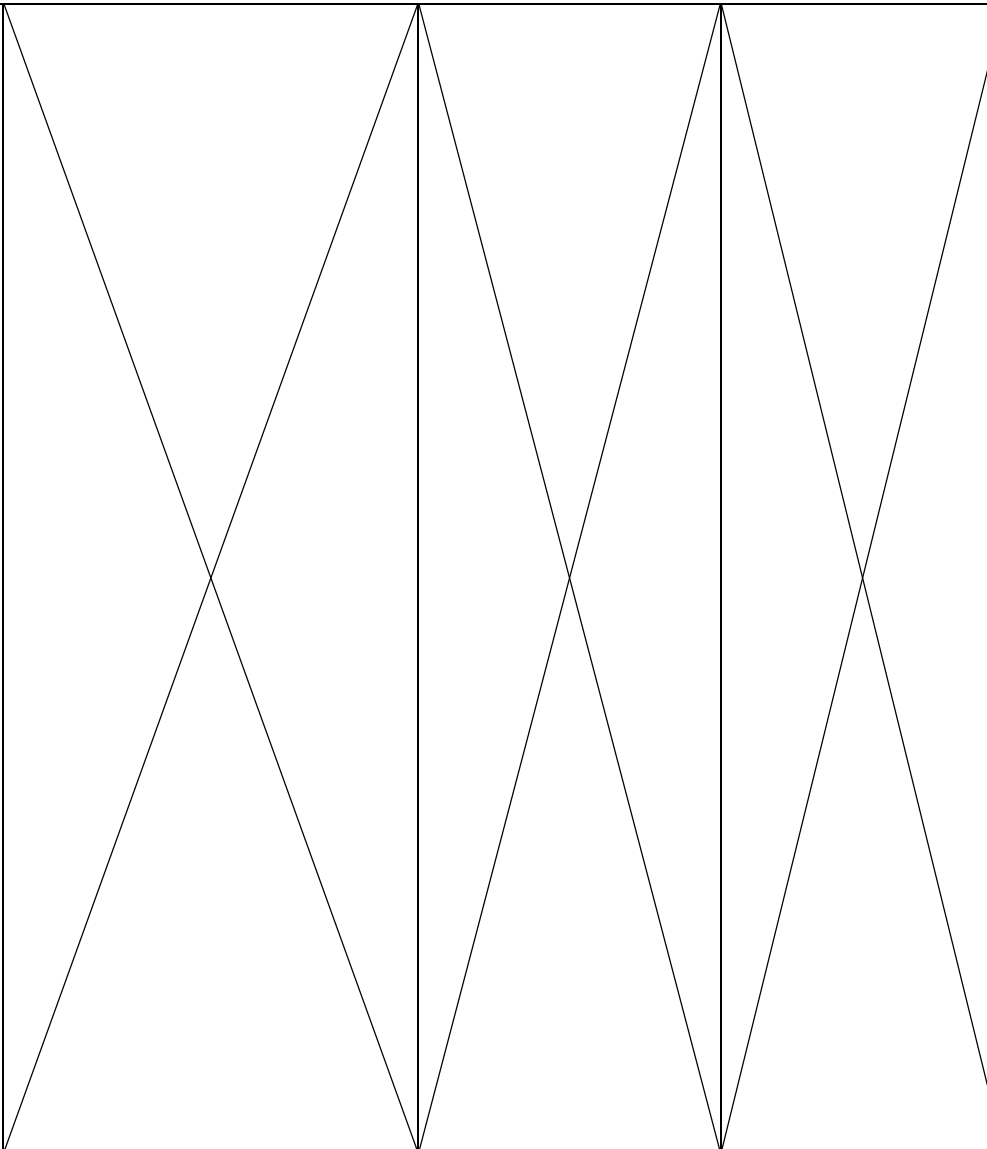


FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY – CZĘŚĆ 1

Lp.	Opis przedmiotu zamówienia minimalne, wymagane przez zamawiającego parametry techniczne, funkcjonalne i użytkowe oraz informacje	Potwierdzam spełnianie parametrów minimalnych wymaganych przez zamawiającego	Parametry oferowane ponad wymagane przez zamawiającego minimum oraz wymagane przez zamawiającego informacje (podać, opisać)	Liczba	Kwota ogółem Brutto [w PLN] - do przeniesienia do formularza OFERTA
1	2	3	4	5	6
<u>Derywatograf.</u>				1 kpl.	
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE: Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 4)</i>				
2.	DANE PODSTAWOWE: Przedmiotem zamówienia jest zestaw do badania termograwimetrycznego zawierający: 1. Zestaw do analizy termicznej STA – QMS, składający się z analizatora do jednoczesnej analizy termicznej i analizatora gazów wydzielających się z próbki: 1) analizator termiczny musi zapewniać rzeczywisty pomiar TG, DTA–TG, DSC- TG; 2) analizator termiczny musi mieć konstrukcję próżnioszczelną zapewniającą próżnię do 10-2 mbar;				
		TAK			

	<ul style="list-style-type: none">3) analizator musi być wyposażony w zautomatyzowany system próżniowy pozwalający na automatyczną ewakuację oraz napełnianie gazem komory pieca. Sterowanie systemem z poziomu oprogramowania;4) zakres temperatur musi być w zakresie RT ÷ 1600 °C (temperatura próbki);5) piec musi być chłodzony powietrzem;6) urządzenie musi mieć wbudowane minimum trzy masowe kontrolery przepływu gazów pozwalające na zasilenie aparatu trzema gazami jednocześnie (dwa reakcyjne i jeden ochronny);7) przepływ gazów musi być sterowany z poziomu oprogramowania;8) derywatograf musi być wyposażony w zmotoryzowany system podnoszenia pieca;9) termowaga musi być w układzie pionowym z systemem wagowym znajdującym się poniżej pieca, przepływ gazów pionowy;10) obudowa termowagi musi być termostatyzowana, a waga z elektromagnetyczną kompensacją obciążenia;11) urządzenie musi zapewniać automatyczną kalibrację masy termowagi;12) rozdzielczość TG: 0,1 µg (w całym zakresie);13) maksymalna naważka: 35 g;14) maksymalna objętość próbki w trybie TG: 5 ml;15) zakres ważenia termowagi: 0 ÷ 35 g;16) poziom szumów RMS dla trybu TG: <0,5	
--	--	--

	<p>µg;</p> <p>17) precyzja sygnału TG: $\pm 0,5\%$ ubytku masy (pomiar na szczawianie wapnia, naważka 20 mg);</p> <p>18) dryft izotermiczny w 500 °C: $<5\mu\text{g/h}$ (w ustalonych warunkach, atmosfera N₂, przepływ 70ml/min);</p> <p>19) dokładność sygnału TG – 0,0003% (maksymalne odchylenie wyświetlanej wartości od aktualnego obciążenia);</p> <p>20) dokładność wyznaczenia entalpii: $\pm 1\%\dots\pm 3\%$;</p> <p>21) poziom szumów RMS dla trybu TG- DSC: 10µW;</p> <p>22) szum Peak-to-Peak dla trybu TG-DSC: 50µW;</p> <p>23) rozdzielczość cyfrowa: 1µW;</p> <p>24) limit detekcji: 100 µW;</p> <p>25) możliwość wymiany nośników próbek (TG-DTA, TG, TG-DSC) w zależności od zadań pomiarowych przez użytkownika. Wymiana nośnika próbek musi odbywać się przez tzw. szybkie złącze bez potrzeby ingerencji w komorę termowagi oraz użycia dodatkowych narzędzi typu śrubokręt lub inne klucze;</p> <p>26) szybkość grzania w zakresie: 0.001 ÷ 50 K/min;</p> <p>27) oprogramowanie pracujące w środowisku MS Windows;</p> <p>28) oprogramowanie zawiera procedury kalibracji temperatury i entalpii oraz automatycznej korekcji linii bazowej sygnału DSC;</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>29) oprogramowanie musi mieć możliwość ustawienia co najmniej 256 segmentów temperaturowych (izotermiczne, dynamiczne);</p> <p>30) możliwość eksportu danych pomiarowych w różnych formatach;</p> <p>31) zestaw musi być wyposażony w następujące nośniki próbek:</p> <p>a) TG-DSC (RT ÷ 1650oC) – 1 szt.,</p> <p>b) TG - DTA (RT ÷ 1600oC) – 1 szt.;</p> <p>32) oprogramowanie analizatora termicznego musi być gotowe do obsługi innych analizatorów termicznych takich jak DSC, DMA, TMA itd.;</p> <p>33) sprzężenie pomiędzy analizatorem termicznym a spektrometrem masowym musi odbywać się przez kapilarę kwarcową ogrzewaną na całej długości do 300 oC;</p> <p>34) adapter sprzęgający analizator termiczny i spektrometr QMS musi mieć dodatkowe wyjście dające możliwość jednoczesnego podłączenia dodatkowego analizatora gazów np. spektrometru FTIR lub GC/MS;</p> <p>35) oprogramowanie analizatora termicznego musi być w pełni zsynchronizowane z oprogramowaniem QMS tzn. zapewniać jednoczesny start pomiaru całego zestawu pomiarowego oraz bezpośrednią kompilację krzywych pomiarowych TG-DSC/DTA-QMS bez użycia dodatkowego oprogramowania zewnętrznego.</p> <p>2. Analizator gazów wydzielających się z próbki QMS:</p> <p>1) rodzaj detektora: kwadropolowy z</p>	
--	---	--

	<p>hiperbolicznymi rdzeniami (wbudowany wewnętrzny wzorzec PFTBA do kalibracji skali masy);</p> <p>2) zakres mierzonej amu: $1 \div 300$ amu;</p> <p>3) rozdzielczość: $< 0,5$ amu;</p> <p>4) limit detekcji: < 100 ppb;</p> <p>5) źródło jonów: jonizacja elektronowa, ustawialna energia jonizacji: 25...150 eV co 1 eV;</p> <p>6) oprogramowanie QMS musi stanowić jeden pakiet z oprogramowaniem analizatora termicznego, zapewniać między innymi możliwość przedstawienia wyników pomiaru w postaci diagramu 3D obrazującego intensywność widm QMS w zależności od temperatury oraz sygnału DSC/DTA. Funkcja nawigatora diagramem 3D musi pozwalać na jego obrót w dowolnej osi;</p> <p>7) praca musi odbywać się w następujących trybach:</p> <p>a) Scan analog,</p> <p>b) Scan bargraph,</p> <p>c) MID.</p> <p>3. Wyposażenie dodatkowe:</p> <p>– komputer klasy PC – umożliwiający akwizycję danych, posiadający zainstalowane wymagane przez Zamawiającego oprogramowanie do obsługi derywatografu, umożliwiające obróbkę uzyskanych wyników z poszczególnych badań.</p>				
--	--	--	--	--	--

UWAGA!!!

Brak któregokolwiek elementu przedmiotu zamówienia w „*Formularzu Cenowo-Technicznym*” Wykonawcy w stosunku do wymagań Zamawiającego, nie będzie poprawiony i skutkować będzie odrzuceniem oferty na mocy art. 226 ust. 1 pkt 5 ustawy.