

Uniwersytet Zielonogórski  
Biuro Zamówień Publicznych  
ul. Licealna 9, 65-417 Zielona Góra  
Tel. 48 504 070 265

RA-ZP.2610.2.PU.2024.3.MS

### Informacja nr 3

**Dotyczy:** *postępowania o udzielenie zamówienia na dostawę szkła i akcesoriów laboratoryjnych na cele badawcze (znak sprawy: RA-ZP.2610.2.PU.2024)*

- I. W związku z prośbami Wykonawców o wyjaśnienie treści Specyfikacji Warunków Zamówienia obowiązującej w przedmiotowym postępowaniu, wyjaśniam co następuje:

#### **Pytanie 1 (Dot. Części 6)**

Pakiet 6. Poz.2. i poz.3 Proszę o podanie jakimi pipetami automatycznymi Zamawiający dysponuje? I proszę o wyjaśnienie jak końcówka F.L. Medical (uniwersalna) różni się od innych uniwersalnych dostępnych na rynku? Ponadto proszę o wyjaśnienie zapisu „Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia wskazał konkretny produkt, ponieważ końcówki do pipet 1000 ul Biologix oraz F.L. Medical są używane w naszej pracowni, ponieważ tylko te pasują do pipet automatycznych, które posiadamy w laboratorium. Kończówki obu firm używane są przez naszych pracowników i są konieczne przy ciągłości wyników/pracy.” W jaki sposób końcówka do pipet wpływa na ciągłość badań i wyniki? Każdy producent końcówek pipet podaje z jakimi pipetami są one kompatybilne, a nie podali Państwo jakimi pipetami dysponujecie tym bardziej, że uniwersalne końcówki w zakresie 1000uL powinny pasować do większości pipet dostępnych na rynku.

#### **Odpowiedź**

Nasza długoletnia praktyka laboratoryjna pokazała, że mimo deklaracji różnych producentów tylko niektóre końcówki idealnie pasują i są odpowiednie do naszych pipet i różnych posiadanych przez nas opakowań, zapewniając niezbędną dokładność i niezawodność pracy. W trakcie przygotowywania końcówek do pracy umieszczamy je w posiadanych, wcześniej zakupionych pudełkach, które poddajemy autoklawowaniu. Wiele wcześniej zakupywanych końcówek, mimo deklaracji producentów, odkształcało się w czasie autoklawowania przez co nie pasowało do pudełek albo po sterylizacji nieuszczelnie pasowały do pipet, przez co praca z nimi była bardzo uciążliwa, a precyzja pipetowania nie była wystarczająca. Dlatego konieczne jest zakupienie wszechstronnie sprawdzonych już wcześniej końcówek, aby mieć pewność że nasze badania będziemy kontynuować z niezmienną jakością i pewnością wyników, które są podstawą wartości prowadzonych badań. Kupując akcesoria nie spełniające profesjonalnych wymagań nie tylko narażamy dobre imię Uczelni jako ośrodka badawczego, uniemożliwiamy własny rozwój z powodu braku możliwości uzyskiwania wiarygodnych danych pozwalających na powiększanie dorobku naukowego, narażamy także Uczelnię na straty finansowe z powodu potencjalnie niegospodarnych zakupów, które polegałyby na nabyciu końcówek do pipet wielokrotnego użytku (droższych), które faktycznie mogłyby być użyte tylko raz.

#### **Pytanie 2 (Dot. Części 12)**

Pakiet 12. Poz. 1-3 proszę o wykreślenie nazwy SIMAX z opisu. Jest to nazwa własna nadana przez producenta, która dotyczy szkła borokrzemowego 3.3 wykonanego zgodnie z ISO 3585, które ogólnie dotyczy produkcji szkła borokrzemowego 3.3.

#### **Odpowiedź**

**W odpowiedzi na pytanie Zamawiający modyfikuje treść pozycji 1-3, w kolumnie 2 Załącznika 1.12 do SWZ - Formularz Cenowo-Techniczny – Część 12 w następujący sposób:**

- dotychczasową treść:

Poz.	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY techniczne, funkcjonalne i użytkowe
1	2
1.	<p><b>Butelka laboratoryjna szklana z gwintem i niebieską nakrętką PP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojemność: 250 ml,</li> <li>• Średnica 70 mm</li> <li>• Wysokość 138 mm</li> <li>• Podziałka w kolorze białym</li> <li>• Pierścień wylewowy</li> <li>• Gwint GL45</li> <li>• Sterylizacja do 140°C</li> <li>• szkło borokrzemowe Simax typ 3.3</li> <li>• zgodna z normą ISO 4796 – 1</li> </ul>
2.	<p><b>Butelka laboratoryjna szklana z gwintem i niebieską nakrętką PP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojemność: 500 ml,</li> <li>• Średnica 86 mm</li> <li>• Wysokość 176 mm</li> <li>• Podziałka w kolorze białym</li> <li>• Pierścień wylewowy</li> <li>• Gwint GL45</li> <li>• Sterylizacja do 140°C</li> <li>• szkło borokrzemowe Simax typ 3.3</li> <li>• zgodna z normą ISO 4796 – 1</li> </ul>
3	<p><b>Butelka laboratoryjna szklana z gwintem i niebieską nakrętką PP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojemność: 1000 ml,</li> <li>• Średnica 101 mm</li> <li>• Wysokość 225 mm</li> <li>• Podziałka w kolorze białym</li> <li>• Pierścień wylewowy</li> <li>• Gwint GL45</li> <li>• Sterylizacja do 140°C</li> <li>• szkło borokrzemowe Simax typ 3.3</li> <li>• zgodna z normą ISO 4796 – 1</li> </ul>

- zastępuje się następującą treścią:

Poz.	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY techniczne, funkcjonalne i użytkowe
1	2
1.	<p><b>Butelka laboratoryjna szklana z gwintem i niebieską nakrętką PP:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojemność: 250 ml,</li> <li>2. Średnica 70 mm</li> <li>3. Wysokość 138 mm</li> <li>4. Podziałka w kolorze białym</li> <li>5. Pierścień wylewowy</li> <li>6. Gwint GL45</li> <li>7. Sterylizacja do 140°C</li> <li>8. szkło borokrzemowe 3.3 SIMAX lub równoważne *,</li> <li>9. zgodna z normą ISO 4796 – 1.</li> <li>10. Zgodna z normą ISO-DIN 3585</li> <li>11. * Wymagane warunki równoważności w przypadku oferowania szkła równoważnego do szkła borokrzemowego 3.3 SIMAX - szkło i wykonane z niego butelki muszą spełniać następujące wymagania:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) bardzo wysoka odporności na działanie gorącej wody, silnych kwasów i ich mieszanin, roztworów zasadowych, chloru, jodu, bromu,</li> </ol> </li> </ol>

	<p>związków organicznych,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) idealnie gładka, nieporowata powierzchnia,</li> <li>3) idealnie przezroczyste, neutralne katalitycznie, odporne na korozję, jednolite,</li> <li>4) wytrzymałe przy operacjach długotrwałych,</li> <li>5) spełniające min. następujące wymagania:</li> <li>6) współczynnik rozszerzalności cieplnej: przy 20 °C – 2,23 g/cm-3</li> <li>7) Zalecana max. temp. Pracy 500°C</li> <li>8) Odporność na nagłą zmianę temperatury: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Ścianka 1 mm: 303 °C,</li> <li>b) Ścianka 3 mm: 175 °C,</li> <li>c) Ścianka 6 mm: 124 °C,</li> <li>d) Ścianka 10 mm: 96 °C,</li> </ol> </li> <li>9) Podstawowe składniki w procentach masy: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) SiO<sub>2</sub>- min. 80,5%</li> <li>b) B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – min. 12,5%</li> <li>c) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – min. 2,0%</li> <li>d) Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O – min. 4%</li> </ol> </li> <li>10) Możliwość obróbki przy pomocy palnika,</li> <li>11) Stopień odporności: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Woda 98°C (wg ISO 719) – HGB 1</li> <li>b) Woda przy 121°C (wg ISO 720) – HGA 1</li> <li>c) Kwasy (wg ISO 1776) - 1</li> <li>d) Wodne roztwory alkaliczne (wg. ISO 695) – A2 lub lepsza.</li> </ol> </li> <li>12) Oferowane butelki ze szkła równoważnego muszą spełnić ponadto wszystkie wymagania określone w pkt. 1-7 i 9-10 powyżej.</li> </ol> <p>12. Oferując butelki ze szkła równoważne do szkła borokrzemowego 3.3 SIMAX , na potwierdzenie równoważności, Wykonawca zobowiązany jest załączyć do oferty dokumenty producenta potwierdzające spełnianie wszystkich wymagań określonych w punkcie 11. powyżej (w stosunku do szkła i wykonanych z tego szkła butelek). W przypadku norm ISO wymaganych dla szkła i butelek, poza dokumentami producenta, Wykonawca musi załączyć do oferty także odpowiednie certyfikaty dotyczące wyrobu.</p> <p>Brak złożenia wraz z ofertą wszystkich dokumentów wymaganych na potwierdzenie wszystkich warunków równoważności spowoduje odrzucenie oferty jako niezgodnej z SWZ.</p> <p>Muszą być złożone wszystkie wymagane dokumenty potwierdzające wszystkie warunki równoważności.</p>
2.	<p><b>Butelka laboratoryjna szklana z gwintem i niebieską nakrętką PP</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojemność: 500 ml,</li> <li>2. Średnica 86 mm</li> <li>3. Wysokość 176 mm</li> <li>4. Podziałka w kolorze białym</li> <li>5. Pierścień wylewowy</li> <li>6. Gwint GL45</li> <li>7. Sterylizacja do 140°C</li> <li>8. szkło borokrzemowe Simax typ 3.3 lub równoważne *,</li> <li>9. zgodna z normą ISO 4796 – 1</li> <li>10. Zgodna z normą ISO-DIN 3585</li> <li>11. * Wymagane warunki równoważności w przypadku oferowania szkła równoważnego do szkła borokrzemowego 3.3 SIMAX - szkło i wykonane z niego butelki muszą spełniać następujące wymagania:</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) bardzo wysoka odporności na działanie gorącej wody, silnych kwasów i ich mieszanin, roztworów zasadowych, chloru, jodu, bromu, związków organicznych,</li> <li>2) idealnie gładka, nieporowata powierzchnia,</li> <li>3) idealnie przezroczyste, neutralne katalitycznie, odporne na korozję, jednolite,</li> <li>4) wytrzymałe przy operacjach długotrwałych,</li> <li>5) spełniające min. następujące wymagania:</li> <li>6) współczynnik rozszerzalności cieplnej: przy 20 °C – 2,23 g/cm-3</li> <li>7) Zalecana max. temp. Pracy 500°C</li> <li>8) Odporność na nagłą zmianę temperatury: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Ścianka 1 mm: 303 °C,</li> <li>b) Ścianka 3 mm: 175 °C,</li> <li>c) Ścianka 6 mm: 124 °C,</li> <li>d) Ścianka 10 mm: 96 °C,</li> </ol> </li> <li>9) Podstawowe składniki w procentach masy: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) SiO<sub>2</sub>- min. 80,5%</li> <li>b) B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – min. 12,5%</li> <li>c) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – min. 2,0%</li> <li>d) Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O – min. 4%</li> </ol> </li> <li>10) Możliwość obróbki przy pomocy palnika,</li> <li>11) Stopień odporności: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Woda 98°C (wg ISO 719) – HGB 1</li> <li>b) Woda przy 121°C (wg ISO 720) – HGA 1</li> <li>c) Kwasy (wg ISO 1776) - 1</li> <li>d) Wodne roztwory alkaliczne (wg. ISO 695) – A2 lub lepsza.</li> </ol> </li> <li>12) Oferowane butelki ze szkła równoważnego muszą spełnić ponadto wszystkie wymagania określone w pkt. 1-7 i 9-10 powyżej.</li> </ol> <p>12. Oferując butelki ze szkła równoważne do szkła borokrzemowego 3.3 SIMAX , na potwierdzenie równoważności, Wykonawca zobowiązany jest załączyć do oferty dokumenty producenta potwierdzające spełnianie wszystkich wymagań określonych w punkcie 11. powyżej (w stosunku do szkła i wykonanych z tego szkła butelek). W przypadku norm ISO wymaganych dla szkła i butelek, poza dokumentami producenta, Wykonawca musi załączyć do oferty także odpowiednie certyfikaty dotyczące wyrobu.</p> <p>Brak złożenia wraz z ofertą wszystkich dokumentów wymaganych na potwierdzenie wszystkich warunków równoważności spowoduje odrzucenie oferty jako niezgodnej z SWZ.</p> <p>Muszą być złożone wszystkie wymagane dokumenty potwierdzające wszystkie warunki równoważności.</p>
3	<p><b>Butelka laboratoryjna szklana z gwintem i niebieską nakrętką PP</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojemność: 1000 ml,</li> <li>2. Średnica 101 mm</li> <li>3. Wysokość 225 mm</li> <li>4. Podziałka w kolorze białym</li> <li>5. Pierścień wylewowy</li> <li>6. Gwint GL45</li> <li>7. Sterylizacja do 140°C</li> <li>8. szkło borokrzemowe Simax typ 3.3 lub równoważne *,</li> <li>9. zgodna z normą ISO 4796 – 1</li> </ol>

<p>10. zgodna z normą ISO-DIN 3585</p> <p>11. * Wymagane warunki równoważności w przypadku oferowania szkła równoważnego do szkła borokrzemowego 3.3 SIMAX - szkło i wykonane z niego butelki muszą spełniać następujące wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) bardzo wysoka odporności na działanie gorącej wody, silnych kwasów i ich mieszanin, roztworów zasadowych, chloru, jodu, bromu, związków organicznych,</li> <li>2) idealnie gładka, nieporowata powierzchnia,</li> <li>3) idealnie przezroczyste, neutralne katalitycznie, odporne na korozję, jednolite,</li> <li>4) wytrzymałe przy operacjach długotrwałych,</li> <li>5) spełniające min. następujące wymagania:</li> <li>6) współczynnik rozszerzalności cieplnej: przy 20 °C – 2,23 g/cm-3</li> <li>7) Zalecana max. temp. Pracy 500°C</li> <li>8) Odporność na nagłą zmianę temperatury: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Ścianka 1 mm: 303 °C,</li> <li>b) Ścianka 3 mm: 175 °C,</li> <li>c) Ścianka 6 mm: 124 °C,</li> <li>d) Ścianka 10 mm: 96 °C,</li> </ol> </li> <li>9) Podstawowe składniki w procentach masy: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) SiO<sub>2</sub>- min. 80,5%</li> <li>b) B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – min. 12,5%</li> <li>c) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – min. 2,0%</li> <li>d) Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O – min. 4%</li> </ol> </li> <li>10) Możliwość obróbki przy pomocy palnika,</li> <li>11) Stopień odporności: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Woda 98°C (wg ISO 719) – HGB 1</li> <li>b) Woda przy 121°C (wg ISO 720) – HGA 1</li> <li>c) Kwasy (wg ISO 1776) - 1</li> <li>d) Wodne roztwory alkaliczne (wg. ISO 695) – A2 lub lepsza.</li> </ol> </li> <li>12) Oferowane butelki ze szkła równoważnego muszą spełnić ponadto wszystkie wymagania określone w pkt. 1-7 i 9-10 powyżej.</li> </ol> <p>12. Oferując butelki ze szkła równoważne do szkła borokrzemowego 3.3 SIMAX , na potwierdzenie równoważności, Wykonawca zobowiązany jest załączyć do oferty dokumenty producenta potwierdzające spełnianie wszystkich wymagań określonych w punkcie 11. powyżej (w stosunku do szkła i wykonanych z tego szkła butelek). W przypadku norm ISO wymaganych dla szkła i butelek, poza dokumentami producenta, Wykonawca musi załączyć do oferty także odpowiednie certyfikaty dotyczące wyrobu.</p> <p>Brak złożenia wraz z ofertą wszystkich dokumentów wymaganych na potwierdzenie wszystkich warunków równoważności spowoduje odrzucenie oferty jako niezgodnej z SWZ.</p> <p>Muszą być złożone wszystkie wymagane dokumenty potwierdzające wszystkie warunki równoważności.</p>
--

**Pytanie 3 (Dot. Części 12)**

Pakiet 12 poz.1-3. Czy Zamawiający zaakceptuje butelki autoklawowalne w temperaturze 121oC? Jest to wystarczająca temperatura do przeprowadzenia procesu oczyszczania szkła (autoklawowania). Jeżeli Zamawiający pozostaje przy butelkach 140oC proszę o podanie uzasadnienia i wyjaśnienie dlaczego chce

przewodzący proces w takiej temperaturze a nie w 121°C. Proszę o podanie konkretnych przykładów i różnic w procesie autoklawowania w tych dwóch temperaturach?

**Odpowiedź**

Zamawiający nie zaakceptuje butelek autoklawowalnych w temperaturze 121 °C. Do prowadzonych przez Zamawiającego prac badawczych są potrzebne butelki o wskazanych przez Zamawiającego parametrach.

**Pytanie 4 (Dot. Części 12)**

Pakiet 12 poz. 7 Czy Zamawiający wymaga butelki Hirschmanna czy zaoficerowana butelka ma pasować do dozownika, ale może być innego producenta?

**Odpowiedź**

Zamawiający wymaga butelki Hirschmanna

**Pytanie 5**

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na wydłużenie terminu składania do dnia 20.03.2024 roku?

**Odpowiedź**

Zamawiający wyraża zgodę.

- II. Treść udzielonych wyżej odpowiedzi i wprowadzonych zmian jest wiążąca dla Wykonawców biorących udział w postępowaniu.
- III. W związku z udzielonymi odpowiedziami, **Zamawiający wydłuża termin składania ofert do dnia 20.03.2024 r. do godz. 11.00.**
- IV. Pozostałe warunki udzielenia zamówienia pozostają bez zmian.
- V. Załączniki do Informacji:
  1. Załącznik nr 1.12 – Formularz Cenowo-Techniczny – Część 12 – zmodyfikowany 1.

Z-CA PRZEWODNICZĄCEGO  
KOMISJI PRZETARGOWEJ

  
mgr Maria Iwona Krawczyk

## FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY Część 12 – zmodyfikowany 1

Poz.	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY techniczne, funkcjonalne i użytkowe	Potwierdzam spełnianie parametrów minimalnych wymaganych przez Zamawiającego	Producent/dystrybutor <sup>1</sup> i odpowiednio model/ typ/ symbol/nazwę /numer kat. oferowanego produktu/ sprzętu (jeśli istnieją)	Jednostka miary	Ilość	Cena jednostkowa brutto [w PLN]	WARTOŚĆ BRUTTO (cena jednostkowa brutto x ilość) [w PLN]
1	<p><b>2</b></p> <p><b>Butelka laboratoryjna szklana z gwintem i niebieską nakrętką PP:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojemność: 250 ml,</li> <li>2. Średnica 70 mm</li> <li>3. Wysokość 138 mm</li> <li>4. Podziałka w kolorze białym</li> <li>5. Pierścień wylewowy</li> <li>6. Gwint GL45</li> <li>7. Sterylizacja do 140°C</li> <li>8. szkło borokrzemowe 3.3 SIMAX lub równoważne *,</li> <li>9. zgodna z normą ISO 4796 – 1.</li> <li>10. Zgodna z normą ISO-DIN 3585</li> </ol>	3	4	5	6	7	8
1.	<p>11. * Wymagane warunki równoważności w przypadku oferowania szkła równoważnego do szkła borokrzemowego 3.3 SIMAX - szkło i wykonane z niego butelki muszą spełniać następujące wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) bardzo wysoka odporności na działanie gorącej wody, silnych kwasów i ich mieszanin, roztworów zasadowych, chloru, jodu, bromu, związków organicznych,</li> <li>2) idealnie gładka, nieporowata powierzchnia,</li> <li>3) idealnie przezroczyste, neutralne katalitycznie, odporne na korozję, jednolite,</li> <li>4) wytrzymałe przy operacjach długotrwałych,</li> <li>5) spełniające min. następujące wymagania:</li> <li>6) współczynnik rozszerzalności cieplnej: przy 20 °C –</li> </ol>	TAK		szt.	50		

## FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY Część 12 – zmodyfikowany 1

<p>2.23 g/cm<sup>3</sup></p> <p>7) Zalecana max. temp. Pracy 500°C</p> <p>8) Odporność na nagłą zmianę temperatury:</p> <p>a) Ścianka 1 mm: 303 °C,  b) Ścianka 3 mm: 175 °C,  c) Ścianka 6 mm: 124 °C,  d) Ścianka 10 mm: 96 °C,</p> <p>9) Podstawowe składniki w procentach masy:</p> <p>a) SiO<sub>2</sub> – min. 80,5%  b) B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – min. 12,5%  c) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – min. 2,0%  d) Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O – min. 4%</p> <p>10) Możliwość obróbki przy pomocy palnika,</p> <p>11) Stopień odporności:</p> <p>a) Woda 98°C (wg ISO 719) – HGB 1  b) Woda przy 121°C (wg ISO 720) – HGA 1  c) Kwasy (wg ISO 1776) - 1  d) Wodne roztwory alkaliczne (wg. ISO 695) – A2 lub lepsza.</p> <p>12) Oferowane butelki ze szkła równoważnego muszą spełnić ponadto wszystkie wymagania określone w pkt. 1-7 i 9-10 powyżej.</p> <p>12. Oferując butelki ze szkła równoważne do szkła boro krzemowego 3.3 SIMAX, na potwierdzenie równoważności. Wykonawca zobowiązany jest załączyć do oferty dokumenty producenta potwierdzające spełnianie wszystkich wymagań określonych w punkcie 11. powyżej (w stosunku do szkła i wykonanych z tego szkła butelek). W przypadku norm ISO wymaganych dla szkła i butelek, poza dokumentami producenta. Wykonawca musi załączyć do oferty także odpowiednie certyfikaty.</p>				



**FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY Część 12 – zmodyfikowany 1**

	<p>dotyczące wyrobu. Brak złożenia wraz z ofertą wszystkich dokumentów wymaganych na potwierdzenie wszystkich warunków równoważności spowodują odrzucenie oferty jako niezgodnej z SWZ. Muszą być złożone wszystkie wymagane dokumenty potwierdzające wszystkie warunki równoważności.</p>					
<p><b>2.</b></p>	<p><b>Butelka laboratoryjna szklana z gwintem i niebieską nakrętką PP</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojemność: 500 ml.</li> <li>2. Średnica 86 mm</li> <li>3. Wysokość 176 mm</li> <li>4. Podziałka w kolorze białym</li> <li>5. Pierścień wylewowy</li> <li>6. Gwint GL45</li> <li>7. Sterylizacja do 140°C</li> <li>8. szkło borokrzemowe Simax typ 3.3 lub równoważne *</li> <li>9. zgodna z normą ISO 4796 – 1</li> <li>10. Zgodna z normą ISO-DIN 3585</li> <li>11. * Wymagane warunki równoważności w przypadku oferowania szkła równoważnego do szkła borokrzemowego 3.3 SIMAX - szkło i wykonane z niego butelki muszą spełniać następujące wymagania:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) bardzo wysoka odporności na działanie gorącej wody, silnych kwasów i ich mieszanin, roztworów zasadowych, chloru, jodu, bromu, związków organicznych,</li> <li>2) idealnie gładka, nieporowata powierzchnia,</li> <li>3) idealnie przezroczyste, neutralne katalitycznie, odporne na korozję, jednolite,</li> <li>4) wytrzymałe przy operacjach długotrwałych.</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>TAK</b></p>	<p>szt.</p>	<p><b>10</b></p>		

**FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY Część 12 – zmodyfikowany 1**

<p>5) spełniające min. następujące wymagania:</p> <p>6) współczynnik rozszerzalności cieplnej: przy 20 °C – 2,23 g/cm<sup>3</sup></p> <p>7) Zalecana max. temp. Pracy 500°C</p> <p>8) Odporność na nagłą zmianę temperatury:</p> <p>a) Ścianka 1 mm: 303 °C, b) Ścianka 3 mm: 175 °C, c) Ścianka 6 mm: 124 °C, d) Ścianka 10 mm: 96 °C,</p> <p>9) Podstawowe składniki w procentach masy:</p> <p>a) SiO<sub>2</sub>- min. 80,5% b) B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – min. 12,5% c) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – min. 2,0% d) Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O – min. 4%</p> <p>10) Możliwość obróbki przy pomocy palnika,</p> <p>11) Stopień odporności:</p> <p>a) Woda 98°C (wg ISO 719) – HGB 1 b) Woda przy 121°C (wg ISO 720) – HGA 1 c) Kwasy (wg ISO 1776) - 1 d) Wodne roztwory alkaliczne (wg. ISO 695) – A2 lub lepsza.</p> <p>12) Oferowane butelki ze szkła równoważnego muszą spełnić ponadto wszystkie wymagania określone w pkt. 1-7 i 9-10 powyżej.</p> <p>12. Oferując butelki ze szkła równoważne do szkła borokrzemowego 3.3 SIMAX , na potwierdzenie równoważności. Wykonawca zobowiązany jest załączyć do oferty dokumenty producenta potwierdzające spełnianie wszystkich wymagań określonych w punkcie 11. powyżej (w stosunku do szkła i wykonanych z tego szkła butelek). W</p>						
---	--	--	--	--	--	--

**FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY Część 12 – zmodyfikowany 1**

	<p>przypadku norm ISO wymaganych dla szkła i butelek, poza dokumentami producenta, Wykonawca musi załączyć do oferty także odpowiednie certyfikaty dotyczące wyrobu.</p> <p>Brak złożenia wraz z ofertą wszystkich dokumentów wymaganych na potwierdzenie wszystkich warunków równoważności spowodują odrzucenie oferty jako niezgodnej z SWZ.</p> <p>Muszą być złożone wszystkie wymagane dokumenty potwierdzające wszystkie warunki równoważności.</p>				
3	<p><b>Butelka laboratoryjna szklana z gwintem i niebieską nakrętką PP</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojemność: 1000 ml,</li> <li>2. Średnica 101 mm</li> <li>3. Wysokość 225 mm</li> <li>4. Podziałka w kolorze białym</li> <li>5. Pierścień wylewowy</li> <li>6. Gwint GL45</li> <li>7. Sterylizacja do 140°C</li> <li>8. szkło borokrzemowe Simax typ 3.3 lub równoważne *,</li> <li>9. zgodna z normą ISO 4796 – 1</li> <li>10. zgodna z normą ISO-DIN 3585</li> <li>11. * Wymagane warunki równoważności w przypadku oferowania szkła równoważnego do szkła borokrzemowego 3.3 SIMAX - szkło i wykonane z niego butelki muszą spełniać następujące wymagania:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) bardzo wysoka odporności na działanie gorącej wody, silnych kwasów i ich mieszanin, roztworów zasadowych, chloru, jodu, bromu, związków organicznych,</li> <li>2) idealnie gładka, nieporowata powierzchnia,</li> <li>3) idealnie przezroczyste, neutralne katalitycznie,</li> </ol> </li> </ol>	TAK	szt.	5	

## FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY Część 12 – zmodyfikowany 1

<p>odporne na korozję, jednolite,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4) wytrzymałe przy operacjach długotrwałych,</li> <li>5) spełniające min. następujące wymagania:</li> <li>6) współczynnik rozszerzalności cieplnej: przy 20 °C – 2,23 g/cm-3</li> <li>7) Zalecana max. temp. Pracy 500°C</li> <li>8) Odporność na nagłą zmianę temperatury:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Ścianka 1 mm: 303 °C,</li> <li>b) Ścianka 3 mm: 175 °C,</li> <li>c) Ścianka 6 mm: 124 °C,</li> <li>d) Ścianka 10 mm: 96 °C,</li> </ol> </li> <li>9) Podstawowe składniki w procentach masy:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) SiO<sub>2</sub> - min. 80,5%</li> <li>b) B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – min. 12,5%</li> <li>c) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – min. 2,0%</li> <li>d) Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O – min. 4%</li> </ol> </li> <li>10) Możliwość obróbki przy pomocy palnika,</li> <li>11) Stopień odporności:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Woda 98°C (wg ISO 719) – HGB 1</li> <li>b) Woda przy 121°C (wg ISO 720) – HGA 1</li> <li>c) Kwasy (wg ISO 1776) - 1</li> <li>d) Wodne roztwory alkaliczne (wg. ISO 695) – A2 lub lepsza.</li> </ol> </li> <li>12) Oferowane butelki ze szkła równowaznego muszą spełnić ponadto wszystkie wymagania określone w pkt. 1-7 i 9-10 powyżej.</li> </ol> <p>12. Oferując butelki ze szkła równowazne do szkła borokrzemowego 3.3 SIMAX , na potwierdzenie równowazności. Wykonawca zobowiązany jest załączyć do oferty dokumenty producenta potwierdzające spełnianie wszystkich wymagań</p>					
---	--	--	--	--	--

**FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY Część 12 – zmodyfikowany 1**

	określonych w punkcie I.1. powyżej (w stosunku do szkła i wykonanych z tego szkła butelek). W przypadku norm ISO wymaganych dla szkła i butelek, poza dokumentami producenta, Wykonawca musi załączyć do oferty także odpowiednie certyfikaty dotyczące wyrobu. Brak złożenia wraz z ofertą wszystkich dokumentów wymaganych na potwierdzenie wszystkich warunków równoważności spowodują odrzucenie oferty jako niezgodnej z SWZ. Muszą być złożone wszystkie wymagane dokumenty potwierdzające wszystkie warunki równoważności.				
4	<b>Tygiel porcelanowy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojemność 120 ml,</li> <li>• Średnica 70 mm</li> <li>• Wysokość 56-60 mm</li> <li>• glazurowany wewnątrz i na zewnątrz z wyjątkiem spodu</li> </ul> <b>Statyw PP na próbówki o śr. 32 mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 miejsc</li> <li>• statyw 3-półkowy</li> <li>• Wysokość 125 mm</li> <li>• Szerokość 260 mm</li> <li>• Głębokość 80 mm</li> <li>• biały</li> </ul>	TAK	szt.	20	
5		TAK	szt.	10	
6	<b>Dozownik butelkowy Smart II z zaworem zwrotnym</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-10 ml</li> <li>• nastawa: 0,2 ml</li> <li>• Z zestawem adapterów GL25, GL28, GL32, GL38, GL45</li> </ul>	TAK	szt.	1	
7	<b>Butla oranż 1000ml do dozownika Hirschmann kwadratowa</b>	TAK	szt.	1	

## FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY Część 12 – zmodyfikowany 1

8	<p><b>Butla laboratoryjna z tworzywa HDPE Kartell z szeroką szyją</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojemność: 5000 ml,</li> <li>• Średnica wew. szyjki: 84 mm</li> <li>• Średnica zew. szyjki: 94 mm</li> <li>• Średnica butli: 170 mm</li> <li>• Wysokość: 340 mm</li> <li>• z niebieską nakrętką i z uchwytem do przenoszenia</li> <li>• bez kranu</li> </ul>	TAK		szt.	<b>10</b>		
<p><b>KWOTA OGÓLNEM BRUTTO</b> (suma wartości wszystkich pozycji - do przeniesienia do Formularza Oferta)</p>							

<sup>1</sup> Wykonawca zobowiązany jest wskazać producenta danego produktu lub jego dystrybutora bądź markę, pod którą produkt został wprowadzony na rynek.  
**UWAGA!!!**

**Brak którejkolwiek elementu przedmiotu zamówienia w „Formularzu Cenowo Technicznym” Wykonawcy w stosunku do wymagań Zamawiającego, nie będzie poprawiony i skutkować będzie odrzuceniem oferty na mocy SWZ.**