

**Opis przedmiotu zamówienia
na wymianę obecnie zamontowanego układu
pomiarowego opartego na cięciwach stalowych i
wahadłach na układ w pełni optyczny
w podbijarce toru typu CSM 09-32**

SPIS TREŚCI

1. Wymagania ogólne.....	2
1.1 Przedmiot zamówienia.	2
1.2 Systematyka i definicje dla potrzeb zamówienia.	3
1.3 Elementy zamówienia.....	3
1.4 Termin realizacji zamówienia i montaż	3
2. Wymagania	3
3. Dokumentacja	4
4. Gwarancja jakości	4
5. Szkolenie.....	4
6. Wsparcie serwisowe.....	5
7. Dostawa i odbiór techniczny przedmiotu zamówienia	5
8. Załączniki	5

1. Wymagania ogólne

1.1 Przedmiot zamówienia

- 1) Przedmiotem zamówienia jest wymiana obecnie zamontowanego układu pomiarowego opartego na cięciwach stalowych i wahadłach, na układ pomiarowy w pełni optyczny, który będzie współpracował z zamontowanym w maszynie systemem sterującym typu CEO++ na podbijarce torowej CSM 09-32 nr fabryczny 2546.
- 2) Wymagane jest aby system optyczny podbijarek zapewniał
 - Wykrywanie wszelkich odchyłek toru, które po przetworzeniu przez system sterujący zostaną skorygowane i zarejestrowane
 - możliwość pracy w trybie projektowania i ustawiania w rozumieniu [WTWiO] zamiast pracy w układzie 4-punktowym, czyli automatycznego proponowania projektu układu geometrycznego w oparciu o ustawienie krzywizn i położenie nałożonych ograniczeń, np. przesunięcia zera w punktach ograniczeń lub obszarach ograniczeń, poprzez wcześniejszy przebieg pomiarowy za pomocą rejestratora.
- 3) Wymagane jest aby system optyczny podbijarki umożliwiał:
 - ocenę *jakości procesu podbijania* a w tym zagęszczania wg ALCEO-2 [WTWiO] w zakresie minimalnym dookreślonym dalej, oraz
 - ocenę *jakości geometrycznej toru* wg ALCEO-1 w zakresie minimalnym dookreślonym dalej

- 4) Wykonawca wykona przedmiot zamówienia kierując się zapisami w dokumentacjach technicznych, relewantnych normach a także zgodnie z najlepszymi praktykami opartymi na jego wiedzy i doświadczeniu.

1.2 Systematyka i definicje dla potrzeb zamówienia

- 1) Dla potrzeb niniejszego zamówienia stosuje się systematykę i definicje przyjęte jak niżej niezależnie od faktycznych nazw stosowanych przez producentów, które pozostają w mocy i będą umieszczone w dokumentacji i etykietach produktów.
- 2) Zastosowane oznaczenia skrótowe są następujące
 - ZNP – zespół podnosząco-nasuający podbijarki w rozumieniu Dokumentacji Techniczno-Ruchowej maszyn
 - AGR – agregat podbijający
 - WZN – wózek namiarowy – przedni z zainstalowaną jednostką wzorcową LED
 - WZNP – wózek przy ZNP – wykonawczy z zamontowanymi kamerami na wózki WZN i WZT
 - WZT – wózek namiarowy – tylny z zainstalowaną jednostką wzorcową LED

1.3. Elementy zamówienia

- 1) Zamówienie obejmuje
 - Inwentaryzację maszyny i jej przystosowanie do montażu urządzeń będących przedmiotem zamówienia
 - Renowację układu namiarowego przez wymianę komponentów zużytych z pozostawieniem wózków pomiarowych
 - Dostawę **JEDNEGO SYSTEMU OPTYCZNEGO** (składający się m.in. z kamer i jednostek wzorcowych LED oraz miernika poziomu wyznaczającego wartość przechyłki i wichrowatości)
 - Demontaż dotychczasowego systemu pomiarowego cięciwowego.
 - Montaż i uruchomienie systemu optycznego oraz testowanie systemu – symulacje w torach
- 2) Testowanie systemu powinno być przeprowadzone w oparciu o listę kontrolną, którą wykonawca jest zobowiązany przedłożyć do zatwierdzenia Zamawiającemu przed montażem systemu. Zamawiający zastrzega sobie możliwość rozszerzenia testów tak aby obejmowały wszystkie przewidziane wg doświadczeń funkcjonalności i scenariusze wynikające z pomiarów geodezyjnych, trybów pracy podbijarki oraz zakłóceń procesu np. z powodu stanu toru.

1.4. Termin realizacji zamówienia i montaż.

Termin dostawy i montażu do dnia **24-08-2026r.** Usługi będą realizowane na Bazie w Warszawie ul. Chodakowska 63; 03-816 Warszawa.

2. Wymagania

- System optyczny powinien zapewniać zmiany pomiarów w układzie geometrycznym (proste, promień, krzywe przejściowe, przechyłki)

- Dane o układzie geometrycznym obejmują sekwencje elementów układu geometrycznego zgodną z ST-T1-A6 tj. wg PN-EN13803.
- System optyczny powinien zapewnić odpowiednią **jakość geometrii uzyskanej w procesie podbijania**
- Wartości dopuszczalnych tolerancji geometrii toru powinny być
 - konfigurowalne
 - zapamiętane i wybierane przez operatora spośród jednej z tzw. *klas odbiorowych* (Ac) wyszczególnionych w ALCEO-1
- Pomiary powinny być zgodne z PN-EN13848-3
- Urządzenia powinny być wykonane i oznakowane zgodnie z wymaganiami określonymi w polskich lub wspólnotowych przepisach i specyfikacjach technicznych, w tym m. in.:
 - Rozporządzenie Komisji (UE) nr 617/2013 w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego I Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących Eko projektu dla komputerów i serwerów
- Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i wolne od wad. Nie dopuszcza się urządzeń regenerowanych. Wszystkie urządzenia muszą być oryginalnie zapakowane w opakowanie producenta, posiadać zabezpieczenia zastosowane przez producenta, znaki identyfikujące, w szczególności znaki towarowe, lub markę producenta), opakowanie nie może nosić znamion otwarcia.

3. Dokumentacja

Do urządzenia należy dołączyć komplet dokumentacji w języku polskim, a w tym:

- dokumentację techniczną,
- instrukcję obsługi,
- oznakowania i certyfikaty
- oraz każdą inną dokumentację w 3 egz. wymaganą polskim prawem (znak CE, deklaracja zgodności).

4. Gwarancja jakości

Wymagany okres gwarancji po wykonanym montażu, na okres: 12 miesięcy od dnia następnego po dniu podpisania Protokołu odbioru Usługi bez zastrzeżeń.

5. Szkolenie

- Wykonawca zapewni i przeprowadzi szkolenia dla wyznaczonych przez Zamawiającego operatorów pod adresem: ul. Chodakowska 63; 03-816 Warszawa
- Szkolenia będą przeprowadzone w języku polskim zgodnie z Programem Szkolenia, który opracuje Wykonawca
- Każdy uczestnik szkolenia otrzyma materiały szkoleniowe w wersji papierowej
- Szkolenie będzie realizowane w cyklu dla każdego zadania odrębnie
 - 1 dniowe szkolenie mające na celu zrozumienie i obsługę systemu
 - 2 dniowe szkolenie praktyczne

- Po przeprowadzeniu szkolenia Wykonawca wyda zaświadczenia kwalifikacyjne (Certyfikaty) każdej szkolonej osobie, upoważniające do samodzielnej realizacji prac z zakresu odpowiadającego pozyskanej wiedzy i umiejętności
- Wszystkie koszty szkolenia realizowanego przez pracowników Wykonawcy, w tym koszty dojazdu, pobytu i wyżywienia tych pracowników w zakładzie Zamawiającego, pokrywa Wykonawca

6. Wsparcie serwisowe

- Autoryzowany serwis gwarancyjny systemu
- Wsparcie techniczne w okresie trwania gwarancji i po gwarancji.
- Bezpłatne wsparcie zawiera pomoc zdalną email i telefoniczną w języku polskim
- Dostrojenie kryteriów do nowych regulacji PKP PLK S.A.

7. Dostawa i odbiór techniczny przedmiotu zamówienia

- Dostarczony sprzęt powinien być zapakowany w opakowanie fabryczne, aby zapobiec uszkodzeniu podczas transportu
- Koszt dostaw ponosi Wykonawca;
- Miejsce dostaw: LOCO Warszawa ul. Chodakowska 63;
- Odbiór będzie obejmował:
 - Ocenę dokumentacji dostarczonej przez Wykonawcę;
 - Sprawdzenie wykonania i wyposażenia urządzeń zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia.

8. Załączniki

- Zestawienie klas odbiorowych ALCEO-I:
- Warunki techniczne wykonania i odbioru – podbijanie i dopuszczania maszyn wersja 7.3
- Zestawienie parametrów rejestracji procesu podbijania ALCEO-II po podbiciu

sporządził:

Tadeusz Brudkowski

zatwierdził:

ZASTĘPCA DYREKTORA
DS. TECHNICZNO-EXPLOATACYJNYCH

Marek Kurszel

