

ALBUM ILUSTRACJI
z wypadku samolotu M-18B Dromader; SP-ZWL
15 sierpnia 2015 r., lotnisko Dęblin [EPOD]



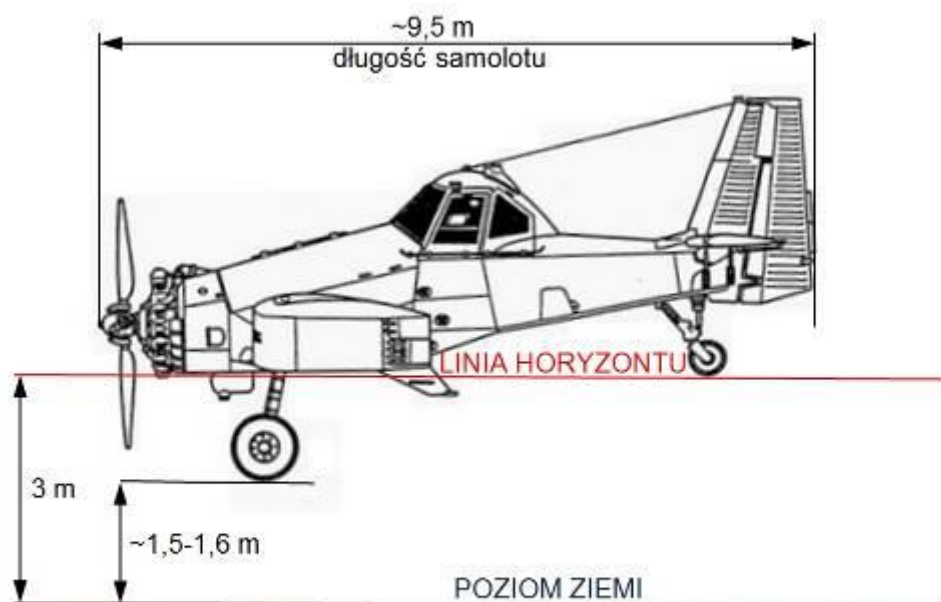
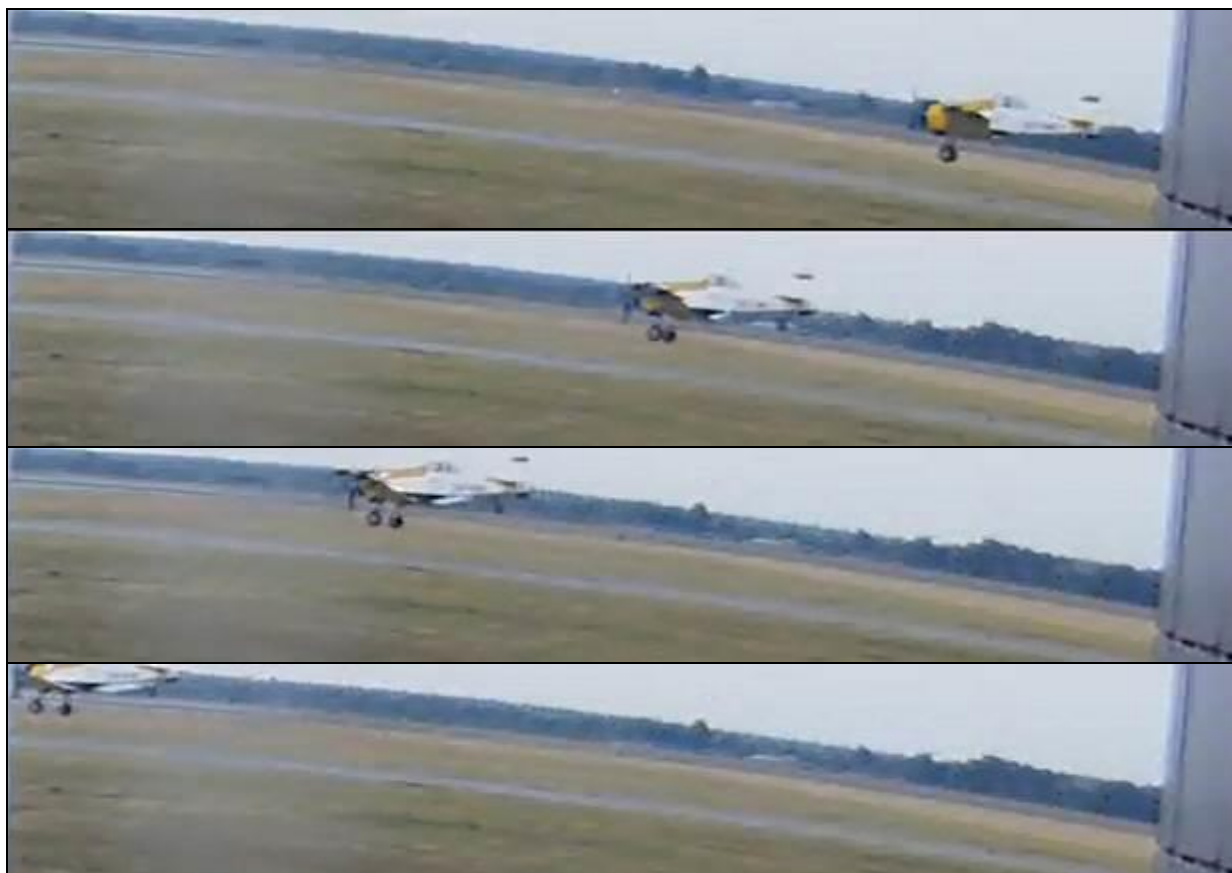
1 – Samolot PZL M-18B Dromader nr fabr. 1Z020-13 SP-ZWL, sfotografowany w okresie poprzedzającym wypadek [fot. scorpio88-planespotting].



2 – Zachodni kraniec lotniska Dęblin [EPDE] z zaznaczonymi elementami sytuacji wypadku [podkład: google].

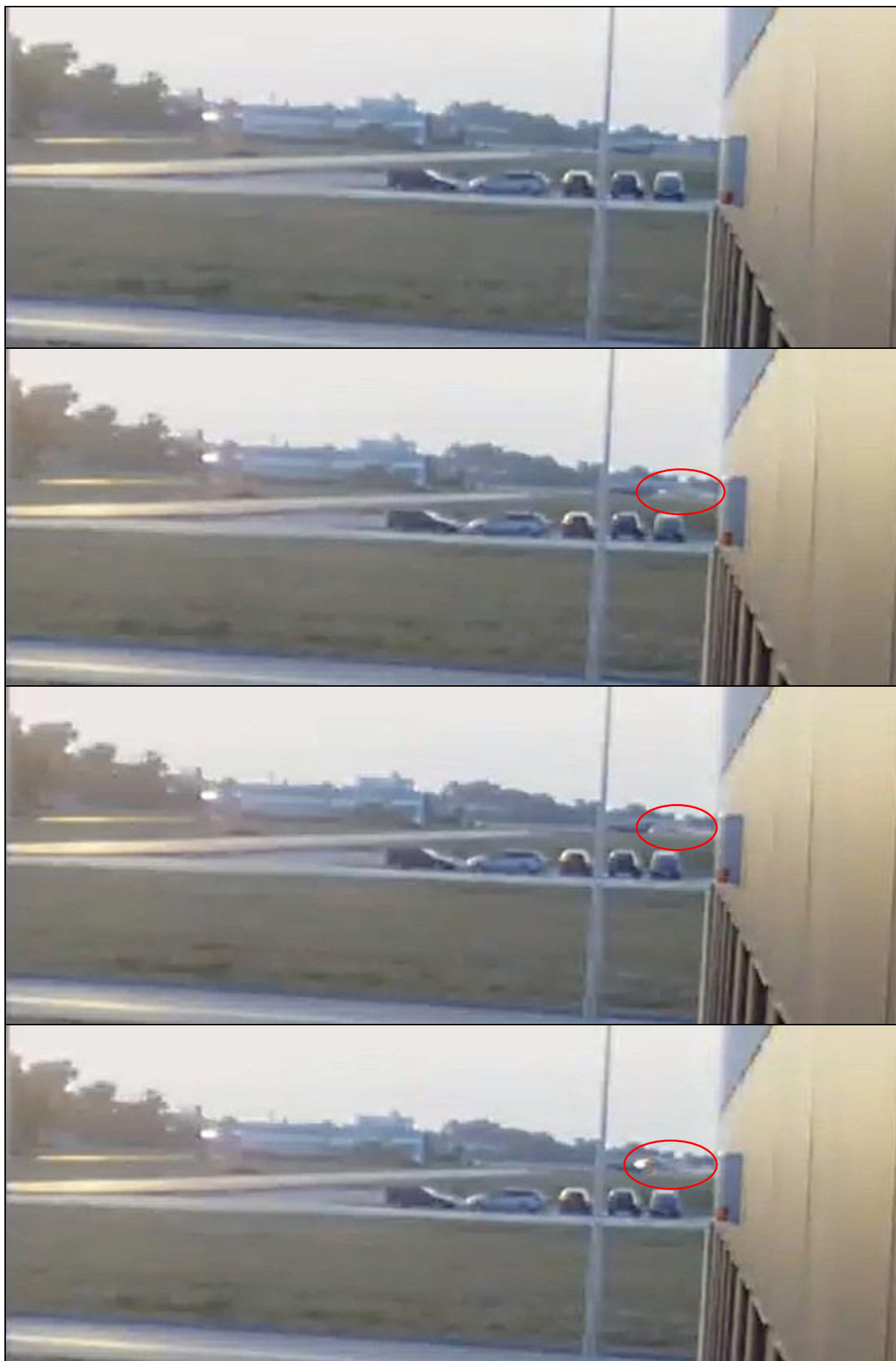
Objaśnienia trajektorii lotu samolotu:

- do pkt „1” – lot na wysokości ok. 1,5-1,6 m nad drogą kołowania „A”,
- „1” – rozpoczęcie wznoszenia z zakrętem w lewo,
- „2” – przejście do zakrętu w prawo na wznoszeniu,
- „3” – początek zniżania w prawym zakręcie z wyraźnym przechyleniem w prawo,
- „4” – przeciągnięcie, początek prawego korkociągu.

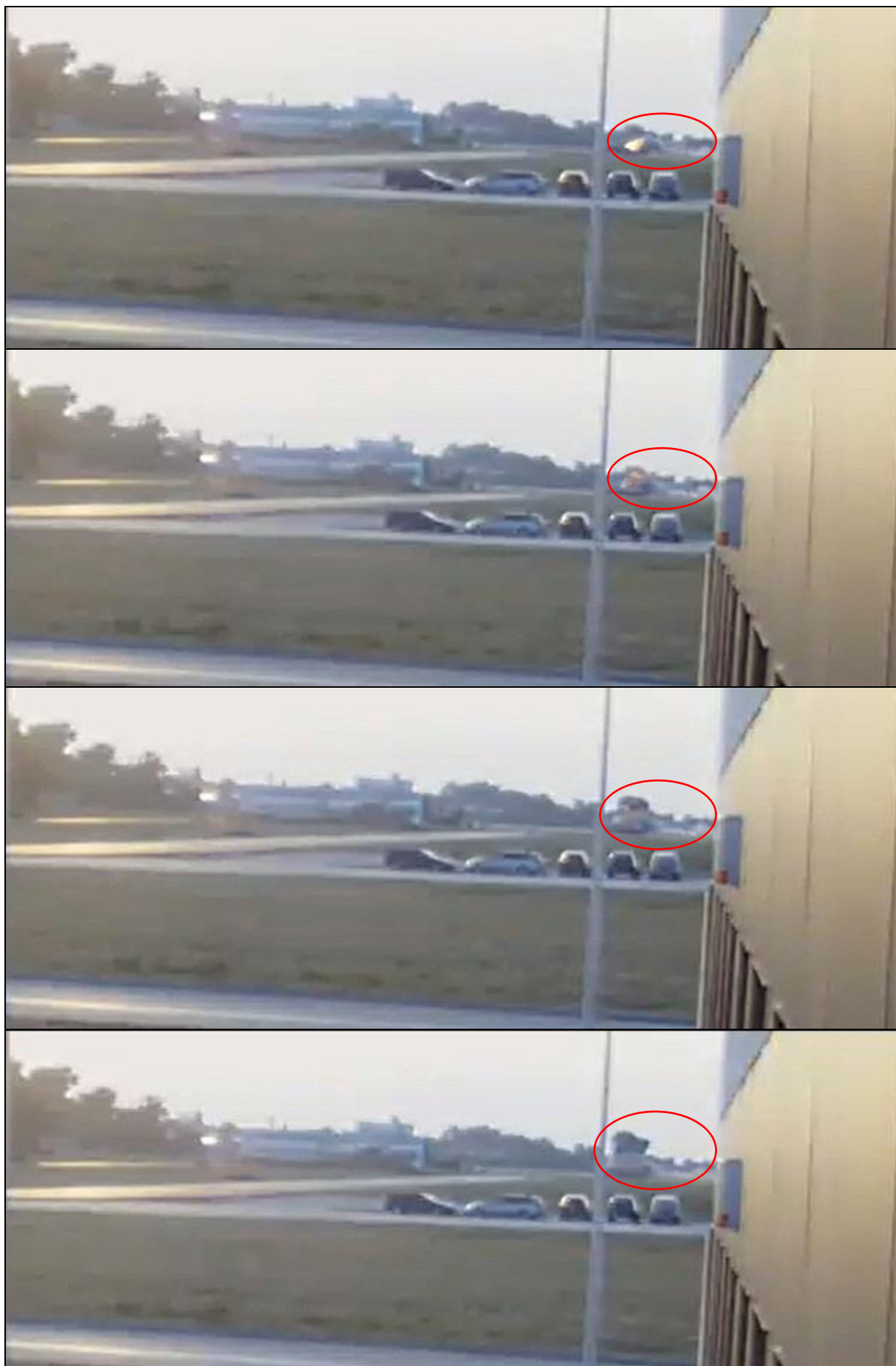


OKREŚLENIE WYSOKOŚCI LOTU NAD POZIOMEM ZIEMI

3 – Zdjęcia poklatkowe z kamery „X” na budynku portu lotniczego, pokazujące przelot samolotu nisko nad drogą kołowania „A” oraz określenie na ich podstawie wysokości lotu (3 m – położenie osi obiektywu kamery nad poziomem ziemi). Strefa obserwacji kamery „X” zaznaczona kolorem pomarańczowym na ilustracji [2].



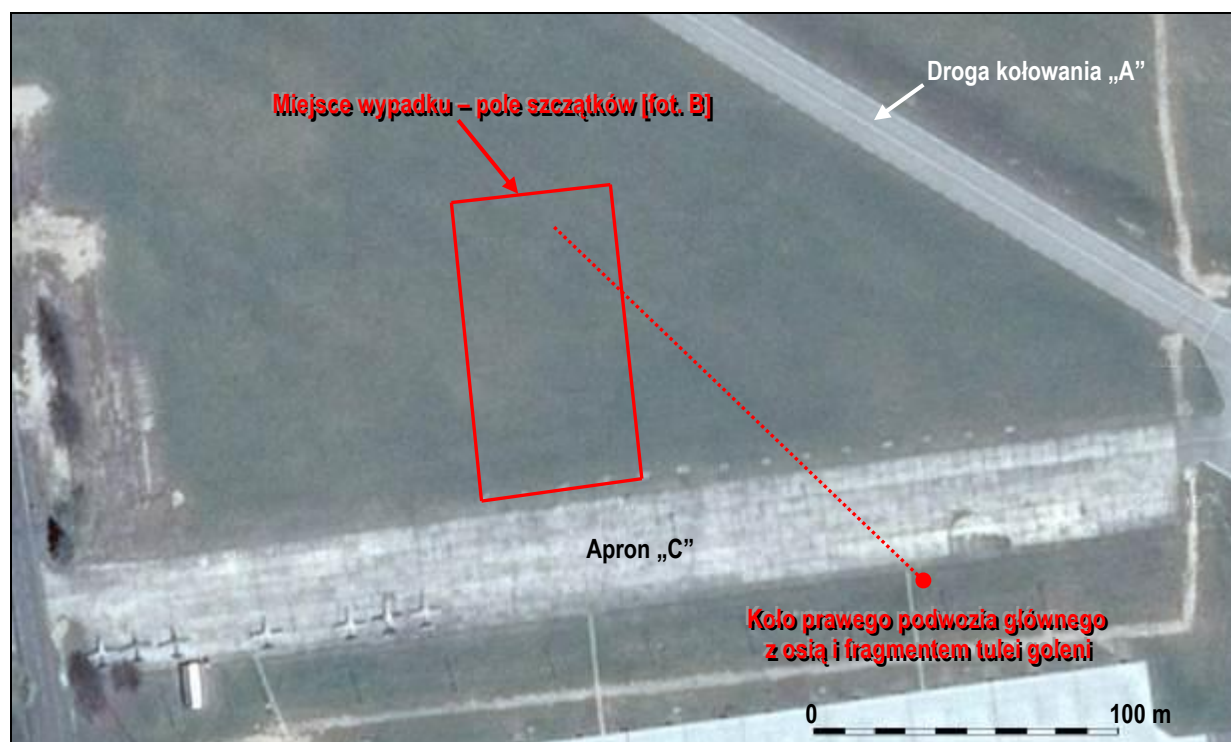
4 - Seria zdjęć poklatkowych 1-4 z kamery „Y” na budynku portu lotniczego (z 10-ciu pokazujących zderzenie z ziemią oraz rozwój pożaru, obejmujących pierwszych 10 sekund od chwili zderzenia).



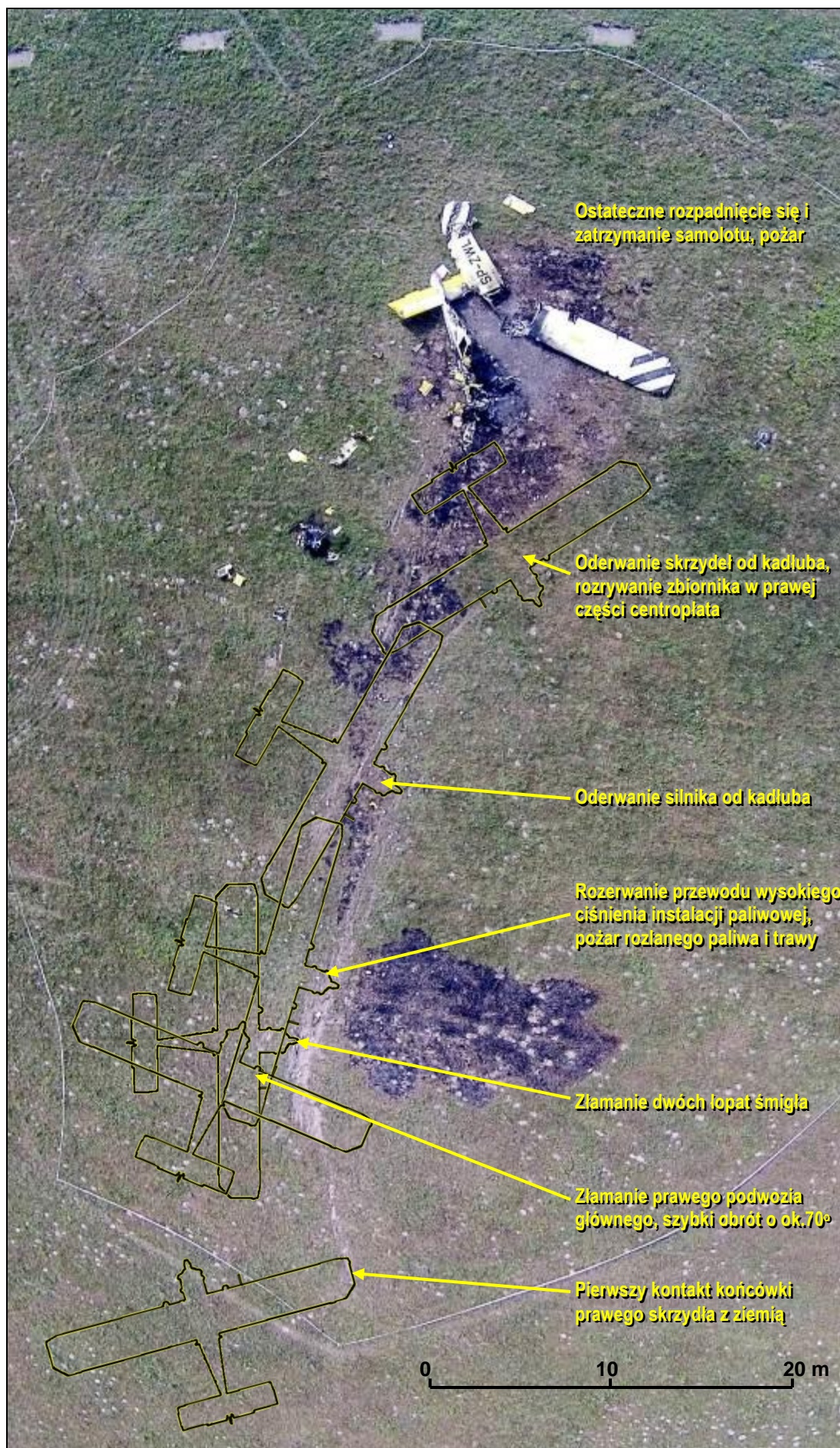
5 - Seria zdjęć poklatkowych 5-8 z kamery „Y” na budynku portu lotniczego (z 10-ciu pokazujących zderzenie z ziemią oraz rozwój pożaru, obejmujących pierwszych 10 sekund od chwili zderzenia).



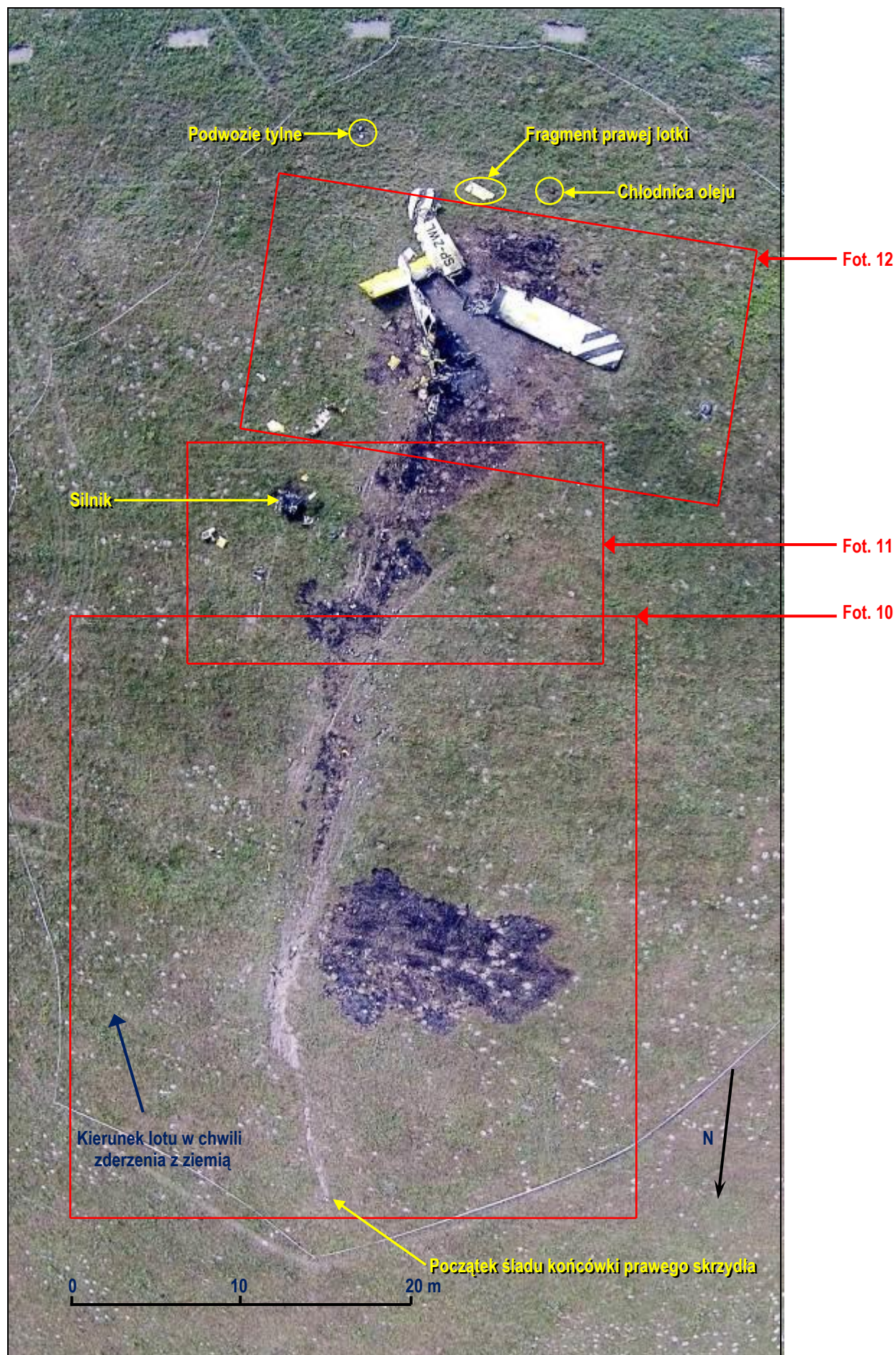
6 - Seria zdjęć poklatkowych 9-10 z kamery „Y” na budynku portu lotniczego (z 10-ciu pokazujących zderzenie z ziemią oraz rozwój pożaru, obejmujących pierwszych 10 sekund od chwili zderzenia). Strefa obserwacji kamery „Y” zaznaczona kolorem żółtym na ilustracji [2].



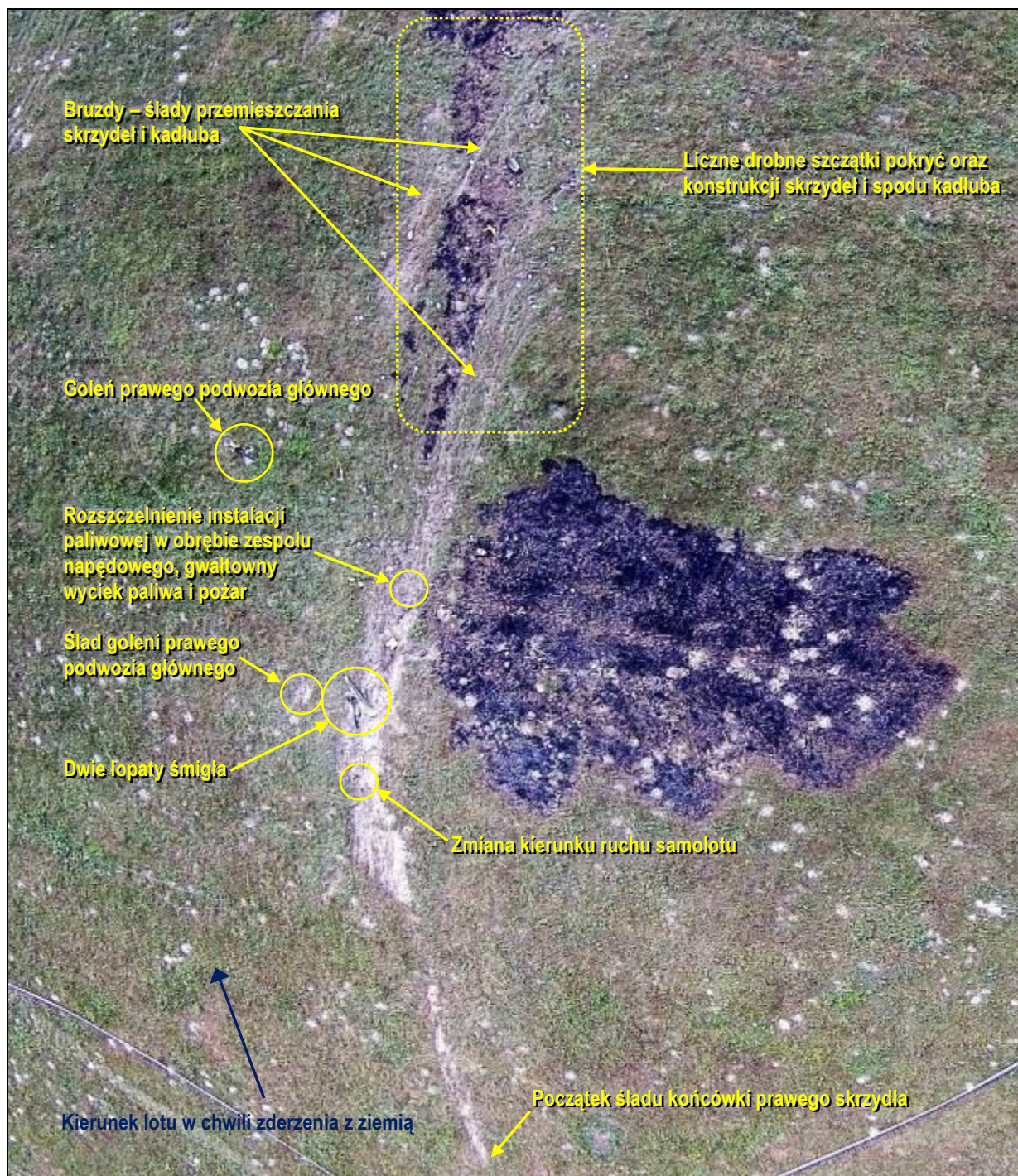
7 - Najbliższe otoczenie miejsca wypadku [podkład: google].



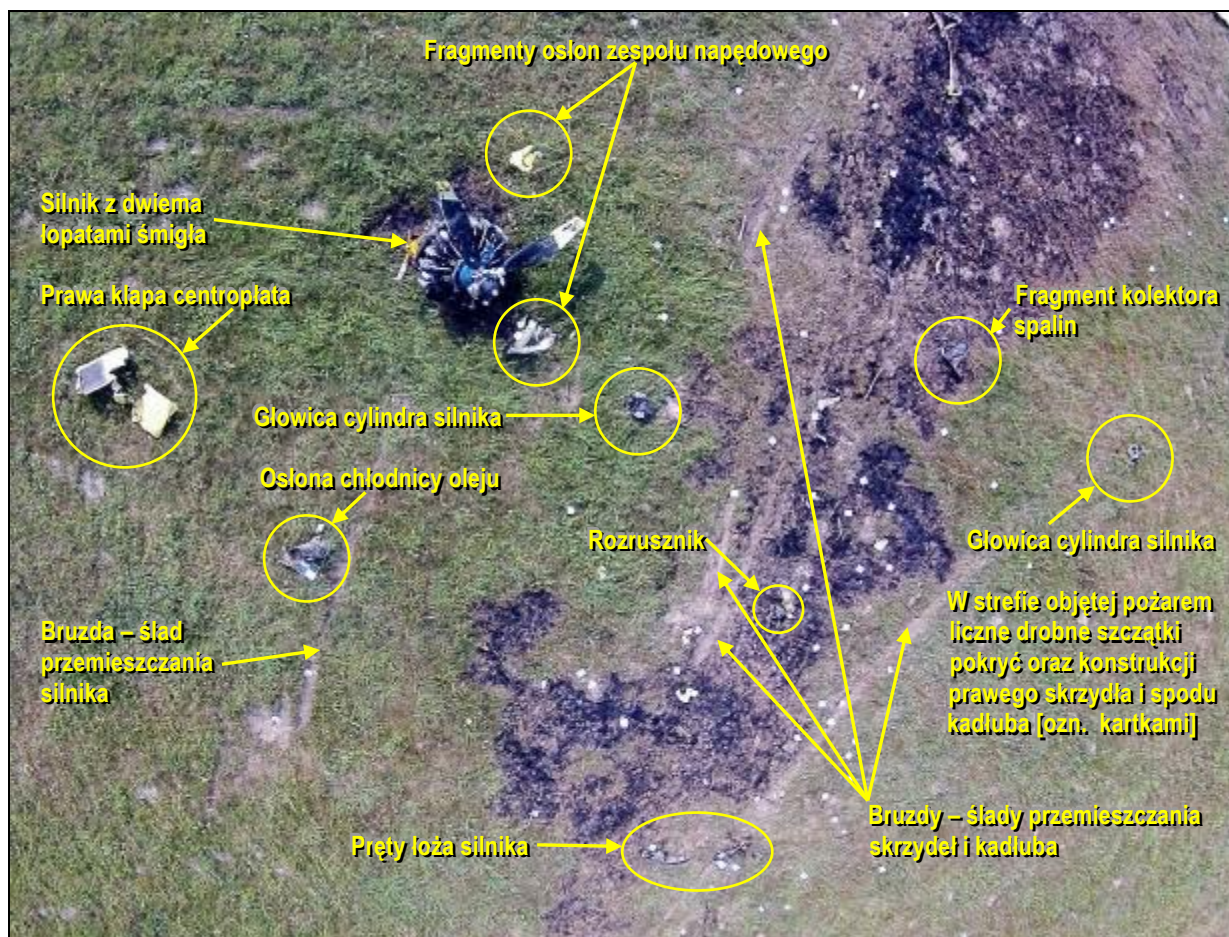
8 – Odtworzenie najbardziej prawdopodobnego przebiegu wypadku [fot: Żandarmeria Wojskowa].



9 – Ogólny widok miejsca wypadku - widok śladów i pola szczątków [fot: Żandarmeria Wojskowa].



10 – Widok fragmentu pola szczątków – zbliżenie na początek śladu. Dobrze widoczne, łatwe do zidentyfikowania miejsce rozszczelnienia instalacji paliwowej w prawym skrzydle i jego skutki (skierowany w prawą stronę ślad strumienia gwałtownie wyciekającego paliwa oraz zasięg strefy pożaru rozlanego paliwa i trawy). Dalsze części bruzd pozostawionych przez samolot charakterystycznie łukowo zakrzywione wskutek jego obrotu wokół osi pionowej, nadanego po złamaniu prawego podwozia głównego i zaryciu kikutu prawej gołeni w ziemi [fot: Żandarmeria Wojskowa].



11 – Widok fragmentu pola szczątków – zbliżenie na oderwany silnik i ślad obrotu samolotu na ziemi [fot: Żandarmeria Wojskowa].



12 – Widok fragmentu pola szczątków – zbliżenie na szczątki płatowca [fot: Żandarmeria Wojskowa].



13 – Ogólny widok miejsca wypadku od strony początku śladu końcówki prawego skrzydła.



14 – Początek śladu końcówki prawego skrzydła na ziemi.



15 – Ślad goleni prawego podwozia dobrze widoczny w ziemi – zwraca uwagę wyraźny odcisk noża do przecinania drutów [foto: Żandarmeria Wojskowa].



16 – Goleń prawego podwozia głównego, wylamana ze skrzydła. Z lewej strony widoczne fragmenty mocowania goleni w skrzydle (strzałki żółte), z prawej górna połówka nożyc (strzałka czerwona) i złamana tuleja amortyzatora (strzałka biała).



17 – Ogólny widok miejsca wypadku od miejsca zmiany kierunku śladów. Dobrze widoczne odłamane łopaty śmigła (strzałki żółte) oraz plama spalonej trawy po znacznym i gwałtownym wycieku paliwa.



18 – Dwie łopaty śmigła, wyłamane z piasty.



19 – Widok wzdłuż kierunku przesuwania się samolotu na ziemi, po lewej stronie szlaku szczątków i śladów pożaru paliwa. Czerwoną strzałką wskazany silnik z dwiema łopatami śmigła, żółtą – prawa lotka centroplata, białą – obudowa chłodnicy oleju.



20 – Ślad przesuwania się samolotu po ziemi i ślad pożaru paliwa. Na pierwszym planie widoczne drobne szczątki pokryć skrzydeł i kadłuba, dalej widać silnik (strzałka czerwona) i fragmenty zniszczonego łoża silnika (strzałka pomarańczowa).



20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 – Silnik oderwany od płatowca, pokazany z różnych stron. Zwraca uwagę brak głowic dolnych cylindrów z prawej strony (strzałki żółte).



27 – Duży fragment oderwanej głowicy cylindra.



28 – Oderwana druga głowica cylindra.



29 – Zbliżenie na przełom łopaty śmigła w piaskie.



30 – Obudowa chłodnicy oleju. Nad nią dobrze widoczna bruzda – ślad przemieszczania się silnika po oderwaniu od płotowca.



31 – Zniszczona osłona łoża silnika (widoczna wewnętrzna powierzchnia części).



32, 33 – Zniszczona prawa kłapa centroplata.



34 – Widok na wrak samolotu od tyłu kadłuba. Na pierwszym planie oderwane od kratownicy kadłuba podwozie tylne (bez amortyzatora).

35, 36 – Podwozie tylne i jego amortyzator.



37 – Rozrusznik silnika.

38 – Fragment kolektora spalin [foto: Żandarmeria Wojskowa].



39 – Widok ogólny wraku z lewej strony kadłuba.



40 – Widok ogólny wraku z prawej strony kadłuba [foto: Żandarmeria Wojskowa].



41 – Widok ogólny wraku $\frac{3}{4}$ od tyłu i z prawej strony kadłuba [foto: Żandarmeria Wojskowa].



42 – Widok ogólny wraku od tyłu [foto: Żandarmeria Wojskowa].



43 – Widok ogólny wraku od tyłu – zbliżenie na zniszczoną końcówkę prawego skrzydła [foto: Żandarmeria Wojskowa].



44 - Widok ogólny wraku $\frac{3}{4}$ od przodu i z prawej strony kadłuba.



45 – Widok ogólny wraku $\frac{3}{4}$ od przodu i z prawej strony kadłuba – zbliżenie. Żółtą strzałką wskazany zniszczony zbiornik oleju. [foto: Żandarmeria Wojskowa].



46 – Widok ogólny wraku $\frac{3}{4}$ od przodu i z prawej strony kadłuba – zbliżenie. Czerwoną strzałką wskazane pokrycia prawej części centroplata, żółta - zniszczony zbiornik oleju. [foto: Żandarmeria Wojskowa].



47 – Przednia część kadłuba z prawej strony. Strzałkami wskazane pokrycia prawej części centroplata [foto: Żandarmeria Wojskowa].



48 – Zbliżenie na kadłub od tyłu. Strzałką wskazane charakterystyczne odgięcie dolnej części usterzenia pionowego, spowodowane obrotem kadłuba podczas jego przemieszczania po ziemi [foto: Żandarmeria Wojskowa].



49 – Zbliżenie na usterzenie z prawej strony. Widoczne uszkodzenie końcówki usterzenia poziomego i złamanie górnej części steru wysokości wskutek oddziaływania siły bezwładności od masy wyważającej ster.



50 - Zbliżenie na usterzenie $\frac{3}{4}$ z lewej strony od przodu. Strzałką wskazane charakterystyczne odgięcie dolnej części usterzenia pionowego, spowodowane obrotem kadłuba podczas jego przemieszczania po ziemi.



51 – Przednia część kadłuba z prawej strony. Czerwonymi strzałkami wskazane pokrycia zniszczonej prawej części centroplata. Na pierwszym planie fragment pokrycia zbiornika chemikaliów (strzałka biała), gaśnica i notatnik pilota.



52 – Dennica zbiornika chemikaliów z klapą awaryjnego zrzutu ładunku.



53 – Górna część pokrycia zbiornika chemikaliów z pokrywą zasypową.



54 – Szczątki przedniej części kadłuba, prawa strona. Strzałka biała – dennica zbiornika chemikaliów, żółta – akumulator instalacji hydraulicznej, czerwona – akumulator instalacji elektrycznej, niebieska – zbiornik detektoru, zielona – perforowane przegrody wnętrza zbiornika chemikaliów.



55 - Szczątki przedniej części kadłuba, zbliżenie. Strzałka żółta – akumulator instalacji hydraulicznej, czerwona – akumulator instalacji elektrycznej.



56 – Przednia część kadłuba z kabiną załogi i resztkami zbiornika chemikaliów, strona lewa.



57 – Tylna część kadłuba z usterzeniem, strona lewa.



58 – Wnętrze kabiny – widok na tablice przyrządów, pulpity i sterownice.



59 – Lewy pas biodrowy pilota. Klamra zniszczonego prawego pasa (strzałka czerwona) widoczna w zamku, co świadczy o tym, że pas był zapięty [foto: Żandarmeria Wojskowa].



60 – Zawór ciśnieniowego napełniania zbiornika chemikaliów.



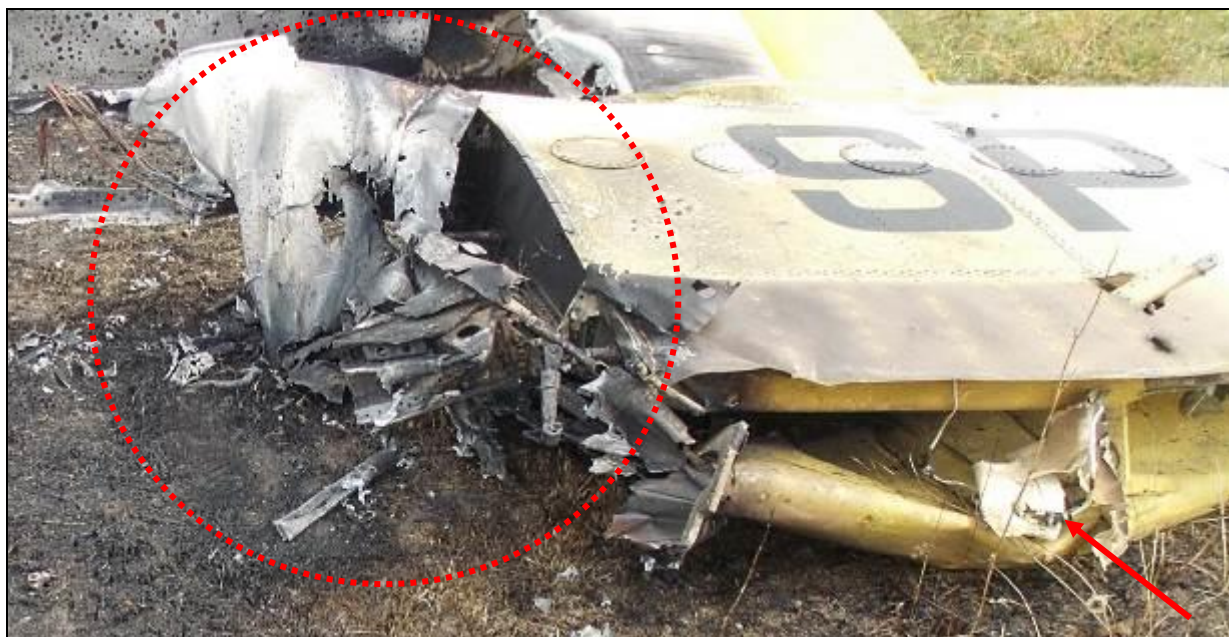
61 – Prawe skrzydło od strony zniszczonej końcówki [foto: Zandarmeria Wojskowa].



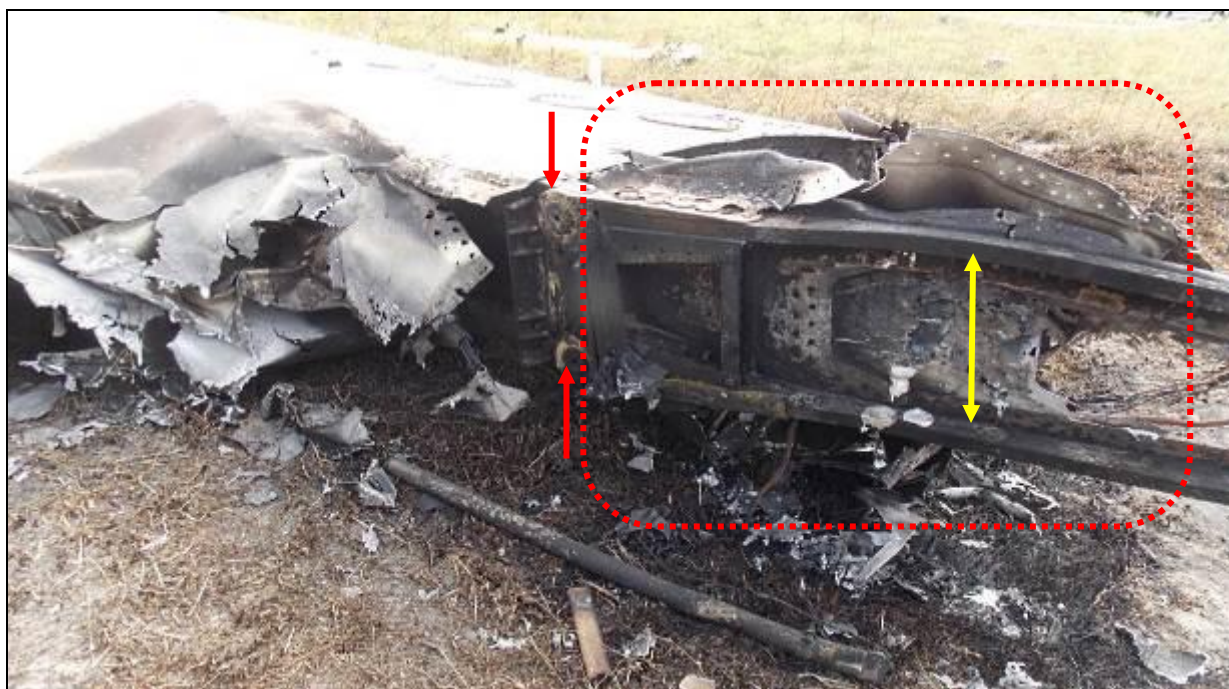
62 – Końcówka prawego skrzydła i fragmenty prawej lotki pozostałe przy skrzydle. Na drugim planie usterzenie samolotu.



63 – Prawe skrzydło od strony zniszczonej prawej części centroplata. Strzałką czerwoną wskazana zniszczona i podwinięta pod spód skrzydła prawa kłapa skrzydłowa, strzałką żółtą – fragmenty prawej lotki pozostałe przy skrzydle.



64 – Zniszczona prawa część centroplata. Strzałką czerwoną wskazana zniszczona i podwinięta pod spód skrzydła prawa kłapa skrzydłowa.



65 – Strefa łączenia prawego skrzydła zewnętrznego z centroplatem. Zaznaczona strefa kompletnego zniszczenia prawej części centroplata, okucia łączące przedni dźwigar centroplata z przednim dźwigarem prawego skrzydła zewnętrznego (strzałki czerwone) oraz pasy przedniego dźwigara centroplata (strzałki żółte).



66 – Duży fragment lotki prawego skrzydła.



67 – Lewe skrzydło od strony końcówki.



68 – Końcowa część lewego skrzydła zewnętrznego z lotką.



69 – Nasadowa część lewego skrzydła zewnętrznego z klapą.



70 – Lewa część centroplata z klapą.



71 - Lewe przednie okucie mocowania centroplata do kadłuba (strzałka biała) i odpowiadające mu okucie na kratownicy kadłuba (strzałka żółta). Strzałką czerwoną wskazany przewód paliwowy.



72 - Lewe tylne okucie mocowania centroplata do kadłuba (strzałka biała) i odpowiadające mu okucie na kratownicy kadłuba (strzałka żółta).



73 – Kadłub samolotu uniesiony na dźwigu w trakcie uprzątkowania wraku [foto: Żandarmeria Wojskowa].



74, 75 – Koło lewego podwozia głównego z dużym fragmentem goleni. Kierunek łamania goleni – ku końcówce lewego skrzydła.



76, 77, 78 – Koło prawego podwozia głównego z fragmentem tulei amortyzatora. Kierunek łamania tulei – w stronę przeciwną do kierunku lotu. Trawa wbita między oponę a obręcz świadczy o przesuwaniu się koła na boku z dużą energią.



79, 80 – Fragmenty zniszczonego łoża silnika [foto: Żandarmeria Wojskowa].



81, 82 – Notes pilota, fragment górnego pokrycia zbiornika chemikaliów, mapy.



83, 84, 85 – Oderwana chłodnica oleju.

Zdjęcia i ilustracje: PKBWL [o ile nie zaznaczono inaczej]

KONIEC