

Grupa kapitałowa PKP PLK S.A.

***Dolnośląskie Przedsiębiorstwo Napraw i Utrzymania Infrastruktury Komunikacyjnej
DOLKOM sp. z o.o. we Wrocławiu
ul. Hubska 6
50-502 Wrocław***

Tom III SIWZ - OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

**Dostawa fabrycznie nowego pojazdu specjalnego drogowo-
szynowego zgrzewarki szyn kolejowych.**

1. Przedmiot zamówienia.

- 1.1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowej maszyny szynowo-drogowej do zgrzewania szyn kolejowych (dalej zwana „zgrzewarką”).
- 1.2. Zgrzewarka w pełni zgodna z wymaganiami PN EN 15746-1+A1:2012 oraz PN EN 15746-2+A1:2012 oraz PN-EN 14587-2 składa się z:
 - (a) układu nośnego – samochodu ciężarowego wraz z hydrostatycznym układem do jazdy po torze kolejowym o szerokości 1435 mm oraz 1520 mm (fakultatywnie) z możliwością jazdy w obu kierunkach,
 - (b) głowicy zgrzewającej wraz z niezbędnymi systemami dźwigowymi, sterującymi i kontrolnymi,
- 1.3. Przedmiot zamówienia obejmuje:
 - (a) dostawę zgrzewarki wraz z homologacją drogową do siedziby Zamawiającego,
 - (b) pozyskanie Zezwolenia, zgodnie z punktem 1.5.,
 - (c) badania kwalifikacyjne zgrzewu,
 - (d) przeprowadzenie szkoleń dla obsługi operatorskiej i serwisowej Zamawiającego,
 - (e) naprawę zgrzewarki w okresie gwarancyjnym.
- 1.4. Zgrzewarka powinna być w pełni wyposażona, łącznie z systemem komputerowym do monitorowania trybów zgrzewania, analizy i certyfikacji każdej zgrzeiny, oraz innym osprzętem i oprogramowaniem, zarówno związanym z pracą zgrzewarki jak i jej serwisowaniem.
- 1.5. Zgrzewarka powinna spełniać wszystkie wymagania dla pojazdów drogowych i kolejowych specjalnych wynikające z przepisów prawa krajowego (polskiego), i prawa Unii Europejskiej dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego i kolejowego.

Dla Zgrzewarki ma zostać dostarczone zezwolenie na wprowadzenie do obrotu pojazdu wydane przez krajowy organ ds. bezpieczeństwa (Urząd Transportu Kolejowego) lub Agencję Kolejową Unii Europejskiej, zgodne z obowiązującymi przepisami Unii Europejskiej i przepisami krajowymi, w szczególności: (i) Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2016/797 z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei w Unii Europejskiej, (ii) Ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 1984) oraz Listą właściwych krajowych specyfikacji technicznych i dokumentów normalizacyjnych, których zastosowanie umożliwi spełnienie zasadniczych wymagań systemu kolei opublikowanych przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego w dniu 05.11.2021 r. („Zezwolenie”).
- 1.6. Zgrzewarka powinna być dostarczona Zamawiającemu w stanie technicznym, w którym będzie gotowa do wykonywania pracy niezwłocznie po dostawie.
- 1.7. Zgrzewarka powinna być fabrycznie nowa, kompletna, sprawna technicznie, wolna od wad fizycznych.

- 1.8. Zgrzewarka powinna być wolna od wad prawnych, co w szczególności oznacza, że zastosowane w zgrzewarce rozwiązania nie mogą stanowić praw osób trzecich, w tym praw autorskich i pokrewnych oraz praw własności przemysłowej.
- 1.9. Zastosowany w zgrzewarce napęd oraz ilość osi napędowych i jezdnych winny zapewniać stabilną jazdę roboczą oraz transportową zarówno po torach jak i po drogach użytku publicznego.
- 1.10. Zgrzewarka powinna realizować zgrzewanie we wszystkich układach geometrycznych toru, na którym pracuje zgrzewarka.
- 1.11. Dostarczenie dla zgrzewarki Zezwolenia, zgodnie z wymaganiami zawartymi w punkcie 1.5, winno nastąpić w terminie 12 miesięcy od terminu określonego w zawartej między Zamawiającym a Wykonawcą umowie jako termin dostarczenia Zgrzewarki Zamawiającemu.
- 1.12. Dostarczony pojazd powinien być zgodny z normą PN-EN 14587-2.
- 1.13. Zgrzewarka powinna być przystosowana do pracy uwzględniając warunki atmosferyczne występujące na terenie Polski. Zakres temperatur zgrzewania winien wynosić od -5°C do $+40^{\circ}\text{C}$.
- 1.14. Szkolenie obsługi operatorskiej i serwisowej Zamawiającego powinny zostać przeprowadzone w języku polskim i dotyczyć obsługi, utrzymania i serwisowania zgrzewarki w zakresie niezbędnym do opanowania przez personel Zamawiającego umiejętności samodzielnej obsługi, utrzymania i bieżącego serwisowania zgrzewarki. Zakres szkoleń, jakie zobowiązany będzie zrealizować Wykonawca jest następujący:
 1. Szkolenie przeprowadzone w zakładzie Wykonawcy w okresie pomiędzy zawarciem umowy na realizację zamówienia, a dostawą zgrzewarki:
 - a) Szkolenie co najmniej 4 osób z obsługi operatorskiej Zamawiającego, dla każdej z tych osób w wymiarze zapewniającym pełne zrealizowanie programu szkolenia,
 - b) Szkolenie co najmniej 4 osób z obsługi serwisowej Zamawiającego, dla każdej z tych osób w wymiarze zapewniającym pełne zrealizowanie programu szkolenia,
 2. Szkolenie przeprowadzone w zakładzie Zamawiającego lub w innym miejscu przez niego wskazanym w terminie uzgodnionym z Wykonawcą nie później jednak niż w terminie 10 dni od dnia dostarczenia zgrzewarki Zamawiającemu:
 - a) Szkolenie co najmniej 4 osób z obsługi operatorskiej Zamawiającego, dla każdej z tych osób w wymiarze zapewniającym pełne zrealizowanie programu szkolenia,

- b) Szkolenie co najmniej 4 osób z obsługi serwisowej Zamawiającego, dla każdej z tych osób w wymiarze zapewniającym pełne zrealizowanie programu szkolenia.

Przeprowadzone szkolenia muszą zostać zakończone egzaminem oraz otrzymaniem certyfikatu producenta, wraz z wydaniem prawa kierowania na dany typ maszyny.

3. Wykonawca winien przedstawić Zamawiającemu plan szkolenia z określeniem przewidywanego czasu jego trwania oraz zapewnić materiały szkoleniowe każdemu uczestnikowi szkolenia.
4. Poziom wiedzy uczestników po zakończeniu szkolenia winien zostać potwierdzony testem z zakresu obejmującego program szkolenia oraz wydaniem certyfikatu.
- 1.15. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia na własny koszt personelowi Zamawiającego zakwaterowania i wyżywienia przez okres trwania szkoleń realizowanych w zakładzie Wykonawcy.
- 1.16. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszelkich prób i badań niezbędnych dla uruchomienia, wdrożenia, i uzyskania Zezwolenia na wprowadzenie do obrotu zgrzewarki. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia uruchomienia i wdrożenia zgrzewarki do eksploatacji na infrastrukturze kolejowej na terytorium RP.
- 1.17. Wykonawca przygotowuje i dostarczy Zamawiającemu, dokumentację techniczną Zgrzewarki zgodnie z obowiązującymi przepisami Unii Europejskiej i przepisami krajowymi, w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 226, z późn. zm.). Dokumentacja Zgrzewarki będzie obejmować:
- 1) Projekt dokumentacji systemu utrzymania zgrzewarki (DSU),
 - 2) Instrukcje obsługi w języku polskim,
 - 3) Wykaz elementów krytycznych dla bezpieczeństwa (zgodnie z Rozporządzeniem Wykonawczym Komisji (UE) 2019/779 z dnia 16 maja 2019r.)
 - 4) Dokumentację techniczną zgrzewarki w tym:
 - a) Szczegółową dokumentację techniczno-ruchową zgrzewarki, jej zespołów i podzespołów (DTR),
 - b) Warunki techniczne wykonania i odbiory zgrzewarki, jej zespołów i podzespołów (WTWiO),
 - c) Katalog części eksploatacyjnych i zamiennych stosowanych w zgrzewarce,

- d) Homologację,
 - e) Inne wymagane dokumenty.
- 5) Dokumentację konstrukcyjno-wymiarową istotnych elementów zgrzewarki, w szczególności :
- a) Rama główna zgrzewarki,
 - b) Agregat hydrauliczny – zasilający,
 - c) Urządzenie zgrzewające – głowica,
 - d) Zespół podnoszący głowicę zgrzewającą,
 - e) Urządzenie jazdy po torze kolejowym,
 - f) Wózki jezdne,
 - g) Zestawy kołowe.

Dokumentacja zostanie przygotowana w formie elektronicznej na nośniku cyfrowym oraz w jednym egzemplarzu papierowym, w języku polskim lub będzie zawierać tłumaczenie na język polski.

1.18. Zgrzewarka winna spełniać warunki techniczne określone poniżej:

- **Obligatoryjnie:**
 - 1) zgrzewać szyny kolejowe 49E1; 60E1 wykonane z materiału R260 lub 350HT,
 - 2) cały proces zgrzewania powinien być prowadzony w sposób automatyczny (między innymi obejmując wyiskrzenie wstępne oraz wszystkie wymagane przerwy czasowe pomiędzy następującymi po sobie procesami wymaganymi przy procesie zgrzewania),
 - 3) proces zgrzewania winien być wykonywany w sposób powtarzalny oraz zapewniać stałość parametrów podczas procesu (parametry zgodne z ustalonymi podczas zatwierdzania procesu zgrzewania),
 - 4) Zgrzewarka powinna umożliwiać pracę na torze bez przechyłki oraz na torze z przechyłką, której maksymalna wartość nie może być mniejsza niż 150 mm.

Jednakże wykonanie zgrzeiny zamykającej powinno być możliwe do wykonania na torze bez przechyłki oraz na torze z przechyłką, której maksymalna wartość nie może być mniejsza niż 80 mm.

- 5) nacisk na pojedynczą oś podwozia kolejowego zgrzewarki nie może przekraczać wartości 18,5 tony,
- 6) panel sterujący maszyną i procesem zgrzewania powinien być prosty oraz intuicyjny w obsłudze,
- 7) układ komputerowy powinien rejestrować wszystkie parametry zgrzewania niezbędne do oceny poprawności wykonanego zgrzewu oraz jego identyfikacji (parametry jak w pkt. 9)
- 8) wyświetlacz na „tablicy – pulpicie” operatora powinien mieć możliwość wyświetlania w czasie rzeczywistym takich parametrów zgrzewania jak:
 - a) rejestr nastawień procesu zgrzewania zadanych w systemie,
 - b) wielkość przemieszczenia ruchomej pary szczęk,
 - c) czas zgrzewania,
 - d) prąd zgrzewania,
 - e) siłę spęczającą,
 - f) ciśnienie w układzie hydraulicznym,
 - g) temperaturę w układzie chłodzenia.
- 9) zgrzewarka winna być wyposażona w wewnątrz alarmowy system antywłamaniowy, zasilany ze źródła niezależnego od podstawowej instalacji elektrycznej zgrzewarki,
- 10) zgrzewarka powinna być wyposażona w drukarkę umożliwiającą natychmiastowy wydruk parametrów procesów zgrzewania,
- 11) oprogramowanie zgrzewarki powinno umożliwiać przeniesienie parametrów i charakterystyk wykonanych zgrzewów do komputerów stacjonarnych,
- 12) interfejs użytkownika musi być w języku polskim,
- 13) maksymalna prędkość transportowa zgrzewarki powinna wynosić minimum 20km/h w przypadku jazdy po torach kolejowych oraz 85 km/h podczas jazdy po drodze.

- 14) zgrzewarka powinna zgrzewać szyny kolejowe o profilu 60E2 wykonane z materiału R260 lub 350HT,
- 15) głowica zgrzewarki winna posiadać funkcję automatycznego lub mechanicznego osiowania w płaszczyźnie pionowej i poziomej końców szyn,
- 16) zgrzewarka powinna mieć możliwość zabudowy w tor kolejowy na przejeździe o szerokości max. 6 m w czasie poniżej 0,5h,
- 17) zgrzewarka powinna zgrzewać szyny kolejowe o długości 240m spoczywających bez rolek na przekładkach podszytowych podkładów z przytwierdzeniem typu SB lub W14,

- Fakultatywnie:

- 1) głowica zgrzewarki powinna mieć możliwość łączenia szyn staroużytecznych o zużyciu większym niż 2 mm,
- 2) głowica zgrzewarki winna posiadać funkcję kontrolowanego wymuszenia naprężenia szyn metodą naciągu jednostronnego lub dwustronnego z jednoczesnym procesem zgrzewania (w przypadku naciągu dwustronnego zgrzewarka winna posiadać dodatkowy system podnoszący pojazd zapewniający odciążenie toków szynowych pod pojazdem),
- 3) zgrzewarka winna zapewniać obcięcie wyływki po procesie zgrzewania oraz posiadać ochronę przed odpryskami chroniącą elektrody w czasie wykonania zgrzewu,
- 4) pojazd może poruszać się po torze o prześwicie 1520 mm.

- Cechy fakultatywne winny być potwierdzone przez stosowne dokumenty – w tym schematy, rysunki techniczne oraz certyfikaty stosowanych podzespołów.

1.19. Specyfikacja techniczna nadwozia (samochód ciężarowy):

- 1) Minimalny moment obrotowy 2300 Nm
- 2) Kabina załogowa minimum 2 osobowa
- 3) Norma emisji spalin minimum EURO 6. Ogrzewanie postojowe min 4 kW - Lusterka zewn. el. podgrzew. i sterowane elektrycznie;
- 4) Centralny zamek z pilotem
- 5) Klimatyzacja
- 6) Radio z systemem głośnomówiącym bluetooth.

- 7) Zawieszenie pneumatyczne
- 8) Oświetlenie robocze dookoła pojazdu m.in. 2 punkty z tyłu pojazdu;
- 9) Możliwość instalacji dodatkowego oświetlenia pola roboczego – opcja fakultatywna;
- 10) Wciągarka z przodu pojazdu;
- 11) Oświetlenie ostrzegawcze pomarańczowe zamontowane na dachu kabiny pojazdu;
- 12) Kamera cofania.
- 13) Kamera 360 stopni – opcja fakultatywna;
- 14) Łączna pojemność zbiorników minimum 400 litrów;

1.20 Specyfikacja techniczna układu kolejowego

- 1) Zestaw przystosowany do jazdy po torze kolejowym o szerokości 1435 mm oraz 1520 mm (fakultatywnie) przechyłka toru maksymalna 150 mm, minimalny promień łuku 45 m,
- 2) Profil kół kolejowych dostosowany do wymagań zarządcy kolejowego w Polsce
- 3) Prędkość po torze do 20 km/h w obu kierunkach,
- 4) Prędkościomierz do jazdy po torze,
- 5) Pulpit sterowniczy do jazdy po torze zamontowany w kabinie kierowcy umożliwiający sterowanie jazdą po torze
- 6) Awaryjna pompa hydrauliczna do podnoszenia wózków,
- 7) Napęd kół kolejowych – niezależny od kół pojazdu,
- 8) Uniesienie kół gumowych pojazdu nad główkę szyny do wysokości minimum 50 mm,
- 9) Sterowanie jazdą po torach kolejowych zdalnie z pilota radiowego do prędkości 10 km/h
- 10) Kamera dająca widoczność do tyłu pojazdu podczas jazdy do tyłu po torze,
- 11) Kamery dające widoczność na wózki podczas wkolejania się oraz podczas jazdy po torze,
- 12) Oświetlenie kół wózków szynowych
- 13) Wyposażenie w rejestrator prędkości, użycia sygnały baczność i wdrożenia hamowania.

1.21 Dodatkowe wyposażenie

- 1) Dwusystemowy radiotelefon VHF/GSM-R.

2. Gwarancja i rękojmia.

- 2.1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji jakości na zgrzewarkę na okres co najmniej 24 miesiące od daty dostarczenia zgrzewarki wraz z dopuszczeniami (oprócz Zezwolenia, o którym mowa w pkt. 1.5), przy czym Wykonawca może zadeklarować wydłużenie okresu gwarancji jakości maksymalnie o kolejne 24 miesiące.
- 2.2. Gwarancji na samochód, kontener spawalniczy oraz układ jazdy po torze udzieli jeden gwarant - Wykonawca.
- 2.3. W okresie gwarancyjnym Wykonawca zobowiązany będzie do usuwania na własny koszt wszelkich usterek i awarii zgrzewarki (dalej „naprawa”).
- 2.4. Czas przystąpienia do naprawy nie może przekraczać 2 dni roboczych od chwili zgłoszenia.
- 2.5. Wykonanie naprawy winno nastąpić bez uzasadnionej zwłoki, w terminach określonych w Warunkach Umowy – Tom II SIWZ dla niniejszego postępowania.
- 2.6. W przypadku gdy termin naprawy zgrzewarki przekraczać będzie 5 dni roboczych, gdy usterka powoduje wyłączenie Zgrzewarki z eksploatacji, Zamawiający uprawniony będzie do wynajęcia maszyny zastępczej na okres do dnia zakończenia naprawy zgrzewarki – na koszt Wykonawcy.
- 2.7. Wykonanie naprawy winno nastąpić w miejscu użytkowania zgrzewarki przez Zamawiającego. W przypadku konieczności wykonania naprawy poza miejscem użytkowania zgrzewarki, Wykonawca poniesie koszt jej transportu do miejsca wykonania naprawy i ponowny transport do miejsca użytkowania zgrzewarki.
- 2.8. Okres rękojmi za wady zgrzewarki wynosi co najmniej 24 miesiące licząc od dostarczenia zgrzewarki (analogicznie jak w pkt 2.1. powyżej), przy czym Wykonawca wydłużając okres gwarancji jakości (zgodnie z postanowieniami pkt. 2.1. powyżej) jednocześnie na ten sam okres wydłuża obowiązywanie rękojmi za wady, do maksymalnie 48 miesięcy.

