

Załącznik nr 3 do Zapytania Ofertowego nr 04/A2.2.1

.....
pieczęć oferenta

PARAMETRY OFEROWANE

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

Dotyczy: zapytanie ofertowe nr 04/A2.2.1 na *wykonanie, dostawę, nadzór nad instalacją i uruchomienie linii do regranulacji nr 1 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 z dozowaniem komponentów o wydajności do 600 kg/h.	TAK	
2.	Materiały do przetwarzania przez linię	- PP - PE - PP z zawartością CaCO ₃ do 30% - Odpad z nadrukiem i z dodatkiem kleju	
3.	Forma materiału do przetwarzania przez linię	Bobiny, arkusze, włókna luźne tzw. „włosy”, zlepy.	
4.	Zakres szerokości odpadu nawiniętego na bobiny	od 100 do 3600 [mm]	
5.	Zakres średnicy odpadu nawiniętego na bobiny	od 100 do 1200 [mm]	
6.	Zakres gramatury odpadu	od 15 do 600 [g/m ²]	
7.	Wydajność linii dla produktu wzorcowego* (kryterium oceniane)	Min. 450 [kg/h]	

8.	Zużycie energii elektrycznej na kg produktu wzorcowego*(kryterium oceniane)	Maks. 0,5 [kWh/kg]	
9.	Wielkość zainstalowanej mocy w linii	Maks. 800 [kW]	
10.	Kompletna konstrukcja linii wraz z niezbędnymi pełnymi podestami. Wykonana ze stali malowanej.	TAK	
11.	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	
12.	Kolorystyka: - urządzenia, konstrukcja główna, rama, szafy elektryczne – RAL 7035 - zabezpieczenia, barierki – RAL 9005	TAK	

*** Przez produkt wzorcowy rozumie się:**

Regranulat PP pochodzący z odpadu o składzie:

włóknina spunbond + film oddychający zawierający CaCO₃ do 30% o MFI w zakresie 20-35 g/10 min.

Tab. 2 Niezbędne elementy przedmiotu zamówienia

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

1.4.	Młyn wyposażony w detektor metali.	TAK	
1.5.	Waga młyna	Min. 10000 [kg]	
1.6.	Wydajność młyna dla rozmiaru sita 12 mm.	600 – 700 [kg]	
1.7.	Moc silnika młyna	110 [kW]	
1.8.	Rotor młyna wykonany jako pojedynczy blok, niespawany, ze stali nawęglanej	TAK	
1.9.	Rotor młyna składający się z: - wymiennalnych elementów nośnych noży - systemu blokowania noży obrotowych za pośrednictwem klinów blokujących - systemu chłodzenia wodą elementów nośnych żołądek	TAK	
1.10.	Dźwiękoszczelna kabina młyna zapewniająca poziom hałasu nie przekraczający 85 dB w miejscu pracy operatorów.	TAK	
1.11.	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 wytłaczarki	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.	Kompletny system zarządzania i podawania surowca w postaci proszku bocznym dozownikiem obejmujący: - urządzenie gwarantujące bezpyłowe (szczelne) podawanie proszku na każdym etapie - urządzenie do rozładunku big bag'ów - urządzenie zapobiegające aglomeracji/zbrylaniu się materiału w proszku - niezależną pompę podciśnieniową dla maksymalnej odległości 35 m - 1 punkt odbioru pneumatycznego - odbiornik - przewód rurowy giętki	TAK	

2.7.	Układ podawania i dozowania bocznego surowca w postaci proszku w zakresie do 30%.	TAK	
2.8.	Wolne miejsce na drugi boczny dozownik surowca w postaci proszku umożliwiające jego montaż w późniejszej eksploatacji linii.	TAK	
2.9.	Układ podawania i dozowania bocznego surowca w postaci płynu w zakresie 0,1 – 5%	TAK	
2.10.	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 $D = \text{min. } 85 \text{ cm}$, długość ślimaków $L/D = 52/1$.	TAK	
3.3.	Ślimaki o długościach stref: - strefa podawania i rozgrzewania materiału – 16 D - strefa topienia materiału – 4 D - strefa podawania wypełniaczy i mieszania – 10 D - strefa odgazowywania – 16 D - strefa dozowania/wyrównywania przepływu i wypychania materiału na wyjściu – 6 D Gdzie D – średnica ślimaka	TAK	
3.4.	Wytłaczarka wykonana z metalu o dużej odporności na zużycie ściernie, 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:	< 350 [rpm]	
3.7.	Układ filtracyjny ciągły, ze strumieniem zwrotnym, samoczyszczący. zawierający:	TAK	

	- układ grzewczy - 3 płyty filtrujące - czujnik pomiaru ciśnienia stopu z automatyczną dezaktywacją pracy wylączarki po przekroczeniu nadciśnienia - czujnik temperatury - układ filtracji zapobiegający przedostawaniu się dalej zanieczyszczeń stałych dla ochrony pompy zębatej		
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 wylączarki 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)