# Załącznik nr 1 do ogłoszenia o zamiarze udzielenia zamówienia

# Stanowisko badania układu rozrządu dla silników typu J4 wymagania minimalne

Stanowisko ma na celu umożliwienie badania ponizej wymienionych parametrów układu rozrządu dla silnikow GE Jenbacher typ 4:

* Sztywności komponentów układu rozrządu (popychaczy )
* Analizy parametrów kinematycznych dynamicznych wynikajacych z napedu wałka rorządu
* Układ umożliwiający badania ilosci przepływu oleju w głowicy poprzez prowadnice zaworowe oraz w kanałach odpływowych (drenażowych)

Głowne cechy techniczne stanowiska:

* Wykorzystanie części bloku silnika GE Jenbacher typ 4
* Wykorzystanie układu rozrządu silnika GE Jenbacher typ 4 (głowice, popychacze zaworowe, cześć wałku rozrządu)
* Wałek rozrządu napędzany silnikiem elektrycznym do 920 obrotów na minute
* Zakres regulacji predkosci obrotowej wałka rozrządu w zakresie 600 – 920 obrotów na minute
* Układ olejowy z układem podgrzewaniem do 100 Celcjusza
* Mozliwość ciśnieniowania kanałów dolotowych i wydechowych sprężonym powietrzem o kontrolowanym ciśnieniu w celu przybliżenia warunków pracy stanowiska do rzeczywistego silnika
* Sterownik używany to kontrolowania stanowiska identyczny jak w rzeczywistym silniku
* System zbierania oleju z głowic z poszczegolnych zaworow z dwoch głowic, z 4 zaworów wydechowych i 4 zaworów ssących,
* Brak procesu spalania mieszanki, brak wału korbowego i tłoków
* Odwzorowanie ukladu cisnienia takie jak w rzeczywistym silniku (symulacja oporu wypływu wynikajaca z braku wału korbowego)
* Brak układu chłodzenia
* Przeźroczyste płytki umieszczone w pokrywie głowicy oraz bloku silnika nad wałkiem rozrządu umożliwijący obserwcje ruchomych komponentów układu rozrządku
* System monitorowania poszczególnych układów: olejowy/spreżonego powietrza/obrotow silnika w czasie rzeczywistym
* Certyfikat Jakości CE (Conformité Européenne)

Parametry systemu kontoli przepływu oleju:

* Specjalnie zaprojektowany układ olejowy, który mimo braku kluczowych komponentów (wał korbowy) zapewnia takie same parametry rozkładu ciśnienia oleju jak w rzeczywistym silniku
* Specjalnie zaprojektowany układ zbierania oleju pozwalający na mierzenie ilości oleju smarującego każdy zawór oraz ilości oleju doprowadzanego do głowicy

Stanowisko testowe powinno dac mozliwosc zdjecia pomiarow:

* Wznios zaworu
* Prędkość zaworu
* Czasy otwarcia oraz zamknięcia zaworu
* Przyśpieszenia punktów na rocker arm
* Pomiary dynamiczne:
* Naprężenia w dźwigni zaworu,
* Naprężenia w popychaczach,
* Sprawdzenie dynamiki sprężyn
* Analizy kontaktu krzywki z popychaczem

CEL:

Walidacja modeli komputerowych z rzeczywistością.