

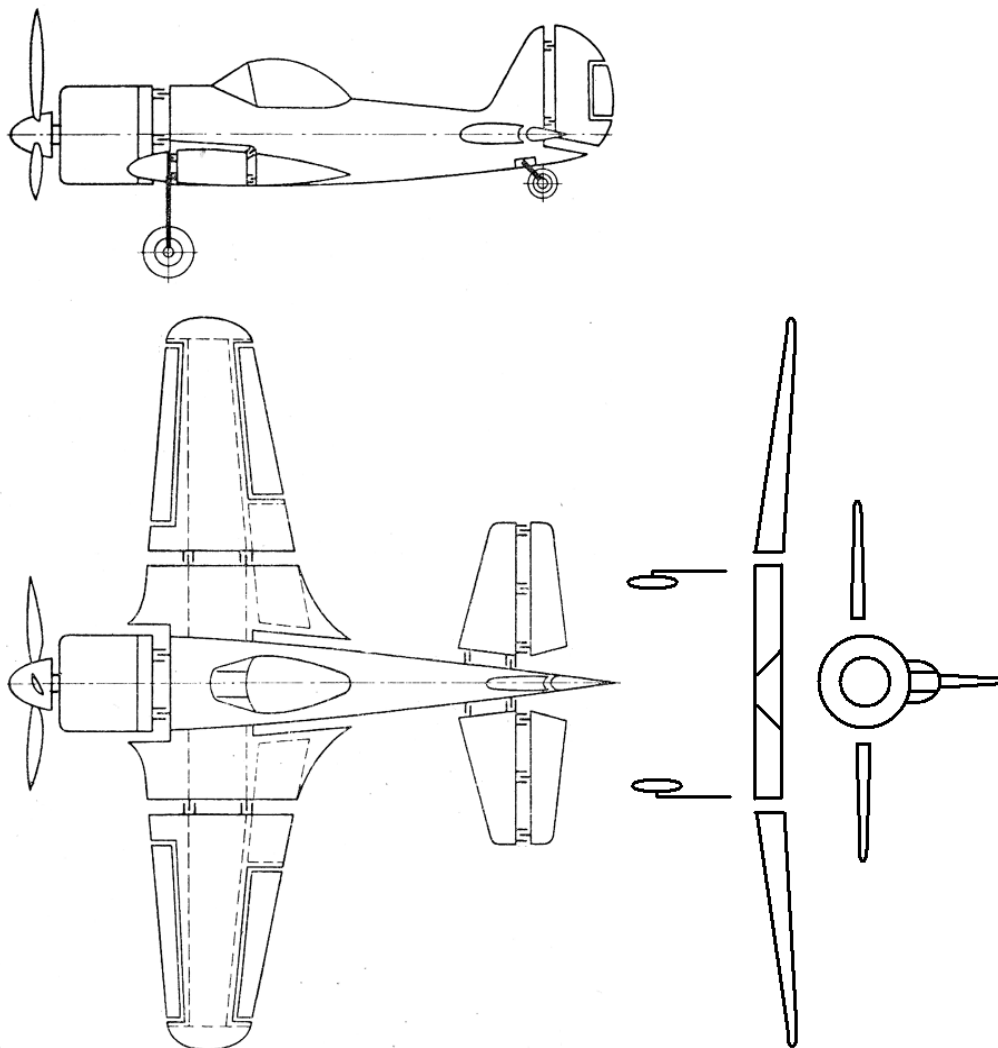
Projekt 8 - Projekt struktury

Projekt składa się z czterech części:

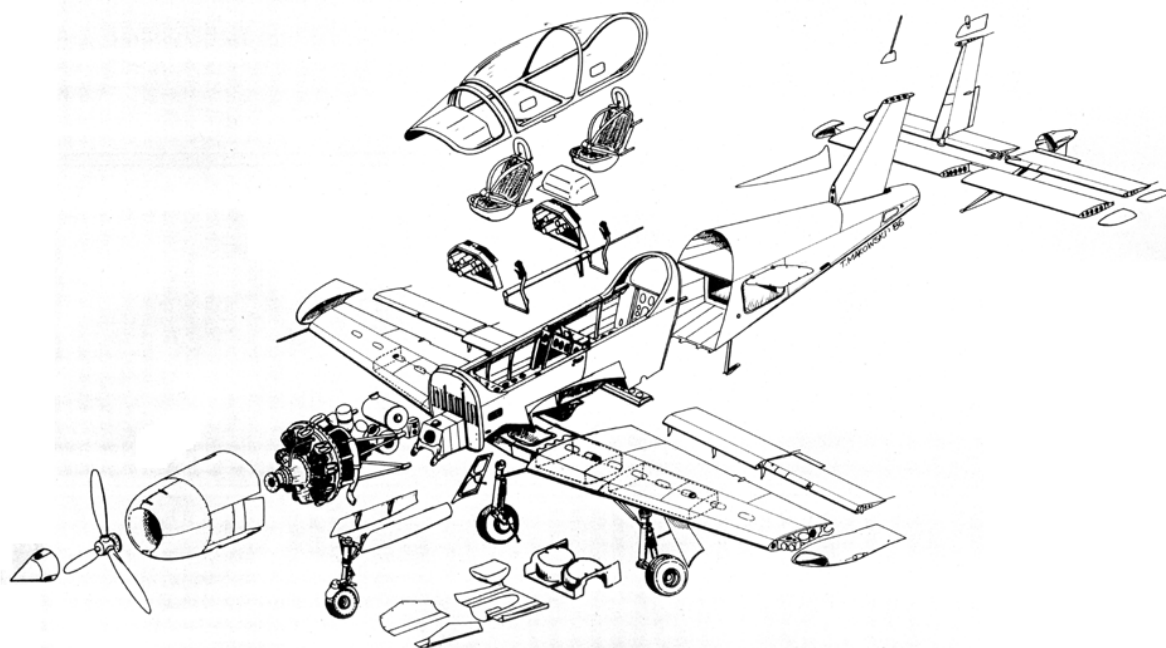
1. Podziału płatowca na podzespoły główne
2. Schematu wytrzymałościowego struktury
3. Koncepcji przekroju skrzydła
4. Statyki okuć

Wszystkie trzy etapy mają być zrealizowane rysunkowo. Forma rysunków jest dowolna, powinna jednak jasno ilustrować przemyślenia autora dotyczące struktury projektowanego samolotu. UWAGA: przekopiowanie rysunku z książki, lub innego opracowania nie będzie uprawniało do zaliczenia projektu.

W pierwszym etapie należy sporządzić rysunek pokazujący podział płatowca na podzespoły główne. Powinien on jasno definiować miejsca w których planowane są rozłączne połączenia płatowca. Rysunek może być wykonany jako aksonometryczny lub w trzech rzutach. Przykłady na rys.1 i 2.

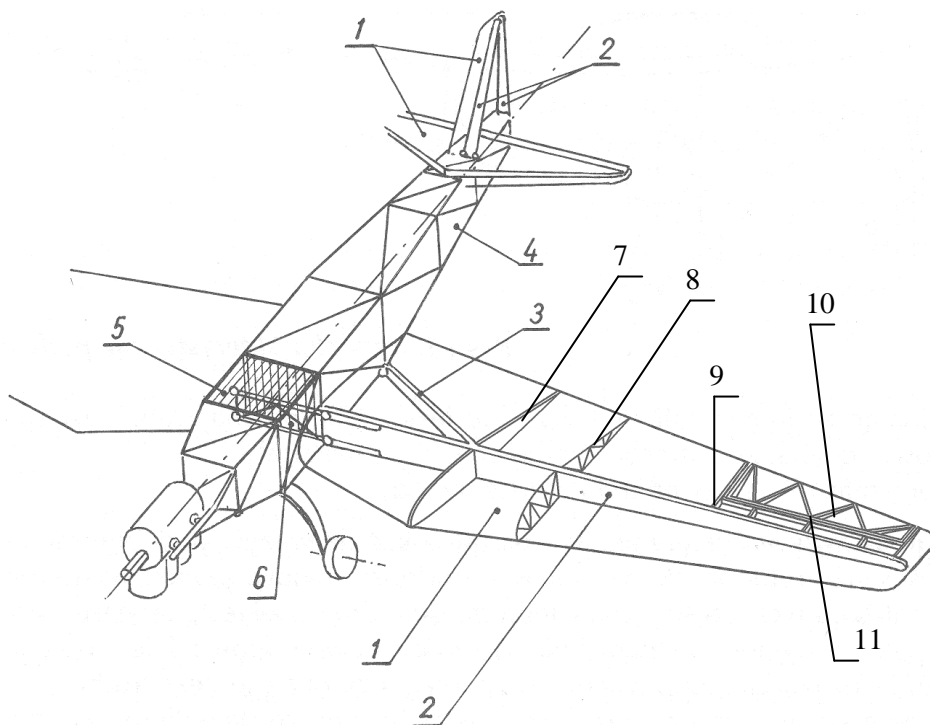


rys.1 Przykład rysunku wystarczającego do zaliczenia pierwszej części projektu. (rys. Wiślicki)



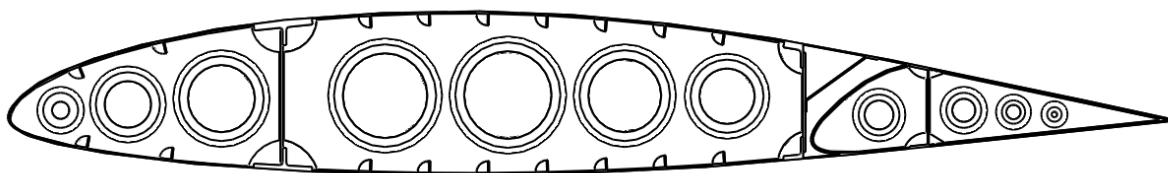
rys.2. Przykład rysunku wystarczającego do zaliczenia pierwszej części projektu. (rys. PZL)

W drugim etapie należy przedstawić rysunek, lub rysunki zmontowanego samolotu prezentujące typy zastosowanych struktur (np. półskorupowa, skorupowa itd.) oraz główne elementy wytrzymałościowe (dźwigar, żebra wzmocnione, wręgi siłowe itd.). Elementy te powinny być oznaczone, a załączony zwięzły opis powinien definiować ich funkcje i materiały, z których mają być wykonane. Przykład rys.3.



rys.3. Przykład rysunku wystarczającego do zaliczenia drugiej części projektu. Do rysunku dołączony powinien być opis definiujący funkcje poszczególnych elementów i materiały, z których mają one być wykonane. (rys. Sołtyk)

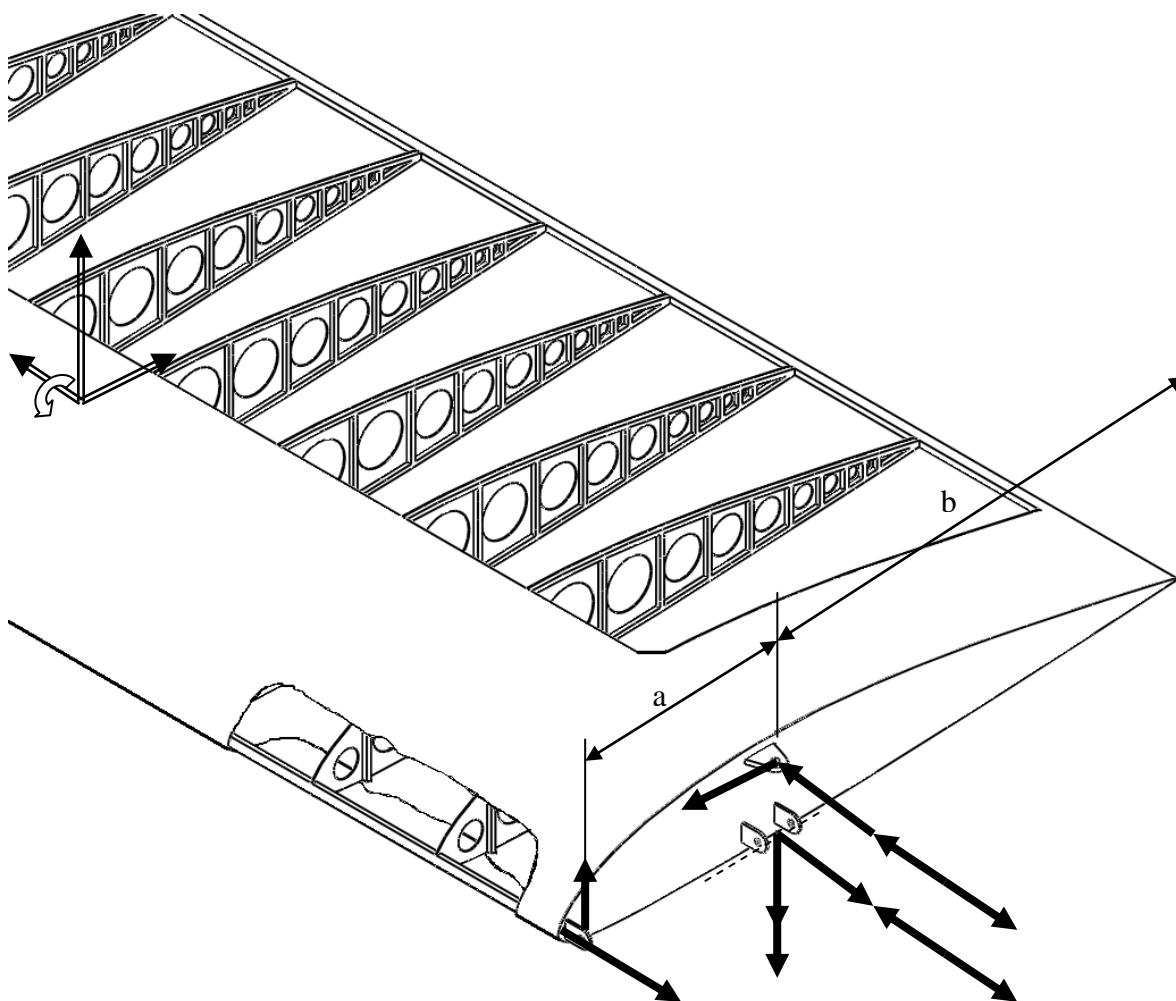
W trzecim etapie należy wykorzystać rysunek samolotu sporządzony w trakcie realizacji projektu 3. Znajdujący się tam rysunek profilu płata należy uzupełnić o elementy struktury takie jak dźwigar, zebro normalne, podłużnice itd. Tworząc przekrój skrzydła w obszarze lotek.



rys.4. Przykład rysunku wystarczającego do zaliczenia trzeciej części projektu.

W ostatnim etapie należy wykonać rysunki prezentujące koncepcje okuć łączących skrzydła, usterzenia, zespoły napędowe i kadłuby. Rysunki te powinny jednoznacznie definiować położenie okuć, oraz pokazywać do jakich elementów wewnątrz struktury okucia te zostały zamontowane. Na koniec wykazać należy, że zaprojektowane okucia są w stanie utrzymać dany podzespół w równowadze (statyka okuć). Przykłady na rys.5.

UWAGA: położenie okuć jest niezbędne do realizacji projektów 9 oraz 10 i nie powinno być zmieniane w trakcie ich realizacji. Dla uproszczenia, połączenia kołnierzowe, w projektach 9 i 10 można zastąpić punktowymi, umieszczonymi na końcach odpowiednich ścianek.



rys.5. Przykład rysunku ilustrującego koncepcję i rozmieszczenie okuć. Może być mniej szczegółowy. (rys. Cymerkiewicz)