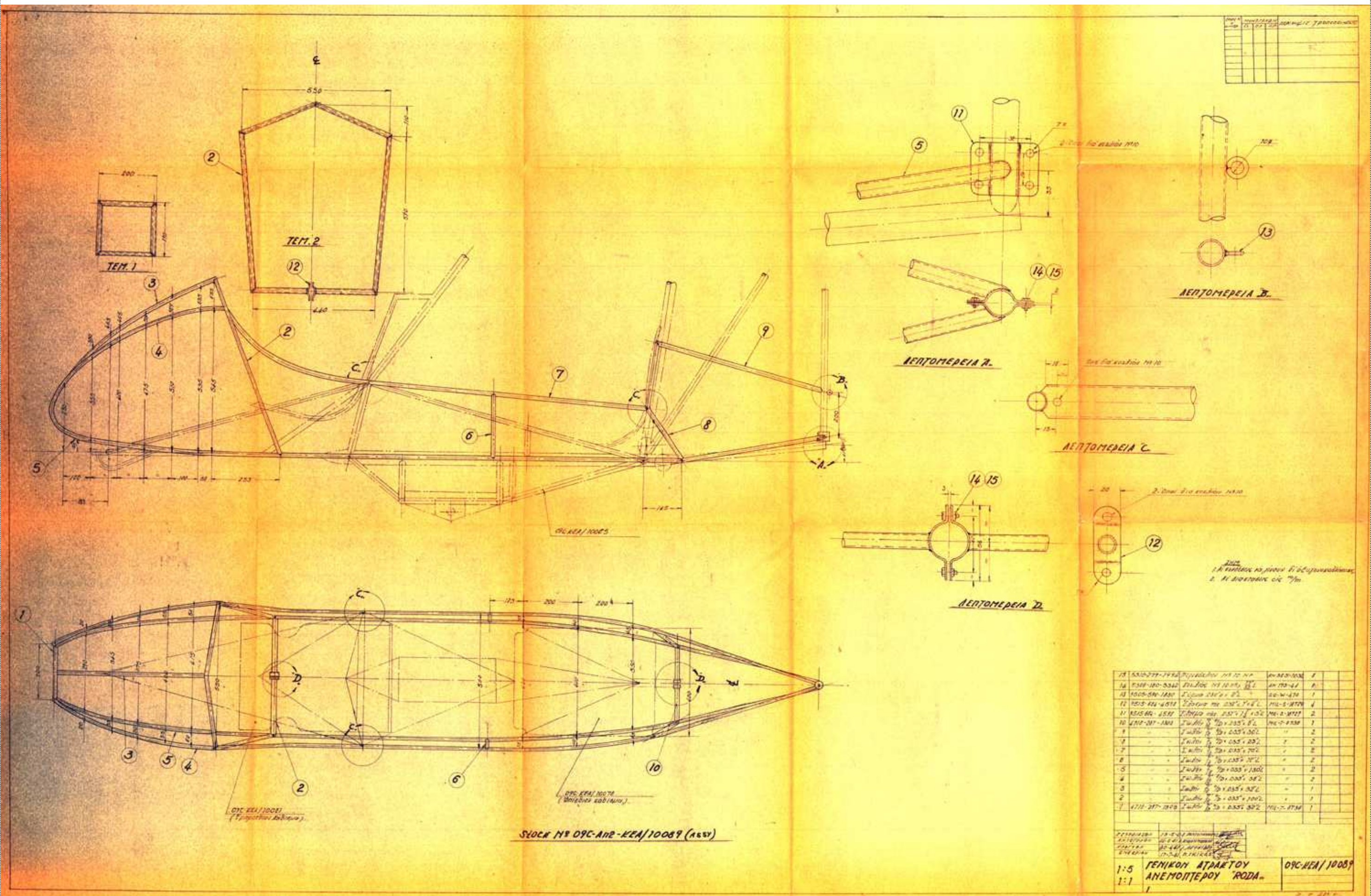
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
 1-Δια της ΔΟΥ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑΣ Γ, Η, Θ, Ζ κ.λ.
 αριθμ. 24 ΔΟΥ ΓΕΑ/10085
 2-Δια της ΔΟΥ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑΣ ΚΑ & Μ
 αριθμ. 24 ΔΟΥ ΓΕΑ/10077

Stock № 09C-ΓΕΑ/10070 (ASSY)



28	0175-151-3977	Στοιχεία 1 πορτ	-	2
27	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-365-228	1
26	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-15 A	1
25	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
24	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
23	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
22	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
21	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
20	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
19	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
18	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
17	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
16	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
15	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
14	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
13	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
12	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
11	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
10	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
9	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
8	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
7	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
6	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
5	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
4	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
3	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
2	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1
1	0170-187-1598	Στοιχεία 1 πορτ	AN-3-2	1

1:5 ΓΕΝΙΚΟΝ ΑΤΡΑΧΤΟΥ
 1:1 ΑΝΕΜΟΜΕΤΕΡΟΥ "RODA" 09C-ΓΕΑ/10070



Αριθμ. Σελ.	Αριθμ. Σελ.	Αριθμ. Σελ.	Αριθμ. Σελ.	Αριθμ. Σελ.

18	5505-278-1986	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
19	5505-180-2240	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
20	1005-590-1800	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
21	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
22	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
23	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
24	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
25	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
26	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
27	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
28	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
29	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
30	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
31	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
32	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
33	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
34	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
35	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
36	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
37	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
38	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
39	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
40	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
41	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
42	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
43	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
44	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
45	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
46	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
47	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
48	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
49	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1
50	1005-424-4518	Συμπλέκτης 100/100	100x100x100	1

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΟΥ ΡΟΔΑ

1:5 ΓΕΝΙΚΟΝ ΑΓΡΑΦΤΟΥ
1:1 ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΟΥ ΡΟΔΑ
09C-KEA/10089

A Cavka model

In page 16 we mentioned that V.Katiniotis made the first copies of the Cavka drawings. It happens that among other things Katiniotis is also an aeromodeller. So he started building a scale model of the Cavka. He did not use model drawings but the original drawings of the full size glider scaled down to $\frac{1}{4}$.

The structure of the model has followed the structure of the original wooden glider as well as possible.

For the construction and the materials of the model the good old way has been used. Balsa, hardwood and 0,6 mm plywood were used as in the old aeromodelling days (no fiberglass).

For the wings of the model the same flat bottom airfoil of the full-scale glider has been used.

As in the real glider, the purpose of the model is not extreme performance of any kind. It is a model with docile flying characteristics for vintage scale-glidern air shows. It is a model from the Greek sailplane history.

Specifications of the model:

Wingspan 330 cm
Fuselage length 172 cm
Wing area 118 dm²
Weight 4.5 kg
Wing loading 38gr/dm²



A quarter scale Cavka RC model

by Vassilis Katiniotis

Ένα μοντέλο Cavka

Στην σελίδα 16 αναφέραμε ότι ο Β. Κατηνιώτης έκανε τα πρώτα φωτοαντίγραφα των σχεδίων. Ο Κατηνιώτης όμως είναι και γνωστός αερομοντελιστής. Έτσι, άρχισε να κατασκευάζει ένα μοντέλο του Cavka. Μη υπάρχόντων σχεδίων για τέτοιο μοντέλο, χρησιμοποίησε τα σχέδια του πραγματικού ανεμοπτερού που έφερε σε κλίματα $\frac{1}{4}$.

Η δομή του μοντέλου ακολούθησε κατά το δυνατόν πιστά την δομή του πραγματικού ανεμοπτερού.

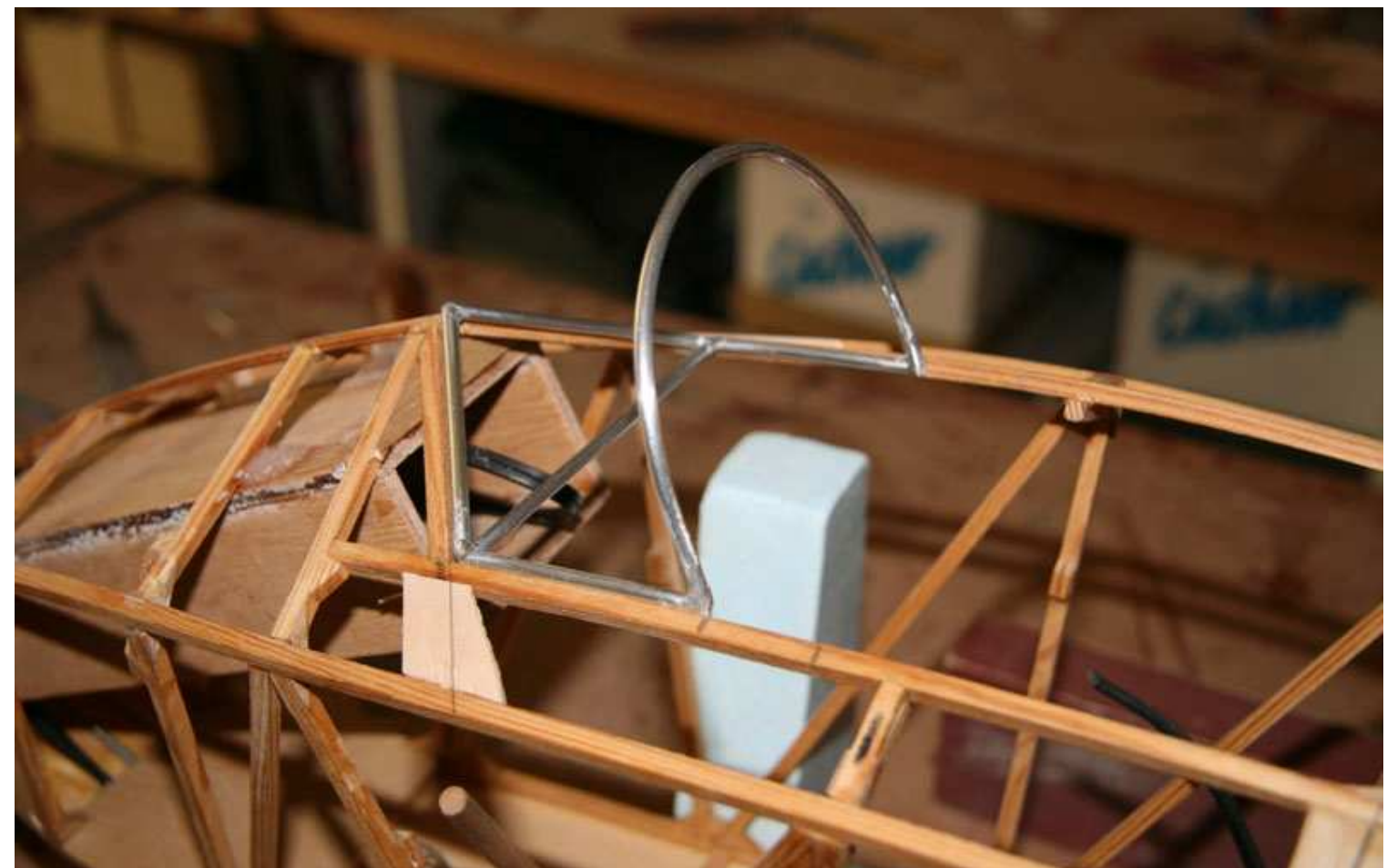
Η κατασκευή και τα υλικά ακολούθησαν την παραδοσιακή μέθοδο. Χρησιμοποιήθηκαν: μπάλα, πηγάκια σκληρού ξύλου και κόντρα-πλακέ 0,6 mm όπως τον παλιό καιρό (καθόλου συνθετικά υλικά).

Η αεροτομή είναι η ίδια της πραγματικής πτέρυγας.

Όπως και στο πραγματικό ανεμόπτερο, σκοπός του μοντέλου δεν είναι οποιαδήποτε επίδοση. Πρόκειται για ένα μοντέλο με φιλικά πτητικά χαρακτηριστικά για επιδείξεις ανεμοπτερών Scale. Πρόκειται για ένα μοντέλο από την ιστορία της ελληνικής αεροπορίας.

Στοιχεία του μοντέλου:

Εκπέτασμα 330 εκ
Μήκος ατράκτου 1,72 εκ
Πτερυγική επιφάνεια 118 εκ²
Βάρος 4,5 χγ
Πτερυγικός φόρτος 38 γρ/τετρ.παλάμες





The Cavka glider in the art

This is not a serious oil painting by a famous artist that I acquired in an auction for a million dollars. I have painted it by myself in 1982 just for the pleasure of painting. It pictures the Cavka glider flying in Edessa above the timberline.

The painting needs some clarifications.

The registration of the glider SX-116 is written as 2X-116 but that is no mistake of the artist. The S was written as a 2 also on the real glider (see photo on page 12).

The tree on the right does not grow in Edessa. It is a tree of the southern mountains of Greece. The Macedonian mountains around the Edessa airfield are mostly covered by deciduous trees.

The painting has to do with a photo exhibition. In 1982 we organized a photographic contest and an exhibition of air-sport photos, in the exhibition hall of the Municipality of Athens. Paintings were also exhibited.

Some soaring paintings have been painted for this occasion. You can see them in our "Hellenic Soaring Archive" in the site:

www.marinaalimos.gr/hsa/