Załącznik nr 4 do Zapytania ofertowego

PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
(należy potwierdzić spełnienie parametrów technicznych)

Wymagane parametry przez Zamawiającego			**Potwierdzenie zaoferowania parametrów przez Wykonawcę poprzez wpisanie odpowiednio TAK/NIE**	**Uwagi**
Wtryskarka + Robot				
Parametr	Jednostka	Wymagana wartość		
Jednostka zamykania				
Siła zamykania	[kN]	24000		
Odległość między kolumnami (h × v)	[mm]	2015 x 1615		
Wymiary płyt mocujących formę (h × v)	[mm]	2710 x 2440		
Maksymalny rozstaw płyt, minimalna wymagana wartość	[mm]	4600		
Minimalna wysokość formy	[mm]	1200		
Maksymalna wysokość formy	[mm]	2200		
Regulowany maksymalny rozstaw płyt w zakresie 4200 mm - 4600 mm		TAK		
Regulowana minimalna wysokość formy w zakresie 800 mm - 1200 mm		TAK		
Maksymalna dopuszczalna masa formy, minimalna wymagana wartość	[kg]	61500		
Hydrauliczne rdzenie wyciągające (core pull)	[szt.]	6 (3+3)		
Hydrauliczne przyłącza dla układu gorąco kanałowego	[szt.]	6		
Wewnętrzny sterownik gorących kanałów, minimum	[szt.]	48		
Interfejs elektryczny do sterowania zaworami układu gorąco kanałowego	[szt.]	16		
Sterowanie zaworami układu gorąco kanałowego hydraulicznie	[szt.]	6		

Zawory pneumatyczne, strona stała + ruchoma	[szt.]	4 (2+2)		
Dystrybucja wody: kolektory wodne 2", od końca jednostki zamykania do płyty stałej × 2 i płyty ruchomej × 2		TAK		
Wanna olejowa pod jednostką zamykania		TAK		
Wanna olejowa pod jednostką wtryskową		TAK		
Suchy cykl wg Euromap 6, dla skoku płyt 1500 mm: mniej niż	[sec]	5,5		
Jednostka wtrysk				
Średnica ślimaka	[mm]	150		
Ślimak barierowy z głowicą mieszającą		TAK		
Minimalny skok ślimaka	[mm]	680		
Minimalna maksymalna objętość wtrysku	[cm^3]	12000		
Minimalne maksymalne ciśnienie wtrysku	[bar]	1890		
Minimalna maksymalna prędkość wtrysku	[mm/s]	120		
Minimalna maksymalna teoretyczna wydajność wtrysku	[cm^3/s]	2400		
Minimalna maksymalna teoretyczna wydajność uplastyczniania	[g/s]	370		
Minimalna maksymalna prędkość obrotowa ślimaka	[min^{-1}]	128		
Dysza odcinająca z czujnikiem położenia (hydrauliczna)		TAK		
Minimalny stosunek L/D ślimaka		25		
Maty izolacyjne		TAK		
Napęd elektryczny obrotu ślimaka (praca równoległa z innymi ruchami maszyny)		TAK		
Podstawa zasobnika na prowadnicach liniowych		TAK		
Zawór serwo do sterowania procesem wtrysku		TAK		
Układ ster				
Sterownik z ekranem dotykowym		TAK		
Minimalny rozmiar ekranu	cal	21		
System kontroli dostępu zgodny z Euro map 65		TAK		

Indywidualne przypisywanie funkcji do konfigurowalnych przycisków ręcznych		TAK		
Programowanie sekwencji cyklu za pomocą symboli graficznych		TAK		
Interfejs sieci Ethernet		TAK		
Konfigurowalne ekrany sterownika		TAK		
System kontroli równoległości formy		TAK		
Program automatycznego wyznaczania czasu dozowania na podstawie czasu chłodzenia poprzez regulację obrotów ślimaka		TAK		
Program monitorowania objętości wtryskiwanego materiału i zmian wskaźnika płynięcia MFI z automatyczną korektą.		TAK		
Program monitorowania „uchylenia formy" z automatyczną optymalizacją siły zamykania podczas procesu wtrysku		TAK		
Program automatycznego wyznaczania i optymalizacji czasu docisku podczas procesu wtrysku		TAK		
Program proaktywnej analizy procesu oraz automatycznego wykrywania zmian, odchyleń od wartości referencyjnych i komunikatów diagnostycznych		TAK		
Programowalne bez potencjałowe wejścia/wyjścia		4 / 4		
Sterowanie robotem w pełni zintegrowane ze sterownikiem maszyny		TAK		
Robot				
Minimalny udźwig robota	[kg]	88		
Podest (kolumna) robota		TAK		
Serwonapęd osi B min. 440 Nm.		TAK		
Serwonapęd osi C min. 450 Nm.		TAK		
Serwonapęd osi A min. 210 Nm.		TAK		
Centralne automatyczne smarowanie		TAK		
Wyposażenie pneumatyczne powietrze/próżnia 2+2		TAK		
Szafa sterownicza robota I/O 14/14		TAK		

Automatyczne, zsynchronizowane ruchy robota z wypychaczem oraz ruchami formy		TAK		
Automatyczne planowanie trajektorii zapewniające optymalne wejście robota do przestrzeni formy z funkcją wcześniejszego startu		TAK		
Obwody próżniowe z funkcją oszczędzania powietrza (generator próżni wyłączany po osiągnięciu zadanej próżni i automatycznie uruchamiany ponownie przy spadku ciśnienia)		TAK		
Ogólne				
Maksymalne zużycie energii elektrycznej dla pojemnika CUBO 240H E629 w procesie zgodnym z EUROMAP 60.2	[kWh/kg]	0,35		
Maksymalny termin realizacji zamówienia	Tygodnie	28		

DODATKOWE WYMAGANIA PODLEGAJĄCE POTWIERDZENIU PRZEZ WYKONAWCĘ

Wykonawca potwierdza, że oferowany Przedmiot Zamówienia oraz zakres dostawy spełniają wszystkie poniższe wymagania określone w części „Informacje dodatkowe" pkt III Zapytania ofertowego.

Lp.	Wymaganie	TAK / NIE	Uwagi
1	Wyłoniony Wykonawca zapewni w ramach wynagrodzenia dostawę, montaż, uruchomienie i przeprowadzenie prób testów w ramach standardowego uruchomienia urządzeń, wymagane pozwolenia i inne czynności niezbędnych do uruchomienia Przedmiotu zamówienia w miejscu realizacji zamówienia przez pracowników Wykonawcy.		
2	Dostawę i oddanie Przedmiotu zamówienia dokona Wykonawca w miejscu realizacji zamówienia wskazanym przez Zamawiającego.		
3	Koszty transportu i ubezpieczenia Przedmiotu zamówienia od wszelkich ryzyk utraty i uszkodzenia w trakcie dostawy do miejsca realizacji obciążają Wykonawcę.		
4	Program sterowania wtryskarek z zintegrowanym robotami musi uwzględniać adekwatne dobre praktyki dla aplikacji wskazane w rozdziale 2 standardu cyfrowego stanowiącego załącznik do Wytycznych dotyczących realizacji zasad równościowych w ramach funduszy unijnych na lata 2021-2027 W szczególności musi spełniać następujące wymagania: ograniczona ilość elementów wyświetlanych na poszczególnych ekranach, odpowiednia wielkość czcionek, wysoki kontrast, funkcje programu uruchamiane są dopiero po zwolnieniu dotyku, wygodna lokalizacja przycisków, konsekwentne rozmieszczenie elementów sterujących programem na wszystkich ekranach/widokach, przyciski sterujące zlokalizowane bez konieczności przewijania ekranu, ograniczenie konieczność pisania na klawiaturze.		

5	Zamawiane maszyny muszą posiadać elementy sterowania wyprowadzone tak, aby umożliwić komunikację z ramieniem robota KUKA w celu integracji maszyny w gnieździe produkcyjnym.		
6	Przedmiot zamówienia musi być wyposażony w chłodnicę oleju o zwiększonej wydajności chłodzenia, zapewniającą prawidłową pracę urządzenia przy temperaturze wody chłodzącej na wejściu wynoszącej maksymalnie 32°C.		
7	Zamawiane maszyny muszą posiadać pulpit sterujący który będzie umiejscowiony w jednej maszynie po lewej a w drugiej po prawej stronie. A obydwie maszyny będą swoim odbiciem lustrzanym.		
8	Dostawca zobowiązuje się, w ramach realizowanego zamówienia, do wykonywania corocznych przeglądów dostarczonych maszyn przez okres 5 lat od daty ich odbioru końcowego przez Zamawiającego.		
9	Przedmiot zamówienia będzie nowy, kompletny, wolny od wad fizycznych i prawnych i obciążeń prawami osób trzecich, nie będzie stanowił przedmiotu zabezpieczenia.		
10	Minimalny okres gwarancji wynosi 60 miesięcy dla układu uplastyczniającego i wtryskowego oraz 12 miesięcy dla pozostałych komponentów maszyny. Gwarancja obejmuje wszelkie wady materiałowe, produkcyjne, montażowe oraz uruchomieniowe Przedmiotu zamówienia. Okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert.		
11	Maksymalny czas reakcji serwisu wynosi 2 godziny w trybie zdalnym (remote) oraz 48 godziny w trybie fizycznym (onsite), licząc od momentu zgłoszenia usterki lub awarii przez Zamawiającego, przez 24 godziny na dobę, 365 dni w roku. Przez reakcję serwisu rozumie się nawiązanie kontaktu przez przedstawiciela serwisu z pracownikiem Zamawiającego, który zgłosił usterkę lub awarię, w celu przeprowadzenia wstępnej diagnostyki i analizy problemu oraz w miarę możliwości, przedstawienia rekomendacji dotyczących jego rozwiązania. Kontakt ten może nastąpić w formie spotkania bezpośredniego, rozmowy telefonicznej lub wiadomości e-mail. Czas reakcji rozumiany jest jako okres pomiędzy zgłoszeniem serwisowym a podjęciem przez Wykonawcę pierwszych działań diagnostycznych.		
12	Przedmiot zamówienia musi posiadać wymagane prawem polskim atesty dopuszczające do stosowania na rynku polskim oraz musi być zgodny z normami obowiązującymi w Polsce i Unii Europejskiej.		
13	Przedmiot zamówienia musi posiadać certyfikat CE lub równoważny.		
14	Przedmiot zamówienia musi być zgodny z normą EN ISO 20430, co powinno zostać potwierdzone odpowiednim certyfikatem.		
15	Wykonawca wraz z Przedmiotem zamówienia dostarczy Zamawiającemu pełną dokumentację techniczną, eksploatacyjną oraz serwisową w języku polskim.		
16	Wykonawca wraz z Przedmiotem zamówienia dostarczy Zamawiającemu dokumenty w języku polskim: - Dokumenty gwarancyjne, - Certyfikat CE, - Instrukcję obsługi, - Instrukcję konserwacji i utrzymania ruchu,		

	- Dokumentację techniczną maszyny.		
17	Kod CPV: - 42000000-6 Maszyny przemysłowe - 42994200-2: Maszyny do przerobu tworzyw sztucznych		

- „Każde z wymagań określonych w tabeli stanowi warunek konieczny (wymóg minimalny). Wykonawca potwierdza spełnienie wymagania, wpisując w kolumnie odpowiedź: TAK (w przypadku zaoferowania rozwiązania zgodnego z opisem lub rozwiązania równoważnego). W przypadku zaoferowania rozwiązania równoważnego Wykonawca jest zobowiązany do zaznaczenia tego faktu oraz wskazania w kolumnie „Uwagi" szczegółowego opisu zaoferowanego rozwiązania wraz z dokumentami potwierdzającymi jego równoważność. Zaznaczenie odpowiedzi NIE oznacza brak spełnienia wymogu i skutkuje odrzuceniem oferty jako niezgodnej z opisem przedmiotu zamówienia.".
- W razie opisania Przedmiotu zamówienia za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne. W takim wypadku Oferent zobowiązany jest do wskazania w niniejszym załączniku w kolumnie „uwagi" zakresu równoważności. Opis zaproponowanych rozwiązań równoważnych musi być na tyle szczegółowy, żeby Zamawiający przy ocenie ofert mógł ocenić spełnienie wymagań dotyczących ich właściwości funkcjonalnych, jakościowych i parametrów oraz rozstrzygnąć, czy zaproponowane rozwiązania są równoważne.
- Za rozwiązania równoważne należy rozumieć takie, które przedstawiają opis przedmiotu zamówienia o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych spełniających minimalne parametry określone przez Zamawiającego, lecz oznaczone innym np. znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem, normą czy aprobatą. **Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne w opisywanym przez Zamawiającego przedmiocie zamówienia, jest obowiązany udowodnić, że proponowane przez niego rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w zapytaniu ofertowym.**
- Zamawiający wymaga od Wykonawcy złożenia stosownych dokumentów uwiarygadniających zastosowanie rozwiązań równoważnych. W przypadku, gdy Wykonawca nie złoży w ofercie dokumentów o zastosowaniu innych równoważnych materiałów lub rozwiązań, to rozumie się przez to, że do kalkulacji ceny oferty i wykonania przedmiotu zamówienia ujęto materiały zaproponowane w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia; w związku z tym Wykonawca jest zobowiązany zastosować do wykonania zamówienia materiały lub rozwiązania zaproponowane w Szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.

_____ _____

Miejscowość i data *czytelny podpis Wykonawcy lub osoby upoważnionej do reprezentacji*