

## **Opis Przedmiotu Zamówienia**

**„Zakup wraz z dostawą czujników i wyświetlaczy dla PGE Energetyka Kolejowa S.A.”**

## **I. OPIS RZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **1. Przedmiot zamówienia**

- 1.1. Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa dla PGE Energetyka Kolejowa S.A. czujników oraz wyświetlaczy zgodnie z załącznikiem 1 do niniejszego dokumentu.

### **2. Adres dostawy przedmiotu zamówienia**

- 2.1. Przedmiot zamówienia zostanie dostarczony na następujący adres:

PGE Energetyka Kolejowa S.A.

Oddział w Warszawie – Usługi

Sekcja Specjalna ds. Utrzymania Pojazdów Kolejowych

ul. Towarowa 2

45-530 Dąbrowa Górnicza

### **3. Opis przedmiotu zamówienia**

- 3.1. Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa czujników oraz wyświetlaczy na teren Zamawiającego. Zakres dostawy obejmuje transport zamówionych części wraz z ich rozładunkiem na terenie bazy Zamawiającego.
- 3.2. Przedmiot zamówienia obejmuje w szczególności:
- 1) zakup czujników oraz wyświetlaczy zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego dokumentu oraz sugerowanym harmonogramem dostaw stanowiącym załącznik nr 2 do niniejszego dokumentu;
  - 2) dostawę i rozładunek czujników oraz wyświetlaczy oraz ustawienie ich we wskazanych pomieszczeniach w siedzibie Zamawiającego, bez ponoszenia dodatkowych kosztów przez Zamawiającego.
- 3.3. Zamawiający wymaga, aby zaoferowane czujniki oraz wyświetlacze
- 1) były fabrycznie nowe, pełnowartościowe, wolne od wad, wykonane zgodnie z normami branżowymi, w stanie kompletnym i zdatnym do używania, tj.: gwarantującym stosowanie ich zgodnie z przeznaczeniem bez dokonywania dodatkowych zakupów elementów i akcesoriów;
  - 2) spełniały wymagania pod względem BHP, były zgodne z obowiązującymi przepisami w tym zakresie;
  - 3) spełniały parametry jakościowe dotyczące geometrii i wymiarów oraz metody zapewnienia jakości i zatwierdzenia wyrobów.
- 3.4. Realizacja przedmiotu zamówienia będzie następowała sukcesywnie, na podstawie sugerowanego harmonogramu dostaw stanowiącego załącznik nr 2 do niniejszego dokumentu.
- 3.5. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wszystkich czynności związanych z przygotowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia na własny koszt i ryzyko, zapewnienia niezbędnych materiałów i sprzętu na własny koszt i ryzyko oraz do współpracy z przedstawicielem Zamawiającego w tym stosowanie się do jego zaleceń i opinii.

## **II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC**

### **1. WYMAGANIA OGÓLNE**

#### **1.1. Wymagania realizacyjne**

- 1.1.1. Wykonawca zrealizuje wszystkie prace zgodnie z:
- założeniami niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia oraz Ogólnymi Warunkami Zamówień Towarów,
  - profesjonalną starannością,
  - aktualnie obowiązującymi przepisami: BHP, przeciwpożarowymi, ochrony środowiska i innymi mającymi wpływ na realizację zamówienia,
- 1.1.2. Wykonawca w swoim zakresie uwzględni wszystkie koszty towarzyszące, które należy ponieść realizując prace.

- 1.1.3. Wykonawca zobowiązany będzie do prowadzenia swoich prac w sposób nieutrudniający prawidłowego funkcjonowania zakładu.
- 1.1.4. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w sposobie realizacji dostawy, Zamawiający poinformuje osobę upoważnioną do kontaktu po stronie Wykonawcy - Koordynatora. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie podjąć działania w celu usunięcia nieprawidłowości.
- 1.1.5. W celu zapewnienia właściwej realizacji dostaw będących przedmiotem zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest do wyposażenia pracowników we właściwy sprzęt do wykonywania przedmiotu zamówienia.

## **1.2. Prace wymagające szczególnych kwalifikacji**

- 1.2.1. Jeżeli czynności wykonywane w ramach niniejszego zamówienia będą nosiły cechy prac, dla których wymagane są szczególne kwalifikacje lub zezwolenia Wykonawca zobowiązany jest kierować do ich realizacji tylko pracowników uprawnionych do wykonywania takich prac, posiadających właściwe kwalifikacje oraz stosowne badania lekarskie, certyfikaty, zezwolenia itp.

## **1.3. Gwarancja**

Okres gwarancji 12 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru. Gwarancja obejmuje wszelkie uszkodzenia niespowodowane nieprawidłową eksploatacją przez Zamawiającego.

Załączniki:

Załącznik nr 1 – Spis ilości wymaganych części

Załącznik nr 2 – Sugerowany harmonogram dostaw

### Załącznik nr 1 – Spis ilości wymaganych części

Warunki równoważności									
Lp.	Część	Obudowa	Długość	Zasięg czujnika	Wyjście czujnika	Częstotliwość maksymalna	Napięcie złącza	Jednostka	Ilość jednostek
1.	Czujnik SCID4ZPK bądź równoważny	M12	64 mm	4 mm	PNP	800Hz	10-30 V DC	Sztuka	20,00
2.	Czujnik SCID4ZNK bądź równoważny	M12	58 mm	4 mm	NPN	800Hz	10-30 V DC	Sztuka	25,00
3.	Czujnik PCID4ZRPK bądź równoważny	M12	61 mm	4 mm	PNP	200 Hz	10-30 V DC	Sztuka	150,00

Warunki równoważności																	
Lp.	Część	Typ produktu	Długość	Materiał korpusu	Napięcie zasilania	Polaryzacja	Rodzaj czoła	Strefa działania Sn	Temperatura pracy	Funkcja wyjścia	Metoda okablowania	Obudowa	Przyłącze	Stopień ochrony	Sygnalizacja	Jednostka	Ilość jednostek
4.	Czujnik indukcyjny PCID8ZNK bądź równoważny	Czujnik indukcyjny cylindryczny	91 mm	Mosiądz niklowany	10-30 V DC	NPN	niewbudowane	8 mm	-25÷70°C	NO	3-przewodowy	M18	Konektor M12	IP67	LED	Sztuka	50,00

			Warunki równoważności																				
L p .	Część	Typ produktu	Typ obudowy	Wymiary	Strefa działania	Zasilanie	Polaryzacja	Funkcja wyjścia	Podłączenie	Przewody	Prąd obciążenia	Materiał obudowy	Materiał czoła	Częstotliwość/czas reakcji	Stopień ochrony	Sygnalizacja	Temperatura pracy	Rodzaj światła	Sposób regulacji	Rozdzielczość	Dokładność	Jednostka	Ilość jednostek
5.	Czujnik analogowy odległości FT55RLAP SPNSILL5 bądź równoważny	Czujnik analogowy odległości	91 mm	Mosiądz niklowany	10-30 V DC	NPN	niewbudowane	8 mm	- 25÷70° C	NO	3- przewodowy	M18	Konektor M12	IP67	IP69K /IP67	LED	- 40÷50° C	Laserowe widzialne R	Teach in	5 mm	±40 mm	Sztuka	26,00

**Warunki równoważności**

L p.	Część	Styl czujnika	Typ wykrywania	Zakres wykrywania	Typ wyjścia	Połączenie elektryczne	Tryb przełączania	Maksymalne napięcie DC	Źródło światła	Klasa IP	Maksymalny prąd	Czas reakcji	Materiał obudowy	Typ montażu	Temperatura robocza	Normy MET	Jednostka	Ilość jednostek
6.	Czujnik fotoelektryczny E3Z-R86 bądź równoważny	Blok	Retroreflekcyjny	100 mm => 4 m	PNP	4-stykowe złącze M8	Światło jasne – światło ciemnie	26,4 V	LED	IP67	100 mA	1 ms	PBT	Kołnierzykowy	-25÷55°C	CE	Sztuka	30,00

**Warunki równoważności**

Lp.	Część	Typ wykrywania	Zakres wykrywania	Typ wyjścia	Połączenie elektryczne	Tryb przełączania	Maksymalne napięcie DC	Klasa IP	Maksymalny prąd	Czas reakcji	Materiał obudowy	Temperatura robocza	Jednostka	Ilość jednostek
7.	Czujnik fotoelektryczny E3Z-R66 bądź równoważny	Odbiciowy z reflektorem	100 mm => 4 m	NPN	4-stykowe złącze M8	Światło jasne – światło ciemnie	26,4 V	IP67	100 mA	1 ms	PBT	-25÷55°C	Sztuka	30,00

**Warunki równoważności**

Lp.	Część	Typ wykrywania	Zakres wykrywania	Typ wyjścia	Połączenie elektryczne	Tryb przełączania	Maksymalne napięcie DC	Klasa IP	Maksymalny prąd	Czas reakcji	Materiał obudowy	Temperatura robocza	Jednostka	Ilość jednostek
8.	Czujnik fotoelektryczny E3Z-L88 bądź równoważny	Odbiciowy	25÷300 mm	PNP	4-stykowe złącze M8	Światło jasne – światło ciemnie	26,4 V	IP67	100 mA	<0,5 ms	PBT	-10÷55°C	Sztuka	30,00

		Warunki równoważności												
Lp.	Część	Typ wykrywania	Zakres wykrywania	Typ wyjścia	Połączenie elektryczne	Tryb przełączania	Maksymalne napięcie DC	Klasa IP	Maksymalny prąd	Czas reakcji	Materiał obudowy	Temperatura robocza	Jednostka	Ilość jednostek
9.	Czujnik fotoelektryczny E3Z-L86 bądź równoważny	Odbiciowy	30÷90 mm	PNP	4-stykowe złącze M8	Światło jasne – światło ciemne	26,4 V	IP67	30 mA	1 ms	PNP	-10÷55°C	Sztuka	30,00

Warunki równoważności											
Lp.	Część	Wymiary	Wejścia	Wyjścia	Wyjścia analogowe	Wyjście zasilające	Interfejs komunikacyjny	Klasa IP	Temperatura robocza	Jednostka	Ilość jednostek
10.	Miernik SRP-94BT-R-80-0000-10-3-001	Z dużym wyświetlaczem LED, 4 x 20 mm	0/4-20 mA, 0/1-5V, 0/2-10 V, 0-60/75/100/150 V	0,2 lub 4 wejścia REL/OC	Pasywne lub aktywne	24 V DC	RS-485/Modbus RTU	IP20 (obudowa i zaciski) IP65 (front)	-20÷50°C	Sztuka	10,00

Warunki równoważności											
Lp.	Część	Wymiary	Wejścia	Wyjścia	Wyjścia analogowe	Wyjście zasilające	Interfejs komunikacyjny	Klasa IP	Temperatura robocza	Jednostka	Ilość jednostek
11.	Miernik SUR 457-R-JO-1000-10-3-081 lub równoważny	Z wyświetlaczem LED, 4 x 13 mm	0/4-20 mA, 0-10 V, 0-150 mV, RTD lub TC	REL 5A/OC (SSR)	Pasywne lub aktywne	24 V DC	RS-485/Modbus RTU	IP20 (obudowa i zaciski) IP65 (front)	-20÷50°C	Sztuka	10,00

Załącznik nr 2 – Sugerowany harmonogram dostaw

Lp.	Typ	Jednostka	Ilość jednostek	Termin dostawy	Ilość jednostek	Termin dostawy
1.	Czujnik SCID4ZPK bądź równoważny	Sztuka	10,00	2 tygodnie od zamówienia	10,00	2 miesiące od zamówienia
2.	Czujnik SCID4ZNK bądź równoważny	Sztuka	15,00	2 tygodnie od zamówienia	10,00	2 miesiące od zamówienia
3.	Czujnik PCID4ZRPK bądź równoważny	Sztuka	75,00	2 tygodnie od zamówienia	75,00	2 miesiące od zamówienia
4.	Czujnik indukcyjny PCID8ZNK bądź równoważny	Sztuka	30,00	2 tygodnie od zamówienia	20,00	2 miesiące od zamówienia
5.	Czujnik analogowy odległości FT55RLAP5PNSILL5 bądź równoważny	Sztuka	16,00	2 tygodnie od zamówienia	10,00	2 miesiące od zamówienia
6.	Czujnik fotoelektryczny E3Z-R86 bądź równoważny	Sztuka	15,00	2 tygodnie od zamówienia	15,00	2 miesiące od zamówienia
7.	Czujnik fotoelektryczny E3Z-R66 bądź równoważny	Sztuka	15,00	2 tygodnie od zamówienia	15,00	2 miesiące od zamówienia
8.	Czujnik fotoelektryczny E3Z-L88 bądź równoważny	Sztuka	15,00	2 tygodnie od zamówienia	15,00	2 miesiące od zamówienia
9.	Czujnik fotoelektryczny E3Z-L86 bądź równoważny	Sztuka	15,00	2 tygodnie od zamówienia	15,00	2 miesiące od zamówienia
10.	Miernik SRP-94BT-R-80-0000-10-3-001 bądź równoważny	Sztuka	5,00	2 tygodnie od zamówienia	5,00	2 miesiące od zamówienia
11.	Miernik SUR 457-R-JO-1000-10-3-081 bądź równoważny	Sztuka	5,00	2 tygodnie od zamówienia	5,00	2 miesiące od zamówienia