



Projekt: „Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Poznań, dnia 10.05.2021 r.

ZAPYTANIE OFERTOWE Nr 09/02/05/2021/ZS/POIR

I. ZAMAWIAJACY:

Sieć Badawcza Łukasiewicz -
Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych
ul. Starołęcka 31
60-963 Poznań
NIP: 777-00-03-280
REGON: 386701226

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa:

„Zakup elementów do budowy instalacji pilotażowej”

W skład zamówienia wchodzi:

A. Elementy do budowy instalacji pilotażowej - elementy izolacyjne:

A.1. Otulina kauczukowa - 1szt.

- Przewodność cieplna: max. 0,04 W/(mK) przy 0°C,
- średnica wewnętrzna: Ø10mm,
- grubość izolacji: 9-13mm,
- długość całkowita: 8 metrów bieżących (dopuszcza się dostarczenie w odcinkach o długości minimalnej 1 metr bieżący),
 - zakres temperatur stosowania: -40...150°C,
 - klasyfikacja ogniowa: E.

A.2. Otulina kauczukowa - 1szt.

Projekt: „*Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego*”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- Przewodność cieplna: max. 0,04 W/(mK) przy 0°C,
- średnica wewnętrzna: Ø15mm,
- grubość izolacji: 19mm,
- długość całkowita: 8 metrów bieżących (dopuszcza się dostarczenie w odcinkach o długości minimalnej 1 metr bieżący),
- zakres temperatur stosowania: -40...150°C,
- klasyfikacja ogniowa: E.

A.3. Otulina kauczukowa - 1szt.

- Przewodność cieplna: max. 0,04 W/(mK) przy 0°C,
- średnica wewnętrzna: Ø35mm,
- grubość izolacji: 32mm,
- długość całkowita: 24 metry bieżące (dopuszcza się dostarczenie w odcinkach o długości minimalnej 1 metr bieżący),
- zakres temperatur stosowania: -40...150°C,
- klasyfikacja ogniowa: E.

A.4. Otulina kauczukowa - 1szt.

- Przewodność cieplna: max. 0,04 W/(mK) przy 0°C,
- średnica wewnętrzna: Ø6mm,
- grubość izolacji: min. 6mm,
- długość całkowita: 50 metrów bieżących (dopuszcza się dostarczenie w odcinkach o długości minimalnej 1 metr bieżący),
- zakres temperatur stosowania: -40...150°C,
- klasyfikacja ogniowa: E.

A.5. Taśma kauczukowa - 3szt.

- Grubość: 3mm,
- szerokość: 50mm,
- długość całkowita: 15 metrów bieżących,
- klasyfikacja ogniowa: E.

B. Elementy montażowe do instalacji pilotażowej:

B.1. Obejma do rur z wkładem gumowym z nakrętką- 10szt.

- Materiał obejmy: AISI 316L,

Projekt: „Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- materiał wkładu: EPDM,
- zakres temperatur: -50...110°C,
- zakres stosowania: Ø25... 28mm,
- nakrętka z gwintem M8.

B.2. Obejma do rur z wkładem gumowym z nakrętką- 25szt.

- Materiał obejmy: AISI 316L,
- materiał wkładu: EPDM,
- zakres temperatur: -50...110°C,
- zakres stosowania: Ø31...35mm,
- nakrętka z gwintem M10.

B.3. Obejma do rur z wkładem gumowym z nakrętką- 10szt.

- Materiał obejmy: AISI 316L,
- materiał wkładu: EPDM,
- zakres temperatur: -50...110°C,
- zakres stosowania: Ø11... 14mm,
- nakrętka z gwintem M8.

C. Elementy znormalizowane:

C.1. Nakrętka sześciokątna DIN934 A2- 200szt.

- Gwint: M10,
- materiał: stal A2.

C.2. Nakrętka sześciokątna DIN934 A2- 200szt.

- Gwint: M8,
- materiał: stal A2.

C.3. Podkładka DIN 125 A4- 200szt.

- Średnica wewnętrzna: 10,5mm,
- średnica zewnętrzna: 20mm,
- grubość: 2mm,
- materiał: stal A4.

C.4. Podkładka DIN 125 A4- 200szt.

- Średnica wewnętrzna: 8,4mm,
- średnica zewnętrzna: 16mm,

Projekt: „*Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego*”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- grubość: 1,6mm,
- materiał: stal A4.

C.5. Śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym DIN 912 A2- 200szt.

- Gwint: M8,
- długość bez łba: 16mm,
- materiał: stal A2.

C.6. Śruba ISO 7380 A2 M8x80- 100szt.

- Gwint: M8,
- długość: 80mm,
- materiał: stal A2.

C.7. Śruba ISO 7380 A2 M10x80- 100szt.

- Gwint: M10,
- długość: 80mm,
- materiał: stal A2.

C.8. Nitonakrętka stalowa z kołnierzem (ryflowana)- 100szt.

- Rozmiar gwintu: M4,
- średnica zewnętrzna trzpienia: 6mm,
- długość nitonakrętki: 9,7mm,
- grubość kołnierza: 0,8mm,
- zakres ścisku: 0,5...2mm,
- szerokość kołnierza: 9mm.

C.9. Nitonakrętka stalowa z kołnierzem (ryflowana)- 100szt.

- Rozmiar gwintu: M5,
- średnica zewnętrzna trzpienia: 7mm,
- długość nitonakrętki: 12mm,
- grubość kołnierza: 1mm,
- zakres ścisku: 0,25...3mm,
- szerokość kołnierza: 10mm.

D. Elementy do budowy instalacji pilotażowej – układ sterujący:

Projekt: „Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

D.1. Sterownik PLC- 1szt.

- Wymiary gabarytowe:
 - szerokość: 110mm,
 - wysokość: 100mm,
 - głębokość: 75mm,
- waga: 0,415kg,
- liczba wejść binarnych: 14,
- liczba wyjść binarnych: 10,
- liczba wejść analogowych: 2,
- liczba wyjść analogowych: 2
- liczba złączy sprzętowych Industrial Ethernet: 1
- liczba złączy sprzętowych PROFINET: 1
- obsługa protokołu ASI,
- obsługa protokołu MODBUS,
- obsługa protokołu PROFIBUS,
- obsługa protokołu PROFINET IO,
- obsługa protokołu TCP/IP,
- rodzaj pamięci: RAM
- zasilanie: 24V DC,
- pamięć programu/danych: 100 KB,
- możliwość rozbudowy o:
 - 3x moduł komunikacyjny,
 - 1x płytkę sygnałowa,
 - 8x moduł wejść/wyjść.
- czas przetwarzania procesora:
 - dla operacji bitowych: 0,085μs,
 - dla operacji bitowych na słowach: 1,7 μs,
 - dla arytmetyki zmiennoprzecinkowej: 2,3μs

D.2. Moduł wejść analogowych - 1szt.

- Liczba wejść analogowych: 4,
- rodzaj wejścia 1: RTD,
- klasa szczelności: IP20,
- zasilanie: 24V DC,
- wyświetlane jednostki temperatury: Celsjusz, Fahrenheit,
- dopuszczalne napięcie wejściowe dla wejścia prądowego: max. 35V,
- tłumienie napięcia zakłócającego dla częstotliwości zakłóceń f_1 :
 - 85dB dla 50/60/400Hz,
- wymiary gabarytowe:
 - szerokość: 45mm,
 - wysokość: 100mm,

Projekt: „*Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego*”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- głębokość: 75mm,
- waga: 0,22kg,
- kompatybilny z pozycją D.1.

D.3. Moduł wejść analogowych - 1szt.

- Liczba wejść analogowych: 8,
- zasilanie: 24V DC,
- rozdzielczość: 13 bitów,
- dopuszczalne napięcie wejściowe dla wejścia prądowego: max. 35V,
- tłumienie napięcia zakłócającego dla częstotliwości zakłóceń f_1 :
 - 40dB, DC do 60V dla częstotliwości 50/60/400Hz,
- czas cyklu dla wszystkich kanałów: 625 μ s,
- warunki otoczenia:
 - dopuszczalne stężenie zanieczyszczeń:
 - SO₂:<0,5ppm,
 - H₂S:<0,1ppm,
 - wilgotność względna RH <60% bez kondensacji.
- wymiary gabarytowe:
 - szerokość: 45mm,
 - wysokość: 100mm,
 - głębokość: 75mm,
- waga: 0,18kg,
- kompatybilny z pozycją D.1.

D.4. Moduł komunikacyjny RS485- 1szt.

- Wejściowe natężenie prądu: 50mA,
- obsługa protokołu Freeport:
 - maksymalna długość telegramu: 1KB,
 - liczba bitów na znak: 7 lub 8,
 - liczba stop bitów: 1,
- obsługa protokołu ASCII,
- obsługa protokołu Modbus,
- obsługa protokołu Modbus RTU master,
- obsługa protokołu Modbus RTU slave,
- obsługa protokołu USS,
- klasa szczelności: IP20,
- wymiary gabarytowe:
 - szerokość: 38mm,
 - wysokość: 62mm,
 - głębokość: 21mm,
- waga: 0,04kg,

Projekt: „Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- kompatybilny z pozycją D.1.

D.5. Falownik - 1szt.

- Maksymalna moc silnika: 0,37kW,
- napięcie wyjściowe falownika: 3x 230V AC,
- sposób programowania: klawiatura,
- częstotliwość wyjściowa: 0...599Hz,
- liczba wejść: 6,
- liczba wyjść: 3,
- liczba wejść analogowych: 2,
- liczba wyjść analogowych: 1,
- prąd znamionowy: 2,3A,
- napięcie zasilania: 200...240V AC,
- częstotliwość sieci: 47...63Hz,
- współczynnik mocy λ :0,72
- sprawność: η : 0,98
- rozmiar: FSAA,
- klasa szczelności: IP20,
- przeciążalność: 150% prądu znamionowego przez 60 sekund, cykl pracy 300s,
- wymiary gabarytowe:
 - szerokość: 68mm,
 - wysokość: 142mm,
 - głębokość: 107,8mm,
- waga: 0,6kg.

D.6. Karta pamięci- 1szt.

- Wersja: przemysłowa,
- rodzaj karty: MLC, SD Micro,
- pojemność pamięci: 8GB,
- klasa prędkości: UHS I U1.

D.7. Podstawka przekaźnika - 1szt.

- Liczba pinów: 11,
- prąd znamionowy: 16A,
- napięcie znamionowe: 250V AC,
- temperatura pracy: -40...70°C,
- wyprowadzenia: zaciski śrubowe,
- wymiary gabarytowe:
 - szerokość: 42,2mm,
 - wysokość: 82mm,

Projekt: „Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- głębokość: 26,5mm,
- waga: około 0,068kg.

D.8. Przełącznik bezpieczeństwa- 1szt.

- Konfiguracja styków: NC + NO,
- standard przełącznika: 30mm,
- kolor przycisku: czerwony,
- klasa szczelności: IP56,
- właściwości przełącznika: powrót przez obrót,
- kształt przycisku: grzybkowy,
- liczba wszystkich pozycji: 2,
- liczba pozycji stabilnych: 2,
- temperatura pracy: -15...30°C.
- wymiary otworu montażowego: Ø30,5mm.

D.9. Zasilacz 24V DC- 1szt.

- Typ zasilacza: impulsowy,
- moc: 96W,
- prąd wyjściowy: 4A,
- napięcie zasilania: 85...264V AC, 120...370V DC,
- podłączenie elektryczne: listwa zaciskowa,
- liczba wyjść: 1,
- zabezpieczenie: przeciążenie, przegrzanie, przepięcie, zwarcie,
- sprawność: 86%,
- napięcie wyjściowe: 24V DC, 24...30V DC
- właściwości zasilacza: znamionowe parametry uzyskiwane przy pełnym obciążeniu.

D.10. Dławnica M12- 10szt.

- Gwint dławnicy: M12,
- skok gwintu: 1,25,
- klasa szczelności: IP68,
- materiał korpusu: poliamid,
- średnica zewnętrzna przewodu: 3...6,5mm,
- klasa palności: UL94V-2.

D.11. Dławnica M20- 10szt.

- Gwint dławnicy: M20,
- skok gwintu: 1,5 mm,

Projekt: „Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- klasa szczelności: IP68,
- materiał korpusu: poliamid,
- średnica zewnętrzna przewodu: 10...14mm,
- klasa palności: UL94V-2.

D.12. Przewód zasilający - 1szt.

- Długość przewodu: 10 metrów bieżących,
- właściwość przewodu: ekranowany,
- budowa żyły: linka,
- materiał żyły: Cu,
- liczba żył: 4,
- przekrój żyły: 1,5mm²,
- oznaczenie żył: barwne + żyła ochronna,
- budowa ekranu: folia Al., oplót z drutów miedzianych,
- materiał izolacji zewnętrznej: PE,
- obciążalność prądowa: 18A,
- napięcie znamionowe: 0,6/1kV,
- temperatura pracy: -40...70°C,
- odporność na promienie UV,
- klasa giętkości: 5,
- średnica zewnętrzna przewodu: 10,1mm.

D.13. Gniazdo bezpieczników cylindrycznych - 10szt.

- Rozmiar bezpiecznika: 5x20mm,
- prąd maksymalny: 6,3A,
- napięcie znamionowe: 800V AC,
- liczba biegunów: 1.

D.14. Łącznik krzywkowy awaryjny- 1szt.

- Znamionowy prąd ciągły: 25A,
- stopień ochrony: IP40,
- znamionowa moc pracy przy AC-3, 400V: 13kW,
- liczba biegunów: 3,
- rodzaj elementu przełączającego: pokrętło.

D.15. Wtyczka przenośna 16A 400V- 1szt.

- Kierunek wprowadzenia wtyczki: prosty,
- prąd znamionowy IEC: 16A,
- napięcie znamionowe: 400V,

Projekt: „Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- kolor identyfikacyjny: czerwony,
- rodzaj połączenia: zacisk śrubowy,
- liczba biegunów: 5,
- stopień ochrony: IP44,
- kierunek wprowadzania kabla: przykręcany.

D.16. Przewód przemysłowy- 1szt.

- Długość przewodu: 5 metrów bieżących,
- maksymalna temperatura żyły: 60°C,
- liczba żył: 5,
- dopuszczalna temperatura kabla dla połączeń ruchomych: -25...50 °C,
- materiał powłoki zewnętrznej: guma EPR,
- napięcie znamionowe U: 750V,
- znamionowy przekrój żyły: 2,5mm²,
- napięcie znamionowe U₀: 450V,
- przybliżona średnica zewnętrzna: Ø15mm.

D.17. Przekaznik przemysłowy- 1szt.

- Polaryzacja napędu: niespolaryzowany,
- tryb przełączania napędu: bistabilny,
- rodzaj napięcia sterowniczego: DC,
- znamionowe napięcie sterowania U_s: 19,2...26,4V DC,
- liczba styków przełącznych: 3,
- rodzaj styku: pojedynczy,
- stopień ochrony: IP00,
- kompatybilny z pozycją D.7.

D.18. Wyłącznik silnikowy 2P- 1szt.

- Liczba biegunów: 2,
- rodzaj przyłącza obwodu głównego: połączenie śrubowe,
- stopień ochrony: IP20,
- znamionowy prąd ciągły: 6,3A,
- zakres nastawy bezzwłocznego wyzwalacza zwarciovego: 63...82A,
- znamionowa moc pracy przy AC-3, 400V: 2,2kW
- znamionowa moc pracy przy AC-3, 230V: 0kW,
- zakres nastawy wyzwalacza przeciążeniowego: 4...6,3A,
- znamionowa zwarciova zdolność łączeniowa przy 400V: 10kA.

D.19. Rozłącznik bezpiecznikowy 1P - 1szt.

Projekt: „*Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego*”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- Napięcie znamionowe: 400V,
- prąd znamionowy: 10A,
- liczba biegunów: 1,
- rozmiar: D01.

D.20. Wkładka bezpiecznikowa- 2szt.

- Charakterystyka: gL/gG,
- prąd znamionowy: 10A,
- napięcie znamionowe: 400V,
- rozmiar: D01.

D.21. Kasetka z przyciskiem bezpieczeństwa- 2szt.

- Liczba styków rozwiernych: 1,
- liczba przycisków: 1,
- stopień ochrony: IP65,
- liczba pozycji sterowniczych: 1,
- liczba przycisków grzybkowych: 1,
- kolor pokrywy obudowy: żółty.

D.22. Wyłącznik różnicowoprądowy- 1szt.

- Znamionowy prąd różnicowy: 0,03A,
- wymiar obudowy (wg DIN 43880): 1,
- znamionowa zdolność zwarciova: 0,5kA,
- wytrzymałość zwarciova: 6A,
- stopień ochrony: IP20,
- prąd znamionowy: 25A,
- odporność na udar prądowy: 0,25kA,
- liczba biegunów: 2,
- czułość: AC,
- liczba modułów: 2.

D.23. Wyłącznik nadprądowy 1P- 2szt.

- Znamionowa zwarciova zdolność łączeniowa wg EN 60898: 6kA,
- znamionowa zwarciova zdolność łączeniowa wg IEC 60947-2: 0kA,
- rodzaj napięcia: AC,
- częstotliwość: 50Hz,
- kategoria przepięcia: 3,
- liczba modułów: 1,
- prąd znamionowy: 6A,
- charakterystyka wyzwalań: B,

Projekt: „*Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego*”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- klasa ograniczenia energii: 3,
- liczba biegunów: 1,
- stopień zanieczyszczenia: 2,
- stopień ochrony: IP20,
- napięcie znamionowe: 230V.

D.24. Przekaznik przemysłowy miniaturowy 2P- 3szt.

- Rodzaj styku: pojedynczy,
- rodzaj połączenia elektrycznego: połączenie wtykowe,
- liczba styków zwiernych: 0,
- znamionowe napięcie sterowania: 24V DC,
- liczba styków przełącznych: 2,
- liczba styków rozwiernych: 0,
- rodzaj napięcia sterowniczego: DC,
- stopień ochrony: IP40,
- kompatybilny z pozycją D.25.

D.25. Gniazdo przekaznika R2- 3szt.

- Rodzaj połączenia elektrycznego: połączenie śrubowe,
- sposób montażu: szyna montażowa DIN 35mm,
- liczba pinów: 8.

D.26. Przycisk sterowniczy z samopowrotem - 1szt.

- Kolor przycisku: zielony,
- stopień ochrony: IP65,
- kształt soczewki: okrągły,
- liczba pozycji sterowniczych: 1,
- liczba styków zwiernych: 1,
- liczba styków rozwiernych: 0,
- rodzaj połączenia elektrycznego: połączenie śrubowe,
- liczba styków przełącznych: 0,
- średnica otworu: 22mm.

D.27. Przycisk sterowniczy z samopowrotem - 1szt.

- Kolor przycisku: czerwony,
- stopień ochrony: IP65,
- kształt soczewki: okrągły,
- liczba pozycji sterowniczych: 1,
- liczba styków zwiernych: 1,

Projekt: „*Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego*”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- liczba styków rozwiernych: 0,
- rodzaj połączenia elektrycznego: połączenie śrubowe,
- liczba styków przełącznych: 0,
- średnica otworu: 22mm.

D.28. Przycisk sterowniczy z samopowrotem - 1szt.

- Kolor przycisku: niebieski,
- stopień ochrony: IP65,
- kształt soczewki: okrągły,
- liczba pozycji sterowniczych: 1,
- liczba styków zwiernych: 1,
- liczba styków rozwiernych: 0,
- rodzaj połączenia elektrycznego: połączenie śrubowe,
- liczba styków przełącznych: 0,
- średnica otworu: 22mm.

D.29. Lampka sygnalizacyjna- 1szt.

- Rodzaj trzonka: LED,
- znamionowe napięcie robocze: 24V,
- liczba sygnalizatorów świetlnych: 1,
- średnica otworu: 22mm,
- stopień ochrony: IP65,
- rodzaj soczewki: wysoki,
- kształt soczewki: okrągły,
- rodzaj napięcia: AC/DC,
- rodzaj połączenia elektrycznego: połączenie śrubowe,
- kolor soczewek: zielony.

D.30. Lampka sygnalizacyjna- 1szt.

- Rodzaj trzonka: LED,
- znamionowe napięcie robocze: 24V,
- liczba sygnalizatorów świetlnych: 1,
- średnica otworu: 22mm,
- stopień ochrony: IP65,
- rodzaj soczewki: wysoki,
- kształt soczewki: okrągły,
- rodzaj napięcia: AC/DC,
- rodzaj połączenia elektrycznego: połączenie śrubowe,
- kolor soczewek: czerwony.

Projekt: „Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

D.31. Lampka modułowa 3-fazowa żółta/czerwona/zielona- 1szt.

- Źródło światła: LED,
- rodzaj napięcia: AC,
- napięcie znamionowe: 230V,
- maksymalna moc źródłowa światła: 1,1W,
- liczba modułów: 1,
- sposób montażu: szyna montażowa DIN,
- stopień ochrony: IP20.

D.32. Złączka szynowa 2-przewodowa- 50szt.

- Długość: 48,5mm,
- szerokość/ rozmiar rastra: 5,2mm,
- prąd znamionowy: 24A,
- sposób montażu: szyna montażowa DIN 35mm,
- klasa palności materiału izolacyjnego wg UL 94: V0,
- rodzaj połączenia elektrycznego 1: zacisk sprężynowy,
- rodzaj połączenia elektrycznego 1: zacisk sprężynowy,
- liczba poziomów: 1,
- przekrój przyłączanego przewodu jednodrutowego: 0,25...4mm²,
- przekrój przyłączanego przewodu linkowego bez końcówki tulejkowej: 0,25...4mm²,
- przekrój przyłączanego przewodu wielożyłowego: 0,25...4mm²,
- kolor: niebieski,
- rodzaj materiału izolacyjnego: tworzywo termoplastyczne,
- liczba zacisków na piętro: 2,
- pozycja przyłączenia: z góry,
- wersja przeciwwybuchowa „EEx e”.

D.33. Złączka szynowa 2-przewodowa- 50szt.

- Długość: 48,5mm,
- szerokość/ rozmiar rastra: 5,2mm,
- prąd znamionowy: 24A,
- sposób montażu: szyna montażowa DIN 35mm,
- klasa palności materiału izolacyjnego wg UL 94: V0,
- rodzaj połączenia elektrycznego 1: zacisk sprężynowy,
- rodzaj połączenia elektrycznego 1: zacisk sprężynowy,
- liczba poziomów: 1,
- przekrój przyłączanego przewodu jednodrutowego: 0,25...4mm²,
- przekrój przyłączanego przewodu linkowego bez końcówki tulejkowej: 0,25...4mm²,

Projekt: „Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- przekrój przyłączanego przewodu wielożyłowego: 0,25...4mm²,
- kolor: szary,
- rodzaj materiału izolacyjnego: tworzywo termoplastyczne,
- liczba zacisków na piętro: 2,
- pozycja przyłączenia: z góry,
- wersja przeciwwybuchowa „EEx e”.

D.34. Złączka szynowa 2-przewodowa- 50szt.

- Długość: 48,5mm,
- szerokość/ rozmiar rastra: 5,2mm,
- prąd znamionowy: 24A,
- sposób montażu: szyna montażowa DIN 35mm,
- klasa palności materiału izolacyjnego wg UL 94: V0,
- rodzaj połączenia elektrycznego 1: zacisk sprężynowy,
- rodzaj połączenia elektrycznego 1: zacisk sprężynowy,
- liczba poziomów: 1,
- przekrój przyłączanego przewodu jednodrutowego: 0,25...4mm²,
- przekrój przyłączanego przewodu linkowego bez końcówki tulejkowej: 0,25...4mm²,
- przekrój przyłączanego przewodu wielożyłowego: 0,25...4mm²,
- kolor: czerwona,
- rodzaj materiału izolacyjnego: tworzywo termoplastyczne,
- liczba zacisków na piętro: 2,
- pozycja przyłączenia: z góry,
- wersja przeciwwybuchowa „EEx e”.

D.35. Ścianka końcowa do złączki szynowej- 25szt.

- Grubość: 0,8mm,
- klasa palności materiału izolacyjnego wg UL 94: V0,
- kolor: szary.

D.36. Szyna montażowa DIN perforowana- 1szt.

- Wysokość: 7,5mm,
- szerokość: 35mm,
- materiał: stal,
- długość: 1000mm.

D.37. Korytko grzebieniowe 40x40- 2szt.

Projekt: „Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- Długość: 2000mm,
- kolor: jasnoszary,
- sposób montażu: perforowanie dna,
- szerokość: 40mm,
- wysokość: 40mm.

D.38. Szyldy opisowe przewodów (nieopisane)- 5szt.

- Szerokość: 4mm,
- średnica kabla: 1,5...35mm,
- materiał: tworzywo sztuczne,
- długość: 23mm,
- sposób montażu: na wtyk,
- kolor: biały,
- model: w formie arkusza.

D.39. Przewód sterowniczy LiYCY- 1szt.

- Długość: 100m,
- liczba żył: 4,
- sposób identyfikacji żył: kolor,
- napięcie znamionowe: 300V,
- izolacja żył: PVC,
- materiał powłoki zewnętrznej: PVC,
- kolor izolacji: szary,
- klasa żyły: 5,
- znamionowy przekrój żyły: $0,75\text{mm}^2$,
- przybliżona średnica zewnętrzna: 6,3mm,
- ekran wspólny: oplot,
- dopuszczalna temperatura kabla ułożonego na stałe: $-40\dots 80^{\circ}\text{C}$.

D.40. Obudowa metalowa z płytą montażową- 1szt.

- Liczba zamków: 2,
- liczba drzwi: 1,
- szerokość: 600mm,
- wysokość: 800mm,
- głębokość: 300mm,
- stopień ochrony: IP66,
- wykończenie powierzchni: malowanie proszkowe RAL 7035,
- montaż podłogowy.

D.41. Wtyczka RJ45 metalowa- 6szt.

Projekt: „*Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego*”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- Kategoria kabla Ethernet: 5,
- długość: 55mm,
- szerokość: 13,7mm,
- wysokość: 16mm,
- stopień ochrony: IP20.

D.42. Czujnik temperatury- 4szt.

- Materiał: stal kwasoodporna,
- typ czujnika: PT100,
- zakres pomiarowy: -50...400°C,
- mocowanie: gwint 1/2",
- średnica kapilary pomiarowej: Ø6mm,
- długość kapilary pomiarowej: 25mm,
- liczba przewodów: 3,
- materiał oplotu przewodów czujnika: stal nierdzewna,
- krawędziowe zabezpieczenie przewodu sprężyną.

E. Elementy zainstalowane na instalacji pilotażowej:

E.1. Termobox z pokrywką- 1szt.

- Materiał: polistyren ekspandowany EPS,
- wymiary zewnętrzne z pokrywą: 580x380x285mm,
- pojemność: 32L,
- grubość ścianki: 40mm,
- kolor: biały.

E.2. Ring powiększający do termoboxu- 5szt.

- Materiał: polistyren ekspandowany EPS,
- wymiary zewnętrzne z pokrywą: 580x380x70mm,
- grubość ścianki: 40mm,
- kolor: biały,
- kompatybilny z pozycją E.1.

E.3. Przewód teflonowy- 1szt.

- Materiał: PTFE,
- średnica zewnętrzna: Ø6mm,
- średnica wewnętrzna: Ø4mm,
- temperatura pracy: -60...260°C,

Projekt: „Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- ciśnienie maksymalne: 22 bar,
- długość: 25 metrów bieżących.

E.4. Wężownica nierdzewna- 1szt.

- Materiał: AISI 304 lub AISI 316,
- średnica spirali: Ø215mm,
- średnica zewnętrzna przekroju rurowego: 12mm,
- średnica wewnętrzna przekroju rurowego: 11mm,
- liczba zwojów: 18,
- wysokość: około 410mm,
- pozycja króćców przyłączeniowych: pionowo do góry.

E.5. Odpowietrznik mechaniczny z pokrętłem- 10szt.

- Zabezpieczenie powierzchni: powłoka niklowana,
- połączenie: gwint zewnętrzny ½” BSP,
- materiał: mosiądz,
- ciśnienie maksymalne: 10bar,
- Temperatura pracy: -30...280°C.

E.6. Złącze nasadowe skręcane - 40szt.

- Materiał: mosiądz OT58 lub stal kwasoodporna,
- średnica otworu pod wąż (zewn./wewn.): Ø6/4mm,
- jednostronnie gwint zewnętrzny ¼”,
- długość całkowita: 30mm,
- maksymalne ciśnienie robocze: 18 bar.

E.7. Złącze nasadowe skręcane - 10szt.

- Materiał: mosiądz OT58 lub stal kwasoodporna,
- średnica otworu pod wąż (zewn./wewn.): Ø6/4mm,
- jednostronnie gwint wewnętrzny ¼”,
- długość całkowita: 29,5mm,
- maksymalne ciśnienie robocze: 18 bar.

E.8. Płyta OSB- 1szt.

- Grubość: 9mm,

Projekt: „*Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego*”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

- długość: 2500mm,
- szerokość: 1250mm.

E.9. Zawór nierdzewny zwrotny prosty DN15- 1szt.

- Materiał: AISI 316 lub AISI 304,
- materiał uszczelnienia: RTFE (wzmocniony PTFE),
- ciśnienie pracy: do 63 bar,
- obustronnie gwint wewnętrzny ½” BSP.

E.10. Zawór nierdzewny zwrotny kątowy DN25- 1szt.

- Materiał: AISI 316 lub AISI 304,
- materiał uszczelnienia: RTFE (wzmocniony PTFE),
- ciśnienie pracy: do 63 bar,
- obustronnie gwint wewnętrzny 1” BSP.

E.11. Złącze grodziowe ¼” BSP z przeciwnakrętką- 10szt.

- Materiał: stal ocynkowana,
- długość całkowita: 53,5mm,
- długość części dłuższej: 34,5mm,
- szerokość nakrętki: 19mm,
- obustronnie gwint zewnętrzny ¼” BSP.

F. Materiały eksploatacyjne

F.1. Obcinak do rur nierdzewnych- 1szt.

- Zakres cięcia: Ø6...Ø67mm,
- maksymalna grubość cięcia: 2,5mm,
- wymienne ostrze,
- wyposażenie dodatkowe: pokrętło wysprężalne.

F.2. Taśma teflonowa- 5szt.

- Materiał: PTFE,
- szerokość: 12mm,
- długość: 12 metrów bieżących,
- zakres temperaturowy: -260...260°C,
- ciśnienie maksymalne: 15 bar.

Projekt: „*Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego*”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

F.3. Gwintownica ręczna do rur nierdzewnych z systemem grzechotkowym (zestaw)-
1szt.

- Wymienne głowice o rozmiarach: 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 5/4",
- materiał głowic: stal 9Cr2,

F.4. Odkamieniacz do stali nierdzewnej- 5szt.

- Stężenie kwasu fosforowego (V): 20...25%,
- pH: około 1,
- stan skupienia: ciecz,
- gęstość względna: 1,146g/ml,
- rozpuszczalność w wodzie: bardzo dobra.
- objętość: 1 litr.

F.5. Środek odmrażający do zamków- 10szt.

- Objętość: 50ml,
- odmrażanie w temperaturze -60°C,
- właściwości smarne oraz antykorozyjne.

F.6. Woda demineralizowana- 30szt.

- Objętość opakowania jednostkowego: 5 litrów.

G. Elementy gotowe zgodne z rysunkiem technicznym nr 1.

H. Elementy gotowe-zgodne z rysunkiem technicznym nr 2.

Kody CPV do poszczególnych części zamówienia:

A,B,C, E, F - 44400000-4,

D - 31700000-3

G,H - 44210000-5

III. ZAMAWIAJĄCY DOPUSZCZA SKŁADANIE OFERT CZĘŚCIOWYCH

Zamawiający przewiduje składanie ofert dla każdej z części od A do H osobno lub łącznie dla wszystkich lub kilku wybranych części zamówienia.

Projekt: „*Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego*”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

IV. WARUNKI W UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU:

O udzielenie zamówienia mogą się ubiegać Wykonawcy, którzy:

- nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia i nie spełniają żadnej z przesłanek zapisanych w art. 108 ust. 1 ustawy Prawa zamówień publicznych z dnia 11.09.2019
- nie są powiązani osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym.

Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w Jego imieniu lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru a wykonawcą, polegające w szczególności na: uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej i posiadaniu w niej co najmniej 10 % udziałów lub akcji, pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika, pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa drugiego stopnia lub powinowactwa drugiego stopnia w linii bocznej lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.

-spełniają warunki udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia, zapisane w art. 112 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 11.09.2019 roku

V. DOKUMENTY LUB OŚWIADCZENIA POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU:

Zamawiający uzna warunki za spełnione na podstawie złożonego przez Wykonawcę oświadczenia o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu oraz o niepodleganiu wykluczenia z postępowania - wzór oświadczenia stanowi **ZAŁĄCZNIK NR 2** i oświadczeniu o braku powiązań osobowych lub kapitałowych - wzór oświadczenia stanowi **ZAŁĄCZNIK NR 3**.

VI. KRYTERIA OCENY OFERTY DLA KAŻDEJ Z CZĘŚCI OD A DO H:

1. Ocenie według poniższych kryteriów podlegać będą tylko oferty nieodrzucone oraz spełniające wszystkie wymogi formalne określone w zapytaniu ofertowym.
2. Oferty będą oceniane według następujących kryteriów:

- Cena netto za wykonanie zamówienia – waga 90%

_____ Cena netto oferty najtańszej _____ x 90% = _____ pkt.

Projekt: „Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Cena netto oferty badanej

- Termin wykonania dostawy – waga 10%

Najkrótszy termin realizacji dostawy x 10% = _____ pkt.
Termin oferty badanej

Prosimy aby cena obejmowała całkowity koszt dostawy elementów wraz z transportem do siedziby Zamawiającego.

VII. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA:

Zgodnie z wybraną najkorzystniejszą ofertą.

VIII. MIEJSCE I TERMIN SKŁADANIA OFERT:

Oferta zgodnie z art. 63 ust. 2 oraz 68 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 11.09.2019 musi być złożona w formie elektronicznej na platformie - Bazy konkurencyjności. Wszystkie ceny w ofercie muszą być podane w walucie polskiej (PLN).

IX. TERMIN SKŁADANIA OFERT UPŁYWA W DNIU 18.05.2021 O GODZ. 23.59

Osoby do kontaktu:

- w sprawach formalnych: Piotr Hedrych, e-mail: piotr.hedrych@pimr.lukasiewicz.gov.pl,
tel. kom. 514948520

w sprawach technicznych: Agata Bieńczak, e-mail: agata.bieczak@pimr.lukasiewicz.gov.pl,
tel. +48 61 871 22 62

Zapytanie ofertowe zamieszczono na stronie:

- <https://pimr.lukasiewicz.gov.pl>

- <https://www.bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl>

X. ZAŁĄCZNIKI:

Projekt: „*Opracowanie przyjaznej dla środowiska technologii zamrażania produktów pochodzenia zwierzęcego*”, Umowa nr: POIR.04.01.04-00-0028/19-00 z dnia 25.09.2019 r., realizowany w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Załącznik nr 1 – Specyfikacja techniczna wraz z rysunkami technicznymi

Załącznik nr 1.1 – Załącznik do części G zamówienia

Załącznik nr 1.2 – Załącznik do części H zamówienia

Załącznik nr 2 – Wzór oświadczenia o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu,

Załącznik nr 3 – Wzór oświadczenia o braku powiązań osobowych i kapitałowych,

Załącznik nr 4 – Wzór formularza ofertowego.

ZAMAWIAJĄCY WYMAGA DOŁĄCZENIA DO FORMULARZA PODPISANEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ ORAZ DOKŁADNEGO OPISU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW SKŁADANEJ OFERTY (nazwy producenta, parametrów technicznych, kodu produktu itp.)

Załącznik nr 5 – Wzór umowy