

Załącznik nr 3 do Zapytania Ofertowego nr 05/A2.2.1

.....
pieczęć oferenta

PARAMETRY OFEROWANE

Linia do regranulacji nr 2 odpadów oraz produktów ubocznych. – 1 szt. (dostawa, nadzór nad instalacją i uruchomienie).

Dotyczy: zapytanie ofertowe nr 05/A2.2.1 na *wykonanie, dostawę, nadzór nad instalacją i uruchomienie linii do regranulacji nr 2 odpadów i produktów ubocznych – 1 szt.* planowaną do finansowania w ramach projektu pn. „„Opracowanie i wdrożenie technologii efektywnego zagospodarowania strumieni odpadów przemysłowych/produktów ubocznych (OPU) generowanych przez Marma Polskie Folie Sp. z o.o. na potrzeby produkcji wysokojakościowych produktów dla branży budowlanej” realizowanego w Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, A2.2.1. Inwestycje we wdrażanie technologii i innowacji środowiskowych, w tym związanych z GOZ.

Należy uzupełnić wyłącznie kolumnę „Wartość oferowana”.

Tab. 1 Ogólne parametry przedmiotu zamówienia

Lp.	PARAMETR	WARTOŚĆ WYMAGANA	WARTOŚĆ OFEROWANA
1.	Linia do regranulacji odpadów oraz produktów ubocznych o wydajności do 400 kg/h.	TAK	
2.	Materiały do przetwarzania przez linię	- PET/PE (gdzie PET w ilości maks. 15%) - PET/PETmet/PE - OPP/PE - inne odpady wielowarstwowe o zawartościach: EVOH maks. 5%, EVA maks. 10%, PA maks. 40%. - Odpad z laminatów z nadrukiem oraz z laminatów z dodatkiem kleju	
3.	Forma materiału do przetwarzania przez linię	Arkusze, włókna luźne tzw. „włosy”, zlepy.	
4.	Zakres gramatury odpadu	od 15 do 600 [g/m ²]	

5.	Wydajność linii dla produktu wzorcowego* (kryterium oceniane)	Min. 250 [kg/h]	
6.	Zużycie energii elektrycznej na kg produktu wzorcowego* (kryterium oceniane)	Maks. 0,5 [kWh/kg]	
7.	Wielkość zainstalowanej mocy w linii	Maks. 600 [kW]	
8.	Kompletna konstrukcja linii wraz z niezbędnymi pełnymi podestami. Wykonana ze stali malowanej.	TAK	
9.	Linia kompletna do pracy, wyposażona we wszystkie niezbędne elementy i urządzenia zapewniające samodzielną pracę (podane w tabeli 2). Po stronie Zamawiającego dostarczenie wody lodowej, sprężonego powietrza i zasilania elektrycznego według wytycznych dostawcy.	TAK	
10.	Kolorystyka: - urządzenia, konstrukcja główna, rama, szafy elektryczne – RAL 7035 - zabezpieczenia, barierki – RAL 9005	TAK	

* Przez produkt wzorcowy rozumie się:

Regranulat PE/PET pochodzący z odpadu o składzie:

Folia PE (w ilości do 85%) + folia PET (w ilości do 15%) w postaci folii giętkiej o MFI w zakresie 0,4 – 0,7 g/10 min.

Tab. 2 Niezbędne elementy przedmiotu zamówienia

Lp.	ELEMENTY LINII	WARTOŚĆ WYMAGANA	WARTOŚĆ OFEROWANA
I.	UKŁAD PRZYGOTOWANIA ODPADU		
1.1.	Podajnik transportowy odpadu do młyna z poziomu 0.	TAK	
1.2.	Młyn dostosowany do całego zakresu odpadów, a w szczególności do cienkich włókien PP bez i z zawartością CaCO ₃ do 30%.	TAK	

1.3.	Młyn wyposażony w detektor metali.	TAK	
1.4.	Waga młyna	Min. 8000 [kg]	
1.5.	Wydajność młyna dla rozmiaru sita 12 mm.	350 – 400 [kg]	
1.6.	Moc silnika młyna	90 [kW]	
1.7.	Rotor młyna wykonany jako pojedynczy blok, niespawany, ze stali nawęglanej	TAK	
1.8.	Rotor młyna składający się z: - wymieniających elementów nośnych noży - systemu blokowania noży obrotowych za pośrednictwem klinów blokujących - systemu chłodzenia wodą elementów nośnych łożysk	TAK	
1.9.	Dźwiękoszczelna kabina młyna zapewniająca poziom hałasu nie przekraczający 85 dB w miejscu pracy operatorów.	TAK	
1.10.	Wentylator do podawania materiału do silosa pośredniego	TAK	
2.	UKŁAD PODAWANIA I DOZOWANIA SUROWCA		
2.1.	2 sztuki silosów pośrednich do pociętego materiału na wyjściu z młyna do magazynowania materiału wyposażonych w: - czujniki poziomu minimalnego i maksymalnego z sygnałem świetlnym - zespół łopatek mieszających zamontowanych na dole silosu - cyklon i kompletny filtr dekanterowy powietrza	TAK	
2.2.	Ślimaki do dozowania zmielonego materiału z silosów do zespołu wymuszonego podawania	TAK	
2.3.	Układ podawania surowca do dozowników obejmujący: - pompę podciśnieniową - zbiorniki pośrednie - zestaw orurowania (o długości 10 m) - odbiorniki	TAK	
2.4.	Układ dozowania do wylączarki	Ilość dozowników: 5 sztuk: - 2 szt. dozowników zmielonego odpadu o	

		niskim ciężarze nasypowym w zakresie 10 – 100% - 1 szt. dozownika granulatu w zakresie 5 - 50% - 1 szt. dozownika dodatków w formie granulatu w zakresie 0 - 5% - 1 szt. dozownika dodatków w formie proszku w zakresie 0- 5%	
2.5.	Zbiornik do wymuszonego podawania zawierający: - ślimak stożkowy do wymuszonego podawania - 5 otworów: 2 do odbioru materiałów ze ślimaków dozowania, 3 do dozowania materiałów o większym ciężarze nasypowym lub dodatków - napęd ślimaka - układ zapewniający dozowanie surowców bez wcześniejszej aglomeracji	TAK	
2.6.	Platforma umożliwiająca personelowi dostęp do jednostek podających i dozujących.	TAK	
3.	UKŁAD WYTŁACZANIA		
3.1.	Układ dwuślimakowy, współbieżny, składający się z segmentów, z systemem uproszczonego demontażu ślimaków w stronę silnika wytłaczarki.	TAK	
3.2.	Wymiary ślimaków: średnica pojedynczego ślimaka D = min. 70 cm, długość ślimaków L/D = 52/1.	TAK	
3.3.	Ślimaki o długościach stref: - strefa podawania i rozgrzewania materiału – 21 D - strefa topienia materiału – 4 D - strefa odgazowywania – 21 D	TAK	

	- strefa dozowania/wyrównywania przepływu i wypychania materiału na wyjściu – 6 D Gdzie D – średnica ślimaka		
3.4.	Wytłaczarka wykonana z metalu o dużej odporności na zużycie ścierne, wyposażona w: - Jednostkę napędową - Układ grzewczy - Konstrukcję nośną	TAK	
3.5.	Wytłaczanie niskociśnieniowe w zakresie:	od 50 do 90 [bar]	
3.6.	Wytłaczanie wolnoobrotowe o wartości:	< 500 [rpm]	
3.7.	Układ filtracyjny ciągły, ze strumieniem zwrotnym, samoczyszczący. zawierający: - układ grzewczy - 3 płyty filtrujące - czujnik pomiaru ciśnienia stopu z automatyczną dezaktywacją pracy wytłaczarki po przekroczeniu nadciśnienia - czujnik temperatury - układ filtracji zapobiegający przedostawaniu się dalej zanieczyszczeń stałych dla ochrony pompy zębatej	TAK	
3.8.	Pompa stopu z automatycznym sterowaniem sekcją dozowania	TAK	
3.9.	System odgazowania za pomocą wysokiej próżni zawierający: - 2 kominy wentylacyjne do odgazowania podciśnieniowego - 1 pompę próżniową - wymiennik ciepła do chłodzenia wody - pompę w pierścieniu wodnym do usuwania oparów procesowych z okapem odprowadzania oparów - kondensator odpowiednio izolowany i chłodzony wodą	TAK	
3.10.	Ogrzewane przewody rurowe do transportu stopu z wytłaczarki do głowicy do cięcia zawierające	TAK	
4.	UKŁAD CIĘCIA		
4.1.	Głowica do cięcia na gorąco, wykonana ze stali azotowanej, ogrzewana, z automatyczną kontrolą temperatury, pozwalająca otrzymać granulki wielkości ok. 55 granulek/gram.	TAK	

4.2.	Wirówka ze zbiornikiem do odzyskiwania wody.	TAK	
4.3.	Układ napędu	TAK	
4.4.	System chłodzenia łożysk	TAK	
4.5.	Kanał odpływowy do odprowadzania wody	TAK	
4.6.	Wymiennik ciepła	TAK	
4.7.	Urządzenie do chłodzenia regranulatu	TAK	
4.8.	Transport pneumatyczny regranulatu obejmujący: - wentylator do transportu gotowego regranulatu do stacji napełniania - zestaw sztywnych przewodów rurowych z możliwością zainstalowania zaworu do przekierowania w przypadku (wystąpienia) takiej potrzeby w przyszłości - cyklon z filtrem	TAK	
4.9.	Zestaw do napełniania pojedynczych big bag'ów oraz oktabin z systemem ważenia gotowego produktu.	TAK	
5.	UKŁAD AUTOMATYKI		
5.1.	Szafy metalowe segmentowe z urządzeniami napędowymi, sterowania i regulacji linią. Każda klimatyzowana.	TAK	
5.2.	Oprogramowanie powinno posiadać następujące funkcje: - dane procesowe, operacyjne i pomiarowe - podstawowe parametry kontroli i regulacji procesu produkcyjnego - raporty dotyczące wydajności, temperatur, ciśnień, zużycia energii - zużycia poszczególnych materiałów - komunikaty o błędach, alarmach	TAK	
5.3.	Sterowanie linią w sposób intuicyjny i przyjazne dla użytkowników.	TAK	
5.4.	Główny ekran sterujący 22" z możliwością regulacji jego wysokości i kąta nachylenia, przyciski zabezpieczające przed przypadkowym uruchomieniem, możliwość obsługi jedną ręką.	TAK	
5.5.	Interfejs w języku polskim	TAK	

5.6.	Archiwizacja danych produkcyjnych oraz możliwość wymiany danych z oprogramowaniem ERP Zamawiającego za pomocą dedykowanego oprogramowania OPC-UA.	TAK	
5.7.	Możliwość monitorowania procesu z dowolnego komputera zewnętrznego	TAK	
5.8.	Sygnalizacja świetlna i dźwiękowa w przypadkach: - uruchomienia maszyny i jej działania - nietypowych sytuacji na linii - awarii - zagrożeń	TAK	
5.9.	Pakiet przewodów elektrycznych łączących szafy elektryczne z punktami przyłączeniowymi użycia w linii obejmujący: - przewody do zasilania i sterowania - korytka dla przewodów	TAK	

.....
Czytelny podpis uprawnionego przedstawiciela Oferenta
oraz pieczęć firmowa (jeśli podmiot posiada pieczęć
firmową)