

OPIS PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA – TOKARKA PODTOROWA

Niniejsza specyfikacja zawiera zbiór wymagań dla dostawy wraz z oprogramowaniem, montażu z uruchomieniem oraz potwierdzeniem sprawności technicznej fabrycznie nowej tokarki podtorowej sterowanej komputerowo przeznaczonej do obróbki mechanicznej zarysu zewnętrznego kół zestawów kołowych i tarcz hamulcowych w kolejowych pojazdach szynowych.

1. Przedmiot zamówienia obejmuje również:

1.1. wykonanie dokumentacji projektowej składającej się z:

- 1.1.1. projektu technicznego, przedmiarów robót, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz kosztorysu inwestorskiego niezbędnych do realizacji robót objętych projektem budowlano-wykonawczym. W przyjętych rozwiązaniach Wykonawca zobowiązany jest zastosować materiały i urządzenia budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania. W przypadku powoływania się podczas opisywania przyjętych rozwiązań projektowych na konkretne nazwy własne gotowych produktów i/lub gotowe rozwiązania systemowe producentów, Wykonawca ma obowiązek określić konkretne równoważne parametry techniczne i jakościowe danego rozwiązania projektowego oraz umieścić informację o możliwości zastosowania rozwiązania równoważnego pod warunkiem spełnienia wskazanych parametrów technicznych i jakościowych. Wskazanie w dokumentacji projektowej nazw własnych, znaków towarowych, patentów lub pochodzenia jakichkolwiek produktów, rozwiązań systemowych może nastąpić tylko i wyłącznie, jeżeli tych produktów/rozwiązań systemowych nie można opisać za pomocą dostatecznie dokładnych określeń i jest to uzasadnione specyfiką danego produktu/rozwiązania. Przygotowana dokumentacja powinna być w pełni zgodna z przepisami powszechnie obowiązującymi. W przypadku zgłoszenia przez wykonawców w toku prowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia pytań do przygotowanych przez Wykonawcę dokumentów będzie on zobowiązany do przekazania Zamawiającemu odpowiedzi w terminach wskazanych przez Zamawiającego,
- 1.1.2. dokonania w imieniu Zamawiającego wszelkich czynności niezbędnych do rozpoczęcia wykonania robót, w szczególności uzyskania wszystkich uzgodnień, warunków zabudowy opinii, zezwoleń oraz decyzji, w tym zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę,
- 1.2. demontaż starej obrabiarki oraz jej transport na koszt Wykonawcy wraz z rozładunkiem do Zakładu Zachodniego „PKP Intercity” S.A. pod adres: ul. Paczkowska 26, 50-503 Wrocław,
- 1.3. wykonanie fundamentu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, na którym zostanie posadowiona tokarka podtorowa z wyposażeniem,
- 1.4. montaż, posadowienie, uruchomienie i przetestowanie w zakresie sprawności technicznej tokarki,

- 1.5. Zamawiający wymaga, aby elementy konstrukcyjne tokarki tj. korpus oraz łożo wykonane były z odlewów żeliwnych,
 - 1.6. przeszkolenie 10 wyznaczonych przez Zamawiającego operatorów w zakresie pełnej obsługi tokarki,
 - 1.7. wykonanie zabudowy przestrzeni roboczej operatora, przy użyciu poliwęglanu komorowego (kolor przejrzysty), która zabezpieczy operatora przed wpływem niekorzystnych czynników zewnętrznych,
 - 1.8. przekazanie Zamawiającemu gotowej do użytkowania tokarki podtorowej wraz z dokumentacją powykonawczą oraz:
 - 1.8.1. DTR, w tym schematy elektryczne i wykonanie instalacji elektrycznej maszyny, które muszą zawierać oznakowanie przewodów instalacji. DTR oraz język obsługi panelu sterowania w języku polskim,
 - 1.8.2. instrukcją obsługi i utrzymania,
 - 1.8.3. deklaracją zgodności, w oparciu o PN-EN ISO/IEC 17050-1:2005, z obowiązującą dyrektywą maszynową 98/37/WE,
 - 1.8.4. kartą gwarancyjną,
 - 1.8.5. zaświadczeniami potwierdzającymi przeszkolenie operatorów w zakresie pełnej,
 - 1.8.6. obsługi dostarczonej tokarki.
2. Przedmiot zamówienia winien być zgodny z wymaganiami zawartymi w poniższych dokumentach:
- 2.1. Normie PN-EN 13715:2006 Kolejnictwo - Zestawy kołowe i wózki - Koła - Zarys zewnętrzny koła,
 - 2.2. Dyrektywie 98/37/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 czerwca 1998r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do maszyn,
 - 2.3. Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199 poz. 1228 z późn. zm.),
 - 2.4. Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. (Dz.U. z 2002 r. Nr 191 poz. 1596 z późn. zm.),
 - 2.5. Dyrektywie Rady 89/655/EWG z dnia 30 listopada 1989 r. dotycząca minimalnych wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny użytkowania sprzętu roboczego przez pracowników podczas pracy,
 - 2.6. Dokumentacji Techniczno Ruchowej (DTR),
 - 2.7. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz.U. nr 155. poz. 1118 z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi,
 - 2.8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881), wraz z rozporządzeniami wykonawczymi,
 - 2.9. Ustawa z dnia 17.05.1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. z 2005r. Nr 240, poz. 2027 z późniejszymi zmianami), wraz z rozporządzeniami wykonawczymi,
 - 2.10. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz.U. 2007 Nr 16, poz. 94. z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi,

- 2.11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2009 nr 25 poz. 150 z późn. zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi,
- 2.12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401).

Wykaz ww. aktów prawnych nie jest zbiorem zamkniętym. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia aktów prawnych innych niż wyżej wymienione, jeśli okaże się to konieczne w trakcie realizacji niniejszego zamówienia. Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego śledzenia ewentualnych zmian ww. przepisów.

Tokarka musi posiadać tabliczkę znamionową z oznakowaniem znaku bezpieczeństwa CE.

3. Ogólne wymagania techniczne

- 3.1. Zasadniczym przeznaczeniem tokarki podtorowej jest reprofilowanie kół zestawów kołowych kolejowych pojazdów szynowych, bez ich demontażu, celem radykalnego skrócenia czasu wyłączenia pojazdu z ruchu.
- 3.2. Naprawa zarysu powinna zapewnić bezpieczną eksploatację zestawów kołowych poprzez usunięcie w drodze obróbki skrawaniem materiału z obręczy lub koła bezobróczowego, zgodnie z wymaganiami technicznymi - z zachowaniem określonych wielkości konstrukcyjnych lub naprawczych.
- 3.3. Parametry diagnostyczne zestawów kołowych podlegające pomiarom, zasady wykonywania tych pomiarów oraz metody naprawy zarysu obręczy i wieńców kół bezobróczowych omówione są w instrukcji pomiarów i oceny technicznej zestawów kołowych wagonów pasażerskich – BW11, stanowiącej **Załącznik nr 1** do niniejszego opisu przedmiotu zamówienia oraz w instrukcji pomiarów i oceny technicznej zestawów kołowych pojazdów trakcyjnych - BT11, stanowiącej **Załącznik nr 2** do niniejszego opisu przedmiotu zamówienia, obowiązujących w „PKP Intercity” S.A.
- 3.4. Tokarka powinna mieć możliwość wykonywania następujących operacji:
 - 3.4.1. toczenie zarysu zewnętrznego kół zestawu zamontowanego w kolejowym pojeździe szynowym,
 - 3.4.2. toczenie zarysu zewnętrznego kół zestawu kołowego w wózku zdemontowanym z kolejowego pojazdu szynowego,
 - 3.4.3. pomiar bicia powierzchni tocznej i zwichrowania powierzchni wewnętrznych kół,
 - 3.4.4. skrawanie do głębokości 5mm w jednym przejściu roboczym,
 - 3.4.5. toczenie zarysu zewnętrznego kół zestawu kołowego wymontowanego z wózka,
 - 3.4.6. planowanie wewnętrznych i zewnętrznych powierzchni bocznych wieńca kół zestawu,
 - 3.4.7. toczenie bocznych zewnętrznych powierzchni ciernych tarcz hamulcowych usytuowanych:

a) na osi pomiędzy kołami zestawu (do 3 tarcz na osi),



b) mocowanych do bocznych powierzchni kół jezdnych.

3.5. Tokarka, która będzie zamontowana w fundamencie wgłębnym poniżej szyn jezdnych powinna zapewnić jej pracę w systemie przelotowym, tj. musi istnieć możliwość przetaczania kolejowych pojazdów szynowych po szynach ponad tokarką:

3.5.1. przy wyłączonej i osygnalizowanej tokarce,

3.5.2. przy włączonej i osygnalizowanej tokarce lecz z wyłączonym sterowaniem tokarką (*układy hydrauliczne wyłączone*).

4. Przedmiot zamówienia powinien posiadać:

- 4.1. transporter wiórów,
- 4.2. mechaniczną kruszarkę wiórów,
- 4.3. oprogramowanie umożliwiające wykonanie zarysu zewnętrznego oznaczonego EN 13715 – S 1002/h28/e32,5/6,7% (zgodnego z zarysem 28 UIC PN-K-91056:1992) o różnych grubościach obrzeża – w zakresie od 32,5 mm do 28,5 mm – w zastosowaniu do zarysów zewnętrznych obręczy i wieńców kół bezobrzeczowych o szerokościach 135 mm i 140 mm,
- 4.4. sprawdziany i przeciwsprawdziany ww. profili,
- 4.5. pulpit przenośny do sterowania zdalnego,
- 4.6. wyposażenie do odskoku narzędzia roboczego w przypadku nagłej przerwy w zasilaniu elektrycznym tokarki podtorowej,
- 4.7. pojemniki na wióry o pojemności minimum 1m³ – sztuk 2, każdy przystosowany do transportu wózkami widłowymi oraz suwnicą,
- 4.8. komplet noży do toczenia zarysów zewnętrznych kół oraz tarcz hamulcowych,
- 4.9. możliwość rozbudowy o opcję obróbki zestawów powiązanych kinematycznie w wózku dwuosowym,
- 4.10. możliwość rejestracji i przekazywania wyników do urządzeń peryferyjnych (nośniki danych, zewnętrzna sieć zakładowa ETHERNET, drukarki itp.),
- 4.11. wyposażenie w usługę „Teleserwis”,
- 4.12. materiały eksploatacyjne (oleje i smary) niezbędne do uruchomienia i prawidłowej pracy tokarki,
- 4.13. niezbędną instalację do podgrzewania materiałów eksploatacyjnych (grzałki do podgrzewania olejów) podczas postoju tokarki podtorowej,
- 4.14. urządzenie do odciągu pyłów i dymów ze strefy toczenia.

5. Charakterystyka techniczna tokarki:

- | | |
|--|------------------------|
| 5.1. Szerokość toru | – 1435 mm |
| 5.2. Zakres średnic okręgu tocznego | – od 600 do 1500 mm |
| 5.3. Minimalna szerokość obręczy lub wieńca | – 90 mm |
| 5.4. Maksymalna szerokość obręczy lub wieńca | – 150 mm |
| 5.5. Napięcie zasilania | – 3 x 400 V (AC) |
| 5.6. Częstotliwość | – 50 Hz |
| 5.7. Napięcie sterowania | – Max. 24 V (DC) |
| 5.8. Max. nacisk zestawu kołowego na szynę | – nie mniej niż 250 kN |

6. Dokładność toczenia profili:

- | | | |
|------|--|------------------------|
| 6.1. | Różnica średnic kół w jednym zestawie
mm | – nie więcej niż 0,3 |
| 6.2. | Bicie osiowe powierzchni wewnętrznych zestawu kołowego
mm | – nie więcej niż 0,3 |
| 6.3. | Bicie promieniowe okręgu tocznego koła zestawu
mm | – nie więcej niż 0,3 |
| 6.4. | Chropowatość powierzchni obrabianej kół zestawu
40 µm | – Ra=10 µm; Rz = 40 µm |
| 6.5. | Chropowatość powierzchni obrabianej tarcz hamulcowych | – Ra= 3,2 ÷ 4,5 µm |

Zamawiający przed złożeniem oferty zaleca przeprowadzenie wizji lokalnej obiektu,
w którym ma zostać posadowiona tokarnia podtorowa w celu zapoznania się ze stanem technicznym obiektu i możliwościami przeprowadzenia prac montażowych i instalacyjnych.

7. Miejsce realizacji przedmiotu zamówienia

Zakład Centralny „PKP Intercity” S.A. Sekcja Napraw Wagonów w Warszawie, ul. Chłopskiego 53, 04-275 Warszawa, hala przeglądów okresowych PO2.

8. Ogólne wymagania techniczne:

1	Maksymalna różnica średnic okręgu tocznego dwóch kół jednego zestawu	0,30 mm
2	Maksymalne bicie osiowe powierzchni wewnętrznych zestawu kołowego	0,30 mm
3	Maksymalne zwichrowanie czół wewnętrznych kół zestawu	0,50 mm
4	Maksymalna chropowatość powierzchni obrobionej kół zestawu	30,0 pm
5	Minimalna chropowatość powierzchni obrobionej kół zestawu	10,0 pm
6	Maksymalna chropowatość powierzchni obrobionej tarcz hamulcowych	3,5 pm
7	Maksymalna chropowatość powierzchni obrobionej tarcz hamulcowych	5,0 pm
8	Minimalna temperatura	-15°C
9	Maksymalna temperatura	+40°C

10	Maksymalna długość obrabiarki	5500 mm
11	Maksymalna szerokość obrabiarki	2000 mm
12	Maksymalna wysokość obrabiarki	2200 mm

Załączniki:

Załącznik 1 - Instrukcja pomiarów i oceny technicznej zestawów kołowych wagonów pasażerskich-BW11

Załącznik 2 - Instrukcja pomiarów i oceny technicznej zestawów kołowych pojazdów trakcyjnych - BT11



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Unia Europejska
Fundusz Spójności

