**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Nazwa przedmiotu zamówienia:**

„Dostawa smarów do podstawowych urządzeń zakładów górniczych   
Południowego Koncernu Węglowego S.A.”

1. **Zakres usługi:**

|  |  |
| --- | --- |
| **L.P.** | **Przedmiot zamówienia** |
| 1 | CARAMBA Haftschmierstoff - wysokowydajny smar o wysokiej przyczepności (500ml) |
| 2 | ECO CHEMICAL SMAR PENETRUJĄCY HPG 2000 (500ml) |
| 3 | Castrol Tribol 3020/1000 NLGI2 |
| 4 | Arcanol Temp 110 (400g) |
| 5 | Nano Lubrikant 2010 (1000g) |
| 6 | Kolinstal |
| 7 | NYROSTEN N 113 FS |
| 8 | Wazelina techniczna |

1. **Warunki dostawy:**

Przedmiot zamówienia należy dostarczyć do Zamawiającego, tj. do Zakładu Górniczego Janina   
w Libiążu, Zakładu Górniczego Sobieski w Jaworznie oraz Zakładu Górniczego Brzeszcze   
w Brzeszczach.

Transport na koszt Wykonawcy.

Zamawiający zapewnia rozładunek elementów dostawy na swój koszt i swoim sprzętem.

1. **Wymagania techniczne:**

**1. CARAMBA Haftschmierstoff - wysokowydajny smar o wysokiej przyczepności lub równoważny**

* Smar powinien wykazywać:

- bardzo dobre właściwości migracji i przyczepności,

- odporność na ciśnienie VKA wg. DIN 51350: > 1700N

* Smar powinien być odporny na działanie wody i temperatury co najmniej w zakresie -25°C – 100°C,
* Pokryte powierzchnie smarem powinny być odporne na działanie korozji, soli, wody.
* Z uwagi na trudno dostępne miejsce smarowania, smar powinien być w sprayu o pojemności max 500 ml, wyposażony w atomizer.

**2. ECO CHEMICAL HPG 2000 lub równoważny**

* Smar powinien:

- wykazywać bardzo dobre właściwości penetracyjne i antykorozyjne,

- być beztłuszczowy i nie zawierać silikonu,

- być nierozpuszczalny w wodzie,

- być odporny na sól i spłukiwanie wodą.

* Smar nie powinien ulegać utwardzaniu,
* Z uwagi na trudno dostępne miejsce smarowania, smar powinien być w sprayu o pojemności max 500 ml, wyposażony w atomizer.

**3. Castrol Tribol 3020/1000**

* Smar na bazie zagęszczacza litowego oraz wysoko rafinowanych olejów mineralnych,
* Smar z dodatkami Tribol Grease Oil Additive – TGOA,
* Lepkość NLGI 2,
* Penetracja 265-295 (wg. DIN ISO 2137),
* Lepkość oleju bazowego 1000 mm2/s w 40°C, 54 mm2/s w 100°C (wg. ISO 3104/ASTM D445),
* Odporność na działanie wody 1-90 (wg. DIN 51807),
* Separacja oleju ≤ 4 (wg. DIN 51817) .

1. **Arcanol Temp 110**

* Gęstość - 0,9 kg/dm3,
* Smar na bazie zagęszczacza litowego,
* Olej bazowy – częściowo syntetyczny,
* Lepkość oleju bazowego 130 mm2/s w 40°C, 14 mm2/s w 100°C (Wg. DIN 51562-1),
* Temperatura pracy ciągłej do 110°C,
* Penetracja 250-295 (wg. DIN ISO 2137),
* Odporność na działanie wody 1-90 (wg. DIN 51807),
* Żywotność smaru FE9 – F50≥200h (wg. DIN 51821-02).

1. **Nano Lubrikant 2010**

* Smar z dodatkiem nano cząsteczek disiarczku wolframu WS2,
* Temperatura kroplenia (NFT 60-102) : >240°C,
* Separacja oleju po 30 dniach w temperaturze 100°C : 0,5%,
* Żywotność przy 10 000 obr./min przy 150°C: >3000 h,
* Separacja oleju 0,4-0,6% (18 godzin w temperaturze 40°C) (wg. DIN 51817),
* Test obciążenia: 45lb wg. ASTM D 2509.

1. **Kolinstal**

* Do konserwacji lin wyciągowych wyrównawczych
* Penetracja bez ugniatania w 25ºC, max (0.1 mm) 100-170
* Temperatura kroplenia, min (ºC) 60
* Temperatura łamliwości, max ºC -23

1. **NYROSTEN N 113 FS**

* Punkt zapłonu DIN EN 22719/1 - > 65 °C
* Konsystencja - płynny
* Zawartość rozpuszczalnika - 0,5
* Sposób nanoszenia - natryskowo, ręcznie
* Konsystencja - twardo-elastyczna
* Punkt skroplenia DIN 51801/2 - > 90 °C
* Penetracja ISO 2137 - 40 - 70 1/10 mm
* Punkt zapłonu DIN ISO 2592 - > 220 °C
* Punkt krytyczny zerwania (Grubość warstwy 75 g/m²) DIN 52012 - -30 °C

1. **Wazelina techniczna**

* Temperatura kroplenia °C - min. 54,0
* Lepkość kinematyczna w 100°C - min. 5 mm2/s
* Liczba kwasowa mgKOH/g - max. 0,28
* Zawartość stałych ciał obcych - nie zawiera
* Zawartość wody - nie zawiera
* Odczyn wyciągu wodnego - obojętny
* Pozostałość po spopieleniu - max. 0,07 %
* Zawartość substancji rysujących - nie zawiera
* Działanie korodujące na płytkach ze stali i miedzi:

- w temp. 100°C, 3h - wytrzymuje

- w temp. 50°C, 30 h - wytrzymuje