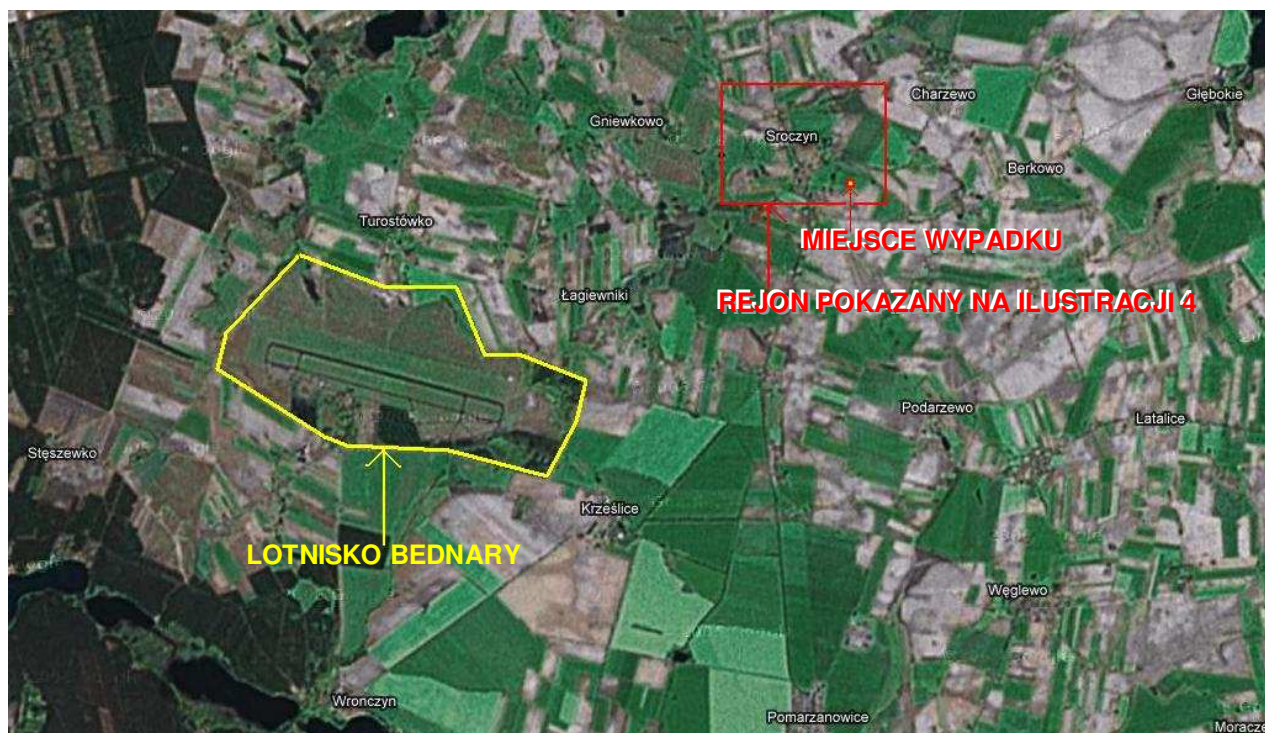
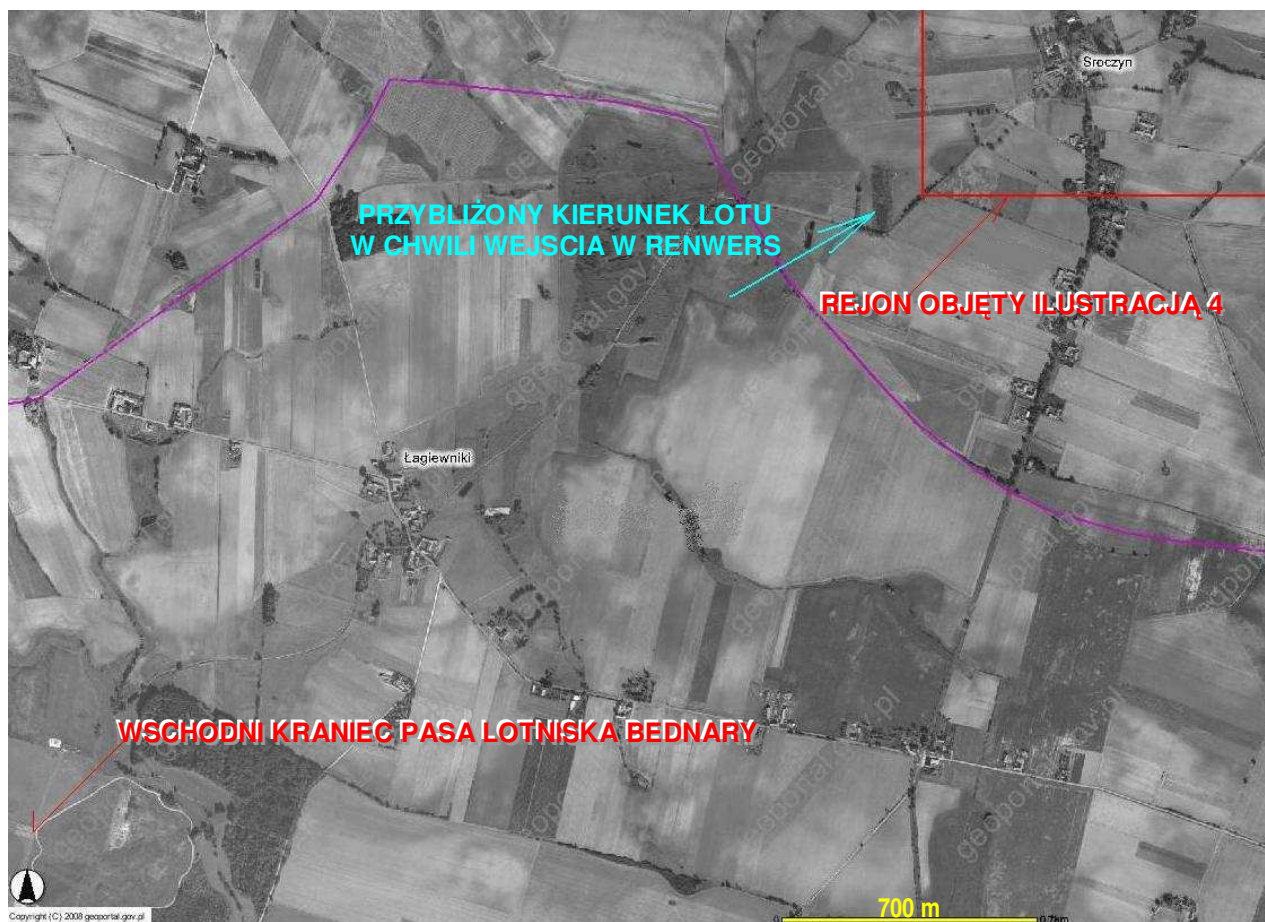


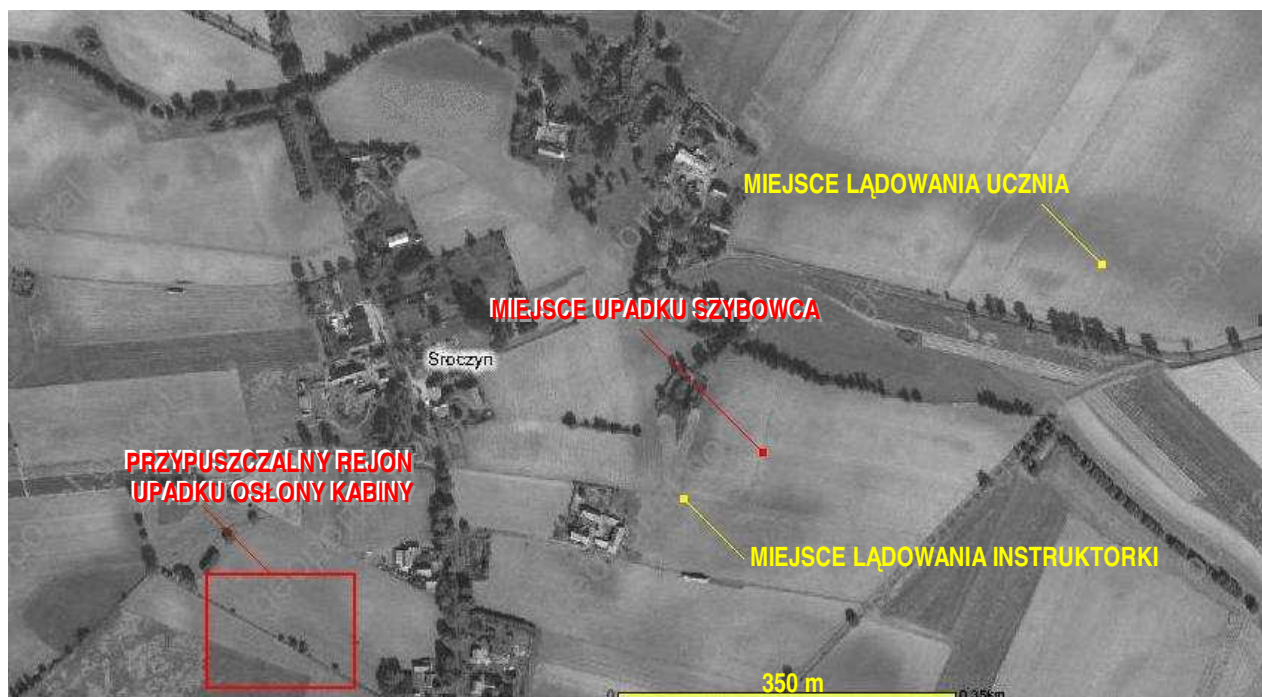
ALBUM ILUSTRACJI
z wypadku szybowca SZD-50-3 Puchacz; SP-3357
14 lipca 2008 r., Sroczyn



1 – Zdjęcie satelitarne okolicy miejsca wypadku.



3 – Zdjęcie lotnicze okolicy miejsca wypadku, z zaznaczonym wschodnim krańcem pasa startowego lotniska Bednary i rejonem objętym ilustracją 4.



4 – Zdjęcie lotnicze rejonu miejsca wypadku z zaznaczonymi elementami sytuacyjnymi. Współrzędne geograficzne miejsca upadku szybowca wg GPS: N 52°33'02,08" / E 017°16'54,87".



5 – Szybowiec SZD-50-3 Puchacz SP-3357 sfotografowany przed wypadkiem [foto: Internet].



6 – Ogólny widok szybowca na miejscu wypadku.



7 – Ogólny widok szybowca na miejscu wypadku.



8 – Prawa strona przedniej części kadłuba.



9 – Prawa strona przedniej części kadłuba.



10 – Lewa strona przedniej części kadłuba.



11 – Lewa strona przedniej części kadłuba.



12 – Uszkodzenia przedniej części kadłuba – prawa strona przy tylnym fotelu.



13 – Uszkodzenia przedniej części kadłuba – prawa strona przy przednim fotelu.



14 – Uszkodzenia przedniej części kadłuba – prawa strona noska kadłuba.



15 – Złamanie przedniej części kadłuba i zniszczenia pokryć z prawej strony.



16 – Złamanie przedniej części kadłuba i zniszczenia pokryć z prawej strony i od spodu.



17 – Zbliżenie na złamanie kadłuba z prawej strony i od spodu – widoczny złamany popychacz sterowania sterem kierunku.



18 – Zbliżenie na złamanie kadłuba z prawej strony i od spodu – widoczny złamany popychacz sterowania sterem kierunku.



19 – Zbliżenie na uszkodzenia noska kadłuba z prawej strony i od spodu.



20 – Wnętrze kabiny ucznia z prawej strony.



21 – Wnętrze kabiny instruktora widziane od przodu, widoczne uszkodzenia struktury kadłuba.



22 – Widok wnętrza kabiny od tyłu. Zwraca uwagę złamanie prawego wzdłużnika burty kadłuba oraz brak tylnej tablicy przyrządów, która została wyłamana.



23 – Widok na oparcie fotela instruktora. Widoczne uszkodzenia struktury kadłuba i oparcia fotela, w głębi połączenie dźwigarów skrzydła i radiostacja.



24 – Kabina ucznia z góry. Widoczne złamanie wzduźnika prawej burty kadłuba i odklejenie prawego pulpitu od burty.



25 – Kabina instruktora z prawej strony. Widoczne uszkodzenia struktury kadłuba i oparcia fotela.



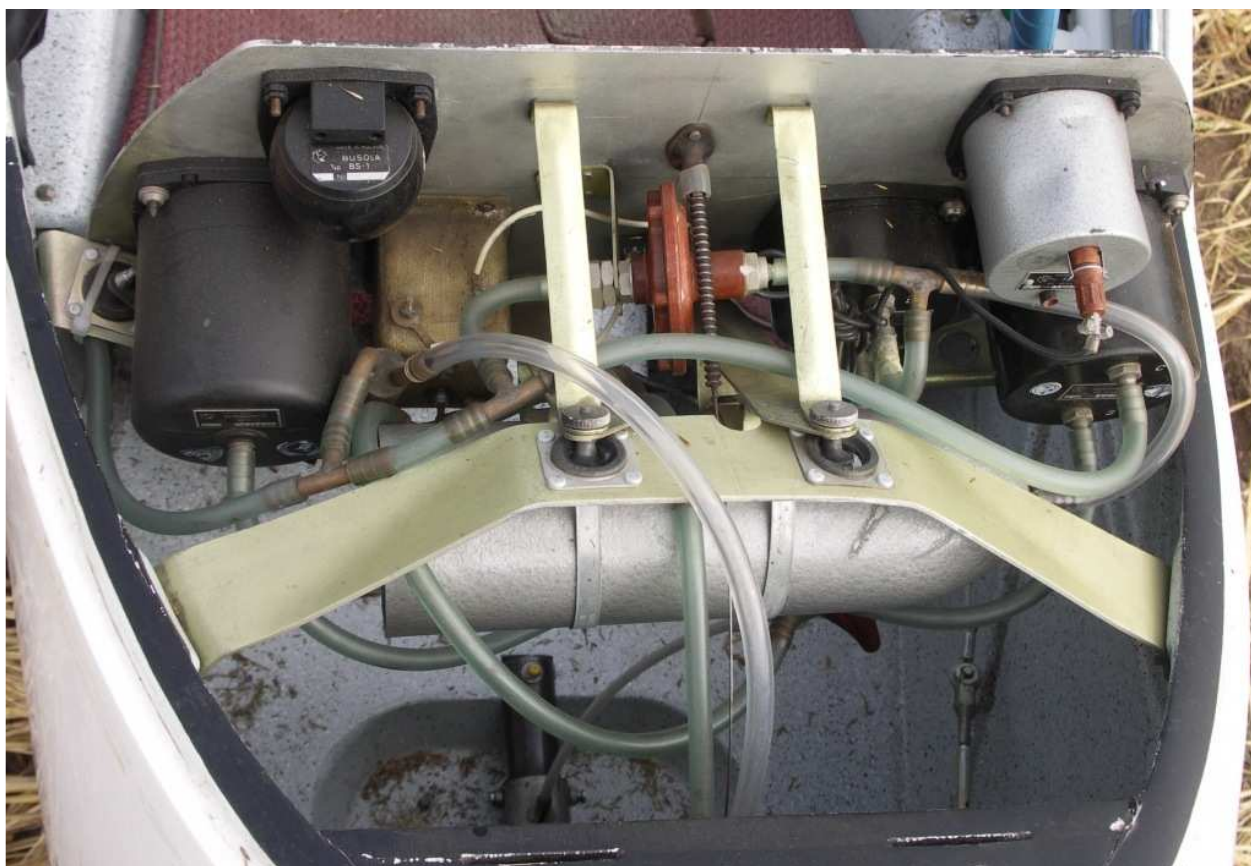
26 – Złamanie wzdłużnika lewej burty przy fotelu instruktora – zbliżenie.



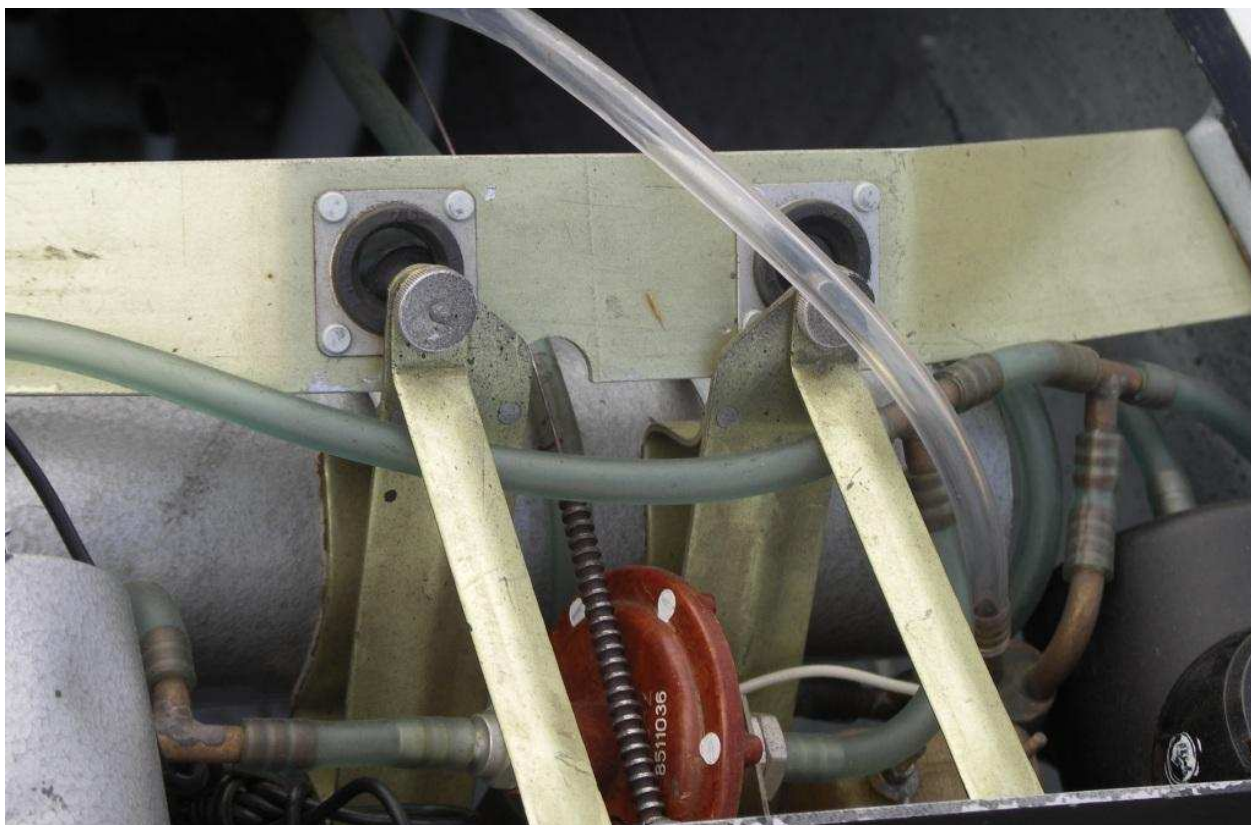
27 – Uszkodzenie wklejenia w lewą burtę poprzeczki podpierającej oparcie przedniego fotela i tablicę przyrządów instruktora (która wypadła z szybowca).



28 – Tablica przyrządów ucznia.



29 – Zamocowanie tablicy przyrządów ucznia – widoczne uszkodzenia i odkształcenia.



30 – Uszkodzone górne amortyzatory („lordy”) zawieszenia tablicy przyrządów ucznia.



31 – Tylna wręga kabiny – widoczny brak oszklenia okienka po lewej stronie.



32 – Uszkodzenie (rozklejenie noska i pęknięcie pokrycia) u nasady prawego skrzydła.



33 – Uszkodzenie (rozklejenie noska i pęknięcie pokrycia) u nasady prawego skrzydła.



34 – Uszkodzenie (rozklejenie noska i pęknięcie pokrycia) u nasady prawego skrzydła – zbliżenie noska.



35 – Uszkodzenie u nasady prawego skrzydła – pęknięcie pokrycia przy krawędzi spływu.



36 – Uszkodzenie u nasady prawego skrzydła – pęknięcie pokrycia przy krawędzi spływu, penetrujące w kierunku rozklejenia noska.



37 – Pęknięcie górnego pokrycia skrzydła, biegnące od wewnętrznego naroża wykroju lotki.



38 – Pęknięcie górnego pokrycia skrzydła, biegnące od wewnętrznego naroża wykroju lotki - zbliżenie.



39 – Uszkodzenia końcówki prawego skrzydła.



40 – Wnętrze kadłuba po usunięciu siedziska instruktora – widok z lewej strony. Widoczne pęknięcia pokrycia i rozklejenia.



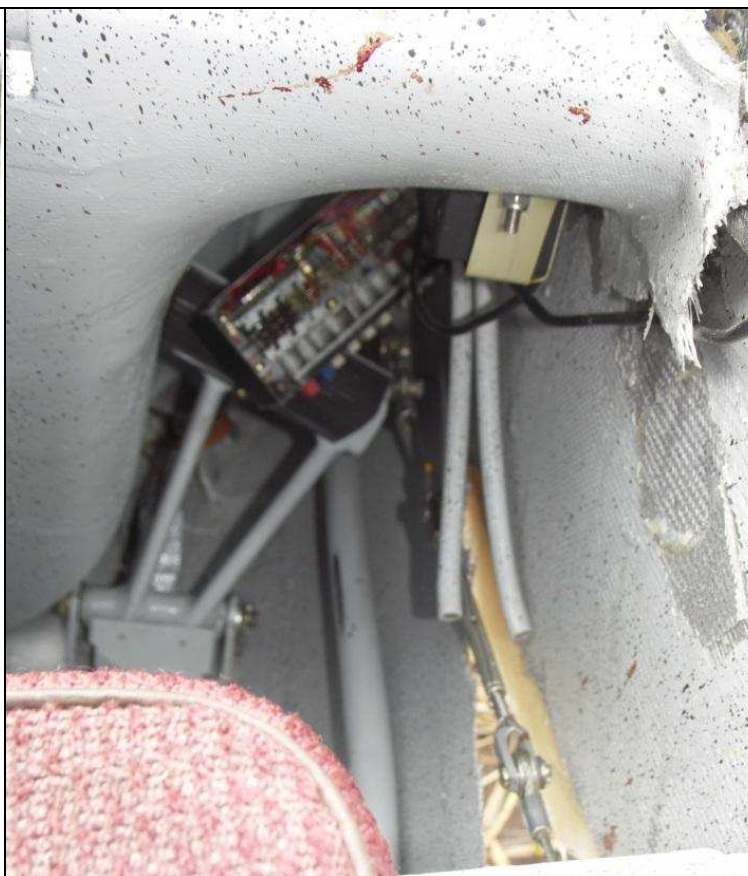
41, 42, 43 – Dźwignia pośrednia sterowania lotkami z odłamaną końcówką popychacza oraz dwa widoki odłamanego końca popychacza ze zniszczoną końcówką.



44 – Wnętrze kadłuba po usunięciu siedziska instruktora – widok z prawej strony. Widoczne pęknięcia pokrycia i rozklejenia. Dobrze widoczna dźwignia pośrednia sterowania łotkami z odłamaną końcówką popychacza.



45 – Połączenie dźwigarów skrzydeł widoczne w górnym łuku kadłuba.



46 – Sterownik radiostacji, który po zerwaniu z zamocowania wpadł w szczelinę między rozklejonymi elementami struktury kadłuba.



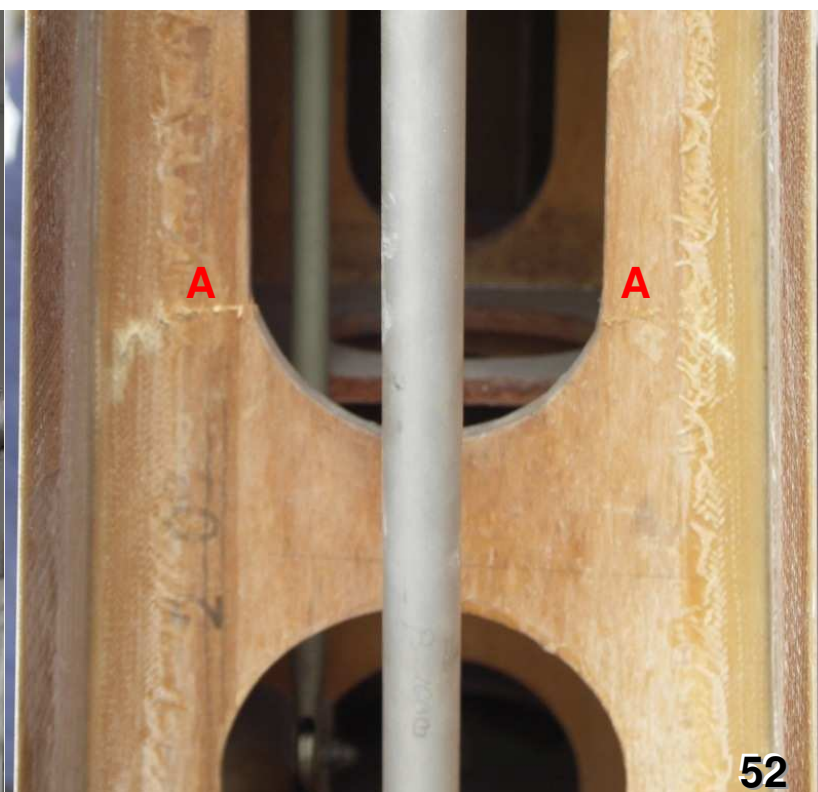
47 – Usterzenie, prawa strona. Widoczne wychylenie trymerów steru wysokości „ciężki na ogon”.



48 – Usterzenie, lewa strona. Widoczne wychylenie trymerów steru wysokości „ciężki na ogon”.



49, 50 – Widok na nosek lewego segmentu steru wysokości z uszkodzeniami od wsporników wskutek wychyleń steru poza konstrukcyjnie przewidziany zakres i zbliżenie typowych uszkodzeń (na wszystkich podporach steru).



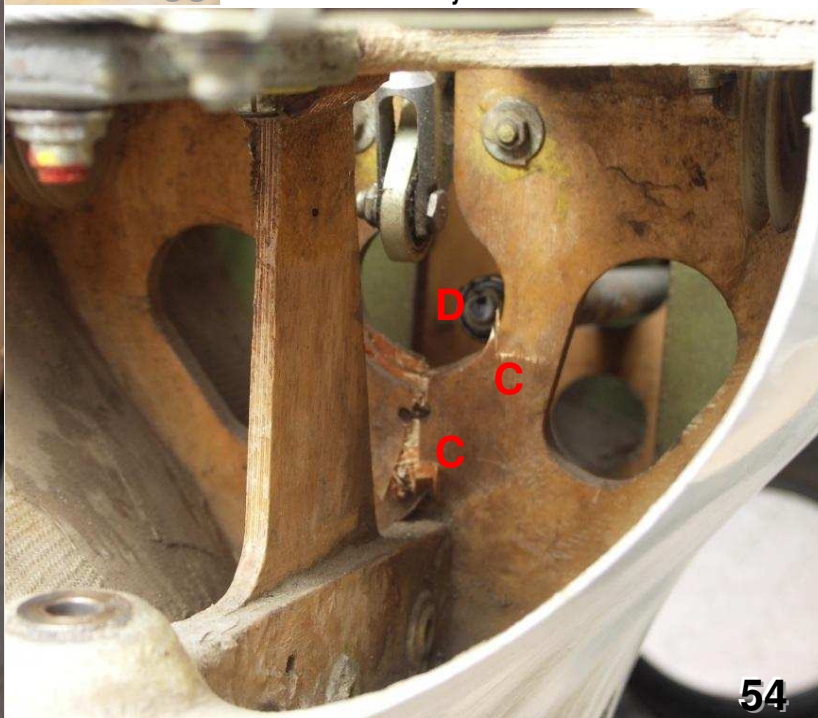
51, 52, 53, 54 – Uszkodzenia dźwigara statecznika pionowego, spowodowane zerwaniem końcówki kadłubowego popychacza sterowania sterem wysokości i przemieszczeniami dźwigni pośredniej powodowanymi przez swobodne wychylenia steru wysokości:

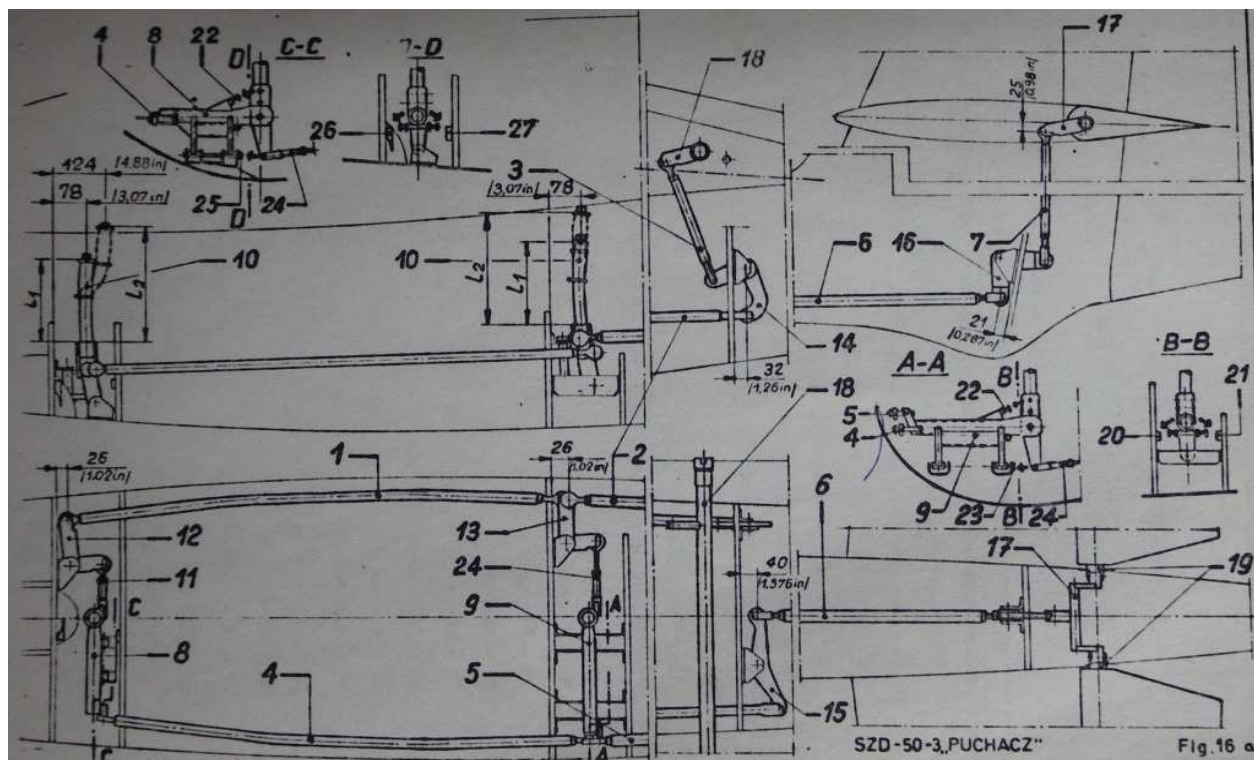
A – pęknięcie ścianki w środkowej części dźwigara,

B – przebite ścianki dźwigara dźwignią pośrednią,

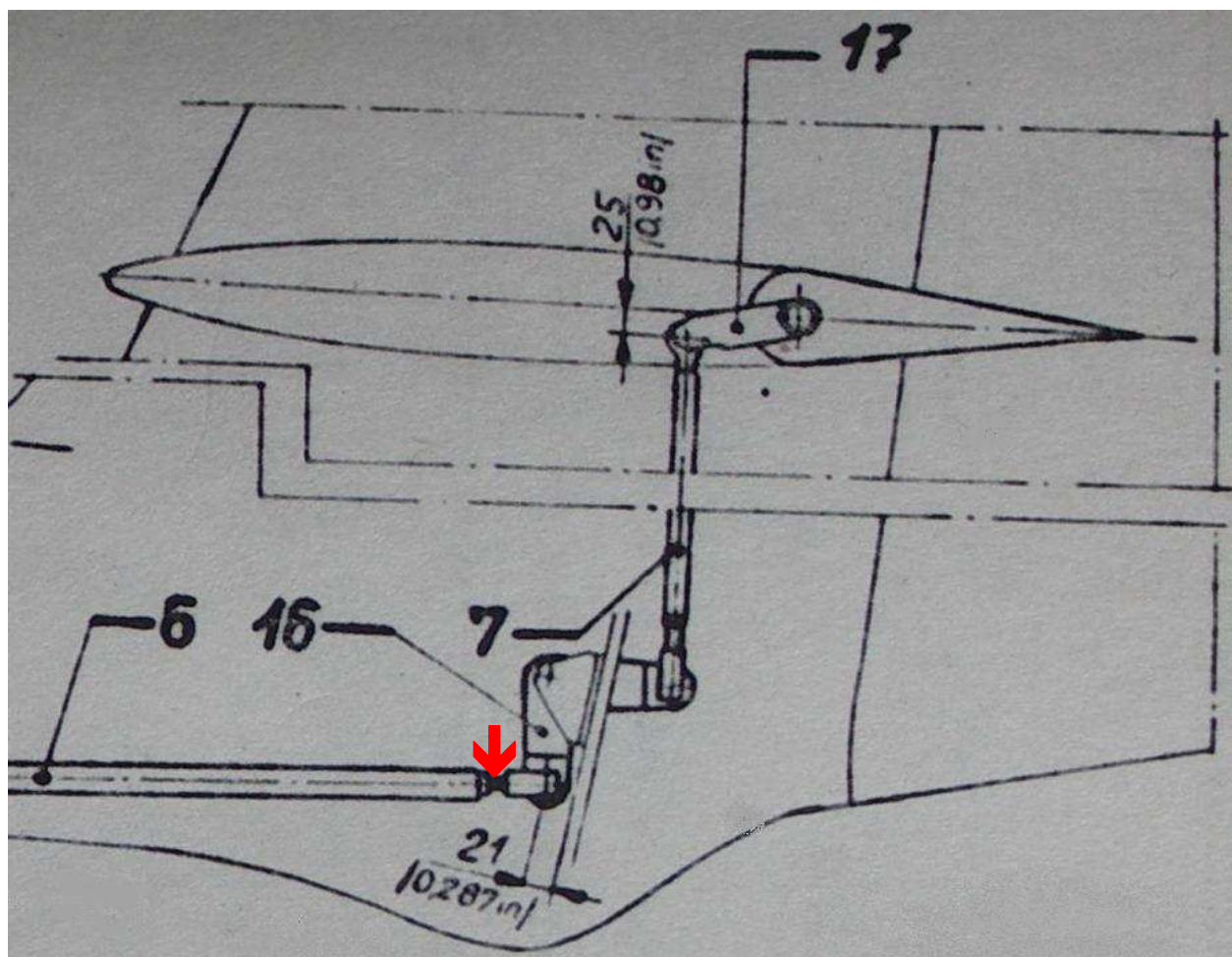
C – pęknięcie ścianki w dolnej części dźwigara,

D – zerwanie końcówki kadłubowego popychacza sterowania sterem wysokości.





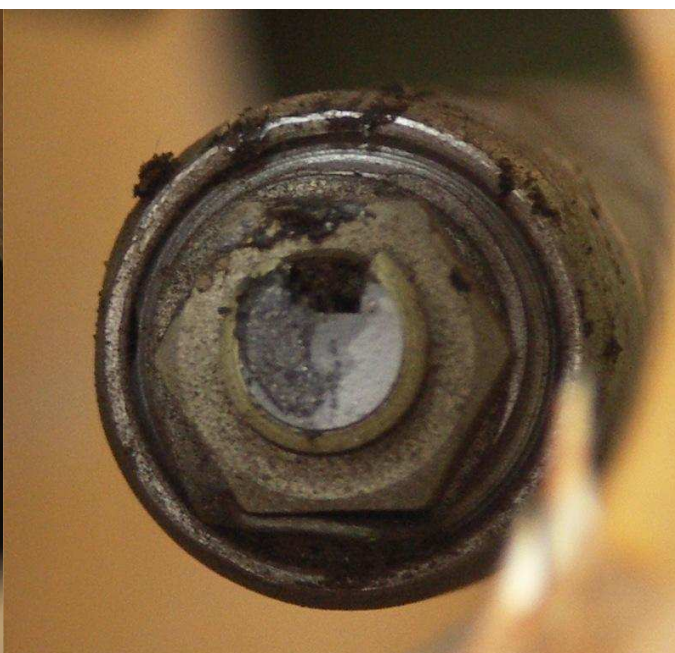
55 – Rysunek układu sterowania sterem wysokości, zaczerpnięty z Instrukcji Obsługi Technicznej szybowca.



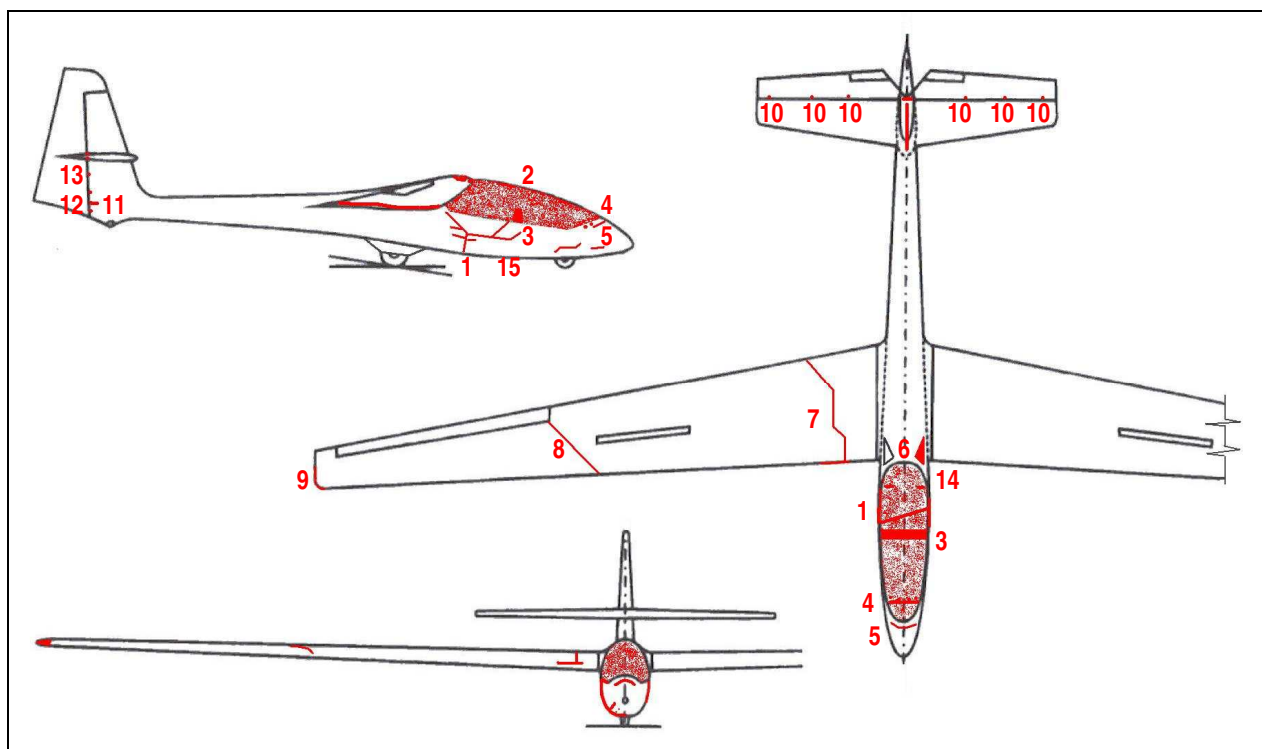
56 – Fragment rysunku układu sterowania sterem wysokości, zaczerpnięty z Instrukcji Obsługi Technicznej szybowca, z zaznaczonym strzałką miejscem zerwania końcówki popychacza kadłubowego (poz.6) przy dźwigni pośredniej (poz.16).



57 – Zerwana końcówka widelkowa popychacza kadłubowego, pozostała przy dźwigni pośredniej – widok przełomu. Cechy przełomu świadczą o doraźnym charakterze zniszczenia części.



58 – Zerwana końcówka widelkowa popychacza kadłubowego, pozostała przy popychaczu – widok przełomu. Cechy przełomu świadczą o doraźnym charakterze zniszczenia części.



59 – Uszkodzenia i zniszczenia naniesione schematycznie na sylwetkę szybowca w trzech rzutach:

- | | |
|--|--|
| 1 – złamanie i zniszczenie kadłuba w rejonie fotela instruktora, | 8 – pęknięcie pokryw skrzydła przy wykroju lotki, |
| 2 – zniszczenie osłony kabiny, | 9 – uszkodzenia końcówki skrzydła, |
| 3 – zniszczenie tablicy przyrządów instruktora, | 10 – uszkodzenie steru wysokości przy zawiasach, |
| 4 – zniszczenia zamocowań tablicy przyrządów ucznia, | 11 – zerwana końcówka popychacza steru wysokości, |
| 5 – pęknięcia skorupy noska kadłuba, | 12 – przebicie ścianki dźwigara statecznika pionowego, |
| 6 – zniszczenie lewego okienka z plexi, | 13 – pęknięcia ścianki dźwigara statecznika pionowego, |
| 7 – pęknięcie i rozklejenie pokryw skrzydła u nasady, | 14 – uszkodzenie oparcia fotela instruktora |
| | 15 – zniszczenie układów sterowania w obrębie kabiny. |

KONIEC