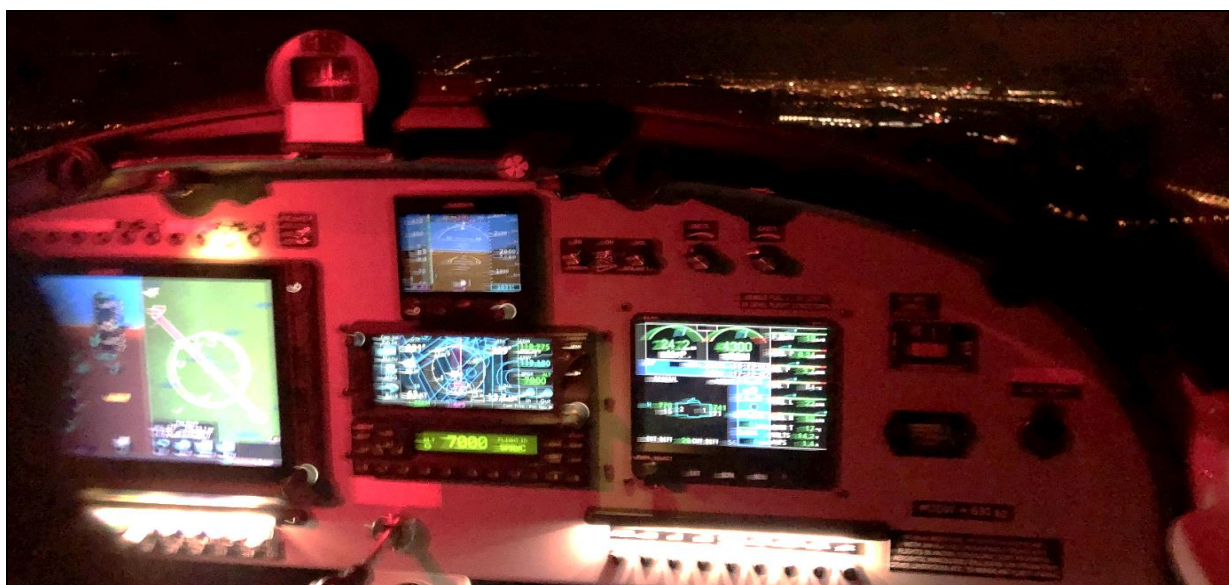
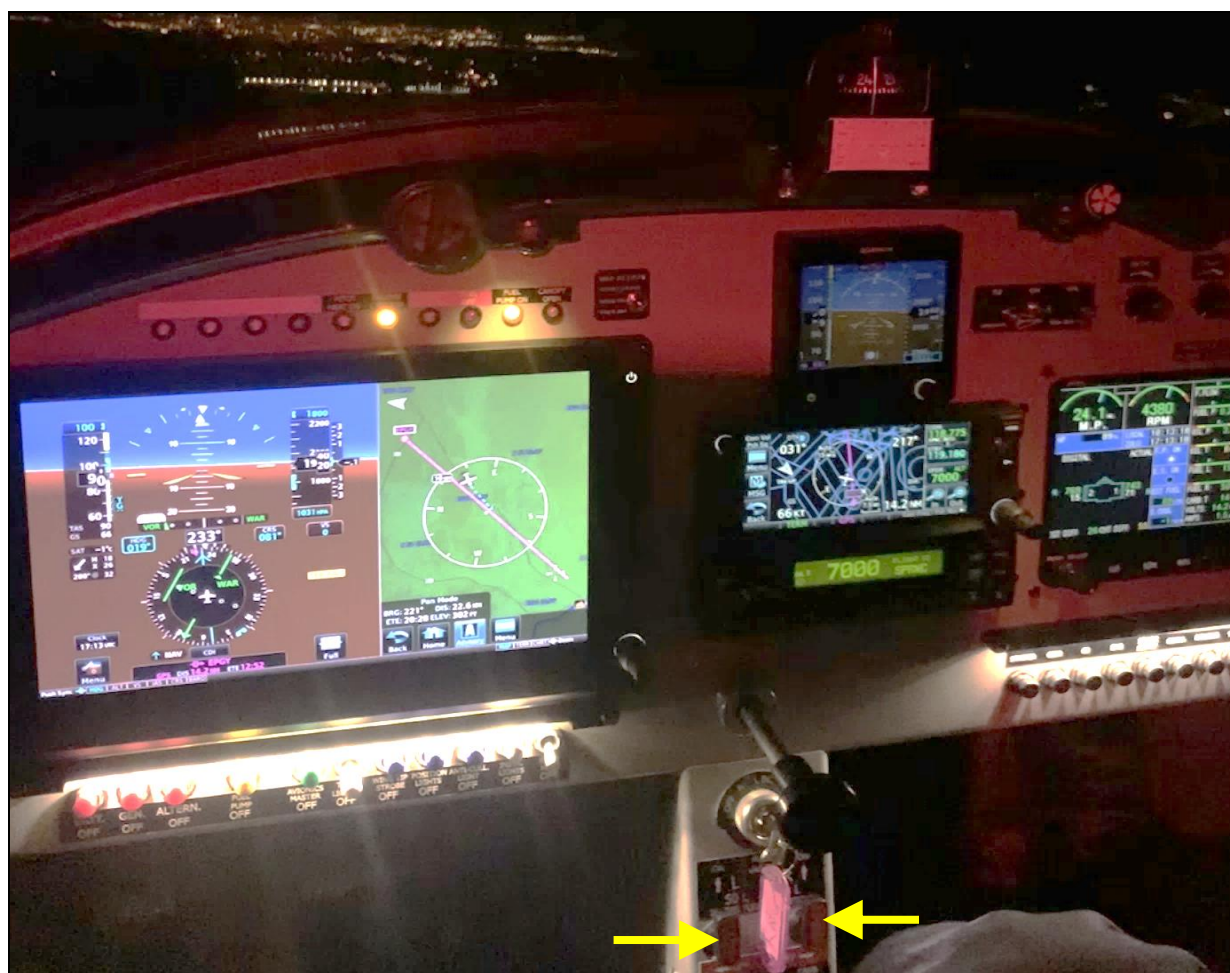


**ALBUM ILUSTRACJI**  
**z wypadku samolotu Aero AT-3R100 SP-RWC**  
**21 stycznia 2020 r., Marki k/Warszawy**



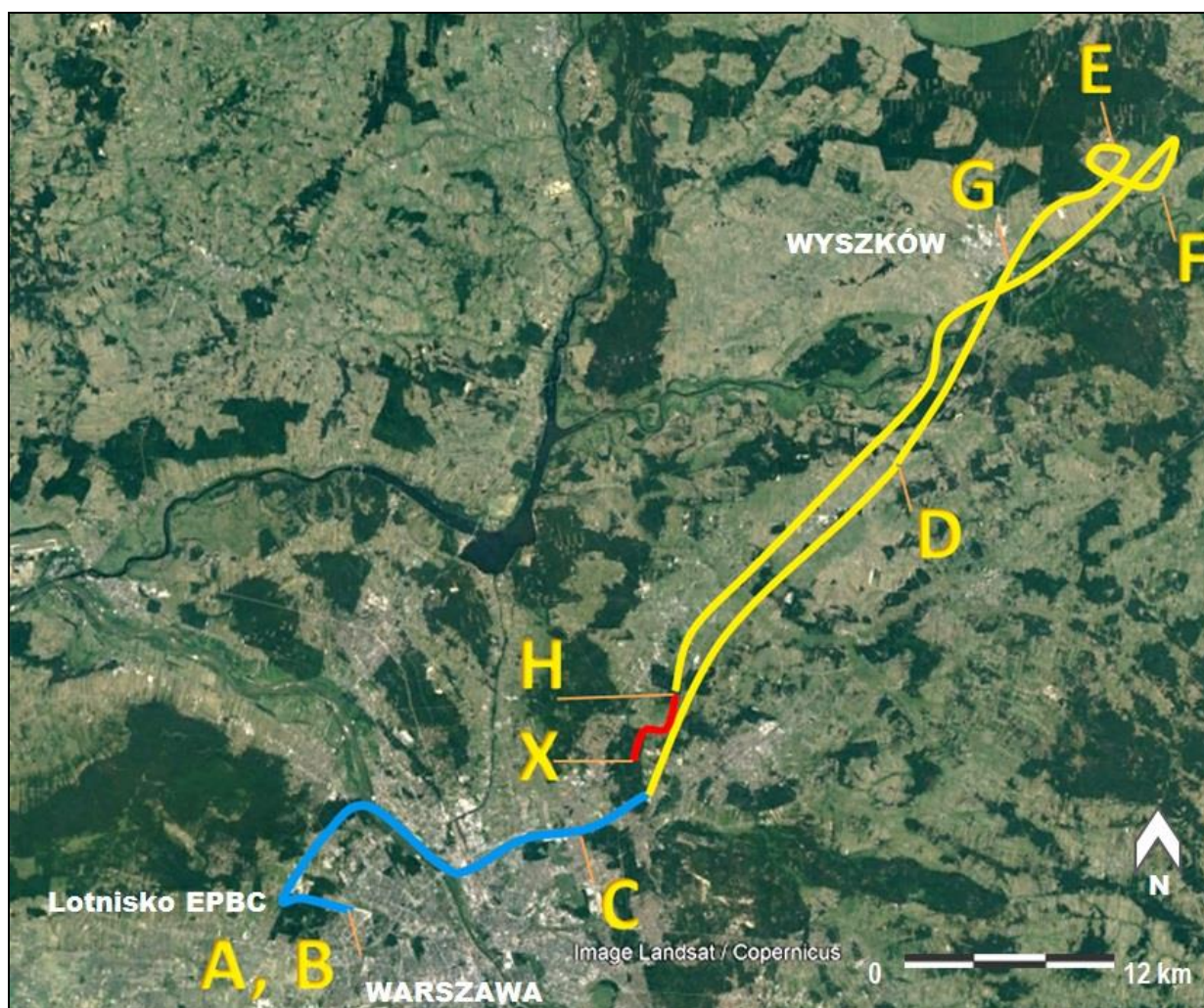
Rys.1 – Zdjęcie tablicy przyrządów wykonane o godz. 18:12LMT . Widać światła miasta Wyszaków [foto: instruktor].



Rys.2 – Zdjęcie tablicy przyrządów wykonane o godz. 18:13LMT. Widać światła miasta Wyszaków. Żółtymi strzałkami wskazane dźwienki obu zaworów paliwowych w położeniu „OTWARTY” [foto: uczeń].



Rys.3, 4 – Wskazania poziomu paliwa w zbiornikach z godz. 18:12LMT i 18:13LMT – powiększenia fragmentów poprzednich fotografii. Żółtą ramką zaznaczone wskazania stanu paliwa w zbiornikach. Na fotografii z godz. 18:12LMT – lewy zbiornik 22 litry, prawy zbiornik 50 litrów; z godz. 18:13LMT – lewy zbiornik 19 litrów, prawy zbiornik 50 litrów.



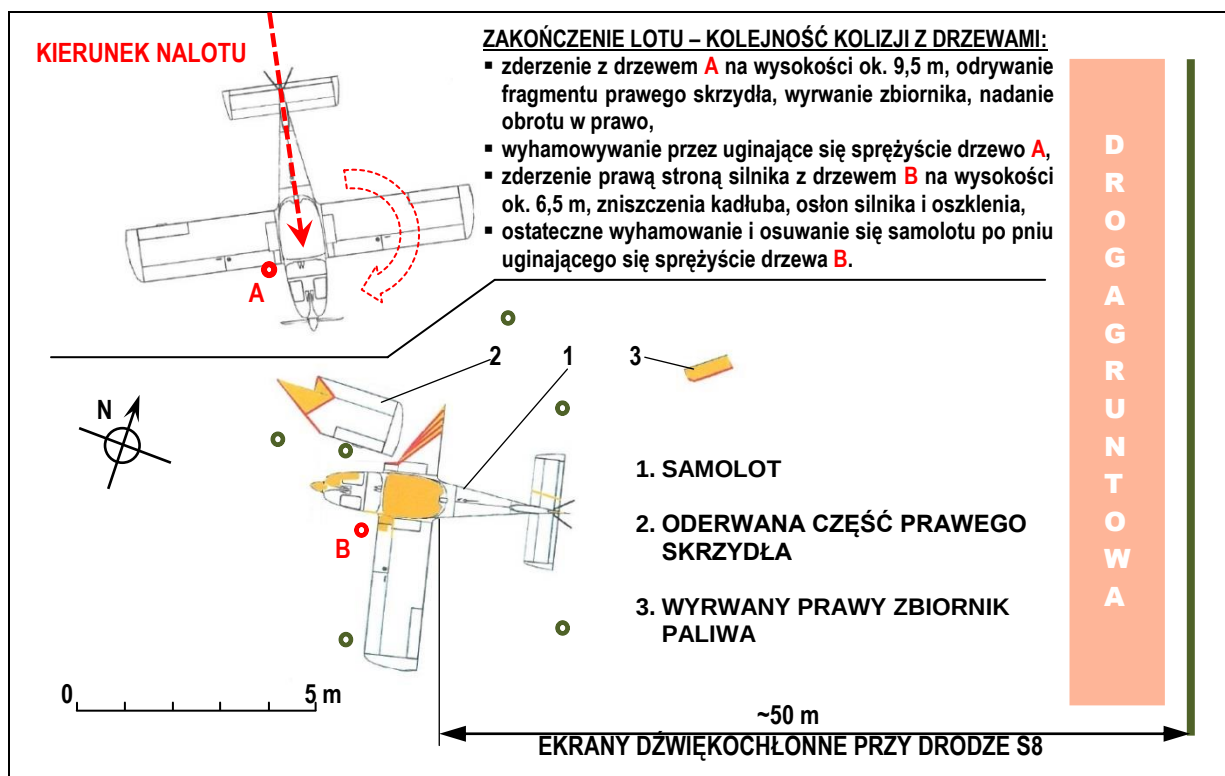
Rys.5 – Trasa lotu wg zapisu odczytanego z pamięci urządzeń pokładowych. Zaznaczone fazy lotu i punkty charakterystyczne na trasie zdefiniowane w Tabeli 1 w treści Raportu [PKBWL, podkład: Landsat Copernicus].



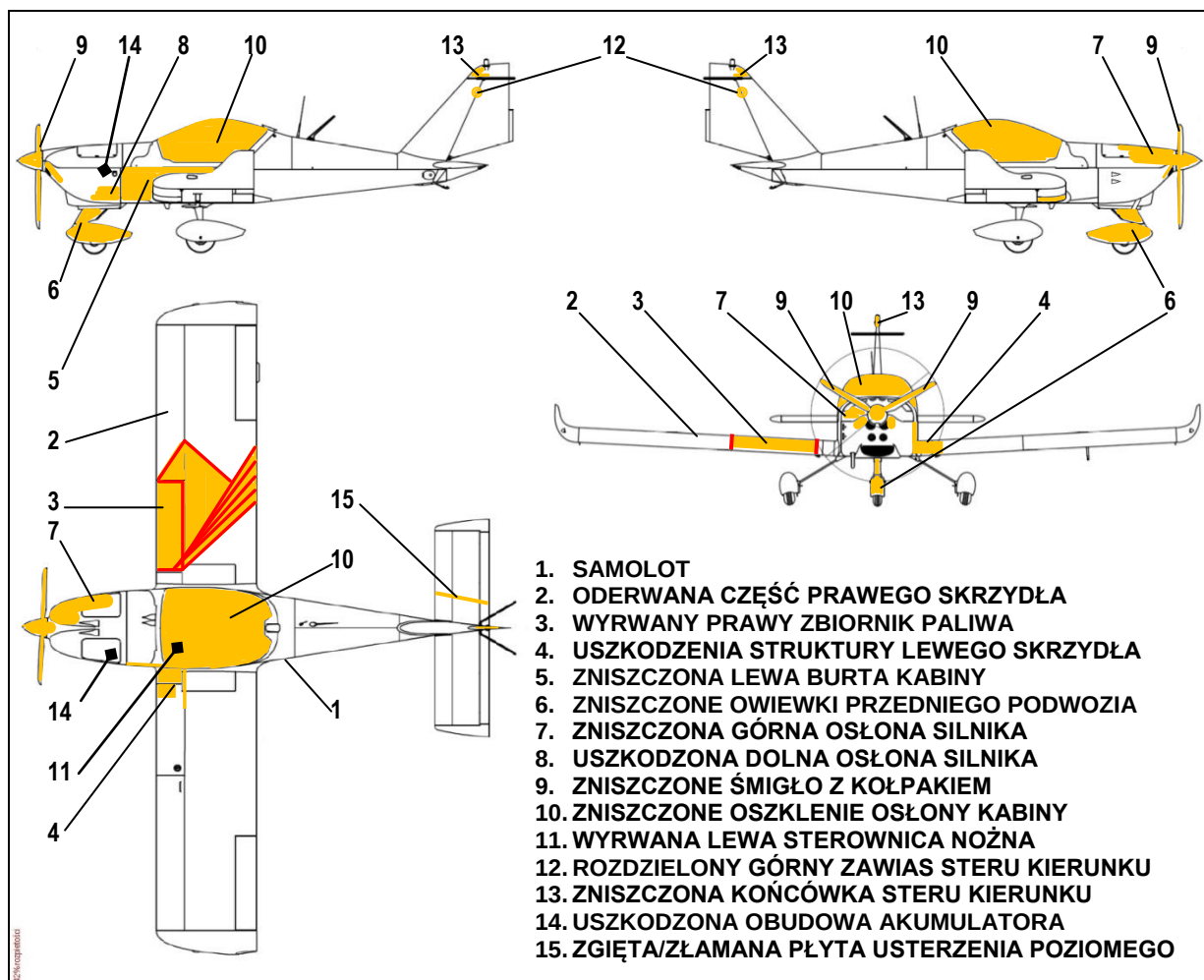
Rys.6 – Końcowa faza trasy lotu – lot po przerwaniu pracy przez silnik. Zaznaczone punkty charakterystyczne H i X zdefiniowane w Tabeli 1 w treści Raportu końcowego. Żółtą ramką zaznaczony obszar terenu pokazany na rys.7. [PKBWL, podkład: geoportal].



Rys.7 – Końcowy odcinek podejścia do przymusowego lądowania. Zaznaczone przeszkody terenowe. [PKBWL, podkład: geoportal]



Rys.8 – Szkic miejsca wypadku. Przedstawiono początek kolizji z drzewami i ostateczne położenie rozbitego samolotu. Kolorem ciemnozielonym zaznaczono pnie drzew w najbliższym otoczeniu miejsca zatrzymania się samolotu. Kolorem czerwonym zaznaczono pnie drzew A i B, z którymi zderzył się samolot.



Rys.9 – Stan uszkodzeń i zniszczeń samolotu po wypadku., zaznaczony na jego sylwetce w rzutach.



Rys.10 – Samolot sfotografowany w okresie poprzedzającym wypadek [foto: PWSZ Chełm].



Rys.11 – Samolot na miejscu wypadku, lewa strona [foto: TVN24].



Rys.12 – Samolot na miejscu wypadku, prawa strona. Widoczne uszkodzenia w miejscu oderwanego prawego skrzydła oraz uszkodzenia górnej osłony silnika [foto: OSP Radzymin].



Rys.13 – Samolot na miejscu wypadku, uszkodzenia osłon silnika z lewej strony. Widoczna nieuszkodzona łopata śmigła, ustawiona pionowo [foto: Wawa-Hot-News-24].



Rys.14 – Samolot na miejscu wypadku, lewa strona, widok 3/4 od tyłu. Widoczne uszkodzenia usterzenia: rozdzielenie górnego zawiasu steru kierunku oraz złamanie prawej części płyty usterzenia poziomego [foto: OSP Radzymin].



Rys.15 – Samolot na miejscu wypadku, prawa strona, widok  $\frac{3}{4}$  od tyłu. Widoczne uszkodzenia usterzenia: rozdzielenie górnego zawiasu steru kierunku oraz złamanie prawej części płyty usterzenia poziomego [foto: TVN24].



Rys.16 – Samolot na miejscu wypadku, prawa strona od tyłu. Widoczne złamanie prawej części płyty usterzenia poziomego oraz strefa oderwania prawego skrzydła i zniszczone oszklenie [foto: OSP Kobyłka].



**Rys.17 – Przednia część kadłuba z prawej strony. Widoczne uszkodzenia górnej osłony silnika i strefa zniszczenia prawego skrzydła przy kadłubie w wyniku oderwania oraz zniszczone oszklenie osłony kabiny i owiewka koła przedniego podwozia. Obok widoczna końcówka oderwanego prawego skrzydła [foto: OSP Radzymin].**



Rys.18 – Widok na uszkodzone przy kadłubie górne pokrycie lewego skrzydła i kabinowa część kadłuba z lewej strony. Zauważalne uszkodzenia i pofalowanie pokrycia lewej burty kadłuba w strefie kabiny – to odkształcenie spowodowało lekkie obrażenia lewej ręki ucznia-pilota [foto: OSP Kobyłka].



**Rys.19 – Lewa strona samolotu, widoczna wychylona kłapa skrzydłowa i zniszczone oszklenie osłony kabiny. Zauważalne uszkodzenia i pofalowanie pokrycia lewej burty kadłuba w strefie kabiny – to odkształcenie spowodowało lekkie obrażenia lewej ręki ucznia-pilota [foto: TVN24].**



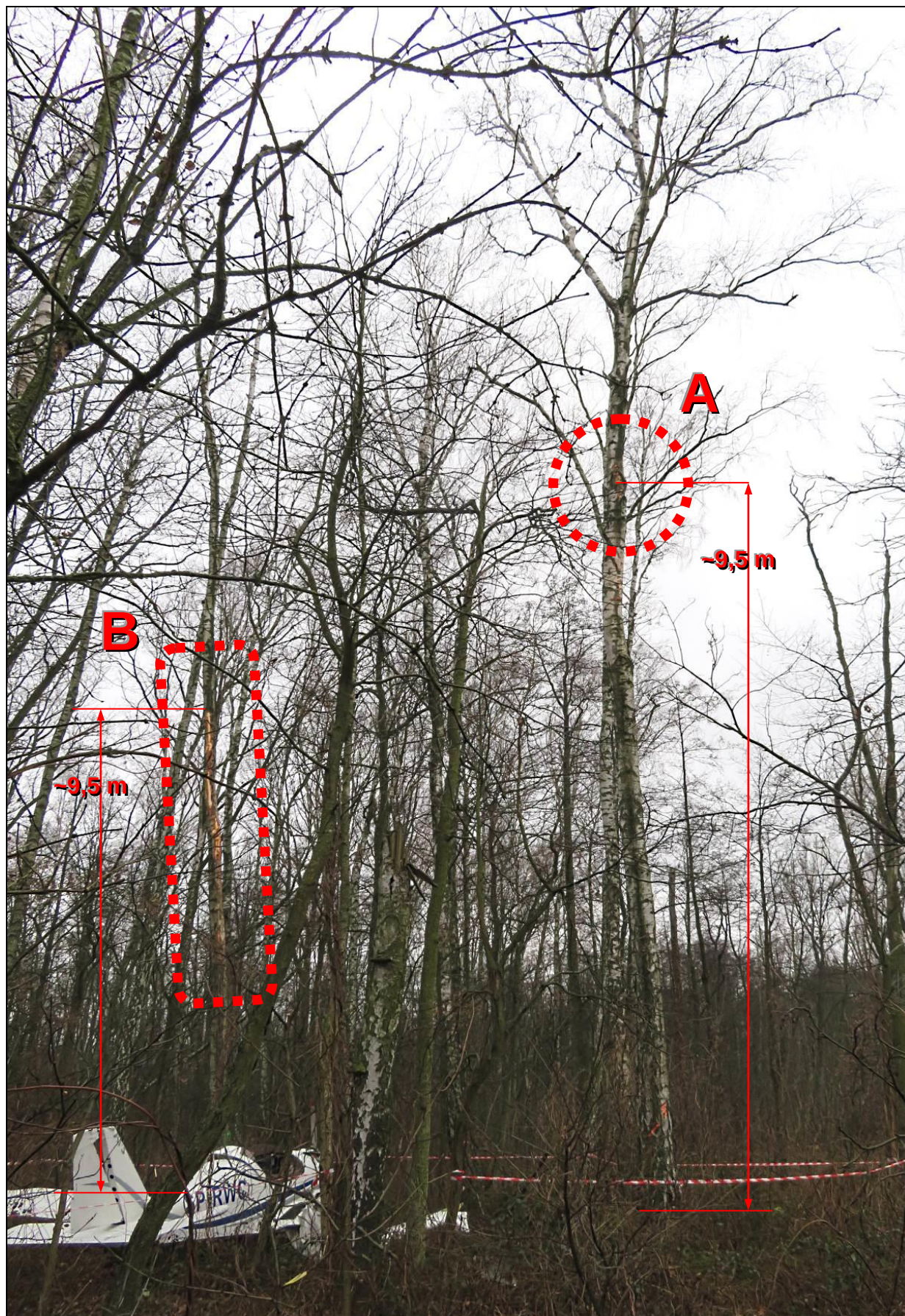
**Rys.20 – Samolot na miejscu wypadku 22 stycznia 2020 r. rano.**



**Rys.21 – Wyrwany z prawego skrzydła, zniszczony zbiornik paliwa. W tle samolot na miejscu wypadku.**



**Rys.22 – Wyrwany z prawego skrzydła, zniszczony zbiornik paliwa.**



Rys.23 – samolot na miejscu wypadku. Zaznaczone drzewo, w które samolot uderzył prawym skrzydłem (A) i drzewo, po którym samolot osuwał się na ziemię (B).



**Rys.24 – Drzewo „A”, w które samolot uderzył prawym skrzydłem – zbliżenie.**



Rys.25 – Ogólny widok samolotu na miejscu wypadku. Zaznaczone drzewo „B”, po którym samolot osuwał się na ziemię.



Rys.26 – kadłub samolotu z prawej strony od przodu oraz leżąca przed nim oderwana część prawego skrzydła z końcówką, lotką i fragmentem klapy. Widoczny popychacz sterowania lotką i zerwany dźwigar główny.



Rys.27 – Oderwana część prawego skrzydła z końcówką, lotką i fragmentem klapy. Widoczny popychacz sterowania lotką i zerwany dźwigar główny.



Rys.28 – Resztką struktury prawego skrzydła pozostała przy kadłubie. Wyraźnie widoczne miejsce zderzenia z drzewem „A”.



Rys.29 – Resztką struktury prawego skrzydła pozostała przy kadłubie. Wyraźnie widoczne miejsce zderzenia z drzewem „A”.



Rys.30 – Oderwana część prawego skrzydła z końcówką, lotką i fragmentem klapy.



Rys.31 – Zniszczenia lewego skrzydła u nasady w rejonie noska, skrzydło zdemontowane z samolotu.



Rys.32 – Zniszczenia lewego skrzydła u nasady w rejonie noska – zbliżenie od strony noska.



Rys.33 – Przednia część kadłuba z prawej strony. Widoczne zniszczenia u nasady prawego skrzydła, rozbite oszklenie i zniszczona górna osłona silnika. Na ziemi oderwany fragment prawego skrzydła.



Rys.34 – Przednia część kadłuba z prawej strony. Widoczne zniszczenia u nasady prawego skrzydła, rozbite oszklenie i zniszczona górna osłona silnika. Na ziemi odłamana łopata śmigła i oderwany fragment prawego skrzydła.



**Rys.35 – Usterzenie pokazane z prawej strony. Widoczne rozdzielenie górnego zawiasu steru kierunku i statecznika pionowego oraz zniszczona końcówka steru. Zwraca uwagę złamanie prawej części płyty usterzenia poziomego**



**Rys.36 – Usterzenie pokazane z prawej strony od tyłu. Widoczne rozdzielenie górnego zawiasu steru kierunku i statecznika pionowego oraz zniszczona końcówka steru. Zwraca uwagę złamanie prawej części płyty usterzenia poziomego**



Rys.37 – Usterzenie pokazane od tyłu. Widoczne rozdzielenie górnego zawiasu steru kierunku i statecznika pionowego oraz zniszczona końcówka steru. Zwraca uwagę złamanie prawej części płyty usterzenia poziomego.



Rys.38 – Usterzenie z lewej strony od tyłu. Widoczne rozdzielenie górnego zawiasu steru kierunku i statecznika pionowego oraz zniszczona końcówka steru kierunku.



Rys.39 – Pozbawione zniszczonych owiewek przednie podwozie z wyraźnymi śladami zderzenia z drzewem.



Rys.40 – Górny zawias steru kierunku, oddzielony od statecznika pionowego. Widoczna zniszczona końcówka steru kierunku.



Rys.41 – Dolne zawieszenie steru kierunku. Widoczna końcówka popychacza napędu steru kierunku.



Rys.42 – Kadłub z lewej strony. Widoczne uszkodzenia lewej burty, nasady lewego skrzydła i brak oszklenia.



Rys.43 – Zbliżenie na przednią część kadłuba z lewej strony. Widoczne uszkodzenia nasady lewego skrzydła, lewej burty kadłuba i osłon silnika, zniszczony kołpak śmigła i brak oszklenia. Samolot stoi na praktycznie nieuszkodzonym podwoziu.



Rys.44 – Zbliżenie na przednią część kadłuba z lewej strony. Widoczne uszkodzenia nasady lewego skrzydła, lewej burty kadłuba i osłon silnika, zniszczony kołpak śmigła i brak oszklenia.



Rys.45 – Widok samolotu od przodu. Widoczna łopata śmigła pozostająca przy piaście, oderwane prawe skrzydło i odłamana łopata śmigła na ziemi.



Rys.46 – Widok samolotu od przodu – zbliżenie. Dobrze widoczne zniszczenia osłon silnika i kołpaka śmigła.



Rys.47 – Zbliżenie na silnik z prawej strony. Dobrze widoczne ślady po zderzeniu z drzewem „B”(resztki drzewa wbite w silnik) i zniszczone śmigło oraz jego kołpak. Na ziemi widoczna odłamana łopata śmigła.



Rys.48, 49, 50 – Odłamane i rozszczerzone łopaty śmigła.



Rys.51 – Zbliżenie na silnik z prawej strony, górna osłona silnika zdjęta. Dobrze widoczne ślady po zderzeniu z drzewem „B” (resztki drzewa wbite w silnik).



Rys.52 – Rama osłony kabiny ze zniszczonym oszkleniem.



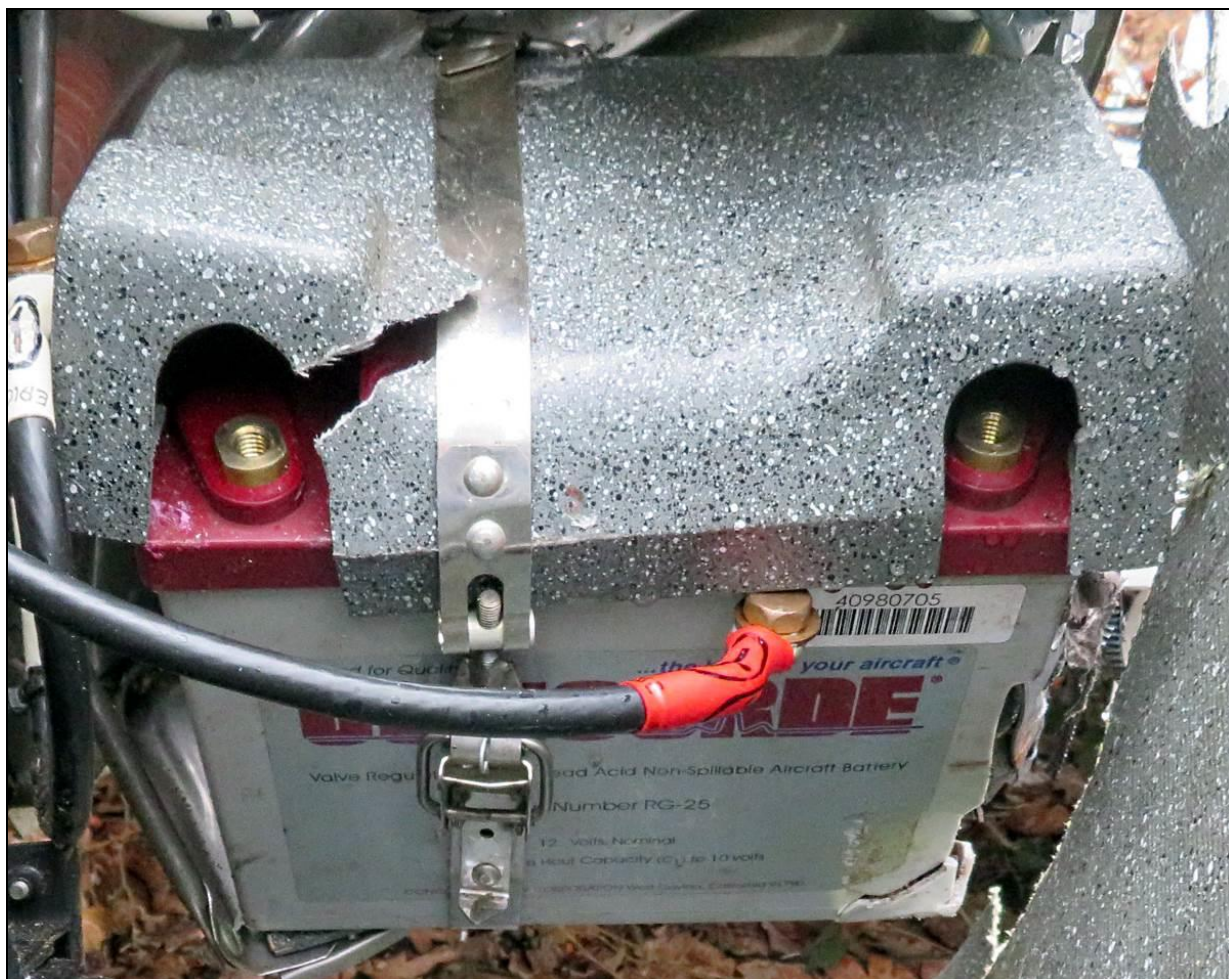
Rys.53 – Widoczny od strony wlewu prawy zbiornik paliwa, wyrwany ze skrzydła podczas zderzenia z drzewami.



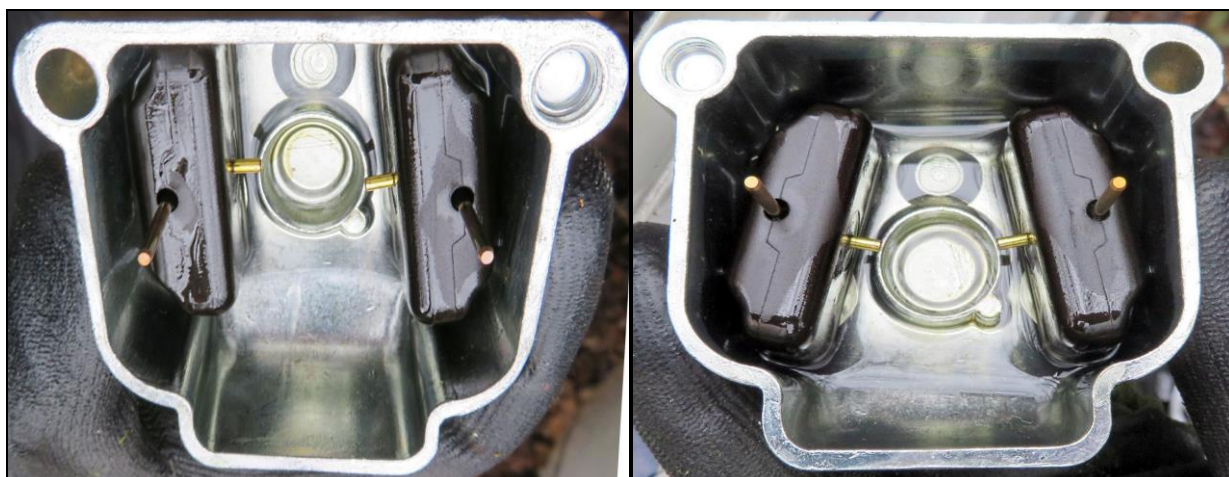
Rys.54 – Lewy zbiornik na samolocie – wlew paliwa z lejkiem i korek wlewu.



Rys.55 – Wlew prawego zbiornika paliwa. Wypadnięcie (wyssanie) korka tego wlewu wskutek jego niedomknięcia to zasadnicza przyczyna wypadku.



Rys.56 – Zniszczona obudowa akumulatora.



Rys.57, 58 – Wnętrza gaźników – widoczne minimalne ilości paliwa.



Rys.59 – Wnętrze kabiny. Widoczna wyrwana z zamocowań lewa sterownica nożna i zniszczenia lewej burty kadłuba. Brak widocznych uszkodzeń awioniki.



Rys.60 – Zawory instalacji paliwowej. Lewy zawór wskutek odkształceń kadłuba samolotu nie dawał się zamknąć.



Rys.61 – Tabliczka znamionowa samolotu.

Zdjęcia – PKBWL (o ile nie zaznaczono inaczej)

**K O N I E C**