



Rzeczpospolita  
Polska



## Zapytanie ofertowe

**Nr projektu:** NUTRITECH.I-0036/22

**Tytuł projektu:** Prace badawczo-rozwojowe dotyczące przełomowej technologii z zakresie przygotowania liofilizowanych puree o unikatowych właściwościach odżywczych celem rozszerzenia gamy produktowej MLB Biotrade Sp. z o.o. o produkty prozdrowotne

### Zamawiający (beneficjent)

MLB BIOTRADE Sp. z o.o.  
ul. Szarych Szeregów 42C  
60-462 Poznań  
NIP: 7792403934

### Informacje o ogłoszeniu

#### Tytuł zamówienia

Dostawa elementów do budowy demonstratora technologii przygotowania wsadu do liofilizacji

#### Termin składania ofert

do dnia 02.01.2026 r.

#### Osoba do kontaktu w sprawie ogłoszenia

Sławomir Czabaj

mail: [s.czabaj@mlb-biotrade.com](mailto:s.czabaj@mlb-biotrade.com)

tel: +48 721 397 439

#### Miejsce realizacji zamówienia

Poznań

### Opis przedmiotu zamówienia

#### Przedmiot zamówienia

Postępowanie ofertowe podzielone jest na 8 części. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert częściowych. Dla każdej z części zamówienie powinno zostać zrealizowane nie później niż do dnia 28.02.2026 r. Termin realizacji zamówienia może ulec zmianie w przypadku zaistnienia okoliczności wskazanych w punkcie „Warunki zmiany umowy”.

#### Część 1 - Komponenty i materiały do budowy zbiornika wstępnego

Lp.	Pozycja	Ilość	Jednostka
-----	---------	-------	-----------



1	Złącze higieniczne gwintowane DIN 11851 AISI 316L	30	szt.
2	Blacha nierdzewna AISI 304	100	kg
3	Czujnik przepływu cieczy procesowych w wykonaniu higienicznym AISI 316L	1	szt.
4	Czujnik temperatury procesowej w obudowie higienicznej IP67	1	szt.
5	Rura nierdzewna AISI 316L	30	kg
6	Przeмиennik częstotliwości 0,75–2,2 kW z komunikacją Modbus	3	szt.
7	Kolano rurowe 90° AISI 304 DN50	10	szt.
8	Profil gięty konstrukcyjny AISI 316L	200	kg
9	Łożysko kulkowe nierdzewne 2RS	20	szt.
10	Motoreduktor ślimakowy 1–2 kW z kotnierzem IEC 71	3	szt.
11	Płaskownik nierdzewny AISI 316L	50	kg
12	Czujnik poziomu pojemnościowy AISI 316L do mediów spożywczych	1	szt.
13	Pompa ślimakowa higieniczna do produktów o dużej lepkości	1	szt.
14	Przewody elektryczne zasilające i sygnałowe ekranowane	25	mb
15	Rozdzielacz masy procesowej ze stali nierdzewnej	1	szt.
16	Złącza elektryczne szybkozaciskowe do przewodów 1–4 mm <sup>2</sup>	3	szt.
17	Zawór kulowy higieniczny AISI 316L DN25–DN50	8	szt.

## Część 2 - Komponenty i materiały do wykonania prototypu systemu transportowego pulpy

Lp.	Pozycja	Ilość	Jednostka
1	Blacha nierdzewna AISI 304 grubość 2 mm	50	kg
2	Czujnik przepływu cieczy procesowych w wykonaniu higienicznym AISI 316L	1	szt.
3	Elementy złączne nierdzewne AISI 304 – śruby, nakrętki, podkładki	10	kg
4	Przeмиennik częstotliwości 0,75–2,2 kW z komunikacją Modbus	5	szt.
5	Kryza spawana AISI 304 DN50	10	szt.
6	Łożysko kulkowe nierdzewne 2RS	35	szt.
7	Motoreduktor walcowy 1–2 kW z kotnierzem IEC 71	5	szt.
8	Mufa gwintowana 1" AISI 304	6	szt.
9	Obejma rurowa AISI 316L DN50	10	szt.
10	Czujnik poziomu pojemnościowy AISI 316L do mediów spożywczych	1	szt.
11	Przewody elektryczne zasilające i sygnałowe ekranowane	35	mb
12	Rura nierdzewna AISI 316L DN50×3 mm	100	kg
13	Sprzęgło elastyczne mechaniczne do napędów procesowych	5	szt.
14	Watek nierdzewny AISI 304 średnica 120 mm	50	kg
15	Watek nierdzewny AISI 304 średnica 80 mm	50	kg
16	Zabezpieczenie nadprądowe 16 A typ B/C	5	szt.
17	Zawór kulowy 1" AISI 316L z przyłączem Tri-Clamp	6	szt.



### Część 3 - Komponenty i materiały do wykonania prototypu zaawansowanego systemu mieszania komponentów

Lp.	Pozycja	Ilość	Jednostka
1	Blacha nierdzewna AISI 316L, grubość min. 2 mm, przeznaczona do kontaktu z żywnością, do wykonania płaszcza chłodzącego i zbiornika procesowego	80	kg
2	Blacha nierdzewna AISI 304, grubość 1,5 mm, do obudów zewnętrznych i pokryw inspekcyjnych	60	kg
3	Rury ze stali nierdzewnej AISI 304 DN20–DN50, do wykonania obiegu chłodzącego i CIP	25	m
4	Profil konstrukcyjny zamknięty 60×60×3 mm ze stali AISI 304, do budowy ramy nośnej	30	m
5	Płyty montażowe i wsporniki ze stali AISI 304 pod napęd, czujniki i armaturę	10	szt.
6	Izolacja termiczna z pianki PUR gr. min. 30 mm z powłoką ochronną nierdzewną	10	m <sup>2</sup>
7	Uszczelki silikonowe spożywcze odporne na temperaturę do 120°C	10	szt.
8	Elementy złączne nierdzewne A4 (śruby, nakrętki, podkładki)	5	kg
9	Zespół mieszadła (dasher) z łopatkami z tworzywa odpornego na ścieranie, przeznaczony do kontaktu z żywnością, demontowalny do CIP	1	kpl
10	Wał centralny ze stali AISI 316L z łożyskami nierdzewnymi i uszczelnieniem sanitarnym	1	kpl
11	Pompa ślimakowa higieniczna dostosowana do transportu pulpy owocowo-warzywnej o lepkości do 5000 mPa·s	1	szt.
12	Napęd mechaniczny (motoreduktor) o mocy min. 1,5 kW z przekładnią i mocowaniem do ramy	1	szt.
13	Sprzęgło elastyczne do przeniesienia momentu z napędu na wał, odporne na środowisko CIP	1	szt.
14	Pokrywy inspekcyjne z uszczelkami EPDM odporne na czyszczenie chemiczne	2	szt.
15	Elementy wsporcze, uchwyty i ostony zabezpieczające IP65 ze stali nierdzewnej	1	kpl
16	Czujnik temperatury z zakresem pracy min. –20°C do +120°C, klasa dokładności 0,5, przeznaczony do cieczy spożywczych	2	szt.
17	Czujnik przepływu dostosowany do pomiaru przepływu pulpy owocowej w zakresie 0,5–10 m <sup>3</sup> /h, temperatura medium do 80°C	1	szt.
18	Czujnik ciśnienia procesowego ze stali nierdzewnej, zakres pomiaru 0–10 bar, dokładność 1%	1	szt.
19	Przeмиennik częstotliwości (falownik) do regulacji prędkości mieszadła i pompy, z możliwością komunikacji Modbus	2	szt.
20	Sterownik lokalny PLC z min. 12 wejściami/wyjściami cyfrowymi i 4 analogowymi, z możliwością komunikacji Modbus RTU	1	szt.
21	Okablowanie sygnałowe ekranowane EMC oraz przewody zasilające odporne na temperaturę do 80°C	1	kpl
22	Szafa sterownicza IP65 ze stali nierdzewnej, z systemem wentylacji i mocowaniami do ramy	1	szt.
23	Elementy zabezpieczeń elektrycznych (wyłączniki, bezpieczniki, E-Stop)	1	kpl
24	Złącza higieniczne Tri-Clamp DN40/50 ze stali AISI 316L (proste i kolana 90°)	20	szt.
25	Zawory kulowe i zwrotne do cieczy spożywczych DN40/50, ciśnienie robocze min. 6 bar	6	szt.
26	Dysze obrotowe CIP ze stali nierdzewnej, samoczyszczące, zasilanie DN25	2	szt.
27	Króćce i szybkozłączka procesowe nierdzewne do potąceń CIP i odprowadzania medium	5	szt.
28	Manometry glicerynowe ze stali nierdzewnej, zakres 0–10 bar	2	szt.
29	Uszczelki EPDM klasy FDA odporne na NaOH i kwasy organiczne	10	szt.

### Część 4 - Komponenty i materiały do wykonania integracja i optymalizacji systemu mieszania w linii demonstracyjnej

Lp	Pozycja	Ilość	Jednostka
.		ć	a



1	Zawory rozprężne termostaticzne do czynnika chłodniczego R452A z zakresem pracy do -40°C	2 szt.
2	Elektrozawory chłodnicze do sterowania przepływem czynnika, ciśnienie robocze min. 25 bar	3 szt.
3	Filtr-osuszacz z wymiennym wkładem, przepływ nominalny min. 5 m <sup>3</sup> /h	1 szt.
4	Separator cieczy / odolejacz do układów chłodniczych	1 szt.
5	Zawory serwisowe i bezpieczeństwa PN40 z króćcami 1/4"-1"	4 szt.
6	Złączki i armatura mosiężna / Cu do instalacji chłodniczych	1 kpl
7	Rury miedziane Cu DN12-DN28 w izolacji termicznej do czynników chłodniczych	30 m
8	Profile stalowe nierdzewne AISI 304 do konstrukcji nośnej agregatu	20 m
9	Płyty montażowe i wsporniki pod komponenty chłodnicze	10 szt.
10	Izolacja kauczukowa grubości min. 25 mm do przewodów chłodniczych	20 m
11	Ostony z blachy nierdzewnej dla odcinków narażonych na kondensację	5 m <sup>2</sup>
12	Materiały pomocnicze: taśmy PTFE, pasty termoprzewodzące, śruby montażowe	1 kpl
13	Agregat chłodniczy z wydajnością chłodniczą min. 7 kW, przystosowany do pracy z czynnikiem R452A	1 kpl
14	Wymiennik ciepła spiralny / płaszczowo-rurowy ze stali AISI 316L do glikolu	1 szt.
15	Pompa obiegowa glikolu ze stali nierdzewnej, wydajność min. 5 m <sup>3</sup> /h, ciśnienie 6 bar	1 szt.
16	Zbiornik buforowy glikolu ze stali nierdzewnej o pojemności min. 100 L z izolacją termiczną	1 szt.
17	Konstrukcja nośna z profili nierdzewnych 50×50×3 mm, spawana metodą TIG	1 kpl
18	Ostony i obudowy akustyczne wykonane ze stali nierdzewnej	1 kpl
19	Zawory odpowietrzające i spustowe do układu glikolowego	2 szt.
20	Elementy tłumienia drgań (podstawy, amortyzatory, wibroizolatory)	1 kpl
21	Sterownik PLC z min. 24 wejściami/wyjściami, obsługujący protokoły Modbus TCP / EtherNet-IP	1 szt.
22	Panel operatorski HMI z ekranem dotykowym min. 10" i funkcją wizualizacji parametrów procesu	1 szt.
23	Moduł komunikacyjny sieci przemysłowej (gateway)	1 szt.
24	Przezienniki częstotliwości (falowniki) dla pomp i sprężarki chłodniczej	2 szt.
25	Szafa sterownicza IP65 ze stali nierdzewnej z wentylacją aktywną	1 szt.
26	Okablowanie sygnałowe i zasilające ekranowane (EMC)	1 kpl
27	Zasilacze 24 V DC, przekaźniki, styczniki i elementy zabezpieczeń nadprądowych	1 kpl
28	Kanały kablowe, przewodniki, etykiety i akcesoria montażowe	1 kpl

## Część 5 - Komponenty i materiały do budowy prototypu przepływowych dozowników dodatków błonnikowych

Lp.	Pozycja	Ilość	Jednostka
1	Blacha nierdzewna AISI 316L	110	kg
2	Czujnik przepływu cieczy procesowych w wykonaniu higienicznym	1	szt.
3	Czujnik temperatury procesowej z osłoną higieniczną	1	szt.
4	Panel operatorski HMI z ekranem 7"	1	szt.
5	Elektrozawór pneumatyczny 1/8" do sterowania siłownikami, ciśnienie robocze do 10 bar	8	szt.
6	Elementy frezowane ze stali nierdzewnej AISI 304	120	kg
7	Elementy toczone ze stali nierdzewnej AISI 304	80	kg
8	Przeziennik częstotliwości	2	szt.



9	Motoreduktor ślimakowy	2 szt.
10	Czujnik poziomu cieczy i mas półpłynnych	1 szt.
11	Profil otwarty AISI 316L	150 kg
12	Profil zamknięty nierdzewny AISI 316L 50×50×3 mm	160 kg
13	Przekładnia planetarna o przetożeniu i ≈ 30	2 szt.
14	Przewody pneumatyczne PU 8×6 mm, ciśnienie robocze do 10 bar, temp. do 60 °C	50 mb
15	Moduły rozszerzeń PLC	2 szt.
16	Serwonapęd	2 szt.
17	Siłownik pneumatyczny DN50 skok 200 mm, dwustronnego działania, ciśnienie do 10 bar	1 szt.
18	Sterownik PLC z min. 12 wej./wyj. cyfrowymi, 4 analogowymi, Ethernet/Modbus	1 szt.
19	Elementy złączne ze stali A4	10 kg

### **Część 6 - Komponenty i materiały do budowy prototypu układu do wstępnego formowania porcji liofilizatów**

Lp.	Pozycja	Ilość	Jednostka
1	Agregat chłodniczy o mocy 6 kW	1	szt.
2	Blacha nierdzewna AISI 316L	100	kg
3	Czujnik przepływu cieczy procesowych w wykonaniu higienicznym	1	szt.
4	Czujnik temperatury procesowej z osłoną higieniczną	3	szt.
5	Przebiegnik częstotliwości	1	szt.
6	Łożyska	20	szt.
7	Motoreduktor walcowy 1,5 kW	2	szt.
8	Płaskownik nierdzewny AISI 316L	50	kg
9	Zawór pneumatyczny zaciskowy DN20	3	szt.
10	Czujnik poziomu cieczy i mas półpłynnych	1	szt.
11	Profil otwarty nierdzewny AISI 304/316L	150	kg
12	Profile nierdzewne zamknięte	100	kg
13	Przekładnia planetarna przetożenie i ≈ 20	2	szt.
14	Przewody zasilające i sygnałowe ekranowane, odporne na 80 °C	20	mb
15	Rolki transportowe ze stali AISI 304 o średnicy 100 mm	8	szt.
16	Rury AISI 316L DN50 × 3 mm, spawane TIG, do instalacji procesowej	50	kg
17	Taśma modułowa transportowa z POM/PP, kontakt z żywnością	6	m2
18	Watki AISI 304	80	kg
19	Zabezpieczenia nadprądowe	20	szt.
20	Zawory kulowe 1" AISI 316L, końcówki Tri-Clamp lub DIN 11851, PN6	6	szt.

### **Część 7 - Komponenty do budowy prototypu układu sterowania**

Lp.	Pozycja	Ilość	Jednostka
1	Sterownik PLC modułowy z komunikacją Ethernet/Modbus TCP	1	szt.



2	Zabezpieczenia nadprądowe jedno- i trójfazowe	30	szt.
3	Przełącznik częstotliwości	5	szt.
4	Przełącznik kontroli faz trójfazowych	3	szt.
5	Koryta kablowe z tworzywa lub stali ocynkowanej	20	mb
6	Moduł bezpieczeństwa PLC	4	szt.
7	Obudowa elektryczna AISI 304 IP65	10	szt.
8	Panel HMI 7"	1	szt.
9	Prowadniki kablowe otwarte z tworzywa 50×50 mm	50	szt.
10	Przełącznik elektromechaniczny 16 A 230 V AC/DC	10	szt.
11	Przepusty kablowe M12	300	szt.
12	Przewody zasilające i sterujące do urządzeń przemysłowych, ekranowane	100	mb
13	Przyciski sterownicze Start/Stop IP65 z oznaczeniami graficznymi	50	szt.
14	Przełącznik półprzewodnikowy (SSR) do sterowania grzałkami lub obciążeniami rezystancyjnymi	5	szt.
15	Styczniki trójfazowe AC-3 25	10	szt.
16	Przemysłowy switch Ethernet 8 portów Gigabit, montaż na szynie DIN	20	szt.
17	Szafa sterownicza nierdzewna IP65	1	szt.
18	Szyny montażowe TH-35 DIN	20	szt.
19	Wyłącznik krańcowy mechaniczny z rolką, IP67	10	szt.
20	Zabezpieczenia nadprądowe 3-fazowe 25 A charakterystyka C, DIN EN 60898	4	szt.
21	Wyłącznik różnicowoprądowy 25 A 30 mA	5	szt.
22	Zasilacz impulsowy 12 V DC min. 100 W	10	szt.
23	Złącza elektryczne szybkozaciskowe do przewodów 1	20	szt.
24	Złączki szynowe na TH-35	200	szt.

## Część 8 - Komponenty i materiały do integracji linii

Lp.	Pozycja	Ilość	Jednostka
1	Złącza gwintowane spożywcze DIN 11851	24	szt.
2	Nakrętki ze stali A4	10	kg
3	Podkładki stal A4	2	kg
4	Szybkozłączki Tri-Clamp DN50 AISI 316L	24	szt.
5	Śruby ze stali A4 z łbem imbusowym M6	15	kg
6	Uszczelki EPDM/PTFE DN50	50	szt.
7	Złączki rurowe DN50 AISI 316L	10	szt.

## Dodatkowe warunki

Ofertę należy złożyć na formularzu ofertowym załączonym do niniejszego zapytania ofertowego, stanowiącym załącznik nr 1.

Oferta może być złożona wyłącznie drogą elektroniczną na adres: [s.czabaj@mlb-biotrade.com](mailto:s.czabaj@mlb-biotrade.com)



Rzeczpospolita  
Polska



Oferty należy składać do końca dnia wskazanego w punkcie „Termin składania ofert”.

Oferty niekompletne lub niezgodne z opisem przedmiotu zamówienia, co do których oferent nie udzielił odpowiednich wyjaśnień, nie będą rozpatrywane.

Oferta musi być podpisana przez Oferenta.

Oferent związany jest ofertą przez okres 30 dni od dnia upływu terminu składania ofert lub w przypadku wyboru Oferenta do czasu podpisania Umowy na wykonanie zadania.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do odwołania lub unieważnienia postępowania ofertowego w dowolnym terminie (również po upływie terminu składania ofert) bez podania przyczyny. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może wnioskować o udzielenie wszelkich wyjaśnień i przesłanie dodatkowych informacji dotyczących treści złożonych ofert, jak również wyznaczyć oferentowi nieprzekraczalny termin udzielenia wyjaśnień i dodatkowych informacji (odpowiedzi), pod rygorem pozostawienia oferty bez rozpatrzenia.

Oferenci są uprawnieni do składania zapytań do treści niniejszego zapytania ofertowego (na dane osoby do kontaktu). Zamawiający zastrzega sobie prawo nieudzielenia odpowiedzi na zadane przez oferenta pytania, jeśli wpłynęły one do Zamawiającego w ostatnim dniu składania ofert.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany treści niniejszego zapytania ofertowego. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przedłużenia terminu składania ofert.

## Ocena ofert

### Kryteria oceny i opis sposobu przyznawania punktacji

Wybór najkorzystniejszej oferty nastąpi w oparciu o następujące kryteria:

Cena ofertowa netto – 100 pkt (100%).

Cena najniższa/Cena badanej oferty x waga x 100 pkt

Zamawiający wybierze najkorzystniejszą ofertę dla każdej z 8 części z osobna.