



Instrukcja
Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji
urządzeń sterowania ruchem kolejowym
TU-06

Tekst instrukcji przyjętej Uchwałą Nr 15/2017 Zarządu CARGOTOR sp. z o.o. z
dnia 22 marca 2017 roku.

Warszawa, 2017 rok

Regulacja wewnętrzna spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2016r. poz. 1727) w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

Właściciel: CARGOTOR sp. z o.o.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Modyfikacja, wprowadzania do obrotu, publikacja, kopiowanie i dystrybucja w celach komercyjnych, całości lub części instrukcji, bez uprzedniej zgody CARGOTOR sp. z o.o. – są zabronione.

SPIS TREŚCI

§ 1. Postanowienia ogólne	4
§ 2. Podstawowe pojęcia stosowane w wytycznych	5
§ 3. Odbiory techniczne urządzeń srk	6
§ 4. Organizacja przeprowadzania odbioru technicznego urządzeń srk	7
§ 5. Dokumentacja odbiorów technicznych urządzeń srk	10
§ 6. Próby techniczne i sprawdzanie urządzeń srk przez wykonawcę	12
§ 7. Próby wykonywane przez komisję odbioru technicznego urządzeń srk.....	13
§ 8. Stacyjne urządzenia nastawcze	14
§ 9. Samoczynna blokada liniowa	17
§ 10. Urządzenia kontroli prowadzenia pociągu.....	19
§ 11. Urządzenia sygnalizacji przejazdowej	20
§ 12. Przekazywanie urządzeń srk do eksploatacji	22
Wzór nr 1	26
Wzór nr 2	30
WYKAZ ZMIAN.....	34

§ 1. Postanowienia ogólne

1. „Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym” TU-06, zwane w dalszej części wytycznymi, określają podstawowe warunki techniczno – organizacyjne dokonywania odbiorów technicznych i przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym nowo zbudowanych oraz po remoncie, przebudowie i rozbudowie.
2. Celem wytycznych jest ujednolicenie zasad i trybu przeprowadzania odbiorów technicznych i przekazywania do eksploatacji urządzeń srk dla zapewnienia właściwej jakości wykonanych robót oraz prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji odbieranych urządzeń.
3. Postanowienia wytycznych obowiązują wszystkich zleceniodawców i wykonawców robót prowadzonych w urządzeniach srk CARGOTOR sp. z o.o.
4. Wytyczne ustalają również zakres przeprowadzania przez wykonawcę robót, prób technicznych i sprawdzeń urządzeń srk przed zgłoszeniem ich do odbioru.
5. Zasady i warunki eksploatacji linii kolejowych reguluje Ustawa z dnia 28 marca 2003r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2016r. poz. 1727 z późn. zm.). Zagadnienia projektowania, budowy i rozbioru obiektów budowlanych normuje Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016. poz. 290 z późn. zm.). Na podstawie tych ustaw, minister właściwy do spraw transportu kolejowego ustala w rozporządzeniach między innymi:
 - 1) zasady i warunki prowadzenia ruchu i związaną z nimi sygnalizację na liniach kolejowych,
 - 2) warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami,
 - 3) warunki techniczne użytkowania budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego.
6. Szczegółowe zagadnienia z zakresu budowy i eksploatacji urządzeń srk na układzie torowym/liniach kolejowych użytkowanych przez zarządcę infrastruktury określono w następujących instrukcjach i wytycznych technicznych, stanowiących przepisy wewnętrzne zarządcy infrastruktury:
 - 1) w zakresie zasad prowadzenia ruchu kolejowego- „Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów, obsłudze ruchowych posterunków technicznych i technice wykonywania pracy manewrowej” – TR-01,
 - 2) w zakresie sygnalizacji – „Instrukcja o sygnalizacji” – TR-05,

- 3) w zakresie budowy urządzeń – „Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym” – le-4 (WTB-E10),
- 4) w zakresie prowadzenia robót w urządzeniach srk – „Instrukcja o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym” – TU-02,
- 5) w zakresie diagnostyki – „Instrukcja diagnostyki technicznej i kontroli okresowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym” – TU-03,
- 6) w zakresie konserwacji i przeglądów urządzeń – „Instrukcja konserwacji i przeglądów urządzeń sterowania ruchem kolejowym” – le-12 (E24),
- 7) w zakresie budowy urządzeń mechanicznych – „Instrukcja o zasadach budowy i utrzymania mechanicznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym” – le-11 (E20).
- 8) w zakresie obsługi urządzeń:
 - a) „Instrukcja obsługi mechanicznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym” – le-8 (E16),
 - b) „Instrukcja obsługi przekaźnikowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym” – le-9 (E18),
 - c) „Instrukcja o zasadach obsługi przejazdów kolejowych” – TR-06,
- 9) w zakresie opracowywania, zatwierdzania i wdrożenia regulaminów tymczasowego prowadzenia ruchu pociągów w czasie wykonywania robót – „Instrukcja o sporządzaniu regulaminów technicznych” – TR-03.

§ 2. Podstawowe pojęcia stosowane w wytycznych

1. Przez użyte w niniejszych wytycznych pojęcia należy rozumieć:
 - 1) odbiór techniczny – odbiór urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
 - 2) srk – urządzenia techniczne przeznaczone do sterowania ruchem kolejowym, zapewniające wymagany poziom bezpieczeństwa i sprawności ruchu; w niniejszej instrukcji określane także nazwą skróconą urządzenia srk lub urządzenia; systemy i urządzenia sterowania ruchem kolejowym lub ich elementy zabudowane na danym obiekcie w wyniku realizacji inwestycji, remontu, przebudowy i rozbudowy,
 - 3) inwestor (zleceniodawca) – jednostka zlecająca wykonanie określonych robót w zakresie urządzeń srk,
 - 4) roboty (roboty budowlane) – czynności związane z budową, przebudową, montażem, remontem lub rozbiorą urządzeń srk,

- 5) wykonawca robót, wykonawca – podmiot realizujący na podstawie odrębnego porozumienia (umowy) roboty budowlane lub zabiegi obsługi technicznej urządzeń srk na rzecz zakładu lub inne prace, które mogą wpływać na działanie urządzeń srk,
 - 6) Spółka – CARGOTOR sp. z o.o.
2. Przez użyte w niniejszych wytycznych skróty należy rozumieć:
- 1) instrukcja TR-05 – Instrukcja o sygnalizacji,
 - 2) le-4 (WTB – E-10) – Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
 - 3) instrukcja TU-02 – Instrukcja o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym,
 - 4) instrukcja TU-03 – Instrukcja diagnostyki i kontroli technicznej urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
 - 5) instrukcja le-12 (E-24) – Instrukcja konserwacji, przeglądów oraz napraw bieżących urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
 - 6) Instrukcja TR-03 – Instrukcja o sporządzaniu regulaminów technicznych.

§ 3. Odbiory techniczne urządzeń srk

1. Celem odbioru technicznego jest sprawdzenie czy przebudowane lub pobudowane, odbierane urządzenia srk spełniają wymagania techniczne i inne wymagania określone w dokumentach, na podstawie, których powinny być wykonywane roboty, w szczególności zaś w:
 - 1) przepisach prawa budowlanego,
 - 2) dokumentacji projektowej,
 - 3) standardach technicznych,
 - 4) obowiązujących normach,
 - 5) świadectwach dopuszczenia do eksploatacji urządzeń i zgodach na stosowanie,
 - 6) obowiązujących instrukcjach i przepisach wyższego rzędu,
 - 7) dokumentacjach techniczno – ruchowych urządzeń,
 - 8) zaleceniach z przeprowadzonych kontroli,
 - 9) ustaleniach i zaleceniach sformułowanych przez upoważnione organa w dziennikach budowy.

2. Podczas odbioru technicznego określa się zakres i kompletność wykonanych robót i prac, ich prawidłowość oraz gotowość odbieranych urządzeń srk do uruchomienia i przekazania do eksploatacji.
3. Odbiory techniczne mogą być przeprowadzane jako:
 - 1) częściowe,
 - 2) końcowe,
 - 3) pogwarancyjne.
4. Odbiory techniczne częściowe przeprowadza się, gdy:
 - 1) przed przystąpieniem do kolejnej fazy robót zachodzi potrzeba określenia prawidłowości i ilości robót zanikających albo zakrywanych,
 - 2) część urządzeń w ramach fazowania robót przekazywana jest do eksploatacji,
 - 3) pewna faza robót przekazywana jest innemu wykonawcy,
 - 4) wykonane roboty stanowią całość funkcjonalną lub wykonawczą, a zawarta umowa przewiduje taki sposób postępowania.
5. Odbiorem technicznym końcowym obejmuje się całość robót zgodnie z zawartą umową. Wtedy określa się i ocenia:
 - 1) ich zgodność z dokumentacją projektową, umową, warunkami technicznymi, normami i przepisami,
 - 2) gotowość urządzeń do przekazania do eksploatacji.
6. Odbiory techniczne pogwarancyjne przeprowadza się przed zakończeniem okresów gwarancji określonych w umowach, w celu:
 - 1) stwierdzenia usunięcia usterek zauważonych w trakcie odbioru końcowego i wad ukrytych, ujawnionych w okresie gwarancyjnym,
 - 2) przekazania do utrzymania urządzeń objętych gwarancją producenta lub wykonawcy robót.

§ 4. Organizacja przeprowadzania odbioru technicznego urządzeń srk

1. Odbiór techniczny urządzeń srk przeprowadza komisja powołana w tym celu przez Prezesa CARGOTOR sp. z o.o. w drodze Decyzji na wniosek kierownika komórki organizacyjnej ds. utrzymania infrastruktury. Komisja ta może zostać upoważniona do przekazania do eksploatacji odbieranych urządzeń. W skład komisji powinni wchodzić:
 - 1) przewodniczący komisji odbioru technicznego (powinien nim być kierownik wykonawczej komórki użytkownika ds. utrzymania i urządzeń srk). W uzasadnionych przypadkach może być wyznaczony zastępca przewodniczącego komisji odbioru technicznego,




- 2) kierujący zespołem ds. automatyki,
 - 3) przedstawiciel Spółki posiadający uprawnienia budowlane w branży srk,
 - 4) przedstawiciele pozostałych branż związanych z odbieranym obiektem posiadający uprawnienia budowlane w branżach, które reprezentują,
 - 5) kierownik budowy,
 - 6) inni przedstawiciele wykonawcy w miarę potrzeb,
 - 7) skład komisji odbioru technicznego powinien być rozszerzony o przedstawicieli innych zainteresowanych jednostek (np.: gdy pewna faza robót przekazywana jest innemu wykonawcy, w komisji bierze udział przedstawiciel tego wykonawcy),
 - 8) kierujący wykonawcą komórką użytkownika eksploatującą urządzenia srk na obszarze CARGOTOR Sp. z o.o. i instruktor ruchu kolejowego w przypadku upoważnienia komisji do przekazania do eksploatacji odbieranych urządzeń.
2. Podstawą do wystąpienia o zwołanie komisji odbioru technicznego jest zgłoszenie zlecniodawcy (inwestorowi) przez wykonawcę zakończenia robót wraz z dostarczeniem kompletu dokumentów, o których mowa w ust. 8. O powołanie komisji odbioru technicznego występuje zlecniodawca.
 3. Odbiory techniczne dokonywane są według opracowanego tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu pociągów w czasie wykonywania robót. Inicjatorem opracowania regulaminu, o którym mowa jest zlecniodawca. Regulamin ten, po zatwierdzeniu, zgodnie z instrukcją TR-03, powinien być udostępniony członkom komisji przed rozpoczęciem odbioru technicznego.
 4. Komisja odbioru technicznego końcowego lub częściowego powinna przystąpić do prac po formalnym zgłoszeniu przez wykonawcę gotowości wykonanych robót do dokonania odbioru technicznego. Wszystkie dokumenty przedkładane komisji odbioru technicznego powinny być sporządzone w języku polskim lub załączone tłumaczenie sporządzone przez tłumacza przysięgłego.
 5. Termin odbioru technicznego pogwarancyjnego powinien być tak ustalany, aby można było go zakończyć najpóźniej na 5 dni przed upływem okresu gwarancji.
 6. Odbioru technicznego częściowego lub końcowego dokonuje się na miejscu robót na podstawie:
 - 1) przedłożonych dokumentów,
 - 2) wyników wymaganych badań, pomiarów i prób,
 - 3) wykonanych sprawdzeń funkcjonalnych.

7. Przy zgłaszaniu urządzeń srk do odbioru technicznego, wykonawca przekazuje zamawiającemu następujące dokumenty:
- 1) uaktualniony projekt wykonawczy (techniczny) wykonany zgodnie z Instrukcją Ie-4 (WTB – E-10),
 - 2) odpisy dokumentów zezwalających na odstępstwa od zatwierdzonego projektu i obowiązujących norm oraz przepisów technicznych, dotyczących projektowania i budowy urządzeń srk,
 - 3) odpis aktualnego (z datą ważności) dopuszczenia urządzeń srk do stosowania oraz świadectw dopuszczenia do eksploatacji dla urządzeń, dla których są one wymagane odrębnymi przepisami,
 - 4) komplet dokumentów zezwalających na lokalne zastosowanie urządzeń srk, jeśli nie są one jeszcze dopuszczone do stosowania,
 - 5) protokoły z przeprowadzonych przez siebie sprawdzeń i prób technicznych (wewnętrznych odbiorów technicznych), zawierające ich wyniki i ocenę,
 - 6) spis elementów i urządzeń zapasowych i pomocniczych przekazywanych użytkownikowi,
 - 7) komplet dokumentacji techniczno – ruchowej odbieranych urządzeń (określające zasady konserwacji i utrzymania oraz instrukcje obsługi),
 - 8) metryki ułożonych kabli,
 - 9) inne dokumenty mogące mieć istotny wpływ na przebieg odbioru.
8. Zleceniodawca (inwestor) przedkłada komisji odbioru technicznego końcowego lub częściowego:
- 1) dokumenty dostarczone przez wykonawcę,
 - 2) pozwolenia i uzgodnienia nadzoru budowlanego, jeżeli są wymagane odrębnymi przepisami,
 - 3) dzienniki budowy, jeżeli prowadzenie takich dzienników wynika z Prawa Budowlanego,
 - 4) protokoły odbiorów częściowych, w tym protokoły przekazania do eksploatacji,
 - 5) wykaz usterek i wad stwierdzonych w trakcie odbiorów częściowych wraz z potwierdzeniami ich usunięcia,
 - 6) inne dokumenty mogące mieć istotny wpływ na przebieg odbioru.
9. Komisji odbioru technicznego częściowego powinna być przedstawiona

dokumentacja określona w ustępach 7 i 8 w zakresie odpowiadającym odbieranym urządzeniom. W przypadku zastrzeżeń lub wątpliwości do przedłożonych dokumentów przeprowadza się na wniosek komisji uzupełniające badania i próby zainstalowanych urządzeń.

10. W ramach odbioru technicznego można powołać robocze zespoły specjalistyczne do przeprowadzenia odbioru technicznego według rodzajów urządzeń.
11. W ramach odbioru technicznego częściowego lub końcowego wykonawca, w razie potrzeby, jest obowiązany zapewnić komisji odbioru technicznego (zespołom specjalistycznym) odpowiednie urządzenia symulacyjne, usprawniające przeprowadzenie funkcjonalnego sprawdzenia działania urządzeń pod względem zgodności z zasadami technicznymi i projektem.
12. Koszty prób i badań związanych z odbiorami technicznymi ponosi wykonawca robót (jeżeli umowa na realizację robót nie przewiduje inaczej).
13. Odbiory techniczne prototypowych, doświadczalnych urządzeń srk lub urządzeń i systemów rozbudowywanych w celu przeprowadzenia prób eksploatacyjnych muszą odbywać się przy współudziale autorów urządzenia (systemu) i jego producenta, według metod i porządku przez nich zaproponowanych. Skład komisji odbioru powinien być w takich przypadkach rozszerzony o przedstawicieli zainteresowanych jednostek projektowych, naukowo – badawczych, produkcyjnych itp.
14. Odbiór techniczny urządzeń srk może być połączony z jednoczesnym przekazywaniem ich do eksploatacji (uruchamianiem) na zasadach określonych w § 12.
15. W szczególnych przypadkach, gdy nie następuje przekazanie urządzeń do eksploatacji, odbiorów technicznych częściowych może dokonywać inspektor nadzoru. Dotyczy to przede wszystkim przypadków, gdy przed przystąpieniem do kolejnej fazy robót zachodzi potrzeba określenia jakości i ilości robót zanikających lub zakrywanych.

§ 5. Dokumentacja odbiorów technicznych urządzeń srk

1. Na podstawie dokumentów dostarczonych komisji, sprawdzeń wykonywanych przez komisję oraz wyniku funkcjonalnego sprawdzenia działania urządzeń i wydaniu oceny o wykonanych robotach budowlano – montażowych komisja odbioru technicznego sporządza protokół odbioru technicznego urządzeń srk. Można stosować protokoły według załączonych wzorów 1 lub 2.
2. Protokół z odbioru technicznego powinien zawierać między innymi:
 - 1) określenie przeprowadzanego odbioru technicznego (rodzaj urządzeń, ich lokalizację, rodzaj odbioru technicznego, skład komisji itp.),

- 2) ocenę wykonanych prac,
 - 3) w przypadku odbioru urządzeń komputerowych numer zainstalowanej wersji oprogramowania,
 - 4) ustalenia poczynione w trakcie odbioru technicznego,
 - 5) ustosunkowanie się do ustaleń zawartych w protokołach z przeprowadzonych przez wykonawcę prób technicznych i sprawdzeń, dokonanych przed zgłoszeniem urządzeń srk do odbioru technicznego,
 - 6) stwierdzenie czy urządzenia nadają się do uruchomienia bez zastrzeżeń lub po spełnieniu określonych warunków.
3. Drobne usterki wykryte w trakcie odbioru technicznego powinny być usuwane bezzwłocznie przez wykonawcę i wówczas nie umieszcza się ich w protokole. Jeżeli rodzaj stwierdzonych usterek nie wstrzymuje odbioru technicznego urządzeń srk, a ich usunięcie wymaga dłuższego czasu, to należy wpisać je do protokołu i ustalić termin ich usunięcia przez wykonawcę.
 4. Protokołu z odbioru technicznego można nie sporządzać jedynie w wypadku odbioru technicznego częściowego, obejmującego ocenę robót zanikających lub zakrywanych. W tym przypadku dokonanie odbioru technicznego może być potwierdzone odpowiednim wpisem w dzienniku budowy (jeżeli konieczność prowadzenia takiego dziennika wynika z Prawa Budowlanego) dokonany przez przedstawiciela zamawiającego, posiadającego odpowiednie uprawnienia i przedstawiciela właściwej jednostki, która jest lub będzie właścicielem środka trwałego, w którym prowadzone są roboty.
 5. Jeżeli w wyniku dokonanego odbioru technicznego urządzenia srk mogą być przekazane do eksploatacji, to protokół odbioru technicznego powinien ten fakt stwierdzać we wniosku końcowym.
 6. W przypadku negatywnego wyniku odbioru technicznego protokół powinien szczegółowo określać stwierdzone wady i usterki urządzeń srk, termin ich usunięcia oraz ewentualny termin ponownego dokonania odbioru technicznego.
 7. Usunięcie wszystkich wad i usterek zawartych w protokole odbioru technicznego powinno być zgłoszone zamawiającemu przez wykonawcę w formie pisemnej i potwierdzone przez komisję odbioru technicznego.
 8. Protokół sporządza się z każdego odbioru technicznego i musi być on podpisany przez wszystkich członków komisji. Przedstawiciel wykonawcy podpisuje protokół z klauzulą: „nie zgłaszam zastrzeżeń”, ewentualnie wpisuje zastrzeżenia do protokołu, bądź zaznacza, że „zgłosi zastrzeżenia oddzielnym pismem” w ciągu 3 dni od daty spisania protokołu.
 9. Dokumenty i protokoły z odbiorów technicznych powinny być przechowywane

w książce urządzeń srk właściwego obiektu budowlanego.

§ 6. Próby techniczne i sprawdzanie urządzeń srk przez wykonawcę

1. Wykonawca obiektu budowlanego srk, części obiektu lub zespołu takich obiektów przed zgłoszeniem ich do odbioru technicznego jest obowiązany przeprowadzić właściwe próby techniczne i sprawdzenie urządzeń z zastosowaniem, w razie potrzeby, przewidzianych do tego celu urządzeń pomocniczych, np. symulujących miejscowe warunki techniczno – ruchowe. Celem prób technicznych i sprawdzeń przeprowadzanych przez wykonawcę jest stwierdzenie właściwego i zgodnego z projektem, zasadami technicznymi i normami wykonania robót oraz zakwalifikowanie obiektu jako nadającego się do zgłoszenia do odbioru technicznego.
2. Jeżeli zakres prowadzonych robót w czynnych urządzeniach srk uniemożliwia wykonawcy przeprowadzenie wymaganych od niego prób technicznych i sprawdzeń, występuje on do zleceniodawcy z uzasadnionym wnioskiem o włączenie tych prób do odbioru technicznego. W takim przypadku wykonawca powinien uzgodnić ze zleceniodawcą (inwestorem) zakres przewidywanych badań. Ze strony zamawiającego program badań powinien być uzgodniony, co najmniej przez przewodniczącego komisji odbioru technicznego (przez pracownika, który będzie wyznaczony na przewodniczącego komisji odbioru technicznego).
3. Wykonawca zawiadamia zleceniodawcę o terminie przeprowadzanych przez siebie prób technicznych i sprawdzeń. W miarę możliwości w próbach tych powinien uczestniczyć przedstawiciel zleceniodawcy bądź przyszłego użytkownika i przedstawiciel właściwej jednostki, która jest lub będzie właścicielem środka trwałego, w którym prowadzone są roboty, przedstawiciele, o których mowa powinni być w odpowiednim czasie powołani w skład komisji odbioru technicznego.
4. Wykonawca ocenia wyniki prób i sporządza protokół, który przedstawia zleceniodawcy w momencie zgłoszenia urządzeń do odbioru technicznego.
5. W ramach prób technicznych wykonuje się m.in.:
 - 1) sprawdzenie zgodności wykonanych zależności (mechanicznych, elektrycznych lub programowych) z dokumentacją projektową i obowiązującymi wymaganiami technicznymi dla urządzeń srk,
 - 2) sprawdzenie zgodności wykonania połączeń w obwodach elektrycznych z dokumentacją projektową i obowiązującymi wymaganiami technicznymi dla urządzeń srk, szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowość wykonanych połączeń:
 - a) w obwodach zależnościowych i w aparaturze zdalnego sterowania

zwrotnicami i sygnałami,

- b) w urządzeniach zewnętrznych (sygnalizatory, napędy zwrotnicowe, kontenery, szafy torowe i inne urządzenia współpracujące z pojazdami trakcyjnymi jak: czujniki, liczniki osi, EON, urządzenia rozpoznawania kierunku i prędkości na przejazdach kolejowych, itp.),
 - c) w urządzeniach zasilających,
- 3) sprawdzenie prawidłowości wykonania uziemień, uszynień i poprawność działania ochrony przeciwporażeniowej w urządzeniach wewnętrznych i zewnętrznych,
 - 4) sprawdzenie stanu zastosowanych elementów konstrukcyjnych i ich montażu oraz zgodności tych elementów, w tym również ich opisów i rozmieszczenia z projektem,
 - 5) sprawdzenie stanu baterii akumulatorów i zgodności parametrów elektrycznych (napięcie i pojemność) z projektem,
 - 6) sprawdzenie urządzeń zasilających (tablice sieciowe, sieciowo – agregatowe, rozdzielcze, działanie układu SZR, uruchamiania i wyłączania zespołu spalinowo – elektrycznego, jego ręczne uruchamianie i wyłączanie, prawidłowość pracy zespołu spalinowo – elektrycznego lub UPS przy załączonych urządzeniach odbiorczych, dobór faz zasilania urządzeń srk itp.),
 - 7) sprawdzenie wymaganej oporności izolacji kabli sygnałowych i zasilających oraz zgodności wyników pomiarów z metrykami kabli,
 - 8) sprawdzenie urządzeń do kontroli zajętości torów i rozjazdów wraz z pomiarami oporności podtorza (w miarę potrzeby),
 - 9) sprawdzenie napędów zwrotnicowych, w tym siły nastawczej i siły trzymania (w napędach rozpruwalnych),
 - 10) sprawdzenie urządzeń zewnętrznych, pobudowanych na posterunku ruchu lub szlaku, pod względem zachowania wymaganej w miejscowych warunkach skrajni budowli,
 - 11) inne próby i sprawdzenia wynikające z lokalnych warunków i rodzaju pobudowanych lub zastosowanych urządzeń.

§ 7. Próby wykonywane przez komisję odbioru technicznego urządzeń srk

- 1. Próby wykonywane w trakcie odbioru technicznego urządzeń srk po zakończeniu ich remontu, modernizacji lub budowy mają na celu potwierdzenie zgodności urządzeń, w zakresie połączeń i funkcjonalności oraz oceny dostosowania rozwiązań projektowych do warunków miejscowych.

Próby te powinny być prowadzone na zasadach badania diagnostycznego rozszerzonego określonego w instrukcji TU-03. Szczegółowy program sprawdzeń ustala komisja odbioru technicznego w porozumieniu z wykonawcą.

2. W trakcie odbioru technicznego powinny być, co najmniej wykonane sprawdzenia określone w § 8 – 11 w zależności od rodzaju odbieranych urządzeń.

§ 8. Stacyjne urządzenia nastawcze

1. W ramach odbioru technicznego stacyjnych urządzeń nastawczych przeprowadza się, co najmniej funkcjonalne sprawdzanie działania ich pod względem zgodności z projektem, obowiązującymi normami technicznymi i dokumentacją zastosowanych urządzeń. Zakres czynności sprawdzających zależy jest od typu odbieranych urządzeń (mechaniczne, przekątnikowe, komputerowe).
2. Urządzenia elektryczne na posterunkach ruchu powinny mieć:
 - 1) włączone, lecz unieważnione sygnały świetlne na sygnalizatorach (poprzez zasłonięcie komór świateł i unieważnienie sygnalizatorów dla maszynisty zgodnie z instrukcją o sygnalizacji TR-05,
 - 2) włączone do sterowania elektryczne napędy zwrotnicowe, bez ich podłączania do zwrotnic,
 - 3) zależnie od warunków miejscowych i wpływu na utrudnienie prowadzenia ruchu, włączone obwody do stwierdzania zajętości torów i rozjazdów.
3. Urządzenia sterowania zdalnego powinny być przyłączone do czynnych stacyjnych urządzeń nastawczych, a znajdujące się w urządzeniach stacyjnych przełączniki „sterowanie zdalne – nastawianie miejscowe” powinny być w pozycji „nastawianie miejscowe” (jeżeli sterowanie miejscowe jest przewidziane).
4. Sprawdzenie funkcjonalne polega w szczególności na:
 - 1) stwierdzeniu prawidłowego działania odbieranych urządzeń oraz sprawdzeniu działania urządzeń przy niewłaściwej ich obsłudze,
 - 2) sprawdzeniu działania urządzeń nastawczych w warunkach zasilania prądem przemiennym i stałym dla dopuszczalnych wartości granicznych napięcia podwyższonego lub obniżonego,
 - 3) sprawdzeniu stanu plomb, o ile są stosowane oraz roku produkcji lub daty ostatniego badania kontrolnego urządzeń wymagających takich badań,
 - 4) sprawdzeniu właściwego stanu obwodów torowych (np. złączy

- izolowanych) i wymaganej oporności podtorza,
- 5) sprawdzeniu prawidłowości wykonania połączeń linkowych w torowych i zwrotnicowych obwodach torowych, jak również zgodności ich rozmieszczenia i oznaczenia z planem izolacji, w przypadku zastosowania obwodów licznikowych sprawdzenie rozmieszczenia czujników koła i ich prawidłowego zamocowania,
 - 6) sprawdzeniu zgodności lokalizacji sygnalizatorów z dokumentacją projektową i protokołem lokalizacji,
 - 7) sprawdzeniu wymaganej instrukcjami (Ie-4 (WTB-E-10) i Ie-12 (E-24)) widoczności sygnałów, dokonanych w miarę możliwości przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych,
 - 8) sprawdzeniu właściwego stanu powrotnej sieci trakcyjnej na Stacji i szlaku oraz prawidłowości zastosowanych połączeń linkowych w rozjazdach i skrzyżowaniach torów oraz zwróceniu uwagi na prawidłowy stan złączy izolowanych oddzielających tory zelektryfikowane od torów nieelektryfikowanych – w przypadku zastosowania układów kontrolujących zajętość torów i rozjazdów opartych o różnego rodzaju obwody torowe współpracujące z siecią powrotną,
 - 9) sprawdzeniu działania urządzeń rozdzielczych i zasilających wraz z rezerwowym i awaryjnym źródłem zasilania,
 - 10) sprawdzeniu stanu i w miarę możliwości skuteczności działania urządzeń ochronnych (uziemiające, uszynianie, urządzenia odgromowe i przeciwprzepięciowe),
 - 11) sprawdzeniu działania ochrony przeciwporażeniowej,
 - 12) sprawdzeniu innych funkcji wynikających z rodzaju zastosowanych urządzeń oraz miejscowych warunków techniczno – ruchowych.
5. Sprawdzenie prawidłowego działania odbieranych urządzeń polega w szczególności na sprawdzeniu:
- 1) prawidłowego nastawiania i utwierdzania dróg przebiegów pociągowych i manewrowych,
 - 2) wykluczeń przebiegów sprzecznych przez usiłowanie nastawiania przebiegów sprzecznych z przebiegiem badanym,
 - 3) kontroli zajętości obwodów torowych i zwrotnicowych w badanych przebiegach,
 - 4) samoczynnego i ręcznego zwalniania przebiegów,



- 5) wyświetlania właściwych obrazów na sygnalizatorach w terenie; stosownie do systemu odbieranych urządzeń, należy sprawdzić prawidłowość zachowania się urządzeń w momencie przepalenia się włók- na głównego w żarówkach sygnałowych i przepalenia się obu włókien; należy sprawdzić skutki uszkodzenia układu migania, zwłaszcza dla obwodów światła zielonego,
- 6) zgodności wskazań powtarzaczy (sygnałowych, torowych, zwrotnicowych, blokowych, zasilania itp.) na nastawni z położeniem urządzeń sterujących i sterowanych w terenie,
- 7) prawidłowego działania urządzeń rejestracji zdarzeń (jeżeli są przewidziane),
- 8) prawidłowego działania urządzeń kontroli rozprucia zwrotnicy (w przypadku napędów nierozpruwalnych sprawdzenia nie mogą powodować uszkodzeń napędu lub zwrotnicy),
- 9) czasu przestawiania i wielkości prądu nastawczego podczas przestawiania zwrotnicy lub wykolejnicy,
- 10) nieprzestawiania się zwrotnicy przy zajętych jej obwodach torowych oraz zapewnienia całkowitego przestawiania się badanej zwrotnicy, gdy jej obwód torowy został zajęty już po rozpoczęciu przestawiania,
- 11) czułości bocznikowania obwodu torowego lub czułości czujników torowych,
- 12) zmiany sygnałów zezwalających na zabraniające w momencie utraty kontroli położenia zwrotnic (jezdnej lub ochronnej) biorących udział w badanym przebiegu pociągowym lub manewrowym,
- 13) prawidłowego działania urządzeń na posterunku stwierdzania końca pociągu,
- 14) współdziałania urządzeń stacyjnych z urządzeniami liniowymi na przyległych szlakach,
- 15) prawidłowego działania urządzeń do przełączania semaforów stacyjnych na działanie samoczynne oraz prawidłowości wskazań sygnałowych na semaforach przełączonych na samoczynność,
- 16) czy po wyłączeniu bezpiecznika wyłączony zostaje zabezpieczany nim obwód oraz czy wartość prądu bezpiecznika jest zgodna z dokumentacją,
- 17) urządzeń przy zwrotnicy lub wykolejnicy,
- 18) zachowania się urządzeń w przypadku restartu systemu komputerowego

lub zmiany oprogramowania komputerów.

6. Sprawdzenie urządzeń przy zwrotnicy lub wykolejnicy polega przede wszystkim na sprawdzeniu:
- 1) ogólnego stanu technicznego napędu zwrotnicowego lub wykolejnicowego,
 - 2) wymaganej długości przediglicowego odcinka obwodu torowego ze zwróceniem szczególnej uwagi na funkcję tego odcinka dla prawidłowej pracy zwrotnic sprzężonych przy manewrach,
 - 3) właściwej współpracy napędu z zamknięciem nastawczym zwrotnicowym oraz właściwego działania układu napęd – zwrotnica,
 - 4) prawidłowości pracy napędu zwrotnicowego i wykolejnicowego przy obsłudze z nastawnika lokalnego,
 - 5) właściwej wielkości siły nastawczej oraz siły trzymania napędu,
 - 6) właściwej wielkości luzów w wycięciach suwaków kontrolnych i ryglowych,
 - 7) przestawiania zwrotnic i wykolejnic przez korbowanie,
 - 8) malowania miejsc na przytwierdzenie rezerwowych zamków zwrotnicowych i spon iglicowych oraz malowania główek sworzni przy zwrotnicy lub wykolejnicy, które pracownik obsługi może wyłączyć na zasadach określonych w instrukcji obsługi urządzeń.
7. Dla sprawdzenia urządzeń zdalnego sterowania należy stosować odpowiednio takie same zasady jak dla urządzeń stacyjnych. Komisja określa czy konieczne jest powtarzanie czynności wykonanych już przy sprawdzaniu urządzeń sterowania miejscowego.

§ 9. Samoczynna blokada liniowa

1. W ramach odbioru technicznego urządzeń samoczynnej blokady liniowej przeprowadza się co najmniej funkcjonalne sprawdzanie działania ich pod względem zgodności z projektem, obowiązującymi normami technicznymi i dokumentacją zastosowanych urządzeń. Zakres czynności sprawdzających zależy od typu odbieranych urządzeń.
2. Urządzenia blokady samoczynnej na szlakach i posterunkach ruchu powinny być czynne przy unieważnionych sygnałach na sygnalizatorach (poprzez zasłonięcie komór świateł i unieważnienie sygnalizatorów dla maszynisty zgodnie z instrukcją o sygnalizacji TR-05).
3. Sprawdzenie funkcjonalne polega w szczególności na:
 - 1) stwierdzeniu prawidłowego działania odbieranych urządzeń,

- 2) sprawdzeniu stanu plomb na przekaźnikach i zestawach elektronicznych oraz roku produkcji lub daty ostatniego badania kontrolnego urządzeń wymagających takich badań,
 - 3) stwierdzeniu zgodności rozstawienia sygnalizatorów i kontenerów z dokumentacją i protokołami lokalizacji,
 - 4) sprawdzeniu widoczności sygnałów, w miarę możliwości przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych,
 - 5) sprawdzeniu działania urządzeń zasilających wszystkie kontenery od stępowe na danym szlaku, zwłaszcza przy przełączaniu na zasilanie rezerwowe lub awaryjne (całego szlaku lub poszczególnego kontenera),
 - 6) stwierdzeniu zgodności zastosowanych urządzeń ochronnych (uziemiające, uszynianie, ochrona przeciwporażeniowa, urządzenia odgromowe) z dokumentacją i obowiązującymi przepisami,
 - 7) sprawdzeniu innych funkcji wynikających z rodzaju zastosowanych urządzeń oraz miejscowych warunków techniczno – ruchowych,
 - 8) sprawdzeniu działania urządzeń w warunkach zasilania prądem przemiennym i stałym dla dopuszczalnych wartości granicznych napięcia podwyższonego lub obniżonego.
4. Stwierdzenie prawidłowego działania odbieranych urządzeń polega w szczególności na sprawdzeniu:
- 1) pracy urządzeń sbl poprzez obserwację pracy aparatury sterującej i zmiany wskazań semaforów podczas przejazdu pociągu; dla sprawdzenia prawidłowego działania blokady zaleca się wykorzystanie metody dwóch pojazdów trakcyjnych przemieszczających się po kontrolowanym szlaku,
 - 2) prawidłowości współdziałania urządzeń blokady samoczynnej z nastawczymi urządzeniami stacyjnymi,
 - 3) pracy urządzeń sbl przy niewłaściwej obsłudze (np. jednoczesne żądanie włączenia blokady na obu posterunkach ruchu),
 - 4) prawidłowości współdziałania urządzeń sbl z układami kontroli niezajętości torów,
 - 5) prawidłowości działania układów włączania blokady (dla obu kierunków),
 - 6) prawidłowości działania układów zmiany kierunku blokady (dla obu kierunków), w tym układów awaryjnej zmiany kierunku,



- 7) prawidłowości działania układów zwolnienia blokady (dla obu kierunków), w tym samoczynnie przez pociąg i ręcznie przez obsługę,
- 8) układów sygnalizacji przepalenia włókna zasadniczego żarówek sygnałowych oraz wskazań sygnalizatorów przy przepaleniu żarówek sygnałowych,
- 9) działania układów diagnostycznych,
- 10) wielkości napięć zasilających na zgodność z dokumentacją zastosowanych urządzeń,
- 11) prawidłowości zabezpieczenia kontenerów przed osobami postronnymi,
- 12) prawidłowości wykonania instalacji oświetleniowej i klimatyzacyjnej (ogrzewanie i wentylacja) kontenerów,
- 13) prawidłowości wykonania sieci powrotnej trakcyjnej.

§ 10. Urządzenia kontroli prowadzenia pociągu

1. Niniejsze wytyczne określają podstawowe zasady odbioru technicznego części przytorowej urządzeń kontroli prowadzenia pociągu oraz funkcjonalnego sprawdzania działania całego systemu. Odbioru urządzeń na pojazdach trakcyjnych dokonuje się na podstawie odrębnych przepisów.
2. W ramach odbioru technicznego urządzeń kontroli prowadzenia pociągu przeprowadza się funkcjonalne sprawdzanie działania ich pod względem zgodności z projektem, obowiązującymi normami technicznymi i dokumentacją zastosowanych urządzeń. Zakres czynności sprawdzających zależy od typu odbieranych urządzeń.
3. Urządzenia kontroli prowadzenia pociągu powinny być czynne i przyłączone do czynnych urządzeń nastawczych na stacjach i blokady liniowej na szlaku.
4. Sprawdzenie funkcjonalne polega w szczególności na sprawdzeniu:
 - 1) urządzeń przytorowych,
 - 2) prawidłowego działania odbieranych urządzeń.
5. W ramach odbioru technicznego urządzeń przytorowych, zarówno na stacjach jak i na linii, należy sprawdzić:
 - 1) zgodność lokalizacji urządzeń (elektromagnesów torowych shp, balis, nadajników itp.) z dokumentacją techniczną,
 - 2) prawidłowość zamocowania urządzeń (elektromagnesów shp, balis itp.) pod względem geometrycznym i wytrzymałościowym zgodnie z właściwą dokumentacją systemu,



- 3) parametry elektryczne (np. dobroć i rezystancję izolacji elektromagnesów shp) zgodnie z właściwą dokumentacją systemu,
 - 4) prawidłowość kodowania sygnałów (w zależności od sytuacji ruchowej) przeznaczonych do transmisji do pojazdu trakcyjnego,
 - 5) prawidłowość wykonania połączeń linkowych,
 - 6) inne funkcje wynikające z rodzaju zastosowanych urządzeń oraz miejscowych warunków techniczno – ruchowych.
6. Stwierdzenie prawidłowego działania odbieranych urządzeń polega w szczególności na sprawdzeniu:
- 1) działania urządzeń poprzez obserwację prawidłowości wskazań i pracy aparatury na pojeździe trakcyjnym w zależności od wskazań semafora podczas przejazdu pociągu; dla dokonania tego sprawdzenia zaleca się wykorzystanie metody dwóch pojazdów trakcyjnych przemieszczających się po kontrolowanym szlaku,
 - 2) zgodności zasięgu transmisji sygnału z dokumentacją techniczną danego systemu.
7. W zależności od warunków lokalnych dopuszcza się realizację wymagań określonych w ustępie 6 w dwóch etapach:
- 1) etap 1 – sprawdzenie prawidłowości działania urządzeń przy wyłączonej funkcji hamowania na pojeździe trakcyjnym,
 - 2) etap 2 – sprawdzenie prawidłowości działania urządzeń przy włączonej funkcji hamowania na pojeździe trakcyjnym.

§ 11. Urządzenia sygnalizacji przejazdowej

1. W ramach odbioru technicznego urządzeń sygnalizacji przejazdowej przeprowadza się funkcjonalne sprawdzanie działania ich pod względem zgodności z projektem, obowiązującymi normami technicznymi i dokumentacją zastosowanych urządzeń. Zakres czynności sprawdzających zależy od rodzaju i typu odbieranych urządzeń (samoczynna sygnalizacja przejazdowa, urządzenia rogatkowe sterowane przez obsługę).
2. Urządzenia sygnalizacji przejazdowej powinny być czynne przy unieważnionych sygnałach na sygnalizatorach kolejowych (poprzez zasłonięcie komór świateł i unieważnienie sygnalizatorów dla maszynisty zgodnie z instrukcją o sygnalizacji TR-05).
3. Sprawdzenie funkcjonalne polega w szczególności na:
 - 1) stwierdzeniu prawidłowego działania odbieranych urządzeń,

- 2) sprawdzeniu stanu plomb, o ile są stosowane oraz roku produkcji lub daty ostatniej obsługi technicznej urządzeń wymagających takiej obsługi,
 - 3) stwierdzeniu zgodności usytuowania wskaźników, sygnalizatorów kolejowych i drogowych, czujników szynowych zainstalowanych w torze, napędów rogatki i szaf aparaturowych z dokumentacją i protokołami lokalizacji; dla czujników należy sprawdzić sposób ich zamocowania,
 - 4) sprawdzeniu widoczności sygnałów kolejowych i drogowych, w miarę możliwości przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych,
 - 5) sprawdzeniu działania urządzeń zasilających szczególnie pod względem zapewnienia odpowiedniego czasu działania po zaniku napięcia,
 - 6) stwierdzeniu zgodności zastosowanych urządzeń ochronnych (uziemiające, uszyniające, ochrona przeciwporażeniowa, urządzenia odgromowe) z dokumentacją i obowiązującymi przepisami,
 - 7) sprawdzeniu innych funkcji wynikających z rodzaju zastosowanych urządzeń oraz miejscowych warunków techniczno – ruchowych,
 - 8) sprawdzeniu działania urządzeń w warunkach zasilania prądem przemiennym i stałym dla dopuszczalnych wartości granicznych napięcia podwyższonego i obniżonego.
4. Stwierdzenie prawidłowego działania odbieranych urządzeń polega w szczególności na sprawdzeniu:
- 1) pracy urządzeń poprzez obserwację pracy aparatury sterującej i wskazań na sygnalizatorach kolejowych i drogowych podczas jazdy pociągów,
 - 2) prawidłowości współdziałania urządzeń rogatkowych z nastawczymi urządzeniami stacyjnymi, o ile takie uzależnienie lub powiązanie zostało wykonane,
 - 3) działania sygnałów dźwiękowych,
 - 4) stanu i działania zapór lub półzapór,
 - 5) funkcjonowania świateł sygnalizacyjnych i elementów odblaskowych umieszczonych na drogach,
 - 6) prawidłowości działania układu rozpoznawania prędkości i kierunku,
 - 7) wymaganych parametrów czasowych w działaniu urządzeń,
 - 8) prawidłowości realizowania kontroli równoległości pracy układów czujnikowych,
 - 9) układów zdalnego wyłączania sygnalizatorów i działania licznika wyłączeń,
 - 10) układów sterowania urządzeniami rogatkowymi z odległości (rogatki

nastawiane z odległości),

- 11) działania urządzeń TVU,
 - 12) prawidłowego działania zdalnej kontroli samoczynnej sygnalizacji przejazdowej (w zakresie przekazywania informacji, sterowania oraz rejestracji zdarzeń),
 - 13) prawidłowego działania układów miejscowego sterowania urządzeniami przejazdowymi (jeżeli takie są przewidziane),
 - 14) zachowania się systemów komputerowych w przypadku restartu lub zmiany oprogramowania.
5. Sprawdzając działanie urządzeń należy skontrolować czas:
- 1) ostrzegania użytkownika drogi przed pojawieniem się czoła pociągu na przejeździe,
 - 2) opóźnienia załączenia napędów rogatkowych,
 - 3) opuszczania i podnoszenia drągów,
 - 4) powrotu urządzeń do stanu oczekiwania po przejeździe pociągu,
 - 5) opóźnienia pojawienia się na powtarzaczu sygnalizacji uszkodzenia urządzeń na przejeździe,
 - 6) pracy urządzeń po zaniku napięć zasilających.

§ 12. Przekazywanie urządzeń srk do eksploatacji

1. Inwestor (zleceniodawca) zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego, jeżeli jest to wymagane przez Prawo Budowlane na warunkach określonych tym Prawem.
2. Przekazania urządzeń srk do eksploatacji dokonuje powołana w tym celu komisja lub upoważniona do tego celu komisja odbioru technicznego urządzeń srk.
3. Przed rozpoczęciem pracy przez komisję wymienioną w ustępie 2 należy wykonać następujące czynności:
 - 1) wprowadzić odpowiednie zmiany w regulaminach technicznych posterunków ruchu w trybie przewidzianym w instrukcji TR-03 oraz zapoznać z nimi personel obsługi,
 - 2) wyznaczyć pracowników do obsługi urządzeń; pracownicy ci powinni zostać przeszkoleni z działania i obsługi urządzeń w zakresie niezbędnym do wykonywania czynności obsługowych oraz złożyć praktyczny egzamin z nabytych umiejętności,



- 3) jeżeli uruchamiany typ urządzeń wystąpi po raz pierwszy należy przeszkolić i przeegzaminować pracowników odpowiedzialnych za konserwację i utrzymanie przekazywanych do eksploatacji urządzeń,
 - 4) założyć w Spółce i na nastawniach, wymagane odrębnymi przepisami, książki dla uruchamianych urządzeń oraz skompletować niezbędną dokumentację techniczną w wymaganej ilości egzemplarzy,
 - 5) wyposażyć nastawnie w wymaganą ilość urządzeń pomocniczych i zastępczych,
 - 6) przekazać personelowi utrzymania i obsługi na nastawni komplet aktualnej dokumentacji technicznej (powykonawczej) oraz niezbędnych instrukcji obsługi i utrzymania; w okresie pracy równoległej lub wstępnej eksploatacji nowego typu urządzeń srk dopuszcza się korzystanie z instrukcji tymczasowych.
4. W celu praktycznego zapoznania się z instalowanymi urządzeniami zaleca się, aby pracownicy przydzieleni do ich utrzymania brali udział w końcowych pracach montażowych oraz sprawdzaniu i regulacji urządzeń dokonywanych przez wykonawcę robót.
 5. Czynności wymienione w ust. 3 wykonują w zakresie swoich kompetencji Biura Spółki, przy koordynacji całości przez inwestora (zleceniodawcę). Szkolenia powinni prowadzić pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje lub przedstawiciele wykonawcy, bądź producenta urządzeń.
 6. Warunki techniczno – ruchowe przekazania urządzeń do eksploatacji powinien określać regulamin techniczny prowadzenia ruchu pociągów w czasie robót opracowany zgodnie z instrukcją TR-03. Potrzeba opracowania dodatkowego regulaminu określającego sposób przeprowadzania i organizację prac przy uruchamianiu i przekazywaniu urządzeń do eksploatacji powinna być określona przez komisję, o której mowa w ust. 2. Wytyczne odbioru oraz uruchamiania urządzeń mogą być zawarte w projekcie wykonawczym (technicznym), o ile zostało to zlecone przez zleceniodawcę. Sposób przeprowadzania uruchamiania powinien określać między innymi:
 - 1) organizację przekazywania urządzeń do eksploatacji z podziałem na etapy,
 - 2) określenie warunków wstępnej eksploatacji,
 - 3) określenie potrzeby stosowania i rodzaju urządzeń zastępczych i pomocniczych,
 - 4) sposób wyłączenia dotychczasowych urządzeń srk.
 7. W zależności od miejscowych warunków techniczno – ruchowych przekazywanie urządzeń srk do eksploatacji może przebiegać w następujących etapach:

- 1) odbiór techniczny połączony z uruchomieniem urządzeń,
 - 2) równoległa praca uruchamianych urządzeń z urządzeniami dotychczasowymi,
 - 3) eksploatacja wstępna urządzeń dla urządzeń nowobudowanych, dla pozostałych jeżeli komisja ustali taką potrzebę,
 - 4) przekazanie urządzeń do normalnej eksploatacji,
 - 5) wyłączenie dotychczasowych urządzeń srk.
8. Warunkiem przekazania urządzeń do normalnej eksploatacji jest spełnienie przez inwestora (zlecniodawcę) wymagań określonych w ustawie Prawo Budowlane (jeżeli takie wymagania mają zastosowanie dla danego typu robót) dotyczących zakończenia budowy i uzyskania pozwolenia na użytkowanie oraz pozytywny wynik odbioru technicznego wraz z odpowiednim wnioskiem końcowym zawartym w protokole odbioru, wykonanie czynności wymienionych w ustępach 3 i 4, spełnienie wymagań regulaminu, o którym mowa w ust. 6 (wytycznych w projekcie wykonawczym) oraz pozytywne wyniki pracy urządzeń uzyskane w przyjętych, zgodnie z ustępem 7, etapach. Ewentualne usterki ujawnione w okresie pracy równoległej lub eksploatacji wstępnej powinny być usunięte w czasie trwania tych etapów, względnie w terminie określonym przez komisję, jednak przed przekazaniem urządzeń do eksploatacji.
9. Urządzenia srk mogą być przekazywane do eksploatacji w całości lub poszczególnymi częściami, stanowiącymi funkcjonalną całość – np. poszczególne szlaki, stacje, okręgi nastawcze. W przypadku przekazywania do eksploatacji odebranych urządzeń częściami, powinno się ono odbywać etapami określonymi w projekcie lub regulaminie, o których mowa w ust. 6.
10. Urządzenia zdalnego sterowania powinny być przekazywane do eksploatacji po uruchomieniu urządzeń zdalnie sterowanych i przekazaniu ich do miejscowego sterowania (o ile sterowanie miejscowe jest przewidziane). Okres sterowania miejscowego nie powinien przekraczać 30 dni. Wskazane jest dwuetapowe wprowadzanie do eksploatacji urządzeń zdalnego sterowania:
- 1) w 1 etapie urządzenia sterowane są zdalnie z jednoczesną obecnością personelu obsługi na obiekcie zdalnie sterowanym (na nastawni obiektu zdalnie sterowanego),
 - 2) w 2 etapie następuje zdalne sterowanie urządzeniami bez stałego nadzoru personelu obsługi na nastawni miejscowej. Należy dążyć, aby czas trwania pierwszego etapu wynosił nie więcej niż 3 miesiące.



11. Równoległa praca uruchamianych urządzeń z urządzeniami dotychczasowymi ma na celu dodatkowe sprawdzenie ich działania w czasie normalnego ruchu pociągów oraz praktycznego zapoznania się z nimi personelu obsługi i utrzymania. Czas trwania takiego włączenia powinien być określony w regulaminie, o którym mowa w ust. 6, przy czym okres ten nie powinien przekraczać 30 dni. Podczas pracy równoległej wszystkie urządzenia powinny być włączone, z wyjątkiem tych, których praca spowodowałaby konieczność wyłączenia czynnych urządzeń istniejących. W tym czasie ruch pociągów prowadzi się przy pomocy urządzeń istniejących oraz obsługuje uruchamiane urządzenia w zakresie określonym w regulaminie.
12. Pierwszą fazą eksploatacji powinna być eksploatacja wstępna. Ma ona na celu dodatkowe sprawdzenie obsługi i działania urządzeń podczas normalnego ruchu pociągów. Warunki jej prowadzenia powinny w szczególności określać zasady prowadzenia ruchu, konieczność wprowadzenia dodatkowych ograniczeń, organizację nadzoru ze strony personelu utrzymania i wykonawcy itp. Czas trwania eksploatacji wstępnej określa komisja odbioru technicznego urządzeń srk. Czas ten nie powinien być krótszy niż 2 tygodnie i nie powinien przekraczać 1 miesiąca. W uzasadnionych przypadkach, rezygnacja z eksploatacji wstępnej lub wyznaczenie dłuższego okresu jej trwania wymaga zgody Zarządu Spółki,
13. Przekazanie do eksploatacji prototypowych, doświadczalnych urządzeń srk lub urządzeń zabudowanych w celu przeprowadzenia prób eksploatacyjnych musi odbywać się przy współudziale autorów urządzenia (systemu) i jego producenta, według zasad przez nich zaproponowanych. Zasady te nie mogą być sprzeczne z określonymi w niniejszej instrukcji. W tym przypadku skład komisji powinien być rozszerzony o przedstawicieli zainteresowanych jednostek projektowych, naukowo – badawczych, produkcyjnych itp.

PROTOKÓŁ Nr
odbioru końcowego/częściowego* obiektu budowlanego po remoncie
kapitałnym/inwestycji*
i przekazania go do eksploatacji/do dalszej fazy robót*
spisany w dniu r. w

CZĘŚĆ I

1. Nazwa obiektu i jego lokalizacja:
.....
.....
2. Krótka charakterystyka odbieranego obiektu z podaniem zakresu rzeczowego:
.....
.....
.....
.....
.....
3. Zamawiający/Inwestor*:
.....
4. Wykonawca:
.....
5. Podwykonawcy:
 - 1)
 - 2)
 - 3)
6. Przejmujący/Użytkownik:
.....
7. Skład komisji odbioru (nazwisko i imię, jednostka służbowa, stanowisko):

Przewodniczący:	.....
Przedstawiciele Zamawiającego/Inwestora*	.....
Przedstawiciele Wykonawcy	.....
Przedstawiciele Użytkownika	.....
8. Inne osoby obecne przy odbiorze:

Kierownik robót	
-----------------	-------



Inspektor nadzoru inwestorskiego	.....
rzecznicy	.....
inni (PIP, BHP, Ppoż.)	.....

9. Komisja odbioru powołana przez
..... pismem Nr
z dnia r. na podstawie zgłoszenia wykonawcy z dnia
..... r.

10. Podstawą wykonania robót budowlanych były:

- 1) umowa Nr z dnia r.
- 2) porozumienia dodatkowe.....
- 3) dokumentacja wykonawcza.....
dostarczona wykonawcy w dniu
- 4) pozwolenie na budowę wydane przez dnia

11. Komisji odbioru przedłożono następujące dokumenty dotyczące przedmiotu odbioru:

- 1) dokumentację projektową powykonawczą.....
- 2) inwentaryzację geodezyjną powykonawczą /operaty geodezyjne/
.....
.....
- 3) dziennik budowy
.....
- 4) protokoły konieczności wykonania robót dodatkowych
.....
- 5) protokoły odbiorów częściowych robót zanikających / robót zakrytych/
.....
- 6) wyniki pomiarów /badań/, prób technicznych instalacji i urządzeń,
prób eksploatacyjnych
- 7) atesty wbudowanych materiałów, aprobaty techniczne,
prefabrykatów, urządzeń
- 8) wyniki ekspertyz, badań materiałów
- 9) inne dokumenty mające wpływ na przebieg odbioru

12. Zgodnie z zapisem w dzienniku budowy, roboty zakończono w dniu

.....
.....

CZĘŚĆ II

1. Na podstawie przedłożonych dokumentów, po zapoznaniu się z przedmiotem odbioru, wykonaniu uzupełniających sprawdzeń, pomiarów, badań

.....
.....
.....

Komisja odbioru stwierdza:

- 1) zgodność /niezgodność/* wykonanych robót z dokumentacją projektową;
2) wykonanie /niewykonanie/* wymaganych prób i sprawdzeń tj.....

.....
.....

- 3) zgodność /niezgodność/* wyników wykonanych sprawdzeń, badań, prób z dokumentacją projektową

.....
.....

- 4) odstępstwa i rozbieżności spowodowane zostały

.....
.....
.....

- 5) wady i niedoróbki dające się usunąć, które stanowią załącznik nr

- 6) wady i niedoróbki trudne do usunięcia ale nie naruszające warunków bezpieczeństwa i funkcjonalności (eksploatacji) obiektu, które stanowią załącznik nr

.....

2. Opóźnienie wykonania robót, stanowiące dni, komisja uznaje za usprawiedliwione/nieusprawiedliwione* i ustala nie naliczanie/naliczanie* kar umownych

CZĘŚĆ III

1. Komisja odbioru postanawia uznać wymieniony w Części I p. 1., 2. niniejszego protokołu zakres robót budowlanych na obiekcie za:

- 1) zakończony bez wad przekraczających tolerancje określone warunkami szczegółowymi, odebrany i całkowicie przygotowany do dalszej fazy robót



/eksploatacji*

-
-
- 2) odebrany tymczasowo i przekazany do dalszej fazy robót / eksploatacji* z wadami, które wykonawca zobowiązuje się usunąć w terminie do dnia
-
-
-
-
-
-
- 3) odebrany i przekazany do dalszej fazy robót / eksploatacji* z wadami trudnymi do usunięcia, lecz nie uniemożliwiającymi eksploatacji zgodnej z założeniami projektowymi i nie powodującymi zagrożenia bezpieczeństwa
-
-
-
- 4) nieodebrany i nie przekazany do eksploatacji z powodu
-
-
2. Komisja odbioru ocenia jakość wykonanego zakresu robót budowlanych obiektu oraz jakość zastosowanych materiałów:
3. Tytułem zabezpieczenia na wykonanie robót związanych z usunięciem wad, czasowo potrąca się z należności wykonawcy kwotę, która zostanie rozliczona na podstawie protokołu stwierdzającego usunięcie wad.
4. W związku ze zmniejszoną wartością użytkową spowodowaną wadami trudnymi do usunięcia należność dla wykonawcy zmniejsza się o kwotę
5. Zakres rzeczowy robót budowlanych należy dostosować do zgodności z projektem i umową w terminie do dnia
6. Zabezpieczenie i utrzymanie odebranego obiektu z dniem, należy do
7. Początek okresu gwarancyjnego ustala się od dnia
Zakończenie okresu gwarancyjnego przypada dnia
8. Kaucja gwarancyjna stanowi % należności i wynosi zł.
Kaucja zostanie wypłacona po upływie okresu gwarancyjnego i rozliczeniu robót związanych z usunięciem ewentualnych wad stwierdzonych w okresie gwarancyjnym.



9. Należność Wykonawcy wg umowy wynosi zł. Po korektach (potrąceniach) z tytułu wad/kaucji gwarancyjnej* wynosizł.
10. Orientacyjna wartość przeprowadzonych robót budowlanych zł.
11. Szczegółowe rozliczenie należności Wykonawcy i wartości obiektu budowlanego nastąpi w terminie

CZĘŚĆ IV

Ewentualne zastrzeżenia stron do ustaleń protokołu:

.....

.....

.....

Protokół po przeczytaniu podpisano:

Przewodniczący	.....
Przedstawiciele zamawiającego/inwestora*	..... ..... ..... .....
Przedstawiciele wykonawcy	..... ..... ..... .....
Przedstawiciele użytkownika	..... ..... ..... ..... .....
Kierownik robót	.....
Inspektor nadzoru inwestorskiego	.....
Rzeczoznawcy	..... ..... .....

*niepotrzebne skreślić

PROTOKÓŁ Nr
odbioru pogwarancyjnego po remoncie kapitałnym/inwestycji
spisany w dniu r. w

1. W nawiązaniu do protokołu odbioru końcowego / częściowego * nr
 spisanego dnia dotyczącego:

1.1. Nazwa i lokalizacja obiektu

.....

.....

1.2. Krótka charakterystyka wykonanych robót budowlanych

.....

.....

2. Komisja odbioru pogwarancyjnego, powołana przez
 w składzie:

Przewodniczący	.....
Przedstawiciele zamawiającego/inwestora*	..... ..... ..... .....
Przedstawiciele wykonawcy	..... ..... ..... .....
Przedstawiciele użytkownika	..... ..... ..... .....

Stwierdza:

2.1. Zgodnie z protokołem odbioru końcowego/częściowego,

- a) gwarancja na podstawowe roboty upływa w dniu
,



b) gwarancją dłuższą ponad ww. termin objęte są:

- materiały do dnia,
- urządzenia do dnia,
- inne do dnia

c) usterki stwierdzone w trakcie odbioru końcowego/częściowego* usunięto/nie usunięto* wg załącznika nr

2.2. W okresie gwarancyjnym wady i braki ukryte nie wystąpiły/wystąpiły*.

2.3. Ujawnione w okresie gwarancyjnym wady i braki:

a) dające się usunąć, wyszczególnione w załączniku nr zostały usunięte /nie usunięte wg załącznika nr/*, w którym określono terminy ich usunięcia;

b) trudne do usunięcia, ale nie naruszające bezpieczeństwa i funkcjonalności obiektu, które wymieniono w odrębnym załączniku nr określając zakres i terminy wykonania robót poprawkowych;

c) trudne do usunięcia, zagrażające bezpieczeństwu lub uniemożliwiające funkcjonowanie obiektu, które wymieniono w odrębnym załączniku nr

3. Należność wykonawcy wstrzymana w trakcie odbioru końcowego z tytułu kaucji gwarancyjnej, ujawnionych usterek i wad, w wysokości

a) Zostaje zwolniona:

- całkowicie,
- częściowo w wysokości: z tytułu usuniętych usterek i wad.

b) zmniejszenie wartości użytkowej obiektu, spowodowane wadami wg punktu 2.3b skalkulowano na kwotę zł, która zostaje rozliczona w ramach kaucji gwarancyjnej,

c) usterki i wady wg punktu 2.3.c:

- wykonawca usunie na koszt własny w terminie do dnia
- użytkownik zleci innemu wykonawcy a kosztami obciąży wykonawcę

4. Inne ustalenia komisji:

.....
.....
.....
.....



.....

Protokół po przeczytaniu podpisano:

Przewodniczący	.....
Przedstawiciele zamawiającego/inwestora*	..... ..... .....
Przedstawiciele wykonawcy	..... ..... .....
Przedstawiciele użytkownika	..... ..... ..... .....

Załączniki:

.....
.....
.....
.....

* niepotrzebne skreślić



WYKAZ ZMIAN

[illegible]