|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Szacowanie wartości zamówienia na produkty ropopochodne część I** | | | | | | | | | | | | | |
| **Lp** | **Nazwa materiału i właściwości** | | | | | **Uwagi techniczne / wymagania dodatkowe** | **J.m.** | **Ilość w 2024** | **Cena netto** | **Wartość netto** | **VAT** | **Wartość brutto** |
| 1 | Olej silnikowy: \* - klasa jakości API: CJ 4, ACEA: E9/E7/E6 - klasa lepkości SAE 10W40, Dopuszczenie: MAN M 3477, na przebieg 60 tys. km w warunkach ruchu komunikacji miejskiej Właściwości fizykochemiczne: | | | | | Proponowany olej koniecznie musi chronić przed zanieczyszczeniem układy oczyszczania spalin takie, jak filtry cząstek stałych i katalizatory, mieszalny z **Titan Cargo MAXX SAE 10W40 (XTL)**; wykluczone stosowanie bazy olejowej uzyskanej z oleju przepracowanego - musi być wyprodukowany ze świeżej bazy olejowej. Preferowane beczki 205 l | litr | **3575** |  |  | 23% |  |
| **Lp.** | **Własności** | **Jedn.** | **Metoda badania** | **Wartość** |
| **1** | Lepkość w temp. 40°C | mm²/s | PN-EN ISO 3104 | min.97 |
| **2** | Lepkość w temp. 100°C | mm²/s | PN-EN ISO 3104 | min 14,5 |
| **3** | Wskaźnik lepkości | - | PN-C-04013 | min 156 |
| **4** | Temperatura zapłonu | °C | PN-EN ISO 2592 | min 240 |
| **5** | Temperatura płynięcia | °C |  | -33 |
| 2 | Olej silnikowy: \* - klasa jakości API: CJ 4, ACEA: E9/E6 - klasa lepkości SAE 5W30, Dopuszczenie: MAN M 3677; Na przebieg: 60 tys. km w warunkach ruchu komunikacji miejskiej Właściwości fizykochemiczne: | | | | | Proponowany olej koniecznie musi chronić przed zanieczyszczeniem układy oczyszczania spalin takie, jak filtry cząstek stałych i katalizatory, mieszalny z **Titan Cargo MAXX SAE 5W30**. Wymagana aktualna informacja techniczna oraz lista MAN3677. Wykluczone stosowanie bazy olejowej uzyskanej z oleju przepracowanego - musi być wyprodukowany ze świeżej bazy olejowej. Preferowane beczki 205 l | litr | **2067** |  |  | 23% |  |
| **Lp.** | **Własności** | **Jedn.** | **Metoda badania** | **Wartość** |
| **1** | Wskaźnik lepkości | - | PN-C-04013 | min 160 |
| **2** | Popiół siarczanowy | %m/m | ASTM D874 | Max 1,0%m/m |
| **3** | Temperatura płynięcia | °C |  | -35 |
| 3 | Olej silnikowy:  - klasa jakości ACEA C2  - klasa lepkości SAE WR 0W30 | | | | | Mieszalny z **SELENIA SAE WR 0W-30**. Ducato SAE 0W30ACEA C 2 Fiat T9.55535 DS. 1 C.T.R.N F842.  Preferowane opakowania około 5 l | litr | **20** |  |  | 23% |  |
| 4 | Olej silnikowy: \* - Gęstość w 15 DIN 51757 - 0.872 g/ml - Klasa lepkości SAE J300 - 15W-40 - Lepkość kinematyczna w temperaturze 40°C DIN 51562 - 1 108 mm2/s - Lepkość kinematyczna w temperaturze 100°C DIN 51562-1 - 14,4 mm2/s - Wskaźnik lepkości DIN ISO 2909 - 136 - HTHS CEC-L-036-90 ≥3,5 mPa\*s - Temperatura płynięcia DIN ISO 3016 - 39 °C - Popiół siarczanowy DIN 51575 - 1,0% m/m - Produkt barwiony DIN 10964 - nie | | | | | Proponowany olej musi posiadać dopuszczenie CES 20086 CUMMINS. Specyfikacja oleju z normą API CK-4. Mieszalny z **Titan Cargo SAE 15W-40**; zastosowanie oleju: do pojazdów wyposażonych w systemy oczyszczania spalin, takie jak DPF (Diesel Particulate Filters), DOC (Diesel Oxidation Catalyst, EGR (Exhaust Gas Recirculation) i SCR (Selective Catalic Reduction) oraz dowolne kombinacje tych technologii. Preferowane beczki 205 l | litr | **220** |  |  | 23% |  |
| 5 | Olej przekładniowy: - klasa jakości API: GL 5, - klasa lepkości SAE: 80W90, Na przebieg: 150 tys. km; Posiadający dopuszczenia: produkt musi znajdować się na liście ZF-ML 12 E O własnościach fizykochemicznych: wskaźnik lepkości min. 105, temperatura zapłonu powyżej 215 °C, temperatura utraty płynności poniżej -25 °C | | | | | Mieszalny z **Titan Supergear SAE 80W90** oraz musi posiadać wymienione dopuszczenie; wymagana aktualna informacja techniczna oraz lista ZF TE-ML 12 E. Preferowane beczki 205 l | litr | **1665** |  |  | 23% |  |
| 6 | Olej do sprężarki klimatyzacji Bock | | | | | Olej syntetyczny na bazie poliestrów do sprężarek chłodniczych pracujących z bez chlorowym czynnikiem chłodniczym R134a, o lepkości kinematycznej w temp. 40ºC wynoszącej 55 mm²/s wg DIN ES ISO 3104, mieszalny z **Reniso Triton SE55** | litr | **100** |  |  | 23% |  |
| 7. | Olej przekładniowy: TITAN ATF 4000 | | | | | Zaakceptowany przez: ZF TE-ML 04D, 14A (numer rejestracyjny ZF: ZF000728).  VOITH H55.6335.XXx  MAN 339 typ L1/V1/1  Spełnia wymagania: DEXRON IIIH | litr | **40** |  |  | 23% |  |
| 8. | Olej przekładniowy: - klasa jakości API: GL 4, - klasa lepkości SAE: 75 W 80, Na przebieg: 120 tys. km  Posiadający dopuszczenia: Produkt musi znajdować się na liście MAN 341 TYP Z 4 | | | | | Mieszalny z **Titan Cytrac MAT 75W-80** oraz musi posiadać wymienione dopuszczenie. Wymaga aktualna informacja techniczna oraz lista MAN 341 TYP Z 4. Preferowane beczki 20 l | litr | **20** |  |  | 23% |  |
| 9. | Olej przekładniowy: - klasa jakości API: GL 5, - klasa lepkości SAE: J2360 Na przebieg: 120 tys. km  Posiadający dopuszczenia: Produkt musi znajdować się na liście MAN 342 S 1 | | | | | Mieszalny z **Titan Cytrac TD 75W-90** oraz musi posiadać wymienione dopuszczenie. Wymaga aktualna informacja techniczna oraz lista MAN 342 S 1. Preferowane beczki 20 l | litr | **20** |  |  | 23% |  |
| 10. | Olej przekładniowy **TITAN SUPERGEAR MC 80W90** | | | | | API GL-4 / GL-5.  **Temperatura zapłonu [°C]** 200  **Lepkość kinematyczna w 40°C [mm²/s]** 142  **Lepkość kinematyczna w 100°C [mm²/s]** 15,6  **Temperatura płynięcia [°C]** - 27  **Odporność na pienienie I/II/III [ml]** 0/0, 0/0, 0/0  **Liczba kwasowa [mgKOH/g]** 1,1  **(ge5) Gęstość w 15°C [g/ml]** 0,898  Preferowana pojemność beczki około 20 l | litr | **100** |  |  | 23% |  |
| 11. | Olej hydrauliczny do automatycznych skrzyń biegów, według normy VOITH 150.014524xx , MAN 339 typ V2 na przebieg 120 tys. km | | | | | Mieszalny z **Titan ATF 5500**. Preferowane beczki 205 l | litr | **1025** |  |  | 23% |  |
| 12. | Olej hydrauliczny do automatycznych skrzyń biegów; według listy VOITH H 55.633541, MAN 339 TYP Z1 lub V1; na przebieg 60 tys. km | | | | | Mieszalny z **Titan ATF 3000**; Preferowane beczki 205 l | litr | **1025** |  |  | 23% |  |
| 13. | Olej hydrauliczny do napędu hydrostatycznego wentylatora chłodnicy; wg wymagań BOSCH; klasa jakości HLP; klasa lepkości VG 32; | | | | | Mieszalny z **Renolin VG 32**; Preferowane beczki 205 l | litr | **205** |  |  | 23% |  |
| 14. | Olej hydrauliczny do napędu hydrostatycznego wentylatora chłodnicy; wg wymagań ISO VG 32; olej klasy HVLP wg PN 51523 cz. 3; wskaźnik lepkości min. 150; temperatura utraty płynności poniżej -38 st. C; liczba kwasowa (mg KOH/g): 0,4 do 0,7 | | | | | Mieszalny z **Renolin B32 HVI**; wymagana aktualna informacja techniczna; preferowane beczki 205 l | litr | **410** |  |  | 23% |  |
| 15. | Olej hydrauliczny LHL-46 | | | | | Preferowane beczki 20 l | litr | **40** |  |  | 23% |  |
| 16. | Olej elektroizolacyjny (transformatorowy) | | | | | Mieszalny z **Renolin Eltec** | litr | **20** |  |  | 23% |  |
| 17. | Olej do silników dwusuwowych Stihl | | | | | Preferowane opakowanie 1 l | litr | **3** |  |  | 23% |  |
| 18. | Smar ŁT - 4 EP 2 | | | | | Mieszalny z **Renolit EP 2** NLGI: 2; test na aparacie 4-kulowym min. 2400 N wg ASTM D 2596; temp. kroplenia min. 185°C wg ASTM D 566; zakres prac: -20 do 130 °C; preferowane hoboki około 20 kg; średnica hoboka 28 cm | kg | **86** |  |  | 23% |  |
| 19. | Smar ŁT - 4S | | | | |  | kg | **20** |  |  | 23% |  |
| 20. | Smar powierzchni bieżni | | | | | Mieszalny z **Renolit CX-EP 2** | kg | **2** |  |  | 23% |  |
| 21. | Smar półpłynny do centralnych układów smarowania w autobusach; Klasy: NLGI 000/00 zakres pracy: -40°C do 110°C | | | | | Mieszalny z **Renolit LZR 000**; klasy NLGI 00/00preferowane hoboki około 15 kg | kg | **45** |  |  | 23% |  |
| 22. | Smar do trzpieni zacisków hamulcowych wg KNORR, klasa: NLGI; oznaczenie smaru: KP HC 2 N-40 wg DIN 51502; zakres pracy: -40°C do 140°C | | | | | Mieszalny z **Renolit HLT 2**; dostawa jednorazowa | kg | **10** |  |  | 23% |  |
| 23. | Smar do łożysk piast kół z listy smarowniczej wg normy MAN 284 Li-H2 lub aktualnej listy smarowniczej ZF TE-ML12 | | | | | Mieszalny z **Renolit LX-PEP 2** MAN 09.15006-010; 2 klasa konsystencji NLGI NL GI 2, Klasyfikacja smaru wg. DIN KP2, P-30 Test na aparacie czterokulowym N>2400, preferowane puszki 18 kg | kg | **18** |  |  | 23% |  |
| 24. | Smar miedziany, zakres pracy: -40°C do 1200°C | | | | | Mieszalny z **Gleitmo 160 ( dostawa jednorazowa )** | kg | **21** |  |  | 23% |  |
| 25. | Smar miedziany w spray CU-800 | | | | | Opakowanie 400 ml | szt. | **118** |  |  | 23% |  |
| 26. | Smar do ślizgów | | | | | WAXOYL, Index: 4004/0502 lub ANTICORIT BW 366 400 ml; preferowane opakowanie 5 l | litr | **10** |  |  | 23% |  |
| 27. | Smar do stosowania na powierzchniach ślizgowych zwrotnic **TRAMLUB S3** | | | | | Mieszalny z **TRAMLUB S3**; preferowane opakowanie 10 kg | kg | **120** |  |  | 23% |  |
| **Łączna wartość** | | | | | | | | | |  | 23% |  |