



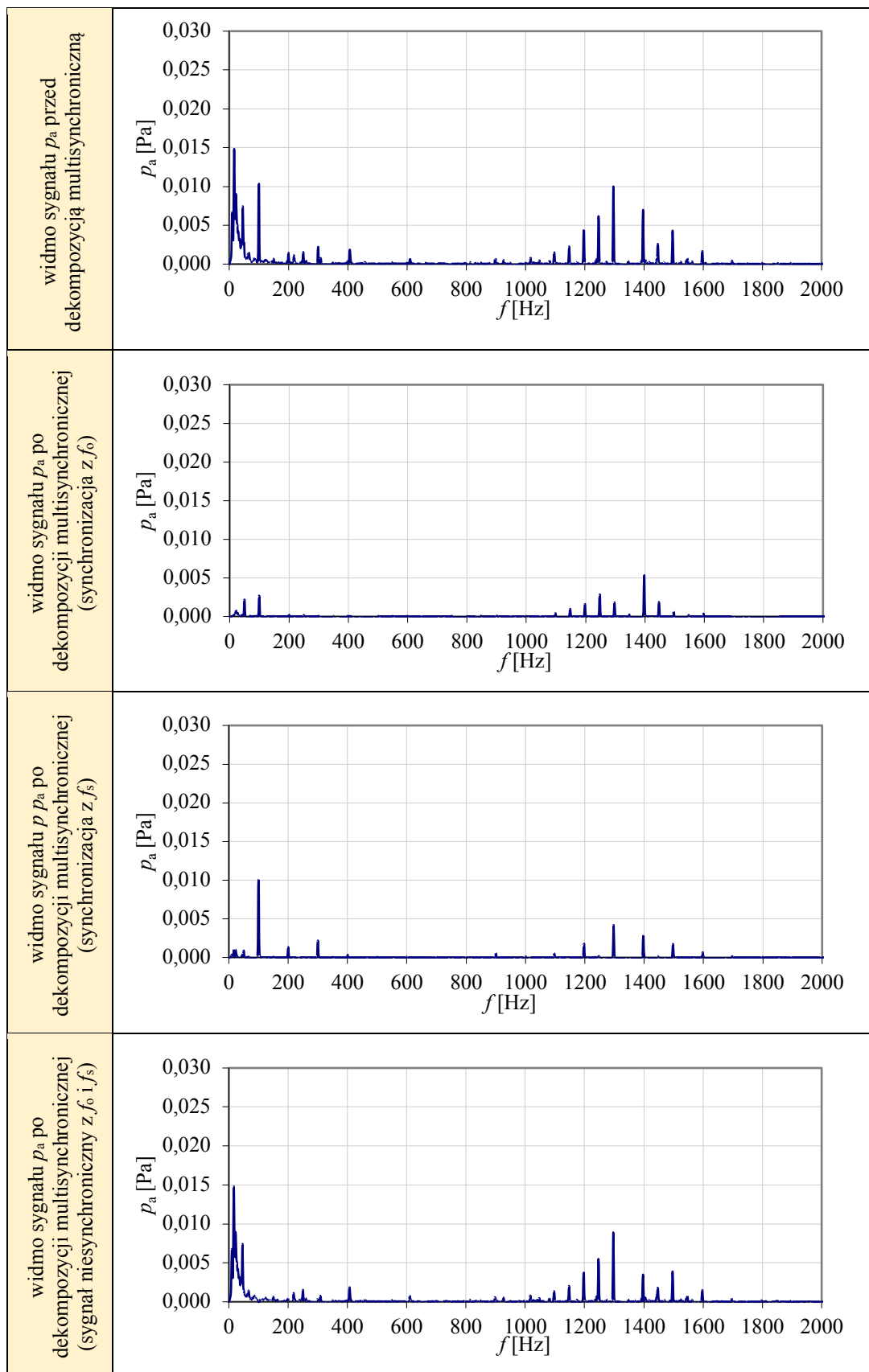
## ZAŁĄCZNIK 4

Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (synchronizacja z częstotliwością obrotową  $f_o$ , częstotliwością sieci  $f_s$  oraz widmo sygnału niesynchronicznego z  $f_o$  i  $f_s$ ).

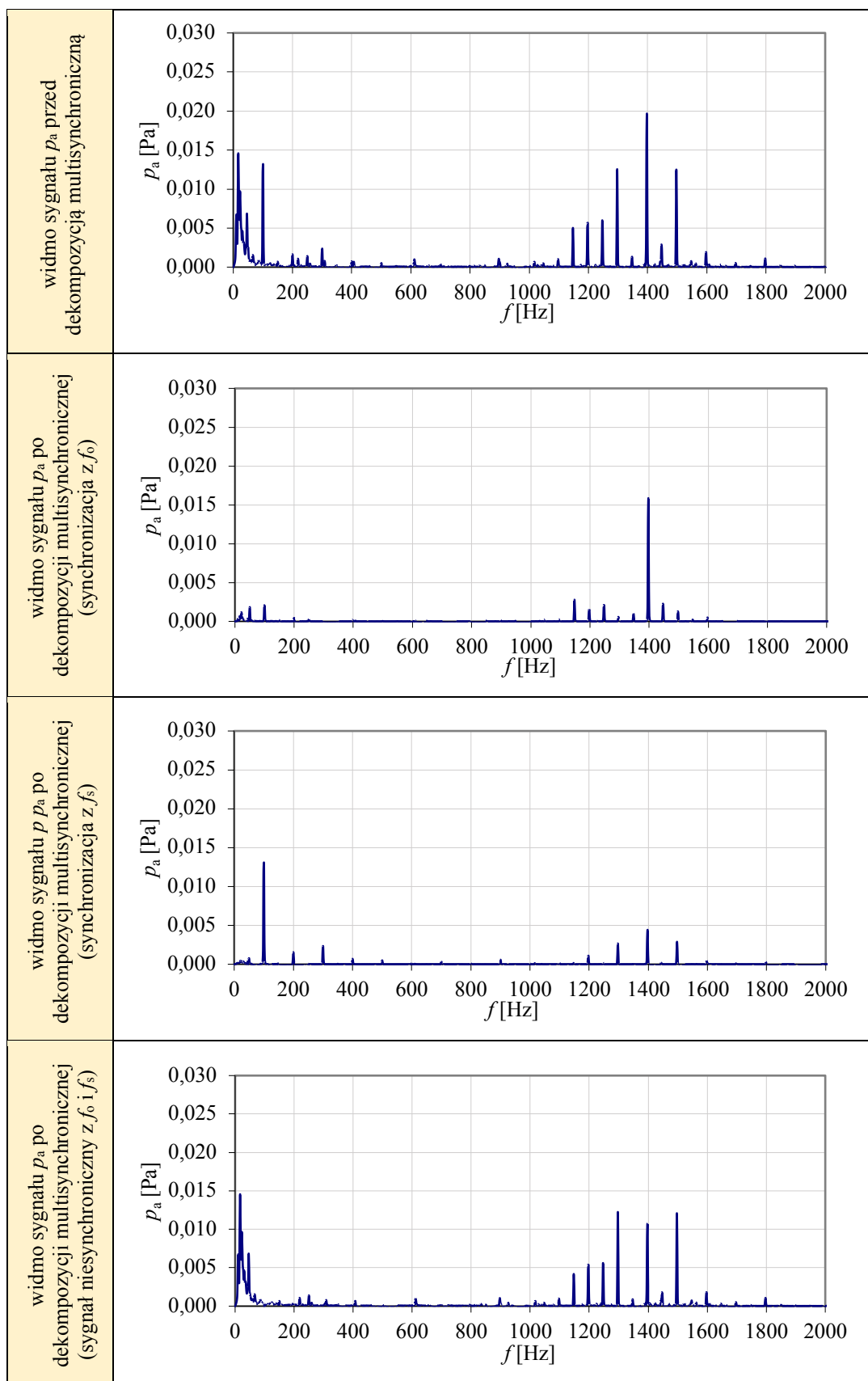
Przedstawione wyniki dotyczą sygnałów rejestrowanych we wszystkich punktach i kierunkach pomiarowych oraz wybranych wprowadzonych wad produkcyjnych.

Typy testowanych silników zostały wyróżnione kolorami

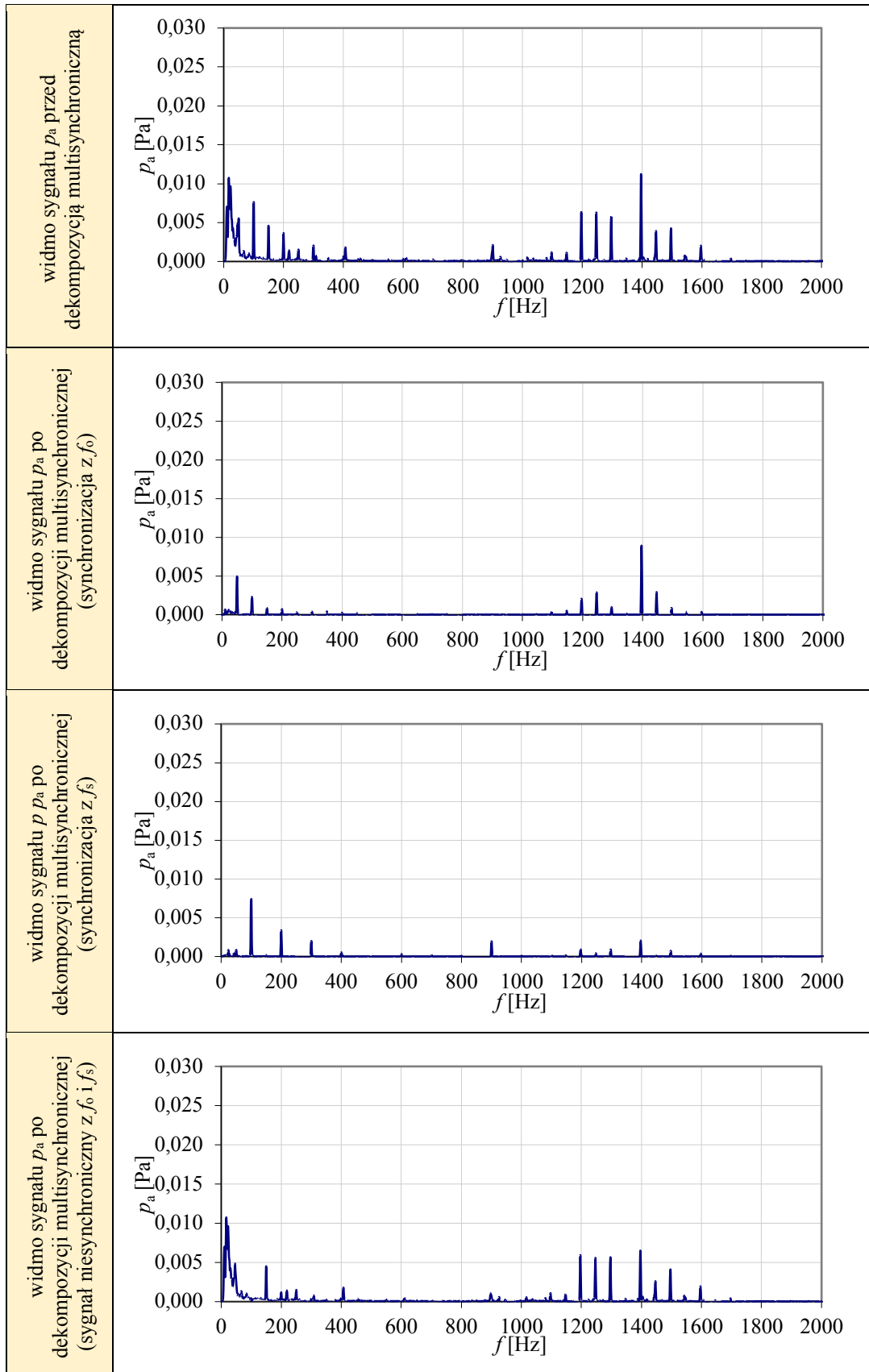
-  - silnik GUNT PT500.19
-  - silnik BESEL 2SIEK 63-4A2 (nr 10)



Rys. 0.1. Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  silnika GUNT PT500.19 przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (silnik bez wad)

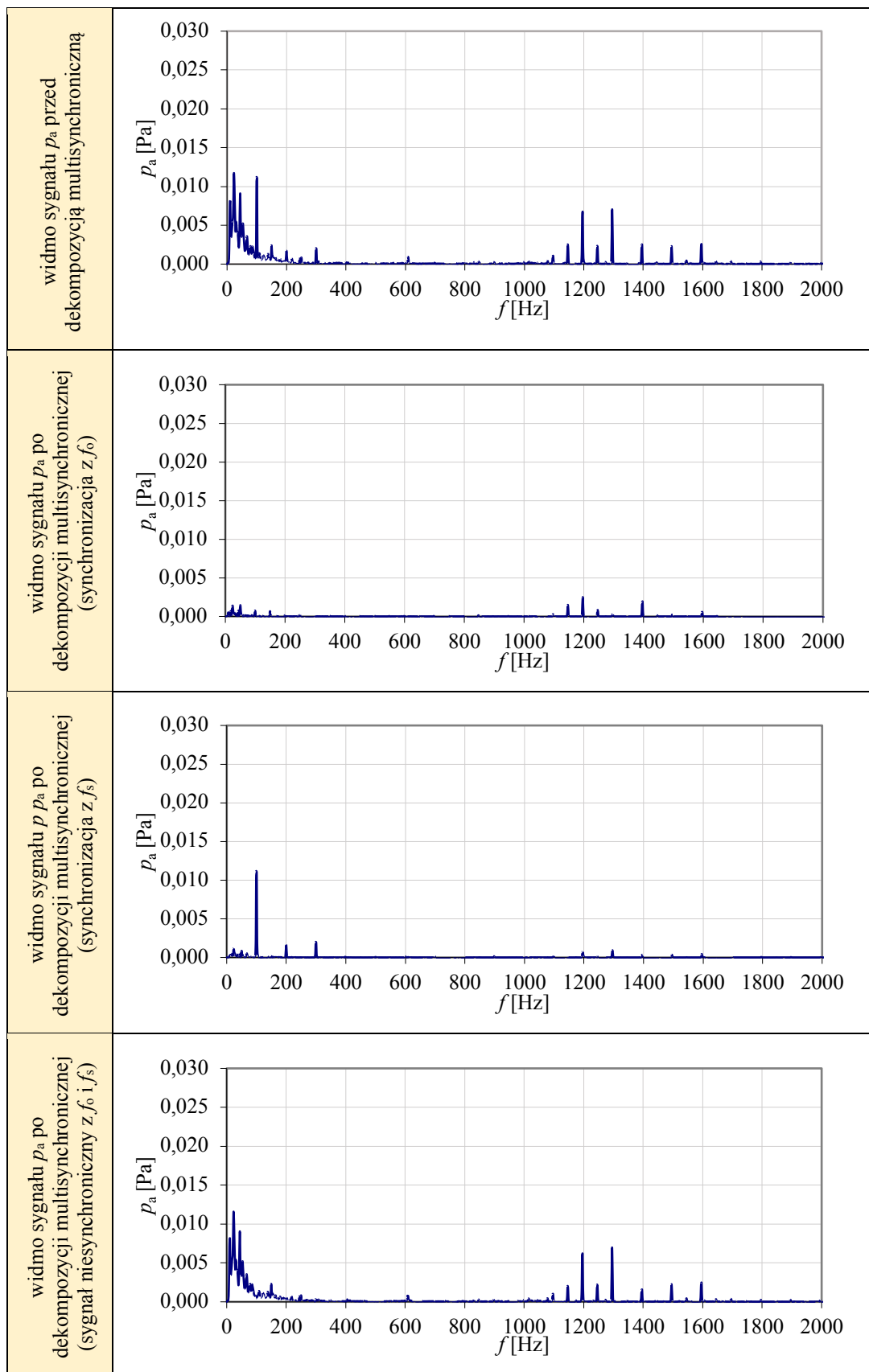


Rys. 0.2. Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  silnika GUNT PT500.19 przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (wprowadzona niecentryczność równoległa wirnika względem stojana o wielkości 0,2 mm)

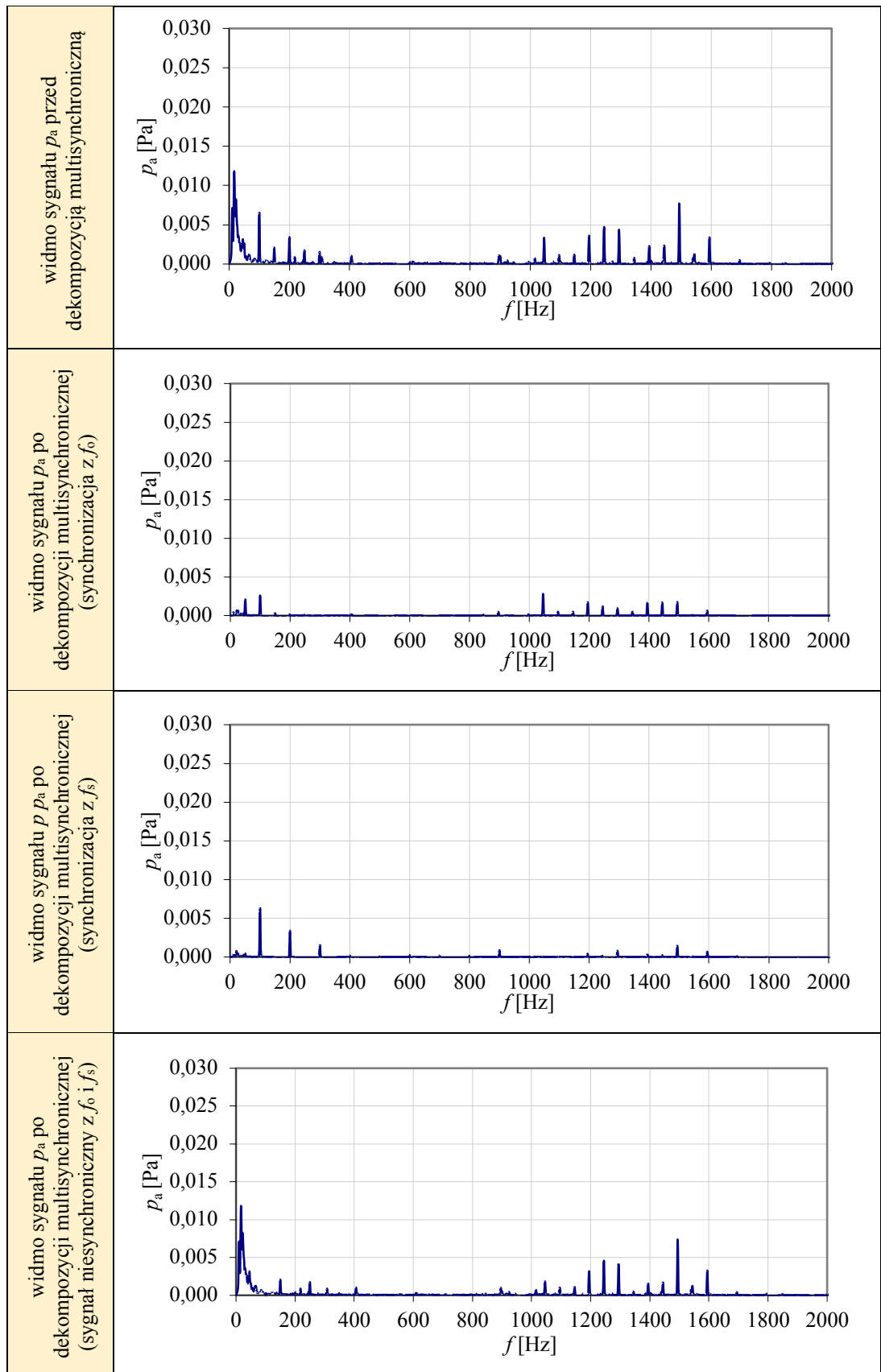


Rys. 0.3. Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  silnika GUNT PT500.19 przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (wprowadzone niewyważenie 180 g·mm)

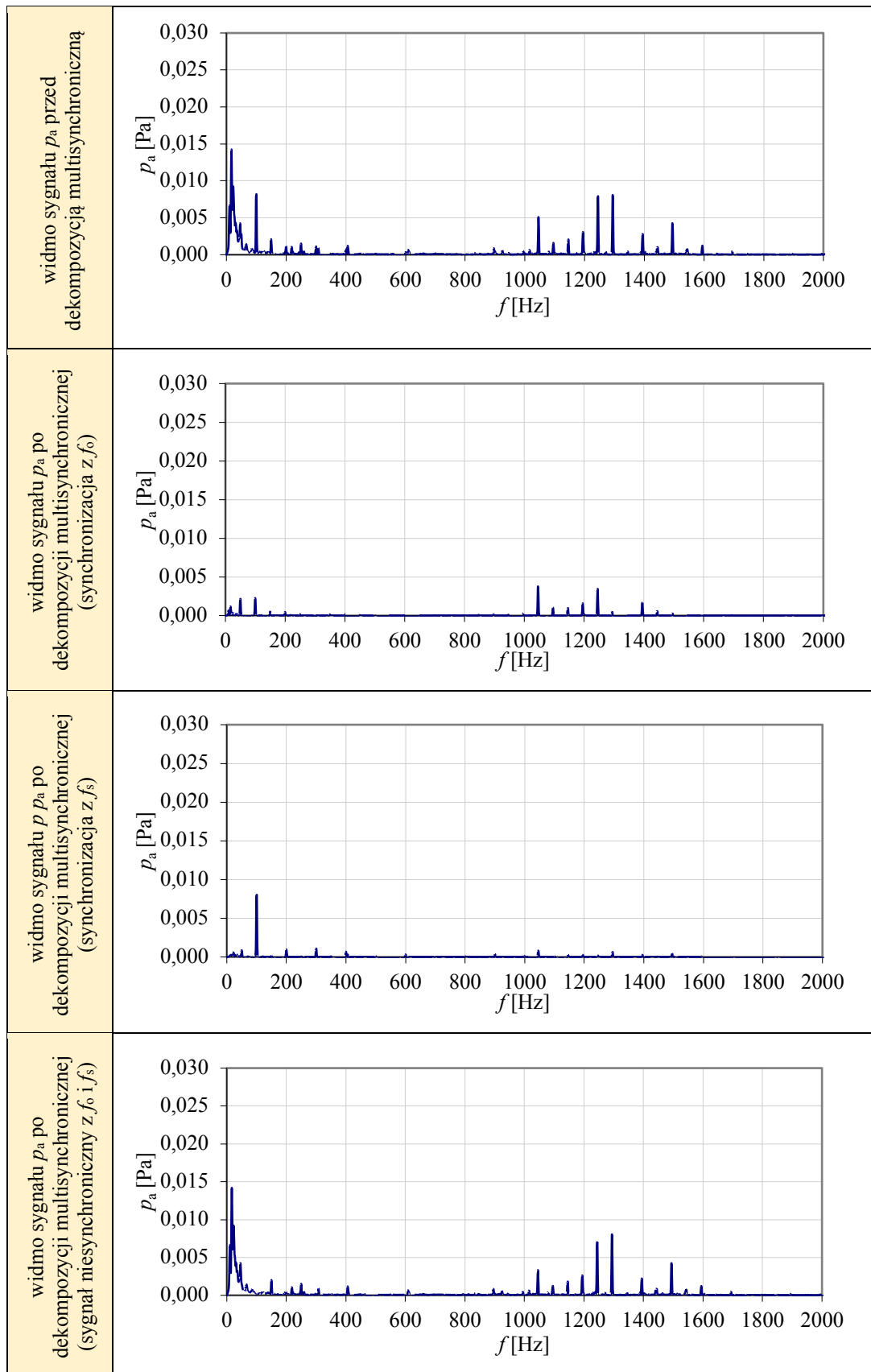




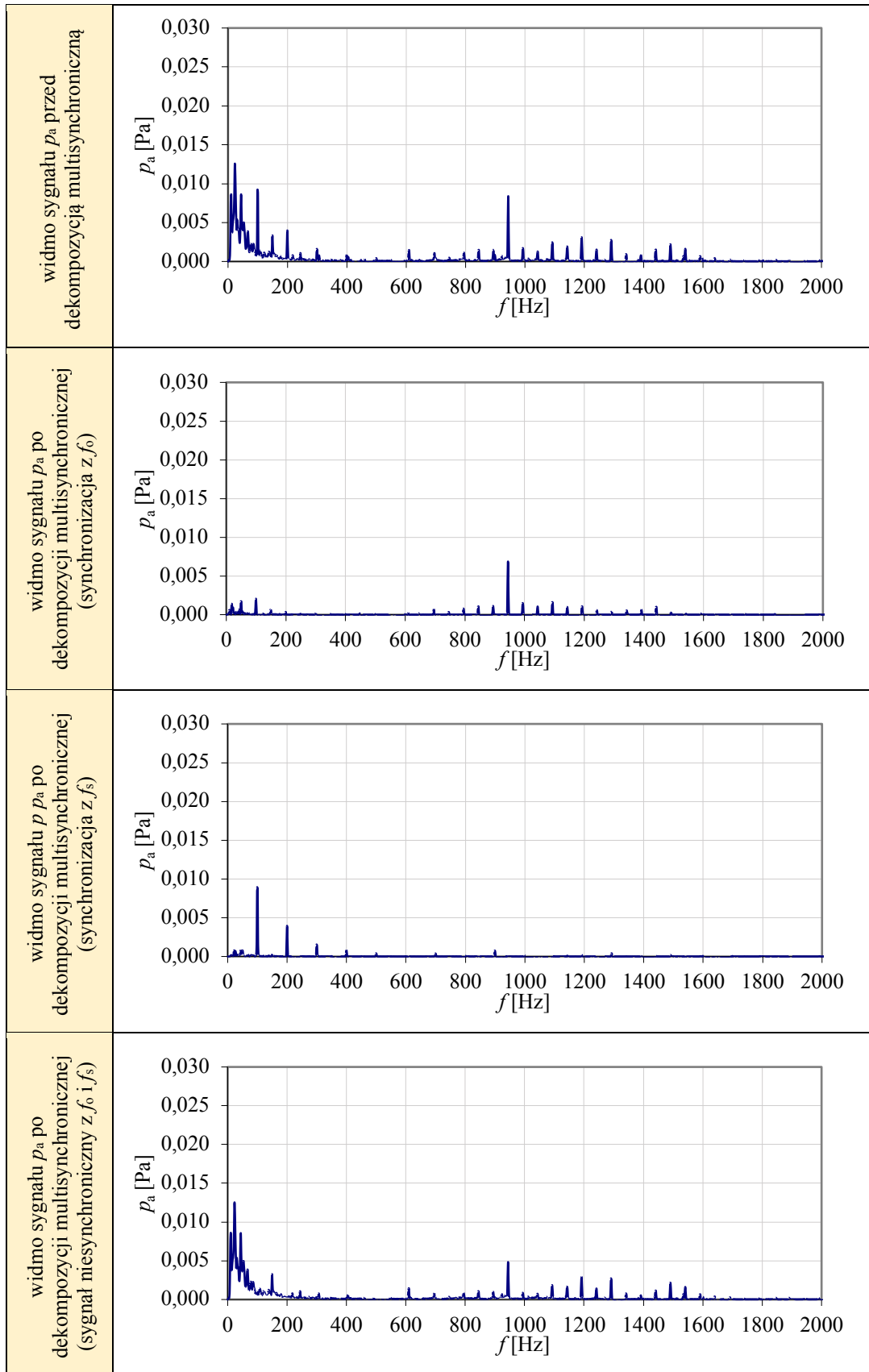
Rys. 0.4. Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  silnika GUNT PT500.19 przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (zwiększona rezystancja fazy zasilającej L3 o  $1\Omega$ )



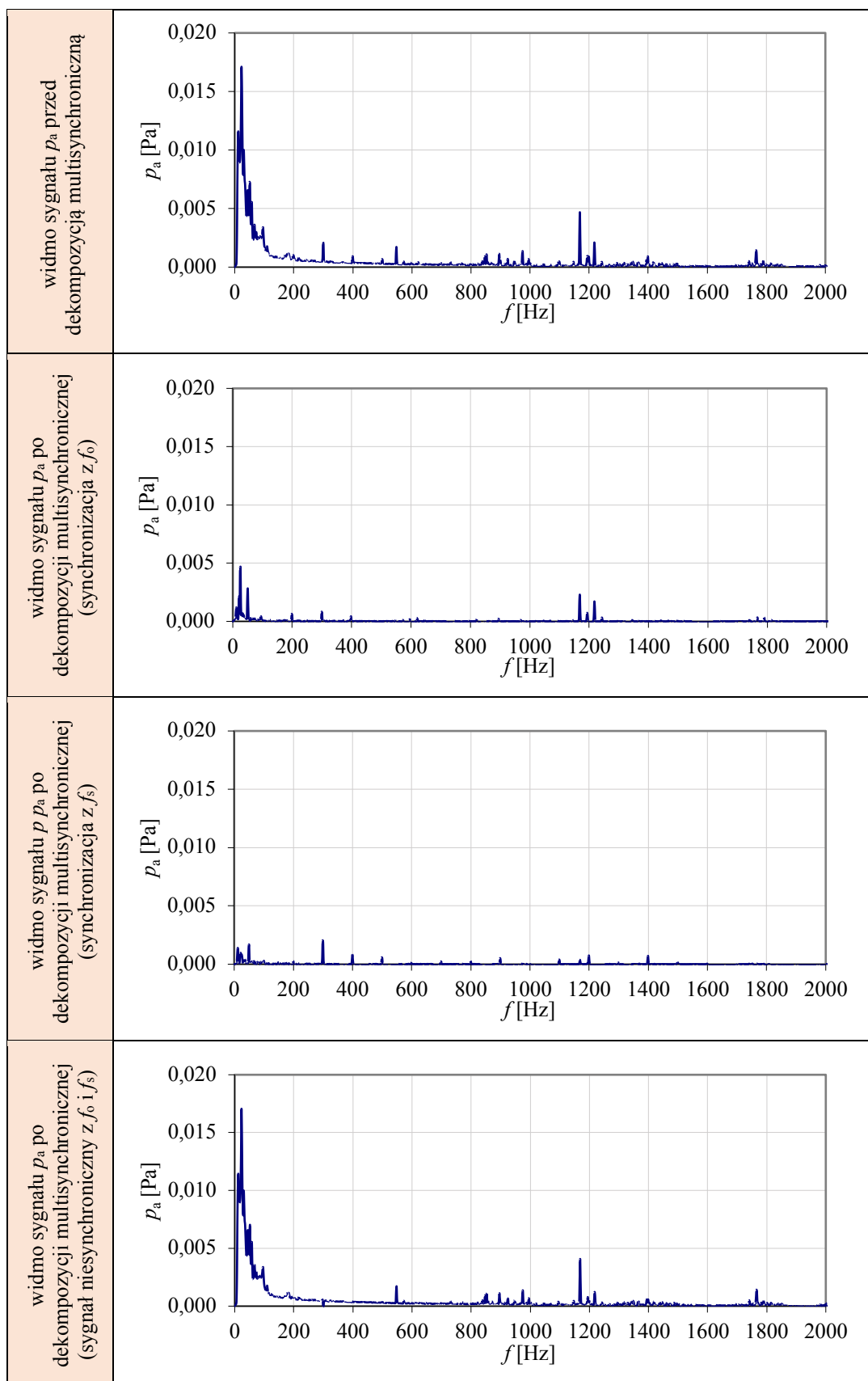
Rys. 0.5. Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  silnika GUNT PT500.19 przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (zwiększona rezystancja fazy zasilającej L3 o  $30\Omega$ )



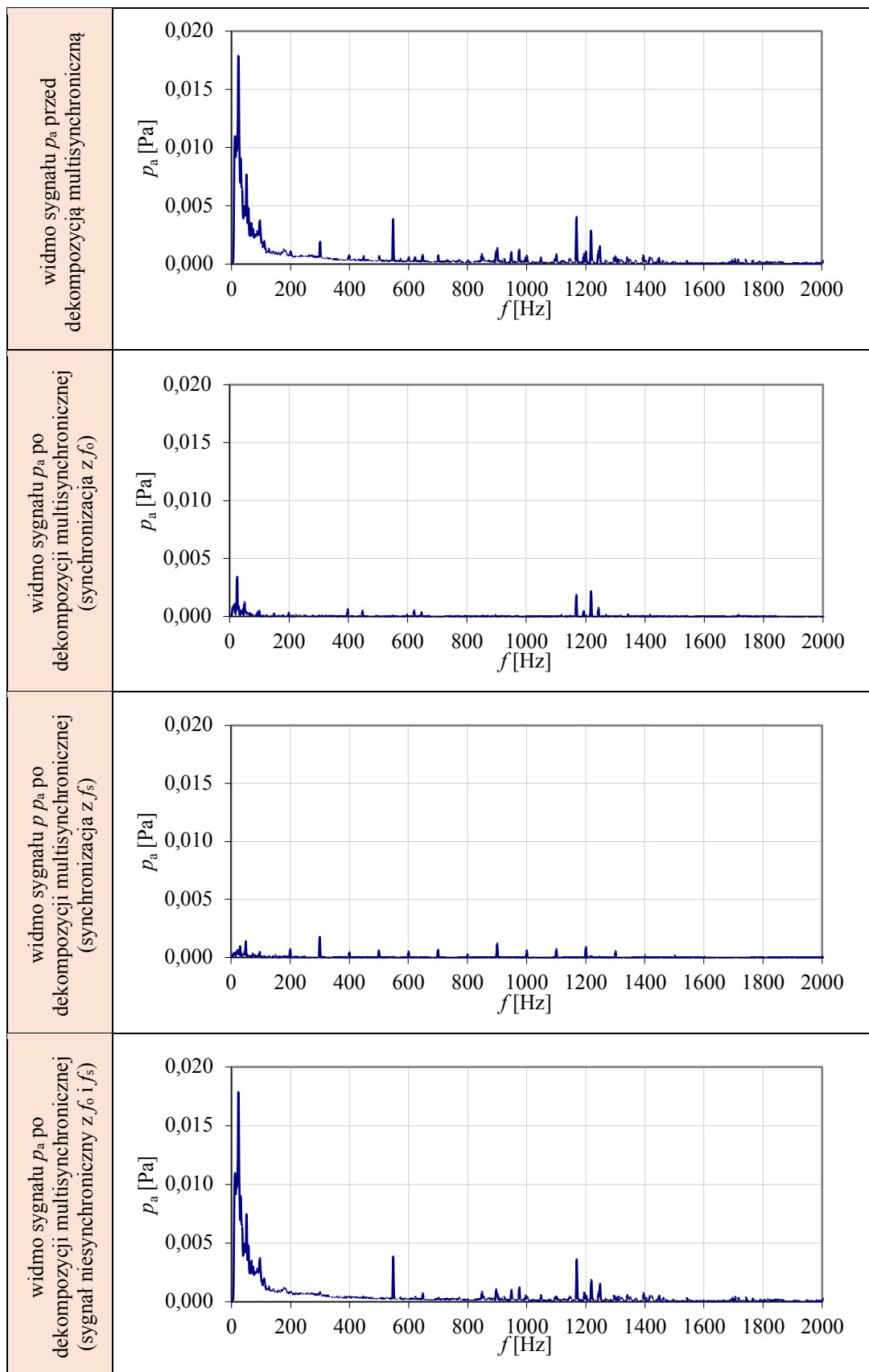
Rys. 0.6. Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  silnika GUNT PT500.19 przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (całkowity brak fazy L1)



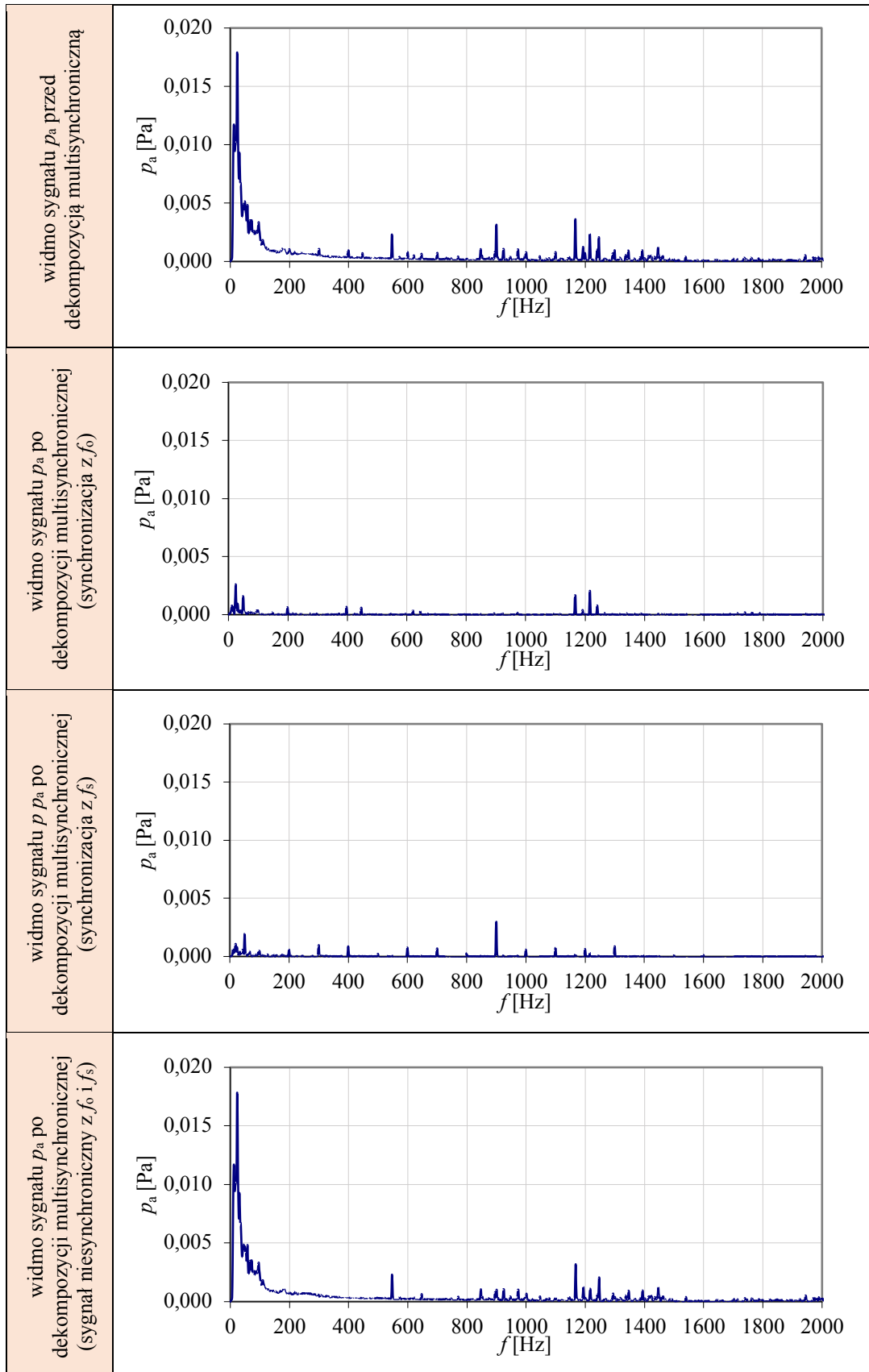
Rys. 0.7. Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  silnika GUNT PT500.19 przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (zwiększone opory ruchu)



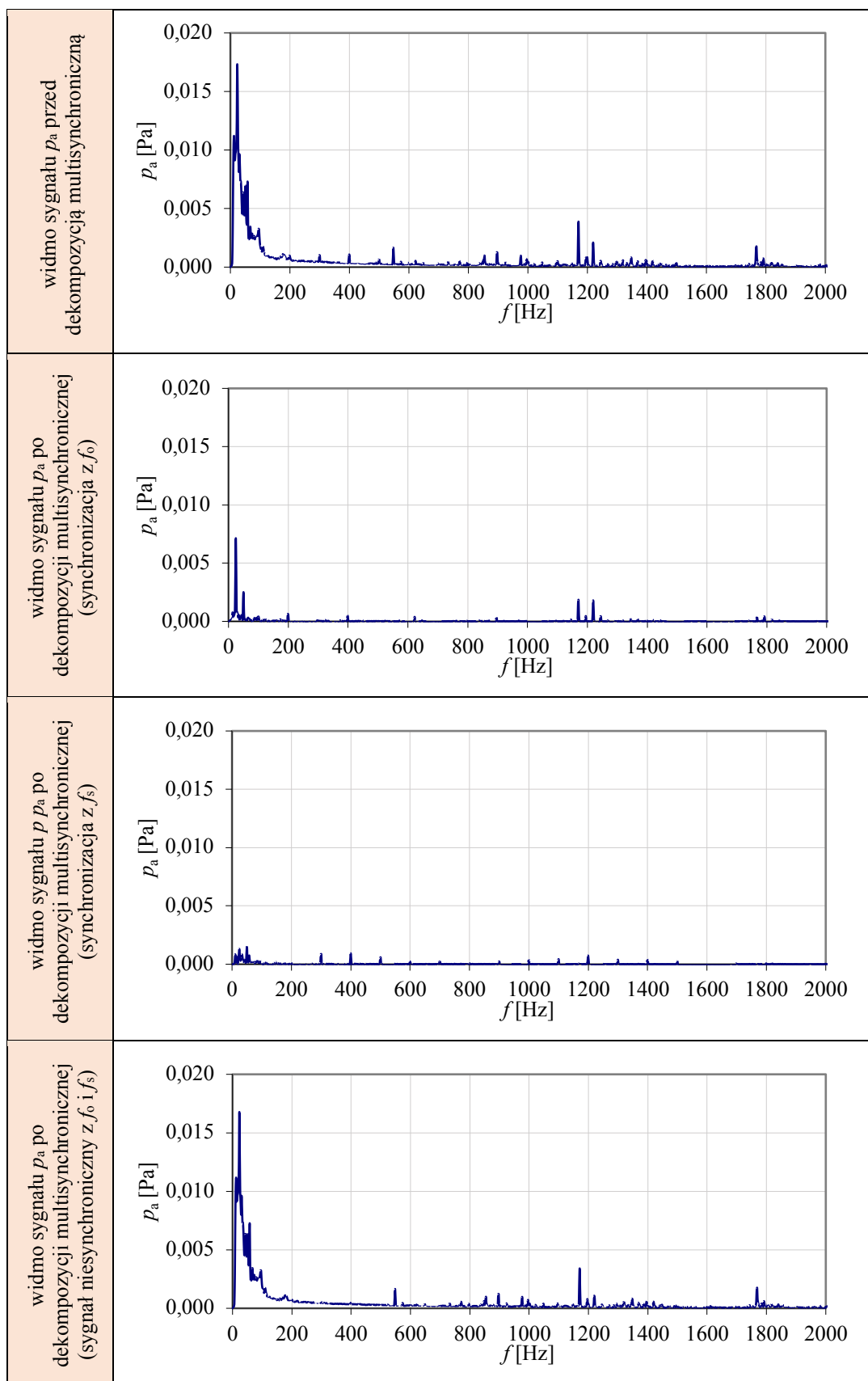
Rys. 0.8. Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  silnika BESEL 2SIEK 63-4A2 przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (silnik bez wad)



Rys. 0.9. Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  silnika BESEL 2SIEK 63-4A2 przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (przesunięcie przedniej tarczy łożyskowej o 0,3 mm)

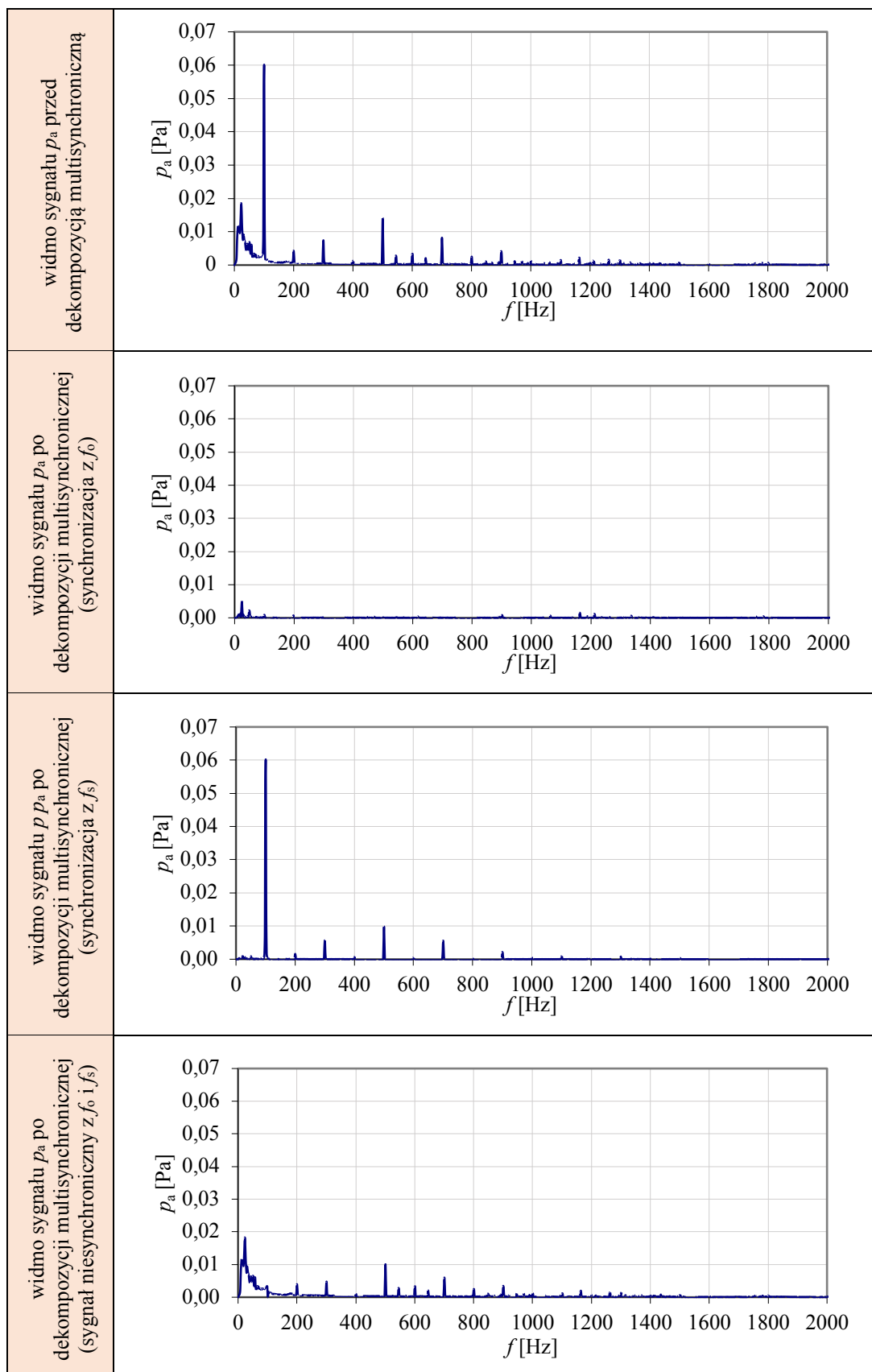


Rys. 0.10. Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  silnika BESEL 2SIEK 63-4A2 przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (wprowadzone niewyważenie 60 g·mm)

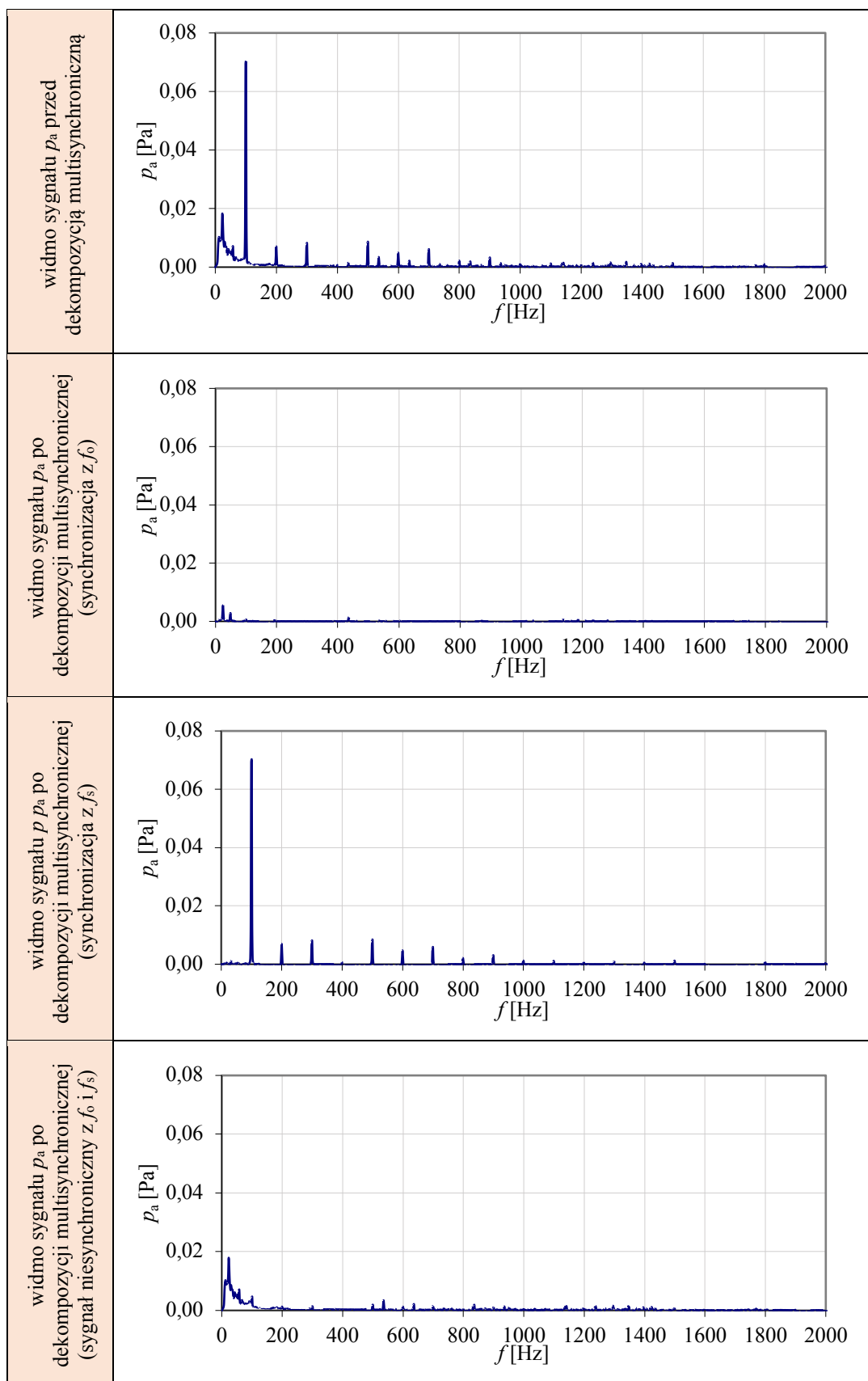


Rys. 0.11. Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  silnika BESEL 2SIEK 63-4A2 przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (zwiększona rezystancja fazy zasilającej L1 o  $1\Omega$ )

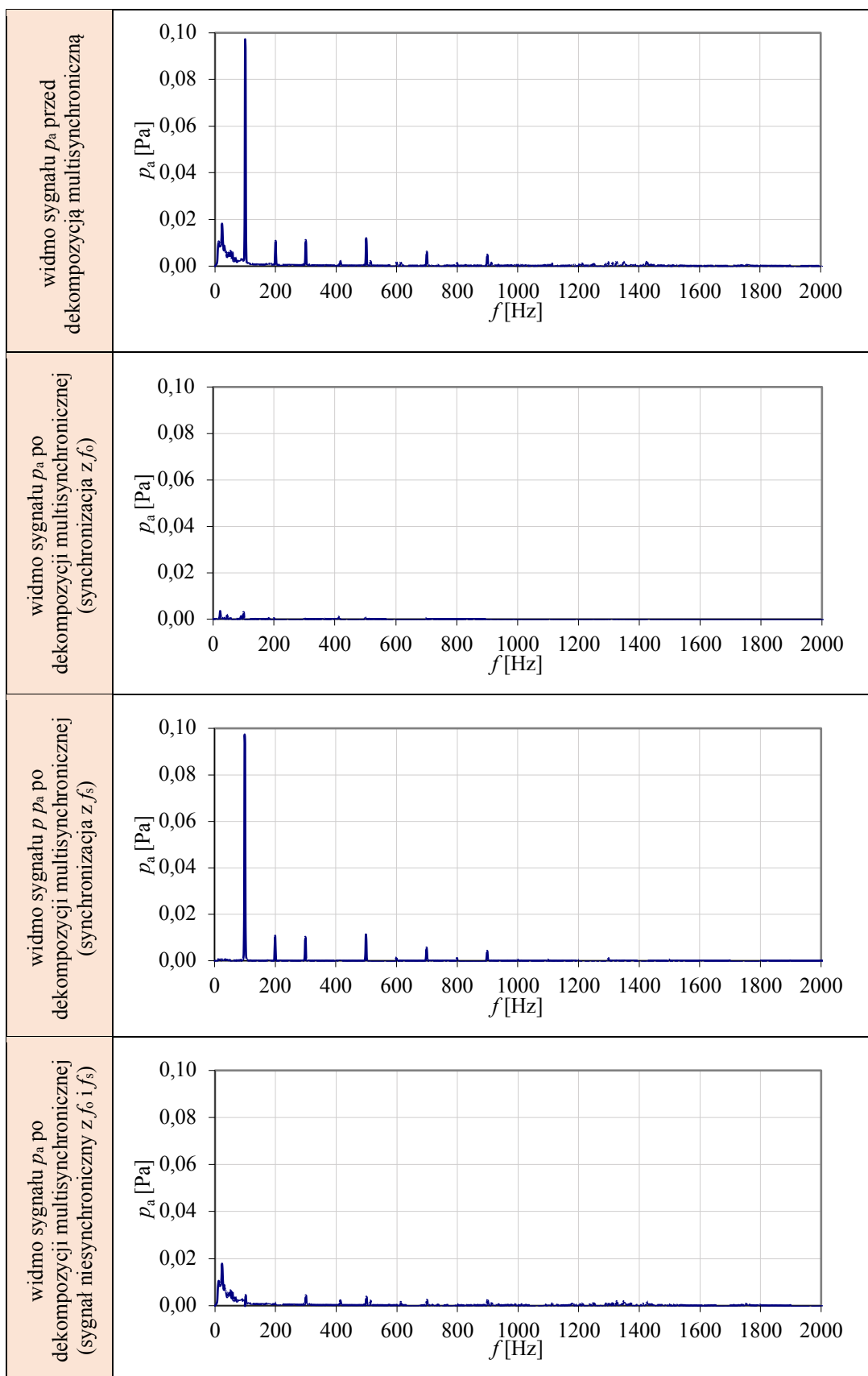




Rys. 0.12. Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  silnika BESEL 2SIEK 63-4A2 przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (zwiększona rezystancja fazy zasilającej L1 o  $30\Omega$ )



Rys. 0.13. Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  silnika BESEL 2SIEK 63-4A2 przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (całkowity brak fazy L1)



Rys. 0.14. Widma ciśnienia akustycznego  $p_a$  silnika BESEL 2SIEK 63-4A2 przed i po procesie dekompozycji multisynchronicznej (zasilanie z sieci jednofazowej z kondensatorem pracy)