

## Opis przedmiotu zamówienia

**Temat: Przegląd i konserwacja urządzeń biomasy w Zakładzie Jastrzębie-Zdrój w zakresie:**

- 1. Dozowniki celkowe - poz. 1 - 5**
- 2. Mlewnik - poz. 6**
- 3. Przenośniki – poz. 7 – 9**
- 4. Separatory magnetyczne – poz. 10 – 11**
- 5. Dmuchawy i sprężarki – poz. 12 – 15**
- 6. Zawór oddechowy – poz. 16**

**Oferty należy składać na każdy temat osobno bądź na wybrany temat**

### **Dane techniczne urządzeń wraz z zakresem rzeczowym**

Lp	Oznaczenie projektowe urządzenia	Nazwa	Dane techniczne urządzenia/aparatu
<i>Dozowniki celkowe</i>			
1	DC-2	Dozownik celkowy podwagowy	Dozownik celkowy zabudowany pod wagą, typu H-AR-1 350/PN10, DN350 (dostawca: firma Tessa). Dozownik certyfikowany w Atex jako system ochronny – wytrzymałość 11 barg (bariera dla płomienia). Wymagana wydajność: 11 t/h (36 m3/h). Napęd dozownika celkowego: motoreduktor NORD, moc napędu 1,1 kW.
	DC-3 , DC-4,	Dozowniki celkowy pod urządzeniami odpylającymi	Dozownik celkowy zabudowany pod urządzeniami odpylającymi, typu H- AR-1 350/PN10, DN350 (dostawca: firma Tessa). Dozownik certyfikowany w Atex jako system ochronny – wytrzymałość 11 barg (bariera dla płomienia). Wydajność: 1-6 t/h (5-30 m3/h). Napęd dozownika celkowego: motoreduktor NORD, moc napędu 1,1 kW.
2	DC-5, DC-8	Dozowniki celkowe pod silosem biomasy (2 szt) - skrajne	Dozownik celkowy typu H-AR-1 350/PN10, DN350 (dostawca: firma Tessa). Dozownik certyfikowany w Atex jako system ochronny – wytrzymałość 11 barg (bariera dla płomienia). Wymagana wydajność: 11 t/h (36 m3/h). Napęd dozownika celkowego: motoreduktor NORD, moc napędu 1,1 kW
3	DC-6 DC-7	Dozowniki celkowe pod silosem biomasy (2 szt)- środkowe	Dozownik celkowy KREISEL ZSV 400x400 -21 LUZ DN350 (dostawca: firma Tessa). Dozownik certyfikowany w Atex jako system ochronny – wytrzymałość 11 barg (bariera dla płomienia). Wymagana wydajność: 11 t/h (36 m3/h). Napęd dozownika celkowego: motoreduktor NORD, moc napędu 1,1 kW.
4	DC-9	Dozownik celkowy – przesyp z PW na PK (1 szt.)	Dozownik celkowy typu ZSV 630x800 -21L, o wymiarach przyłączy: 400 x 400. Wymagana wydajność: 60 t/h (120 m3/h). Wytrzymałość konstrukcyjna: 11 barg, certyfikowany jako system ochronny (dostawca: firma Tessa). Napęd: motoreduktor SEWL, moc napędu 5,5 kW.

5	Dozowniki celkowe UTPB-31 UTPB-32 UTPB-41 UTPB-42	Urządzenie do zasypu biomasy (do transportu pneumatycznego)	Wydajność urządzenia ok. 2,72 t/h (9 m <sup>3</sup> /h), zawór celkowy typu H-AR- 1 250/PN10, DN250. Wytrzymałość na 11 bar nadciśnienia (certyfikowane zgodnie z ATEX jako system ochronny). Napęd: motoreduktor NORD, moc napędu to 0,75 kW. Dostawca: firma Tessa.
<b>Mlewnik walcowy</b>			
6	MW	Mlewnik walcowy	Mlewnik walcowy typu; FMO-8A 300*1250v. BIO (dostawca: firma SPOMAX S.A.). Rozdrobnienie biomasy do wymiarów 1 x 5 mm. Wyposażenie AKP: czujnik obrotów walca, czujnik zatorów. Wyposażenie dodatkowe: pasy napędowe, rama drewniana h=70 mm, kosze wylotowe, wózek do wyjmowania walców. Ilość walców n=8 szt., średnica Ø300 mm, L=1250 mm
<b>Przenośniki</b>			
7	PZ	Przenośnik zgarniakowy	Przenośnik zgrzeblowy typu SPC 35-C (dostawca: firma SPOMAX S.A.). Materiał zgrzebla i łańcucha – stal utwardzona. Dna przenośnika wyłożone są płytami z tworzywa sztucznego antystatycznego. Szczelna obudowa przenośnika. Parametry wymiary: 550 x 350 x 660 mm, - wydajność: 70 t/h, - napęd przenośnika: motoreduktor walcowy NORD SK-73-132S4, n=24 obr/min, moc napędu: 5,5 kW.:
8	PK	Podnośnik Kubełkowy	Obudowa, stopa, głowica, kubelki podnośnika kubełkowego wykonane ze stali węglowej. Kubelki podnośnika mocowane na taśmie antystatycznej (Ammeral Beltech), mostki pomiędzy segmentami obudowy – odprowadzanie ładunków elektrostatycznych, stopa PK podłączona do centralnej instalacji uziemiającej. Parametry: - wysokość podnośnika kubełkowego: ok. 45 m, - wydajność 60 t/h (120 m <sup>3</sup> /h), - napęd: motoreduktor NORD (moc napędu 22 kW), z blokadą ruchu powrotnego, - silnik: 1500 obr/min, wał motoreduktora 50 obr/min, - objętość stopy: ok. 1,1 m <sup>3</sup> (1250 x 1700 x 500 mm), - objętość części środkowej PK: ok. 30 m <sup>3</sup> (48000 x 1250 x 500 mm), objętość głowicy: ok. 3,5 m <sup>3</sup> .
9	PW	Przenośnik wygarniający	Przenośnik wygarniający typu SPR 35-C (zgrzeblowy; dostawca: FP SPOMAX S.A.). Na długości kosza przenośnik wyposażony jest w daszek. Materiał zgrzebel i łańcucha – stal utwardzona. Dna przenośnika wyłożone są płytami z tworzywa sztucznego antystatycznego. Łańcuch w ruchu powrotnym prowadzony jest na rolkach wykonanych z takiego samego materiału jak wykładzina dna. Dno posiada środkową listwę prowadzącą z tego samego tworzywa. Takie rozwiązanie wraz z odpowiednim kształtem rolek prowadzi łańcuch zabezpieczając przed stykiem z metalowymi ścianami przenośnika. Wydajność przenośnika: 60 t/h; wymiary: 550 mm x 350 mm x 1100 mm; objętość przenośnika 2,2 m <sup>3</sup> ; napęd: motoreduktor walcowy NORD SK-73-132M4; n= 24 obr/min, moc napędu 7,5 kW.
<b>Separatory Magnetyczne</b>			
10	SM-1	Separator magnetyczny	Separator magnetyczny (dostawca: firma TESSA) – dwurzędowy automatyczny magnes kratowy Auto-Shuttle ASHD3030/HS. Wydajność: 11 t/h (36 m <sup>3</sup> /h), całkowity rozmiar: 460 mm (szer.) x 1310 mm (dł.) x 400 mm (wys.), wlot/wylot: 300 x 300 mm. Pobór mocy: 2 kW.
11	SM-2	Separator magnetyczny	Separator magnetyczny z układem odbioru zanieczyszczeń ferromagnetycznych tj. Opilki metalu, śruby, nakrętki, gwoździe itp. (dostawca: firma TESSA) – dwurzędowy automatyczny magnes kratowy Auto-Shuttle ASHD5050/HS. Elementy konstrukcyjne separatora wykonane z atestowanej stali kwasoodpornej. Wydajność: 70 t/h (140 m <sup>3</sup> /h), całkowity rozmiar: 640 mm (szer.) x 1620 mm (dł.) x 400 mm (wys.), wlot/wylot: 500 x 500 mm. Pobór mocy: 2 kW.
<b>Dmuchawy i sprężarki</b>			
12	DOC	Dmuchawa centralnego odkurzacza	Dmuchawa rotacyjna powietrza typu GM10s-G5, bezolejowa, jednostopniowa, chłodzona powietrzem (dostawca: firma Aerzen)

			Parametry: - podciśnienie 450 mbar, - silnik elektryczny 15 kW, 400V, - obudowa dźwiękochłonna, poziom hałasu 67 dB(A).
1 3	D-31 D-32 D-41 D-42	Dmuchawa transportu pneumatycznego	Dmuchawa rotacyjna powietrza typu GM25s-G5, bezolejowa, jednostopniowa, chłodzona powietrzem – nadciśnienie 800 mbar  -silnik elektryczny 37 kW, 400V, -obudowa dźwiękochłonna, poziom hałasy 70 dB(A), -wyposażenie: tłumik akustyczny, kłapa zwrotna, zawór przeciążeniowy, manometr.
1 4	SP-1,2	Sprężarki powietrza do napędów pneumatycznych	Sprężarka śrubowa powietrza z wtryskiem oleju BOGE typ CL10, chłodzona powietrzem: - wydajność powietrza 1,1 m <sup>3</sup> /h, - ciśnienie 8 bar, - wymiary 1171 x 599 x 595 mm. Zawiera cyklonowy separator kondensatu z automatycznym spustem.
1 5	OSU-1	Osuszacz powietrza przed sprężarką SP-1,2	Osuszacz adsorpcyjny sprężonego powietrza Deltech EDC 23, regenerowany na zimno posiada filtr wstępny powietrza Deltech PF 36 i filtr olejowy powietrza Deltech HF 36: - wydajność 77,3 m <sup>3</sup> /h, - wymiary 198 x 368 x 824 mm, - pobór 47 W.
<b>Pozostałe Urządzenia</b>			
1 6	ZO	Zawór oddechowy (1 szt.)	Zabudowany na silosie biomasy. Typ: VCPX 273 1 C. Materiał: stal węglowa. Przyłącze: dostawa z przeciwkołnierzem i końcówką do przyspawania. Parametry: - wydajność wdechu i wydechu powietrza: Vwd: min 1000 m <sup>3</sup> /h, Vwyd: min 300 m <sup>3</sup> /h.

## Zakres prac

Lp.	Oznaczenie projektowe urządzenia	Nazwa	Zakres robót
<i>Dozowniki celkowe</i>			
1	DC-2	Dozownik celkowy podwagowy	<ol style="list-style-type: none"> <li>Montaż i demontaż dozowników celem przeprowadzenia prac</li> <li>Kontrola i regulacja wielkości szczeliny między wewnętrznym otworem obudowy a wirnikiem dozownika ( 0,20 do 0,25 mm)-</li> <li>Kontrola zużycia, szczelin, osłon, listew zamykających, czyszczenie, nastawianie</li> <li>Wymiana oleju w przekładniach</li> </ol>
	DC-3 , DC-4,	Dozowniki celkowy pod urządzeniami odpylającymi	
2	DC-5, DC-8	Dozowniki celkowe pod silosem biomasy (2 szt) - skrajne	
3	DC-6 DC-7	Dozowniki celkowe pod silosem biomasy (2 szt)-środkowe	
4	DC-9	Dozownik celkowy – przesyp z PW na PK (1 szt.)	Jak wyżej

5	Dozowniki celkowe UTPB-31 UTPB-32 UTPB-41 UTPB-42	Urządzenie do zasypu biomasy (do transportu pneumatycznego)	
<b>Mlewnik walcowy</b>			
6	MW	Mlewnik walcowy	Serwis urządzenia przez autoryzowany serwis SPOMAX
<b>Przenośniki</b>			
7	PZ	Przenośnik zgarniakowy	Wymiana rolek prowadzących 10 sztuk, czyszczenie łożysk regulacja naciągu łańcucha, smarowanie łożysk -smar Alvania EP2 SHELL lub odpowiednik. Wymiana oleju w przekładni – olej mineralny zgodny z normą ISO VG220), odwrócenie łańcucha w celu równomiernego zużywania.
8	PK	Podnośnik Kubelkowy	Wymiana oleju w przekładni (olej rekomendowany do przekładni NORD SK9072.1AZBDH/3D-180L/43D TF N=22kW)
9	PW	Przenośnik wygarniający	Wymiana rolek prowadzących 10 sztuk, czyszczenie łożysk regulacja naciągu łańcucha, smarowanie łożysk -smar Alvania EP2 SHELL lub odpowiednik. Wymiana oleju w przekładni – olej mineralny zgodny z normą ISO VG220), odwrócenie łańcucha w celu równomiernego zużywania.
<b>Separatory Magnetyczne</b>			
10	SM-1	Separator magnetyczny	Kontrola poprawności działania sprawdzenie skuteczności działania separatorów.
11	SM-2	Separator magnetyczny	Dostawa i wymiana 9 sztuk prętów magnetycznych o długości 148 cm i 7 sztuk prętów o długości 118 cm – łączna ilość prętów w separatorach Wymiana uszkodzonych sprężyn odbijających dla wymienianych prętów w ilości 32 szt. ( po dwie na jeden pręt)
<b>Dmuchawy i sprężarki</b>			
12	DOC	Dmuchawa centralnego odkurzacza	Wykonanie przeglądu wraz z wymianą części eksploatacyjnych dla wymienionych urządzeń. Wymiana filtrów, oleju, sprawdzenie stanu pasów napędowych (ewentualna wymiana), sprawdzenie stanu połączeń i przewodów pneumatycznych
13	D-31 D-32 D-41 D-42	Dmuchawa transportu pneumatycznego	
14	SP-1,2	Sprężarki powietrza do napędów pneumatycznych	SP-1,2 (Wymiana oleju, czyszczenie chłodziń, wymiana wkładu filtra zasysania powietrza, wymiana filtra oleju, ogólna kontrola pracy urządzenia)
15	OSU-1	Osuszacz powietrza przed sprężarką SP-1,2	Osuszacz- wymiana elementów filtracyjnych (filtr wstępny i uzupełniający), wymiana środka osuszającego. Przegląd pozostałych elementów osuszacza.
16	ZO	Zawór oddechowy	Przegląd zaworu nadmiarowo-upustowego. Czyszczenie i całkowity przegląd zaworu. Wymiana membran, sprężyn i mieszków i uszczelnień zaworu.

## **I. MATERIAŁY:**

Transport i sprzęt techniczny niezbędny do wykonania zadania w zakresie  
Wykonawcy

## **II. WYMAGANIA DODATKOWE**

1. Wymagane sprawozdanie poremontowe zawierające dokumentację zdjęciową
2. W przypadku konieczności wykonania prac dodatkowych wynikłych w trakcie wykonanego przeglądu w celu doprowadzenia urządzenia do całkowitej sprawności, Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania służb ruchowych Zamawiającego oraz wykonania dokumentacji zdjęciowej uszkodzenia. Roboty dodatkowe będą wyceniane na podstawie osobnego dodatkowego kosztorysu.
3. Utylizacja wszystkich materiałów odpadowych powstałych w trakcie wykonywania prac po stronie Wykonawcy.
4. Złom powstały w wyniku prowadzonych prac jest własnością Zamawiającego. Powstałe odpady metalowe należy przetransportować w miejsce wskazane przez Zamawiającego.
5. Sporządzenie dokumentacji (w tym zdjęciowej) stwierdzonych usterek oraz dostarczenie protokołu z wykonanych prac wraz z zaleceniami remontowymi i eksploatacyjnymi.
6. Każdorazowo zakres prac należy wykonać zgodnie z DTR poszczególnych urządzeń i instalacji.
7. Minimalny okres gwarancji na wykonane prace oraz zastosowane materiały i urządzenia wynosi 12 miesięcy.
8. Wizja lokalna na obiekcie obowiązkowa w terminie ustalonym z dozorem Zakładu Jastrzębie-Zdrój , ul. Rybnicka 6c , 44-335 Jastrzębie-Zdrój  
Osoba do kontaktu: Grzegorz Szumlański  
kom.: 883 343 554  
e-mail: Grzegorz.Szumlański@termika.pgnig.pl

## **III. TERMINY, ODBIÓR, PŁATNOŚCI**

Ofertę należy składać na każdy temat osobno

Termin wykonania dla każdego z tematów: 30 dni od daty zawarcia umowy.

Dokładny termin wykonania prac na obiekcie należy uzgodnić z Zakładem.

Fakturowanie: jednorazowe po podpisaniu protokołu odbioru

**Załączniki: zdjęcia, DTR, dokumentacja techniczna itp.**



Mlewnik Walcowy



Dmuchawa AERZEN









Dozowniki celkowe





Przenośnik zgarniakowy

DTR



DTR - dozownik  
celkowy DC-6,7.pdf



DTR - dozownik  
celkowy DC-9.pdf



Dozowniki celkowe  
[UTPB -31,32,41,42]+[



Podajnik kubełkowy  
[PK].pdf



Przenośnik  
wygarniający [PW].pdf



Przenośnik  
zgarniakowy [PZ] orygmagnetyczny [SM-2].pdf



Separator



BOGE - 2012\_05  
SERIA-C-PL.pdf



Dmuchawy Aerzen  
[D-31,32,41,42].pdf