

ELL Polska Asset Sp. z o.o.

Pl. Władysława Andersa 7

61 – 894 Poznań

Poznań, 10 grudnia 2024 r.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ) dla postępowania przetargowego ogłoszonego przez ELL Polska Asset Sp. z o.o. pn. „**Zakup 2 zeroemisyjnych elektrycznych lokomotyw trakcyjnych przeznaczonych do prowadzenia transportu intermodalnego**”:

I. Przedmiot zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa nowych 2 (słownie: dwóch) elektrycznych lokomotyw trakcyjnych przeznaczonych do prowadzenia transportu intermodalnego.
2. Lokomotywy będące przedmiotem zamówienia na dzień dostawy muszą posiadać dopuszczenie do eksploatacji w Polsce oraz innych krajach Europy zgodnie z przedstawioną konfiguracją: Polska, Niemcy, Austria, Węgry, Czechy, Słowacja, Rumunia, Słowenia, Chorwacja, Włochy.
Dla Włoch: Lokomotywa będzie eksploatowana na liniach zelektryfikowanych DC 3kV z prędkością maksymalną 160 km/h jako lokomotywa towarowa. W momencie dostawy lokomotywy akceptowana jest jedynie ograniczona eksploatacja w ramach SCMT (bez ETCS). Pakiet ETCS można zamówić u Wykonawcy, gdy tylko uzyska on zezwolenie na eksploatację w systemie ETCS.
3. Lokomotywy muszą posiadać dopuszczenie do eksploatacji w krajach wskazanych w pkt. I.2 OPZ w dniu dostawy.
4. Łącznie należy dostarczyć 2 lokomotywy trakcyjne.
5. Lokomotywy będące przedmiotem postępowania muszą być nowe, zbudowane z nowych modułów, komponentów i elementów.
6. Dostarczone lokomotywy muszą posiadać co najmniej 24-miesięczną gwarancję, biegnącą od dnia podpisania przez Strony protokołu odbioru pojedynczych pojazdów, przy czym protokół musi potwierdzać brak wad i usterek dostarczonych pojazdów.
7. Lokomotywy zostaną dostarczone przez Wykonawcę na jego koszt do miasta Poznań.
8. Przedmiot zamówienia został zdefiniowany jako: CPV 34611000-3 Lokomotywy.

II. Wymagane podstawowe dane techniczno-eksploatacyjne lokomotyw

| L.p. | Parametry | Wymogi |
|------|-------------------|--|
| 1 | Przeznaczenie | Lokomotywa przeznaczona do przewozów intermodalnych |
| 2 | Interoperacyjność | Konstrukcja i parametry lokomotyw spełniać wymogi odpowiednich specyfikacji technicznych interoperacyjności kolei wg TSI |

| | | |
|-----------|--|--|
| 3 | Konfiguracja korytarza krajowego | DE (Niemcy) AT (Austria) IT (Włochy) PL (Polska) CZ (Czechy) SK (Słowacja) HU (Węgry) RO (Rumunia) SI (Słowenia) HR (Chorwacja) |
| 4 | Napięcie sieciowe | AC 15kV |
| | | AC 25kV |
| | | DC3kV |
| 5 | Pantografy | 4 sztuki/lokomotywę Pantograf 1 = AC 15 kV Pantograf 2 = DC 3kV (PL/CZ/SK) Pantograf 3 = DC 3kV (IT/SLO) Pantograf 4 = AC 25kV (HR) |
| 6 | Całkowita maksymalna masa lokomotywy w pełni wyposażonej | 90,0 t wg EN 15528:2015 |
| 7 | Maksymalna prędkość eksploatacyjna | 200 km/h |
| 8 | Maksymalna siła hamowania w trybie elektrycznym | 150 kN 240 kN (zwiększona siła hamowania elektrycznego) |
| 9 | Minimalny przejezdny promień łuku | Minimalny promień łuku na torze = 140 m |
| | | Minimalny promień łuku na bocznicach= 80 m (przy prędkości poniżej 5 km/h, odłączony pojedynczy pojazd) |
| 10 | Czas eksploatacji | Oczekiwany czas30 lat |
| 11 | Poziom hałasu zewnętrznego | Lokomotywa powinna spełniać TSI Noise:2011 oraz wymogi austriackiego rozporządzenia w sprawie zezwoleń na emisję hałasu przez pojazdy kolejowe (SchLV) |
| 12 | Maksymalna siła pociągowa przy rozruchu w trybie elektrycznym | 320 kN 350 kN* *dla AT |

| | | |
|----|--|--|
| 13 | Systemy bezpieczeństwa i kontroli jazdy | ETCS (3.4) Poziomu 1 z Euroloop ETCS (3.4) Poziomu 2 PZB90 / LZB80 (CIR-ELKE I) SCMT SHP LS & EVM (Mirel) |
| 14 | Temperatura zewnętrzna | -25 do + 40 °C |
| 15 | Praca w trudnych warunkach zimowych | 8 pojemników na piasek/system piaskowania zawierający łącznie 480 litrów piasku (60 litrów na pojemnik). |
| 16 | Maksymalna wysokość n.p.m. | 1400 n n.p.m. |
| 17 | Szerokość toru | 1435 mm |
| 18 | Ilość i układ osi | 4 osie w układzie Bo' Bo' |
| 19 | Koła | Koła monoblokowe (max. 1250 mm / min. 1160 mm) |
| 20 | Nacisk zestawu kołowego (maks.) | 22,5 t (wg EN 15528:2015) |
| 21 | Układ smarowania obrzeży kół | Automatyczny system smarowania obrzeży kół |
| 22 | Hamulec | Hamulec pneumatyczny (bezpośredni) |
| | | Hamulec pneumatyczny (pośredni) |
| | | Hamulec elektryczny (elektrodynamiczny) |
| | | Hamulec sprężynowy (postojowy) |
| 23 | Hamulec cierny | Hamulec tarczowy z tarczą hamulcową na wszystkich osiach |
| 24 | Hamulec postojowy | Hamulec sprężynowy na 1 kole każdego zestawu kołowego |
| 25 | Ochrona przed poślizgiem kół | Elektryczne urządzenie zabezpieczające przed poślizgiem kół działające selektywnie na poszczególne zestawy kołowe |
| 26 | Sprzęg | System sprzęgający 1500 kN zgodnie z normą DIN EN 15566:2011: |

| | | |
|-----------|---------------|--|
| | | <p>- urządzenie cięgłowe DIN EN 15566:2011 z hakiem o sile zrywającej 1500 kN</p> <p>- sprzęg śrubowy zgodny z normą DIN EN 15566:2011 o sile zrywającej 1350 kN; sprzęg śrubowy powinien przewyższać wymagania norm UIC 520:2003 i UIC 826:2004</p> <p>- mechanizm sprężyny naciągającej ze sprężyną elastomerową zgodny z normą UIC 827-1:1990</p> |
| 27 | Bufory | <p>Dwa zderzaki boczne (zderzaki z kołnierzem środkowym) kategorii C (70 kJ/zderzak) zgodne z normą EN 15551:2009 i UIC 527-1:2005 ze sprężyną elastomerową zgodną z normą UIC 827-1:1990, elementem hydraulicznym i elementem pochłaniającym energię połączonym z tyłu. Zderzaki boczne powinny spełniać również wymagania normy UIC 526-1:2008, które nie są sprzeczne z normą EN 15551:2009</p> <p>Siły trakcyjne i hamujące podwójnej trakcji (trakcja: 600 kN, nacisk: 300 kN) mogą być stale przykładane do ramy podwozia za pośrednictwem urządzeń trakcyjnych i pchających</p> |
| 28 | Kabina | <p>Lokomotywa dwukabinowa — dwie takie same kabiny znajdujące się na obu końcach lokomotywy</p> <p>Drzwi wejściowe po obu stronach pojazdu</p> <p>Drabiny z powłoką antypoślizgową</p> <p>Podgrzewane szyby, wyposażona w spryskiwacze przedniej szyby wycieraczki o zmiennej prędkości i ręcznie regulowane żaluzje</p> <p>Pulpit maszynisty po prawej stronie - UIC 612-0:2009</p> <p>2 fotele w każdej kabinie: fotel maszynisty (pneumatyczny, amortyzowany, z podłokietnikami i zagłówkiem, regulowany w pionie i poziomie oraz pochyleniem oparcia) oraz fotel pomocnika maszynisty z regulacją co najmniej w pionie</p> <p>Klimatyzacja z ogrzewaniem, chłodzeniem i wentylacją</p> |

| | | |
|-----------|-------------------------------------|---|
| | | Główne oświetlenie w kabinie maszynisty zapewnione przez dwie lampy na suficie. Pulpity oświetlone z natężeniem co najmniej 75 luksów zgodnie z normą EN 13272:2012 |
| | | Oświetlenie kabiny bez regulacji (może być rozdzielone strona maszynisty -> strona pomocnika) |
| | | Regulowane oświetlenie rozkładu jazdy |
| | | Pojemnik termiczny do chłodzenia lub podgrzewania (napoje i żywność) |
| | | Mały pojemnik na odpady |
| | | Apteczka pierwszej pomocy |
| | | 1 gaśnica w każdej kabinie |
| | | 2 maski przeciwpożarowe w każdej kabinie |
| | | 2 gniazda elektryczne (230 V), dwa gniazda USB |
| | | Wyświetlacz pokładowy EBUa w każdej kabinie, zainstalowany w konsoli pulpitu maszynisty |
| 29 | Pokładowy system komunikacji | GSM-R (Moduł MT5E) 450 MHz analogowy 160 MHz dla Polski 160 MHz dla Węgier, Rumuni i Słowacji Funkcja Radiostop (CZ/SK) |
| | | Centralne jednostki sterujące (CCU) Jednostki sterujące jazdą (ASG) Kolorowe wyświetlacze LCD (CCD, TDD, ETCS) w pulpitych maszynisty Jednostka sterująca hamulca (BSG) Zabezpieczenie antypoślizgowe dla hamulca pneumatycznego Połączenie peryferyjne poprzez zdecentralizowane moduły wejścia/wyjścia (I/O) Połączenie dla wielokrotnego sterowania trakcją Urządzenie do zdalnej transmisji danych (RDT) |
| | | GPS i komunikacja za pośrednictwem standardu komunikacji mobilnej |
| | | Pokładowe systemy komunikacji - MVB, CAN, Ethernet, Profibus |

| | | |
|-----------|--------------------------------|--|
| | | Hamulec ep zgodnie z UIC 541-5:2005 NBÜ zgodnie z UIC 541-5:2005 Uproszczony hamulec ep zgodnie z UIC 541-5:2005 Hamulec ep według systemu DB NBÜ zgodnie z systemem DB Hamulec ep wg UIC 541-6:2010 NBA zgodnie z UIC 541-6:2010 NBÜ 2004 systemu DB |
| | | Sterowanie drzwiami (TBO, ÖBB) zgodnie z UIC 612-0:2009 |
| 30 | Kamera cofania | Kamery w obu kabinach i po obu stronach lokomotywy |
| 31 | Rejestrator danych | ATLAS Multi-Standard TRU |
| 32 | Oświetlenie zewnętrzne | System oświetlenia LED z systemem ogrzewania |
| 33 | Ochrona przeciwpożarowa | Lokomotywa powinna spełniać wymagania ochrony przeciwpożarowej dla pojazdów kategorii B zgodnie z TSI HS RST:2008 i TSI SRT:2008 |
| 34 | Powłoki malarskie | Według wzoru uzgodnionego z Wykonawcą, w zakresie na jaki pozwala proces technologiczny Wykonawcy. |
| 35 | Logo Zamawiającego | Wzór wybrany przez ELL |

III. Wymagana dokumentacja

Wykonawca ma obowiązek dostarczyć Zamawiającemu wraz z lokomotywami dokumenty wymienione poniżej:

1. Dopuszczenie do eksploatacji w krajach określonych w pkt. I.2 niniejszego OPZ.
2. Dokumentacja konstrukcyjna niezbędna do utrzymania wraz z warunkami technicznymi wykonania. W tym dokumentacja serwisowa, dokumentacja utrzymania, książka historii lokomotywy.
3. Wykaz materiałów eksploatacyjnych.
4. Katalog części zamiennych. Katalog części zamiennych zawiera listy części i zestaw rysunków pojazdu, dokumentację pneumatyczną (plan sprężonego powietrza, listę części układu hamulcowego, tabelę hamulców), a także dokumentację techniki obwodowej (schemat połączeń, tabelę okablowania urządzeń, listę wyposażenia).

Dokumentacja musi być dostarczona w wersji elektronicznej.

Dokumentacja musi być złożona w języku polskim lub języku angielskim. Dla dokumentów złożonych w językach innych niż wymienione, Wykonawca musi przedstawić tłumaczenie na jeden z 2 wskazanych języków, potwierdzone za zgodność z oryginałem.