

**PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ SRK  
STACJA KOLEJOWA MIKOŁÓW**

CPV 45213320-2 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów  
budowlanych związanych z transportem kolejowym  
CPV 45234115-5 Roboty w zakresie sygnalizacji kolejowej

**DOKUMENTY PRZETARGOWE**

<b>TOM...</b>	<b>SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE</b>
---------------	--

**TOM ... SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

**CZEŚĆ A – URZĄDZENIA AUTOMATYKI KOLEJOWEJ**

A.01.

URZĄDZENIA SRK ISTNIEJĄCE

## **Spis Szczegółowych Specyfikacji Technicznych**

	Strony
1/ A.01.00. Wymagania ogólne .....	3
2/ A.01.01. Przebudowa urządzeń srk istniejących .....	12

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

A.01.00. Wymagania ogólne

## Spis treści

	Strona
1. WSTĘP .....	5
1.1. Przedmiot SST .....	5
1.2. Zakres stosowania SST .....	5
1.3. Zakres robót objętych SST .....	5
1.4. Określenia podstawowe (terminologia) .....	5
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	6
1.6. Obowiązki Wykonawcy .....	7
2. MATERIAŁY .....	7
3. SPRZĘT .....	8
4. TRANSPORT .....	9
5. WYKONYWANIE ROBÓT .....	9
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	10
7. OBMIAR ROBÓT .....	10
8. ODBIÓR ROBÓT .....	10
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	11
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	11

# **1. Wstęp**

## **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych:

- a/ z robotami montażowymi przebudowy urządzeń srk,
- b/ z robotami demontażowymi występującymi w czasie przebudowy urządzeń istniejących.

## **1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne są dokumentem kontraktowym obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

## **1.3. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą opracowania branżowego AUTOMATYKA KOLEJOWA (A), składającego się z SST A.01.01., obejmującej urządzenia srk istniejące zewnętrzne oraz wewnętrzne.

Powyższa SST obejmuje swoim zakresem całość robót związanych z przebudową urządzeń istniejących.

### **1.3.1. Szczegółowy zakres robót w czasie przebudowy urządzeń srk istniejących**

- a/ roboty montażowe przebudowy urządzeń srk istniejących;
- b/ roboty demontażowe urządzeń srk istniejących;

## **1.4. Określenia podstawowe (terminologia).**

### **1.4.1. Przyjęte określenia i skróty**

Znaczenia przyjętych w niniejszej SST określeń podstawowych oraz skrótów związanych z urządzeniami srk są zgodne z określeniami i skrótami zawartymi:

- a/ w odpowiednich normach;
- b/ w SST G.00. „Wymagania ogólne”.

Znaczenia pozostałych określeń i skrótów opisano poniżej.

### **1.4.2. Skróty ogólne**

- a/ DTR - Dokumentacja Techniczno Ruchowa.

Dokument opracowany przez Producenta określający zasady stosowania, montażu i utrzymania danego urządzenia.

- b/ Kanalizacja kablowa.

Kanalizacja kablowa jest to zespół elementów budowlanych wbudowywanych doziemnie, przeznaczony do układania w nich kabli do urządzeń zewnętrznych srk.

- c/ Wewnętrzne urządzenia stacyjne istniejące systemu automatyki kolejowej (srk).

Jest to część urządzeń srk umieszczona w pomieszczeniach zamkniętych (w przekaźnikowni lub kontenerze) i zabudowana na stojakach (w przekaźnikowni), spełniająca warunki bezpieczeństwa prowadzenia ruchu pociągów, nastawiania z punktu sterującego.

Urządzenia wewnętrzne srk są powiązane z urządzeniami zewnętrznymi srk i sterują nimi przetwarzając informacje o ich stanie i działaniu.

- d/ Zewnętrzne urządzenia stacyjne istniejące systemu automatyki kolejowej (srk).

Jest to część urządzeń stacyjnych srk usytuowana i zabudowana przy lub na torach stacyjnych jak: zamki zwrotnicowe i wykolejnicowe, napędy zwrotnicowe, sygnalizatory, wskaźniki, bezzłączowe obwody torowe, obwody oddziaływania pociągów oraz sieć kablowa z armaturą (szafy kablowe, skrzynki kablowe).

Urządzenia te są sterowane przez dyżurnego ręcznie z miejsca (np. zamki zwrotnicowe i wykolejnicowe) lub zdalne z odległości przez zespół urządzeń wewnętrznych za pośrednictwem sieci kablowej.

- e/ Urządzenia zasilające.

Urządzenia zasilania i rozdziału energii elektrycznej doprowadzające ją do urządzeń automatyki kolejowej i stanowiące część urządzeń wewnętrznych systemu urządzeń automatyki kolejowej (urządzeń srk).

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

1.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót są zawarte w SST G.00. „Wymagania ogólne”.

1.5.2. W czasie wykonywania robót w urządzeniach zewnętrznych srk a w szczególności:

- a/ demontażu sygnalizatora świetlnego;
  - b/ demontażu elektrycznego napędu zwrotnicowego,
  - c/ demontażu urządzeń układowej kontroli niezajętości rozjazdu
- należy szczególnie zwrócić uwagę na bezpieczeństwo ludzi i sprzętu przy pracy w pobliżu czynnych torów i w sąsiedztwie sieci trakcyjnej pod napięciem.

## 1.6. Obowiązki Wykonawcy.

- 1.6.1. Podstawowe obowiązki Wykonawcy są zawarte w SST G.00. „Wymagania ogólne”.
- 1.6.2. W czasie wykonywania robót w czynnych urządzeniach srk Wykonawca jest obowiązany do przestrzegania wymagań „Instrukcji Ie-5(E-11) o zasadach utrzymania, sprawdzania i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym (srk)” oraz warunków ustalonych w uzgodnionych z Inżynierem regulaminach prowadzenia robót.  
Bezpieczeństwo pracy należy opierać na przepisach BHP obowiązujących na terenie Polski.
- 1.6.3. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera.
- 1.6.4. Wykonawca jest zobowiązany dokonać demontażu istniejących i zastępczych urządzeń srk, które nie są wykorzystywane w docelowych urządzeniach srk.
- 1.6.5. W/w materiały powinny być przekazane do zagospodarowania (wg SST G.00) za pośrednictwem Inżyniera, po wydaniu przez niego dyspozycji, co do ich dalszego przeznaczenia.
- 1.6.6. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania załadunku materiałów po demontażu istniejących i zastępczych urządzeń srk.
- 1.6.7. Koszty transportu w/w urządzeń obciążają Wykonawcę.

## **2. Materiały**

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów są zawarte w SST G.00. „Wymagania ogólne”.
- 2.2. Wszystkie użyte do wykonania materiały powinny być zgodne:
  - a/ z wymaganiami określonymi:
  - w SST G.00. „Wymagania ogólne”;



- w poszczególnych SST.
  - b/ z dokumentacją projektową;
- 2.3. Zastosowane na budowie materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do stosowania na PKP i odpowiadać wymaganiom stawianym przez PKP.
- 2.4. Odbiór materiałów i urządzeń na budowie.
- 2.4.1. Materiały i urządzenia należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego, metrykami. W przypadku zaś zespołów urządzeń zmontowanych u Producenta - z protokołami prób technicznych.
- 2.4.2. Dostarczone na miejsce budowy materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności wraz z materiałami załączonymi (np. śruby konstrukcyjne). Należy też sprawdzić ich zgodność z danymi Producenta i z Dokumentacją Techniczno-Ruchową (DTR).
- 2.4.3. Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów i urządzeń.
- 2.4.4. Dostarczone i składowane materiały oraz urządzenia powinny być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

### **3. Sprzęt**

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w SST G.00. „Wymagania ogólne”.
- 3.2. Dobór sprzętu do wykonania robót przewidzianych w kontrakcie powinien gwarantować jakość robót określoną:
- a/ w SST G.00. „Wymagania ogólne”;
  - b/ w niniejszej SST;
  - c/ w dokumentacji projektowej.
- 3.3. Dobór sprzętu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inżyniera.  
Szczególną uwagę należy zwrócić na dobór sprzętu do:
- a/ demontażu sygnalizatora;
  - b/ demontażu napędu zwrotnicowego;
  - c/ kopania rowów kablowych;
- 3.4. W miejscach gdzie występuje uzbrojenie podziemne terenu zaleca się wykonanie robót w sposób ręczny. W razie wątpliwość, co do lokalizacji urządzeń podziemnych należy wykonać próbne wykopy.

#### **4. Transport**

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu są zawarte w SST G.00. „Wymagania ogólne”.
- 4.2. Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w opakowaniu, układane jednowarstwowo w pozycji pracy i zabezpieczone tak, aby uniknąć trwałych odkształceń i uszkodzeń oraz wpływów atmosferycznych. W szczególności dotyczy to transportu urządzeń montowanych w zespoły u producenta.
- 4.3. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego obowiązującymi w Polsce.
- 4.4. Transport wewnętrzny na budowie z miejsca składowania do miejsca montażu winien odbywać się ręcznie lub przy użyciu środków transportowych oraz zgodnie z wymaganiami przepisów BHP obowiązującymi w Polsce.
- 4.5. Sposób załadunku i wyładunku materiałów oraz urządzeń na środki transportowe a także warunki samego transportu powinny odpowiadać wymaganiom Producentów tych materiałów i urządzeń.
- 4.6. Materiały oraz urządzenia należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych o wilgotności względnej do 80% i temperaturze od 0°C +40°C, wolnych od oparów żrących.
- 4.7. Koszty transportu w/w urządzeń obciążają Wykonawcę.

#### **5. Wykonanie robót**

- 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót są zawarte w SST G.00. „Wymagania ogólne”.
- 5.2. Projekt organizacji i harmonogram robót srk powinny obejmować warunki oraz ograniczenia wynikające z koordynacji robót z innymi Wykonawcami na budowie, szczególnie w czasie robót ziemnych przy:
  - a/ demontażu sieci kablowej;
  - c/ demontażu sygnalizatora świetlnego;
  - d/ demontażu napędu zwrotnicowego,
- 5.3. Projekt organizacji musi uwzględniać czas przeznaczony na próby techniczne, sprawdzenie urządzeń srk przez Wykonawcę oraz odbiór końcowy.
- 5.4. Wykonanie robót, polegających na montażu aparatury oraz połączeń pomiędzy elementami, musi być zgodne:

- a/ z instrukcjami montażu Producenta (DTR);
- b/ z odpowiednimi normami - wg punktu 10;
- c/ z przepisami obowiązującymi na PKP - wg punktu 10;
- d/ z projektem.

## **6. Kontrola jakości robót.**

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są podane:

- a/ w SST G.00. „wymagania ogólne”;
- b/ w warunkach odbioru prac modernizacyjnych obiektów i urządzeń na PKP.

6.2. Sprawdzenie jakości wykonanych robót i działania urządzeń należy ponadto przeprowadzić zgodnie:

- a/ z instrukcjami montażu Producenta (DTR);
- b/ wymogami instrukcji i przepisów stosowanych przy odbiorze urządzeń na PKP.

## **7. Obmiar robót.**

7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiarów robót są zawarte w SST G.00. „Wymagania ogólne”.

7.2. Obmiar robót obejmuje wyliczenie ilości dla wykonanych robót.

Jednostki obmiarowe dla poszczególnych elementów robót montażowych lub demontażowych są podane w odpowiednich SST i Rachunku Ilościowym.

7.3. W przypadku uszkodzenia przez innych Wykonawców zamontowanych urządzeń lub wykonanych robót objętych niniejszymi SST, należy dokonać obmiaru uszkodzeń z udziałem Inżyniera i przedstawienia kalkulacji kosztów, związanych z przywróceniem tych urządzeń do poprzedniego stanu.

7.4. W uzgodnieniu z Inżynierem można przyjąć inne jednostki obmiaru robót niż podane w SST.

## **8. Odbiór robót.**

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbiorów robót, ich podziału oraz warunków tych odbiorów są zawarte w SST G.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór i sprawdzenie działania urządzeń srk należy dokonać zgodnie z warunkami odbioru prac modernizacyjnych obiektów i urządzeń na PKP.

8.3. Przy odbiorach (tj. próbach technicznych) dokonywanych przez Wykonawcę bierze udział Projektant i Inżynier.

## **9. Podstawa płatności.**

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte w Kontrakcie.
- 9.2. Podstawą płatności są stawki jednostkowe skalkulowane na jednostkę obmiarową dla poszczególnych rodzajów robót.
- 9.3. Ceny mają obejmować wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót związanych:
- a/ z montażem i demontażem urządzeń srk;
  - b/ z załadunkiem i wyładunkiem urządzeń srk;
  - c/ z uruchomieniem i regulacją urządzeń srk.

## **10. Przepisy związane.**

- 10.1. Ogólny wykaz norm, przepisów instrukcji, obowiązujących przy projektowaniu, wykonawstwie i odbiorze urządzeń srk oraz dotyczących wykonanych robót wg niniejszej SST są zawarte w SST G.00. „Wymagania ogólne”.
- 10.2. Wykaz norm, wytycznych, instrukcji obowiązujących przy projektowaniu, wykonawstwie i odbiorze urządzeń srk:
- 10.2.1. Norma PN-69/K-02057 - „Koleje normalnotorowe. Skrajnia budowli na PKP”.
  - 10.2.2. Norma PN-91/E-05009 - „Ochrona przeciwporażeniowa”.
  - 10.2.3. „Ie-1(E-1) – Instrukcja sygnalizacji na PKP”; Warszawa 2007 załącznik nr 1 do Uchwały nr 229/2007 Zarządu PKP PLK S.A.
  - 10.2.4. Wytyczne Techniczne Budowy Urządzeń Sterowania Ruchem kolejowym w Przedsiębiorstwie PKP Ie-4(WTB –E10) wprowadzone Zarządzeniem Zarządu PKP nr 43 z dnia 09.09.1996r.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

A.01.01.      Przebudowa urządzeń istniejących srk.

## Spis treści

	Strona
1. WSTĘP .....	14
1.1. Przedmiot SST .....	14
1.2. Zakres stosowania SST .....	14
1.3. Zakres robót objętych SST .....	14
2. MATERIAŁY .....	15
3. SPRZĘT .....	15
4. TRANSPORT .....	15
5. WYKONYWANIE ROBÓT .....	15
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	16
7. OBMIAR ROBÓT .....	16
8. ODBIÓR ROBÓT .....	16
9. PODSTAWA PŁATNOSCI .....	16
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	16

## **1. Wstęp**

### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową urządzeń istniejących srk .

### 1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem kontraktowym obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych SST.

1.3.1. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przebudowę urządzeń istniejących srk w dostosowaniu do napraw określonych w dokumentacji, poprzez wykonanie prac w poszczególnych grupach robót, jak:

- 1.3.1.1. demontaż kompletnego sygnalizatora;
- 1.3.1.2. demontażu sieci kablowej dla przebudowy urządzeń,
- 1.3.1.3. demontażu napędu elektrycznego zwrotnicowego;
- 1.3.1.4. demontażu urządzeń układowej kontroli niezajętości rozjazdu
- 1.3.1.5. przebudowa urządzeń wewnętrznych istniejących – zmiany w obwodach elektrycznych urządzeń srk.;

1.3.2. Roboty montażowe wg poszczególnych grup robót (punkty 1.3.1.1. do 1.3.1.5.) są odpowiednio wykazywane w Rachunku Ilościowym (patrz też punkt 1.3.1. w SST A.01.00.) dla przebudowy urządzeń istniejących.

1.3.2.1. W czasie robót związanych z przebudową urządzeń w poszczególnych grupach robót wg pkt. 1.3.1.1. do 1.3.1.5. występuje częściowy demontaż urządzeń istniejących, które nie będą wykorzystywane w czasie modernizacji.

1.3.2.2. Ponadto występują roboty zawarte w DTR opracowanych przez producentów urządzeń.

Przepisy i instrukcje wg punktu 10 SST A.01.00.

## **2. Materiały.**

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk istniejące. Wymagania ogólne”.
- 2.2. Wymagania materiałowe związane z urządzeniami istniejącymi jak np. napędy i zamki zwrotnicowe są zawarte w DTR i instrukcjach producentów tych urządzeń. Urządzenia produkcji krajowej.
- 2.3. Ze względu na konieczność współpracy projektowanych nowych urządzeń (materiałów) z urządzeniami istniejącymi muszą one być dopuszczone do stosowania na PKP (posiadać świadectwo dopuszczenia do eksploatacji).
- 2.4. W czasie przebudowy urządzeń srk będą stosowane podstawowe materiały, jak np.:
  - kable sygnalizacyjne 0.6kV/1kV;
  - przewody DY1 i DY1,5;
  - elementy niewyświetlane AW lica pulpitu kostkowego;
- 2.5. Materiały występujące w robotach wg pkt. 1.3.1. obejmują:
  - a) materiały będące fragmentem urządzeń docelowych,
  - b) materiały wykorzystywane tylko w przebudowie urządzeń i następnie demontowane.

### **3. Sprzęt.**

Roboty przy urządzeniach zewnętrznych i urządzeniach wewnętrznych istniejących wykonywane są ręcznie lub sprzętem mechanicznym oraz innym sprzętem przydatnym dla odnośnego zakresu robót w uzgodnieniu z Inżynierem.

### **4. Transport.**

Dowolne środki transportu.

### **5. Wykonanie robót.**

- 5.1. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z przebudową urządzeń istniejących i z montażem urządzeń w poszczególnych grupach robót wg punktu 1.3.1. niniejszej SST.

### **6. Kontrola jakości robót.**



Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk istniejące. Wymagania ogólne” – punkt 6.2.

## **7. Obmiar robót.**

Dla urządzeń montowanych stanowiących odpowiedniki urządzeń (elementów) istniejących należy przyjąć za jednostkę obmiaru:

- a. jedną sztukę (z suwakiem, podłączeniem);
- b. jeden metr wykonanej trasy kablowej;
- c. jeden kompletny punkt oddziaływania pociągu z podłączeniem;
- d. w urządzeniach wewnętrznych: jeden element w sztukach wbudowany, jak np. przekaźnik wraz z podłączeniem,

## **8. Odbiór robót.**

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk istniejące. Wymagania ogólne” – punkt 8.2. i 8.3.

8.2. Odbiory robót urządzeń srk podlegają zasadom odbiorów częściowych i końcowych.

## **9. Podstawa płatności.**

9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk istniejące. Wymagania ogólne”.

9.2. Podstawę płatności za zamontowane urządzenia (elementy) stanowi jednostka obmiaru wg punktu 7. niniejszej SST. W uzgodnieniu z Inżynierem można dla tych robót przyjąć inne jednostki obmiaru.

## **10. Przepisy związane.**

Wykaz norm, przepisów i instrukcji, dotyczących wykonywanych robót jest zawarty w SST A.01.00. „Urządzenia srk istniejące. Wymagania ogólne”.