

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CZĘŚĆ A – URZĄDZENIA AUTOMATYKI KOLEJOWEJ

CZĘŚĆ A – URZĄDZENIA AUTOMATYKI KOLEJOWEJ

SPIS SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

	Strona
A.00. WYMAGANIA OGÓLNE	3
A.01. USUNIĘCIE KOLIZJI URZĄDZEŃ SRK	12

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CZĘŚĆ A – URZĄDZENIA AUTOMATYKI KOLEJOWEJ A.00. WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	5
1.1.	Przedmiot STWiORB.....	5
1.2.	Zakres stosowania STWiORB	5
1.3.	Zakres robót objętych STWiORB.....	5
1.4.	Podstawowe określenia.....	5
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	6
2.	MATERIAŁY	7
3.	SPRZĘT	8
4.	TRANSPORT	8
5.	WYKONYWANIE ROBÓT	8
6.	KONTROLA JAKOŚCI	9
7.	OBMIAR ROBÓT	9
8.	ODBIÓR ROBÓT	9
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	10
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	10

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową istniejących urządzeń srk oraz usunięciem występujących kolizji w zadaniu pn. „Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę skrzyżowania wielopoziomowego linii kolejowej z przejściem pod linią kolejową w km 41,740 linii kolejowej nr 3 Warszawa – Kunowice, w ciągu drogi powiatowej nr 3837 w Teresinie” z udziałem finansowym PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach projektu inwestycyjnego POLiŚ 5.1-35 pn. „Poprawa bezpieczeństwa na skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami - Etap III”.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą opracowania branżowego „Urządzenia automatyki kolejowej (A)”, składającego się z 2-óch specyfikacji od A.00. do A.01., obejmujących wszystkie czynności mające na celu usunięcie kolizji istniejących urządzeń automatyki kolejowej w czasie budowy tunelu drogowego pod linią kolejową nr 3 Warszawa - Kunowice oraz infrastruktury towarzyszącej. Powyższe STWiORB obejmują swoim zakresem całość robót związanych z przebudową urządzeń srk.

STWiORB dla urządzeń automatyki kolejowej obejmują swoim zakresem roboty związane z przełączeniem kabli samoczynnej blokady liniowej.

1.4. Podstawowe określenia

1.4.1. Przyjęte określenia i skróty

Przyjęte w niniejszej STWiORB określenia podstawowe oraz skróty związane urządzeniami srk są zgodne z określeniami i skrótami zawartymi:

- W odpowiednich normach przepisach, których zestawienie podano w punkcie 10;
- W STWiORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne”;

Znaczenia pozostałych określeń i skrótów przedstawiono poniżej.

1.4.2. Określenia i skróty

- **Istniejące urządzenia – sterowania ruchem kolejowym – srk**

Urządzenia automatyki kolejowej istniejące przed przystąpieniem do robót.

- **DTR – Dokumentacja Techniczno Ruchowa**

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

- **Wewnętrzne urządzenia systemu automatyki kolejowej**

Jest to część urządzeń srk umieszczonych w pomieszczeniach zamkniętych (w kontenerze) i zabudowana na stojakach, spełniająca warunki bezpieczeństwa prowadzenia ruchu pociągów, nastawiana z punktu sterującego, lub działająca samoczynnie na podstawie odbieranych zewnętrznych sygnałów sterujących. Urządzenia wewnętrzne srk są powiązane z urządzeniami zewnętrznymi srk i sterują nimi, przetwarzając informacje o ich stanie i działaniu.

- **Zewnętrzne urządzenia systemu automatyki kolejowej**

Jest to część urządzeń srk usytuowana i zabudowana przy lub na torach, takich jak: sygnalizatory, wskaźniki, głowice systemu licznika osi, elementy przytorowe obwodów kontroli nie zajętości torów oraz sieć kablowa z armaturą (szafy kablowe, garki kablowe, skrzynki kablowe).

- **Urządzenia zasilające**

Urządzenia zasilania i rozdziału energii elektrycznej, doprowadzającej ją do urządzeń srk, stanowiące część urządzeń wewnętrznych systemu urządzeń srk.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

- 1.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót są zawarte w STWiORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.
- 1.5.2. Prowadzenie robót w budownictwie kolejowym wymaga stosowania się do warunków i wymagań podanych w przepisach i normach obowiązujących w zakresie budownictwa specjalnego, oraz uzgodnień wykonania robót z jednostkami utrzymującymi dane obiekty.
- 1.5.3. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zapoznać się z obiektem budowlanym – terenem i jego uzbrojeniem. Odbiór terenu robót przez Wykonawcę od Inżyniera powinien być dokonany komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i udokumentowany spisaniem protokołu.
- 1.5.4. Koordynacja robót budowlano-montażowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonywana we wszystkich fazach przebudowy. Koordynacją należy objąć projekt organizacji budowy, szczegółowy harmonogram robót w urządzeniach automatyki kolejowej oraz pomocnicze roboty ogólnobudowlane związane z tymi robotami, uwzględniając przy tym etapowy charakter przebudowy.
- 1.5.5. W czasie wykonywania robót w urządzeniach zewnętrznych srk należy szczególnie zwrócić uwagę na bezpieczeństwo ludzi i sprzętu przy pracy w pobliżu czynnych torów i w sąsiedztwie sieci trakcyjnej pod napięciem.
- 1.5.6. W czasie wykonywania robót w czynnych urządzeniach wewnętrznych srk należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP dotyczących pracy przy urządzeniach będących pod napięciem oraz przepisów i instrukcji stosowanych na PKP PLK S.A., w tym „le-5 – Instrukcji o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym” oraz warunków ustalonych w uzgodnionych z Inżynierem i Przedstawicielami Zamawiającego regulaminach prowadzenia robót. Bezpieczeństwo pracy należy opierać na przepisach BHP obowiązujących na terenie Polski.
- 1.5.7. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją i poleceniami Inżyniera.
- 1.5.8. Wykonawca jest zobowiązany dokonać demontażu istniejących urządzeń srk w sposób umożliwiający ich ewentualne, ponowne wykorzystanie. Zdemontowane urządzenia należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Materiały z demontażu, nie użyte do ponownego montażu w ramach tych robót modernizacyjnych, powinny być przekazane właściwym terytorialnie jednostkom PKP PLK S.A. za pośrednictwem Inżyniera, po wydaniu przez niego dyspozycji, co do ich dalszego przeznaczenia.
- 1.5.9. Wykonawca jest zobowiązany do uprzątnięcia placu budowy po zakończeniu robót, usunięcia nadmiaru ziemi pozostałego po robotach ziemnych, wyrównania terenu itp. zgodnie z wymaganiami Inżyniera w tym zakresie.

- 1.5.10. Wykonawca, w trakcie wykonywania robót, jest zobowiązany do zabezpieczenia i oznaczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami sygnalizatorów wyłączonych z eksploatacji lub jeszcze nie oddanych do eksploatacji.

2. MATERIAŁY

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów są zawarte w STWiORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.
- 2.2. Materiały nowe użyte do budowy muszą być zgodne z wymaganiami podanymi w dokumentacji technicznej, odpowiednich normach europejskich, polskich lub branżowych oraz muszą posiadać wymagane świadectwa i certyfikaty. Parametry techniczne materiałów i wyrobów muszą być zgodne z przepisami dotyczącymi budowy urządzeń elektrycznych. Urządzenia srk przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego muszą posiadać Świadectwo bezterminowe lub czasowe dopuszczenia do eksploatacji urządzenia przeznaczonego do prowadzenia ruchu pociągów wydane przez właściwe organy państwowe oraz dopuszczenie do stosowania na sieci PKP PLK S.A.
- 2.3. Oferowane nowe systemy i urządzenia – w swojej budowie – w maksymalnie możliwym stopniu powinny wykorzystywać materiały antykradzieżowe.
- 2.4. Odbiór istniejących urządzeń na budowie.
- 2.4.1. Przed rozpoczęciem robót (demontażem) należy komisyjnie przy udziale Inżyniera, Przedstawiciela Zamawiającego oraz Wykonawcy sprawdzić stan urządzeń istniejących. Sprawdzeniu i ocenie podlega stan i kompletność zainstalowanych urządzeń. Opis stanu urządzeń istniejących oraz ich dalszą przydatność należy zawrzeć w protokole.
- 2.4.2. Podczas ponownego montażu urządzeń istniejących Wykonawca jest zobowiązany do zamontowania urządzeń w stanie nie gorszym niż ten, w jakim urządzenie to znajdowało się podczas wstępnej komisyjnej oceny. Odbiór ponownie zabudowanych urządzeń musi uwzględniać zapisy zawarte we wstępnym protokole. Po wykonaniu robót (montażu urządzeń) należy komisyjnie przy udziale Inżyniera, Przedstawiciela Zamawiającego oraz Wykonawcy sprawdzić stan zamontowanych urządzeń. Sprawdzeniu i ocenie podlega stan i kompletność zainstalowanych urządzeń w odniesieniu do stanu przed rozpoczęciem robót. Porównanie stanów urządzeń istniejących przed i po wykonywaniu robót należy zawrzeć w protokole odbioru robót.
- 2.5. Odbiór nowych materiałów i urządzeń na budowie
- 2.5.1. Materiały i urządzenia nowe należy dostarczać na budowę ze świadectwami: dopuszczenia do eksploatacji, jakości, metrykami, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego. W przypadku zaś zespołów urządzeń zamontowanych u Producenta – z protokołami prób technicznych.
- 2.5.2. Dostarczone na miejsce budowy materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności wraz z załączonymi materiałami pomocniczymi (np. śruby konstrukcyjne). Należy też sprawdzić ich zgodność z projektem technicznym, z danymi producenta i z DTR.
- 2.5.3. Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów i urządzeń.
- 2.6. Składowanie materiałów i urządzeń.
- 2.6.1. Zdementowane i dostarczone materiały oraz urządzenia powinny być składowane zgodnie z wymaganiami przedmiotowych DTR oraz zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

- 2.6.2. Materiały oraz urządzenia należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych o wilgotności względnej do 80% i temperaturze od 0°C do +40°C, wolnych od oparów żrących.

3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w STWiORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.
- 3.2. Urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne stosowane przy robotach w urządzeniach automatyki kolejowej powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do ich jakości oraz wytrzymałości. Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorcze technicznym, eksploatowane na budowie, muszą mieć aktualnie ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- 3.3. Dobór sprzętu do wykonania robót przewidzianych w kontrakcie powinien gwarantować jakość robót określoną:
- W STWiORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne”,
 - W niniejszej STWiORB,
 - W dokumentacji projektowej.
- 3.4. Sprzęt zapewnia wykonawca robót. Dobór sprzętu wykonawca przedstawia do akceptacji Inżynierowi.

4. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu są zawarte w STWiORB D-00.00.00 „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, chyba że wymagania przedmiotowych DTR stanowią inaczej. 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 powinien odbywać się ręcznie lub przy użyciu środków transportowych oraz zgodnie z wymaganiami przepisów BHP obowiązującymi w Polsce i w uzgodnieniu z Inżynierem.
- 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. Koszt transportu w/w urządzeń i materiałów obciążają Wykonawcę.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

- 5.1. Zasady wykonania przebudowy urządzeń automatyki kolejowej związanej z robotami budowlanymi ujęto w STWiORB A.01. Usunięcie kolizji urządzeń srk.
- 5.2. Wykonawca przedstawi do akceptacji Inżyniera projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty

związane z przełączeniem kabli urządzeń samoczynnej blokady liniowej oraz przełączeniem kabli stacyjnych srk.

- 5.3. Projekt organizacji i harmonogram robót srk powinny obejmować warunki oraz ograniczenia wynikające z koordynacji robót z innymi Wykonawcami na budowie, szczególnie w czasie robót przy wymianie nawierzchni torowej.
- 5.4. Projekt organizacji musi uwzględniać czas przeznaczony na próby techniczne, sprawdzenie urządzeń przez Wykonawcę oraz odbiór końcowy.
- 5.5. Wykonanie robót, polegających na montażu aparatury oraz połączeń pomiędzy elementami musi być zgodne z:
 - Instrukcjami montażu i DTR urządzeń dostarczonymi przez Producentów,
 - Obowiązującymi normami,
 - Przepisami obowiązującymi w PKP PLK S.A.,
 - Dokumentacją projektową,

przy uwzględnieniu stanu wyjściowego dla poprzednio zdemontowanych urządzeń.

6. KONTROLA JAKOŚCI

- 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości są zawarte w STWiORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.
- 6.2. Sprawdzenie jakości wykonanych robót i działania urządzeń należy ponadto przeprowadzić zgodnie:
- 6.3. Przy ponownym montażu poprzednio zdemontowanych urządzeń istniejących należy przywrócić co najmniej stan sprzed rozpoczęcia robót.

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót są zawarte w STWiORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.
- 7.2. Obmiar robót obejmuje czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót. Jednostki obmiarowe dla danego rodzaju robót ujęte zostały w wymienionych powyżej, odpowiadających im STWiORB.
- 7.3. W uzgodnieniu z Inżynierem można przyjąć inne jednostki obmiaru robót niż podane w STWiORB.
- 7.4. W przypadku uszkodzenia przez innych Wykonawców zamontowanych urządzeń lub wykonanych robót objętych niniejszym STWiORB, należy dokonać obmiaru uszkodzeń z udziałem Inżyniera i przedstawienia kalkulacji kosztów, związanych z przywróceniem tych urządzeń do poprzedniego stanu.
- 7.5. Uszkodzenia powstałe podczas demontażu urządzeń istniejących, zakwalifikowanych do dalszego użytkowania, obciążają Wykonawcę i muszą zostać usunięte na jego koszt. Zakres naprawy obejmuje przywrócenie tych urządzeń do stanu sprzed demontażu.

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków odbioru robót, ich podziału oraz warunków tych odbiorów są zawarte w STWiORB – część G – Wymagania ogólne.
- 8.2. Odbiór działania urządzeń srk należy dokonać zgodnie z:
 - Ie-6 – wytycznymi odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym,

- Przedmiotowymi DTR dla odbieranych urządzeń srk.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte Warunkach Umowy.
- 9.2. Podstawą płatności są ceny jednostkowe ustalone dla poszczególnych rodzajów robót i odpowiadających im jednostkowym obmiarom.
- 9.3. Ceny mają obejmować wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania w/w robót związanych z montażem i demontażem urządzeń, załadunkiem i rozładunkiem urządzeń oraz uruchomieniem i regulacją urządzeń srk.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. DOKUMENTY:

- [1] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie; Dz. U. 1996 Nr 33 poz. 144 (z późniejszymi zmianami);
- [2] „Ie-1 – Instrukcja sygnalizacji na PKP”; zatwierdzona Zarządzeniem Nr 16/2007 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 21 czerwca 2007 r.;
- [3] „Ie-4 (WTB-E10) – Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym w przedsiębiorstwie Polskie Koleje Państwowe”; wprowadzone Zarządzeniem Nr 43 Zarządu PKP z dnia 09 września 1996 r. Biuletyn PKP A 1996 Nr 20 poz. 43 (z późniejszymi zmianami);
- [4] „Ie-5 – Instrukcja o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym”; wprowadzona Zarządzeniem Nr 17 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 maja 2005 r. Biuletyn PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. B Nr 02 poz. 18;
- [5] „Ie-6 – Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym”; wprowadzone Zarządzeniem Nr 23 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.;
- [6] „Ie-7 – Instrukcja diagnostyki technicznej i kontroli okresowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym”; wprowadzona Zarządzeniem Nr 18 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 maja 2005 r.;
- [7] „Ie-10 – Instrukcja obsługi przekaźnikowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym”; wprowadzona Zarządzeniem Nr 21 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 maja 2005 r. Biuletyn PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. B Nr 02 poz. 22;
- [8] „R1 – Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów na PKP”; wprowadzona Zarządzeniem Nr 30 Zarządu PKP z dnia 06 kwietnia 1998 r.; Biuletyn PKP A 1998 Nr 11 poz. 31 (z późniejszymi zmianami);
- [9] „Ir-7 – Instrukcja obsługi przejazdów kolejowych”; wprowadzona Zarządzeniem Nr 3 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2005 r. Biuletyn PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. B Nr 01 poz. 6;
- [10] „Wytyczne projektowania i eksploatacji systemu ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej z uszynieniami grupowymi w układzie otwartym na liniach kolejowych”; wprowadzone Decyzją Nr 6 Członka Zarządu – Dyrektora ds. Techniki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 9 lutego 2006 r.;

- [11] „Ochrona przeciwprzepięciowa i przeciwporażeniowa w urządzeniach srk z elementami elektronicznymi”; opracowanie Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa w Warszawie, październik 1994 r.;
- [12] Wymagania bezpieczeństwa dla urządzeń sterowania ruchem kolejowym (opracowanie CNTK, luty 1998 r., zalecone do stosowania przez DG PKP Naczelny Zarząd Automatyki i Telekomunikacji pismem nr KA2b-5400-01/98 z dnia 06.02.1998 r.);
- [13] Wymagania w zakresie obsługi, wskazań i rejestracji zdarzeń w komputerowych pulpitych nastawczych urządzeń sterowania ruchem (opracowanie CNTK, luty 1998 r., zalecone do stosowania przez DG PKP Naczelny Zarząd Automatyki i Telekomunikacji pismem nr KA2a-5410-04/98 dnia 03.02.1998 r., nowelizacja – opracowanie CNTK, maj 2004 r.);
- [14] DTR samoczynnej blokady Eac-95.
- 10.2. NORMY:
- | | |
|---------------------------|---|
| [1] PN-EN 50122-1:2002 | Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacyjne. Część 1: Środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i uziemień |
| [2] PN-EN 50122-2:2003(U) | Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacyjne. Część 2: Środki ochrony przed oddziaływaniem prądów błędnych wywołanych przez trakcję elektryczną prądu stałego |
| [3] PN-EN 50126:2002(U) | Zastosowania kolejowe – Specyfikacja niezawodności, dostępności, podatności utrzymaniowej i bezpieczeństwa |
| [4] PN-EN 50128:2002(U) | Zastosowania kolejowe – Łączność, sygnalizacja i systemy sterowania – Programy dla kolejowych systemów sterowania i zabezpieczenia |
| [5] PN-EN 50129:2003(U) | Zastosowania kolejowe – Łączność, sygnalizacja i systemy sterowania – Elektroniczne systemy sygnalizacji związane z bezpieczeństwem |
| [6] PN-69/K-02057 | Koleje normalnotorowe. Skrajnia budowli na PKP |
| [7] N SEP-E-004 | Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa |
| [8] PN-IEC 60364 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych |
| [9] BN-88/9315-11 | Sterowania ruchem kolejowym. Symbolem graficzne i oznaczenia literowo-cyfrowe |

oraz pozostałe nie wymienione przepisy i normy obowiązujące w budownictwie, a także przepisy i instrukcje obowiązujące w PKP PLK S.A.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CZĘŚĆ A – URZĄDZENIA AUTOMATYKI KOLEJOWEJ A.01. USUNIĘCIE KOLIZJI URZĄDZEŃ SRK

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	14
1.1.	Przedmiot STWiORB.....	14
1.2.	Zakres stosowania STWiORB	14
1.3.	Zakres robót objętych STWiORB.....	14
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	14
2.	MATERIAŁY	15
3.	SPRZĘT	15
4.	TRANSPORT	15
5.	WYKONANIE ROBÓT	15
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	15
7.	OBMIAR ROBÓT	15
8.	ODBIÓR ROBÓT	16
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	16
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	16

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z usunięciem kolizji urządzeń srk istniejących, w czasie wykonywania budowy tunelu pod torami w zadaniu pn. „Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę skrzyżowania wielopoziomowego linii kolejowej z przejściem pod linią kolejową w km 41,740 linii kolejowej nr 3 Warszawa – Kunowice, w ciągu drogi powiatowej nr 3837 w Teresinie” z udziałem finansowym PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach projektu inwestycyjnego POIiŚ 5.1-35 pn. „Poprawa bezpieczeństwa na skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami - Etap III”.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest dokumentem kontraktowym obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

1.3.1. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu usunięcie kolizji urządzeń srk, które muszą być czynne a nie ulegają w danym etapie przebudowie lub demontażowi, z robotami związanymi z budową tunelu i likwidacją przejazdu. Są to urządzenia, które należy przestawić (sygnalizator, szafy kablowe), zmienić ich trasę (np. kable), aby umożliwić wcześniejszy montaż słupów i bramek trakcyjnych, wykonanie nowego torowiska, odwodnienia rowów itp. Kolizje mogą wystąpić w następujących grupach urządzeń srk zewnętrznych:

- Sygnalizatory,
- Sieć kablowa (kable, szafy kablowe, garnki rozdzielcze),
- Urządzenia oddziaływania pociągu, obwody torowe.

W części robót kolizyjnych występuje zabudowa istniejących urządzeń, lecz w innym miejscu lub w innej trasie. Pozostałe roboty występują z użyciem nowych materiałów. Zakres został przedstawiony w dokumentacji projektowej.

1.3.2. Do określenia zakresu robót dla zabudowy nowych elementów w poszczególnych grupach urządzeń w/g punktu 1.3.1. niniejszej STWiORB mają zastosowania odpowiednie DTR dla nowych urządzeń.

1.3.3. Do określenia czynności przy pracach w istniejących urządzeniach srk mają zastosowanie opisy robót i czynności wg DTR producentów urządzeń oraz instrukcji PKP.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.4.1. Ogólne wymagania dotyczące robót są zawarte w STWiORB A.00. Wymagania ogólne.

1.4.2. Podczas wykonywania robót kolizyjnych w istniejących urządzeniach srk należy przestrzegać obowiązujących przepisów, rozporządzeń i instrukcji obowiązujących na PKP PLK S.A., a w szczególności rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji oraz instrukcji Ie-1.

1.4.3. Przy zabudowie urządzeń przytorowych srk (np. semaforów odstępowych, wskaźników wysokich wolnostojących, elektromagnesów shp) należy przestrzegać wymagań PN-69/K02057 „Skrajnia budowli na PKP” oraz wytycznych instrukcji

„Ie-4 (WTB-E10) – Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym w przedsiębiorstwie Polskie Koleje Państwowe”.

2. MATERIAŁY

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów są zawarte w STWiORB A.00. – Wymagania ogólne.
- 2.2. W czasie przebudowy urządzeń srk będą stosowane podstawowe materiały, jak np.:
 - kable sygnalizacyjne 0.6kV/1kV,
 - rury z tworzywa sztucznego grubościennego i giętkie,
 - szafy kablowe, armatura kablowa.
- 2.3. Wykonawca jest zobowiązany dokonać demontażu istniejących urządzeń srk. Procedurę postępowania z materiałami i urządzeniami z demontażu opisano w STWiORB A.00. – Wymagania ogólne.

3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w STWiORB A.00. – Wymagania ogólne.

4. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu są podane w STWiORB A.00. – Wymagania ogólne.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót zawarte są w STWiORB A.00. – Wymagania ogólne.
- 5.2. Przed przystąpieniem do demontażu urządzeń należy odłączyć ich zasilanie.
- 5.3. Przed ustawieniem elementów jak: fundamenty, szafy aparaturowe, sieci kablowe, przejścia rurowe pod torami, skrzynki przytorowe itp. należy ustalić ich lokalizację wg STWiORB D-01.00.00 „Roboty przygotowawcze”.
- 5.4. Ochronę przeciwporażeniową i przeciwprzepięciową należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, wytycznymi oraz normami serii PN-EN 50122.
- 5.5. Sieć kablową, montaż osprzętu, oznaczenie tras i żył kablowych oraz podłączenie i sprawdzenie kabli należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz normą N SEP-E-004.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są zawarte w STWiORB A.00. – Wymagania ogólne.

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiarów robót są podane w STWiORB A.00. – Wymagania ogólne.
- 7.2. Dla obmiaru robót (demontaż i montaż urządzeń) należy przyjąć jednostkę:
 - 1 metr wykonanego rowu kablowego,
 - 1 metr ułożonego lub zdemontowanego kabla, rury ochronnej,
 - 1 kpl. zabudowanego sygnalizatora,

- 1 szt. zabudowanego wskaźnika, itp.

Koszt zabudowy musi uwzględniać wszystkie prace montażowe, kontrolne i pomiarowe.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków odbioru robót, ich podziału oraz warunków tych odbiorów są zawarte w STWiORB A.00. – Wymagania ogólne.

8.2. Sprzęt do prac związanych z odbiorem robót oraz środki transportu zapewnia Wykonawca na własny koszt.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są podane w STWiORB A.00. – Wymagania ogólne.

9.2. Podstawę płatności za wykonane roboty stanowi przyjęta jednostka obmiaru w pkt. 7.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz norm, przepisów i instrukcji dotyczących wykonywanych robót wg niniejszej specyfikacji jest zawarta w STWiORB A.00. – Wymagania ogólne.