

10. pomiar wydatku płynu hamulcowego w zakresie: przynajmniej 0,005 ... 4 L/min;
11. maksymalna temperatura mierzona w ruchomym bębnie hamulcowym/tarczy hamulcowej: minimum 1000°C/minimum 4 kanały z bezstykową transmisją sygnału;
12. maksymalna temperatura mierzona w materiale okładziny cierniej: minimum 1000°C/minimum 4 kanały;
13. interfejs do podłączenia pirometrycznego czujnika dla bezstykowego pomiaru temperatury na powierzchni tarczy hamulcowej: minimum 1000 °C/1 kanał;
14. interfejs do podłączenia mikrofonu;
15. interfejs umożliwiający podłączenie kamery termowizyjnej;
16. minimalne wymiary komory badawczej (S x D x W): 1 m x 0,5 m x 0,8 m;
17. temperatura powietrza chłodzącego hamulec w komorze badawczej: $15 \div 30 \pm 5^\circ\text{C}$;
18. wydajność maksymalna powietrza chłodzącego hamulec w komorze badawczej: minimum 4000 m³/h.

III) POMIARY I AKWIZYCJA DANYCH

Wykonawca dostarczy komputer z płaskim ekranem LCD (co najmniej 22") z systemem operacyjnym i podstawowym oprogramowaniem. Stanowisko musi zapewniać zasilanie awaryjne komputera odpowiedzialnego za akwizycję danych.

Stanowisko musi zapewniać pomiar co najmniej następujących parametrów:

- pomiar podstawy czasu (rozdzielczość: 0,0005 s; dokładność min. $\pm 0,0005$ s);
- moment hamujący (rozdzielczość: 1 Nm; dokładność min. $\pm 0,5\%$);
- prędkość obrotowa (rozdzielczość: 0,1 obr/min; dokładność min. $\pm 0,2\%$);
- ciśnienie w układzie hamulcowym (rozdzielczość: 0,1 bar; dokładność min. $\pm 0,5\%$);
- temperatura w materiale ciernym okładziny (rozdzielczość: 1°C; dokładność: min. $\pm 1^\circ\text{C}$);
- temperatura w materiale bębna hamulcowego/tarczy hamulcowej (rozdzielczość: 1°C; dokładność: min. $\pm 1^\circ\text{C}$);
- liczby obrotów do zatrzymania (rozdzielczość: 0,1 rad; dokładność: min. $\pm 0,05$ rad);
- liczba wykonanych hamowań (rozdzielczość: 1; dokładność: 1);
- temperatura i wilgotność powietrza chłodzącego hamulec w komorze badawczej (rozdzielczość: 1°C/1%RH; dokładność: min. $\pm 2^\circ\text{C}/\pm 2\%\text{RH}$);
- wydajność powietrza chłodzącego hamulec w komorze badawczej: (rozdzielczość: min. 10 m³/h; dokładność: min. 100 m³/h);
- wydatek płynu hamulcowego (rozdzielczość: 0,002 cm³; dokładność: $\pm 0,5\%$);
- innych, uznanych przez Wykonawcę za niezbędne.

Oprogramowanie stanowiska badawczego musi umożliwiać ciągłą akwizycję wszystkich parametrów testu z częstotliwością minimum 2000 Hz do formatu bezpośrednio importowalnego do Microsoft Excel standard wg roku 97.

Stanowisko musi zapewniać ciągłą, bieżącą wizualizację stanu mierzonych parametrów próby i postępu testu z możliwością prezentacji graficznej (wykresy) wszystkich lub wybranych torów pomiarowych.

Pożądane jest aby oprogramowanie stanowiska badawczego pozwalało na ustawianie częstotliwości próbkowania torów pomiarowych niezależnie dla każdego toru, jest to kryterium oceny 3 – Tabela 2 w §6.

Pożądane jest aby oprogramowanie umożliwiało projektowanie obiektowe nowych procedur testowych, skracając czas ich powstawania. Jest to kryterium oceny 4 – Tabela 2 w §6.

Pożądane jest aby system akwizycji danych stanowiska badawczego posiadał jedną bazę danych dla wszystkich torów pomiarowych (takich jak: prędkość, ciśnienie, moment obrotowy, temperatura i wilgotność