*Załącznik nr 4 do postępowania ofertowego: Specyfikacja techniczna*

*Pieczęć Oferenta*

pieczęć zamawiającego

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA NR 01/2019/3.2.1/POIR**

**Nazwa zamówienia:** **linii do wytłaczania folii z chłodzeniem wodą (1 kpl.)**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa linii do wytłaczania folii z chłodzeniem wodą (1 kpl.)

W ramach zadania przewiduje się obowiązek:

* Dostawy i instalacji w jednym ciągu technologicznym wszystkich komponentów linii do wytłaczania z chłodzeniem wodą wraz z ich uruchomieniem i optymalizacją.
* Przeprowadzenia konfiguracji ciągu technologicznego do potrzeb produkcji Zakładu.
* Rozruch linii technologicznej do produkcji i wykonanie partii próbnych folii opakowaniowych w grubościach 50 do 300 mikronów, do uzyskania zakładanych parametrów folii, potwierdzonych badaniem zewnętrznej jednostki.
* Wykonanie i przekazanie dokumentacji powykonawczej oraz gwarancyjnej linii technologicznej wraz z instrukcją obsługi w języku polskim z zastrzeżeniem, iż minimalny wymagany okres gwarancji wynosi 24-miesiące.
* Minimum 80-godzinne szkolenie z obsługi linii technologicznej dla personelu Zamawiającego.

**Wspólny Słownik Zamówień (CPV):**

42994200-2 Maszyny do przerobu tworzyw sztucznych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | 1. Linia składała będzie się, co najmniej z następujących elementów konstrukcyjnych i systemowych **- WYMAGANE**
 | Linia składała będzie się, co najmniej z następujących elementów konstrukcyjnych i systemowych **- OFEROWANE** |
| 1. | * Kompletna wieża (konstrukcja) linii do produkcji folii minimum 9 warstwowej wraz z zamontowanym dźwigiem umożliwiającym montaż oraz demontaż głowicy oraz extruderów.
 |  |
| 2. | * System zarządzania dozowaniem grawimetrycznym wraz z pneumatycznym podawaniem granulatu umożliwiający mieszanie minimum 4 składników w jednej warstwie.
 |  |
| 3. | * Minimum 9 extruderów co najmniej w zakresie wielkości od 40.30D do 80.30D wraz z separatorami metalu.
 |  |
| 4. | * Hydrauliczne wymienniki sit.
 |  |
| 5. | * Głowica minimum 9-warstwowa o średnicy ustnika w zakresie 400 - 550 mm wykonana z odpowiedniej stali dla zapewnienia zachowania stałych temperatur stopu materiału w warstwie przy różnych temperaturach płynięcia używanych polimerów.
 |  |
| 6. | * Pierścień chłodzący wypełniony wodą do szybkiego chłodzenia wytłaczanego rękawa foliowego.
 |  |
| 7. | * Minimum 4 kalibratory wodne (kosze kalibrujące) nadających odpowiedni rozmiar wytłaczanemu rękawowi foliowemu.
 |  |
| 8. | * Chłodziarka (chiller) do chłodzenia wody w pierścieniu chłodzącym o temperaturze 6 – 20 stopni Celsjusza.
 |  |
| 9. | * System przygotowania i uzdatniania wody do chłodzenia rękawa foliowego.
 |  |
| 10. | * Ultradźwiękowa regulacja szerokości złożonego rękawa foliowego.
 |  |
| 11. | * Moduł K-Beta. Radiometryczny pomiar grubości wytłaczanej folii zintegrowany z systemem regulacji grubości.
 |  |
| 12. | * Stacja relaksacji folii pomiędzy odciągiem folii a nawijakami. Dzięki zastosowaniu stacji relaksacji uzyskana folia będzie bardziej płaska, pozbawiona pofałdowań, przeciągnięć oraz zminimalizowany będzie efekt tak zwanego „curlingu”(zwijanie folii).
 |  |
| 13. | * Chłodziarka (chiller) do chłodzenia komponentów linii o temperaturze wody około 17 stopni Celsjusza.
 |  |
| 14. | * Jonizator elektryczny umożliwiający obustronną aktywację folii.
 |  |
| 15. | * Automatyczny nawijak do folii z dwoma bliźniaczymi stacjami nawijania w konfiguracji „face to face”. Nawijak powinien zawierać między innymi:
	+ system zmiany rolek w układzie automatycznym, system naciągu wstępnego folii, nawijanie na szczelinę, zestaw rolek rozprowadzających zmarszczki,
	+ system zdejmowania ładunków statycznych na każdej stacji, zestaw wałków rozprężnych do nawijania folii na tulejach 3” i 6”- minimum 5 sztuk dla obu średnic, system automatycznego odjeżdżania gotowej roli wraz z automatycznym powrotem wałków rozprężnych do nawijaka.
 |  |
| 16. | * Pulpit sterowań. Linia sterowana z pulpitu operatora za pomocą ekranu dotykowego. Dodatkowy pulpit obsługi linii powinien znajdować się na wieży na poziomie głowicy.
 |  |
| 17. | * Niezbędne do produkcji narzędzia pomiarowe służące do sprawdzania podstawowych parametrów produkowanej folii. System powinien w sposób ciągły i automatyczny kontrolować temperatury procesu, grubość, szerokość, wydajność, naciągi, dystrybucję warstw, mieszanie materiałów, zużycie energii.
 |  |
| 18. | * Komplet szaf sterowniczych (klimatyzowany)
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | 1. Parametry techniczne **- WYMAGANE**
 | Parametry techniczne **- OFEROWANE** |
| 1. | * Ilość warstw (ekstruderów) – minimum 9 szt.
 |  |
| 2. | * Kombinacja ekstruderów: co najmniej w zakresie od 40.30D do 80.30D
 |  |
| 3. | * Średnica roli minimum: 800 mm
 |  |
| 4. | * Minimalny zakres szerokości produkowanego rękawa: 1000 mm-1300mm
 |  |
| 5. | * Minimalny zakres grubości produkowanej folii 50 μm - 300 μm
 |  |
| 6. | * Max średnica roli 1200mm
 |  |
| 7. | * Max waga roli 1500 kg
 |  |
| 8. | * Prędkość urządzenia max 100 m/min
 |  |
| 9. | * Wydajność wytłaczania max. 500 kg/h,
 |  |
| 10. | * Chłodzenie folii: próżniowy kalibrator chłodzony wodą z chillera przygotowaną w stacji uzdatniania wody.
 |  |
| 11. | * Wydajność chłodzenia: 45 kW
 |  |
| 12. | * Tolerancja grubości folii max 6%
 |  |
| 13. | * Przykłady przetwarzanych tworzyw: PA6, LDPE, LLDPE, PP, Metallocen PE, Copolyamide, Adhesive Agents (Tie), EVOH, EVA.
 |  |

Okres gwarancji wynosi:……

 ..................................................... dnia …………………………

 *(miejscowość)*

 ..................................................................................

*(podpis osób upoważnionych do reprezentowania Oferenta/Wykonawcy )*