Zał. nr 2

**Linia do granulacji i doczyszczania granulatu gumowego pochodzącego ze zużytych opon**

|  |  |
| --- | --- |
| **Przedmiot zamówienia obejmuje:**  | - dostawę fabrycznie nowej linii do miejsca realizacji zamówienia (Chełm, lubelskie) - montaż, uruchomienie oraz przeprowadzenie szkolenia z obsługi linii |
| **Termin zakończenia zadania:** | nie później niż 31.07.2022r |
| **Miejsce realizacji:** | Chełm 22-100, Fabryczna 6 |
| **Gwarancja:**  | Dostawca udzieli kupującemu gwarancji na pracę linii na minimum 42 miesiące od terminu uruchomienia biorąc pod uwagę tryb trzyzmianowej pracy Zakładu (24/7) |
| **Serwis:**  | Dostawca zapewni dostawę kluczowych części zamiennych z magazynu producenta oraz reakcję ekipy serwisowej w czasie nie dłuższym od 36 godzin |

|  |
| --- |
| Przedmiotem zamówienia jest linia do granulacji chipsa pochodzącego ze zużytych opon i doczyszczania otrzymanego granulatu gumowego pracująca w sposób mechaniczny w temperaturze otoczenia i umożliwiająca separację mechaniczno-magnetyczną pozostałego kordu stalowego, separację i segregację granulatu gumowego o różnym stopniu uziarnienia i separację kordu tekstylnego oraz pakowanie granulatu w big-bagi.1. Wynikiem działania linii będą następujące produkty o określonych wymaganiach jakościowych:
2. Granulat gumowy we frakcjach od 0,5mm do 8mm
3. Kord tekstylny o zawartości wtrąceń gumy do 40% wagowo o naturalnej wilgotności higroskopijnej, bez dodatku wody procesowej
4. Złom stalowy o zawartości zanieczyszczeń (guma, kord tekstylny) do 5%
5. Produkty wytwarzane na linii przekazywane będą do:
6. Granulat gumowy – ziarno podstawowe wg frakcji – do workowania lub przetworzenia na puder gumowy
7. Granulat gumowy – podziarno – do workowania
8. Granulat gumowy – nad-ziarno – do re-granulacji w trybie automatycznym
9. Frakcje magnetyczna – odbiór w trybie automatycznym do kontenerów do dalszego doczyszczania na istniejącej linii technologicznej
10. Frakcja tekstylna i pylista – odbiór w trybie automatycznym do centralnej odpylni / filtra
11. Linia wyposażona w sterowniki PLC z możliwością zdalnego podglądu parametrów pracy linii w sieci lokalnej LAN przez Internet
12. Linia wyposażona w sterowniki z możliwością zdalnego diagnozowania błędów przez dostawcę linii.
13. Linia wyposażona w urządzenia sterujące i automatykę opartą o sterowniki PLC z interfejsem GUI.
14. Linia działająca w trybie automatycznym w trybie ciągłym 24/7, z dostępnością minimalną 85% w skali roku.
15. Linia wyposażona w urządzenia o łącznej mocy zainstalowanej niższej niż 700 kW.
16. Linia zasilana z sieci energetycznej 50Hz, 400V, z sieci 3-fazowej.
17. Surowiec przetwarzany na linii: chips pochodzący z modułu rozdrabniania wstępnego
18. Linia wyposażona w kompensacyjny system kontroli temperatury granulatu sprzężony z prędkością podawania granulatu na węzły granulacyjne w celu zadania optymalnej (bezpiecznej) temperatury pracy w procesie granulacji nie wyższej od 85oC.
19. Czas wymiany noży w urządzeniach rozdrabniających nie dłuższy niż 2 godziny (na jedno urządzenie).
20. Dostawca musi zagwarantować płynny odbiór i przepływ surowca z istniejącego rozdrabniacza MPR160T oraz zapewnić ciągły przepływ produktu na linię będącą przedmiotem niniejszego zapytania ofertowego oraz ciągły odbiór uzyskanego na wylocie z przedmiotowej linii produktu (granulat SBR) na odrębną (nie stanowiącą przedmiotu niniejszego zapytania ofertowego) linię do automatycznego workowania w małe worki i paletowania jako opcję w stosunku do workowania granulatu w worki typu big-bag (stacja do workowania w worki big-bag jest częścią linii będącej przedmiotem niniejszego zapytania ofertowego).
 |
| **Elementy i parametry linii:** |
| **Wydajność na wsadzie:** | - min. 20.000 t/rok zużytych opon |
| **Wydajność na wyjściu:** | - nie mniej niż 12 000 ton/rok SBR  |
| **Maksymalna powierzchnia przewidziana dla linii:**  | L – 65,5 mW- 12 mH – 7,5 m |
| **Silos podawczy** | - pojemność min. 4m3- sterowanie falownikiem- moc min 2,40 kW |
| Granulator 3szt. (1 x pierwszego stopnia, 2 x drugiego stopnia) | - prędkość obrotowa rotora min. 430 obr./min - moc zainstalowana silnika el. min. 110 kW- długość rotora min. 1425 mm - urządzenie wyposażone min. w 18 noży obrotowych i min. 6 noży stacjonarnych (na dwóch progach) - wyposażenie w hydrauliczne otwieranie górnej części urządzenia jak również hydrauliczne opuszczania i podnoszenie łoża sita - urządzenie wyposażone w wymienne płyty pancerne wykonane ze stali typu Hardox- czas konieczny do pełnej wymiany noży w urządzeniach rozdrabniających nie dłuższy niż 2 godziny (na jedno urządzenie) |
| Nad-taśmowy separator magnetyczny | - moc silnika napędu taśmy min. 1,10 kW- magnesy stałe |
| Przesiewacz 1 | - powierzchnia przesiewania min. 4,8 m2- moc min. 1,50 kW- czas wymiany sit w przesiewaczu nie dłuższy od 15 minut |
| Rozdzielacz materiałowy | - moc 3,00 kW- sterowanie falownikiem |
| Przesiewacz 2  | - powierzchnia przesiewania min. 5,6 m2- moc min. 1,50 kW- czas wymiany sit w przesiewaczu nie dłuższy niż 15 minut |
| Bębnowy separator magnetyczny | - długość bębna min. 660mm- moc 0,55 kW |
| Aspirator 1 | - powierzchnia przesiewania min. 25 m2- moc min. 3,00 kW |
| Przesiewacz 3 + 4 | - moc min. 0,75 kW / każdy* napęd elektryczny
* powierzchnia przesiewania min. 3,2 m2 / każdy
 |
| Aspirator 2 | - moc min. 6,25 kW |
| Silos podawczy | - pojemność min. 1 m3- moc min. 0,40 kW |
| Stół Separacyjny | - powierzchnia stołu min. 2m2- moc napędu min. 1,50 kW, moc dmuchawy min. 15kW- stół separacyjny sterowany falownikiem i przepływem powietrza |
| Podwójna stacja workowania x 2szt. | - w Big-Bagi- stacja wyposażona w automatyczne ważenie i przełączanie na wolny worek przy przepełnieniu - stacja wyposażona w sygnalizację świetlną stanu pracy instalacji z uwzględnieniem informacji o braku worka, gotowości do wymiany worka, przepełnieniu, alarmach w sytuacjach awaryjnych |
| Odpylnia / filtr | - przepływ powietrza 90 000 m3/h- moc min. 132 kW- emisja pyłu po filtrze max. 5mg/m3 powietrza- System wyposażony w funkcję wykrywania iskier i awaryjnego zraszania w wypadku zagrożenia pożarem technologicznym |
| Szafa sterowania elektrycznego, panel sterowniczy | - sterownik PLC, z układem sterowania i monitorowania przez operatora, z podłączeniem Ethernet z opcjonalnym zdalnym monitoringiem. |
| Międzymodułowy transport | Transport między modułami linii produkcyjnej realizowany może być za pomocą:1. Transporterów taśmowych
2. Transporterów ślimakowych
3. Transporterów wibracyjnych
4. Transporterów pneumatycznych
 |