

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest Zakup zmodernizowanej lokomotywy spalinowej typu 6D z odmianami wraz ze świadczeniem usług utrzymania przewencyjnego w okresie gwarancji.
2. Miejsce dostarczenia – Stacja Knurów, woj. śląskie, Polska.
3. Podstawowe wymagania techniczne Przedmiotu Dostawy:

Lp.	PARAMETR	WARTOŚĆ
1.	Przeznaczenie	Praca manewrowa oraz jazda pociągowa po liniach kolejowych na terenie Rzeczypospolitej Polskiej
2.	Typ silnika	Spalinowy zintegrowany z prądnicą główną i pomocniczą, wysokoprężny, doładowany; emisja spalin zgodnie z normami obowiązującymi na dzień złożenia oferty
3.	Typ przekładni	AC/DC
4.	Moc znamionowa silnika spalinowego nie mniejsza niż	700kW przy 1800 obr/min $\pm 1\%$
5.	Ilość siników trakcyjnych / Moc silnika trakcyjnego nie mniejsza niż	4 – po jednym na każdą oś / 170 kW
6.	Maksymalna prędkość eksploatacyjna nie mniejsza niż	90 km/h
7.	Siła pociągowa przy rozruchu nie mniejsza niż	215 kN
8.	Pojemność zbiornika paliwa nie mniejsza niż	2300 L
9.	Szerokość toru	1 435 mm
10.	Układ osi	Bo' Bo'
11.	Maksymalny nacisk osi na szynę	do 20 ton na oś
12.	Silniki trakcyjne	Asynchroniczne

13.	Typ prędkościomierza	Elektroniczny plus rejestrator jazdy
14.	Kabina maszynisty	<ul style="list-style-type: none"> - Jednokabinowa, umożliwiająca równorzędną jazdę w obydwu kierunkach - Dwa pulpity maszynisty, oddzielne dla każdego kierunku jazdy - Zabudowany elektroniczny wskaźnik paliwa - Ergonomiczna obsługa urządzeń - Spełniająca przepisy ochrony ppoż. - Ściany i drzwi wyposażone w izolację termiczną i dźwiękochłonną - Komputer pokładowy sterujący pracą podzespołów i rejestrujący parametry pracy podzespołów z wyświetlaczem komunikatów. Komunikaty w języku polskim. - Kabina klimatyzowana i ogrzewana wyposażona w urządzenie grzewczo-chłodzące, pojemnik na odpady, apteczkę, gaśnice podręczne, miejsce na odzież i wyposażenie Przedmiotu Zamówienia. - Kabina zamykana od wewnątrz i zewnątrz na klucz. - Narażenie na czynniki szkodliwe wg rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (t.j.: Dz. U. 2018 poz. 1286 z późn. zm.). - Poziom hałasu wg obowiązujących norm. - Malatura wg projektu Zamawiającego. - System radiołączności radiowej z funkcją Radio-Stop posiadający certyfikację do stosowania na sieci PKP PLK S.A. - Urządzenia czujności SHP, czuwak aktywny/pasywny. <p>Urządzenia radiołączności powinny spełniać następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rejestrator prawny (JRU) zgodnie z wymaganiami TSI. Rejestrator JRU musi być przystosowany do pracy zarówno z systemem ETCS jak i systemem narodowym (DRU). - Rejestrator danych (Data Recording Unit DRU) Zamawiający wymaga dostarczenia oprogramowania służącego do odczytu danych z w/w rejestratorów w języku polskim wraz z licencją na użytkowanie (licencja na min. 3 stanowiska).
15.	System monitorowania wizyjnego pociągu	<ul style="list-style-type: none"> - Kamery rejestrujące w trybie kolorowym dziennie-noctnym, rejestracja min 72 h. Zasilanie w trybie non stop w trakcie eksploatacji Pojazdu. System powinien umożliwiać wyłączenie rejestracji w sposób autoryzowany przez uprawniony serwis. - Kamery mają rejestrować: <ul style="list-style-type: none"> a) przedpole jazdy widziane z kabiny maszynisty wraz z rejestracją dźwięku, z możliwością wyłączenia przez uprawnioną osobę nagrywania dźwięku. b) urządzenia czołowo-zderzne Pojazdu. <p>Kamery powinny spełniać minimalne warunki w standardzie HD.</p> <p>Zgrywanie materiału nie powinno spowodować możliwości skasowania danych i zmiany ustawień (konfiguracji) rejestratora. Zgranie nagrań powinno odbywać się za pomocą nośnika przenośnego. Awaria którejkolwiek z kamer będzie sygnalizowana na Pojeździe w taki sposób, aby sygnał nie miał negatywnego wpływu na bezpieczeństwo prowadzenia Pojazdu.</p>

16.	System lokalizacji GPS/GSM	<ul style="list-style-type: none"> - Przekaz danych, pozycjonowanie, prędkość. - Możliwość rozbudowy systemu o dodatkowe dane teleinformatyczne np. nazwisko maszynisty, nr pociągu itp. <p>Montowany system wymaga uzgodnienia z Zamawiającym.</p>
17.	Malatura lokomotywy	<p>Zamawiający wymaga, aby malatura Pojazdu była według projektu Zamawiającego, dostarczonego na etapie uzgodnień dokumentacji technicznej do Umowy, zabezpieczona warstwą „antygrafitti”.</p> <p>Dostawca zobowiązany jest do oznakowania Przedmiotu Dostawy zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami prawnymi.</p>
18.	<p>Coroczny współczynnik dostępności technicznej w okresie gwarancji Pojazdu w 12 miesięcznym okresie eksploatacji liczonym od daty dostawy będzie wynosił minimum 95% (z wyłączeniem utrzymania planowego oraz zdarzeń losowych)</p> <p>Za przekroczenie Wdt o każdy 0,1% Zamawiający wymaga kary umownej nie mniejszej niż 1 000 PLN (słownie: jeden tysiąc złotych)</p>	<p>Wg wzoru:</p> $Wdt = \frac{T - T_a}{T}$ <p>gdzie:</p> <p>Wdt – współczynnik dostępności technicznej T – czas w skali roku 365 dni x 24 godziny T_a – czas wyłączenia awaryjnego w godzinach</p>
19.	Minimalny okres eksploatacji Przedmiotu Dostawy	24 lata

4. Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji jakości na przedmiot zamówienia w poniższym zakresie:

Lp.	Zakres wymaganej gwarancji jakości	Okres gwarancji jakości nie mniej niż: (miesiące)
1.	Przedmiot Zamówienia	24
2.	Zestawy kołowe	48
3.	Ramy wózków	48
4.	Trwałość powłok lakierniczych	60
5.	Perforacja poszycia pudła	120

5. Zamawiający wymaga, aby Dostawca zapewnił dla Przedmiotu Zamówienia:
- a) Usługę Utrzymania Prewencyjnego wynikającego z DSU, w okresie gwarancji. Przy czym maksymalny czas wykonania prac podstawowego zakresu przeglądów nie może przekroczyć:

Poziom utrzymania	Maksymalny czas wykonania	Miejsce wykonania
P1	24 godziny	Zakład naprawczy uzgodniony przez Strony na terenie woj. śląskiego
P2	48 godzin	Zakład naprawczy uzgodniony przez Strony na terenie woj. śląskiego

- b) Naprawy Korekcyjne (awarie, zdarzenia losowe), przy czym czas reakcji nie może przekraczać 24 godziny od otrzymania zgłoszenia przez Dostawcę.
6. Zamawiający wymaga, aby Dostawca nieodpłatnie zapewnił kompleksowe szkolenie dla pracowników Zamawiającego na poziomie uprawniającym do samodzielnego szkolenia innych pracowników Zamawiającego, w tym:
- do 6 (sześciu) pracowników personelu technicznego w zakresie czynności utrzymaniowych przeglądów P1 - P2, a także obsługi bieżącej, sposobu podnoszenia i wkolejania Przedmiotu Zamówienia oraz odczytu danych i obsługi programów używanych podczas eksploatacji i utrzymania Przedmiotu Zamówienia.
 - do 15 (piętnastu) pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi i eksploatacji Przedmiotu Zamówienia przez drużynę trakcyjną (maszynista).
 - do 6 (sześciu) osób szkolenie w zakresie odczytu danych wszystkich zainstalowanych w Pojeździe systemów o charakterze informatycznym (tj. bezpieczeństwa, jazdy, pracy Pojazdu oraz zarządzania Pojazdem).
7. Wraz z Przedmiotem Zamówienia Dostawca przekaze:
- oprogramowania niezbędne w procesie obsługi, utrzymania i diagnostyki Przedmiotu Zamówienia w języku polskim, w tym diagnostyki online, zainstalowane na komputerach przenośnych, należących do Zamawiającego, umożliwiających obsługę i diagnostykę Przedmiotu Zamówienia w tym połączenie komputera i przekazanie danych z Przedmiotu Zamówienia (m.in. pełnej listy kodów błędów).
8. Wymagania ogólne:

Dostawca zobowiązuje się do dostarczenia Przedmiotu Zamówienia, spełniającego wszelkie niezbędne i zgodne z przepisami prawa powszechnie obowiązującego oraz regulacjami zarządców infrastruktury wymagania, konieczne do eksploatacji na sieci zarządcy infrastruktury kolejowej PKP PLK S.A., obejmującej wszystkie linie kolejowe normalnotorowe znajdującej się na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Konstrukcja i parametry Przedmiotu Zamówienia muszą spełniać wszelkie aktualne wymagania prawne, potwierdzone odpowiednimi dokumentami pozwalającymi na eksploatację Przedmiotu Zamówienia bez ograniczeń na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Przedmiot dostawy w szczególności musi:

- a) być zgodny z warunkami technicznymi i wymaganiami zapewniającymi bezpieczeństwo ruchu kolejowego, bezpieczny przewóz osób i rzeczy oraz ochronę środowiska zgodnie z Ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (w aktualnym brzmieniu) oraz z wydanymi na jej podstawie rozporządzeniami,
- b) odpowiadać warunkom technicznym eksploatacji pojazdów kolejowych określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (t.j.: Dz. U. z 2016 r., poz. 226 z późn. zm.),
- c) posiadać wszelkie dopuszczenia formalne, prawne, homologacje oraz wymagane odpowiednimi przepisami dokumenty dopuszczające ostatecznie i bezterminowo do poruszania się i eksploatacji Pojazdu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
- d) spełniać wymagania umożliwiające wydanie dla Przedmiotu Zamówienia przywrócenia do eksploatacji przez podmiot odpowiedzialny za utrzymanie (ECM),
- e) posiadać Dokumentację Systemu Utrzymania (DSU) opracowaną zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych zatwierdzonej przez Podmiot Odpowiedzialny za Utrzymanie (ECM), który został lub zostanie zgłoszony do EVR. Dokumentacja Systemu Utrzymania (DSU) musi być przekazana Zamawiającemu w terminie najpóźniej 90 dni przed dostawą Przedmiotu Zamówienia. W przypadku konieczności naniesienia poprawek w Dokumentacji Systemu Utrzymania (DSU) wynikłych w procesie kontroli tej dokumentacji przez Prezesa UTK, inny uprawniony do kontroli organ lub uwag Zamawiającego, obowiązek ten spoczywa na Dostawcy, bez dodatkowego wynagrodzenia, do czasu zakończenia świadczenia usługi utrzymania w okresie gwarancji, Dostawca przekaze Zamawiającemu wszelkie niezbędne prawa autorskie do Dokumentacji Systemu Utrzymania (DSU),
- f) być zarejestrowany przez Dostawcę w europejskim rejestrze pojazdów kolejowych (EVR) oraz posiadać naniesiony na ścianach bocznych Pojazdu identyfikator pojazdu kolejowego, na który składa się:
 - identyfikator literowy państwa rejestracji pojazdu kolejowego,
 - identyfikator literowy dysponenta (VKM podany przez Zamawiającego),
 - europejski numer pojazdu (EVN),oraz pozostałe wymagane oznakowanie, zgodnie z aktualnymi przepisami prawa. Zamawiający udzieli Dostawcy niezbędnego pełnomocnictwa dla celów rejestracji Przedmiotu Zamówienia w EVR,
- g) Dostawca jest odpowiedzialny za dokonanie rejestracji typu Przedmiotu Zamówienia w Europejskim Rejestrze Dopuszczonych Typów Pojazdów Kolejowych (ERATV),
- h) posiadać protokoły z rejestracji oraz potwierdzenie wykonania badań urządzeń podlegających dozorowi technicznemu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej,
- i) posiadać dopuszczenie do prowadzenia po infrastrukturze kolejowej PKP PLK w jednoosobowej obsadzie.

9. Wymagania prawne i dokumentacja:

Najpóźniej na 30 dni przed planowym terminem dostarczenia Pojazdu, Dostawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu następujące dokumenty:

- a) wszelkie dopuszczenia formalne, prawne, homologacje oraz wymagane odpowiednimi przepisami dokumenty dopuszczające ostatecznie i bezterminowo do poruszania się i eksploatacji Pojazdu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
- b) oświadczenie Dostawcy zawierające numer fabryczny, rok budowy i rok modernizacji Przedmiotu Zamówienia,
- c) Protokół odbioru jakościowego Przedmiotu Zamówienia wraz z dokumentami gwarancyjnymi sporządzonymi przez kontrolę wewnętrzną Dostawcy,
- d) Dokumentację Techniczno-Ruchową (DTR) Przedmiotu Zamówienia i jego zespołów i podzespołów,
- e) dokumentację obejmującą opisy podstawowych zespołów, podzespołów oraz układów Przedmiotu Zamówienia wraz z opisem warunków technicznych ich wykonania, schematy elektryczne, schematy pneumatyczne i schematy informatyczne, w zakresie niezbędnym do prawidłowej eksploatacji i utrzymania Przedmiotu Zamówienia,
- f) rysunki zestawieniowe: rysunek Przedmiotu Zamówienia, rysunek ostoi, rysunek wózka, rysunek zestawu kołowego (osobno oś, osobno koło monoblokowe), rysunek przekładni, rysunek silnika trakcyjnego, rysunek wentylatora silnika trakcyjnego, rysunek sprzęgu śrubowego, rysunek falownika, rysunek szafy pneumatycznej, rysunek systemu bezpieczeństwa,
- g) Warunki Techniczne Wykonania (WTW),
- h) Warunki Techniczne Odbioru (WTO), w tym wzory protokołów odbiorów częściowych, innych dokumentów odbioru, protokołu odbioru fabrycznego. Wzory protokołów o których mowa w niniejszym punkcie zostaną uzgodnione pomiędzy Zamawiającym a Dostawcą w dniu podpisania umowy,
- i) Podręcznik obsługi dla maszynisty,
- j) katalog części zamiennych zawierający informacje niezbędne do składania zamówień na te części i ich elementy składowe (numery rysunków, numery katalogowe, rysunki poglądowe z wymiarami montażowymi producentów),
- k) instrukcję dotyczącą sposobu podnoszenia Pojazdu,
- l) instrukcję czyszczenia Pojazdu,
- m) opisy działań ratowniczych,
- n) dokumenty potwierdzające wykonanie czynności sprawdzenia dla pozostałych urządzeń podlegających okresowej kontroli,
- o) analizę oceny znaczenia zmiany w zakresie wprowadzenia do użytkowania przez licencjonowanego przewoźnika nowego typu pojazdu kolejowego zgodnie z Rozporządzeniem Wykonawczym Komisji (UE) nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r.,
- p) atesty potwierdzające spełnienie wymagań technicznych dla urządzeń lub materiałów i elementów zastosowanych do budowy Pojazdu,
- q) dokumenty gwarancyjne,
- r) karty pomiarowe i protokoły odbiorcze zgodne z WTO,

- s) dokumentację urzędzeń podlegających TDT, w tym potwierdzenie rejestracji i protokoły z badania urzędzeń podlegających dozorowi technicznemu,
 - t) dokumenty potwierdzające legalizacje urzędzeń, które tego wymagają.
 - u) wykaz elementów krytycznych dla bezpieczeństwa wraz z wszelkimi szczegółowymi instrukcjami dotyczącymi ich utrzymania.
10. Wymagane dokumenty określone w ust. 9 Dostawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu na następujących nośnikach:
- a) tradycyjnym (papier) –1 szt.,
 - b) w wersji elektronicznej, umożliwiającej kopiowanie:
 - zapisane w formacie PDF – dotyczy dokumentów opisowych,
 - zapisane za pomocą AutoCAD (.dwg) i formacie PDF – dokumentacja konstrukcyjna (rysunki i schematy).
- Wraz z dokumentacją Dostawca udzieli Zamawiającemu niewyłącznej, nieodwołalnej i bezterminowej licencji do utrwalania i zwielokrotniania oraz obrotu oryginałem dokumentacji, w celach związanych z eksploatacją i utrzymaniem Przedmiotu Zamówienia. Licencja obejmuje także prawo do powielania i rozpowszechniania dokumentacji związanej z wykorzystaniem jej do szkoleń, przeglądów, obsługi, napraw Pojazdu itp. Wszystkie dokumenty powinny być sporządzone w języku polskim, bądź przekazane z uwierzytelnionym tłumaczeniem na język polski. Przekazanie dokumentów zostanie potwierdzone pisemnym protokołem zawierającym wykaz przekazywanych i odbieranych dokumentów.
11. Z uwagi na potrzebę zachowania porównywalności ofert w zakresie technicznym i ekonomicznym przedmiotem przetargu nie są lokomotywy fabrycznie nowe, ani też przedmiotem tym nie są lokomotywy staroużyteczne/używane.