



S. R.

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES
DIRECÇÃO-GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS
REPARTIÇÃO DE INSTRUÇÃO E PESSOAL NAVEGANTE
Telegramas: AEROCIVIL-Lisboa — Telefone 7281 51

Lisboa, 26 de Janeiro de 1972

Vult.
Enviar as recomendações
para o C.A. - Alameda
30.1.72

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

RELATÓRIO Nº. 2 /RIPN
PROCESSO Nº. 32/ACM

Av. da Liberdade, 193
LISBOA

ASSUNTO

RELATÓRIO DO ACIDENTE OCORRIDO COM O AVIÃO
CS-ACD, NO AERÓDROMO DE CERNACHE, NO DIA
30 DE OUTUBRO DE 1971

1ª. PARTE - INTRODUÇÃO

1 - DETALHES DO ACIDENTE

- a) LOCALIZAÇÃO: Aeródromo de Cernache, Pista 33
- b) DATA E HORA: Dia 30 de Outubro de 1971, às 15.20 (GMT)
- c) OPERADOR: Centro de Aeronáutica da Associação Académica de Coimbra
- d) AVIÃO TERRESTRE MONOMOTOR, Piper Super-Cub PA 18 - CS-ACD - DANIFICADO
- e) f) Um piloto e um passageiro
Ambos ilesos
- g) TIPO DA OPERAÇÃO: Treino em voo local
- h) FASE DA OPERAÇÃO: Aterragem
- i) TIPO DO ACIDENTE: Sem gravidade, com danos materiais pouco graves.

.../...

2 - SUMARIO

- a) O piloto ao fazer uma passagem baixa sobre a pista e porque o passageiro lhe comunicou sentir-se mal, resolveu aterrar na pista que lhe restava em frente.
- b) Inquérito ordenado por despacho do Exm^o. Chefe da Repartição de Instrução e Pessoal Navegante sobre a Comunicação N.º. 6303/RAM - A 33/AV de 8/11/1971. (APÊNDICE I)

2ª. PARTE - FACTOS AVERIGUADOS

3 - INFORMAÇÃO DA AERONAVE

- a) CS-ACD
- b) AVIÃO PIPER SUPER-CUB PA 18, N.º. DE SÉRIE - 18-956, ANO DE FABRICO-1951
- c) MOTOR CONTINENTAL, N.º. DE SÉRIE - 48054-2-12, MODELO C90-12 F, ANO DE FABRICO - 1962
- d) CERTIFICADO DE MATRICULA N.º. 154/3, de 23/4/1959
- e) " " NAVIGABILIDADE N.º 154/3, de 23/4/1959, válido até 1/4/1972
- f) i) CADERNETA DE AERONAVE N.º. 4, de 10/10/1966
ii) " " MOTOR N.º. 3
iii) DIÁRIO DE NAVEGAÇÃO N.º. 17, de 22/9/1969
- h) PROPRIETÁRIO: DIRECÇÃO-GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL
Avenida da Liberdade, 193 - Lisboa - Portugal
- i) PESOS BRUTOS: MÁXIMO PERMITIDO PELO C.N. - 680 Kgs.
NO MOMENTO DO ACIDENTE - 630 Kgs.
- j) CARGA
 - i) Limites do C.G., do Manual de Voo: de 37,5 a 53 cms a partir do bordo de ataque da asa
 - ii) Posição do C.G. no início do voo e no momento do acidente
- DENTRO DOS LIMITES -
- k) HISTÓRIA DA CÉLULA

i) TEMPOS DE VOO: desde a construção 2 753:08
" a última revisão geral 112:00
" " " inspecção (Tipo 100 Hs) .. 23:00

ii) MODIFICAÇÕES ESSENCIAIS: NIL

1) HISTÓRIA DO MOTOR

i) TEMPOS DE TRABALHO: desde a construção 1 710:30
" " última revisão geral 510:36
" " " inspecção (Tipo 100Hs). 23:35

m) HISTÓRIA DOS ACESSÓRIOS

NIL

n) DEFEITOS

Travões fracos, em especial o direito

4 - INFORMAÇÃO DA TRIPULAÇÃO

a) PILOTO

IDADE: 26 anos; PROFISSÃO:

LICENÇA DE P.P.A. Nº. 31/12/1964, VÁLIDA ATÉ 10/11/1971

EXPERIÊNCIA: TOTAL 104:25 HORAS /568 ATERRAGENS

NOS ÚLTIMOS 6 MESES .. 07:10 " /47 "

b) PASSAGEIRO

IDADE: 28 ANOS; PROFISSÃO : -----

5 - INFORMAÇÃO METEOROLÓGICA

a) TECTO: ilimitado

VISIBILIDADE: Boa

VENTO: Fraco, de cêrca de 030°

TEMPERATURA: Normal para a época

.../.../...

b) c) d) - Não pertinentes tratando-se de voo local

6 - AJUDAS À NAVEGAÇÃO

Não pertinente

7 - COMUNICAÇÕES

Não existiam a bordo e não são pertinentes

8 - INSTALAÇÕES NO SOLO

Pista 33, com 950 ms × 45 ms, utilizáveis, solo duro de terra batida, com relva ligeira.

Foram utilizados os últimos 200 metros para a aterragem

9 - EQUIPAMENTO CONTRA INCÊNDIOS

1 extintor a bordo

Não houve fogo

10 - EXAME DO ACIDENTE

a) MARCAS NO SOLO (APÊNDICE I)

b) CONDIÇÃO DO ACIDENTE:

Após ter efectuado uma volta de pista, com uma aterragem, o piloto descolou de novo indo até à cidade de Coimbra que sobrevoou durante algum tempo.

No regresso resolveu fazer uma passagem baixa sobre a pista antes de aterrar.

Porém o passageiro declarou sentir-se incomodado o que levou o piloto a decidir aterrar imediatamente na pista que tinha à sua frente; aproximou-se com velocidade um pouco alta mas com espaço para parar, depois de ter tocado e com o avião a rolar, notou uma aceleração do movimento, admitindo que o passageiro ao inclinar-se para a frente te_ nha tocado na alavanca do gás, acelerando o motor.

.../...

Utilizou os travões, que se encontram um pouco fracos em especial o da roda direita, mas dada a proximidade do fim da pista desviou-se para fora, pela direita, para ter espaço para dar uma volta larga. Já quase a 90° com a margem direita da pista, em derrapagem sobre a roda direita, o leme de profundidade direito passou por uns pequenos arbustos onde se prendeu e partiu na ponta (junto da charneira exterior) e a seguir, devido à força centrífuga a asa direita foi ao chão, dobrando um pouco a longarina na região do montante principal. O piloto quando se apercebeu da anormalidade desligou o motor.

c) EXAME TÉCNICO DO ACIDENTE:

A decisão do piloto foi mal tomada dado que o avião não se encontrava no momento em posição e condições de velocidade para aterrar na pista: "alta" e com muita velocidade para a aterragem na pista disponível:

Contudo, em presença da situação anormal criada, o piloto actuou da melhor forma, evitando que o avião saísse da pista e se danificasse no declive acentuado que se lhe segue e nas árvores.

d) INVESTIGAÇÃO TÉCNICA ESPECIAL

APÊNDICE I

3ª. PARTE - COMENTÁRIOS, CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

11 - DISCUSSÃO DA EVIDENCIA

A aterragem foi preparada com muita precipitação e em condições que a tornaram insegura:

- a) Velocidade alta pois era intenção do piloto executar uma passagem baixa;
- b) Ponto de decisão e altura impróprios;
- c) O avião, embora aterre em pouca pista e a distância utilizada seria suficiente em condições normais, tem grande capacidade de planeio

.../...

quando a velocidade é um pouco maior que as velocidades de aproximação e aterragem;

- d) Travões deficientes que impediram a conveniente diminuição da velocidade da rolagem final.

A fractura do leme de profundidade direito foi devido aos arbustos por onde a cauda passou, durante a volta ao solo, se terem enfiado na ranhura entre o estabilizador e o leme.

A torção da longarina deve-se ao facto de a asa direita ter apoiado no chão por causa do desequilíbrio gerado pela força centrífuga durante a volta no solo.

As acções do piloto, na emergência criada, foram as melhores, evitando danos maiores.

12 - CONCLUSÕES E CAUSAS PROVÁVEIS

Avião danificado, sem muita gravidade, devido a êrro de avaliação do piloto ao decidir aterrar em condições inseguras, agravado esse êrro pelo facto de os travões da aeronave não se encontrarem em bom estado e provavelmente por um descuido do passageiro que teria tocado na alavanca do gás, acelerando momentâneamente o motor.

13 - RECOMENDAÇÕES

- a) que os operadores de aeronaves e os pilotos que as utilizam, se assegurem do seu bom estado total e actuem de acordo com as limitações que as mesmas apresentarem;
- b) que os pilotos decidam com antecedência e segurança as manobras a executar e não alterem in-extremis e sem segurança um planeamento de manobras para passar a outro: "era menos mal que o passageiro vomitasse no avião do que causar os danos verificados;
- c) que, embora o acidente tenha tido origem numa decisão mal tomada pelo piloto e portanto da sua responsabilidade, não seja tomada qualquer medida repressiva, mas se lhe chame a atenção para os êrros cometidos.

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES
DIRECÇÃO-GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL
DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS
REPARTIÇÃO DE INSTRUÇÃO E PESSOAL NAVEGANTE

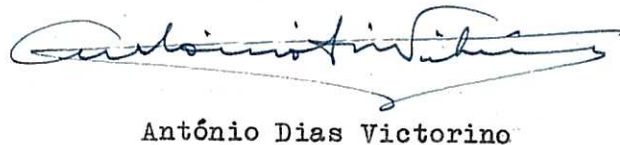
Pág. - 7 -
Ref.^a
N.º
Data

- d) se chame a atenção do Centro de Aeronáutica da Associação Académica de Coimbra para se assegurar o melhor possível do bom estado operativo das suas aeronaves e das que lhe estão cedidas.

A COMISSÃO DE INQUÉRITO
O PILOTO-AVIADOR-EXAMINADOR,

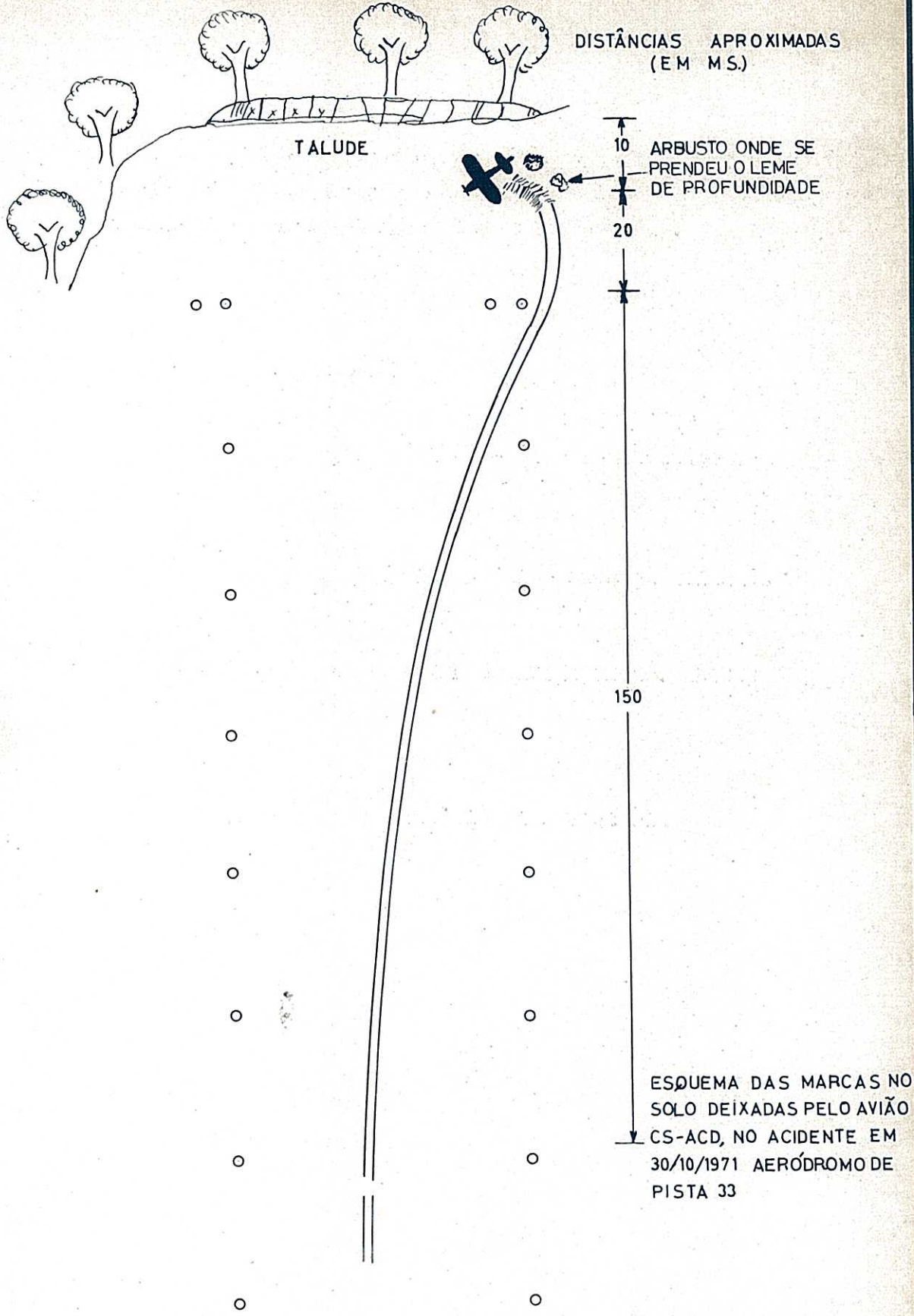

Joaquim António Mendonça Raimundo

O MECÂNICO DE AVIÃO DE 2ª. CLASSE


António Dias Victorino

MR/LM

APÊNDICE 1



COMANDO EM CHEFE DAS COMISSÕES
COORDENAÇÃO GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL

Ferreira

ACIDENTE DO AVIÃO
CS-ACD

ESCALA

10 / 1 / 1972

N.º 1828



S. REPUBLICA

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES
DIRECÇÃO-GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS
REPARTIÇÃO DOS SERVIÇOS DOS AERÓDROMOS E MATERIAL DE VOO
Telegramas: AEROCIVIL-Lisboa — Telefone 7281 51

*Piloto RAIMUNDO
PARA PROCEEDER A
INQUÉRITO. J 9/11*

Exmº Senhor

Chefe da Repartição de Instrução

e Pessoal Navegante

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Av. da Liberdade, 193
LISBOA

6303 /RAM-A33/AV-614/71

ASSUNTO: **Incidente com a aeronave CS-ACD**

Para os efeitos convenientes junto se envia a V. Exª. uma cópia da comunicação do Centro Aeronáutico da Associação Académica de Coimbra, em que participa um incidente ocorrido com a aeronave CS-ACD, no aeródromo de Cernache no dia 30/10/71.

Lisboa,

-8 NOV 1971

A bem da Nação

O CHEFE DA REPARTIÇÃO

Engº António Viçoso

LE *A. Viçoso*

ANEXO: 1 cópia

DIRECÇÃO GERAL DA AERONÁUTICA CIVIL	
D. S. T.	
009045	3 NOV 1971
REPARTIÇÃO DE INSTRUÇÃO E PESSOAL NAVEGANTE	



CENTRO DE AERONÁUTICA

ASSOCIAÇÃO AGADÉMICA DE COIMBRA

Comendador da Ordem Militar de Santiago da Espada e da Ordem Militar de Cristo

TELEFONE

Coimbra, 3 de Novembro de 1971

AEROMODELISMO
VOO SEM MOTOR
VOO COM MOTOR
PARAQUEDISMO

Exm^o Senhor
Chefe da
Repartição de Aeródromos e Material de Voo

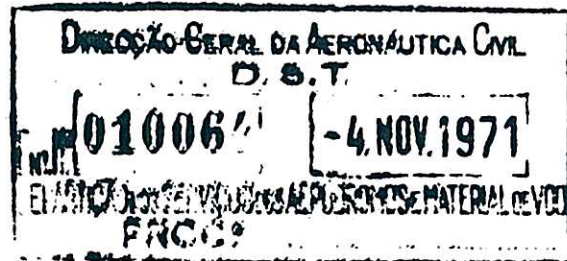
Ofício n.º 25-A / 71

Assunto: - Acidente com avião CS-ACD

V/ ref.^a

V/ ref.^a

Exm^o Senhor:



Vimos confirmar o telefonema feito ao Senhor Eng^o Vieira comunicando que, no dia 30 do mês passado, pelas 16,20, o piloto Senhor [redacted], em consequência de uma aterragem um pouco comprida e de um "cavalo de pau", danificou o avião piper Cub PA 18, CS-ACD, no leme de profundidade e na asa direita, por toque desta com a pista no momento da curva.

Foi pedida a vinda do Senhor Capitão Dias para avaliar os danos causados no avião, uma vez que haveria três dias de repartições fechadas e, o máximo interesse de verificar se a reparação era ou não demorada para tomarmos as medidas necessárias a fim de reparar os estragos com urgência, visto estarmos na ponta final da actividade subsidiada e haver poucos aviões operacionais.

Num exame preliminar o Senhor Capitão Dias tirou - as seguintes conclusões:

- leme de profundidade com um terço direito destruído e de fácil reparação,
- asa direita com tela enfulada a partir das montantes para a ponta. Vê-se pelos buracos da inspecção uma ligeira curvatura na longarina secundária.

Medidas a tomar caso seja de acordo de Vossa Excelência :

- Vir cá uma inspecção e decidir o que há a fazer.
- Evitar a vinda, entregando à M.O.C.N.A. as medidas



CENTRO DE AERONÁUTICA

ASSOCIAÇÃO ACADÉMICA DE COIMBRA

Comendador da Ordem Militar de Santiago da Espada e da Ordem Militar de Cristo

TELEFONE

Continuação

- AEROMODELISMO
VOO SEM MOTOR
VOO COM MOTOR
PARAQUEDISMO

Ofício n.º

N/ ref.ª

V/ ref.ª

a tomar.

Neste segundo caso, o Senhor Capitão Dias, aconselha arranjar o leme, de profundidade e fazer um voo até Espinho, onde o avião será desentelado na asa direita e reparadas as partes danificadas, se possível ou substituição da longarina se for caso disso.

Quanto ao voo de Coimbra-Espinho, não vê qualquer inconveniente pois o avião não oferece perigo.

Considerando a urgência que temos do avião operacional, agradecemos que pusessem toda a boa vontade na solução deste problema.

Caso seja necessária a substituição da longarina e se houver em stock na D.G.A.C. muito grato ficaríamos se nos dispensassem uma.

Sem outro assunto, aguardamos uma resposta o mais urgente possível, do que achar por conveniente sobre este assunto.

SAUDAÇÕES ACADÉMICAS

O Presidente do Centro de Aeronáutica da Associação Académica


José Amâncio Alves Pimenta .

JP/MI:.

Handwritten signature
A 33/AV-014/71

A38/DV-15/71

ASSUNTO - ACIDENTE DO AVIÃO PIPER PA-18, CS-ACD

RELATÓRIO DOS DANOS CAUSADOS NO AVIÃO PIPER PA-18, SUPER CUB 95, DESTA D.G.A.C., CEDIDO AO C.A.A.A.C. E CUJO ACIDENTE OCORREU NO AERÓDROMO DE CERNACHE, NO DIA 30/10/71.

AVIÃO

PIPER PA-18, SUPER CUB 95

Nº DE SÉRIE - 18-656

ANO DE FABRICO - 1951

Nº DO DIÁRIO DE NAVEGAÇÃO - 17

Nº DO CERT. DE NAVIGABILIDADE - 154/3

Nº DA CADERNETA DA AERONAVE - 4

DATA DA ÚLTIMA VISTORIA - 1-10-71

HORAS DE VOO { TOTAIS - 2.753:08
DESDE R.G. - 112:00

ÚLTIMA INSP. EFECTUADA - 100 HORAS (TIPO)

DATA DA ÚLTIMA INSP. - 23/10/71 (MOCNA)

HORAS NA ÚLTIMA INSP. - 89:00 DESDE R.G.

MOTOR

MARCA - CONTINENTAL

Nº DE SÉRIE - 48054-2-12

MODELO - C 90-12F

ANO DE FABRICO - 1962

Nº DA CADERNETA DO MOTOR - 3

TEMPOS DE TRABALHO { TOTAIS - 1.710:39
DESDE R. G. - 510:36

ÚLTIMA INSP. EFECTUADA - 100 HORAS (TIPO)

DATA DA ÚLTIMA INSP. - 23/10/71 (MOCNA)

HORAS NA ÚLTIMA INSP. - 487:01 DESDE R.G.

MF
2

HÉLICE

MARCA - SENSENICH

MODELO - 72GK50

Nº DE SÉRIE - T5759

ANOMALIAS ENCONTRADAS NA AERONAVE

ASA DIREITA

A Longarina anterior encontra-se empenada na zona das ferragens de ligação do montante anterior.

As nervuras Nº 5,6 e 7 (a contar da ponta da asa) encontram-se também empenadas junto à ligação com a longarina anterior.

NOTA:

A Longarina posterior (frente) aparentemente não ^{foi} notado nada de anormal, no entanto, devido ao empeno da longarina trazeira, só depois da asa estar completamente desentelada, é que se poderá fazer um exame final.

LEME DE PROFUNDIDADE DIREITO

Está destruído, por se encontrar torcido e partido junto à charneira exterior.

Além do que atrás foi exposto nada mais foi notado de anormal, podendo os componentes danificados ser:

ASA DIREITA

Substituir a longarina anterior e as nervuras afectadas. Estas últimas é natural que tenham recuperação.

LEME DE PROFUNDIDADE DIREITO

Substituição por um novo.

Lisboa, 12 de Novembro de 1971

O MEC. DE AVIÃO DE 2ª CLASSE

António Dias Victorino
António Dias Victorino