



SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (SOPZ)

USŁUGA UTRZYMANIA URZĄDZEŃ STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM LINII PKM ZARZĄDZANEJ PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO.

Linie Pomorskiej Kolei Metropolitalnej są infrastrukturą, oddaną do użytkowania we wrześniu 2015 roku. Składają się z dwutorowej linii kolejowej nr 248, o długości ok. 17 km, toru dojazdowego do boczniczy Petrolot o długości ok. 0,3 km, z jednotorowej linii kolejowej nr 253 o długości ok. 1,4 km (zwanymi dalej jako „Linie PKM”), oraz z jednotorowej linii kolejowej nr 234. Na liniach PKM jest zlokalizowanych 9 stacji pasażerskich.

Spis treści.....	2
1. Skróty i definicje.....	3
2. Część opisowa.....	4
3. Wykaz posterunków i szlaków.....	4
4. Wykaz i lokalizacja urządzeń będących przedmiotem utrzymania	4
5. Tryb wykonywania usługi utrzymaniowej.....	4
6. Dokumentowanie wykonania usługi utrzymaniowej	5
7. Inne wymagania.....	5
8. Dokumenty związane.....	6
9. Gwarancja usług.....	6
10. Warunki bezpieczeństwa pracy.....	6
11. Sytuacje nieprzewidziane.....	7
12. Wykaz załączników.....	7

1. Definicje i skróty.

PKM S.A.	Pomorska Kolej Metropolitalna S.A.
Urządzenia SRK	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym
LCS	Lokalne Centrum Sterowania
CUID	Centrum Utrzymania i Diagnostyki
ETCS L2	Europejski System Sterowania Pociągiem poziom 2
EBI Lock 950 R4	Komputerowy system sterowania ruchem kolejowym
STC-2	Sterownik wykonawczy dla EBI Lock 950 R4
EBI Screen 300	System sterowania i kierowania ruchem kolejowym
SOL-3	Licznikowy system stwierdzenia nie zajętości torów i rozjazdów
ELS-95	Czujnik koła
EBI Switch 700	Napęd zwrotnicowy
EFA-1	Kontroler położenia zwrotnic
SHP	System automatycznego hamowania pociągów
ELZAS	System zasilania urządzeń srk
UPS	System awaryjnego zasilania urządzeń
EHA-22	Latarnie sygnałowe
EST	Kontener
DTR	Dokumentacja techniczno-ruchowa
UZZ-1	Uniwersalny zamek zwrotnicowy

- 1) Konserwacja Urządzeń SRK (Konserwacja)** – zbiór zadań wchodzących w zakres obsługi technicznej Urządzeń SRK, mających na celu utrzymanie tych urządzeń w pełnej sprawności technicznej (eksploatacyjnej), w szczególności: uproszczone sprawdzanie funkcjonalne, regulacje i związane z nimi podstawowe pomiary oraz oględziny, czyszczenie, smarowanie, mycie;
- 2) Naprawa planowa Urządzeń SRK** – zespół działań wchodzących w zakres obsługi technicznej urządzeń, ujętych w harmonogramach obejmujących regulację bądź wymianę podzespołów zakwalifikowanych w przeglądach okresowych lub badaniach diagnostycznych, innych badaniach lub zawartych w protokołach organów kontrolnych;
- 3) Naprawa awaryjna Urządzeń SRK** – zespół działań mających na celu zabezpieczenie możliwości prowadzenia ruchu na linii do czasu wykonania naprawy przez Wykonawcę ;
- 4) Obsługa techniczna** – w ramach utrzymania urządzeń, zespół wszystkich czynności (zabiegów) związanych z przeglądami, konserwacją, przeglądami okresowymi oraz naprawami urządzeń;
- 5) Pracownik obsługi** – dyżurny ruchu, dyspozytor lub inny pracownik obsługujący urządzenia, bezpośrednio związany z prowadzeniem lub nadzorowaniem ruchu kolejowego;
- 6) Pracownik obsługi technicznej** – pracownik podmiotu gospodarczego lub pracownik PKM S.A. uprawniony do wykonywania zabiegów obsługi technicznej urządzeń na terenie PKM S.A.;
- 7) Użytkownik** – osoba korzystająca z urządzenia, posiadająca odpowiednią wiedzę techniczną pozwalającą na bezpieczne obsługiwanie urządzenia w zakresie jego funkcji;
- 8) Wykonawca** – podmiot gospodarczy realizujący zabiegi obsługi technicznej urządzeń;
- 9) Zamawiający** – podmiot gospodarczy zlecający zabiegi obsługi technicznej urządzeń, tj. Pomorska Kolej Metropolitalna S.A.;
- 10) Awaria** - sytuacja, w której niemożliwa jest eksploatacja któregokolwiek z Urządzeń SRK w ich pełniej funkcjonalności, przy czym w sytuacji tej nie istnieje żaden alternatywny sposób używania Urządzeń SRK, umożliwiający skuteczne obejście skutków awarii bez utraty ich funkcjonalności;
- 11) Usterka** - sytuacja, w której występuje nieprawidłowość działania któregokolwiek z Urządzeń SRK, nie będąca Awarią ani Wadą;

- 12) **Wada** - cecha zmniejszająca wartość dostarczonych bądź wymienionych materiałów, mediów oraz opracowanej Usług dokumentacji i innych utworów;
- 13) **Siła Wyższa** - zdarzenie, które wystąpiło po dniu wejścia w życie niniejszej Umowy, pozostające poza kontrolą Stron, którego żadna ze Stron nie mogła z zachowaniem należytej staranności przewidzieć i/lub uniknąć oraz które nie może być przypisane w sposób uzasadniony Stronie. Jako Siłę Wyższą rozumie się wojny, kataklizmy, pożary, dewastacje, powodzie, itp. jak również zmiany prawa albo jego interpretacji lub zastosowania zaistniałe po zawarciu Umowy oraz akty (w tym decyzje, wyroki, uchwały) władz publicznych będące poza kontrolą którejkolwiek Strony;
- 14) **Instrukcje** – instrukcje wewnętrzne obowiązujące w PKM S.A., DTR Urządzeń SRK oraz instrukcje Urządzeń SRK.

2. Część opisowa.

Przedmiotem zamówienia jest sukcesywne wykonywanie przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego usług Konserwacji, napraw bieżących, przeglądów oraz niezbędnej pomocy przy usuwaniu Awarii, Usterek i Wad Urządzeń SRK, stanowiących własność Zamawiającego (dalej jako „Usługi”). W ramach Usług Wykonawca będzie zobowiązany m.in. do:

- 1) przeprowadzania Napraw planowych Urządzeń SRK, wynikających z oceny ich stanu technicznego określonego na podstawie przeglądów okresowych lub wyników kontroli Zamawiającego,
- 2) wymiany mediów (typu smary, elektrolity, oleje),
- 3) wymiany materiałów, związanych z realizacją Usługi (typu żarówki, soczewki),
- 4) wykonywania obsługi technicznej Urządzeń SRK,
- 5) sporządzania rocznych harmonogramów zabiegów obsługi technicznej oraz harmonogramów badań diagnostycznych i ich uzgadniania z Zamawiającym,
- 6) udziału w sprawdzeniach Urządzeń SRK,
- 7) montażu i demontażu urządzeń zainstalowanych na linii PKM;
- 8) wykonywania pomiarów parametrów i badań Urządzeń SRK po wypadkach i zdarzeniach kolejowych.
- 9) korzystania z systemu utrzymaniowego infrastruktury SRK, Zamawiającego;

Wykonawca winien wykonywać Usługi w oparciu o:

- 1) Instrukcję obsługi, eksploatacji i utrzymania urządzeń sterowania ruchem kolejowym PKM-07,
- 2) DTR Urządzeń SRK,
- 3) inne instrukcje producenta danego urządzenia wraz z zatwierdzonymi przez Zamawiającego harmonogramami rocznymi, miesięcznymi oraz czynnościami o cyklu powyżej roku,
- 4) obowiązujące przepisy prawa, w tym w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji,
- 5) system utrzymania będący w posiadaniu Zamawiającego oraz wewnętrzne Regulacje Zamawiającego.

Celem zamówienia jest zapewnienie nieprzerwanego utrzymania w pełnej sprawności systemów, instalacji, urządzeń itp. realizowanych w zakresie sterowania ruchem kolejowym oraz zapobieganie występowania usterek. Utrzymanie ma na celu zminimalizowanie trudności eksploatacyjnych wynikających z występowania Usterek.

3. Wykaz posterunków i szlaków.

Przedmiotem utrzymania objęte są Urządzenia SRK warstwy konwencjonalnej oraz urządzenia ETCS L2 zabudowane na Liniach PKM w następujących lokalizacjach:

- 1) podg. Brętowo,
- 2) podg. Kiełpinek,
- 3) podg. Gdańsk Firoga,
- 4) stacja Gdańsk Rębiechowo,
- 5) szlak Gdańsk Wrzeszcz-Brętowo,
- 6) szlak Brętowo-Kiełpinek,

- 7) szlak Kiełpinek-Gdańsk Firoga,
- 8) szlak Kiełpinek-Gdańsk Kokoszki – linia 234
- 9) szlak Gdańsk Firoga-Gdańsk Rębiechowo,
- 10) szlaki Gdańsk Rębiechowo-Gdańsk Osowa – linia 248 i 253,
- 11) LCS i CUIID w zakresie sterowania ruchem kolejowym.

4. Wykaz i lokalizacja urządzeń będących przedmiotem utrzymania.

Zestawienie obejmujące wykaz i lokalizację Urządzeń SRK i ETCS L2, będących przedmiotem Usług stanowi **Załącznik nr 1** do niniejszego SOPZ.

5. Tryb wykonywania usług.

- 1) Usługi będą świadczone w sposób ciągły (całodobowy, nawet w dni wolne od pracy) i niezakłócający normalnego trybu pracy Zamawiającego, zgodnie z obowiązującymi standardami jakościowymi, instrukcjami i regulaminami oraz zatwierdzonym harmonogramem. **Opis czynności utrzymaniowych znajduje się w Załączniku nr 3 do niniejszego SOPZ.**
- 2) **Czynności wymienione w Załączniku nr 3 będą realizowane zgodnie z Harmonogramem stanowiącym Załącznik nr 2 do niniejszego SOPZ.** Będzie on obowiązywał cyklicznie z zastrzeżeniem, że warunki eksploatacyjne mogą wymóc w każdym momencie konieczność modernizacji opracowanego i obowiązującego harmonogramu.
- 3) Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli wykonywanych Usług i ich odbioru zgodnie z harmonogramem.
- 4) Naprawy planowe Urządzeń SRK oraz Naprawy awaryjne Urządzeń SRK realizowane będą na podstawie indywidualnych zleceń udzielonych przez jednostkę organizacyjną Zamawiającego i uzgodnionych przez Wykonawcę, z wyłączeniem urządzeń nowo zabudowanych posiadających gwarancję Producenta lub gwarancję dostawcy;
- 5) Zmiany w przyjętym przez Strony miesięcznym harmonogramie konserwacji i przeglądów okresowych będą zgłaszane przez przedstawiciela Wykonawcy upoważnionemu przedstawicielowi Zamawiającego.
- 6) Wszelkie zmiany w realizacji harmonogramu miesięcznego będą nanoszone na tym harmonogramie przez Wykonawcę wraz z opisem tych zmian.
- 7) W przypadku Awarii lub Usterki Urządzeń SRK, Wykonawca będzie zobowiązany bezzwłocznie do podjęcia działań mających na celu zabezpieczenie możliwości prowadzenia ruchu na Liniach PKM od momentu telefonicznego zgłoszenia przez Zamawiającego. Zamawiający wymaga ponadto, aby po każdorazowym podjęciu działań w przypadku wystąpienia Awarii Wykonawca powiadomił niezwłocznie Zamawiającego o planowanym czasie niezbędnym do jej usunięcia, po uprzednim zweryfikowaniu zgłoszonego zdarzenia.

6. Dokumentowanie wykonania usługi utrzymaniowej.

Wykonawca dokumentuje wykonywanie Usług w formie:

- 1) zapisu w książce „*Kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym*” E-1758;
- 2) miesięcznego harmonogramu powykonawczego, potwierdzonego przez Zamawiającego;
- 3) raportu serwisowego lub protokołu wykonanych Usług, potwierdzonego przez przedstawiciela Zamawiającego;
- 4) protokołu odbioru naprawy planowej/awaryjnej Urządzeń SRK, potwierdzonego przez Zamawiającego;
- 5) Wypełnienie metryk napędów elektrycznych, metryk kabli, książek obwodów świateł, raportach pomiarów baterii.

W protokole odbioru naprawy planowej/awaryjnej Urządzenia SRK Wykonawca umieszcza również **zapis określający stan techniczny Urządzenia SRK po naprawie oraz klauzulę stwierdzającą, że Urządzenie to po naprawie jest sprawne technicznie i działa prawidłowo.**

7. Inne wymagania.

- 1) Wszystkie Usługi Wykonawca będzie wykonywał przestrzegając stosowanych norm technicznych i zaleceń zawartych w dokumentach technicznych urzędzeń i obowiązujących instrukcjach, a także w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu ruchu i nie pogarszający sprawności jego prowadzenia.
- 2) Każda przyczyna nieprawidłowej pracy Urządzenia SRK powinna być dokładnie zbadana przez Wykonawcę w celu podjęcia niezbędnych środków zaradczych eliminujących ponowne jej powstanie.
- 3) Pracownik Wykonawcy zobowiązany jest reagować niezwłocznie na nieprawidłowości w działaniu Urządzeń SRK, które zauważy sam, które zgłosi mu Pracownik obsługi lub też inny upoważniony przedstawiciel Zamawiającego, szczególnie, jeżeli stanowią one przeszkodę w prowadzeniu ruchu lub mogą spowodować zagrożenie bezpieczeństwa ruchu.
- 4) Pracownicy wykonujący Usługi muszą posiadać:
 - a) świadectwo kwalifikacji zawodowej,
 - b) aktualne świadectwo Producenta w zakresie obsługi zainstalowanych Urządzeń SRK i ETCS L2,
 - c) uzyskać autoryzację Zamawiającego,
 - d) wyposażenie w niezbędny sprzęt i środki transportu,
 - e) posiadać w magazynie niezbędne części zapasowe do szybkiego reagowania.

8. Dokumenty związane.

[1] Instrukcja obsługi, eksploatacji i utrzymania urządzeń sterowania ruchem kolejowym PKM-07	
[2] System kierowania i sterowania ruchem kolejowym EBI Screen 300	X-4-02858
[3] Licznikowy system kontroli nie zajętości torów i rozjazdów SOL-3	X-4-02864
[4] Czujnik koła ELS-95	X-4-02664
[5] Sterownik wykonawczy STC-2 dla komputerowego systemu EBI Lock 950 R4	X-4-02503
[6] Elektryczny napęd zwrotnicowy EBI Switch 700	X-4-02482
[7] Kontroler położenia iglic EFA-1	X-4-02697
[8] Latarnia sygnałowa EHA-22	DTR -2002/EHA-22
[9] Eurobalisa przełączalna CBC2010, eurobalisa stała CFB2010	X-4-03050
[10] Instrukcja regulacji obwodu świateł dla modułu sygnalizatora ECC-203	X-4-03050
[11] Szafa zasilania ELZAS	DTR-2005/KZA-ELZAS
[12] Elektromagnes torowy ELM-1003P	DTR-2001/ELM-1003P
[13] System łączności zapowiadawczej SCZ-1	X-4-02852
[14] Szafa kontenerowa EST-6	DTR -98/EST-6
[15] Instrukcja utrzymania CFB2010 i CBC2010	X-4-03050
[16] Instrukcja obsługi zintegrowanej blokady liniowej	X-4-03277
[17] EBI Lock 950 R4	X-4-02489
[18] RBC	X-4-03216
[19] Uniwersalny zamek zwrotnicowy UZZ-1	DTR-99/UZZ-1

9. Gwarancje usług.

- 1) Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na wykonane Usługi.
- 2) Wbudowanie urządzeń lub podzespołów wymaga zgody Zamawiającego. Stwierdzenie przez Zamawiającego niedopełnienia tego wymagania będzie skutkowało nie potwierdzeniem wykonania Usługi.
- 3) W przypadku nie wywiązania się Wykonawcy z ciężących na nim obowiązków Zamawiający ma prawo usunąć usterki na koszt Wykonawcy.

10. Warunki Bezpieczeństwa Pracy

- 1) Podczas realizacji Usług Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel, jeżeli

nie jest to niezbędne, nie wykonywał Usług w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

- 2) Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu prac w okresie trwania Umowy, a w szczególności zapewnienia bezpiecznych warunków pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z Usługami oraz nienaruszalności ich mienia służącego do pracy, zabezpieczenia terenu prac przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 3) Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie prac oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego przez cały okres trwania Umowy. Wszelkie działania Wykonawcy w tym względzie muszą być korygowane i uzgadniane z Zamawiającym.

11. Sytuacje nieprzewidziane

- 1) W przypadku zaistnienia okoliczności Siły Wyższej, Wykonawca zwolniony jest z zobowiązań w zakresie dotrzymania terminu realizacji Usług.
- 2) Wykonawca powołując się na okoliczność Siły Wyższej zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego na piśmie w czasie 48 godzin liczonych od wystąpienia tych okoliczności wskazując jednocześnie przewidywany lub dający się przewidzieć termin, w którym te okoliczności ustaną.
- 3) W przypadku dewastacji urządzeń Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia Zamawiającego o zaistniałym fakcie i podjęcia działań umożliwiających przywrócenie właściwego stanu urządzeń.

12. Magazyn części zapasowych

- 1) Zamawiający informuje, że posiada magazyn części zapasowych.
- 2) Powyższe Zamówienie nie obejmuje dostarczania przez Wykonawcę części zamiennych, chyba że do Awarii lub Usterki dojdzie na skutek działań Wykonawcy.
- 3) Podczas realizacji Usług Wykonawca korzystać będzie z magazynu części zamiennych PKM.

13. Wykaz załączników.

- 1) Wykaz i lokalizacja Urzędzeń SRK i ETCS L2.
- 2) Roczny harmonogram konserwacji i przeglądów.
- 3) Opis czynności utrzymaniowych.