

**UMOWA nr \_\_\_\_\_**  
**zawarta w dniu \_\_\_\_\_/zawarta z dniem złożenia ostatniego podpisu przez**  
**przedstawiciela Stron, w \_\_\_\_\_ (dalej: „Umowa”)**  
**pomiędzy**

1. **PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.** z siedzibą w Warszawie przy ul. Targowej 74, 03-734 Warszawa, wpisaną do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem KRS 0000037568, o kapitale zakładowym w wysokości 38 481 109 000,00 złotych, opłaconym w całości, posiadającą numer NIP PL 113-23-16-427, posiadającą numer REGON 017319027, w imieniu której działa Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu, al. Niepodległości 8, 61-875 Poznań, reprezentowaną przez:

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

uprawnionych do łącznej reprezentacji,  
zwaną dalej „**Zamawiającym**”  
oraz

2. w przypadku Spółki akcyjnej (S.A.) i Spółki komandytowo-akcyjnej (S.K.A.)

\_\_\_\_\_ Spółka Akcyjna/ Spółka Komandytowo-Akcyjna, z siedzibą w \_\_\_\_\_  
(miejscowość), adres: ulica \_\_\_\_\_, kod pocztowy \_\_\_\_\_ miejscowość \_\_\_\_\_  
wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego  
prowadzonego przez Sąd Rejonowy \_\_\_\_\_, pod nr KRS \_\_\_\_\_, o kapitale  
zakładowym w wysokości \_\_\_\_\_ zł, wpłaconym w wysokości \_\_\_\_\_, NIP  
\_\_\_\_\_, REGON \_\_\_\_\_, reprezentowana przez \_\_\_\_\_.

w przypadku Spółki z ograniczoną odpowiedzialnością (sp. z o.o. lub spółka z o.o.)

\_\_\_\_\_ Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, z siedzibą w \_\_\_\_\_  
(miejscowość) adres: ulica \_\_\_\_\_, kod pocztowy \_\_\_\_\_ miejscowość \_\_\_\_\_  
wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego  
prowadzonego przez Sąd Rejonowy \_\_\_\_\_, pod nr KRS \_\_\_\_\_, o kapitale  
zakładowym w wysokości \_\_\_\_\_ zł, NIP \_\_\_\_\_, REGON \_\_\_\_\_,  
reprezentowana przez: \_\_\_\_\_.

w przypadku Spółki jawnej (sp. j.), Spółki komandytowej (sp. k.), Spółki partnerskiej (sp. p.)

\_\_\_\_\_. Spółka jawna/Spółka komandytowa/Spółka partnerska, z siedzibą  
\_\_\_\_\_ (miejscowość) adres: ulica \_\_\_\_\_, kod pocztowy \_\_\_\_\_  
(miejscowość) \_\_\_\_\_ wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru  
Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy \_\_\_\_\_, pod nr KRS \_\_\_\_\_,  
według stanu na dzień \_\_\_\_\_, NIP \_\_\_\_\_, REGON \_\_\_\_\_,  
reprezentowana przez: \_\_\_\_\_

w przypadku osoby fizycznej prowadzącej działalność gospodarczą  
<imię i nazwisko>, \_\_\_\_\_, zamieszkały/a w \_\_\_\_\_, przy ul. \_\_\_\_\_,  
kod pocztowy \_\_\_\_\_, miejscowość prowadzący/a działalność gospodarczą pod firmą  
\_\_\_\_\_ w \_\_\_\_\_ przy ul. \_\_\_\_\_, kod pocztowy \_\_\_\_\_  
miejscowość \_\_\_\_\_ wpisany do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności  
Gospodarczej, NIP \_\_\_\_\_ REGON \_\_\_\_\_, reprezentowany/a  
przez \_\_\_\_\_

w przypadku Spółki cywilnej (s.c.)  
<imię i nazwisko>, \_\_\_\_\_ zamieszkały/a w \_\_\_\_\_, przy ul. \_\_\_\_\_.,  
kod pocztowy \_\_\_\_\_ miejscowość \_\_\_\_\_ wpisany/a do Centralnej Ewidencji i  
Informacji o Działalności Gospodarczej, NIP \_\_\_\_\_  
i <imię i nazwisko \_\_\_\_\_ zamieszkały/a w \_\_\_\_\_, przy ul. \_\_\_\_\_,  
kod pocztowy \_\_\_\_\_ miejscowość \_\_\_\_\_ wpisany/a do Centralnej Ewidencji i  
Informacji o Działalności Gospodarczej, NIP \_\_\_\_\_  
prowadzący wspólnie działalność gospodarczą w formie spółki cywilnej pod nazwą  
\_\_\_\_\_ w \_\_\_\_\_ adres: ulica \_\_\_\_\_, kod pocztowy  
\_\_\_\_\_ miejscowość \_\_\_\_\_ NIP \_\_\_\_\_, REGON \_\_\_\_\_,  
reprezentowani przez \_\_\_\_\_  
na podstawie pełnomocnictwa/upoważnienia z dnia \_\_\_\_\_, którego potwierdzona za  
zgodność z oryginałem kopia stanowi załącznik do Umowy,

3. Konsorcjum w składzie:\*

1. Lider: \_\_\_\_\_ oraz
2. Partner: \_\_\_\_\_,  
reprezentowanym przez:

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_,

uprawnionego do jednoosobowej reprezentacji / uprawnionych do łącznej reprezentacji, zgodnie

z odpisem z rejestru przedsiębiorców KRS / wydrukiem z CEIDG / pełnomocnictwem / \_\_\_\_\_ (inny rejestr lub równoważny dokument, w przypadku wykonawcy zagranicznego), stanowiącym Załącznik nr 1 do Umowy,

zwanym dalej „**Wykonawcą**” lub „**Konsorcjum**”\*

Zamawiający i Wykonawca będą dalej łącznie zwani „**Stronami**”, a każdy z nich z osobna także „**Stroną**”.

Wobec wyboru oferty Wykonawcy jako najkorzystniejszej w przeprowadzonym przez Zamawiającego postępowaniu w sprawie udzielenia zamówienia w trybie zapytania ofertowego otwartego na podstawie „Regulaminu udzielania zamówień logistycznych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A”.

Strony postanawiają co następuje:

## § 1

### Przedmiot Umowy

1. Na podstawie umowy (dalej: „**Umowa**”) Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania Roboty Budowlane polegające na „**Podniesieniu kategorii przejazdów kolejowo-drogowych na linii kolejowej nr 354 Poznań Główny POD – Piła Główna**” realizowanego w ramach zadania pn.: „Prace inwestycyjne w zakresie wybranych przejazdów kolejowo-drogowych na terenie Zakładu Linii Kolejowych w Poznaniu” w ramach projektu „Poprawa bezpieczeństwa i likwidacja zagrożeń eksploatacyjnych na sieci kolejowej – etap II” ujętego w Krajowym Programie Kolejowym do 2030 roku (z perspektywą do roku 2032) (dalej: „**Roboty**”), a także wykonanie czynności, o których mowa w ust. 2, zgodnie z Programem Funkcjonalno – Użytkowym, stanowiącym Załącznik nr 2 do Umowy Rozbiciem Ceny Ofertowej (RCO) stanowiącym Załącznik nr 2a do Umowy oraz Harmonogramem rzeczowo-finansowym przedłożonym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Zamawiającego po podpisaniu Umowy w ciągu 7 dni stanowiącym Załącznik nr 3, a także odpowiednio dokonania zgłoszeń lub uzyskania pozwoleń wymaganych Prawem Budowlanym i realizację wynikających z nich nakazów i zaleceń.
2. Poza Robotami w ramach Umowy Wykonawca wykona następujące czynności:
  - 1) zagospodarowanie dalej zdefiniowanego Terenu Budowy, jako terenu budowy w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane wraz z rozporządzeniami wydanymi na podstawie lub w związku z przedmiotem tej ustawy (dalej: „**Prawo Budowlane**”), w tym jego odpowiednie zabezpieczenie,
  - 2) segregacja materiałów i urządzeń zdemontowanych w trakcie Robót zgodnie z wymaganiami Zamawiającego,

- 3) zagospodarowanie odpadów powstałych z materiałów zdemontowanych w trakcie Robót, które nie zostały zaklasyfikowane przez Zamawiającego jako materiały do ponownego użycia – staroużyteczne, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, oraz wewnętrznymi regulacjami Zamawiającego, w szczególności instrukcją Im-4, Is-3;
- 4) wywóz z terenu wykonywania Robót wszelkich odpadów powstałych w związku z wykonywanymi Robotami i zagospodarowanie odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- 5) sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 6) uzgodnienie z właściwymi organami zajęcia chodnika lub jezdni, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego lub innymi właściwymi przepisami prawa,
- 7) uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszelkich dokumentów oraz dokonanie wszelkich czynności formalno-prawnych niezbędnych do wykonania Robót, zgodnie z przepisami obowiązującego prawa, z tym zastrzeżeniem, że wszystkie opłaty o charakterze administracyjnym związane z dokonaniem przedmiotowych czynności będą ponoszone przez płatnika określonego w § 10 ust. 7 Umowy na podstawie wystawionych przez Wykonawcę not obciążeniowych,
- 8) jeżeli zajdzie taka konieczność, Wykonawca uzyska niezbędne zezwolenie na czynności podlegające zakazom określonym w stosunku do gatunków chronionych,
- 9) jeżeli zajdzie taka konieczność, Zamawiający przekaze Wykonawcy decyzję zezwalającą na usunięcie drzew i krzewów lub Wykonawca uzyska stosowne decyzje administracyjne we własnym zakresie,
- 10) jeżeli zajdzie taka konieczność, Wykonawca uzyska niezbędne decyzje administracyjne lub dokona zgłoszenia zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne,
- 11) skompletowanie wszystkich wymaganych przez przepisy obowiązującego prawa dokumentów, których złożenie/posiadanie jest niezbędne do uzyskania przez Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie, w tym w szczególności dokumentacji powykonawczej oraz przekazanie Zamawiającemu wszystkich posiadanych egzemplarzy dokumentów;
- 12) inne czynności wynikające ze specyfiki danych Robót.

## **§ 2**

### **Termin i miejsce realizacji Umowy**

1. Wykonawca, zgodnie ze złożoną przez siebie ofertą, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i przepisami prawa powszechnie obowiązującymi, wykona Roboty i inne czynności objęte przedmiotem Umowy w terminie do dnia podpisania Umowy w ciągu 18 miesięcy, zgodnie z załączonym do Umowy Harmonogramem rzeczowo-finansowym (dalej „HRF”).
2. Wykonawca w terminie 7 dni od podpisania Umowy przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia Harmonogram rzeczowo-finansowy (dalej: „HRF”), na podstawie, którego Wykonawca będzie realizował Zamówienie



3. Roboty będą wykonywane na terenie Zakładu Linii Kolejowych w Poznaniu, tj. linia kolejowa nr 354 przejazd kolejowo – drogowy w km 18,259 zlokalizowany jest na terenie województwa wielkopolskiego w powiecie poznański, gmina Suchy Las; linia kolejowa nr 354 przejazd kolejowo – drogowy w km 20,491 zlokalizowany jest na terenie województwa wielkopolskiego w powiecie obornicki, gmina Oborniki; linia kolejowa nr 354 przejazd kolejowo – drogowy w km 56,055 zlokalizowany jest na terenie województwa wielkopolskiego w powiecie chodzieski, gmina Budzyń (dalej: „**Teren Budowy**”).
4. Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Zamawiającego o wystąpieniu jakichkolwiek okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie Robót lub innych czynności objętych przedmiotem Umowy w uzgodnionym terminie.
5. W przypadku, o którym mowa w ust. 4, Strony przyjmą, że dany termin uległ przedłużeniu o ilość czasu, przez którą Wykonawca nie mógł wykonywać Robót lub innych czynności objętych przedmiotem Umowy.

### § 3

#### **Wyłączenie części Robót**

1. Zamawiający jest uprawniony do wyłączenia części Robót lub innych czynności z przedmiotu Umowy bez żadnych roszczeń ze strony Wykonawcy, o czym winien poinformować Wykonawcę w formie pisemnej (dalej: „**Wyłączenie Robót**”). Wyłączenie Robót jest skuteczne wobec Wykonawcy z chwilą doręczenia mu zawiadomienia Zamawiającego w tym przedmiocie. Zawiadomienie stanowi zmianę Umowy w odpowiednim zakresie. Wyłączenie jest możliwe do czasu zakończenia Robót lub innych czynności objętych wyłączeniem.
2. Wykonawca jest zobowiązany do nierozpoczynania tych Robót lub czynności, które zostały wyłączone lub do ich przerywania, jeżeli pozostaje on w trakcie ich wykonywania.
3. W przypadku Wyłączenia Robót, wynagrodzenie Wykonawcy ulegnie odpowiedniemu obniżeniu o kwotę właściwą dla danych Robót lub innych czynności objętych przedmiotem Umowy, przy czym Wykonawca jest uprawniony do otrzymania wynagrodzenia za Roboty lub inne czynności objęte przedmiotem Umowy, które zostały prawidłowo wykonane do dnia doręczenia mu zawiadomienia o Wyłączeniu Robót. W przypadku, gdy określenie kwoty właściwej dla wyłączonych Robót lub innych czynności nie będzie możliwe, wartość wyłączonych Robót i czynności zostanie określona przez rzeczoznawcę wskazanego przez Zamawiającego. Koszty wynagrodzenia rzeczoznawcy obciążają Zamawiającego.
4. W przypadku, gdy Wykonawca zapewniał na swój koszt materiały lub urządzenia zgodnie z postanowieniami § 9 Umowy, Zamawiający będzie zobowiązany zapłacić Wykonawcy za materiały i urządzenia konieczne do wykonania Robót, które zostały dostarczone na Teren Budowy lub jedynie zamówione przez Wykonawcę. W tym ostatnim przypadku zapłata na rzecz Wykonawcy za te materiały i urządzenia nastąpi po dostarczeniu Zamawiającemu zamówionych materiałów i urządzeń oraz sprawdzeniu przez Zamawiającego ich zgodności z Umową.

## **§ 4**

### **Wymogi dotyczące projektowania**

1. Dokumentacja projektowa oraz dokumentacja powykonawcza opracowana w ramach Umowy będzie wykonana w ilości egzemplarzy określonych w PFU.
2. Każdorazowo, przekazywanie dokumentacji projektowej stanowiącej przedmiot zamówienia będzie dokonywane w siedzibie Zamawiającego, w terminach określonych w Umowie, w tym w Harmonogramie Rzeczowo – Finansowym.
3. Przekazywana dokumentacja projektowa będzie zaopatrzona w szczegółowy wykaz opracowań i pisemne oświadczenie Wykonawcy, iż jest ona wykonana zgodnie z Umową, wytycznymi określonymi w SWZ oraz jest kompletna i spójna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz gotowa do odbioru. Dokumentacja projektowa podlega przyjęciu i zaakceptowaniu przez Zamawiającego. Dokumentacja projektowa, przekazywana na zasadach określonych w niniejszym ustępie, będzie podlegała akceptacji przez Zamawiającego, wyłącznie jednakże w zakresie ilościowym. Weryfikacja dokumentacji pod względem jej zgodności z warunkami Umowy będzie natomiast dokonywana na warunkach określonych w ust. 5 i dalszych tego paragrafu.
4. Dokumentem potwierdzającym dostarczenie Zamawiającemu dokumentacji projektowej będzie protokół przekazania podpisany przez upoważnionego Przedstawiciela Strony.
5. Przekazana dokumentacja projektowa podlegać będzie weryfikacji przez Zamawiającego w ciągu 5 dni roboczych (tj. dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy) od dnia jej przekazania. Dla weryfikacji dokumentacji Zamawiający może korzystać z konsultantów zewnętrznych, na co Wykonawca wyraża zgodę. W przypadku stwierdzenia wad i usterek w przedłożonej dokumentacji projektowej, bieg wskazanego powyżej terminu jej weryfikacji liczy się na nowo od momentu przedłożenia przez Wykonawcę poprawionej dokumentacji projektowej. Okres weryfikacji i akceptowania dokumentacji projektowej zgodnie z powyższymi ustaleniami nie może spowodować wydłużenia terminu realizacji Umowy. Wykonawca zobowiązany jest na każde żądanie Zamawiającego oddelegować na naradę w miejscu wskazanym przez Zamawiającego projektanta odpowiedzialnego za sporządzenie dokumentacji projektowej stanowiącej przedmiot weryfikacji przez Zamawiającego.
6. Wykonawca w terminie 5 dni roboczych od dnia otrzymania od Zamawiającego informacji o stwierdzonych nieprawidłowościach przekaże (protokołem przekazania) poprawioną, zgodnie z uwagami Zamawiającego, dokumentację z wyszczególnieniem sposobu usunięcia tychże nieprawidłowości.
7. W przypadku opracowania przez Wykonawcę wadliwej dokumentacji projektowej lub dokumentacji powykonawczej Zamawiającemu przysługuje odpowiednio prawo:
  - 1) żądania bezpłatnego usunięcia wad lub usterek w terminie wyznaczonym Wykonawcy bez względu na wysokość związanych z tym kosztów, albo

- 2) zlecenia usunięcia wad, usterek lub niedoróbek osobie trzeciej, na koszt i ryzyko Wykonawcy, albo
  - 3) odpowiedniego obniżenia wynagrodzenia, albo
  - 4) odstąpienia od Umowy, jeżeli stwierdzone wady lub usterki uniemożliwiają zgodną z warunkami Umowy realizację przedmiotu Umowy na podstawie wykonanej dokumentacji projektowej.
8. Wszystkie dokumenty sporządzone przez Wykonawcę celem przedłożenia ich we właściwych organach administracji architektoniczno-budowlanej lub nadzoru budowlanego, zgodnie z uwarunkowaniami wynikającymi z ustawy Prawo budowlane wraz z aktami wykonawczymi, Wykonawca będzie zobowiązany przedkładać Zamawiającemu w terminie 8 dni przed złożeniem tych dokumentów do stosownego organu. Jeżeli w terminie 7 dni od otrzymania ww. dokumentów Zamawiający nie przekaże Wykonawcy uwag do przedstawionych opracowań, Wykonawca będzie mógł je złożyć we właściwych organach. Niezależnie od powyższego wymogu za składane dokumenty (ich kompletność i treść) odpowiedzialność ponosi Wykonawca.
9. Zamawiający zastrzega, że przyjęcie i zaakceptowanie dokumentacji projektowej nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za jej sporządzenie w sposób zgodny z warunkami Umowy i ustawą Prawo budowlane wraz z aktami wykonawczymi.
10. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego, jeżeli dokumentacja projektowa ma wady lub usterki polegające na niezgodności z Umową, a w szczególności, gdy dokumentacja projektowa:
- 1) nie ma właściwości, które powinna mieć ze względu na cel oznaczony w Umowie albo wynikający z okoliczności lub jej przeznaczenia;
  - 2) nie ma właściwości, o których istnieniu Wykonawca zapewnił Zamawiającego;
  - 3) nie nadaje się do celu, o którym Zamawiający poinformował Wykonawcę przy zawarciu Umowy, a Wykonawca nie zgłosił zastrzeżeń co do takiego jej przeznaczenia;
- Uprawnienia Zamawiającego z tytułu rękojmi za wady dokumentacji projektowej wygasają w stosunku do Wykonawcy wraz z wygaśnięciem odpowiedzialności Wykonawcy z tytułu gwarancji jakości na wykonane obiekty lub roboty wykonane na podstawie tego projektu. Przyjęcie i zaakceptowanie dokumentacji projektowej przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za wady lub usterki.
11. Niezależnie od uprawnień z tytułu rękojmi za wady dokumentacji projektowej, Zamawiającemu przysługuje prawo żądania od Wykonawcy naprawienia szkody powstałej wskutek nieosiągnięcia w zrealizowanych robotach (obiektach) parametrów zgodnych z PFU i SWZ.

## § 5

### Obowiązki Wykonawcy

1. Wykonawca zobowiązuje się, że przy wykonywaniu Umowy działać będzie z najwyższą starannością, uwzględniającą profesjonalny charakter prowadzonej działalności, zgodnie ze złożoną ofertą, Specyfikacją Warunków Zamówienia oraz Umową, a także zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami prawa powszechnie obowiązującymi.
2. Wykonawca zobowiązuje się, że przy wykonywaniu Umowy będzie działać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz decyzjami administracyjnymi wydanymi na potrzeby realizacji przedmiotu Umowy.
3. Wykonawca składając oświadczenie do Umowy potwierdza, że zapoznał się z obowiązującymi wymaganiami zawartymi w przepisach powszechnie obowiązujących oraz w wewnętrznych aktach prawnych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. a także zapisami i wytycznymi zawartymi w „Zasadach bezpieczeństwa pracy obowiązujących na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. podczas wykonywania prac inwestycyjnych, utrzymaniowych i remontowych wykonywanych przez pracowników podmiotów zewnętrznych Ibh-105” dostępnych na stronie: [www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl)
4. Przed rozpoczęciem realizacji Umowy Wykonawca jest zobowiązany do złożenia pisemnego oświadczenia o pracownikach uczestniczących w realizacji Umowy, potwierdzającego kwalifikacje pracowników Wykonawcy oraz zapoznanie się z oceną ryzyka zawodowego z uwzględnieniem zagrożeń występujących przy realizacji Umowy.
5. Przed przystąpieniem do realizacji Umowy Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania pracowników z zagrożeniami występującymi w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w sposób przyjęty u Zamawiającego. W każdym przypadku zatrudnienia pracowników (własnych czy Podwykonawcy), Wykonawca sporządza „Wykaz pracowników, poinformowanych o zagrożeniach”, którego oryginał pozostaje u Wykonawcy, a kopię otrzymuje Zamawiający.
6. Zapisy ust. 3 – 5 stosuje się odpowiednio do wszystkich Podwykonawców oraz pracowników Wykonawcy uczestniczących w procesie realizacji Umowy.
7. Wykonawca jest wytwórcą odpadów wytwarzanych w wyniku wykonywania Robót Budowlanych, przez które należy rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego, za wyjątkiem odpadów w postaci złomu, który pozostaje własnością jednostki organizacyjnej Spółki, na terenie której prowadzone są w/w działania.
8. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia właściwej gospodarki odpadami wytworzonymi podczas realizacji Umowy, w tym ponoszenia kosztów związanych z ich transportem i dalszym zagospodarowaniem, zgodnie z przepisami prawa, w szczególności ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

9. Wykonawca, będąc wytwórcą odpadów, jest obowiązany przekazać odpady wyłącznie podmiotom uprawnionym na mocy przepisów prawa powszechnie obowiązującego, w tym posiadającym zezwolenie na zbieranie lub przetwarzanie odpadów.
10. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wystąpienie zanieczyszczenia środowiska, bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku lub wystąpienia szkody w środowisku, w tym ponosi koszty usunięcia zanieczyszczenia, przeprowadzenia działań zapobiegawczych lub naprawczych, w rozumieniu obowiązujących przepisów prawa, w tym ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie.
11. Niezależnie od innych obowiązków określonych w Umowie Wykonawca zobowiązuje się do:
  - 1) przedstawienia Zamawiającemu, 7 dni przed przejęciem placu budowy, Planu monitorowania środków kontroli ryzyka dotyczącego etapu Robót, opracowanego zgodnie z wymogami Rozporządzenia Komisji (UE) nr 1078/2012 z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do monitorowania, która ma być stosowana przez przedsiębiorstwa kolejowe i zarządców infrastruktury po otrzymaniu certyfikatu bezpieczeństwa lub autoryzacji bezpieczeństwa oraz podmioty odpowiedzialne za utrzymanie (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 320 z 17 listopada 2012 r.). Powyższy plan musi określać harmonogram działań Wykonawcy w zakresie wewnętrznego nadzoru nad bezpiecznym prowadzeniem Robót budowlanych (z uwzględnieniem ich oddziaływania na ruch kolejowy prowadzony po torach czynnych) oraz osoby odpowiedzialne za sprawowanie tego nadzoru. Plan powinien być zgodny z Wytycznymi opracowania i realizacji Planu monitorowania, które zamieszczone są na stronie internetowej Spółki pod adresem: <https://www.plk-sa.pl/klienci-i-kontrahenci/akty-prawne-i-przepisy/regulacje-wewnetrzne>,
  - 2) w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca ma obowiązek monitorować środki kontroli ryzyka na podstawie planu, o którym mowa w pkt 1, a w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek niezgodności (nieprawidłowości, zagrożeń) niezwłocznie podejmować działania korygujące i zapobiegawcze. Wykonawca przekaże Zamawiającemu co kwartał (jeżeli projekt trwa krócej niż rok to co miesiąc) raporty z realizacji planu monitorowania, w tym z przeprowadzanych kontroli oraz wdrożonych działań korygujących i zapobiegawczych wraz z określeniem ich wpływu na harmonogram oraz termin zakończenia umowy,
  - 3) prowadzenia dokumentacji dla Robót oraz, o ile jest to adekwatne dla rodzaju czynności, również dla innych czynności objętych przedmiotem Umowy, zgodnie z właściwymi przepisami (w przypadkach, gdy obowiązek prowadzenia dziennika budowy lub rozbiórki wynika z Prawa Budowlanego - ze szczególnym uwzględnieniem dziennika budowy lub rozbiórki) oraz udostępniania tej dokumentacji na każde żądanie Zamawiającego,
  - 4) w przypadkach, gdy obowiązek taki wynika z przepisów prawa powołania kierownika budowy lub kierownika Robót w rozumieniu Prawa Budowlanego i zapewnienia wykonywania obowiązków

- kierownika budowy lub kierownika Robót przez osobę posiadającą niezbędne w tym zakresie uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności zgodnie z Prawem Budowlanym,
- 5) przekazywania Zamawiającemu, na zgłoszone przez niego żądanie, informacji dotyczących wykonywanych Robót lub innych czynności objętych przedmiotem Umowy oraz umożliwienia Zamawiającemu przeprowadzenia kontroli ich wykonywania, włącznie z okazaniem na żądanie Zamawiającego wszelkich posiadanych dokumentów związanych z ich wykonywaniem,
  - 6) wykonania Robót oraz innych czynności objętych przedmiotem Umowy zgodnie z właściwymi przepisami prawa, a także zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, aktualnym stanem wiedzy fachowej, technicznej oraz technologicznej, jak również z dotrzymaniem warunków technicznych, technologicznych i jakościowych określonych w warunkach technicznych, przepisach i instrukcjach PKP PLK S.A. – udostępnionych do wglądu w siedzibie Zamawiającego – udostępnionych do wglądu w siedzibie Zamawiającego,
  - 7) wykonywania Robót oraz innych czynności objętych przedmiotem Umowy z zachowaniem warunków zapewniających prowadzenie ruchu kolejowego i jego bezpieczeństwo według zasad ustalonych w warunkach technicznych, przepisach i instrukcjach PKP PLK S.A. udostępnionych do wglądu w siedzibie Zamawiającego oraz zgodnie z właściwymi przepisami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy (dalej jako: „BHP”), w tym obowiązującymi przy wykonywaniu Robót Budowlanych,
  - 8) stosowania materiałów, technik wykonawczych, sprzętu, metod diagnozowania i kontroli spełniających wymagania techniczne określone w warunkach technicznych, przepisach i instrukcjach PKP PLK S.A. udostępnionych do wglądu w siedzibie Zamawiającego, w przypadkach, gdy Zamawiający zgłosi zastrzeżenia w tym zakresie, Wykonawca zobowiązany będzie niezwłocznie przedstawić Zamawiającemu konieczne aprobaty, wyniki badań i ocen oraz ekspertyzy,
  - 9) utrzymywania podczas wykonywania Robót – od dnia przejęcia do dnia zwrotnego przekazania – Terenu Budowy oraz bezpośredniego jego otoczenia, z którego korzysta, w należyłym stanie, zapewniającym Zamawiającemu dojścia i dojazdy do urządzeń i obiektów oraz możliwość wykonywania przez Zamawiającego jego normalnych zadań i prac, w tym przede wszystkim realizowanie przez Zamawiającego zadań w zakresie eksploatacji linii kolejowej,
  - 10) zapewnienia ochrony mienia znajdującego się na Terenie Budowy przed działaniem osób trzecich oraz przed niepożądanym działaniem czynników atmosferycznych,
  - 11) zapewnienia wstępu na Teren Budowy wyłącznie osobom upoważnionym przez Zamawiającego lub Wykonawcę. Wykonawca jest zobowiązany sporządzić i na bieżąco aktualizować listę osób uprawnionych z jego strony do wstępu na Teren Budowy (w szczególności pracowników własnych i podwykonawców),
  - 12) w przypadku wykonywania Robót na czynnym obiekcie, na którym prowadzony jest ruch kolejowy – składowania i magazynowania materiałów, urządzeń oraz odpadów z zachowaniem

- wymagań bezpieczeństwa prowadzenia ruchu kolejowego zgodnie z warunkami technicznymi, przepisami i instrukcjami PKP PLK S.A. - udostępnionymi do wglądu w siedzibie Zamawiającego,
- 13) zgłaszania gotowości do odbioru (w tym również odbiorów Robót zanikających lub ulegających zakryciu) wykonanych Robót oraz przystąpienia do tych odbiorów, na zasadach określonych w § 11 Umowy,
  - 14) usunięcia wad, w tym usterek, ujawnionych w czasie wykonywania Robót lub ujawnionych w czasie odbiorów i w terminach wyznaczonych w protokołach odbioru,
  - 15) zwrotnego przekazania Zamawiającemu Terenu Budowy oraz innych terenów Zamawiającego, o ile były one użytkowane w związku z wykonywaniem Robót, po wykonaniu Robót, w terminie 7 dni od dnia ich zakończenia, w stanie uprzątniętym z wszelkich pozostałości wykonanych Robót, nie gorszym niż przekazany Wykonawcy przez Zamawiającego i umożliwiającym przystąpienie do natychmiastowego korzystania z tych terenów zgodnie z ich przeznaczeniem,
  - 16) postępowania ze zdemontowanymi materiałami i urządzeniami w trakcie Robót w uzgodnieniu z Zamawiającym, na zasadach i zgodnie z dokumentacją sporządzoną według wytycznych Zamawiającego - Instrukcja postępowania z materiałami pochodzącymi z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-4, udostępniona do wglądu w siedzibie Zamawiającego,
  - 17) przekazania Zamawiającemu należących do niego staroużytecznych materiałów i urządzeń oraz odpadów (w tym złomu), których wytwórcą jest Spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., pozyskanych w czasie Robót, jak również przekazania niezabudowanych materiałów i urządzeń powierzonych mu przez Zamawiającego na warunkach określonych w Umowie, z zastrzeżeniem, że te materiały i urządzenia do czasu przekazania będą ewidencjonowane, zabezpieczone i przechowywane oddzielnie od materiałów i urządzeń własnych Wykonawcy. Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania zasad określonych w „Instrukcji postępowania z materiałami pochodzącymi z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-4” oraz „Instrukcji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dotyczącej gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3” – dostępne na stronie internetowej [www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl),
  - 18) uzyskania we własnym zakresie i na własny koszt stosownych pozwoleń, zezwoleń wynikających z przepisów prawa, które są wymagane, a nie były przekazane lub uzyskane przez Zamawiającego;
  - 19) w przypadku konieczności sporządzenia operatu wodnoprawnego celem uzyskania pozwolenia wodnoprawnego stosowanie się do Wytycznych obliczania ilości wód opadowych i roztopowych na obszarze kolejowym Is-2, udostępnionych przez Zamawiającego;
  - 20) w przypadku Robót, dla których został ustanowiony inspektor nadzoru inwestorskiego, stosowania się do zaleceń inspektora nadzoru inwestorskiego wydawanych przy ich wykonywaniu,
  - 21) zatrudnienia odpowiedniej liczby pracowników, posiadających niezbędne uprawnienia do wykonywania Robót i innych czynności wykonywanych w ramach realizacji Umowy, których

kwalifikacje będą zapewniały należyłą jakość i terminowość wykonania Robót oraz innych czynności wykonywanych w ramach Umowy,

22) dostarczenia niezbędnych materiałów i urządzeń zgodnie z postanowieniami § 9 Umowy,

23) zapłaty wynagrodzenia podwykonawcom, jeżeli Wykonawca korzysta z podwykonawców,

24) ubezpieczenia budowy,

25) stosowania postanowień „Instrukcji postępowania z materiałami pochodzącymi

z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-4”, oraz „Zasadach bezpieczeństwa pracy obowiązujących na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. podczas wykonywania prac inwestycyjnych, utrzymaniowych i remontowych wykonywanych przez pracowników podmiotów zewnętrznych Ibh-105” (Załącznik nr 7 do Umowy), udostępnionych na stronie internetowej [www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl);

26) Z chwilą przejęcia Placu Budowy Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za działania i zaniechania własne oraz podwykonawców i osób trzecich, którymi się posługuje, za należyte gospodarowanie wodami. Wykonawca jest zobowiązany umożliwić instytucjom upoważnionym przeprowadzenie kontroli gospodarowania wodami. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do składania wszelkich wymaganych wyjaśnień w trakcie kontroli, co nie zwalnia Wykonawcy z żadnej odpowiedzialności zgodnie z Umową.

12. Wykonawca zobowiązuje się niezwłocznie powiadomić Zamawiającego o każdej zmianie numeru rachunku bankowego oraz wszelkich danych teleadresowych jego firmy.

13. W celu realizacji zobowiązania PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. wobec Ministra Infrastruktury, w związku z przewidywalnym finansowaniem/współfinansowaniem zamówienia ze środków pochodzących z umowy wieloletniej zawartej pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. a Ministrem Infrastruktury w zakresie finansowania kosztów zarządzania infrastrukturą kolejową, w tym jej utrzymania i remontów, Wykonawca zobowiązuje się do poddania się w trakcie realizacji Umowy, w każdej chwili, w zakresie realizacji przedmiotu niniejszej Umowy, audytowi wewnętrznemu ze strony Zamawiającego, audytowi zewnętrznemu zleconemu przez Zamawiającego, a także wszelkim niezbędnym kontrolom dokonywanym przez, np. jednostki dofinansowujące lub inne uprawnione podmioty, zarówno krajowe jak i unijne. Wykonawca zobowiązuje się także zapewnić udostępnienie przez jego podwykonawców dokumentów związanych z realizacją Umowy ww. podmiotom.

14. Wykonawca zobowiązuje się do bieżącego informowania Zamawiającego o postępach prac budowlanych, w szczególności poprzez przedstawienie pisemnych raportów z realizacji zamówienia w trakcie obowiązywania Umowy.

15. Raporty o postępach prac będą przedkładane Zamawiającemu w następującej postaci oraz terminach:

1) miesięczne raporty w postaci elektronicznej na adres e-mail osoby odpowiedzialnej za nadzór nad realizacją Umowy ze strony Zamawiającego, wskazanej w Umowie, według wzorów



uzgodnionych z Zamawiającym przed terminem złożenia pierwszego raportu – w terminie do 5 dnia każdego miesiąca, następującego po miesiącu, którego dotyczy raport.

16. Raporty, o których mowa w ust. 14, powinny zawierać w szczególności:

- 1) Opis wykonanych prac z informacją o użytych materiałach i sprzęcie;
- 2) Informacje o decyzjach administracyjnych/środowiskowych pozyskanych przez Wykonawcę w danym okresie lub o których pozyskanie Wykonawca wystąpił;
- 3) Informacje o ewentualnych problemach i/lub opóźnieniach oraz podjętych działaniach naprawczych;
- 4) Zdjęcia dokumentujące postęp prac,
- 5) Plan prac na kolejny miesiąc;
- 6) Informacje o wszelkich zmianach wprowadzonych w harmonogramie prac przyjętym przez Wykonawcę.

17. W terminie 14 dni od dnia zakończenia robót budowlanych, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu raport końcowy, w którym zawrze:

- 1) Kompleksowy opis wszystkich wykonanych prac wraz a informacją o użytych materiałach i sprzęcie;
- 2) Informacje o problemach napotkanych w trakcie realizacji prac wraz z opisem sposobów ich rozwiązania;
- 3) Dokumentację fotograficzną z procesu budowlanego.

## **§ 6**

### **Obowiązki Zamawiającego**

1. Zamawiający zobowiązuje się współdziałać z Wykonawcą w celu zapewnienia należytego wykonania Umowy, w szczególności udzielać wszelkich niezbędnych informacji związanych z realizacją Umowy, a także do zapłaty umówionego wynagrodzenia zgodnie z Umową.
2. Niezależnie od pozostałych postanowień Umowy, Zamawiający zobowiązuje się do:
  - 1) przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
  - 2) przekazania Wykonawcy niezbędnych regulaminów tymczasowych określających zamknięcia torowe i inne ograniczenia eksploatacyjne w prowadzeniu ruchu pociągów, konieczne do wprowadzenia na okres wykonywania Robót. Wprowadzenie tych regulaminów i zarządzenie ograniczeń eksploatacyjnych nastąpi w terminach i w trybie obowiązującym przy organizacji zamknięć. Zamknięcia torowe udzielane będą w godzinach najmniejszego ruchu pociągów, między innymi w nocy, w dni wolne od pracy, niedziele i święta – zgodnie z opracowanym harmonogramem,
  - 3) dostarczenia Wykonawcy – w przypadkach tego wymagających - w terminach ustalonych przez Strony, niezbędnej dokumentacji, koniecznych wyników badań i ocen, ekspertyz, atestów i innych wymaganych dokumentów dla prawidłowego, zgodnego z obowiązującymi przepisami

wykonywania Umowy, z zastrzeżeniem przypadków, gdy przygotowanie lub uzyskanie określonych dokumentów stanowi obowiązek Wykonawcy na podstawie Umowy,

- 4) wyznaczenia inspektora nadzoru inwestorskiego w rozumieniu Prawa Budowlanego, w przypadkach, gdy jest to wymagane przez przepisy prawa lub decyzję o pozwoleniu na budowę lub wyznaczenia uprawnionego pracownika do pełnienia nadzoru w pozostałych przypadkach,
- 5) nieodpłatnego udostępnienia Wykonawcy terenu pod zaplecze budowy,
- 6) wyznaczenia terminów odbiorów Robót oraz przystąpienia do tych odbiorów, na zasadach określonych w § 11 Umowy,
- 7) umożliwienia Wykonawcy, w celu wykonywania Robót, wstępu na obszar kolejowy zarządzany przez Zamawiającego,
- 8) wskazania Wykonawcy miejsca składowania odzyskanych materiałów i urządzeń,
- 9) udzielenia Wykonawcy niezbędnych pełnomocnictw, w odrębnych dokumentach w przypadku, gdy okażą się one niezbędne do realizacji przez Wykonawcę jego obowiązków wynikających z Umowy.

## **§ 7**

### **Podwykonawcy**

1. Przy wykonywaniu Umowy, Wykonawca może posługiwać się podwykonawcami (dalej: „Podwykonawcy”) lub osobami trzecimi.
2. Wykonawca nie może powierzyć Podwykonawcom realizacji następującego zakresu Robót i czynności objętych przedmiotem Umowy: \_\_\_\_\_.
3. Zawarcie przez Wykonawcę umowy z podwykonawcą w przedmiocie powierzenia podwykonawcy wykonywania Robót wymaga uprzedniej zgody Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu umowę z podwykonawcą lub jej projekt wraz z częścią dokumentacji dotyczącą wykonania Robót określonych w tej umowie lub jej projekcie do akceptacji. Jeżeli w terminie 14 dni od przedstawienia Zamawiającemu dokumentów, o których mowa w zdaniu poprzedzającym, Zamawiający nie zgłosi na piśmie sprzeciwu lub zastrzeżeń, uważa się, że wyraził zgodę na zawarcie umowy z danym podwykonawcą.
4. Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca nie może polecić Podwykonawcy realizacji przedmiotu Umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są Roboty w przypadku braku zgody Zamawiającego.
5. Powierzenie realizacji zadań innemu Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy niż ten, z którym została zawarta zaakceptowana przez Zamawiającego Umowa o podwykonawstwo lub inna istotna zmiana tej umowy, w tym zmiana zakresu zadań określonych tą umową wymaga ponownej akceptacji Zamawiającego.
6. Zamawiający zgłosi w terminie 7 dni określonym zastrzeżenia do projektu Umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są Roboty.

7. W przypadku zgłoszenia przez Zamawiającego zastrzeżeń do projektu Umowy o podwykonawstwo Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca może przedłożyć zmieniony projekt Umowy o podwykonawstwo, uwzględniający w całości zastrzeżenia Zamawiającego.\*
8. Zmiana umowy z Podwykonawcą w zakresie należnego Podwykonawcy wynagrodzenia wymaga zachowania trybu określonego w ust. 3
9. W przypadku, gdy Roboty lub inne czynności objęte przedmiotem Umowy są wykonywane wadliwie lub następuje opóźnienie w ich wykonywaniu Wykonawca jest zobowiązany odstąpić od umowy z danym podwykonawcą stosownie do postanowień umowy z danym podwykonawcą lub przepisów kodeksu cywilnego oraz niezależnie od tego odsunąć danego podwykonawcę od dalszego wykonywania Robót.
10. Wykonawca zobowiązany jest do dołączania do każdej faktury oświadczeń Wykonawcy i Podwykonawców (podpisanych zgodnie z zasadami reprezentacji), że wszystkie należne faktury Podwykonawców, których termin płatności upłynął w okresie objętym daną fakturą, zostały zapłacone.
11. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia zamawiającemu w ciągu 30 dni od daty wystawienia ostatniej faktury, oświadczeń Wykonawcy i Podwykonawców (podpisanych zgodnie z zasadami reprezentacji), że wszystkie należne faktury z tytułu realizacji umowy zostały zapłacone.
12. Wykonawca jest odpowiedzialny za działania lub zaniechania Podwykonawców, dalszych Podwykonawców, ich przedstawicieli lub pracowników, jak za własne działania lub zaniechania.
13. Okres odpowiedzialności Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy za Wady przedmiotu Umowy o podwykonawstwo, nie będzie krótszy od okresu odpowiedzialności za Wady przedmiotu Umowy Wykonawcy wobec Zamawiającego.
14. W przypadku uchylania się od obowiązku, o którym mowa w ust. 10 i 11 przez Wykonawcę, Zamawiający będzie uprawniony do wstrzymania płatności części Wynagrodzenia objętego daną fakturą Wykonawcy do czasu przedstawienia właściwych oświadczeń lub wyjaśnień wraz z dowodami potwierdzającymi, że wynagrodzenie należne podwykonawcy zostało zapłacone albo, że zobowiązanie do zapłaty wygasło w inny sposób niż poprzez zapłatę. Za opóźnienie w płatności faktury koszty odsetek nie obciążają Zamawiającego.

## **§ 8**

### **Zasady wykonywania Umowy**

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać Roboty zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, aktualnym stanem wiedzy fachowej, technicznej i technologicznej, Prawem Budowlanym i innymi przepisami prawa, a także ze szczególnym uwzględnieniem zasad i wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Roboty oraz inne czynności objęte przedmiotem Umowy będą prowadzone w sposób niepowodujący szkód, ani zagrożenia bezpieczeństwa ludzi lub mienia, pod rygorem pełnej odpowiedzialności odszkodowawczej Wykonawcy za powstałe szkody. W przypadku powstania

zagrożeń lub szkód w związku z wykonywanymi Robotami lub czynnościami, Wykonawca podejmie natychmiastowe działania zapobiegające lub ograniczające zakres skutków tych zjawisk oraz mające na celu usunięcie zaistniałych już skutków, w tym poprzez wykonanie Robót koniecznych ze względu na bezpieczeństwo ruchu pociągów lub zabezpieczenie przed awarią. O wszelkich zagrożeniach lub szkodach spowodowanych podczas wykonywania Robót lub innych czynności objętych przedmiotem Umowy Wykonawca niezwłocznie powiadomi Zamawiającego.

3. Zamawiający przekaze protokolarnie Wykonawcy Plac budowy (należy przez to rozumieć teren budowy, tj. przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy, dalej jako: „Plac budowy” lub „Teren budowy”) najpóźniej w terminie 7 dni od otrzymania pisemnego wniosku Wykonawcy. Przekazanie Wykonawcy Terenu Budowy nastąpi w terminie 7 dni od otrzymania pisemnego wniosku Wykonawcy. Przekazanie Terenu Budowy zostanie dokonane na podstawie protokołu przekazania, sporządzonego w dwóch egzemplarzach po jednym dla każdej ze Stron. Zwrotne przekazanie przez Wykonawcę Terenu Budowy Zamawiającemu zostanie potwierdzone protokołem zwrotnego przekazania, sporządzonym przez obie Strony.
4. Przez podpisanie protokołu przekazania Terenu Budowy Wykonawca potwierdza, że zapoznał się z warunkami panującymi na tym terenie i przyjmuje je, jako odpowiednie do wykonywania danych Robót.
5. Zamawiający w każdym czasie będzie uprawniony do przeprowadzenia kontroli prowadzonych Robót lub innych czynności objętych przedmiotem Umowy pod względem ich jakości oraz terminowości.
6. Wykonawca, poczynwszy od podpisania protokołu przekazania Terenu Budowy, aż do chwili jego zwrotnego przekazania, ponosi odpowiedzialność za:
  - 1) Roboty i inne czynności objęte przedmiotem Umowy (w tym za zabezpieczenie Robót oraz ich efektów) oraz Teren Budowy, jak również wszelkie znajdujące się na nim przedmioty, w szczególności na Wykonawcę przechodzą wszelkie ryzyka związane z materiałami i urządzeniami dostarczonymi na Teren Budowy - z chwilą ich dostarczenia na ten teren,
  - 2) szkody powstałe w związku z Robotami lub innymi czynnościami objętymi przedmiotem Umowy, w tym szkody poniesione przez Zamawiającego oraz osoby trzecie, a także za wszelkie szkody powstałe poza Terenem Budowy w wyniku działań lub zaniechań Wykonawcy lub jego podwykonawców.
7. Wykonawca gwarantuje, iż dla potrzeb realizacji Umowy ani on, ani jego podwykonawcy nie będą zatrudniać etatowych pracowników PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w zakresie obowiązków Wykonawcy/podwykonawcy.
8. Wykonawca gwarantuje, że wszystkie osoby zatrudnione przy wykonywaniu Robót będą posiadały aktualne badania lekarskie oraz będą przeszkolone w zakresie BHP.

## **§ 9**

### **Materiały**

1. Strony ustalają, że materiały i urządzenia niezbędne do wykonania Robót zostaną zapewnione przez Wykonawcę.
2. Strony ustalają, że narzędzia i sprzęt niezbędny do wykonania Robót zostaną zapewnione przez Wykonawcę.
3. Koszty zakupu materiałów i urządzeń niezbędnych do wykonania Robót obciążają Wykonawcę.
4. Zastosowane do wykonywania Robót materiały i urządzenia będą:
  - 1) odpowiadać parametrom i typom wskazanym w dokumentacji projektowej,
  - 2) posiadać odpowiednie świadectwa jakości i certyfikaty na znak bezpieczeństwa wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, o ile jest to wymagane przez Umowę lub przepisy prawa,
  - 3) dopuszczone przez właściwe organy do stosowania w budownictwie (w tym na kolei) zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego lub innych przepisów prawa,
  - 4) spełniać wszystkie wymagania właściwych norm, znajdujących zastosowanie przy Robotach danego rodzaju.
5. Zapewniany przez Wykonawcę sprzęt i narzędzia używane do wykonywania Robót będą sprawne oraz używane zgodnie z przeznaczeniem określonym przez ich producenta, a także będą posiadać wymagane homologacje oraz spełniać właściwe normy.

## **§ 10**

### **Wynagrodzenie**

1. Z tytułu należytego wykonania Umowy Wykonawcy przysługuje łączne ryczałtowe wynagrodzenie (dalej: „Wynagrodzenie”) zgodne ze złożoną przez Wykonawcę ofertą w kwocie w niżej wymienionych wysokościach:
  - 1) Netto: .....PLN (słownie: .....)
  - 2) VAT ...% .....PLN (słownie:.....)
  - 3) Brutto:.....PLN (słownie:.....)
2. Wynagrodzenie określone w ust. 1 jest stałe i nie będzie podlegać jakimkolwiek zmianom, z zastrzeżeniem § 21 ust. 2 Umowy. Zapłata Wynagrodzenia zgodnie z Umową stanowi należyte wykonanie zobowiązania Zamawiającego, a Wykonawca nie będzie uprawniony do jakiegokolwiek wynagrodzenia uzupełniającego, świadczeń dodatkowych, zwrotu wydatków lub kosztów, z zastrzeżeniem § 1 ust. 2 pkt 7 Umowy. W szczególności Wynagrodzenie zawiera wszystkie koszty związane z wykonaniem Umowy, w tym koszty zagospodarowania Terenu Budowy oraz jego likwidacji, koszty odbiorów, koszty zużycia mediów, wywozu lub utylizacji odpadów, ochrony mienia na Terenie Budowy, zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, a także koszty materiałów i urządzeń, do których zapewnienia zobowiązany jest

Wykonawca, ich ubezpieczenia i transportu, jak również koszty ubezpieczenia i transportu sprzętu potrzebnego dla wykonania Umowy.

3. W celu uniknięcia wątpliwości Strony potwierdzają, że Wynagrodzenie należne Wykonawcy obejmuje również wszelkie koszty poniesione przez Wykonawcę w związku z zaistnieniem sytuacji określonej w § 8 ust. 2 Umowy.
4. Wynagrodzenie będzie płatne w transzach w wysokości określonej w załączonym do Umowy Harmonogramie rzeczowo-finansowym, na podstawie prawidłowo wystawionej faktury, obejmującej transzę wynagrodzenia.
5. Podstawę do wystawienia faktury przez Wykonawcę stanowić będzie oryginał Protokołu z dokonanego odbioru końcowego lub oryginał Protokołu z dokonanego odbioru częściowego danego Etapu, potwierdzający wykonanie Robót podpisany przez osoby, o których mowa w § 11 ust. 8 Umowy i niestwierdzający wad.
6. Dla uniknięcia wątpliwości Strony potwierdzają, że oryginał protokołu odbioru Robót zanikających lub ulegających zakryciu, a także oryginał protokołu odbioru eksploatacyjnego nie stanowi podstawy do wystawienia przez Wykonawcę faktury i do zapłaty transzy/jakiegokolwiek części Wynagrodzenia.
7. Faktury wystawiane będą na **Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu, al. Niepodległości 8, 61-875 Poznań**. Wykonawca, który nie ma obowiązku wystawiania faktury ustrukturyzowanej przy użyciu Krajowego Systemu e-Faktur (KSeF), według swojego wyboru, dostarczy fakturę z załącznikami w wersji papierowej na adres PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala Spółki Biuro Rachunkowości Wydział OCR i zarządzania elektronicznym obiegiem Faktur, ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa, z dopiskiem „FAKTURA” (Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany adresu do doręczeń faktur) lub wyśle e-fakturę na adres [efaktura@plk-sa.pl](mailto:efaktura@plk-sa.pl), lub wyśle ustrukturyzowaną fakturę elektroniczną wraz z załącznikami do Zamawiającego za pośrednictwem platformy, o której mowa w ustawie z dnia 9 listopada 2018 r. o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno-prywatnym. Przed wysłaniem pierwszej e-faktury Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu podpisane oświadczenie, którego wzór stanowi Załącznik nr 6a do Umowy, które zostanie potwierdzone podpisem przez Zamawiającego. W przypadku, gdy w okresie kiedy system KSeF nie jest obligatoryjny Wykonawca chciał dostarczać faktury poprzez ten system wymagane jest, aby przed dostarczeniem pierwszej ustrukturyzowanej faktury elektronicznej, Wykonawca podpisał i przekazał do potwierdzenia Zamawiającego oświadczenie, którego wzór stanowi Załącznik 6b do Umowy. W okresie, gdy KSeF jest obligatoryjny nie jest wymagane przekazywanie oświadczenia, o którym mowa w poprzednim zdaniu.
- 8a. Ilekroć Umowa zobowiązuje Wykonawcę do przesłania wraz z fakturą załączników do faktury a Wykonawca obowiązany do wystawiania faktur ustrukturyzowanych przy użyciu Krajowego Systemu e-Faktur (KSeF), według swojego wyboru, wyśle załączniki do faktur

ustrukturyzowanych, które nie mogą być przesłane w strukturze faktury, papierowo lub elektronicznie do właściwej komórki merytorycznej w jednostce organizacyjnej lub dostarczy załączniki w wersji papierowej na adres PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala Spółki Biuro Rachunkowości Wydział OCR i zarządzania elektronicznym obiegiem Faktur, ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa NIP 113-23-16-427, z dopiskiem „ZAŁĄCZNIKI DO FAKTURY” (Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany adresu do doręczeń faktur) lub wyśle załączniki do faktury na adres [efaktura@plk-sa.pl](mailto:efaktura@plk-sa.pl) podając w tytule wiadomości numer ID KSeF dla danej faktury, której dotyczą, lub wyśle do Zamawiającego załączniki za pośrednictwem platformy, o której mowa w ustawie z dnia 9 listopada 2018 r. o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno-prywatnym.

8. W treści faktur należy wskazać numer Umowy oraz numer zamówienia wystawionego przez Zamawiającego, a także numer protokołu odbioru, który dotyczy świadczenia objętego wystawioną fakturą.
9. Wykonawca oświadcza, że jest/nie jest czynnym podatnikiem podatku od towarów i usług (VAT), uprawnionym do wystawiania faktur.
10. Z zastrzeżeniem postanowień ust. 15, zapłata Wynagrodzenia lub należnej transzy Wynagrodzenia\* nastąpi przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany na prawidłowo wystawionej fakturze w terminie 30 dni kalendarzowych od dnia jej doręczenia płatnikowi wskazanemu w ust. 7. *(należy dostosować w zależności od tego, czy Wynagrodzenie będzie płatne w transzach)*
11. Z zastrzeżeniem postanowień ust. 15, zapłata Wynagrodzenia lub należnej transzy Wynagrodzenia nastąpi przelewem na rachunek bankowy wskazany w prawidłowo wystawionej przez Lidera Konsorcjum fakturze w terminie 30 dni kalendarzowych od dnia jej doręczenia Zamawiającemu wskazanemu w ust. 7.\* *(dotyczy konsorcjum), (należy dostosować w zależności od tego, czy Wynagrodzenie będzie płatne w transzach)*
12. Zapłata Wynagrodzenia na wskazany przez Lidera Konsorcjum rachunek bankowy stanowi spełnienie świadczenia należnego Wykonawcy.\* *(dotyczy konsorcjum)*
13. Za termin dokonania zapłaty Wynagrodzenia lub transzy Wynagrodzenia\* uważa się dzień obciążenia rachunku bankowego *płatnika* wskazanego w ust. 7.
14. W przypadku, gdy rachunek bankowy umieszczony na fakturze Wykonawcy nie widnieje w elektronicznym wykazie podmiotów na stronie Ministerstwa Finansów, płatność faktury będzie odroczone do momentu pojawienia się wskazanego rachunku bankowego w tym wykazie, z zastrzeżeniem ust. 15 i 16 Jeżeli powyższe działanie spowoduje opóźnienie w dokonaniu płatności, koszty odsetek z tego tytułu nie obciążają Zamawiającego.\* *(ustęp stosuje się tylko jeżeli Wykonawca oświadczył, że jest czynnym podatnikiem podatku od towarów i usług)*
15. Postanowienia ust. 14 nie mają zastosowania, jeżeli Zamawiający dokonuje zapłaty na rachunek bankowy umieszczony na fakturze Wykonawcy z zastosowaniem mechanizmu płatności

podzielonej. Jeżeli mimo zlecenia przelewu na rachunek bankowy umieszczony na fakturze Wykonawcy z zastosowaniem mechanizmu płatności podzielonej, przelew ten nie zostanie zrealizowany i środki zostaną zwrócone Zamawiającemu, a działanie to spowoduje opóźnienie w dokonaniu płatności, koszty odsetek z tego tytułu nie obciążają Zamawiającego.\* *(ustęp stosuje się tylko jeżeli Wykonawca oświadczył, że jest czynnym podatnikiem podatku od towarów i usług)*

16. Postanowienia ust. 14 i 15 nie mają zastosowania, jeżeli Wykonawca doręczy wraz z fakturą Oświadczenie/Zaświadczenie wystawione przez bank lub spółdzielczą kasę oszczędnościowo-kredytową, z którego wynika, że rachunek, na który ma być dokonana płatność jest rachunkiem:
- 1) służącym do dokonywania rozliczeń z tytułu nabywanych przez ten bank lub tę kasę wierzytelności pieniężnych lub,
  - 2) wykorzystywany przez ten bank lub tę kasę do pobrania należności od nabywcy towarów lub usługobiorcy za dostawę towarów lub świadczenie usług, potwierdzone fakturą, i przekazania jej w całości albo części dostawcy towarów lub usługodawcy, lub
  - 3) prowadzony przez ten bank lub tę kasę w ramach gospodarki własnej, niebędący rachunkiem rozliczeniowym.\* *(ustęp stosuje się tylko jeżeli Wykonawca oświadczył, że jest czynnym podatnikiem podatku od towarów i usług)*
17. W przypadku, gdy Wykonawca przy wykonywaniu Robót posługiwał się Podwykonawcami Zamawiający może uzależnić płatność należnego Wykonawcy Wynagrodzenia lub danej transzy Wynagrodzenia od uprzedniej zapłaty przez Wykonawcę wynagrodzenia wszystkim Podwykonawcom, którzy wykonywali dane Roboty oraz od dołączenia do faktury wystawionej przez Wykonawcę oświadczeń wszystkich Podwykonawców wykonujących dane Roboty, potwierdzających otrzymanie przez nich całości należnego im od Wykonawcy wynagrodzenia.
18. Zamawiający oświadcza, że jest dużym przedsiębiorcą w rozumieniu Załącznika nr I do Rozporządzenia Komisji (UE) nr 651/2014 z dnia 17 czerwca 2014 r. uznającego niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i 108 Traktatu (Dz. Urz. UE L 187 z dnia 26.06.2014 r.).

## **§ 11**

### **Odbiory**

1. Po całkowitym wykonaniu Robót i innych czynności objętych przedmiotem Umowy, Roboty i inne czynności objęte przedmiotem Umowy będą podlegały odbiorowi końcowemu. Wzór protokołu odbioru końcowego stanowi Załącznik nr 4c do Umowy.
2. Zamawiający dopuszcza możliwość częściowego odbioru robót (odbory częściowe). Wzór protokołu odbioru częściowego stanowi Załącznik nr 4b do Umowy. Po wykonaniu wszystkich robót dokonany zostanie ich odbiór końcowy, o którym mowa w ust. 1.
3. Gotowość do odbioru końcowego osiągnięta jest z chwilą zakończenia przez Wykonawcę wszystkich Robót oraz innych czynności objętych przedmiotem Umowy.



4. Odbiory częściowe oraz odbiory Robót zanikających lub ulegających zakryciu nie będą stanowiły przejęcia przez Zamawiającego od Wykonawcy elementów będących przedmiotem danego odbioru, a jedynie będą stanowiły potwierdzenie prawidłowości i jakości wykonanych elementów będących przedmiotem danego odbioru, umożliwiające dalsze kontynuowanie wykonywania Umowy przez Wykonawcę.
5. Z zastrzeżeniem postanowień ust. 18, Wykonawca zawiadomi Zamawiającego na piśmie o gotowości do dokonania danego odbioru wyszczególniając Roboty i inne czynności, które będą przedmiotem danego odbioru, przy czym w przypadku odbiorów Robót zanikających lub ulegających zakryciu Strony dopuszczają przekazanie zawiadomienia za pośrednictwem faksu lub poczty e-mail.
6. Konkretny dzień i godzina dokonania odbioru zostanie wyznaczona przez Zamawiającego, o czym Wykonawca zostanie powiadomiony w formie pisemnej lub dodatkowo również za pośrednictwem poczty e-mail lub faksu, z zastrzeżeniem ust. 5 oraz ust. 7.
7. Odbiory częściowe oraz odbiór końcowy zostaną dokonane w terminie 7 dni od dnia otrzymania zawiadomienia Wykonawcy o jego gotowości do odbioru. Odbiory Robót zanikających lub ulegających zakryciu zostaną dokonane w terminie 48 godzin od dnia otrzymania zawiadomienia Wykonawcy o jego gotowości do odbioru.
8. Z zastrzeżeniem postanowień ust. 19 odbiory będą dokonywane poprzez sporządzenie i podpisanie protokołu odbioru: ze strony Zamawiającego przez osoby upoważnione przez Zamawiającego, w tym przy udziale inspektora nadzoru inwestorskiego, o ile został ustanowiony, oraz ze strony Wykonawcy przez kierownika budowy oraz inne upoważnione przez Wykonawcę osoby, a także przy udziale przedstawicieli podwykonawców, którzy brali udział w realizacji Robót objętych danym odbiorem. W odbiorze mogą również uczestniczyć przedstawiciele użytkownika obiektu, którego dotyczą Roboty, będące przedmiotem odbioru.
9. Do protokołu odbioru zostanie załączona lista podwykonawców, którzy brali udział w realizacji Robót lub czynności objętych danym odbiorem wraz z wyszczególnieniem Robót i czynności, które zostały przez nich wykonane.
10. Jeżeli Zamawiający nie przystąpi do odbioru Robót zanikających lub ulegających zakryciu w terminie, o którym mowa w ust. 7, Wykonawca wezwie Zamawiającego do dokonania danego odbioru w terminie kolejnych 24 godzin od wezwania.
11. W trakcie odbioru końcowego, Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu wszystkie posiadane przez niego oryginały dokumentów związanych z wykonaniem Umowy oraz do których uzyskania został zobowiązany na mocy Umowy, w tym: dziennik budowy, dokumentację powykonawczą oraz wymagane Prawem Budowlanym oświadczenia kierownika budowy.
12. Jeżeli w toku czynności odbiorczych Zamawiający stwierdzi, że przedmiot odbioru nie osiągnął gotowości do odbioru, w szczególności z powodu niezakończenia wszystkich Robót lub innych

czynności objętych przedmiotem Umowy, Zamawiający może odmówić dokonania odbioru, uzasadniając w protokole odmowę odbioru. W takim przypadku Strony ustalą nowy termin przeprowadzenia odbioru.

13. Protokół odbioru zostanie sporządzony w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron. Protokół odbioru zostanie podpisany przez osoby biorące udział w odbiorze, a w jego treści zostanie zawarte oświadczenie Zamawiającego odośnie przyjęcia lub odmowy przyjęcia Robót lub innych czynności objętych danym odbiorem.
14. Niezależnie od postanowień ust. 12, Zamawiający jest uprawniony do odmowy przyjęcia Robót objętych danym odbiorem w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad, w tym nieprawidłowości, które uniemożliwiają lub uniemożliwią w przyszłości użytkowanie danego elementu zgodnie z jego przeznaczeniem lub też polegają na tym, że wykonane Roboty nie są zgodne z dokumentacją projektową lub z przepisami prawa. Podstawę do odmowy przyjęcia Robót w ramach odbioru końcowego stanowi również nieprzekazanie przez Wykonawcę dokumentów, o których mowa w ust. 11.
15. W przypadku wykonania uprawnienia, o którym mowa w ust. 14, w protokole określony zostanie powód odmowy przyjęcia Robót przez Zamawiającego oraz wyznaczony termin usunięcia wad przez Wykonawcę, stanowiący jednocześnie termin przystąpienia Stron do ponownego odbioru.
16. W przypadku nieusunięcia wad przez Wykonawcę w wyznaczonym terminie, zgodnie z ust. 15, Zamawiający, niezależnie od innych uprawnień przysługujących mu na mocy Umowy oraz kodeksu cywilnego, może zlecić wykonanie tych prac innemu podmiotowi na koszt i ryzyko Wykonawcy, dokonując jednocześnie potrącenia uzasadnionych i udokumentowanych kosztów z Wynagrodzenia należnego Wykonawcy, powiadamiając o tym Wykonawcę w formie pisemnej z co najmniej jednodniowym wyprzedzeniem.
17. Uprawnienia Zamawiającego określone w ust. 14 oraz ust. 16 w trakcie odbioru końcowego dotyczą całości objętych odbiorem końcowym, nawet jeżeli zastrzeżenia Zamawiającego dotyczą Robót, które stanowiły wcześniej przedmiot odbiorów częściowych.
18. Po upływie okresu gwarancji udzielonej przez Wykonawcę zgodnie z postanowieniami § 12 Umowy, Strony dokonają odbioru pogwarancyjnego Robót. Konkretny dzień i godzina dokonania odbioru pogwarancyjnego zostanie wyznaczona przez Zamawiającego zgodnie z postanowieniami ust. 6.
19. Odbiór pogwarancyjny zostanie dokonany poprzez sporządzenie i podpisanie protokołu odbioru przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
20. W protokole odbioru pogwarancyjnego Strony potwierdzą dokonanie usunięcia przez Wykonawcę wad ujawnionych w okresie gwarancyjnym oraz sposób rozliczenia zatrzymanego Zabezpieczenia. Wzór protokołu odbioru pogwarancyjnego stanowi Załącznik nr 4e do Umowy.

## § 12

### Rękojmia i gwarancja

1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność względem Zamawiającego z tytułu rękojmi za wady Robót na zasadach określonych w kodeksie cywilnym, przy czym okres odpowiedzialności Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady Robót wynosi o okres 3 miesięcy ponad określony w ust. 7 okres gwarancji.
2. Przy dokonywaniu odbioru końcowego Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji co do jakości Robót oraz zastosowanych materiałów i urządzeń, zgodnie ze wzorem Warunków udzielenia gwarancji stanowiącym Załącznik nr 7 do Umowy i wyda wystawiony dokument Zamawiającemu. Warunki udzielenia gwarancji będą stanowić jednocześnie kartę gwarancyjną.
3. Strony zgodnie ustalają, że do gwarancji, o której mowa w ust. 2, zastosowanie mają przepisy kodeksu cywilnego o gwarancji jakości przy sprzedaży, z zastrzeżeniem postanowień zawartych w Umowie oraz w Warunkach udzielenia gwarancji.
4. W celu uniknięcia wątpliwości Strony potwierdzają, iż Wynagrodzenie Wykonawcy obejmuje wynagrodzenie z tytułu udzielenia gwarancji i wykonywania obowiązków wynikających z udzielonych gwarancji.
5. Gwarancja nie narusza uprawnień Zamawiającego wynikających z rękojmi za wady, jak również do dochodzenia roszczeń o naprawienie poniesionej szkody w pełnej wysokości na zasadach określonych w Kodeksie cywilnym i innych roszczeń przysługujących Zamawiającemu zgodnie z Umową.
6. Okres odpowiedzialności Wykonawcy za wady Robót z tytułu rękojmi i gwarancji rozpoczyna swój bieg od dnia dokonania odbioru końcowego Robót.
7. Gwarancja za wady Robót, o której mowa w ust. 2, zostanie udzielona na okres 60 miesięcy. Bieg okresu gwarancji liczony jest od dnia odbioru końcowego i wydania karty gwarancyjnej, o której mowa w ust. 2.
8. Wykonawca w dniu podpisania protokołu odbioru końcowego zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu certyfikaty bezpieczeństwa i deklaracje zgodności dla zapewnionych przez niego materiałów i urządzeń.
9. Jeżeli okres gwarancji udzielonej Wykonawcy na materiały lub urządzenia zastosowane do wykonania Robót przez dostawcę lub producenta tych materiałów lub urządzeń będzie dłuższy niż okres gwarancji udzielonej Zamawiającemu przez Wykonawcę, wówczas Wykonawca, niezwłocznie po upływie okresu gwarancji udzielonej Zamawiającemu, przeniesie na Zamawiającego przysługujące mu na podstawie tej gwarancji prawa, w tym poprzez wydanie Zamawiającemu stosownych dokumentów gwarancyjnych. W przypadku, gdy taka gwarancja została udzielona podwykonawcy Wykonawcy, Wykonawca uzyska prawa z takiej gwarancji dla siebie, a następnie przeniesie je na Zamawiającego zgodnie ze zdaniem pierwszym niniejszego ustępu.

10. Zamawiający zobowiązuje się do zawiadomienia na piśmie Wykonawcy o ujawnieniu wady w terminie 5 dni od dnia powzięcia wiadomości o jej ujawnieniu. W zawiadomieniu tym Zamawiający wezwie Wykonawcę do usunięcia wady oraz wskaże termin (dzień i godzinę) i miejsce dokonania wizji lokalnej. Z wizji lokalnej Strony sporządzą protokół. Nieprzystąpienie przez Wykonawcę do wizji lokalnej pozostaje bez wpływu obowiązek usunięcia ujawnionej wady, jeżeli wada ujawniła się w okresie rękojmi lub gwarancji, a Wykonawca został zawiadomiony przez Zamawiającego o ujawnieniu się wady.
11. W przypadku, gdy wada ujawniła się w okresie gwarancji Wykonawca jest zobowiązany usunąć ujawnioną wadę w terminie wskazanym w karcie gwarancyjnej, przy czym w protokole, o którym mowa w ust. 10, Strony mogą odmiennie ustalić termin usunięcia wady, stosownie do potrzeb Zamawiającego, rodzaju wady i możliwości jej usunięcia przez Wykonawcę.
12. Usunięcie wady nastąpi na terenie, na którym były prowadzone Roboty, chyba że do jej skutecznego usunięcia niezbędne będzie dokonanie tego w innym miejscu.
13. Wszelkie koszty związane z usunięciem wad ponosi Wykonawca, w tym w szczególności koszty ewentualnego transportu elementu posiadającego wadę na inne miejsce.
14. Usunięcie wady stwierdzone zostanie protokołem podpisanym przez każdą ze Stron.
15. W przypadku nieprzystąpienia przez Wykonawcę do usuwania ujawnionej wady w terminie (w szczególności wynikającym z karty gwarancyjnej lub z ustaleń Stron) lub w przypadku konieczności natychmiastowego usunięcia wad, Zamawiający będzie uprawniony według swojego wyboru do usunięcia wad we własnym zakresie lub do zlecenia ich usunięcia innemu podmiotowi, a koszty z tym związane pokryje z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, o którym mowa w § 15 Umowy. W przypadku, gdy koszty usunięcia wad przewyższać będą kwotę zabezpieczenia należytego wykonania Umowy Zamawiający uprawniony jest do żądania zwrotu poniesionych kosztów, w części w jakiej nie zostały one pokryte z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy.

## **§ 13**

### **Odpowiedzialność**

1. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za należyte, w tym terminowe wykonanie Umowy.
2. Członkowie Konsorcjum ponoszą solidarną odpowiedzialność za należyte, w tym terminowe wykonanie Umowy, oraz za wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania Umowy.\* (*dotyczy Konsorcjum*)
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody w mieniu Zamawiającego wynikłe w toku i w związku z realizacją Umowy. Odpowiedzialność Wykonawcy obejmuje szkody powstałe w każdej postaci winy.
4. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość wykonywanych Robót Budowlanych oraz za jakość zastosowanych do Robót materiałów.

5. Za działania lub zaniechania Podwykonawców lub osób trzecich, którymi Wykonawca posługuje się przy wykonywaniu Umowy, Wykonawca odpowiada, jak za swoje własne działania lub zaniechania.
6. Zamawiający będzie miał prawo żądania od Wykonawcy zapłaty następujących kar umownych:
- 1) w przypadku odstąpienia od Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy – karę umowną w wysokości 10 % Wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 10 ust. 1 pkt. 1 Umowy,
  - 2) w przypadku zwłoki Wykonawcy w wykonaniu danego Etapu, w stosunku do terminów określonych w Harmonogramie rzeczowo-finansowym - w wysokości 0,5 % transzy Wynagrodzenia netto należnej za wykonanie danego Etapu, za każdy dzień zwłoki,
  - 3) w przypadku zwłoki Wykonawcy w usunięciu wad, w tym usterek, stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub częściowym – w przypadku wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym w wysokości 0,5 % Wynagrodzenia netto o którym mowa w § 10 ust. 1 pkt 1 , a w przypadku wad stwierdzonych przy odbiorze częściowym w wysokości 0,5 % transzy Wynagrodzenia netto należnej za wykonanie danego Etapu, za każdy dzień zwłoki liczony od upływu terminu wyznaczonego na usunięcie wad,
  - 4) w przypadku powierzenia przez Wykonawcę wykonywania Robót podwykonawcom z naruszeniem postanowień Umowy - w wysokości 5 000,00 zł,
  - 5) w przypadku zwłoki Wykonawcy w odebraniu od Zamawiającego Terenu Budowy lub z zapewnieniem dostaw materiałów lub urządzeń, do których się zobowiązał – w wysokości 0,2 % Wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 10 ust. 1 pkt 1, za każdy dzień zwłoki liczony od upływu ustalonego przez Strony terminu odpowiednio na przekazanie Wykonawcy Terenu Budowy lub dostarczenie materiałów lub urządzeń,
  - 6) w przypadku nieprzedstawienia przez Wykonawcę oświadczeń wszystkich podwykonawców dotyczących zapłaty na ich rzecz wynagrodzenia przez Wykonawcę, o których mowa w § 10 ust. 17 Umowy - w wysokości 5 000,00 zł,
  - 7) w przypadku odmowy przez Wykonawcę udzielenia gwarancji na wykonaną część Robót w przypadku, o którym mowa § 20 ust. 8 Umowy - w wysokości 50 000,00 zł,
  - 8) w przypadku niewywiązania się przez Wykonawcę z któregośkolwiek obowiązku określonego w § 14 ust. 1-5 Umowy - w wysokości 10 000,00 zł,
  - 9) w przypadku naruszenia obowiązków, o których mowa w § 7 ust. 9 i 10 Umowy – karę umowną w wysokości 1 % Wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 10 ust. 1 pkt. 1 Umowy,
  - 10) za nieprzedłożenie do zaakceptowania projektu Umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są Roboty Budowlane lub projektu jej zmiany, w wysokości 5 000,00 zł za każdy nieprzedłożony do zaakceptowania projekt Umowy lub jej zmiany,
  - 11) za nieprzedłożenie poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii Umowy o podwykonawstwo lub jej zmiany w wysokości 5 000,00 zł za każdą nieprzedłożoną kopię Umowy lub jej zmiany,

- 12) za przystąpienie do Robót Budowlanych przed uzyskaniem zatwierdzenia projektu tymczasowej organizacji ruchu lub wykonywanie prac niezgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu 500,00 zł za każdy dzień ich wykonywania,
  - 13) za dopuszczenie do wykonywania Robót Budowlanych objętych przedmiotem Umowy innego podmiotu niż Wykonawca lub zaakceptowany przez Zamawiającego Podwykonawca skierowany do ich wykonania zgodnie z zasadami określonymi Umową – w wysokości 1 % Wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 10 ust. 1 pkt 1,
  - 14) za niezgodne z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu oznakowanie na czas prowadzenia Robót, braki w oznakowaniu lub wykonanie oznakowania z nienależytą starannością 500,00 zł za każdy dzień nieprawidłowości,
  - 15) za zawinione przerwanie realizacji robót przez Wykonawcę trwające powyżej 5 dni, w wysokości 0,5 % Wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 10 ust. 1 pkt 1, za każdy rozpoczęty dzień przerwy w wykonaniu Robót,
  - 16) w przypadku naruszenia zobowiązania do usuwania odpadów zgodnie z § 1 Umowy, a także zobowiązania do przedkładania informacji o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami zgodnie z § 1 Umowy Zamawiający jest uprawniony do nałożenia kary umownej w wysokości 10 000,00 zł, za każde naruszenie,
  - 17) w przypadku, gdy czynności zastrzeżone dla Kierownika budowy/Robót, będzie wykonywała inna osoba niż zaakceptowana przez Zamawiającego – w wysokości 1 % Wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 10 ust. 1 pkt 1,
  - 18) W przypadku 2-krotnego niewywiązania się z obowiązku terminowego złożenia raportów z postępu prac, o których mowa w § 5 ust. 15 - 17 wysokości 0,5 % Wynagrodzenia netto.
    - a) Nałożona kara nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku złożenia zaległych raportów w nowym terminie wskazanym przez Zamawiającego.
    - b) Kara, o której mowa w pkt 18 zostanie nałożona na Wykonawcę za każde zaniechanie w złożeniu raportów w terminie pierwotnym jaki i w terminie nowym wyznaczonym przez Zamawiającego, zgodnie z lit. a) powyżej.
- 6a. Niezależnie od kar umownych wymienionych w ust. 6 powyżej, w przypadku, gdy działania lub zaniechania Wykonawcy związane z realizacją Zamówienia, spowodują niedostępność infrastruktury kolejowej oraz/lub opóźnienia przewoźników kolejowych korzystających z infrastruktury zarządzanej przez Zamawiającego, Wykonawca zostanie obciążony odpowiednio:
- 1) każdorazowo przy zmianie terminów zamknięcia torowego w stosunku do terminu pierwotnego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, opłatą za opracowanie regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót wraz z organizacją zamknięcia torowego,
  - 2) karą za spowodowane opóźnienia pociągów przewoźników kolejowych na poziomie kosztu pełnego PLK [zł/min.],

- zgodnie z „Zasadami rozliczania opóźnień oraz ograniczeń w dostępności infrastruktury kolejowej z podmiotami innymi niż przewoźnicy kolejowi”, stanowiącymi załącznik nr 11 do Umowy.

7. Kary umowne zastrzeżone na rzecz Zamawiającego mogą być dochodzone z każdego tytułu odrębnie i podlegają sumowaniu przy uwzględnieniu treści ust. 17, z tym zastrzeżeniem, że kara umowna zastrzeżona w ust. 6 pkt 1 nie podlega sumowaniu z inną karą umowną spośród zastrzeżonych w ust. 6 pkt 2 – 18, jeżeli podstawą do żądania tej innej kary umownej jest okoliczność stanowiąca jednocześnie przyczynę odstąpienia przez Zamawiającego od Umowy.
8. Wykonawca będzie miał prawo żądania od Zamawiającego zapłaty kary umownej w przypadku odstąpienia przez Wykonawcę od Umowy z przyczyn określonych w § 20 ust. 4 pkt 1-2 Umowy – w wysokości 5 % Wynagrodzenia netto.
9. Z zastrzeżeniem ust.10, kary umowne płatne będą w terminie 14 dni od dnia wystawienia przez Stronę, która naliczyła należną jej karę umowną, noty obciążeniowej drugiej Stronie.
10. Zamawiającemu przysługuje prawo potrącenia naliczonych i należnych mu kar umownych z należnego Wykonawcy Wynagrodzenia brutto oraz z zabezpieczenia należytego wykonania umowy, na co Wykonawca wyraża zgodę.
11. Niezależnie od zastrzeżonych kar umownych, Zamawiającemu przysługuje prawo dochodzenia odszkodowania przenoszącego wysokość kar umownych do wysokości pełnej szkody, na zasadach ogólnych (art. 484 Kodeksu cywilnego).
12. W przypadku opóźnienia Zamawiającego w zapłacie Wynagrodzenia, Wykonawcy przysługuje prawo naliczenia odsetek do wysokości odsetek ustawowych za opóźnienie w transakcjach handlowych, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych.
13. Strony są zwolnione od odpowiedzialności za szkody powstałe w związku z niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem Umowy w przypadku, gdy to niewykonanie lub nienależyte wykonanie jest następstwem zdarzeń określanych jako siła wyższa.
14. Dla potrzeb Umowy pojęcie siły wyższej oznacza zdarzenie nadzwyczajne, zewnętrzne, pozostające poza kontrolą Strony powołującej się na wypadek siły wyższej, niemożliwe do przewidzenia i niemożliwe do zapobieżenia. Pojęcie siły wyższej nie obejmuje żadnych zdarzeń, które wynikają z niedołożenia przez Strony należytej staranności w rozumieniu art. 355 § 2 kodeksu cywilnego, jak również nie obejmuje zjawisk atmosferycznych charakterystycznych dla danej pory roku dla miejsca wykonywania Robót.
15. Strony zgodnie ustalają, że dla potrzeb Umowy za siłę wyższą w szczególności uznają następujące zdarzenia, o ile wpływają one na wykonanie Umowy:
  - 1) strajki lub inne formy protestu,
  - 2) pożar powstały na skutek okoliczności, za którą żadna ze Stron nie ponosi odpowiedzialności,
  - 3) powódź,

- 4) katastrofalne wydarzenia powstałe na skutek okoliczności, za którą żadna ze Stron nie ponosi odpowiedzialności.
16. Strona powołująca się na siłę wyższą jest zobowiązana zawiadomić niezwłocznie drugą Stronę na piśmie, zarówno o zaistnieniu jak i ustaniu okoliczności uznawanych za siłę wyższą oraz do przedstawienia w terminie 3 dni po ustąpieniu stanu siły wyższej dowodów potwierdzających ich wystąpienie.
17. Łączna maksymalna wysokość kar umownych, których mogą dochodzić Strony nie przekroczy 30 % Wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 10 ust. 1 pkt 1.

## **§ 14**

### **Ubezpieczenie**

1. Wykonawca, w zakresie i na warunkach określonych poniżej ubezpieczy na własny koszt i zapewni ciągłość ubezpieczenia (lub spowoduje taki stan) na wszystkie podane poniżej ryzyka:
  - 1) ubezpieczenie wszystkich ryzyk budowy i montażu (Car/Ear - ubezpieczenie mienia inwestycji),
  - 2) ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzenia działalności i posiadanego mienia w związku z realizacją inwestycji (GTPL).
2. Ubezpieczenie Wszystkich Ryzyk Budowy i Montażu (CAR / EAR).
  - 1) Wykonawca na własny koszt ubezpieczy w imieniu swoim i na swoją rzecz oraz na rzecz Zamawiającego, podwykonawców wszystkich innych stron zaangażowanych w realizację inwestycji, w zakresie opartym na bazie wszystkich ryzyk (construction / erection all risks), Roboty Budowlane/Montażowe, Dostawy oraz wszelkie inne prace i usługi związane z realizacją Umowy od wszelkich szkód/kosztów, które mogą powstać w czasie i/lub w związku z realizacją Umowy, na sumę nie niższą od pełnego kosztu odtworzenia (w minimalnym zakresie na sumę nie niższą niż pełna wartość kontraktu bez VAT),
  - 2) Ubezpieczenie będzie obowiązywało w okresie od dnia podpisania Umowy do czasu podpisania Protokołu Odbioru Końcowego (okres podstawowy) oraz w okresie trwania odpowiedzialności z tytułu rękojmi za wady (tzw. okres dodatkowy). W okresie dodatkowym ubezpieczenie będzie zapewniało ochronę ubezpieczeniową w zakresie szkód powstałych wskutek przyczyn zaistniałych podczas podstawowego okresu ubezpieczenia oraz w zakresie szkód w związku z wykonywaniem czynności konserwacyjnych (Zamawiający dopuszcza wprowadzenie klauzuli 004 na okres 36 miesięcy i klauzuli 003 na okres 24 miesięcy). Dodatkowo ubezpieczenie będzie obejmowało szkody związane zwałami projektowymi, materiałowymi, wykonawczymi powstałymi w okresie 12 miesięcy od podpisania Protokołu Odbioru Końcowego (klauzula 201 ubezpieczeniowa),
  - 3) Umowa ubezpieczenia będzie dodatkowo gwarantować pełną, w granicach możliwych do uzyskania na rynku, ochronę ubezpieczeniową w zakresie:



- a) ubezpieczenie sprzętu, zaplecza budowy, magazynów z limitem minimalnym 5% wartości kontraktu, nie mniej niż 500 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia, ale nie więcej niż 10 000 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia,
- b) ubezpieczenie ryzyka rozruchów i strajków z limitem 1 000 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia,
- c) ubezpieczenie ryzyka kradzieży z włamaniem, rabunku, dewastacji,
- d) ubezpieczenie ryzyka kradzieży z włamaniem, rabunku zainstalowanych/wbudowanych elementów z limitem w wysokości 5% wartości kontraktu, nie mniej niż 200 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia, ale nie więcej niż 10 000 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia,
- e) ubezpieczenie ryzyka kradzieży zwykłej (tj. kradzieży nie spełniającej znamion kradzieży z włamaniem) z limitem 20 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia.
- f) ubezpieczenie kosztów uprzątnięcia pozostałości po szkodzie, z limitem minimalnym ponad sumę ubezpieczenia – 30% szkody, minimum 100 000 PLN na zdarzenie.
- g) ubezpieczenie okresu przerw/przestojów w inwestycji oraz okresu przedłużenia inwestycji. Minimalny okres trwania każdej z klauzul 90 dni,
- h) ubezpieczenie prób, rozruchów i testów dla całej inwestycji oraz poszczególnych jej części w zakresie wszystkich ryzyk objętych polisą CAR EAR na okres czasu wynikający z harmonogramu,
- i) ubezpieczenie oddanych odcinków Robót (odbioru częściowe), w tym w zakresie szkód nie związanych z Robotami Budowlanymi/montażowymi,
- j) ubezpieczenie mienia inwestycji podczas transportu z miejsca dostaw/magazynów/producentów na plac budowy z włączeniem szkód podczas załadunku i rozładunku, dostosowane do wartości i rodzaju dostaw objętych kontraktem,
- k) ubezpieczenie mienia otaczającego (tj. mienia istniejącego znajdującego się na terenie budowy lub w jego bezpośrednim otoczeniu) z limitem minimalnym 1 000 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia,
- l) ubezpieczenie szkód związanych z błędami projektowymi, wadami materiałowymi odlewniczymi, wadliwym wykonaniem (klauzula 115,200) bez wprowadzania limitu oraz dodatkowo szkód w częściach wadliwych z limitem minimum 1 000 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia,
- m) ubezpieczenie dla prac w godzinach nadliczbowych, porze nocnej oraz frachtu ekspresowego z limitem minimalnym 5% wartości kontraktu nie mniej niż 100 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia, ale nie więcej niż 5 000 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia,
- n) ubezpieczenie szkód wyrządzonych umyślnie z limitem minimalnym 1 000 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia,

- o) ubezpieczenie kosztów wynajęcia rzeczoznawców/ekspertów z limitem 5% wartości kontraktu nie mniej niż 100 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia, ale nie więcej niż 5 000 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia,
    - p) ubezpieczenie kosztów lokalizacji miejsca szkody z limitem 100 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia,
  - 4) Klauzule restrykcyjne wprowadzone do umowy ubezpieczenia, o ile nie są sprzeczne z warunkami Umowy, muszą mieć rzeczywiste odniesienie do typu i charakteru prowadzonych prac i ryzyka związanego z inwestycją oraz muszą być zgodne z dobrą praktyką rynkową. Ich akceptacja ze strony Zamawiającego będzie zależała od tego czy ich usunięcie z umowy ubezpieczenia jest możliwe do uzyskania na rynku,
  - 5) W przypadku nie wprowadzenia limitu odpowiedzialności dla któregoś z rozszerzeń zakresu ubezpieczenia – Ubezpieczyciel odpowiada do wysokości głównej sumy ubezpieczenia. Jeżeli wartość Umowy (pełen koszt odtworzenia) jest mniejsza od podanych wyżej limitów, poszczególne limity odpowiedzialności powinny odpowiadać wartości Umowy,
  - 6) Franszyzy redukcyjne / udziały własne w zakresie wszystkich ryzyk nie mogą być wyższe niż 15 000 PLN. Dopuszczalna franszyza w wysokości 10% min. 15 000 zł w stosunku do klauzuli 201 oraz klauzuli szkód w częściach wadliwych.
3. Ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzenia działalności i posiadanego mienia w związku z realizacją inwestycji. Wykonawca zawrze oraz będzie utrzymywał w ważności przez okres wskazany poniżej umowę ubezpieczenia Odpowiedzialności Cywilnej z tytułu prowadzenia działalności i posiadania oraz użytkowania mienia (wraz z OC za produkt / wykonaną usługę) obejmującą wszelkie szkody/roszczenia, które mogą powstać w czasie i/lub w związku z realizacją Umowy. Umowa ubezpieczenia obejmie ochroną zakres Robót i prac wynikający z realizacji Umowy oraz będzie zawarta w imieniu swoim i na swoją rzecz oraz na rzecz Zamawiającego oraz wszystkich Podwykonawców i innych stron formalnie zaangażowanych w realizację Umowy (Ubezpieczeni). Wyłączony zostanie regres ubezpieczeniowy w odniesieniu do podmiotów ubezpieczonych. Ubezpieczenie to będzie spełniało łącznie następujące warunki:
- 1) Umowa ubezpieczenia będzie obejmować odpowiedzialność cywilną deliktową, kontraktową oraz deliktowo-kontraktową z sumą gwarancyjną nie niższą niż 8 000 000,00 PLN na jeden i wszystkie wypadki ubezpieczeniowe,
  - 2) Okres ubezpieczenia rozpocznie się od dnia przystąpienia do wykonywania czynności wynikających z realizacji Umowy jednak nie później niż od dnia zawarcia Umowy i będzie trwał do zakończenia Okresu Gwarancji/ Rękojmi za wady, ale nie dłużej niż 3 lata po wystawieniu Protokołu Odbioru Końcowego,
  - 3) Zamawiający dopuszcza przedstawianie przez Wykonawcę polis ogólnych OC Wykonawcy zawieranych w okresach rocznych pod warunkiem ich nieprzerwanej kontynuacji przez okres wskazany w pkt 2),

- 4) Zakres ubezpieczenia: W uzupełnieniu ww. zapisów ubezpieczone będą szkody: rzeczowe, osobowe oraz czyste straty finansowe wyrządzone osobom trzecim oraz następstwa tych szkód wynikłe w czasie i/lub w związku z wykonywaniem Umowy / wykonywaniem zobowiązań gwarancyjnych/rękojmi za wady związanych z wykonywaniem Umowy, w następującym zakresie:
- a) Ubezpieczenie będzie obejmowało szkody powstałe po przekazaniu Zamawiającemu przedmiotu Robót,
  - b) Ochroną ubezpieczeniową zostaną pokryte szkody wynikłe z Umowy, tak długo, jak długo roszczenia z tego tytułu nie ulegną przedawnieniu,
  - c) Ubezpieczone będą szkody powstałe wskutek rażącego niedbalstwa. Dodatkowo włączona będzie klauzula obejmująca ochroną ubezpieczeniową winę umyślną z limitem 1 000 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia,
  - d) Ubezpieczone będą szkody w mieniu powierzonym lub przekazanym, wziętym w najem/dzierżawę, będącym w pieczy lub pod nadzorem Ubezpieczonych z limitem 1 000 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia,
  - e) Ubezpieczone będą szkody podczas obróbki, czyszczenia, naprawy, demontażu, montażu, zabudowy i tym podobnych prac z limitem 1 000 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia,
  - f) Ubezpieczone będą szkody wyrządzone przez pojazdy mechaniczne oraz pojazdy i maszyny budowlane używane do realizacji Umowy,
  - g) Ubezpieczenie będzie rozszerzone o odpowiedzialność cywilną wzajemną, tak jakby z każdym z Ubezpieczonych zawarto odrębną umowę,
  - h) Ubezpieczenie będzie rozszerzone o odpowiedzialność cywilną pracodawcy z tytułu wypadków przy pracy z limitem odpowiedzialności, minimum 2 000 000 PLN na jeden i wszystkie zdarzenia,
  - i) Ubezpieczenie będzie obejmowało czyste straty finansowe (czyste szkody majątkowe) z limitem odpowiedzialności, co najmniej, 2 000 000 PLN na jeden i wszystkie zdarzenia,
  - j) Ubezpieczone będą szkody wyrządzone w instalacjach (również podziemnych) bądź urządzeniach podczas wykonywania prac lub usług, w szczególności światłowodowych, elektrycznych, gazowych,
  - k) Ubezpieczone będą szkody powstałe podczas rozładunku i załadunku (dopuszcza się pod limit odpowiedzialności dla szkód w ładunku powstałych podczas rozładunku i załadunku w wysokości 1 000 000 PLN),
  - l) Ubezpieczone będą szkody wyrządzone w środowisku z limitem 2 000 000 PLN,
  - m) Ubezpieczone będą szkody wyrządzone pod wpływem alkoholu, środków odurzających,
- 5) Zakres terytorialny ochrony ubezpieczeniowej obejmuje obszar, w ramach, którego będzie realizowana Umowa, w tym dostawy kontraktowe. Polisy powinny zapewnić ochronę wg. jurysdykcji i prawa polskiego oraz innych krajów, jeżeli możliwe jest roszczenie w tym zakresie,

- 6) W zakresie ubezpieczenia określonym powyżej akceptacja ze strony Zamawiającego - wyłączeń/ograniczeń warunków ochrony ubezpieczenia wprowadzonych do umowy ubezpieczenia (lub zawartych w OWU) - będzie zależała od tego czy ich usunięcie z ubezpieczenia jest możliwe do uzyskania na rynku,
  - 7) Franszyza redukcyjna, integralna lub udział własny nie mogą być większe niż 10 000,00 PLN dla szkód w mieniu, z wyjątkiem czystych strat finansowych oraz klauzul produktowych, dla których można ustanowić franszyzę wg formuły: „10% odszkodowania nie mniej niż 15 000,00 PLN”. Brak fransyz, udziałów dla szkód osobowych,
  - 8) Do umowy ubezpieczenia, zostaną wprowadzone inne odpowiednie rozszerzenia ochrony stosownie do charakteru obejmowanej ochroną Umowy i rodzaju prowadzonych prac , przez które rozumie się: szkody wynikające z wibracji, szkody wynikające z prac rozbiórkowych, szkody wynikające z używania materiałów wybuchowych, szkody związane z naruszeniem stabilności gruntu, osunięciem się ziemi, osuwania się gruntu lub szkody powstałe wskutek powolnego działania czynnika termicznego, chemicznego, biologicznego w tym oddziaływania temperatury, gazów, oparów, wilgoci, dymu, sadzy, ścieków, zagrzybienia oraz działania hałasu). Podlimit wymagany dla powyższych rozszerzeń nie może być niższy niż 30% wymaganej sumy gwarancyjnej za wyjątkiem szkód wyrządzonych wskutek wibracji oraz szkód wynikających z prac rozbiórkowych, dla których podlimit obowiązuje do wysokości sumy gwarancyjnej;
  - 9) W przypadku nie wprowadzenia limitu odpowiedzialności dla któregoś z powyższych rozszerzeń zakresu ubezpieczenia – Ubezpieczyciel odpowiada do pełnej sumy gwarancyjnej. Jeżeli wymagana dla danej Umowy wysokość głównej sumy gwarancyjnej jest mniejsza od określonych wyżej limitów, poszczególne limity odpowiedzialności powinny odpowiadać sumie gwarancyjnej.
4. 4. Ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej projektanta / podmiotu wykonującego samodzielne funkcje w budownictwie powinno spełniać następujące wymagania:
- 1) suma gwarancyjna przewidziana w umowie ubezpieczenia nie może być niższa niż 4 000 000,00 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia/wypadki;
  - 2) ubezpieczenie powinno obejmować wszelkie prace/usługi projektowe, wynikające z pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie / prace, usługi im towarzyszące wykonywane w związku z realizacją Umowy; (w tym m.in. sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych, sprawowanie nadzoru autorskiego). Za prace/usługi projektowe uważa się wszystkie czynności/składowe, które tworzą ostateczny projekt, są niezbędne dla przygotowania ostatecznego projektu oraz kontroli i nadzoru nad nim;
  - 3) ubezpieczonymi są Wykonawca oraz wszystkie podmioty związane z wykonaniem i realizacją dokumentacji projektowej, umowa będzie wyłączać jakiegokolwiek roszczenia regresowe do Zamawiającego;

- 4) okres ubezpieczenia rozpocznie się od dnia przystąpienia do wykonywania czynności projektowych jednak nie później niż od dnia zawarcia Umowy i będzie trwał do czasu wykonywania wszelkich prac/usług projektowych związanych z realizacją Umowy. Okres ubezpieczenia musi obejmować okres realizacji inwestycji, dla której przygotowywany jest projekt;
- 5) Zamawiający dopuszcza przedstawianie przez Wykonawcę polis OC Projektanta, Inżyniera zawieranych w okresach rocznych pod warunkiem ich nieprzerwanej kontynuacji przez okres wskazany w pkt 4);
- 6) zakres ubezpieczenia: Umowa ubezpieczenia będzie obejmować, odpowiedzialność cywilną Ubezpieczonych - za szkody w mieniu, na osobie oraz czyste straty finansowe wraz z ich następstwami - wynikającą z działania lub zaniechania związanego z realizacją prac/usług projektowych/wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie, w szczególności:
  - a) ubezpieczenie obejmuje szkody wynikające z niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązania lub szkody wyrządzone czynem niedozwolonym, włączając w to przypadki zbiegu roszczeń,
  - b) zakres terytorialny, w tym jurysdykcja/właściwość prawa dostosowana jest do uwarunkowań związanych z realizacją Umowy. Polisy powinny zapewniać ochronę wg jurysdykcji i prawa polskiego oraz innych krajów, jeżeli możliwe jest roszczenie w tym zakresie,
  - c) ubezpieczenie powinno być oparte na następujących założeniach: Wypadkiem ubezpieczeniowym (momentem decydującym o odpowiedzialności ubezpieczyciela) będzie działanie lub zaniechanie projektanta/osoby wykonującej samodzielne funkcje w budownictwie w okresie ubezpieczenia (uchybiecie w sztuce), z którego wynikła szkoda na osobie, w mieniu lub strata finansowa, za którą odpowiedzialny jest projektant/inżynier, zgłaszanie roszczeń zgodne z terminami przedawnienia określonymi w przepisach prawa,
  - d) ubezpieczenie obejmuje szkody oraz wady w rzeczach zaprojektowanych, wynikające z prac/usług projektowych, w tym koszty usunięcia wady lub koszty przywrócenia do stanu poprzedniego oraz koszty przeprojektowania,
  - e) ubezpieczone będą szkody powstałe wskutek rażącego niedbalstwa. Dodatkowo, o ile będzie to możliwe do uzyskania na rynku włączona będzie klauzula obejmująca ochroną winę umyślną z limitem 500 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia
  - f) ubezpieczenie obejmuje tzw. regresowalne kary umowne (tj.: kary umowne obciążające poszkodowanych) z limitem 2 000 000 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia,

- 7) w zakresie ubezpieczenia określonym powyżej akceptacja ze strony Zamawiającego - wyłączeń/ograniczeń/warunków ochrony ubezpieczenia wprowadzonych do umowy ubezpieczenia (lub zawartych w OWU) - będzie zależała od tego czy ich usunięcie z umowy ubezpieczenia jest możliwe do uzyskania na rynku,
  - 8) franszyza redukcyjna, integralna lub udział własny nie mogą być większe niż 20.000,00 PLN dla szkód w mieniu, z wyjątkiem czystych strat finansowych, dla których można ustanowić franszyzę wg formuły: „10% odszkodowania nie mniej niż 20.000,00 PLN”. Brak fransyz, udziałów dla szkód osobowych,
  - 9) do umowy ubezpieczenia, zostaną wprowadzone inne odpowiednie rozszerzenia ochrony ubezpieczeniowej stosownie do charakteru obejmowanej ochroną Umowy i rodzaju prowadzonych prac/usług, przez które rozumie się: ubezpieczenie szkód wynikających z działań geodety i geologa, ubezpieczenie szkód wynikających z działań innych osób wykonujących samodzielne funkcje w budownictwie związane z przygotowaniem projektu, ubezpieczenie szkód wyrządzonych wskutek drgań, wibracji, osunięcia się i zapadania ziemi jeżeli do ich powstania przyczynił się błąd projektanta objętego polisą OC,
  - 10) w przypadku nie wprowadzenia limitu odpowiedzialności dla któregoś z powyższych rozszerzeń zakresu ubezpieczenia - Ubezpieczyciel odpowiada do pełnej sumy gwarancyjnej. Jeżeli wymagana dla danej Umowy wysokość głównej sumy gwarancyjnej jest mniejsza od określonych wyżej limitów, poszczególne limity odpowiedzialności powinny odpowiadać sumie gwarancyjnej.
5. Umowy ubezpieczenia, do przedstawienia, których zobowiązani są na mocy Umowy Wykonawca oraz Podwykonawcy powinny spełniać następujące wymagania:
- 1) Poprzez wymóg „ubezpieczenia” rozumie się przedstawienie umów ubezpieczenia oraz związanego nierozdzielnie z nimi serwisu obsługi umów oraz likwidacji szkód związanych z tymi umowami na terenie RP, w celu odpowiedniego zabezpieczenia interesów Zamawiającego związanego z realizacją Umowy,
  - 2) Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu, podpisanej przez Ubezpieczyciela, pełnej dokumentacji ubezpieczeniowej, (na którą składają się umowa ubezpieczenia, ogólne warunki ubezpieczenia, wszelkie aneksy oraz załączniki do umów ubezpieczenia) zgodnej z wymogami ubezpieczeniowymi określonymi w Umowie w terminie 14 dni od podpisania Umowy. Zamawiający dopuszcza możliwość przedłożenia do weryfikacji projektów pełnej dokumentacji ubezpieczeniowej w okresie poprzedzającym obowiązek dostarczenia podpisanej przez Ubezpieczyciela pełnej dokumentacji ubezpieczeniowej. Zamawiający uprawniony jest do weryfikacji przesłanej dokumentacji ubezpieczeniowej. W przypadku ubezpieczenia maszyn budowlanych Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Zamawiającemu podpisanej przez Ubezpieczyciela pełnej dokumentacji ubezpieczeniowej zgodnej

z wymogami ubezpieczeniowymi określonymi w Umowie, w terminie nie później niż 3 dni przed wprowadzeniem maszyn na teren budowy,

- 3) Dopuszcza się płatność składki maksymalnie w trzech równych ratach, z zastrzeżeniem, że płatność składki lub pierwszej raty nastąpi nie później niż w terminie 30 dni od podpisania Umowy, a płatność kolejnych rat nastąpi nie później niż w okresie 1 roku od podpisania Umowy, nie później jednak niż data zakończenia realizacji przedmiotu Umowy. Dowody opłacenia składki (rat składek) Wykonawca dostarczy niezwłocznie po upływie terminów płatności. Wykonawca – w okresie Realizacji Umowy - będzie przedstawiał Zamawiającemu wszelkie dokumenty ubezpieczeniowe oraz wszelkie decyzje związane z ubezpieczeniem inwestycji wystawione przez ubezpieczyciela/i oraz dokumenty potwierdzające terminowe opłacanie składek bądź raty składki,
- 4) Zamawiający, niezależnie od obowiązku dostarczenia dokumentacji określonej w pkt 2), uprawniony jest do weryfikacji przesłanej dokumentacji ubezpieczeniowej. W przypadku, w którym przesłane dokumenty nie spełniają wymogów ubezpieczeniowych zawartych w Umowie Zamawiający zgłosi swoje uwagi oraz wyznaczy Wykonawcy jednorazowo dodatkowe 7 dni roboczych na dokonanie zmian i ponowne przesłanie dokumentacji ubezpieczeniowej przez Wykonawcę. Zamawiający jest zobowiązany do wniesienia uwag w terminie nie dłuższym niż 30 dni od dnia otrzymania dokumentacji ubezpieczeniowej oraz 15 dni od dnia otrzymania poprawionej dokumentacji ubezpieczeniowej. Po zaakceptowaniu dokumentacji ubezpieczeniowej przez Zamawiającego, Wykonawca w terminie 4 dni roboczych przekaże Zamawiającemu drogą elektroniczną skan podpisanej przez Ubezpieczyciela oraz Ubezpieczającego pełnej dokumentacji ubezpieczeniowej. Jeżeli po dokonaniu ponownej weryfikacji przedstawione dokumenty ubezpieczeniowe nie będą nadal spełniały wymogów ubezpieczeniowych zawartych w Umowie, to:
- a) Zamawiający poinformuje Wykonawcę, iż przejmuje gestię ubezpieczeniową w zakresie umów ubezpieczenia, które nie spełniają wymogów ubezpieczeniowych zawartych w Umowie,
  - b) Przejęcie gestii ubezpieczeniowej, o której mowa w ust. 4 pkt 4) lit. a) oznacza przejęcie na koszt Wykonawcy procesu przygotowania dokumentów ubezpieczeniowych, w tym negocjowanie warunków ubezpieczenia i przygotowanie dokumentów umów ubezpieczenia, w których Ubezpieczającym, czyli stroną zobowiązaną do podpisania umowy ubezpieczenia oraz płatnikiem składki pozostanie Wykonawca,
  - c) Wykonawca, w terminie 3 dni od powzięcia informacji, o której mowa w ust. 4 pkt 4) lit. a) udzieli i doręczy brokerowi ubezpieczeniowemu Zamawiającego, jednorazowe zlecenie brokerskie do przygotowania dokumentów ubezpieczeniowych, w tym negocjowania warunków ubezpieczenia zgodnych z wymogami ubezpieczeniowymi wskazanymi w Umowie,
  - d) W przypadku, w którym zlecenie, o którym mowa w ust. 4 pkt 4) lit. c) nie zostało udzielone lub zostało udzielone nieskutecznie albo nie zostało doręczone, strony ustalają, że zlecenie to wynika wprost z Umowy i zostało udzielone z chwilą jej podpisania,

- e) Zamawiający zastrzega sobie prawo do innego sposobu rozliczenia płatności wobec Ubezpieczyciela w tym poprzez potrącenie z wynagrodzenia należnego Wykonawcy,
- 5) Żadne prace/usługi nie mogą być wykonane przed dostarczeniem dokumentacji ubezpieczeniowej przez Wykonawcę w terminie określonym w ust. 4 pkt 2),
- 6) W przypadku, gdy wydłużenie okresu realizacji Umowy nastąpi z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, koszt wszystkich związanych z taką sytuacją koniecznych ubezpieczeń uzupełniających, w tym zawieranych przez Zamawiającego, w szczególności przedłużenia okresu ubezpieczenia, ponosi Wykonawca. W przypadku wydłużenia okresu realizacji Umowy z przyczyn leżących wyłącznie po stronie Zamawiającego koszt wydłużenia będzie poniesiony przez Zamawiającego,
- 7) Wykonawca zawrze wymagane umowy ubezpieczenia z ubezpieczycielami zarejestrowanymi i posiadającymi jednostki organizacyjne na terytorium RP, posiadającymi odpowiedni potencjał osobowy i organizacyjny, którzy są zdolni do obsługi zawartych umów ubezpieczenia i likwidacji szkód poprzez jednostki prowadzące działalność na terytorium RP. Ubezpieczyciel świadczący usługi na terytorium RP zgodnie z prawem, która nie posiada swojej jednostki organizacyjnej na terenie RP, powinna wskazać jednostkę/podmiot zajmujący się tego rodzaju działalnością na terenie RP, który na podstawie zawartej z nią umowy zajmuje się obsługą polisy oraz likwidacją szkód na terytorium RP.

## **§ 15**

### **Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy**

1. Wykonawca wniósł skutecznie na rzecz Zamawiającego zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w wysokości 5 % maksymalnej kwoty Wynagrodzenia brutto, o której jest mowa w § 10 ust. 1 pkt 3 Umowy, czyli kwotę: \_\_\_\_\_ PLN, (słownie: \_\_\_\_\_ złotych). Potwierdzenie wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania Umowy stanowi Załącznik nr 9 do Umowy. Zmiana formy zabezpieczenia należytego wykonania Umowy nie stanowi zmiany Umowy.
2. Wykonawca zapewni, że zabezpieczenie należytego wykonania Umowy będzie ważne i wykonalne, aż do należytego zrealizowania i ukończenia przedmiotu Umowy przez Wykonawcę oraz usunięcia przez niego wszelkich wad i usterek. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy będzie obowiązywało w okresie o 30 dni dłuższym od dnia wykonania przedmiotu Umowy i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonany. Zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady i gwarancji w kwocie 30% wartości zabezpieczenia należytego wykonania Umowy będzie obowiązywało w okresie o 15 dni dłuższym niż termin rękojmi za wady lub gwarancji, w zależności od tego, który z tych terminów nastąpi później.
3. W przypadku przedłużania przez Wykonawcę zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, wniesionego w innej formie niż w pieniądzu albo w przypadku wnoszenia nowego zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, w innej formie niż w pieniądzu, Wykonawca zobowiązany jest wnieść przedłużone albo nowe zabezpieczenie należytego wykonania Umowy odpowiadające



dotychczasowemu zabezpieczeniu najpóźniej na 30 dni przed wygaśnięciem dotychczasowego zabezpieczenia, zapewniając jego ciągłość, ważność i wykonalność zgodnie z ustępami powyżej. W przypadku, gdy Wykonawca nie przedłuży zabezpieczenia lub nie wniesie nowego zabezpieczenia najpóźniej na 30 dni przed upływem ważności dotychczasowego zabezpieczenia Zamawiający zmienia formę zabezpieczenia na zabezpieczenie w pieniądzu poprzez wypłatę kwoty z dotychczasowego zabezpieczenia. Wypłata z dotychczasowego zabezpieczenia następuje nie później niż w ostatnim dniu ważności dotychczasowego zabezpieczenia. Przedłużone lub nowe zabezpieczenie powinno być zgodne z postanowieniami SWZ, w tym Umowy.

4. Zamawiający zwróci Wykonawcy zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w wysokości 70% w ciągu 30 dni od wykonania przedmiotu Umowy i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonany (co zostanie potwierdzone protokołem odbioru końcowego bez wad). Pozostała część zabezpieczenia w wysokości 30% zabezpieczenia należytego wykonania Umowy pozostanie na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady i gwarancji i zostanie zwrócona nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi za wady lub gwarancji, w zależności od tego, który z tych terminów upłynie później, pod warunkiem usunięcia wszystkich wad i usterek..
5. W przypadku zmiany (zwiększenia lub zmniejszenia) wysokości Wynagrodzenia, o którym mowa w § 10 ust. 1 pkt 3 Umowy, wartość zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, o którym mowa w ust. 1 pozostaje bez zmiany.

## **§ 16**

### **Własność intelektualna**

1. W przypadku, kiedy w wyniku realizacji Umowy powstanie utwór dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza (dalej: „**Utwór**”) w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, z chwilą przekazania tego Utworu, w ramach Wynagrodzenia, Wykonawca przenosi autorskie prawa majątkowe do tego utworu, w pełnym zakresie i na cały okres trwania majątkowej ochrony prawnej tych praw na Zamawiającego, które może korzystać z nich w kraju i za granicą we własnym zakresie jak i na użytek osób trzecich, we wszystkich formach i zakresach eksploatacji oraz na wszystkich polach eksploatacji znanych Stronom w dniu zawarcia Umowy, w szczególności takich jak:
  - 1) utrwalanie i zwielokrotnianie utworu w całości lub jakiegokolwiek dowolnej części lub jego dowolnego elementu wszelkimi dowolnymi technikami, w tym techniką drukarską, reprograficzną, fotograficzną, cyfrową i zapisu magnetycznego, w nieograniczonej ilości egzemplarzy na wszelkiego rodzaju nośnikach i urządzeniach, przepisanie utrważeń na inną technikę, rodzaj zapisu, system, nośnik oraz wymiana nośników;
  - 2) wprowadzanie utworu w całości lub jakiegokolwiek dowolnej części lub jego dowolnego elementu do pamięci komputerów lub innych urządzeń czytających lub serwerów sieci komputerowych, także ogólnie dostępnych w rodzaju Internet, intranet, extranet, sieci telefonii komórkowej i inne sieci komputerowe oraz udostępnianie utworu w całości lub jego dowolnej części lub jego

dowolnego elementu użytkownikom takich komputerów, urządzeń, serwerów, sieci na całym świecie;

- 3) wprowadzanie do obrotu, użyczenie, najem oryginału i egzemplarzy utworu lub jego dowolnej części lub jego dowolnego elementu;
  - 4) publiczne wykonanie, wystawianie, wyświetlanie, odtworzenie, nadawanie i reemitowanie utworu lub jego dowolnej części lub dowolnego elementu, a także publiczne udostępnianie utworu lub jego dowolnej części lub dowolnego elementu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do nich dostęp w miejscu i czasie przez siebie wybranym,
  - 5) prawo do korzystania z utworu lub jego dowolnych części lub jego dowolnych elementów dla celów marketingowych lub promocji, w tym reklamy, sponsoringu, promocji sprzedaży;
  - 6) opracowywanie utworu lub jego dowolnej części lub jego dowolnego elementu oraz dokonywanie wszelkiego rodzaju zmian, adaptacji, modyfikacji utworu lub jego części lub dowolnego elementu oraz korzystanie i rozporządzanie takimi opracowaniami, zmianami, adaptacjami, modyfikacjami na wszelkich polach eksploatacji znanych w dniu zawarcia umowy, w tym w szczególności określonych w pkt 1-6).
2. Przeniesienie na Zamawiającego autorskich praw majątkowych do Utworu, o którym mowa w ust. 1, powoduje przejście własności nośników i egzemplarzy Utworu, na których Utwór ten został utrwalony.
  3. Wykonawca zobowiązuje się, że na dzień ustalenia Utworu, o którym mowa w ust. 1, uzyska zapewnienie twórców Utworu, że twórcy ci nie będą wykonywali w stosunku do Zamawiającego ani jego następców prawnych swoich autorskich praw osobistych do tego Utworu. Wykonawca zobowiązuje się i gwarantuje, że na dzień ustalenia utworu uzyska upoważnienie twórców do wykonywania w ich imieniu autorskich praw osobistych oraz do wyrażania zgody na wykonywanie autorskich praw zależnych z prawem przenoszenia tego prawa na osoby trzecie.
  4. Wykonawca upoważnia Zamawiającego do wykonywania w jego imieniu autorskich praw osobistych do Utworu, o którym mowa w ust. 1.
  5. Wykonawca przenosi na Zamawiającego wyłączne prawo zezwalania na wykonywanie zależnego prawa autorskiego do Utworu.
  6. Zamawiający uprawniony jest do dokonywania tłumaczeń i adaptacji Utworu oraz wykorzystywania opracowań Utworu.
  7. Odstąpienie przez Zamawiającego od umowy w trybie określonym przepisami Kodeksu cywilnego albo w trybie przewidzianym w § 20 ust. 2 Umowy, nie będzie miało wpływu na skuteczność nabycia przez Zamawiającego praw, o których mowa w ustępach powyższych.
  8. Zawierając Umowę Wykonawca oświadcza i gwarantuje Zamawiającemu na zasadzie ryzyka, że z chwilą przekazania Utworu :
    - 1) będą mu przysługiwały wyłączne i pełne autorskie prawa majątkowe do Utworu,
    - 2) będzie wyłącznie uprawniony do rozporządzania autorskimi prawami majątkowymi do Utworu,

- 3) będzie wyłącznie uprawniony do wykonywania autorskich praw osobistych do Utworu oraz będzie wyłącznie uprawniony do wyrażania zgody na wykonywanie autorskich praw zależnych,
  - 4) Utwór nie będzie w żaden sposób naruszać praw osób trzecich lub obowiązujących przepisów prawa,
  - 5) autorskie prawa majątkowe do Utworu przysługiwać mu będą samodzielnie, nie będą w żaden sposób obciążone prawami osób trzecich, a w szczególności dla eksploatacji Utworu w jakimkolwiek zakresie nie będzie wymagana odrębna zgoda osoby trzeciej.
9. Wykonawca zabezpieczy i zwolni Zamawiającego od odpowiedzialności wobec osób trzecich z tytułu naruszenia przez Zamawiającego jakichkolwiek praw własności intelektualnej przysługujących osobom trzecim na skutek korzystania przez Zamawiającego z Utworu , Wykonawca zobowiązany będzie pokryć prawomocnie zasądzone koszty zastępstwa procesowego, koszty sądowe oraz zapłacić prawomocnie zasądzone odszkodowanie lub koszty polubownego załatwienia sprawy.
10. Niezależnie od postanowień ustępów powyższych w przypadku powzięcia przez Zamawiającego w toku realizacji Umowy uzasadnionego podejrzenia co do możliwości naruszenia praw własności intelektualnej osoby trzeciej na skutek stworzenia i eksploatacji Utworu, lub w przypadku powzięcia przez Zamawiającego informacji dotyczących zaistnienia wskazanego wyżej naruszenia, Zamawiającemu, wedle własnego wyboru, przysługuje prawo do żądania od Wykonawcy:
- 1) zmodyfikowania odpowiednio Utworu lub części Utworu, której dotyczy naruszenie, w taki sposób, by eksploatacja Utworu w sposób opisany w Umowie nie naruszała jakichkolwiek praw osób trzecich,
  - 2) uzyskania na własny koszt, ale na rzecz Zamawiającego licencji, umożliwiającej dalsze korzystanie z Utworu w sposób opisany w umowie lub,
  - 3) umożliwienia korzystania przez Zamawiającego z danego Utworu w jakimkolwiek inny przewidziany prawem sposób.
11. Wynagrodzenie Wykonawcy związane z przeniesieniem praw oraz udzieleniem upoważnień, o którym mowa w ust. 1, obejmuje korzystanie z Utworu na wszystkich polach eksploatacji.

## **§ 17**

### **Poufność informacji**

1. Wykonawca zobowiązuje się zachować w poufności i nie ujawniać osobom trzecim wszelkich dokumentów, materiałów, informacji zwanych dalej: Informacjami, uzyskanymi w związku z realizacją Umowy, których ujawnienie mogłoby narazić drugą Stronę na szkodę majątkową lub niemajątkową.
2. Wykorzystanie Informacji, o których mowa w ust. 1 w innych celach, niż określonych w Umowie, jak również ich publikacja, nie są dopuszczalne bez uprzedniej pisemnej zgody drugiej ze Stron.

3. Obowiązek określony w ust. 1 nie dotyczy Informacji powszechnie znanych oraz udostępnienia Informacji na podstawie bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa.
4. Wykonawca dołoży należytej staranności, aby zapobiec ujawnieniu lub korzystaniu przez osoby trzecie z Informacji Zamawiającego podlegających ochronie. Wykonawca zobowiązuje się ograniczyć dostęp do Informacji, o których mowa w ust. 1, wyłącznie do tych pracowników lub współpracowników, którym Informacje te są niezbędne do wykonania czynności na rzecz Zamawiającego i którzy przyjęli obowiązki wynikające z Umowy.
5. Wykonawca zobowiązuje się do zapoznania w sposób udokumentowany zarówno siebie jak i wszystkie osoby realizujące w jego imieniu przedmiot umowy z dokumentem pn. „Polityka Bezpieczeństwa Informacji w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Partnerów Biznesowych Spółki SZBI-lbi-1a”, dostępnym na stronie internetowej PLK SA <https://www.plk-sa.pl/klienci-i-kontrahenci/bezpieczenstwo-informacji-spolki>.
6. Zważywszy na rodzaj oraz zakres świadczonych usług przez Wykonawcę, Strony zawierają w dniu podpisania Umowy, umowę o zachowaniu poufności, stanowiącą Załącznik nr 4 do Umowy. W przypadku opóźnienia przez Wykonawcę podpisania umowy o zachowaniu poufności, Zamawiający wstrzyma się z przekazaniem Wykonawcy informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji jak również tajemnicę przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej. W takim przypadku, wszelkie ryzyka związane ze wstrzymaniem się przez Zamawiającego od przekazania Wykonawcy powyższych informacji, obciążają Wykonawcę.

## **§ 18**

### **Obowiązek informacyjny realizowany przez Zamawiającego wobec Wykonawcy/osób podpisujących Umowę w imieniu Wykonawcy i osób trzecich**

1. Zamawiający, działając na mocy art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych, Dz. Urz. UE L 119 z 2016 r., str. 1-88), zwanego dalej: „RODO”, informuje Pana/Panią<sup>1</sup>, że:
  - 1) Administratorem Danych Osobowych jest PKP Polskie Linie Kolejowe Spółka Akcyjna, zwana dalej Zamawiającym, z siedzibą pod adresem: 03-734, Warszawa, ul. Targowa 74;
  - 2) w spółce funkcjonuje adres e-mail: [iod.plk@plk-sa.pl](mailto:iod.plk@plk-sa.pl) Inspektora Ochrony Danych w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., udostępniony osobom, których dane osobowe są przetwarzane przez Spółkę;
  - 3) dane osobowe będą przetwarzane w celu:

---

<sup>1</sup> dotyczy osoby fizycznej, osoby fizycznej prowadzącej jednoosobową działalność gospodarczą, pełnomocnika Wykonawcy będącego osobą fizyczną lub członka organu zarządzającego Wykonawcy będącego osobą fizyczną

- a) zapewnienia sprawnej i prawidłowej realizacji Umowy oraz bieżącego kontaktu związanego z jej wykonywaniem na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f) RODO, tj. realizacja prawnie uzasadnionego interesu administratora danych;
  - b) przechowywania dokumentacji postępowania o udzielenie Zamówienia na wypadek kontroli prowadzonej przez uprawnione organy i podmioty na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO, tj. wykonania obowiązku prawnego ciążącego na administratorze;
  - c) realizacji obowiązków podatkowych i rachunkowych, w tym wystawiania, otrzymywania, przechowywania i rozliczania faktur, również za pośrednictwem Krajowego Systemu e-Faktur (KSeF) na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO, tj. wykonania obowiązku prawnego ciążącego na administratorze;
  - d) ewentualnego ustalenia i dochodzenia roszczeń lub obrony przed roszczeniami, w tym sprzedaży wierzytelności na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f) RODO, tj. realizacja prawnie uzasadnionego interesu administratora danych;
  - e) archiwizacji dokumentacji oraz brakowania dokumentacji niearchiwalnej na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO, tj. wykonania obowiązku prawnego ciążącego na administratorze;
- 4) dane osobowe będą przetwarzane w zakresie: imię, nazwisko, zajmowane stanowisko, miejsce pracy, adres e-mail, numer telefonu, a także w przypadku złożenia pełnomocnictwa, oświadczeń i innych dokumentów – dane osobowe w nim zawarte;
- 5) dane osobowe mogą być udostępniane innym odbiorcom na podstawie przepisów prawa, w szczególności podmiotom przetwarzającym na podstawie zawartych umów;
- 6) dane osobowe mogą być przekazane do państwa nienależącego do Europejskiego Obszaru Gospodarczego (państwa trzeciego) lub organizacji międzynarodowej w rozumieniu RODO, w ramach powierzenia przetwarzania danych osobowych lub udostępnienia na mocy przepisów prawa, przy czym zawsze przy spełnieniu jednego z warunków:
- a) Komisja Europejska stwierdziła, że to państwo trzecie lub organizacja międzynarodowa zapewnia odpowiedni stopień ochrony danych osobowych, zgodnie z art. 45 RODO,
  - b) państwo trzecie lub organizacja międzynarodowa zapewnia odpowiednie zabezpieczenia i obowiązują tam egzekwowalne prawa osób, których dane dotyczą i skuteczne środki ochrony prawnej, zgodnie z art. 46 RODO,
  - c) zachodzi przypadek, o którym mowa w art. 49 ust. 1 akapit drugi RODO, przy czym dane te zostaną wówczas w sposób odpowiedni zabezpieczone, a Wykonawca ma prawo do uzyskania dostępu do kopii tych zabezpieczeń pod wskazanym w pkt 2 adresem e-mail;
- 7) dane osobowe będą przechowywane zgodnie z przepisami prawa w okresie realizacji Umowy oraz przez okres, w którym Zabawiający będzie realizowała cele wynikające z prawnie

- uzasadnionych interesów administratora danych, które są związane przedmiotowo z Umową lub obowiązkami wynikającymi z przepisów prawa powszechnie obowiązującego;
- 8) ma Pani/Pan prawo do żądania dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących oraz ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania oraz prawo do wniesienia sprzeciwu wobec ich przetwarzania, a także prawo do przenoszenia danych;
- 9) w przypadku, gdy realizacja Pani/Pana żądania do dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących oraz ich ograniczenia przetwarzania wymagałoby niewspółmiernie dużego wysiłku, Zamawiający może żądać od Pani/Pana wskazania dodatkowych informacji mających na celu sprecyzowanie żądania;
- 10) ma Pani/Pan prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego, tzn. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych;
- 11) Zamawiający nie będzie przeprowadzać zautomatyzowanego podejmowania decyzji, w tym profilowania na podstawie podanych danych osobowych.
2. Wykonawca zobowiązuje się poinformować w imieniu Zamawiającego wszystkie osoby fizyczne kierowane ze strony Wykonawcy do realizacji Umowy oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, które zostaną wskazane przez Wykonawcę jako podwykonawca, a których dane osobowe będą przekazywane podczas podpisania Umowy oraz na etapie realizacji Umowy, o:
- 1) fakcie przekazania danych osobowych Zamawiającemu;
  - 2) przetwarzaniu danych osobowych przez Zamawiającego.
3. Wykonawca zobowiązuje się, powołując się na art. 14 RODO, wykonać w imieniu Zamawiającego obowiązek informacyjny wobec osób, o których mowa w ust. 2, przekazując im treść klauzuli informacyjnej, o której mowa w ust. 1, wskazując jednocześnie tym osobom Wykonawcę jako źródło pochodzenia danych osobowych, którymi dysponował będzie Zamawiający.
4. Każda zmiana w zakresie osób fizycznych, których dane osobowe będą przekazywane podczas podpisania Umowy oraz na etapie realizacji Umowy wymaga również spełnienia obowiązków, o których mowa w ust. 2 i 3.

## **§ 19**

### **Zakaz cesji**

Strony zgodnie ustalają, że wierzytelności Wykonawcy powstałe w wyniku realizacji Umowy nie mogą być przeniesione na osoby trzecie bez zgody Zamawiającego wyrażonej w formie pisemnej pod rygorem nieważności (art. 509 Kodeksu cywilnego), ani nie mogą być przedstawiane do potrącenia ustawowego (art. 498 Kodeksu cywilnego) z wierzytelnościami Zamawiającego.

## **§ 20**

### **Odstąpienie od Umowy**

1. Poza innymi przypadkami określonymi w Kodeksie cywilnym oraz w Umowie, Zamawiający może odstąpić od Umowy w terminie 14 dni od zaistnienia zdarzenia opisanego, poniżej, jeżeli:

- 1) Wykonawca nie podjął realizacji Robót w terminie 7 dni od daty przekazania Terenu Budowy lub przerwał realizację Robót na okres dłuższy niż 7 dni bez zgody Zamawiającego, przy czym termin na odstąpienie rozpoczyna swój bieg odpowiednio: w dniu następującym po dniu, w którym upłynął wskazany powyżej termin na podjęcie Robót lub w dniu następującym po dniu, w którym upłynął wskazany powyżej okres przerwy w realizacji Robót,
- 2) Wykonawca narusza postanowienia Umowy, w szczególności wykonuje Roboty w sposób wadliwy, niezgodny z Umową, przepisami prawa lub zasadami sztuki budowlanej, po uprzednim wezwaniu i niezaniechaniu lub nieusunięciu skutków nieprawidłowości w wyznaczonym terminie, nie krótszym niż 7 dni, przy czym określony powyżej termin na odstąpienie, rozpoczyna swój bieg w dniu następującym po dniu, w którym upłynął termin wskazany w wezwaniu,
- 3) opóźnienie w wykonaniu danego Etapu, w stosunku do terminów określonych w Harmonogramie rzeczowo-finansowym z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, przekracza 30 dni,
- 4) Wykonawca powierzył wykonywanie Robót lub innych czynności objętych przedmiotem Umowy podwykonawcom z naruszeniem postanowień Umowy,
- 5) Wykonawca wykonał Roboty lub inne czynności objęte przedmiotem Umowy niezgodnie z postanowieniami Umowy, przepisami prawa lub zasadami sztuki budowlanej, w szczególności nie zastosował właściwych warunków lub norm technicznych, technologicznych i jakościowych, o których mowa w § 5 ust. 11 pkt 6) Umowy,
- 6) Zamawiający nie uzyskał pozwolenia na budowę lub innych wymaganych decyzji, wymaganych do rozpoczęcia lub kontynuowania określonych Robót, przy czym określony powyżej termin na odstąpienie rozpoczyna swój bieg w dniu następującym po dacie otrzymania od właściwego organu administracji rozstrzygnięcia odmownego,
- 7) Wykonawca z przyczyn zawinionych nie przystąpił do odbioru Terenu budowy albo nie rozpoczął Robót, albo pozostaje w zwłoce z realizacją Robót tak dalece, że wątpliwe jest dochowanie Terminu zakończenia Robót,
- 8) Wykonawca podzleca całość Robót lub dokonuje cesji Umowy, jej części bez zgody Zamawiającego,
- 9) w trybie natychmiastowym, gdy Wykonawca nie zapewni zabezpieczenia należytego wykonania Umowy zgodnie z §15 ust. 2 i 5 w tym, gdy niemożliwe okaże się skorzystanie przez Zamawiającego z uprawnień uregulowanych w § 15 ust. 3 Umowy. Zamawiający ma prawo skorzystać z uprawnienia określonego powyżej w terminie 30 dni roboczych od chwili niezapewnienia ważnego i wykonalnego zabezpieczenia należytego wykonania umowy
- 10) Wykonawca nie zapewnił ubezpieczenia w terminie i na warunkach określonych w § 14 Umowy – Zamawiający ma prawo do odstąpienia od Umowy w terminie 14 dni od dnia wezwania przez Zamawiającego do przedłożenia ubezpieczenia.

2. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności, powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie Zamawiającego, czego nie można było przewidzieć w chwili jej zawarcia, Zamawiający może odstąpić od Umowy w terminie 14 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.
3. W przypadku odstąpienia od Umowy przez Zamawiającego na podstawie ust. 2, Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia z tytułu wykonanej części Umowy.
4. Poza innymi przypadkami określonymi w kodeksie cywilnym, Wykonawca może odstąpić od Umowy w terminie 14 dni od zaistnienia zdarzenia opisanego poniżej, jeżeli:
  - 1) Zamawiający pozostaje w zwłoce z przekazaniem Terenu Budowy co najmniej 7 dni, pomimo wcześniejszego wezwania do jego przekazania i upływu dodatkowego 7-dniowego terminu na jego przekazanie,
  - 2) Zamawiający pozostaje w zwłoce z zapłatą należnego Wykonawcy Wynagrodzenia (w tym transzy Wynagrodzenia) co najmniej 14 dni, pomimo wcześniejszego wezwania do zapłaty i upływu dodatkowego 7-dniowego terminu do zapłaty.
5. W przypadku wygaśnięcia Umowy na skutek odstąpienia przez jedną ze Stron, Wykonawca jest zobowiązany do:
  - 1) wydania całości efektów prawidłowo wykonanych Robót i innych czynności objętych przedmiotem Umowy,
  - 2) wstrzymania realizacji Robót i innych czynności objętych przedmiotem Umowy w trybie natychmiastowym oraz zabezpieczenia Terenu Budowy.
6. W przypadku wygaśnięcia Umowy na skutek odstąpienia przez jedną ze Stron, Strony sporządzają protokół przejęcia Terenu Budowy oraz protokół inwentaryzacji Robót i innych czynności według stanu na dzień wygaśnięcia Umowy.
7. Powyższe protokoły zostaną sporządzone w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron, nie później niż w ciągu 7 dni od dnia zakończenia odstąpienia, przy czym konkretny dzień i godzina zostanie wyznaczona Zamawiającego. W razie, gdyby Wykonawca nie stawił się w wyznaczonym terminie, Zamawiający wyznaczy termin dodatkowy, a po jego bezskutecznym upływie będzie uprawniony do jednostronnego sporządzenia wymaganych protokołów. Sporządzony w powyższy sposób protokół wymaga doręczenia Wykonawcy.
8. Strony zgodnie postanawiają, że w przypadku odstąpienia od Umowy przez którąkolwiek ze Stron Wykonawca udzieli Zamawiającemu na wykonaną i przejętą przez Zamawiającego część Robót gwarancji zgodnie z postanowieniami § 12 Umowy.
9. W przypadku odstąpienia od Umowy, prawidłowo wykonane i przejęte przez Zamawiającego Roboty i inne czynności objęte przedmiotem Umowy zostaną rozliczone pomiędzy Stronami, z zastrzeżeniem możliwości potrącenia przez Zamawiającego naliczonych kar umownych oraz dochodzenia od Wykonawcy zapłaty kwot tytułem naprawienia szkody w zakresie przewyższającym wysokość naliczonych kar umownych, które mają wówczas charakter zaliczeniowy.



10. W przypadku odstąpienia od Umowy Strony dokonają rozliczenia na następujących zasadach:
- 1) rozliczenie nastąpi w oparciu o stan zaawansowania prawidłowo wykonanych i przejętych przez Zamawiającego Robót i czynności oraz o ceny jednostkowe wskazane w RCO Wykonawcy, którego kopia stanowi Załącznik nr 2a do Umowy; rozliczenie będzie również obejmowało rozliczenie niewykorzystanych materiałów i urządzeń; w przypadku, gdy rozliczenie nie będzie możliwe na podstawie RCO Wykonawcy wartość Robót i czynności zostanie określona przez rzeczoznawcę wskazanego przez Zamawiającego,
  - 2) koszty dodatkowe poniesione na zabezpieczenie Terenu Budowy oraz wszelkie inne uzasadnione koszty związane z zakończeniem Robót na skutek odstąpienia od Umowy, w tym koszty wynagrodzenia rzeczoznawcy, o którym mowa w pkt 1), ponosi Strona, która dała powód do odstąpienia od Umowy, a jeśli nastąpiło to z przyczyn niezależnych od obu Stron lub leżących po obu Stronach, wówczas koszty te ponoszą Strony w częściach równych.
11. Strony ustalają, że odstąpienie od Umowy nie ma wpływu na dalsze obowiązywanie postanowień Umowy dotyczących warunków przysługującej Zamawiającemu rękojmi oraz gwarancji udzielonej zgodnie z postanowieniami ust. 8. Postanowienia te będą obowiązywały do dnia zakończenia odpowiedzialności Wykonawcy z tytułu rękojmi i udzielonej gwarancji.

## **§ 21**

### **Zmiany Umowy**

1. Zmiany Umowy dopuszczalne są wyłącznie w przypadku, gdy:
  - 1) zmiany są konieczne ze względu na uzasadniony interes Zamawiającego lub wystąpienie szczególnych okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawierania Umowy;
  - 2) zmiany nie są istotne w stosunku do treści zawartej Umowy zakupowej.
2. Zmiany Umowy możliwe są także w następujących przypadkach:
  - 1) zmiany stawki podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowego (w górę lub w dół) przy czym automatycznej zmianie ulegnie kwota podatku i kwota wynagrodzenia brutto;
  - 2) ustawowej zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, której Wykonawca nie mógł przewidzieć na dzień składania oferty, kwota brutto wynagrodzenia podlegała będzie odpowiedniej zmianie. Zmiana dotyczyła będzie wyłącznie realizacji przedmiotu Umowy wykonanych po dniu wejścia w życie nowych zasad, których Wykonawca nie mógł przewidzieć oraz wyłącznie w takim zakresie, w jakim będzie miała wpływ na koszty wykonania przedmiotu Umowy przez Wykonawcę na warunkach wynikających z oferty;
  - 3) ustawowej zmiany wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę ustalonego na podstawie art. 2 ust. 3-5 ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę, której Wykonawca nie mógł przewidzieć na dzień składania oferty, kwota brutto wynagrodzenia podlegała będzie odpowiedniej zmianie. Zmiana dotyczyła będzie wyłącznie

realizacji przedmiotu Umowy wykonanych po dniu wejścia w życie zmian wysokości minimalnego wynagrodzenia, którego Wykonawca nie mógł przewidzieć oraz wyłącznie w takim zakresie, w jakim będzie miała wpływ na koszty wykonania przedmiotu Umowy przez Wykonawcę na warunkach wynikających z oferty;

- 4) zmiany zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2215 ze zm.);

- zmianie może ulec Wynagrodzenie Wykonawcy o wykazaną przez Wykonawcę wartość zmiany całkowitego kosztu Wykonawcy wynikające z wprowadzenia zmian, o których mowa w pkt 1)-4), jeżeli zmiany te mają wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu stosowny wniosek, w którym wykaże, iż zmiana, o której mowa w pkt 1)-4), ma wpływ na koszty wykonania Zamówienia, w szczególności wykaże wartość wzrostu zmiany kosztu wykonania Zamówienia, przedstawiając jego kalkulację wraz z oświadczeniem o liczbie pracowników realizujących Zamówienie oraz w zależności od rodzaju zmiany – wymiarze czasu pracy, okresie zatrudnienia, objęciu pracowniczymi planami kapitałowymi. Jeżeli wniosek i kalkulacja nie będą uzasadniały korekty Wynagrodzenia, Zamawiający na taką zmianę nie wyrazi zgody. Ustalona korekta Wynagrodzenia obowiązywać będzie od dnia wejścia w życie zmian przepisów, o których mowa odpowiednio w pkt 1)-4).

## **§ 22**

### **Przedstawiciele Stron**

1. Do kontaktów z Wykonawcą podczas realizacji Umowy oraz jej koordynowania Zamawiający wyznacza następującą osobę:  
\_\_\_\_\_, tel. \_\_\_\_\_, e-mail: \_\_\_\_\_
2. Do kontaktów z Zamawiającym podczas realizacji Umowy oraz jej koordynowania Wykonawca wyznacza następującą osobę:  
\_\_\_\_\_, tel. \_\_\_\_\_, e-mail: \_\_\_\_\_
3. Zmiana przedstawicieli Stron, o których mowa w ust. 1 i 2, nie stanowi zmiany Umowy. Zmiana następuje poprzez pisemne oświadczenie złożone drugiej Stronie na piśmie pod rygorem nieważności.

## **§ 23**

### **Adresy do Doręczeń**

Wszelkie oświadczenia Stron związane z Umową będą składane w formie pisemnej pod rygorem nieważności i doręczane drugiej Stronie na piśmie, na adresy wskazane w komparycji Umowy, za potwierdzeniem odbioru. Każda ze Stron zobowiązuje się powiadomić drugą Stronę na piśmie o każdej zmianie adresu, w terminie 7 dni przed dokonaniem takiej zmiany, pod rygorem uznania doręczenia na adres wskazany w komparycji Umowy za skuteczne.

## § 24

### Postanowienia końcowe

1. *Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron. / Umowę sporządzono w jednym egzemplarzu, w formie elektronicznej.*
2. W sprawach nieuregulowanych Umową zastosowanie mają odpowiednie przepisy kodeksu cywilnego, Prawa Budowlanego oraz inne powszechnie obowiązujące przepisy prawa.
3. Wszelkie zmiany i uzupełnienia Umowy, rozwiązanie Umowy oraz odstąpienie od Umowy wymagają formy pisemnej albo kwalifikowanej formy elektronicznej w rozumieniu art. 78<sup>1</sup> Kodeksu cywilnego, pod rygorem nieważności, z zastrzeżeniem § 3 ust. 1, oraz § 21 ust. 2 pkt 1 Umowy. W celu uniknięcia wątpliwości, Strony uznają, że oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej, z zastrzeżeniem, że dla zawarcia aneksu w formie pisemnej albo elektronicznej konieczne jest złożenie oświadczeń woli przez Strony w tej samej formie.
4. Strony zobowiązują się dołożyć należytych starań w celu polubownego rozwiązywania wszelkich sporów wynikających z Umowy. Wszelkie spory, których Stronom nie uda się rozwiązać polubownie w terminie 30 dni od daty ich powstania (tj. od daty powiadomienia drugiej Strony o możliwości poddania sporu pod rozstrzygnięcie sądu), będą rozstrzygane przez sąd powszechny w Poznaniu.
5. Załączniki do Umowy stanowią jej integralną część.

#### **Załączniki:**

- Załącznik nr 1 Odpis aktualny z rejestru przedsiębiorców KRS/wydruk CEiDG Wykonawcy
- Załącznik nr 2 Program Funkcjonalno – Użytkowy (PFU)
- Załącznik nr 2a Rozbicie Ceny Ofertowej (RCO) (wyciąg z oferty Wykonawcy)
- Załącznik nr 3 Harmonogram rzeczowo – finansowy
- Załącznik nr 4 Warunki i zasady odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych
- Załącznik nr 4a Wzór Protokołu przekazania Placu budowy
- Załącznik nr 4b Wzór Protokołu odbioru częściowego
- Załącznik nr 4c Wzór Protokołu odbioru końcowego
- Załącznik nr 4d Wzór Protokołu odbioru Robót zanikających lub ulegających zakryciu
- Załącznik nr 4e Wzór Protokołu odbioru pogwarancyjnego
- Załącznik nr 5 Wzór Warunki udzielenia gwarancji
- Załącznik nr 6a Oświadczenie do faktur elektronicznych
- Załącznik nr 6b Oświadczenie o akceptacji przekazywania faktur poprzez system KSeF
- Załącznik nr 7 Zasady bezpieczeństwa pracy obowiązujących na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. podczas wykonywania prac inwestycyjnych, utrzymaniowych i remontowych wykonywanych przez pracowników podmiotów zewnętrznych lbh-105

Załącznik nr 8 Informacja o zagrożeniach występujących na terenie Zakładu Linii Kolejowych w Poznaniu oraz o sposobach przeciwdziałania tym zagrożeniom

Załącznik nr 9 Potwierdzenie wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy

Załącznik nr 10 Umowa o zachowaniu poufności

Załącznik nr 11 Zasady rozliczania opóźnień oraz ograniczeń w dostępności infrastruktury kolejowej z podmiotami innymi niż przewoźnicy kolejowi

**Za Zamawiającego:**

---

---

**Za Wykonawcę:**

---

---

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**DLA ZAMÓWIENIA NA ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE ROBÓT PN.**  
**"PODNIESIENIE KATEGORII PRZEJAZDÓW KOLEJOWO – DROGOWYCH**  
**NA LINII KOLEJOWEJ NR 354 POZNAŃ GŁÓWNY POD – PIŁA GŁÓWNA**  
**W RAMACH PROJEKTU PN.: „PRACE INWESTYCYJNE W ZAKRESIE**  
**WYBRANYCH PRZEJAZDÓW KOLEJOWO-DROGOWYCH NA TERENIE**  
**ZAKŁADU LINII KOLEJOWYCH W POZNANIU”**

<b>TOM I</b>	<b>INSTRUKCJE DLA WYKONAWCÓW (IDW)</b>
<b>TOM II</b>	<b>WARUNKI UMOWY (WU)</b>
<b>TOM III</b>	<b>PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY (PFU)</b>
<b>TOM IV</b>	<b>ROZBICIE CENY OFERTOWEJ (RCO)</b>

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

**Nazwa zamówienia:** Zaprojektowanie i wykonanie robót pn. " Podniesienie kategorii przejazdów kolejowo – drogowych na linii kolejowej nr 354 Poznań Główny POD – Piła Główna" w ramach projektu pn.: " Prace inwestycyjne w zakresie wybranych przejazdów kolejowo-drogowych na terenie Zakładu Linii Kolejowych w Poznaniu "

**Adres obiektu budowlanego:** Linia kolejowa nr 354 Poznań PoD – Piła Główna, szlak Złotniki - Wargowo, przejazd kolejowo –drogowy w km 18,259

Linia kolejowa nr 354 Poznań PoD – Piła Główna, szlak Wargowo – Oborniki Most, przejazd kolejowo –drogowy w km 20,491

Linia kolejowa nr 354 Poznań PoD – Piła Główna, szlak Rogoźno Wlkp. - Budzyń, przejazd kolejowo –drogowy w km 56,055

### Nazwy i Kody robót:

Dział:	45000000-7	Roboty budowlane
Grupa Robót:	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej lub wodnej
Klasa Robót:	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei
Kategoria Robót:	45234000-6	Roboty budowlane w zakresie budowy kolei i systemów transportowych
	45234100-7	Budowa kolei
	45234113-1	Rozbiórka torów
	45234116	Budowa torów
	31621000-5-Y009-6	Kolejowe urządzenia sterujące, bezpieczeństwa lub sygnalizacyjne – projekt i budowa
	45231400-9	Roboty elektroenergetyczne
	45234115-5	Roboty w zakresie sygnalizacji kolejowej
	45233140-2	Roboty drogowe

**ZAMAWIAJĄCY:**

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie

ul. Targowa 74

03-734 Warszawa

<http://www.plk-sa.pl/>

**W imieniu, której działa:**

Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu

al. Niepodległości 8, 61-875 Poznań

tel. + 48 61 633 13 00

iz.poznan@plk-sa.pl

www.plk-sa.pl

**SPORZĄDZAJĄCY:**

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu Dział: IZ16IOSA, IZ16AT,  
IZEN.

**Opracował:**

**Zatwierdził:**

.....

.....

## **SPIS ZAWARTOŚCI PFU**

<b>CZĘŚĆ I - OPISOWA .....</b>	<b>7</b>
<b>1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE .....</b>	<b>8</b>
<b>2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów .....</b>	<b>12</b>
2.1.1 Orientacja na mapie Polski .....	12
2.1.2 Orientacja w regionie.....	13
2.1.3 Lokalizacja obiektów .....	13
<b>2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....</b>	<b>14</b>
2.2.1 Koordynacja z innymi Inwestycjami .....	14
2.2.2 Opis stanu istniejącego .....	14
2.2.2.1.1 Wychłapy .....	15
2.2.2.1.2 Rozjazdy.....	15
2.2.2.2 Podtorze .....	15
2.2.2.2.1 Odwodnienie.....	15
2.2.2.3 Obiekty inżynieryjne.....	15
2.2.2.4 Przejazdy kolejowo-drogowe .....	16
2.2.2.5 Budowle i obiekty obsługi podróżnych .....	16
2.2.2.5.1 Elementy małej architektury i oznakowania stałego .....	16
2.2.2.6 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego .....	16
2.2.2.7 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym .....	16
2.2.2.8 Telekomunikacja.....	16
2.2.2.9 Elektroenergetyka trakcyjna.....	16
2.2.2.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna.....	17
2.2.2.11 Inne .....	17
<b>3. ZAKRES ROBÓT .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .....</b>	<b>18</b>
<b>3.2 Badania .....</b>	<b>20</b>
3.2.1 Badanie obiektów inżynieryjnych.....	20
3.2.2 Badanie obiektów kubaturowych .....	20
3.2.3 Badanie sieci trakcyjnej.....	20
3.2.4 Badania geotechniczne .....	20
3.2.5 Badania jakości wód opadowo-roztopowych .....	20
<b>3.3 Dokumentacja projektowa .....</b>	<b>20</b>
3.3.1 Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych.....	21
3.3.2 Koncepcja projektowa .....	23
3.3.3 Wnioski o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego .....	23
3.3.4 Operaty szacunkowe.....	24
3.3.5 Projekt budowlany .....	25
3.3.6 Projekty wykonawcze .....	25
3.3.7 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych .....	29
3.3.8 Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej .....	29
<b>3.4 Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie .....</b>	<b>30</b>
<b>3.5 Operat kolaudacyjny .....</b>	<b>30</b>



3.5.1	Plan utrzymania .....	31
3.5.2	Geodezyjna dokumentacja powykonawcza .....	31
<b>3.6</b>	<b>Działania informacyjne i komunikacyjne projektu .....</b>	<b>32</b>
<b>3.7</b>	<b>Roboty budowlane .....</b>	<b>33</b>
3.7.1	Nawierzchnia kolejowa .....	33
3.7.1.1	Tory .....	33
3.7.1.2	Rozjazdy .....	33
3.7.2	Podtorze .....	33
3.7.2.1	Odwodnienie .....	33
3.7.3	Obiekty inżynieryjne .....	33
3.7.4	Przejazdy kolejowo-drogowe .....	33
3.7.5	Drogi kołowe .....	37
3.7.6	Budowle i obiekty obsługi podróżnych .....	37
3.7.7	Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego .....	37
3.7.8	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym .....	37
3.7.8.1	Wymagania funkcjonalno-użytkowe względem urządzeń srk .....	38
3.7.8.1.1	Stacyjne systemy sterowania ruchem .....	39
3.7.8.1.2	Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa .....	39
3.7.8.1.3	Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa .....	39
3.7.8.1.4	Systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych .....	39
3.7.8.1.5	Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT .....	40
3.7.8.1.6	Kontrola bezpieczeństwa jazdy pociągów .....	40
3.7.8.1.7	Systemy nadrzędne (LCS) .....	40
3.7.8.1.8	Systemy diagnostyczne (CUID) .....	40
3.7.8.1.9	Wymagania dotyczące pracy urządzeń .....	40
3.7.8.1.10	Wymagania elektryczne .....	40
3.7.8.1.11	Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej .....	41
3.7.8.1.12	Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne .....	41
3.7.8.1.13	Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii .....	41
3.7.8.1.14	Wymagania dla urządzeń wewnętrznych .....	42
3.7.8.1.15	Wymagania dla urządzeń zewnętrznych .....	42
3.7.8.1.16	Wymagania w zakresie prób technicznych .....	43
3.7.9	Telekomunikacja .....	43
3.7.10	Elektroenergetyka trakcyjna .....	44
3.7.11	Elektroenergetyka nietrakcyjna .....	44
3.7.11.1	Elektroenergetyka do 1 kV .....	44
3.7.11.1.1	Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV .....	45
3.7.11.2	Elektryczne ogrzewanie rozjazdów .....	48
3.7.11.3	Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych .....	48
3.7.11.4	Elektroenergetyczne linie zasilające nN .....	49
3.7.12	Ochrona środowiska .....	50
3.7.12.1	Wymagania w zakresie analizy i oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 .....	51
3.7.12.2	Ochrona przed hałasem i drganiami .....	52
3.7.12.3	Wymagania w zakresie gospodarki odpadami .....	52
3.7.12.4	Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów .....	55
3.7.12.5	Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej .....	57
3.7.13	Kolizje z sieciami zewnętrznymi .....	60

3.7.13.1 Infrastruktura w zakresie sieci telekomunikacyjnych .....	61
3.7.13.2 Infrastruktura w zakresie sieci elektrycznych i elektroenergetycznych .....	61
<b>4. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO.....</b>	<b>62</b>
<b>4.1 Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy .....</b>	<b>62</b>
4.1.1 Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu .....	62
4.1.2 Koszty związane z zagospodarowaniem terenu budowy i zaplecza budowy ...	64
<b>4.2 Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji robót.....</b>	<b>65</b>
4.2.1 Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji robót .....	66
4.2.2 Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji robót .....	66
<b>4.3 Warunki i wymagania w trakcie realizacji robót .....</b>	<b>67</b>
4.3.1 Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów budowlanych .....	70
<b>4.4 Odbiory .....</b>	<b>71</b>
4.4.1 Odbiór dokumentacji projektowej.....	71
4.4.2 Odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu) .....	71
4.4.3 Odbiory techniczne.....	72
4.4.4 Odbiory eksploatacyjne .....	72
4.4.5 Odbiór końcowy .....	72
4.4.6 Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne) .....	72
<b>4.5 Ochrona przeciwpożarowa .....</b>	<b>72</b>
<b>4.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej.....</b>	<b>73</b>
<b>4.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy .....</b>	<b>74</b>
4.7.1 Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	74
<b>4.8 Bezpieczeństwo systemu kolejowego .....</b>	<b>75</b>
<b>4.9 Plan zarządzania ryzykiem.....</b>	<b>76</b>
<b>4.10 Plan ochrony środowiska.....</b>	<b>76</b>
<b>4.11 Szkolenie personelu Zamawiającego .....</b>	<b>76</b>
<b>CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA .....</b>	<b>78</b>
<b>5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>79</b>
5.1 Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	79
5.2 Certyfikacja.....	79
5.3 Kontrola jakości robót .....	80
5.4 Stosowanie się do Prawa i innych przepisów .....	81
<b>6. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>82</b>
Załącznik nr 1 - Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej.....	83
Załącznik nr 9 - Wzór opisu stanu nieruchomości.....	86
Załącznik nr 10 - Wykaz kontaktów interwencyjnych .....	87

## **CZĘŚĆ I - OPISOWA**

## 1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE

Pojęcie/skrót	Opis
<b>Cena</b>	Cena określona w § 31 Umowy
<b>Djp</b>	Drut jezdny profilowany
<b>DŚU</b>	Decyzja o Środowiskowych Uwarunkowaniach
<b>Eor</b>	Elektryczne ogrzewanie rozjazdów
<b>IZ</b>	Zakład Linii Kolejowych tj. właściwa terytorialnie jednostka zamawiającego odpowiadająca za eksploatację i utrzymanie infrastruktury
<b>Inspektor Nadzoru</b>	Osoba fizyczna, wyznaczona przez Zamawiającego do działania jako Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.
<b>KODGiK</b>	Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
<b>Kolizja</b>	Sytuacja, w której budowa lub przebudowa infrastruktury w miejscu przecięcia z istniejącymi sieciami lub urządzeniami (dreny, linie i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, itp.) powoduje naruszenie tych sieci lub urządzeń albo konieczność zmian dotychczasowego ich stanu, przywrócenie poprzedniego stanu lub dokonanie innych zmian w związku z przyjętą technologią robót przez Wykonawcę.
<b>LPN</b>	Linia Potrzeb Nietrakcyjnych (linia zasilająca średniego napięcia - SN)
<b>PFU</b>	Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy
<b>PLK SA</b>	Zamawiający – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
<b>PL-2000</b>	Układ współrzędnych płaskich prostokątnych, przeznaczony głównie dla map wielkoskalowych
<b>PnB</b>	Pozwolenia na budowę
<b>PODGiK</b>	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
<b>Prawo</b>	Prawo określone w § 1 ust.4 Umowy
<b>Prawo Budowlane</b>	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.).
<b>PZGiK</b>	Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny

<b>Regulacje Zamawiającego</b>	Instrukcje, wytyczne, Standardy Techniczne, Dokumenty Normatywne, warunki techniczne, zasady i procedury obowiązujące w spółce PLK SA których tekst znajduje się na stronie internetowej <a href="http://www.plk-sa.pl">http://www.plk-sa.pl</a> w zakładce Dla klientów i kontrahentów> Akty prawne i przepisy oraz na platformie zakupowej Zamawiającego w katalogu „Inne dokumenty odniesienia”.
<b>Rozporządzenie z dn. 20.10.2015r. (z późn. zm.)</b>	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1744)
<b>Sbl</b>	Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa
<b>Standardy Techniczne</b>	Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 250$ km/h przyjęte do stosowania w PLK SA uchwałą nr Nr 251/2021 Zarządu PLK SA z dnia 27 20 kwietnia 2021 r. z późniejszymi zmianami.
<b>CASDIP</b>	Centralna Aplikacja Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej – platforma programowa umożliwiająca generowanie treści audio-wizualnych na potrzeby informacji pasażerskiej, a także sterowanie elementami prezentacji informacji wizualnej i wygłaszaniem komunikatów megafonowych poprzez systemy informacji pasażerskiej
<b>CSDIP</b>	Centralny System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej – scentralizowany zespół urządzeń połączonych z CASDIP i służących do przetwarzania danych o planie i wykonaniu ruchu pociągów oraz prezentacji podróżnym na stacjach, przystankach osobowych oraz w budynkach dworcowych informacji wizualnych i dźwiękowych o realizacji rozkładu jazdy pociągów pasażerskich, a także dotyczących ostrzeżeń i zmian w kursowaniu pociągów oraz komunikatów awaryjnych
<b>SWZ</b>	Specyfikacja Warunków Zamówienia
<b>SMS</b>	System Zarządzania Bezpieczeństwem
<b>SMW</b>	System Monitoringu Wizyjnego – system CCTV stosowany do zdalnego nadzoru obiektów i zarządzania materiałem wideo, obejmujący infrastrukturę kolejową przeznaczoną do obsługi ruchu pasażerskiego. W skład SMW wchodzi podsystem:  SPA – System Przywoławczo-Alarmowy – zespół urządzeń umożliwiający komunikację podróżnych na obiektach z obsługą w sytuacjach alarmowych i zagrożenia;
<b>Srk</b>	Sterowanie ruchem kolejowym
<b>Ssp</b>	Samoczynny system przejazdowy

<b>SWI</b>	System Wymiany Informacji – system wymiany informacji pomiędzy dyżurnym ruchu i dróżnikiem przejazdowym wraz z urządzeniem informującym dróżnika o zbliżaniu się pociągu do przejazdu
<b>TSI</b>	Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności
<b>TSI PRM</b>	Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności w zakresie aspektu dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się
<b>TVu</b>	Urządzenia telewizji przemysłowej
<b>UZK</b>	Urządzenie Zdalnej Kontroli – urządzenie nadzoru informujące o stanie pracy urządzeń ssp oraz pozwalające na wprowadzanie poleceń sterujących do ssp
<b>WTWiO</b>	Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru
<b>Termin wykonania Umowy</b>	Oznacza termin wykonania przedmiotu zamówienia określony w §1 ust. 6 Umowy
<b>ZOPI</b>	Zespół Oceny Projektów Inwestycyjnych – zespół specjalistów wspomagający Zespół Projektowy w Centrum Realizacji Inwestycji w ocenie dokumentacji przekazywanej Zamawiającemu, która to ocena jest podstawą do odbioru elementów zamówienia
Pozostałe pojęcia lub określenia użyte w PFU, a pisane wielką literą, należy rozumieć tak, jak zostały zdefiniowane w Umowie.	

Ileokroć w PFU posłużono się pojęciami: „musi”, „wymagany”, „będą”, „należy”, „powinny” lub odpowiadające im synonimy uznaje się, iż pojęcia te są tożsame i używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy.

## 2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Realizacja zadania pn.: " Podniesienie kategorii przejazdów kolejowo – drogowych na linii kolejowej nr 354 Poznań Główny POD – Piła Główna " w ramach projektu pn.: " Prace inwestycyjne w zakresie wybranych przejazdów kolejowo-drogowych na terenie Zakładu Linii Kolejowych w Poznaniu " prowadzona będzie w systemie „projektuj i buduj” na podstawie Regulaminu udzielania zamówień logistycznych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A – zapytanie ofertowe otwarte. Przedmiotowe zadanie realizowane jest w ramach projektu „Poprawa bezpieczeństwa i likwidacja zagrożeń eksploatacyjnych na sieci kolejowej”.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót na dwutorowej linii kolejowej nr 354 Poznań Główny POD – Piła Główna w ramach zmiany kategorii, przejazdu kolejowo – drogowego w km 18,259 poprzez podniesienie z kat. D do kat. B, przejazdu kolejowo – drogowego w km 20,491 poprzez podniesienie z kat. D do kat. B oraz wykonanie robót na jednotorowej linii, przejazdu kolejowo – drogowego w km 56,055 poprzez podniesienie z kat. D do kat. C.

Całość przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie:

- 1) dokumentacji projektowej niezbędnej do prawidłowego wykonania wszystkich robót budowlanych i uzyskania dla niej wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, dopuszczeń, warunków, decyzji i pozwoleń niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia;

2) wszystkich robót budowlanych zgodnie z zakresem zamówienia na podstawie opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, o której mowa w ww. pkt 1, oraz wszystkich robót przygotowawczych niezbędnych do wykonania zakresu Umowy oraz wykonania wszelkich czynności wymaganych przepisami Ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.)zwanej dalej Prawem budowlanym, w tym między innymi:

a) Wykonanie kompleksowej dokumentacji powykonawczej, a w tym m.in. inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Realizacja projektu pozwoli na poprawę bezpieczeństwa ruchu kolejowego i drogowego w obrębie przejazdu kolejowo-drogowego poprzez między innymi: przebudowę, zmianę kategorii przejazdu, wymianę nawierzchni drogowej, zabudowę nowoczesnych urządzeń zabezpieczających i sterujących, zabudowę monitoringu na przejeździe, zabudowę oświetlenia, dostosowanie lub poprawę warunków widoczności czoła pociągu z drogi publicznej z 5 m itp.

Realizacja projektu powinna doprowadzić do:

- poprawy bezpieczeństwa ruchu kolejowego i drogowego,
- zmniejszenia wypadkowości,
- odwołania istniejących ograniczeń prędkości,
- zaniechania wprowadzenia nowych ograniczeń prędkości na przejeździe,
- odtworzenia parametrów konstrukcyjnych toru na odcinkach objętych robotami torowymi,
- zmniejszenia ilości przejazdów niezabezpieczonych rogatkami, półrogatkami, sygnalizacją świetlną,
- dostosowania przejazdu do niezbędnych wymogów w zakresie ich osygnalizowania,
- poprawy stanu technicznego nawierzchni drogowej na przejeździe,
- wyeliminowania zagrożeń ruchu kolejowego i drogowego wynikających ze złego stanu technicznego nawierzchni, dróg dojazdowych do przejazdu,
- zmniejszenia potencjalnych skutków oddziaływania na środowisko.

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie i wykonanie robót w branży srk, robót w branży teletechnicznej i elektroenergetycznej.

Zamawiający zwraca uwagę, iż całość przedmiotu zamówienia powinna być wykonana zgodnie z SWZ, przepisami prawa powszechnie obowiązującego, Regulacjami Zamawiającego, normami, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

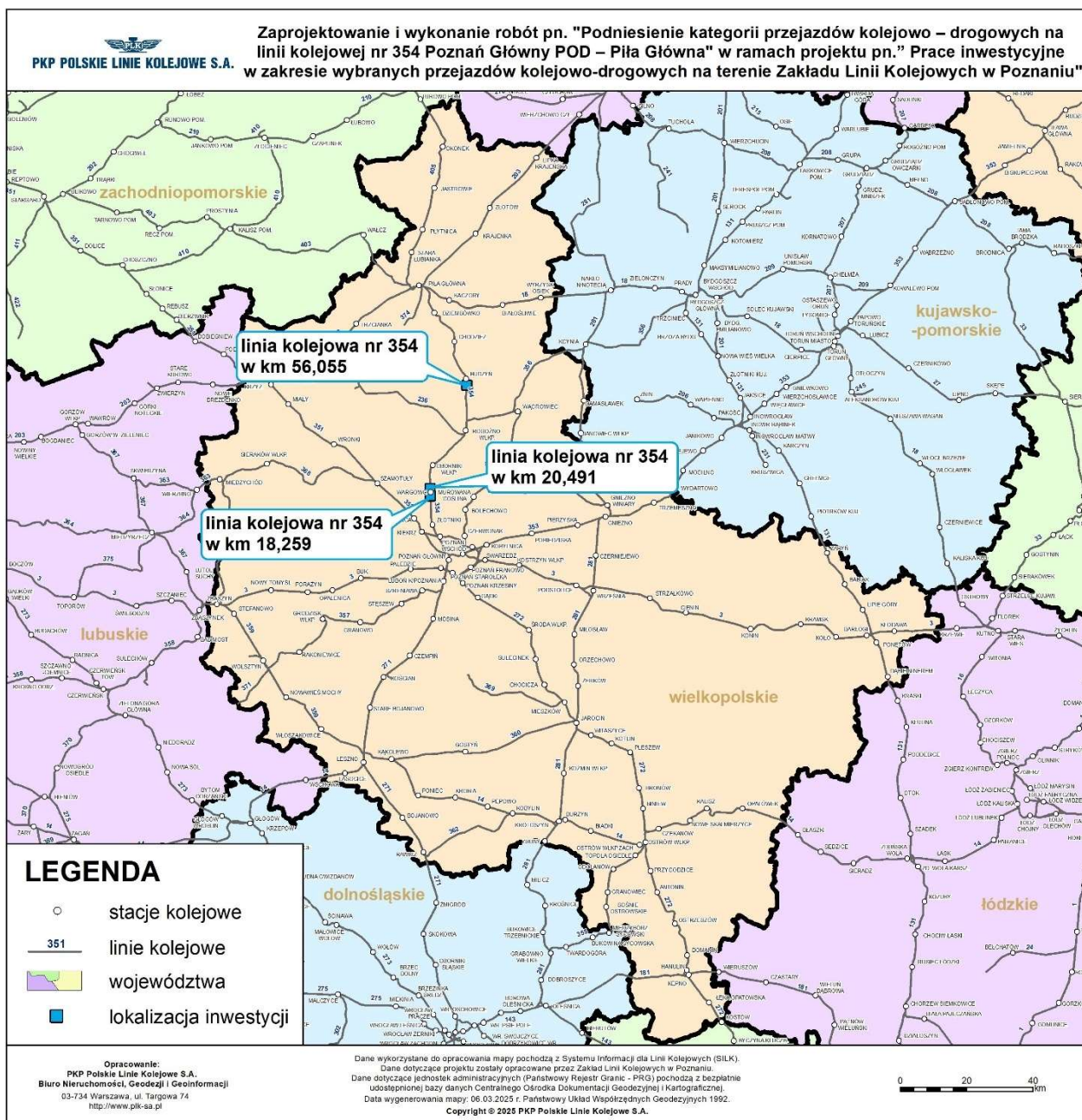
## 2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów

### 2.1.1 Orientacja na mapie Polski





## 2.1.2 Orientacja w regionie



## 2.1.3 Lokalizacja obiektów

Zakres robót objęty zamówieniem znajduje się na obszarze działania PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.:

### 1) Zakładu Linii Kolejowych w Poznaniu

Linia kolejowa nr 354 przejazd kolejowo – drogowy w km 18,259 zlokalizowany jest na terenie województwa wielkopolskiego w powiecie poznański, gmina Suchy Las.

Linia kolejowa nr 354 przejazd kolejowo – drogowy w km 20,491 zlokalizowany jest na terenie województwa wielkopolskiego w powiecie obornicki, gmina Oborniki.

Linia kolejowa nr 354 przejazd kolejowo – drogowy w km 56,055 zlokalizowany jest na terenie województwa wielkopolskiego w powiecie chodzieski, gmina Budzyń.

## **2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

### **2.2.1 Koordynacja z innymi Inwestycjami**

Wykonawca jest zobowiązany realizować przedmiot zamówienia w ścisłej współpracy z wykonawcami innych inwestycji realizowanych/przygotowywanych przez Zamawiającego i innymi podmiotami realizującymi inne prace na obszarze objętym niniejszą inwestycją i obszarze jej oddziaływania.

Dla zapewnienia spójności pomiędzy zadaniami inwestycyjnymi oraz zapewnienia optymalnego wykorzystania przeznaczonych na te zadania środków finansowych Zamawiający wymaga od Wykonawcy współpracy z Wykonawcami w szczególności następujących inwestycji:

- 1) *Zaprojektowanie i wykonanie robót w ramach projektu "Budowa infrastruktury systemu ERTMS/GSM-R na liniach kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach NPW ERTMS" Część 1 Wdrożenie systemu GSM-R.*
- 2) *„Wykonanie robót dla zadania pn.: „Budowa drugiego toru kolejowego wraz z drugą przeprawą mostową na rzece Warcie na odcinku linii kolejowej nr 354 od posterunku odgałęźnego Oborniki Wielkopolskie Most do stacji Oborniki Wielkopolskie" realizowanego w ramach Krajowego Planu Odbudowy o Zwiększenia Odporności"*

oraz innych inwestycji, których realizacja/okres trwałości czasowo pokrywa się z okresem realizacji/okresem trwałości niniejszego zadania/projektu.

### **2.2.2 Opis stanu istniejącego**

Na terenie, na którym będą prowadzone roboty budowlane, nie zidentyfikowano terenów, które są wpisane do rejestru zabytków lub podlegają innej ochronie konserwatorskiej. Na terenie, na którym będą prowadzone roboty budowlane, nie zidentyfikowano obiektów, które są wpisane do rejestru zabytków lub podlegają innej ochronie konserwatorskiej.

#### **Przejazd kolejowo - drogowy w km 18,259**

##### **Obecna kategoria przejazdu: D**

- Urządzenia srk i teletechniczne – brak
- Urządzenia elektroenergetyczne – liczba słupów oświetleniowych – 2 szt.; liczba opraw – 2 szt.
- Nawierzchnia: w torze nr 1 i nr 2, szyny 60E1 , podkłady strunobetonowe PS94, przytwierdzenie typu SB, płyty CBP – 2 kpl.
- Branża budowlana – brak

#### **Przejazd kolejowo - drogowy w km 20,491**

##### **Obecna kategoria przejazdu: D**

- Urządzenia srk i teletechniczne – brak

- Urządzenia elektroenergetyczne – brak
- Nawierzchnia: w torze nr 1 i nr 2, szyny 60E1 , podkłady strunobetonowe PS94, przytwierdzenie typu SB, płyty CBP – 2 kpl.
- Branża budowlana – brak

#### **Przejazd kolejowo - drogowy w km 56,055**

##### **Obecna kategoria przejazdu: D**

- Urządzenia srk i teletechniczne – brak
- Urządzenia elektroenergetyczne – liczba słupów oświetleniowych – 2 szt.; liczba opraw – 2 szt.
- Nawierzchnia: w torze nr 1 , szyny 60E1 , podkłady strunobetonowe PS94, przytwierdzenie typu SB, płyty CBP – 3 kpl.
- Branża budowlana – brak

##### **2.2.2.1.1 Wychłapy**

Nie dotyczy

##### **2.2.2.1.2 Rozjazdy**

Nie dotyczy

##### **2.2.2.2 Podtorze**

Nie dotyczy

##### **2.2.2.2.1 Odwodnienie**

1. Km 18,259: nie dotyczy
2. Km 20,491: nie dotyczy
3. Km 56,055: nie dotyczy

##### **2.2.2.3 Obiekty inżynierskie**

Nie dotyczy

#### 2.2.2.4 Przejazdy kolejowo-drogowe

Przejazdy kolejowo-drogowe:

Lp.	Km przejazdu	kat.	Nazwa drogi/Zarządca	Rodzaj nawierzchni	Typ urządzeń	Liczba torów	Stan techniczny*
1	18,259	D	Droga gminna Chludowo - Wargowo nr 271776P w km 1+883//Burmistrz Miasta Oborniki Wlkp.	Płyty CBP	Nie dotyczy	2	dostateczny

Lp.	Km przejazdu	kat.	Nazwa drogi/Zarządca	Rodzaj nawierzchni	Typ urządzeń	Liczba torów	Stan techniczny*
1	20,491	D	Droga gminna ul. Słoneczna Ocieszyn nr 271726P W km 0+295/Burmistrz Miasta Oborniki	Płyty CBP	Nie dotyczy	2	dostateczny

Lp.	Km przejazdu	kat.	Nazwa drogi/Zarządca	Rodzaj nawierzchni	Typ urządzeń	Liczba torów	Stan techniczny*
1	56,055	D	Droga gminna Budzyń ul. Nowe Budy nr 201517P W km 0+981/Burmistrz Miasta Budzyń	Płyty CBP	Nie dotyczy	1	dostateczny

#### 2.2.2.5 Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Nie dotyczy

##### 2.2.2.5.1 Elementy małej architektury i oznakowania stałego

Nie dotyczy

#### 2.2.2.6 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Nie dotyczy

#### 2.2.2.7 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Nie dotyczy

#### 2.2.2.8 Telekomunikacja

Linia kablowa TKM. Nowo zabudowany kabel światłowodowy.

#### 2.2.2.9 Elektroenergetyka trakcyjna

Nie dotyczy

#### **2.2.2.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna**

Oświetlenie przejazdu kolejowo – drogowego w km **18,259 Ik 354** – rok zabudowy 1987, istniejące przyłącze energetyczne 1 fazowe o mocy 3 kW.:

- oprawa oświetleniowa typu BOYM 3M 150W – 2 szt.
- słup oświetleniowy typu ŻN 10M – 2 szt.,
- wysięgniki jednoramienne proste jednoramienne – 2 szt.,
- szafa RSO1 z wyposażeniem - 1 szt.,

Oświetlenie przejazdu kolejowo-drogowego w km **20,491 Ik 354** – brak

Oświetlenie przejazdu kolejowo – drogowego w km **56,055 Ik 354** – rok zabudowy 2019, istniejące przyłącze energetyczne 1 fazowe o mocy 3 kW.:

- oprawa oświetleniowa typu LED 102W-2 szt.
- słup oświetleniowy typu EOC 10,5 – 2 szt.,
- wysięgniki jednoramienne proste 0,5m – 2 szt.,
- szafa ZK3 z wyposażeniem - 1 szt.,
- szafa RSO1 z wyposażeniem - 1 szt.,

#### **2.2.2.11 Inne**

Nie dotyczy

### 3. ZAKRES ROBÓT

Zamawiający przewiduje dwie formy rozliczania robót budowlanych:

- 1) pozycje ryczałtowe rozliczane w oparciu o RCO i Program Funkcjonalno-Użytkowy oznaczone (R) ..... (R) w RCO jako komplet;
- 2) pozycje obmiarowe rozliczane w oparciu o RCO i Program Funkcjonalno-Użytkowy rozliczane na podstawie rzeczywistych obmiarów z podanymi jednostkami miar innymi niż komplet, na podstawie cen ofertowych, oznaczone jako (O) .... (O).

Wykonawca, przygotowując ofertę, musi wziąć pod uwagę całość prac i robót budowlanych niezbędnych do wykonania, aby uzyskać parametry określone w pkt 3.1. PFU, a których wykonanie wynika z uwarunkowań wykonania przedmiotu zamówienia określonych w pkt 2.2. PFU.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie roboty przewidziane w zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji wykonawczej tak, aby osiągnąć zamierzone parametry funkcjonalno-użytkowe.

#### 3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

1. Realizacja zadania ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu pociągów oraz bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego w obrębie skrzyżowania linii kolejowych z drogą publiczną. Dodatkowo realizacja projektu powinna doprowadzić do odwołania istniejących ograniczeń prędkości i odtworzenie parametrów pierwotnych linii (tj. prędkość konstrukcyjna i nacisk osiowy [nacisk osi na szynę]) w lokalizacjach objętych robotami).
2. Zamawiający wymaga spełnienia warunków bezpiecznego prowadzenia ruchu pojazdów kolejowych oraz drogowych na przejeździe kolejowym objętym zadaniem w trakcie prowadzenia robót oraz po oddaniu do eksploatacji.
3. Po zakończeniu przebudowy urządzeń, zabezpieczenia ruchu muszą zapewniać bezpieczeństwo użytkowników przejazdu zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 20.10.2015r. (Dz.U. 2015 poz. 1744, z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie oraz z „Wytycznymi technicznymi budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym le-4 (WTB-E10)”.
4. Urządzenia rogatkowe dla przejazdu kategorii B oraz urządzenia samoczynnej sygnalizacji przejazdowej SSP dla przejazdów kategorii B należy zabudować zgodnie z zasadami zawartymi w Rozporządzeniu z dnia 20.10.2015r. (Dz.U. 2015 poz. 1744 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie.
5. Urządzenia przejazdowe należy wyposażyć w komputer diagnostyczny wraz z oprogramowaniem umożliwiającym obsługę rejestratora.
6. System sygnalizacji przejazdowej powinien umożliwić pracę urządzeń w powiązaniu ze stacyjnymi urządzeniami srk (gdy zachodzi taka potrzeba).
7. Komputerowe urządzenia sygnalizacji przejazdowej powinny umożliwić ciągłą kontrolę stanu swoich urządzeń oraz posiadać system zdalnej diagnostyki.
8. System sygnalizacji przejazdowej powinien zapewnić łatwość adaptacji do dowolnych warunków lokalnych.
9. System sygnalizacji przejazdowej powinien zapewnić możliwości wykorzystania dowolnego, medium transmisyjnego (kabel miedziany, światłowód).

10. Urządzenia systemu przejazdowego powinny spełniać wymogi ochrony przeciwporażeniowej, być odporne na zakłócenia elektroenergetyczne i elektrostatyczne, przepięcia pochodzące z zewnętrznych źródeł zasilania, wyładowania atmosferyczne, elektrokorozję, oddziaływanie trakcji elektrycznej, zmienność czynników atmosferycznych, wibracje („Wymagania techniczno-eksploatacyjne na ochronę przeciwprzepięciową w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym z elementami elektronicznymi” – opracowanie PKP z 1994 r. oraz Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym le-4) oraz winny przejść test odporności na przepięcia i zakłócenia.
11. Dla komputerowych urządzeń sygnalizacji przejazdowej zaleca się poziom ochrony W4 (ochrona pełna) jak dla urządzeń instalowanych na terenach o dużej intensywności burzowej.
12. Konstrukcja systemu sygnalizacji przejazdowej powinna umożliwić, uprawnionym osobom łatwy dostęp do wszystkich podzespołów oraz możliwość szybkiej wymiany. Konstrukcja powinna spełniać wymagania ochrony przeciwporażeniowej. Elementy i podzespoły, z jakich skonstruowany będzie system powinny pochodzić od dostawców gwarantujących 25 letni okres dostaw części zamiennych lub możliwość zakupu odpowiedników.
13. Technologia, w jakiej będzie wykonany system urządzeń przejazdowych, powinna umożliwić wprowadzenie nowych elementów w taki sposób, aby nie naruszyć ustalonych funkcji systemu. Niezbędne wyposażenie powinno być umieszczone w typowych obudowach. Interfejsy systemu powinny być łatwo dostępne dla obsługi i testowania urządzeń przez uprawnionych pracowników. Trwałość komputerowych urządzeń SSP powinna być nie mniejsza niż 25 lat.
14. Pojawienie się pojazdu szynowego w strefie zbliżania musi spowodować przejście urządzeń przejazdowych do stanu ostrzegania.
15. Na przejazdach kategorii B urządzenia włączające powinny być tak rozmieszczone, aby czas ostrzegania przed wjechaniem na przejazd pojazdu szynowego jadącego z największą dozwoloną prędkością odpowiadał wymogom Rozporządzenia z dnia 20.10.2015r. (Dz.U. 2015 poz. 1744 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie.
16. Rozpoczęcie zamykania rogatki od chwili załączenia sygnalizatorów drogowych, wyłączanie sygnalizatorów drogowych i rozpoczęcie podnoszenie drągów powinno odbyć się w czasie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20.10.2015r. (Dz.U. 2015 poz. 1744) z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie.
17. Zastosowane rozwiązania muszą umożliwiać obsługę przejazdu z miejsca, jeżeli na skutek awarii systemu nie istnieją warunki do samoczynnego działania urządzeń.
18. Samoczynna sygnalizacja przejazdowa musi zapewnić nadrzędność funkcji obsługi przejazdu z miejsca w stosunku do samoczynnego działania ssp.
19. Przejazd musi posiadać łączność strażnicową zgodnie z instrukcją le-2 (obustronną).
20. Urządzenia przejazdowe muszą być wyposażone w elementy rejestracji i ciągłego monitorowania ich stanu.
21. SSP musi umożliwiać ręczne sterowanie załączaniem i wyłączaniem ostrzegania z poziomu UZK.
22. Urządzenia przejazdowe, muszą być wyposażone w elementy diagnostyczne umożliwiające kontrolę co najmniej następujących parametrów:
  - 22.1 prawidłowości pracy sygnalizatorów drogowych,
  - 22.2 prawidłowości pracy napędów rogatkowych,
  - 22.3 prawidłowości położenia i ciągłość drągów,
  - 22.5 prawidłowości napięć zasilających,

22.6 prawidłowości pracy urządzeń oddziaływania,

22.7 otwarcia drzwi i stanu sygnalizacji pożaru w kontenerze,

22.8 rejestracji usterek z możliwością odczytu miejscowego i zdalnego z poziomu UZK.

23. Każdy instalowany system srk (w tym system przejazdowy), lub urządzenie przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego musi posiadać świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu urządzenia przeznaczonego do prowadzenia ruchu pociągów wydane przez Prezesa UTK.

24. W przypadku konieczności złożenia zawiadomienia o wprowadzeniu urządzeń do eksploatacji (zgodnie ze świadectwem dopuszczenia), Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu świadectwa dopuszczenia bez żadnych ograniczeń (czasowych, terytorialnych) do eksploatacji typu urządzenia przeznaczonego do prowadzenia ruchu pociągów, wydanego przez Prezesa UTK.

## **3.2 Badania**

Wykonawca będzie prowadził badania, opisane w ppkt 3.2.1. do 3.2.5. zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i Regulacjami Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest na 21 dni przed przystąpieniem do badań przekazać Zamawiającemu harmonogram badań. W trakcie jego realizacji będzie on aktualizowany w cyklu tygodniowym. Wyniki tych badań Wykonawca przekaże Zamawiającemu.

### **3.2.1 Badanie obiektów inżynierskich**

Nie dotyczy

### **3.2.2 Badanie obiektów kubaturowych**

Nie dotyczy

### **3.2.3 Badanie sieci trakcyjnej**

Nie dotyczy

### **3.2.4 Badania geotechniczne**

Nie dotyczy

### **3.2.5 Badania jakości wód opadowo-roztopowych**

Nie dotyczy

## **3.3 Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa oznacza całość dokumentacji (wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych



decyzji, pozwoleń, technicznych warunków przyłączenia i uzgodnień dotyczących tego zamówienia) niezbędnej do realizacji przedmiotu zamówienia, tzn. do wybudowania, skonfigurowania, zapewnienia ogólnych właściwości funkcjonalno-użytkowych oraz uzyskania pozwolenia na użytkowanie. W skład dokumentacji projektowej wchodzi wszystkie opracowania projektowe niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami Zamawiającego ujętymi w PFU.

Wykonawca zapewni opracowanie dokumentacji projektowej z należytą starannością, zasadami sztuki budowlanej w sposób zgodny z ustaleniami zawartymi w Specyfikacji Warunków Zamówienia oraz wymaganiami Prawa.

Zakres opracowań projektowych co do zasady ma zawierać się w obrębie terenów (działek) będących w dyspozycji Zamawiającego, każde odstępstwo od tej zasady należy uzgadniać z Zamawiającym.

Ponadto opracowana dokumentacja musi zawierać wszelkie dane, obliczenia i inne informacje wynikające z zapisów odpowiednich Technicznych Specyfikacji Interoperacyjności lub przepisów krajowych, które niezbędne są do przeprowadzenia kompleksowego procesu weryfikacji podsystemów przez jednostkę notyfikowaną lub jednostkę wyznaczoną na etapie projektu - formę i zakres zawartych danych Wykonawca powinien uzgodnić z ww. jednostkami.

Zamawiający wymaga dokumentacji wysokiej jakości, zarówno pod względem merytorycznym jak i redakcyjnym.

### **3.3.1 Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych**

Wykonawca we własnym zakresie pozyska geodezyjną dokumentację do celów projektowych. Geodezyjną dokumentację do celów projektowych stanowią:

- 1) aktualne cyfrowe mapy do celów projektowych, które będą wykorzystywane do opracowania dokumentacji projektowej, zarówno dla robót wymagających pozwolenia na budowę jak również dla robót podlegających zgłoszeniu. Mapy do celów projektowych winny obejmować swoim zakresem tereny zamknięte oraz w razie potrzeby tereny przyległe do linii kolejowej o szerokości niezbędnej do prawidłowego opracowania całej wymaganej dokumentacji projektowej. Mapa do celów projektowych powinna zawierać aktualne, sprawdzone i zweryfikowane dane ewidencyjne (nr działek ewidencyjnych i przebieg granic działek ewidencyjnych);
- 2) projekt założenia kolejowej osnowy geodezyjnej (uzgodniony z właściwym terytorialnie Wydziałem Geodezji Biura Nieruchomości i Geodezji Kolejowej PKP PLK S.A.);
- 3) kolejowa podstawowa osnowa geodezyjna. Wykonawca założy oraz wykona niezbędne pomiary geodezyjne dotyczące kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej w postaci trzech punktów rozmieszczonych w odległości około 2-2,5 km pomiędzy punktami środkowymi, odległości pomiędzy punktami w trójce powinna wynosić od 150 m do 300 m oraz musi być zachowana wzajemna wizura pomiędzy tymi punktami, zwanych dalej osnową wykonaną według zasad pomiarowych i dokładnością określoną w standardzie Ig-7/Ig-8 (wykonywane w przypadku przebudowy układu torowego). Punkty stabilizuje się w sposób trwały w postaci prefabrykowanych znaków geodezyjnych z głowicą metalową/trzpieniem metalowym zapewniającym jednoznaczność centrowania z błędem średnim mniejszym niż  $\pm 0,001$  m oraz umożliwiającym wykonanie pomiarów niwelacyjnych. Należy stosować znak betonowy/granitowy o wymiarach: wysokość min. 75 cm, szerokość u dołu znaku min. 20x20, szerokość u góry znaku 15x15 cm;

- 4) inne opracowania na podstawie wyników dodatkowych pomiarów geodezyjnych wykonanych na potrzeby sporządzenia kompletnej dokumentacji projektowej.

Przed wykonaniem pomiarów w celu sporządzenia map do celów projektowych Wykonawca powinien sprawdzić dokładność i stan poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej, a w razie potrzeby założyć dodatkowe punkty osnowy geodezyjnej o dokładności określonej w branżowym standardzie Ig-7/Ig8. Stabilizację nowych punktów osnowy pomiarowej zamarkować na kolejowym terenie zamkniętym PKP w miejscach, gdzie nie będą prowadzone prace budowlane i punkty nie ulegną zniszczeniu.

Punkty pomiarowe założone przy opracowaniu mapy do celów projektowych stanowią bazę do założenia osnowy realizacyjnej i kolejowej osnowy specjalnej.

Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych powinna zostać opracowana zgodnie z:

- 1) obowiązującymi przepisami prawa;
- 2) Standardem technicznym „O organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej” GK-1 (Uchwała Nr 8 Zarządu PKP S.A. z dnia 12 stycznia 2016r.).

Przed złożeniem opracowanej dokumentacji z wykonanych map do celów projektowych, we właściwym terytorialnie KODGiK lub właściwym terytorialnie PODGiK, należy zastosować procedury związane z zaopiniowaniem ww. dokumentacji zgodnie z Instrukcją Ig-1 Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzonej zarządzeniem nr 33/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 lipca 2015 r.

Ostateczną zaopiniowaną pozytywnie wersję cyfrowej mapy do celów projektowych w formacie \*.dwg za pośrednictwem Zespołu prowadzącego projekt, należy przekazać do odpowiedniego terenowo Wydziału Geodezji Biura Nieruchomości i Geodezji Kolejowej PKP PLK S.A.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu dane o poziomej i pionowej osnowie geodezyjnej wykorzystanej do opracowania mapy do celów projektowych. Dane te powinny zawierać dokładność, sposób stabilizacji, opisy topograficzne punktów i wykaz współrzędnych x,y,z.

W trakcie opracowania mapy do celów projektowych, Wykonawca powinien przeprowadzić proces sprawdzenia zgodności granic działek ewidencyjnych stanowiących kolejowy teren zamknięty ze stanem faktycznym:

- 1) Wykonawca pozyska aktualne dane dotyczące granic działek ewidencyjnych obszaru kolejowego z PZGiK oraz PKP S.A.;
- 2) Wykonawca dokona analizy porównawczej zgodności przebiegu granic pozyskanych ze źródeł wymienionych w pkt1;
- 3) wynik analizy porównawczej w formie tabelarycznego i graficznego zestawienia zaobserwowanych rozbieżności podlega przekazaniu i uzgodnieniu z Zamawiającym;
- 4) w przypadku stwierdzenia rozbieżności danych, które mogą wpływać na rzetelność opracowania dokumentacji projektowej, a w szczególności na określenie terenu rozgraniczającego realizację inwestycji, Wykonawca przeprowadzi szczegółowe postępowanie doprowadzające do zgodności danych ewidencyjnych w porozumieniu i wg procedur określonych w KODGiK oraz PODGiK.

### **3.3.2 Koncepcja projektowa**

Nie dotyczy

### **3.3.3 Wnioski o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**

W przypadku realizacji robót budowlanych wymagających PnB, w razie konieczności, Wykonawca zobowiązany jest w ramach realizacji zamówienia opracować wnioski o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

W przypadku, gdy po dokonaniu przez Wykonawcę weryfikacji stanu prawnego działek, o której mowa w pkt 3.3 powyżej, Wykonawca stwierdzi, że którakolwiek z nieruchomości, na których planowane są roboty budowlane wymagające PnB posiada stan prawny nieuregulowany, w tym w rozumieniu art. 113 ust 6 i ust 7 ustawy o gospodarce nieruchomościami, dla realizacji robót budowlanych będzie pozyskana decyzja o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej.

Wykonawca opracuje wnioski wraz z niezbędnymi załącznikami o wydanie: decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Ww. wnioski o wydanie decyzji lokalizacyjnej należy przygotować według „Standardów opracowania wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub inwestycji celu publicznego” wprowadzonych Decyzją Nr 2/2022 Członka Zarządu – dyrektora ds. wsparcia operacyjnego PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 4 lipca 2022 r. Zakres i forma wniosku wraz z załącznikami musi być zgodna z wymaganiami właściwego organu wydającego decyzję.

Wykonawca przedstawi rekomendacje (wraz z uzasadnieniem) w zakresie trybu pozyskania decyzji lokalizacyjnych. Decyzja w tym zakresie należy do Zamawiającego.

Wykonawca odpowiada za jakość i kompletność wniosku/ów.

Po opracowaniu wniosków (wraz z załącznikami) Wykonawca prześle Zamawiającemu opracowane, kompletne materiały celem akceptacji. Wykonawca na wezwanie Zamawiającego wprowadzi w wyznaczonym terminie wszelkie korekty i uzupełnienia wskazane przez Zamawiającego.

Wykonawca do czasu uzyskania ostatecznych decyzji zobowiązany jest do współpracy z Zamawiającym w zakresie składania dodatkowych wyjaśnień na żądanie organów wydających opinie i decyzje oraz uzgadniających decyzje, terminowego przygotowania i uzupełniania dokumentacji, uzgadniania alternatywnych rozwiązań projektowych, udzielania odpowiedzi na uwagi, zastrzeżenia i wnioski zgłoszone przez strony postępowania administracyjnego.

Do wniosków o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej na załącznikach mapowych należy, poza elementami określonymi w art. 9o ust. 3 pkt 1) ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowy nanieść:

- 1) granice kolejowego terenu zamkniętego;
- 2) kilometrację linii kolejowej;
- 3) istniejące i projektowane obiekty budowlane.

W przypadku, gdy decyzja o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej dotyczyć będzie nieruchomości, o których mowa w art. 9s ust. 3b i/lub w art. 9s ust 3e i/lub w art. 9q ust. 1 pkt 6) i/lub w art. 9s ust. 9 ustawy o transporcie kolejowym, Wykonawca sporządzi opis tych nieruchomości wraz

z dokumentacją fotograficzną, według stanu nieruchomości w dniu wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej przez organ pierwszej instancji.

Opis stanu nieruchomości musi zawierać, w szczególności:

1. dane ewidencyjne nieruchomości/działki;
2. opis budynków – w tym rodzaj materiału użytego do budowy, przeznaczenie, powierzchnię zabudowy, powierzchnię użytkową, itp.;
3. opis pozostałych naniesień i innych obiektów budowlanych z podaniem powierzchni, długości, wysokości i rodzaju materiału budowlanego oraz uzbrojenie działki;
4. z inventaryzowanie składników roślinnych (drzewa, krzewy, kwiaty, uprawy, itp.) z podaniem ich gatunku, wieku i ilości, sztuk, m<sup>2</sup>, itp.;

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu opis stanu nieruchomości w terminie do 10 dni od dnia wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu opisy stanu nieruchomości, o których mowa w ustawie o transporcie kolejowym w art. 9q ust 1 pkt 6) i/lub w art. 9s ust. 9 również według stanu na dzień zakończenia na nich wszystkich robót budowlanych podlegających odbiorowi końcowemu, o którym mowa w pkt 4.4.6 PFU w terminie 10 dni od potwierdzenia przez Zamawiającego ich zakończenia i stwierdzenia zgodności wykonania ww. robót z dokumentacją i umową.

Wzór opisu stanu nieruchomości, o którym mowa wyżej, znajduje się w załączniku nr 9 do niniejszego PFU.

Po uzyskaniu klauzuli ostateczności decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej dla nieruchomości nabytych przez Zamawiającego na potrzeby realizacji inwestycji, Wykonawca wyznaczy i trwale zastabilizuje punkty graniczne stanowiące zewnętrzny obszar linii kolejowej.

W przypadku nieruchomości lub ich części, które planowane są do nabycia na rzecz Skarbu Państwa, Wykonawca jest zobowiązany sprawdzić, czy nieruchomości te umieszczone są w:

- 1) wykazie potencjalnych historycznych zanieczyszczeń, o którym mowa w art. 101c ust. 3 i art. 101 d ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2019.1396 z późn. zm.);
- 2) wykazie historycznych zanieczyszczeń, o którym mowa w art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2019.1396 z późn. zm.);
- 3) rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, o którym mowa w art. 26a ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U.2018.954 z późn. zm.).

W przypadku potwierdzenia, że nieruchomość znajduje się w wykazach lub rejestrze, o którym mowa powyżej, Wykonawca jest obowiązany niezwłocznie poinformować o tym fakcie Zamawiającego oraz przekazać dokumentację potwierdzającą ten wpis, w tym w szczególności wskazać rodzaje zanieczyszczeń.

### **3.3.4 Operaty szacunkowe**

W przypadku zaistnienia konieczności pozyskania praw do innych nieruchomości niż te, o których mowa w art. 9s ust. 3b i ust. 3e oraz art. 9q ust. 1 pkt 6) i pkt 8) ustawy o transporcie kolejowym Wykonawca zobowiązuje się do wykonania i przekazania Zamawiającemu operatów szacunkowych,

sporządzonych przez osobę posiadającą uprawnienia rzeczoznawcy majątkowego. Operaty szacunkowe określające wartość np. ograniczonych praw rzeczowych do nieruchomości należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami: Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego. Wymogi, które spełniać musi operat szacunkowy wynikają z powszechnie obowiązujących przepisów prawa, w tym w szczególności z ww. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego. Operat szacunkowy musi w sposób zupełny i wyczerpujący zawierać wszystkie wymagane dla niego elementy zarówno formalne jak i prawne. Operat szacunkowy powinien precyzyjnie określić, w jakim celu został sporządzony oraz jednoznacznie wskazywać wartość każdego przedmiotu wyceny. Ponadto operat musi zawierać kopię wypisu z rejestru gruntów oraz protokół z badania Księgi Wieczystej, jeżeli księga wieczysta jest prowadzona, a nie znajduje się w centralnej bazie danych ksiąg wieczystych.

### **3.3.5 Projekt budowlany**

Wykonawca opracuje projekty budowlane, które umożliwią uzyskanie niezbędnych decyzji wymaganych Prawem budowlanym. Zamawiający bezwzględnie wymaga opracowania dokumentacji projektowej, również tej wymagającej tylko zgłoszenia, w oparciu o aktualne mapy do celów projektowych. Wszystkie obiekty należy zaprojektować i wykonać w sposób zharmonizowany architektonicznie z istniejącym krajobrazem oraz pozostałymi obiektami. W przypadku obiektów wpisanych do rejestru zabytków, należy uzyskać pozwolenie na prowadzenie robót budowlanych wydane przez właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków. W przypadku obiektów wpisanych do ewidencji zabytków oraz obiektów dla których ochrona jest prowadzona w innej formie, należy uwzględnić wymagania właściwego konserwatora zabytków, bez względu na ich treść i formę. Należy przestrzegać wymaganego Prawem budowlanym uzgadniania dokumentacji pomiędzy branżami.

Wykonawca jest zobowiązany procedować w imieniu Zamawiającego postępowania o wydanie niezbędnych dla realizacji inwestycji decyzji administracyjnych, postanowień, zezwoleń, porozumień, umów, uzgodnień, opinii i innych (z wyłączeniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach).

W przypadku zastosowania rozwiązań innowacyjnych, przed zatwierdzeniem projektu budowlanego, należy przedstawić instrukcję utrzymania i przewidywane koszty eksploatacji danego elementu na jednostkę czasu w cyklu życia w odniesieniu do rozwiązań konwencjonalnych. Przy rozwiązaniach innowacyjnych należy mieć na uwadze uwarunkowania wynikające z procedur TSI również w zakresie terminów uzyskiwania niezbędnych uzgodnień.

Wykonawca dokona aktualizacji danych potrzebnych do sporządzenia wniosków oraz sporządzi wnioski o przyłączenie sieci trakcyjnej do układu dystrybutora energii elektrycznej.

Zatwierdzenie projektu budowlanego odbywać się będzie zgodnie z przepisami obowiązującymi u Zamawiającego, w szczególności z procedurą SMS-PW-09.

### **3.3.6 Projekty wykonawcze**

Projekt wykonawczy stanowi uzupełnienie i uszczegółowienie projektu budowlanego i powinien zawierać, m.in.:

- a) rysunki, opisy, obliczenia (plany sytuacyjne i sytuacyjno-wysokościowe, profile podłużne z naniesieniem układu górnych warstw podtorza, przekroje poprzeczne torowiska;
- b) profile podłużne dróg oraz przekroje poprzeczne drogi w obrębie przejazdu, harmonogramy, zakres i technologię wzmocnienia podtorza);
- c) projekt wykonawczy sieci, instalacji i urządzeń energetyki do 1 kV powinien składać się z:
  - części opisowej, gdzie zostaną zamieszczone wymagania techniczne projektowanych urządzeń oraz instalacji, które zostaną potwierdzone wykonanymi obliczeniami (obciążenie wewnętrznych linii zasilających oraz poszczególnych obwodów, dobór przewodów i zabezpieczeń, spadki napięć w obwodach, skuteczność działania środków ochrony od porażeń), bilans mocy, zestawienie materiałów,
  - b) części graficznej, gdzie zostaną załączone schematy ideowe instalacji, plany sytuacyjne dla projektowanej instalacji oraz inne specjalistyczne rozwiązania dla branży energetycznej.

Opracowany projekt powinien spełniać aktualne przepisy, normy, rozporządzenia oraz wytyczne Zamawiającego;

- d) inne projekty specjalistyczne posiadające wszystkie niezbędne uzgodnienia (projekty technologiczne, projekty zabezpieczenia wykopów, projekty organizacji ruchu kolejowego – fazowania robót w czasie realizacji, projekty czasowej i stałej organizacji ruchu drogowego (w tym pieszego), projekty usunięcia kolizji z urządzeniami infrastruktury podziemnej, itp.);
- e) oświadczenie o zgodności z projektem budowlanym, kartę uzgodnień międzybranżowych;
- f) projekt wykonawczy (techniczny) urządzeń srk należy opracować zgodnie z Rozdziałem 15 Wytycznych Ie-4;

Przy projektowaniu geometrii toru w planie i profilu należy bezwzględnie przeanalizować aktualnie obowiązującą geometrię uwidocznioną na obowiązującym profilu podłużnym i w protokółach zdawczo – odbiorczych znaków regulacji danej linii kolejowej znajdujących się w zasobach KODGiK lub u Zamawiającego i jeśli spełnia wymogi zapisów PFU to należy ją stosować. Zmiany geometrii toru należy dokonywać tylko w uzasadnionych przypadkach.

Nowy projekt niwelety (po stwierdzeniu niemożności zrealizowania obowiązującego projektu niwelety) musi obejmować odcinek linii kolejowej od najbliższego załomu przed do najbliższego załomu profilu za modernizowanym odcinkiem linii kolejowej.

W ramach projektu wykonawczego Wykonawca lub podmiot przez niego upoważniony przeprowadzi ocenę potencjalnego wpływu zmian technicznych, eksploatacyjnych i organizacyjnych na bezpieczeństwo systemu kolejowego, ocenę znaczenia tych zmian (w przypadku zmian mających wpływ na bezpieczeństwo) oraz analizę ryzyka (w przypadku zmian znaczących) – zgodnie z wymogami obowiązującego Rozporządzenia Wykonawczego Komisji (UE) Nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka i uchylające rozporządzenie (WE) nr 352/2009 (Dz. Urz. UE L 121 z 03.05.2013 r. z późn. zm.).

W trakcie prowadzonej oceny Wykonawca może skorzystać z procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem SMS/MMS-PR-02 „Ocena ryzyka technicznego i operacyjnego” oraz SMS/MMS-PR-03 „Zarządzanie zmianą” obowiązujących u Zamawiającego. Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację z przeprowadzonej przez siebie oceny.

W ocenach, o których mowa powyżej, należy uwzględnić wszelkie zmiany w stosunku do stanu istniejącego, określone w dokumentacji projektowej.

Wykonawca sporządzi oraz dołączy do dokumentacji z ww. oceny wykaz wszystkich uzyskanych na

etapie projektowania odstępstw od przepisów i warunków technicznych. Wykaz ten powinien zawierać (dla każdego odstępstwa):

- nazwę organu wydającego zgodę,
- numer pisma, za którym zgoda została udzielona (jeśli dotyczy) wraz z datą wydania,
- środki kontroli ryzyka (środki bezpieczeństwa) wdrożone oraz przewidziane do wdrożenia na etapie eksploatacji w związku z zastosowaniem odstępstwa.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do:

- 1) udziału w procesie oceny znaczenia zmiany i analizy ryzyka realizowanym przez Wykonawcę,
- 2) weryfikacji wyników oceny znaczenia zmiany i analizy ryzyka przeprowadzonej przez Wykonawcę.

W przypadku, gdy z przeprowadzonej analizy ryzyka wynikać będzie konieczność zastosowania dodatkowych technicznych, eksploatacyjnych lub organizacyjnych środków kontroli ryzyka, Wykonawca uwzględni je w projekcie w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej.

Ponadto Wykonawca ma obowiązek udziału w procesie oceny znaczenia zmiany przeprowadzanej przez Zamawiającego w zakresie realizowanego zamówienia od projektowania a przed oddaniem do eksploatacji.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu, najpóźniej 3 dni przed protokolarnym przejęciem placu budowy, Plan monitorowania środków kontroli ryzyka stosowanych przez Niego w procesach przewidzianych w ramach realizacji Umowy, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Komisji (UE) nr 1078/2012 z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do monitorowania, która ma być stosowana przez przedsiębiorstwa kolejowe i zarządców infrastruktury po otrzymaniu certyfikatu bezpieczeństwa lub autoryzacji bezpieczeństwa oraz przez podmioty odpowiedzialne za utrzymanie (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 320/11 z 17.11.2012). Powyższy plan musi określać harmonogram działań Wykonawcy w zakresie wewnętrznego nadzoru nad bezpiecznym prowadzeniem robót budowlanych oraz osoby odpowiedzialne za sprawowanie tego nadzoru. Ponadto plan winien być zgodny z aktualnymi założeniami przyjętymi przez Zamawiającego w ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem obowiązującego w PLK SA

W trakcie realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca ma obowiązek monitorować środki kontroli ryzyka na podstawie planu, o którym mowa powyżej, a w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek niezgodności (nieprawidłowości, zagrożeń) niezwłocznie podejmować działania korygujące i zapobiegawcze. Wykonawca przekaże Zamawiającemu raport w ostatnim kwartale robót z przeprowadzanych kontroli i wdrożonych działań korygujących i zapobiegawczych wraz z określeniem wpływu na harmonogram oraz termin zakończenia Umowy.

Przeprowadzenie powyższych procedur musi się odbyć na etapie opracowywania projektu wykonawczego a przed rozpoczęciem robót na gruncie.

Zatwierdzony przez Dyrektora Biura Bezpieczeństwa PLK SA raport potwierdzający, że zmiana nie jest znacząca jest jednym z warunków rozpoczęcia robót budowlanych. W przypadku ustalenia, że zmiana jest znacząca warunkiem rozpoczęcia robót jest przeprowadzenie oceny ryzyka SMS/MMS-PR-02 i uzyskanie przez Wykonawcę zatwierdzenia Raportu z oceny ryzyka znaczącej zmiany.

W harmonogramie robót Wykonawca ujmie 20 dniowy okres wykonania procedury „Zarządzanie zmianą” SMS/MMS-PR-03 a w przypadku uznania zmiany za znaczącą dodatkowe 25 dni na przeprowadzenie procedury SMS/MMS-PR-02.

W zakresie zagadnień związanych z oceną potencjalnego wpływu zmian technicznych, eksploatacyjnych i organizacyjnych na bezpieczeństwo systemu kolejowego, oceną znaczenia tych

zmian oraz analizą ryzyka należy kontaktować się z Koordynatorem SMS w Centrum Realizacji Inwestycji PLK SA;

Wykonawca przygotowuje i przedłoży:

- a) Projekt kompletnej metryki przejazdowej uwzględniający parametry i inne dane aktualne po przebudowie przejazdu;
- b) projekt wykonawczy (techniczny) urządzeń srk należy opracować zgodnie z Rozdziałem 15 Wytocznych Ie-4<sup>1</sup>;
- c) wszystkie uzyskane uzgodnienia, zatwierdzenia, zgody, decyzje, opinie, warunki techniczne itp. w oryginale lub potwierdzone przez Wykonawcę za zgodność odpisu z oryginałem;
- d) kopie (potwierdzone za zgodność z oryginałem) uprawnień budowlanych posiadanych przez Zespół projektowy (projektantów) oraz kopie zaświadczeń o przynależności do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa na dzień opracowania projektu;
- e) kopie (potwierdzone za zgodność z oryginałem) posiadanych świadectw dopuszczenia do eksploatacji typu urządzenia przeznaczonego do prowadzenia ruchu kolejowego wydane przez Prezesa UTK;
- f) Dokumentację techniczno – ruchową dla urządzeń kategorii B przejazdu. DTR należy przekazać w 3-ch egzemplarzach w wersji drukowanej i w 3-ch egzemplarzach w wersji elektronicznej dołączonych do projektów wykonawczych
- g) Dokumentację fotograficzną stanu istniejącego przejazdu.

Dla przejazdu należy wykonać i dołączyć min. 8 zdjęć obrazujących:

- aktualny stan drogi, osygnalizowania i urządzeń (jeżeli są) na dojazdach z obu stron (minimum 2 zdjęcia);
- istniejącą widoczność czoła pociągu z drogi z obu stron przejazdu z odległości 5 m dla wszystkich kierunków (minimum 4 zdjęcia);
- aktualny stan nawierzchni drogowej na przejeździe (minimum 2 zdjęcia).

Wszystkie zdjęcia muszą posiadać automatycznie zapisaną przez aparat fotograficzny datę wykonania zdjęcia. Ponadto zdjęcia zarówno w formie drukowanej jak i elektronicznej muszą być opisane numerem linii, km przejazdu oraz powinny zawierać opis widoku np. *dojazd do przejazdu z lewej/prawej strony linii kolejowej, widoczność z lewej/prawej strony drogi w kierunku przystanku osobowego Kotowo*.

Wydruk zdjęć w formacie nie mniejszym niż 10 x 15 cm, na papierze wysokiej jakości przeznaczonym do drukowania zdjęć.

Zatwierdzenie projektu wykonawczego odbywać się będzie zgodnie z przepisami obowiązującymi u Zamawiającego, w szczególności z procedurą SMS-PW-09.

---

<sup>1</sup> Wytoczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym Ie-4 (WTB-E10)



### **3.3.7 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych**

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB), zawierających zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych powinny być opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych obejmować powinny:

- 1) wymagania techniczne dla materiałów przeznaczonych do wbudowania odnośnie rodzaju i jakości materiałów, urządzeń, elementów i konstrukcji dostarczanych przez Wykonawców, w tym zakres i warunki stosowania materiałów do ponownego użytku oraz rodzaj wymaganych dowodów jakości: atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i inne oraz wykaz materiałów, surowców i wyrobów stanowiących przedmiot odbioru przed wbudowaniem;
- 2) szczegółowe warunki wykonania i odbioru poszczególnych rodzajów robót:
  - a) przywołanie obowiązujących w prawodawstwie polskim i w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przepisów, norm i wytycznych, odnoszących się do roboty ujętej w danej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
  - b) ewentualne zalecenia technologiczne wpływające na jakość wykonania danej roboty, dotyczące sposobu wykonania, użycia sprzętu, maszyn, warunki uzyskania zamknięć dróg lub ulic i oznakowanie objazdów na czas robót;
  - c) zakres badań kontrolnych do sporządzenia operatu kołaudacyjnego (odbiorowego), wymagania jakościowe przy odbiorze, niezbędne dowody jakości wykonania robót oraz dopuszczalne odchylenia od wymagań norm;
  - d) wymagania w zakresie kontroli wykonania, badań i odbiorów, prób, rozruchów, itp.;
  - e) zakres niezbędnych projektów wykonawczych i powykonawczych, wraz ze złożeniem wniosków i uzyskaniem pozwoleń na użytkowanie obiektów;
  - f) wykaz szczegółowy mających zastosowanie norm i przepisów.

Wspólne wymagania dotyczące robót budowlanych objętych przedmiotem Zamówienia mogą być ujęte w części ogólnej STWiORB.

### **3.3.8 Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej**

Dokumentacja dostarczana Zamawiającemu musi być wykonana w następujący sposób:

- 1) Dokumentację projektową należy sporządzić w języku polskim;
- 2) Poszczególne dokumentacje projektowe powinny zawierać:
  - a) tytuł dokumentu;
  - b) nazwę projektu (i nr, jeśli dotyczy) i jego lokalizację o ile nie wynika z nazwy projektu;
  - c) etap projektu (jeśli dotyczy);
  - d) wersję dokumentu;
  - e) datę powstania dokumentu;
  - f) nazwę i adres Wykonawcy oraz nazwiska autorów dokumentu wraz z podpisem, kopią uprawnień wraz z aktualnym ubezpieczeniem;
  - g) nazwę i adres Zamawiającego;
  - h) na początku dokumentu spis treści dokumentu;

- i) pod spisem treści wykaz użytych skrótów i oznaczeń wraz z objaśnieniami;
  - j) na końcu dokumentu spis wykorzystanych norm, przepisów i literatury przywołanej w dokumencie;
  - k) nagłówek na każdej stronie dokumentu tekstowego z tytułem dokumentu i numerem wersji;
  - l) stopka na każdej stronie dokumentu z numerem strony oraz liczbą stron kompletnego dokumentu;
  - m) każda kolejna wersja dokumentu powstająca w wyniku wprowadzania poprawek powinna być oznaczona kolejnym numerem;
  - n) zmiany należy każdorazowo zaznaczyć na projekcie lub w załączniku;
- 3) Dokumentacja projektowa musi być wykonana z podziałem na poszczególne branże;
- 4) Dokumentację projektową po uzyskaniu wszystkich zgód i pozwoleń należy przekazać Zamawiającemu w następujący sposób:
- a) 1 egz.- oryginał – (ostemplowany załącznik do PnB – w przypadku realizacji Projektów budowlanych);
  - b) 4 egz. kopie w formie papierowej (z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB w przypadku realizacji Projektów budowlanych);
  - c) 5 egzemplarzy w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD
- 5) Dokumentacja w formie elektronicznej musi spełniać wymagania zawarte w załączniku nr 1 do niniejszego PFU. Wszystkie pliki odniesienia, w tym pliki rastrowe w formatach, \*.cu, \*.jpg, \*.tiff itp. również należy dołączyć do przekazywanych materiałów zapewniając odpowiednie powiązania pomiędzy odniesieniami;
- 6) Dokumentację w formie papierowej należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć w format A4 i oprawić w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie. Strony projektów powinny być ponumerowane;
- 7) Na żądanie Zamawiającego Wykonawca jest obowiązany dostarczyć 1 dodatkowy egz. dokumentacji projektowej w formie papierowej z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB w przypadku projektów budowlanych.

### **3.4 Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie**

Nie dotyczy

### **3.5 Operat kolaudacyjny**

Operat kolaudacyjny stanowi zbiór wszystkich dokumentów budowy, przygotowanych przez Wykonawcę robót w celu ich przekazania Zamawiającemu, stanowiący podstawę odbioru i oceny zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową.

Na zakończenie robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru operat kolaudacyjny dla odbieranych robót. Operat kolaudacyjny należy opracować zgodnie z Warunkami i zasadami odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych, przyjętymi Uchwałą Nr 268/2020 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 kwietnia 2020 r., Wytocznymi przeprowadzania odbiorów końcowych robót inwestycyjnych prowadzonych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrum Realizacji Inwestycji – załącznik do Decyzji 53/2017 Prezesa Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 września 2017 r.

Operat kolaudacyjny należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:

- 1) 1 egzemplarz - oryginał;
- 2) 2 egzemplarze - kopie w formie papierowej (z adnotacją o zgodności z oryginałem potwierdzoną przez Kierownika budowy);
- 3) 3 egzemplarze w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego PFU.

Ww. dokumentację należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć do formatu A4 i oprawić w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie. Strony należy ponumerować oraz załączyć szczegółowy spis zawartości.

Operat kolaudacyjny musi zawierać dokumenty zgodnie z wyliczeniem zawartym w § 9 warunków i zasad odbioru robót budowlanych na liniach kolejowych przyjętych Uchwałą Nr 938/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 września 2017 r.

Wykonawca przed odbiorem końcowym obowiązany jest również sporządzić dla potrzeb Zakładu/Zakładów Linii Kolejowych osobne tomy (po 1 egz.) dla poszczególnych branż (dla uzupełnienia lub założenia Książki Obiektu Budowlanego) zawierające branżową:

- 1) dokumentację powykonawczą;
- 2) protokoły badań i pomiarów;
- 3) geodezyjną dokumentację powykonawczą.

W zakresie SMW należy dodatkowo wykonać dokumentację paszportyzacyjną w formie elektronicznej.

Po uzyskaniu ostatecznego pozwolenia na użytkowanie, ma ono zostać dołączone do operatu kolaudacyjnego.

Zamawiający podkreśla, iż operat kolaudacyjny musi zawierać zgody wodnoprawne (jeśli wymagane) z wnioskami i dokumentami niezbędnymi do dokonania czynności administracyjnych związanych ze zgodami wodnoprawnymi oraz kompletną dokumentację z postępowań administracyjnych związanych ze zgodami wodnoprawnymi.

### **3.5.1 Plan utrzymania**

Nie dotyczy

### **3.5.2 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza**

Geodezyjną dokumentację powykonawczą stanowi:

- 1) mapa sytuacyjno-wysokościowa z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą z klauzulami przyjęcia do zasobu geodezyjnego;
- 2) zaktualizowany profil podłużny linii kolejowej;
- 3) zaktualizowane protokoły zdawczo-odbiorcze znaków regulacji osi toru, o ile nie zostały opracowane na etapie projektów wykonawczych lub na etapie prac budowlanych zaistniała konieczność zmiany projektowanej geometrii osi toru, czy też nastąpiła stabilizacja nowych znaków regulacji;
- 4) dokumentacja z założenia oraz pomiaru Kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej oraz Kolejowej osnowy specjalnej;

Wszelkie czynności i prace geodezyjne, wykonywane w ramach umowy, muszą być wykonywane zgodnie z Prawem (w tym Regulacjami Zamawiającego);

Wykonawca wykona mapę sytuacyjno-wysokościową z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą, zawierającą wszystkie nowobudowane obiekty. W celu zachowania czytelności opracowań, dopuszcza się dodatkowe wykonanie częściowych map sytuacyjno-wysokościowych z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą w podziale na poszczególne branże;

Treść mapy sytuacyjno-wysokościowej oraz sposób i dokładność wykonania pomiarów reguluje standard techniczny O organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej GK-1 wprowadzony Uchwałą Nr 8 Zarządu PKP S.A. z dnia 12 stycznia 2016 r.

Po realizacji inwestycji Wykonawca sporządzi i przekaże do państwowego zasobu geodezyjnego dokumentację do zmiany użytków gruntowych;

Opracowana przez Wykonawcę geodezyjna dokumentacja powykonawcza podlega ocenie Zamawiającego przed jej przekazaniem do właściwych terytorialnie KODGiK oraz PODGiK;

Po uzyskaniu pozytywnej oceny Zamawiającego Wykonawca przekaże geodezyjną dokumentację powykonawczą do KODGiK i PODGiK, oraz uzyska klauzule o jej przyjęciu do zasobu geodezyjnego;

Po uzyskaniu klauzul o przyjęciu geodezyjnej dokumentacji powykonawczej do zasobu KODGiK i PODGiK, Wykonawca przekaże do Zamawiającego określoną przez niego liczbę okluzulowanych przez KODGiK i PODGiK egzemplarzy zamówionej dokumentacji.

Geodezyjna dokumentacja powykonawcza, o której mowa w ust 1-4 powyżej zostanie wykonana w wersji papierowej oraz w wersji numerycznej (cyfrowej). Wersję numeryczną należy przekazać w formacie PDF (z klauzulami KODGiK i PODGiK) oraz wersji edytowalnej zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego PFU.

Dodatkowo Wykonawca dla nieruchomości nabytych przez Zamawiającego na potrzeby realizacji inwestycji wyznaczy i trwale zastabilizuje punkty graniczne stanowiące zewnętrzny obszar terenu kolejowego.

Stabilizacji należy dokonać dwupoziomowo. Znak naziemny punktu to słup granitowy lub betonowy o wymiarach minimum u spodu 15x15 cm, wysokości 70 cm i na wierzchu 10x10 cm z wrytym krzyżem, natomiast jako podcentr należy zastosować płytę betonową z wrytym krzyżem o wymiarach min. 10x10x5 cm. Odległość pomiędzy spodem słupa, a wierzchem podcentra minimum 5 cm. Znak naziemny powinien wystawać ponad grunt około 15 cm. W miejscach gdzie znak jest narażony na zniszczenie lub utrudniałby korzystanie z nieruchomości np. istniejąca droga, znak należy stabilizować na równi z poziomem terenu.

Na terenach, gdzie nie ma możliwości zastabilizowania punktu granicznego słupem betonowym lub kamiennym dopuszcza się utrwalenie punktów w sposób wyszczególniony w Rozporządzeniu Ministrów Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 14 kwietnia 1999 r. w sprawie rozgraniczania nieruchomości.

Należy stosować znaki np. typu 42c lub 43 wytycznych G-1.9 „Katalog znaków geodezyjnych oraz zasady stabilizacji punktów”.

### **3.6 Działania informacyjne i komunikacyjne projektu**

Nie dotyczy

### **3.7 Roboty budowlane**

Zakres robót budowlanych koniecznych do wykonania w podziale branżowym dla przejazdu kolejowo drogowego:

- 1) urządzenia sterowania ruchem kolejowym;
- 2) telekomunikacja;
- 3) elektroenergetyka nietrakcyjna;
- 4) kolizje z sieciami zewnętrznymi;

Wszystkie roboty muszą być prowadzone zgodnie z Prawem, oraz normami i standardami technicznymi obowiązującymi w danej branży infrastruktury kolejowej, z wykorzystaniem współczesnej wiedzy naukowo-technicznej, przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP.

#### **3.7.1 Nawierzchnia kolejowa**

##### **3.7.1.1 Tory**

Nie dotyczy

##### **3.7.1.2 Rozjazdy**

Nie dotyczy

#### **3.7.2 Podtorze**

Nie dotyczy

##### **3.7.2.1 Odwodnienie**

Nie dotyczy

#### **3.7.3 Obiekty inżynieryjne**

Nie dotyczy

#### **3.7.4 Przejazdy kolejowo-drogowe**

Przejazdy kolejowo – drogowy w poziomie szyn należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz instrukcją Id-1 obowiązującą u Zamawiającego oraz uzgodnioną stałą organizacją ruchu. Warunki techniczne oraz inne wymagania w zakresie projektowania i budowy skrzyżowania linii kolei użytku publicznego i linii kolei użytku niepublicznego z drogami publicznymi i jego usytuowanie określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015, poz. 1744 z późn. zm).

Wykonawca wykona pełny zakres robót opisany w PFU, uwzględniając poniższe Wymagania Zamawiającego:

## **1. Przejazd kolejowo drogowy w km 18,259 lk 354 (zmiana kat. z D do B)**

### **Branża automatyki i telekomunikacji:**

- demontaż wszystkich niezbędnych elementów
- zabudować nowe urządzenia ssp
- zabudować ssp na 160 km/h
- zabudowa kontenera dla urządzeń ssp (Kontenery SSP wyposażyć w wydzielone pomieszczenia do składowania znaków drogowych. Z pomieszczeń tych nie może być jednak swobodnego dostępu do pomieszczeń z aparaturą sterującą SSP.) – usytuowanie na etapie przekazania placu budowy w ramach komisji na wniosek Wykonawcy robót
- instalacja urządzeń zdalnej kontroli (UZK) w LCS Poznań IV, Piła
- zabudowa urządzeń oddziaływania w torze nr 1 oraz 2
- zabudowa napędów rogatkowych z półrogatkami – 2 szt.,
- zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych – 4 szt. (w tym 2 szt. z sygnalizacją akustyczną),
- uruchomienie łączności strażnicowej obejmującej w swoim zakresie komunikację głosową między przejazdem, a dyżurnym ruchu na tzw. „łączy strażnicowym”
- zabudowa Tarcz Ostrzegawczych Przejazdowych – 2 szt.
- zabudowa TV-u z miejscowym podglądem i rejestracją.
- powiązanie z systemem stacyjnym – jednostronnie od strony stacji Wargowo
- zmiana w aplikacji w LCS Poznań IV.
- instalacja monitora/monitorów do podglądu obrazu on-line w LCS Poznań IV
- zabudowę niezbędnej infrastruktury kablowej
- dostarczenie znaków B-20 „stop” - 2kpl. z tablicami - „sygnalizacja uszkodzona” i „rogatka uszkodzona”.
- zagospodarować teren wokół kontenera ssp, napędów rogatkowych i sygnalizatorów w celu zapewnienia bezpiecznych warunków dostępu w czasie prac serwisowych

### **Branża energetyczna:**

- Istnieje przyłącze energetyczne 1 fazowe o mocy 3 kW, należy wystąpić z wnioskiem do OSD o zwiększenie mocy,
- Nowo projektowane urządzenia oświetlenia zabudować fabrycznie nowe słupy strunobetonowe lub kompozytowe z wraz z nowymi wysięgnikami oraz nowymi oprawami oświetleniowymi w technologii LED w ilościach i parametrach wynikających z obliczeń i dokumentacji projektowej. Do zabudowy należy zastosować oprawy pozytywnie zweryfikowane do pracy na sieci PKP PLK S.A. – wykaz dopuszczonych produktów na stronie [www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl). Moc opraw LED należy tak dobrać, aby parametry były poparte obliczeniami tak, aby natężenie oświetlenia było zgodne z dokumentem: „PN EN 12464-2. Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsca pracy. Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz. Tablica 5.12” oraz spełniające wytyczne Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r., oraz włączyć do systemu monitoringu ZNOR,

## **2. Przejazd kolejowo-drogowy w km 20,491 lk 354 (zmiana kat. z D do B)**

### **Branża automatyki i telekomunikacji:**

- demontaż wszystkich niezbędnych elementów
- zabudować nowe urządzenia ssp
- zabudować ssp na 160 km/h
- zabudowa kontenera dla urządzeń ssp (Kontenery SSP wyposażyć w wydzielone pomieszczenia do składowania znaków drogowych. Z pomieszczeń tych nie może być jednak swobodnego dostępu do pomieszczeń z aparaturą sterującą SSP.) – usytuowanie na etapie przekazania placu budowy w ramach komisji na wniosek Wykonawcy robót
- instalacja urządzeń zdalnej kontroli (UZK) w LCS Poznań IV, Piła
- zabudowa urządzeń oddziaływania w torze nr 1 oraz 2
- zabudowa napędów rogatkowych z półrogatkami – 2 szt.,
- zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych – 2 szt. (w tym 2 szt. z sygnalizacją akustyczną),
- uruchomienie łączności strażnicowej, obejmującej w swoim zakresie komunikację głosową między przejazdem, a dyżurnym ruchu na tzw. „łączu strażnicowym”
- zabudowa Tarcz Ostrzegawczych Przejazdowych – 2 szt. ze względu na potrzebę jednostronnego uzależnienia przejazdu od strony st. Wargowo
- zabudowa TV-u z miejscowym podglądem i rejestracją.
- zmiana w aplikacji w LCS Poznań IV.
- instalacja monitora/monitorów do podglądu obrazu on-line w LCS Poznań IV
- zabudowę niezbędnej infrastruktury kablowej
- dostarczenie znaków B-20 „stop” - 2kpl. z tablicami - odpowiednio do kategorii przejazdu kolejowo-drogowego) „sygnalizacja uszkodzona” lub „rogatka uszkodzona”.
- zagospodarować teren wokół kontenera ssp, napędów rogatkowych i sygnalizatorów w celu zapewnienia bezpiecznych warunków dostępu w czasie prac serwisowych

#### **Branża torowo - drogowa:**

Wykonać asfaltowanie dojazdów w granicach rogatek ( po ok. 4-5 m długości i szerokości 6 m -> 2 x 30 m2)

#### **Branża energetyczna:**

- Brak przyłącza energetycznego, wystąpiono z wnioskiem do OSD o nowe warunki przyłączenia i podpisano Umowę przyłączeniową,
- Nowo projektowane urządzenia oświetlenia zabudować fabrycznie nowe słupy strunobetonowe lub kompozytowe z wraz z nowymi wysięgnikami oraz nowymi oprawami oświetleniowymi w technologii LED w ilościach i parametrach wynikających z obliczeń i dokumentacji projektowej. Do zabudowy należy zastosować oprawy pozytywnie zweryfikowane do pracy na sieci PKP PLK S.A. – wykaz dopuszczonych produktów na stronie [www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl). Moc opraw LED należy tak dobrać, aby parametry były poparte obliczeniami tak, aby natężenie oświetlenia było zgodne z dokumentem: „PN EN 12464-2. Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsca pracy. Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz. Tablica 5.12” oraz spełniające wytyczne Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r., oraz włączyć do systemu monitoringu ZNOR,

### **3. Przejazd kolejowo-drogowy w km 56,055 lk 354 (zmiana kat. z D do C)**

Branża automatyki i telekomunikacji:

- demontaż wszystkich niezbędnych elementów
- zabudować nowe urządzenia ssp
- zabudować ssp na 160 km/h
- zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych – 4 szt. (w tym 1 szt. z sygnalizacją akustyczną),
- instalacja urządzeń zdalnej kontroli (UZK) na stacjach Piła, LCS Poznań
- zabudowa nowych urządzeń ssp
- zabudowa kontenera dla urządzeń ssp (Kontenery SSP wyposażyć w wydzielone pomieszczenia do składowania znaków drogowych. Z pomieszczeń tych nie może być jednak swobodnego dostępu do pomieszczeń z aparaturą sterującą SSP.) – usytuowanie na etapie przekazania placu budowy w ramach komisji na wniosek Wykonawcy robót
- zabudowa 4 liczników osi
- zabudowa TV-u z miejscowym podglądem i rejestracją.
- Zmiana w aplikacji w LCS Poznań IV.
- instalacja monitora/monitorów do podglądu obrazu on-line w LCS Poznań IV
- zabudowa Tarcz Ostrzegawczych Przejazdowych – 2 szt.
- Zabudowę niezbędnej infrastruktury kablowej
- dostarczenie znaków B-20 „stop” - 2kpl. z tablicami „sygnalizacja uszkodzona”
- zagospodarować teren wokół kontenera ssp, napędów rogatek i sygnalizatorów w celu zapewnienia bezpiecznych warunków dostępu w czasie prac serwisowych

#### **Branża energetyczna:**

- dostosowanie istniejącego oświetlenia zewnętrznego przejazdu kolejowo-drogowego w technologii LED (oprawy i słupy) w ilości zgodnej z dokumentacją wykonawczą
- Istnieje przyłącze energetyczne 1 fazowe o mocy 3 kW, należy wystąpić z wnioskiem do OSD o zwiększenie mocy,
- Nowo projektowane urządzenia oświetlenia zabudować fabrycznie nowe słupy strunobetonowe lub kompozytowe z wraz z nowymi wysięgnikami oraz nowymi oprawami oświetleniowymi w technologii LED w ilościach i parametrach wynikających z obliczeń i dokumentacji projektowej. Do zabudowy należy zastosować oprawy pozytywnie zweryfikowane do pracy na sieci PKP PLK S.A. – wykaz dopuszczonych produktów na stronie [www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl). Moc opraw LED należy tak dobrać, aby parametry były poparte obliczeniami tak, aby natężenie oświetlenia było zgodne z dokumentem: „PN EN 12464-2. Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsca pracy. Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz. Tablica 5.12” oraz spełniające wytyczne Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r., oraz włączyć do systemu monitoringu ZNOR,



Lp.	Kilometraż / Nr linii kolejowej	Kategoria przejazdu		Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
		istn.	proj.		
1.	18,259 LK 354	D	B	Droga gminna Chludowo - Wargowo nr 271776P w km 1+883//Burmistr z Miasta Oborniki Wlkp.	Zabudowa ssp oraz oświetlenia
2.	20,491 LK 354	D	B	Droga gminna ul. Słoneczna Ocieszyn nr 271726P W km 0+295/Burmistrz Miasta Oborniki	Zabudowa SSP oraz oświetlenia.
3.	56,055 LK 354	D	C	Droga gminna Budzyń ul. Nowe Budy nr 201517P W km 0+981/Burmistrz Miasta Budzyń	Zabudowa ssp , dostosowanie oświetlenia

#### Inne roboty:

wszystkie nie wymienione wyżej, a opisane w PFU prace

**Rozwiązania podane w niniejszym opracowaniu są szacunkowe i mogą ulec zmianie na etapie opracowywania projektu wykonawczego lub budowlanego.**

#### 3.7.5 Drogi kołowe

Wykonać asfaltowanie dojazdów w granicach rogatek ( po ok. 4-5 m długości i szerokości 6 m -> 2 x 30 m2) dla przejazdu kolejowo-drogowego w km 20,491.

Pozostałe nie dotyczy. Brak robót dotyczących nawierzchni dróg kołowych. W przypadku uszkodzenia nawierzchni drogowej podczas robót Wykonawca dokona jej naprawy na własny koszt w celu przywrócenia drogi do stanu przed budową.

#### 3.7.6 Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Nie dotyczy

#### 3.7.7 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Nie dotyczy

#### 3.7.8 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Zastosowany system samoczynnej sygnalizacji przejazdowej powinien spełniać wszystkie wymagania opisane w Rozporządzeniu MliR z dnia 20.10.2015 (Dz.U.2015 poz. 1744, z późn. zm.).

Urządzenia sterowania ssp należy zabudować w szafie kontenerowej wyposażonej w system antywłamaniowy, przeciwpożarowy oraz ogrzewanie i klimatyzację. w zakresie posadowienia kontenera nie dopuszcza się wychodzenia poza działki będące we władaniu Spółki.

Urządzenia, systemy i typy budowli służące do prowadzenia ruchu kolejowego muszą posiadać bezterminowe świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu

Podczas przekazania do eksploatacji świadectwa dopuszczenia do eksploatacji urządzeń srk powinny obejmować całą strukturę systemu.

Kable do urządzeń sterowania ruchem kolejowym muszą spełniać warunki podane w Polskiej Normie PN-76-E-05125, Ie-4 (WTB-E10), oraz zaleceniach producenta danego urządzenia.

Osprzęt kablowy użyty do montażu kabli musi spełniać warunki podane w Polskiej Normie PN-76-E-05125.

Przy zabudowywaniu urządzeń sygnalizacji przejazdowej należy stosować się do poniższych zaleceń:

- montaż głowic sygnalizatorów drogowych powinien odbyć się w ostatniej fazie zabudowy urządzeń przed zgłoszeniem do odbioru technicznego
- trwale zabezpieczać komory świetlne nieczynnych sygnalizatorów drogowych w sposób jednoznacznie wykluczający możliwość ukazania się na nich obrazu świetlnego soczewek użytkownikom drogi kołowej
- obrócenie głowic nieczynnych sygnalizatorów o kąt 90° w stosunku do drogi kołowej, stosowanie tabliczek informacyjnych „Sygnalizacja nieczynna” oraz znaków B-20 „STOP” – w przypadkach pogorszenia warunków na przejeździe
- wdrożenie działań zapobiegawczych (trwale zabezpieczenie komór sygnalizatorów, nadzór i koordynacja prowadzonych robót) dla przejazdów kat. B wymagających uzależnienia urządzeń SSP od urządzeń stacyjnych.

Wykonanie rowów kablowych i układanie kabli w rowach kablowych na szlaku.

### **3.7.8.1 Wymagania funkcjonalno-użytkowe względem urządzeń srk**

1. Przyjmuje się, że na linii kursować będą pociągi:
  - 1) o różnych maksymalnych prędkościach;
  - 2) o różnych długościach dróg hamowania;
  - 3) wyposażone w pokładowe urządzenia system kontroli bezpiecznej jazdy pociągu ERTMS/ETCS, jak też pociągi nie posiadające ww. urządzeń.
2. Wszystkie urządzenia sterowania ruchem kolejowym ujęte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 13 maja 2014 r. w sprawie dopuszczania do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych (Dz.U.2020.poz. 1923 z późn. zm.), stosowane na liniach kolejowych objętych niniejszą inwestycją, przed zabudową na linii kolejowej, muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, umożliwiające ich eksploatację w tej lokalizacji.
3. System/urządzenie musi spełniać zasady sygnalizacji stosowane na liniach kolejowych zarządzanych przez PLK SA tak w zakresie rodzajów sygnałów jak i zasad ich stosowania, zawarte w Instrukcji sygnalizacji Ie-1 (E-1).
4. Wartości wskaźników niezawodności, dostępności, utrzymania, wsparcia logistycznego dla urządzeń srk powinny być zgodne z Ie-100a.
5. Kontenery, w których umieszczone zostaną urządzenia srk muszą być wyposażone

w urządzenia kontroli dostępu i czujki pożaru/dymu oraz posiadać urządzenia samoczynnego gaszenia pożaru (urządzenia te nie mogą powodować uszkodzeń oraz stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych). Informacje o otwarciu drzwi lub o pożarze muszą być przekazywane do odpowiednich posterunków obsługi.

6. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-100a.
7. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-120.
8. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-4.
9. W ramach inwestycji należy stosować Instrukcje Ie-117.
10. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-108
11. Wskaźniki wyświetlane powinny posiadać ważne dopuszczenie do stosowania wydane zgodnie z procedurą SMS-PW-17 i poświadczenie producenta komputerowych stacyjnych urządzeń srk, że może z tymi urządzeniami współpracować.
12. Urządzenia srk powinny być naprawialne, a Wykonawca w ramach przedmiotu Umowy dostarczy Zamawiającemu/Użytkownikowi wymaganą ilość części zapasowych, zgodnie z DTR producentów oraz przyrządy pomiarowe i diagnostyczne niezbędne do utrzymania nowych urządzeń srk.

#### **3.7.8.1.1 Stacyjne systemy sterowania ruchem**

Nie dotyczy

#### **3.7.8.1.2 Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa.**

Nie dotyczy

#### **3.7.8.1.3 Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa**

Nie dotyczy

#### **3.7.8.1.4 Systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych.**

1. Systemy przejazdowe muszą umożliwiać prowadzenie ruchu na liniach kolejowych przy maksymalnej prędkości 160 km/h.
2. Systemy przejazdowe muszą umożliwiać prowadzenie ruchu zmiennokierunkowego po każdym z torów szlaku.
3. Systemy przejazdowe powinny być wykonane w technologii komputerowej.
4. Systemy przejazdowe muszą być przystosowane do współpracy z dowolnymi systemami stacyjnymi srk za pomocą właściwych interfejsów.
5. Urządzenia oddziaływania powinny pewnie (niezawodnie) wykrywać obecność pojazdu szynowego.
6. Systemy przejazdowe powinny być wyposażone w urządzenia działające na zasadzie innej niż bocznikowanie toków szynowych.
7. Urządzenia oddziaływania muszą pracować stabilnie niezależnie od parametrów nawierzchni kolejowej, z każdym rodzajem trakcji oraz każdym typem taboru dopuszczonym do eksploatacji

oraz nie powinny powodować zakłóceń w innych urządzeniach srk.

8. UZK powinno spełniać funkcję sterowania nadrzędnego do kontrolowanych systemów ssp oraz służyć do informowania dyżurnego ruchu o stanach funkcjonalnych ssp oraz do wydawania poleceń do systemu ssp.
9. Systemy przejazdowe powinny być przystosowane do współpracy z systemem zdalnej diagnostyki.
10. Urządzenia muszą charakteryzować się poziomem nienaruszalności bezpieczeństwa, określonym w Instrukcji Ie-100a.
11. Urządzenia oddziaływania powinny być odporne na zakłócenia od elektromagnetycznych hamulców zainstalowanych w pojazdach szynowych.
12. Dla ochrony odgromowej i przed przepięciami projektanci systemów zabezpieczenia ruchu na przejeździe kolejowo-drogowym, a także obiektów budowlanych przeznaczonych na rozmieszczenie urządzeń srk, oraz wykonawcy robót związanych z instalacją tych systemów powinni uwzględnić postanowienia instrukcji Ie-120.
13. Proponowane do zabudowy urządzenia i systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych muszą spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20.10.2015r. (Dz.U.2015 poz. 1744, z późn. zm.). w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie.

#### **3.7.8.1.5 Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT**

Nie dotyczy

#### **3.7.8.1.6 Kontrola bezpieczeństwa jazdy pociągów**

Nie dotyczy

#### **3.7.8.1.7 Systemy nadrzędne (LCS)**

Nie dotyczy

#### **3.7.8.1.8 Systemy diagnostyczne (CUID)**

Nie dotyczy

#### **3.7.8.1.9 Wymagania dotyczące pracy urządzeń**

1. Urządzenia muszą pracować poprawnie w przedziałach temperatur zawartych w Instrukcji Ie-100a.
2. Kontenery przytorowe muszą zapewnić szczelność o stopniu ochrony IP56 zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 60529:2002.

#### **3.7.8.1.10 Wymagania elektryczne**

1. Rezystancja izolacji kabli, mierzona w warunkach normalnych, powinna wynosić co najmniej 50 MΩ, a przy wilgotności 95% i temperaturze 20°C powinna być większa od 1 MΩ.

2. Izolacja pomiędzy przewodami a listwą uziemiającą powinna wytrzymać przez okres 1 minuty napięcie probiercze 2 kV, 50 Hz.
3. Urządzenia muszą działać prawidłowo przy zmianach napięcia przemiennego – 15%, +10%, a napięcia stałego +/-10%, częstotliwość  $\pm 5\%$ .
4. Urządzenia muszą spełniać wymagania w zakresie skutecznej ochrony przeciwporażeniowej poprzez zastosowanie odpowiednich środków ochrony zgodnie z postanowieniami zawartymi w odpowiednich normach przedmiotowych.

#### **3.7.8.1.11 Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej**

1. Urządzenia muszą być odporne na wyładowania elektrostatyczne stykowe z ostrza probierczego punktowego generatora ESD (2 poziom ostrości wg p. 5 normy PN-EN 61000-4-2):
  - 1) napięcie probiercze 8kV, impulsy dodatnie i ujemne przy wyładowaniach powietrznych;
  - 2) napięcie probiercze 4kV przy wyładowaniach stykowych.
2. Urządzenia muszą wytrzymać serie szybkich zakłóceń impulsowych 5/50ns (typu "burst") o biegunowości dodatniej i ujemnej i następujących amplitudach (poziom ostrości 3 wg p. PN-EN 61000-4-4):
  - 1) obwody sygnałowe 2 kV;
  - 2) obwody zasilania 4 kV.
3. Urządzenia muszą być odporne na impulsy 1,2/50  $\mu$ s o biegunowości dodatniej i ujemnej (wg normy PN-EN 61000-4-5) o następujących amplitudach:
  - 1) obwody sygnałowe 2 kV;
  - 2) obwody zasilania 4 kV.
4. Dopuszczalny poziom zakłóceń radioelektrycznych mierzonych na zaciskach zasilania urządzeń sterujących podczas pracy nie powinien przekraczać następujących wartości (wg normy EN 55022 p.5):

Zakres częstotliwości [MHz]	Dopuszczalne poziomy dB ( $\mu$ V)	
	quasi-szczytowe	średnie
od 0,15 do 0,50	79	66
od 0,50 do 30	73	60

5. Dopuszczalne zakłócenia promieniowane podczas pracy urządzenia mierzone w odległości 10 m nie powinny przekraczać:

Zakres częstotliwości [MHz]	Dopuszczalne poziomy dla wartości quasi-szczytowej dB ( $\mu$ V/m)
od 30 do 230	40
od 230 do 1000	47

#### **3.7.8.1.12 Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne**

1. Urządzenia powinny wykazywać odporność na udary i wibracje zgodnie z Ie-100a.

#### **3.7.8.1.13 Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii**

1. Konstrukcja urządzeń powinna umożliwiać łatwy dostęp do wszystkich elementów i podzespołów,

a także możliwość szybkiej ich wymiany.

2. Muszą być spełnione wymagania ochrony przeciwporażeniowej.
3. Wyposażenie wewnętrzne powinno być umieszczone na zunifikowanych konstrukcjach lub w zunifikowanych obudowach.
4. Połączenia kablowe z urządzeniami zewnętrznymi powinny być zrealizowane poprzez łatwo dostępne przełącznice.
5. Oddziaływanie warunków środowiskowych należy ograniczać zgodnie z instrukcją le-100a.
6. Podstawowe wymagania techniczne i utrzymaniowe dla urządzeń srk przedstawiono w instrukcji le-100a.

#### **3.7.8.1.14 Wymagania dla urządzeń wewnętrznych**

Nie dotyczy

##### **3.7.8.1.14.1 Urządzenia zależnościowe srk**

Nie dotyczy

##### **3.7.8.1.14.2 Zasilanie stacyjnych urządzeń srk**

Nie dotyczy

#### **3.7.8.1.15 Wymagania dla urządzeń zewnętrznych**

##### **3.7.8.1.15.1 Sygnałizatory**

1. W latarniach sygnałowych stosuje się światła o kolorach odpowiadających wskazaniom danego sygnalizatora, wyświetlanych w sposób ciągły lub migowy.
2. Sygnałizatory i ich konstrukcje wsporcze muszą spełniać wymagania określone w instrukcji le-117.
3. W układach optycznych sygnalizatorów powinny być stosowane żarówki lub układy świetlne wykonane w technologii diodowej.
4. Widoczność sygnałów ma być zgodna z Wytocznymi le-4.

##### **3.7.8.1.15.2 Napędy zwrotnicowe**

Nie dotyczy

##### **3.7.8.1.15.3 Urządzenia kontroli niezajętości**

Nie dotyczy

#### **3.7.8.1.15.4 Sieć kablowa**

1. Należy stosować kable sygnalizacyjne miedziane na napięcie znamionowe 0,6/1kV; ponadto w zależności od typu systemów urządzeń srk mogą być stosowane dodatkowo inne rodzaje kabli.
2. Należy wykorzystywać osprzęt kablowy (mufy, skrzynki, garnki rozdzielcze, szafy kablowe) stosowany w Spółce PLK SA
3. Sieć kablowa powinna być projektowana z uwzględnieniem postanowień Instrukcji Ie-120.
4. Dla przeprowadzenia kabli teletechnicznych i srk należy wykonać przepusty kablowe pod koroną torowiska i drogi umieszczając w nich rury HDPE.

Należy liczyć się z tym, że w zależności od ukształtowania terenu może zająć konieczność innego przeprowadzenia tras teletechnicznych. Dokładny przebieg tras kablowych opracowany zostanie na podstawie sporządzonego projektu.

Przed zlokalizowaniem tras kablowych na obiektach inżynieryjnych należy każdorazowo uzyskać pisemną zgodę zarządcy obiektu.

5. Przy układaniu kablowych linii zasilających i linii do urządzeń oświetleniowych zakres robót obejmuje:
  - trasowanie,
  - wykonanie rowów kablowych,
  - wykonanie przepustów kablowych,
  - ułożenie kabli,
  - próby montażowe,
  - badania i pomiary odbiorcze,
  - inwentaryzację geodezyjną powykonawczą linii kablowych.

#### **3.7.8.1.16 Wymagania w zakresie prób technicznych**

1. Odbiór urządzeń powinien odbywać się w oparciu o Wytocznę Ie-6.
2. W razie konieczności Wykonawca obowiązany jest zapewnić komisji odbioru odpowiednie urządzenia symulujące, usprawniające przeprowadzenie funkcjonalnego sprawdzenia działania urządzeń.

#### **3.7.9 Telekomunikacja**

Wykonawca w zakresie branży telekomunikacyjnej zobowiązany jest do wykonania określonego w punkcie zakresu prac. Wykonawca uzgodni z właścicielem umiejscowienie istniejących instalacji telekomunikacyjnych podziemnych (kabli telekomunikacyjnych) i sposób zabezpieczenia kolidujących instalacji w ramach realizacji zamówienia.

**Uwaga:** Linia kolejowa: 354 na przedmiotowym odcinku objęta jest przedsięwzięciem p.n. „Budowa infrastruktury systemu ERTMS/GSM-R na liniach kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach NPW ERTMS”. Na LK 354 nie planuje się budowy kanalizacji kablowej w ramach projektu GSM-R. Najbliższymi przejazdami obiektami OR, które mają powstać są Chodzież w km 70,09 oraz Dziembówko w km 82,353.

Zakres Robót branży telekomunikacji obejmuje:

1. Budowę systemów telewizji użytkowej i przemysłowej na przejeździe kolejowo-drogowym zgodnie z Wymaganiami na systemy telewizji przemysłowej stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii B Ie-111.
2. Zabudowa nowego światłowodu (budowę kabla światłowodowego OTK minimum 36j w rurociągu kablowym 4xHDPE 40) lub kabla TKM – kable ułożyć zgodnie z Ie-108

### **3.7.10 Elektroenergetyka trakcyjna**

Nie dotyczy

### **3.7.11 Elektroenergetyka nietrakcyjna**

#### **3.7.11.1 Elektroenergetyka do 1 kV**

1. W zakres elektroenergetyki do 1 kV zalicza się urządzenia, grupy urządzeń oraz układy tworzące systemy oświetlenia i elektrycznego ogrzewania rozjazdów oraz instalacje nN służące do zasilania odbiorów stanowiących wyposażenie linii kolejowej.
2. Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa/przebudowa urządzeń i układów elektroenergetyki do 1 kV, w tym doprowadzenie zasilania nN (przyłączy elektroenergetycznych nN) do wszystkich odbiorów wymagających zasilania energią elektryczną. Projekt rozwiązań, zgodny z zatwierdzonym przez Zamawiającego wariantem ma uwzględniać obecny stan techniczny urządzeń elektroenergetycznych. Instalacje elektryczne oraz zabudowywane urządzenia powinny pobierać energię elektryczną przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg}\varphi \leq 0,4$ . Niedopuszczalne jest też dla przyłącza przekompensowanie układu zasilania (wystąpienie mocy biernej pojemnościowej). W przypadku nie spełnienia tych warunków stosować kompensację mocy biernej. Należy dokonać pomiaru (wykresu) P(moc czynna), Q(moc bierna),  $\text{tg}\varphi$  dla przyłącza w okresie doby podczas normalnej pracy z uśrednieniem piętnastominutowym. Podczas odbiorów Wykonawca powinien każdorazowo przedstawić pomiary dobowe, o których mowa powyżej, powinien przedstawić przewidywany wykres P (moc czynna), Q (moc bierna),  $\text{tg}\varphi$  dla poszczególnego odbioru energii elektrycznej w okresie 24 godz. dla min. 7 dni podczas normalnej pracy z uśrednieniem 15 min., celem udowodnienia zastosowania właściwych urządzeń.
3. Należy dokonać analizy efektywności kosztowej projektowanego przyłącza pod kątem zastosowania odpowiedniej grupy przyłączeniowej III/IV/V w celu przedstawienia najbardziej efektywnego ekonomicznie rozwiązania technicznego dla zakupu energii elektrycznej, wraz ze wszystkimi składnikami cenotwórczymi w okresie 30 letnim.
4. W przypadku stwierdzenia konieczności zmiany warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, Wykonawca przygotowuje wszelkie dokumenty niezbędne do zawarcia nowych umów przyłączeniowych lub aneksowania istniejących. Umowy o przyłączenie zawiera Zamawiający wraz z ponoszeniem kosztów z nimi związanych. Dotyczy to wszelkich okoliczności wynikających ze zmian w zakresie sieci elektroenergetycznych w obszarze objętym zakresem projektu.



#### **3.7.11.1.1 Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV**

W zakres elektroenergetyki do 1 kV zalicza się urządzenia, grupy urządzeń oraz układy tworzące systemy oświetlenia i elektrycznego ogrzewania rozjazdów oraz instalacje nN służące do zasilania odbiorów stanowiących wyposażenie linii kolejowej.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wybudowanie oraz modernizacja urządzeń i układów elektroenergetyki do 1 kV, w tym doprowadzenie zasilania nN (przyłączy elektroenergetycznych nN) do wszystkich urządzeń wymagających zasilania energią elektryczną. Projekt rozwiązań, zgodny z zatwierdzonym przez Zamawiającego wariantem ma uwzględniać obecny stan techniczny urządzeń elektroenergetycznych.

Rozwiązania podane w niniejszym opracowaniu są szacunkowe i mogą ulec zmianie na etapie opracowywania projektu wykonawczego lub budowlanego.

Instalacje elektryczne oraz zabudowywane urządzenia powinny pobierać energię elektryczną przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg}\varphi \leq 0,4$ . Podczas odbiorów Wykonawca winien każdorazowo przedstawić przewidywany wykres mocy biernej  $\text{tg}\varphi$  dla poszczególnego odbioru energii elektrycznej w okresie 24 godz. dla min. 7 dni podczas normalnej pracy z uśrednieniem 15 min., celem udowodnienia zastosowania właściwych urządzeń.

Przy układaniu kablowych linii zasilających i linii do urządzeń oświetleniowych zakres robót obejmuje:

- trasowanie,
- wykonanie rowów kablowych,
- wykonanie przepustów kablowych,
- zakup niezbędnych wyrobów,
- ułożenie kabli,
- próby montażowe,
- badania i pomiary odbiorcze,
- inwentaryzację geodezyjną linii kablowych.

Przy zabudowie urządzeń oświetleniowych zakres robót obejmuje:

- ustawienie słupów oświetleniowych, montaż wysięgników i opraw oświetleniowych,
- montaż rozdzielni oświetlenia zewnętrznego,
- zabudowę sterownika,
- próby montażowe,
- po realizacyjne badanie natężenia oświetlenia.

#### **Linie kablowe nn.**

##### **Trasowanie**

Przed rozpoczęciem robót ziemnych do celów robót elektrycznych należy uzyskać zezwolenie na prowadzenie robót ziemnych. W przypadku robót ziemnych poza terenem budowy należy uzyskać zezwolenie odpowiednich organów. Wykonanie robót powinno być poprzedzone, przez wykonawcę, wykazem współrzędnych geodezyjnych punktów charakterystycznych obiektów oraz sporządzeniem niezbędnych przekrojów. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z właściwą dokumentacją, jak również z dokumentacją znajdujących się w pobliżu budowli, instalacji itp., aby w czasie wykonania robót ziemnych nie spowodować uszkodzenia istniejących podziemnych instalacji.

W przypadku skrzyżowania lub znacznego zbliżenia wykopu ziemnego do istniejących podziemnych instalacji elektrycznych (kabli), instalacji sanitarnych i innych urządzeń, sposób wykonania prac zabezpieczających należy uzgodnić z odpowiednim przedstawicielem jednostki eksploatującej te urządzenia i wykonać pod jego nadzorem. Przed wykopaniem rowów kablowych powinno być dokonane odpowiednimi metodami geodezyjnymi i przez odpowiednią fachową jednostkę trasowanie linii kablowych. Trasowanie linii kablowych powinno być poprzedzone wytyczeniem w terenie lokalizacji słupów oświetleniowych, rozdzielni energetycznych.

### **Wykonanie rowów kablowych**

Rowy kablowe należy kopać na głębokości minimum 0.8 m dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV. Szerokość rowu zależy od ilości ułożonych kabli, lecz nie powinna być mniejsza niż 0.4 m. Wykopy zaleca się wykonywać ręcznie z uwagi na występujące uzbrowienie podziemne.

### **Układanie kabli w rowie kablowym**

Kable należy układać na dnie rowu kablowego na podsypce z piasku grubości 0,1 m. Ułożone w rowie kable zasypać warstwą piasku 0,1 m, następnie zasypać gruntem rodzimym grubości 0,15 m, przykryć pasami folii z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego (kable o napięciu znamionowym do 1 kV) i zasypać gruntem. Kable powinny być ułożone w jednej warstwie, faliście z zapasem wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

### **Przepusty kablowe i kanalizacja kablowa**

W miejscach skrzyżowań linii kablowych z drogami i torami należy ułożyć rury z HDPE. Pod torami rury należy układać na głębokości min. 1.5 m. (odległość pionowa od wierzchu rury osłonowej do główki szyny) i 0,5 m pod dnem rowu odwadniającego. Pod drogami rury należy układać na głębokości min. 1.0 m. (odległość pionowa od wierzchu rury osłonowej do górnej nawierzchni drogi). Pod istniejącymi torami i drogami, gdzie nie ingerujemy w nawierzchnię przepusty kablowe należy wykonywać metodą mechaniczną (przeciskiem, przewiertem). Na kablach pozostawić zapasy długości 1.5 m. po obu stronach przepustu. Studzienki kablowe dla tras kablowych układanych w rurach należy budować w miejscach załamania tras kablowych, w miejscach łączenia lub odgałęzienia kabli. W miejscach skrzyżowań linii kablowych z istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem terenu, konieczne jest zabezpieczenie w/w kabli rurami j.w. o długości minimum 1.5 m.. Otwory rur powinny być uszczelnione, a miejsca przepustów po zasypaniu oznaczone.

### **Montaż osprzętu**

Do łączenia i zakończenia kabli należy stosować osprzęt kablowy spełniający wymagania PN-E-06401/01 do 03:1990. Połączenia i zakończenia kabli należy wykonywać w warunkach ograniczających możliwości niekorzystnego oddziaływania czynników zewnętrznych na izolację kabli oraz montowanych połączeń i zakończeń. Montaż ten należy wykonywać nieprzerwanie aż do chwili nałożenia elementów chroniących izolację muf i głowic przed wpływami zewnętrznymi. Przy montażu muf zwrócić uwagę, aby były one umieszczone w takich miejscach, w których nie będzie utrudnione wykonywanie prac montażowych. W miejscach wykonywania muf konieczne jest wykonywanie zapasu kabla po obu stronach mufy, o łącznej długości 3 m.

### **Oznaczenia tras linii kablowych**

Oznaczenie trasy wykonać przy pomocy słupków oznacznikowych, wkopanych w ziemię w taki sposób, aby nie utrudniły komunikacji. Słupki ustawione powinny być na załamaniach trasy linii kablowych, przy przepustach kablowych, w miejscach wykonania muf kablowych, oraz na prostej trasie linii kablowych w odstępach około 100 m.

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniu, wejściach do kanałów i osłon otaczających.

Kable ułożone w powietrzu powinny być zaopatrzone w trwałe oznaczniki przy głowicach i odbornikach oraz w takich miejscach i odstępach, aby identyfikacja kabla była jednoznaczna.

Oznaczniki kabli ułożonych w kanałach i tunelach należy umieszczać w odstępach nie większych niż 20 m.

Na oznacznikach należy umieścić trwale napisy zawierające co najmniej:

- a. numer ewidencyjny linii,
- b. typ kabla,
- c. znak użytkownika kabla,
- d. rok ułożenia kabla.

### **Próby montażowe, badania i pomiary odbiorcze.**

Próby montażowe należy przeprowadzić po zakończeniu montażu, a przed zgłoszeniem do odbioru.

W zakres badań odbiorczych wchodzi następujące czynności:

- sprawdzenie i skompletowanie dokumentacji powykonawczej,
- sprawdzenie trasy linii kablowej,
- oględziny instalacji,
- sprawdzenie ciągłości żył oraz zgodności faz,
- próby i pomiary parametrów:
- pomiary rezystancji izolacji
- badania ciągłości przewodów ochronnych
- badania ochrony przed dotykiem pośrednim
- próby działania urządzeń różnicowoprądowych
- sprawdzenie funkcjonalne działania urządzenia lub układu

### **Słupy oświetleniowe**

Potrzebną do prawidłowego oświetlenia przejazdu ilość słupów i opraw określi projektant na podstawie wizji lokalnej i po dokonaniu obliczeń wymaganego natężenia i równomierności oświetlenia.

W miejscach gdzie słupy oświetleniowe zabudowane będą w danej lokalizacji narażonej na potencjalną kolizję z pojazdem drogowym, i stan techniczny powinien poprawić bezpieczeństwo użytkowników drogi należy zastosować słupy oświetleniowe o wysokim stopniu bezpieczeństwa biernego np. wykonane z kompozytów polimerowych z mechanizmem zawiasowym posiadającym świadectwo dopuszczenia PLK.

Wysięgniki należy montować na słupach w sposób trwały, uniemożliwiający obrót wysięgnika wokół osi słupa. Na żerdzi żelbetowej zamontować rurki osłonowe dla przewodów zasilających. Nie wolno do tego celu stosować przewodów, które później zostaną użyte w instalacji. Wykonać podłączenia przewodów do zacisków tabliczki we wnętrze słupa.

Oprawy na wysięgnikach mocować w sposób trwały, uniemożliwiający obrót oprawy na wysięgniku, lecz umożliwiający wymianę oprawy. Instalowane oprawy powinny być czyste, sprawdzone pod względem prawidłowości połączeń i działania. Przewody zasilające przyłączyć do odpowiednich zacisków. Źródła światła do opraw należy założyć po całkowitym zainstalowaniu opraw oświetleniowych na słupach.

Szafa rozdzielcza powinna być ustawiona w odległości min. 5 m. od osi toru zelektryfikowanego na fundamencie betonowym lub na typowym fundamencie prefabrykowanym, teren wokół szafy utwardzić poprzez ułożenie kostki lub płyt chodnikowych. W tym celu w miejscu lokalizacji szafy wg trasowania należy wykonać wykop pod fundament, a następnie zabudować typowy fundament Po

ustawieniu szafy wprowadzić i podłączyć kable, zainstalować aparaty zdjęte na czas transportu i dostarczone w oddzielnych opakowaniach, dokręcić w sposób pewny wszystkie śruby i wkręty w połączeniach elektrycznych i mechanicznych, założyć osłony zdjęte w czasie montażu. Uzupełnić ubytki powłok malarskich powstałe w czasie transportu i montażu.

Każdy aparat i odbiornik należy oznakować symbolem zgodnym ze schematem. Aparaty przeznaczone do sterowania i sygnalizacji nie zamontowane na sterowanych urządzeniach należy zaopatrzyć w nazwę i opis funkcjonalny.

Uziomy wykonać jako pionowe z prętów stalowych miedziowanych o długości 1-3 m., pogrążonych w grunt na głębokość co najmniej 3.5 m. Górne końce uziomów powinny znajdować się co najmniej 0.5 m. pod powierzchnią gruntu. Jeżeli pojedynczy uziom pionowy nie spełnia warunków podanych w dokumentacji projektowej, należy wykonać układ uziomowy składający się z dwóch lub trzech pojedynczych uziomów pionowych. Przewód uziomowy łączący pojedyncze uziomy wchodzące w skład układu uziomowego należy układać na głębokości co najmniej 0.5 m. pod powierzchnią gruntu. Uziomów nie wolno zabezpieczać przed korozją powłokami nie przewodzącymi. Wszystkie połączenia spawane i śrubowe umieszczone w gruncie należy zabezpieczyć przed korozją przez pomalowanie lakierem asfaltowym nałożonym co najmniej dwukrotnie.

Połączenie uziomu z zaciskiem ochronnym złącza kablowego lub szafy oświetleniowej wykonać kablem energetycznym, jednożyłowym, izolowanym, miedzianym o przekroju nie mniejszym niż 16 mm<sup>2</sup>. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10 Ω.

Próby montażowe należy przeprowadzić po zakończeniu montażu, a przed zgłoszeniem do odbioru. W zakres prób wchodzi następujące czynności:

- sprawdzenie ciągłości żył oraz zgodności faz,
- pomiar rezystancji izolacji przewodów,
- pomiar rezystancji uziomów,
- pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiary natężenia i równomierności oświetlenia.
- inwentaryzację geodezyjną słupów oświetleniowych i szaf rozdzielczych

### **3.7.11.2 Elektryczne ogrzewanie rozjazdów**

Nie dotyczy

### **3.7.11.3 Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych**

Zakres budowy oświetlenia, został opracowany na podstawie inwentaryzacji w terenie i danych Zakładu Linii Kolejowych, na których utrzymaniu znajdują się urządzenia zainstalowane na analizowanym obiekcie linii kolejowej.

Zakres prac obejmuje budowę urządzeń oświetlenia. Obowiązek zaprojektowania i zastosowania opraw ze źródłami światła wykonanymi w technologii LED dotyczy oświetlenia: przejazdów kolejowo-drogowych.

Urządzenia wykorzystywane przy budowie oświetlenia obszarów kolejowych muszą posiadać dopuszczenie do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., tj. znajdować się na Wspólnej Liście Dopuszczeń – muszą być pozytywnie zweryfikowane pod

względem spełnienia wymagań wewnętrznych regulacji Zamawiającego tj. zapisów punktu 7 Standardów Technicznych Tom V – Elektroenergetyka nietrakcyjna oraz zapisów Dokumentu Normatywnego 01-11/ET/2018 (let-122). Powyższe nie dotyczy opraw oświetlenia dekoracyjnego, uwydatniających walory architektoniczne budynków lub obiektów budowlanych. Oświetlenie terenów kolejowych należy dostosować do warunków wynikających z obowiązującego Prawa. Sposób zawieszenia i rozmieszczenia opraw oświetleniowych musi zapewniać właściwe, normatywne parametry oświetlenia i nie może powodować olśnienia prowadzących pojazdy trakcyjne oraz nie może ujemnie wpływać na widoczność i rozpoznawalność wskazań sygnalizacji kolejowej. Parametry oświetlenia powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 20 października 2015 r. (z póź. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie oraz normy PN-EN 12464-2.

Układy oświetlenia obiektu kolejowego powinny być wyposażone w systemy sterowania oświetleniem oparte na sterownikach astronomicznych, określających czas włączenia i wyłączenia oświetlenia w oparciu o położenie geograficzne, z możliwością zdalnych korekt. Zastosowane sterowniki powinny posiadać określanie dodatkowych przerw w funkcjonowaniu (wyłączania i/lub zmniejszenia natężenia światła zgodnie z zadaniem harmonogramem) oświetlenia w porze nocnej i/lub posiadać funkcję umożliwiającą regulację strumienia świetlnego w dowolnych przedziałach czasu. Urządzenia powinny umożliwiać sterowanie ręczne i automatyczne z pulpitu operatorskiego znajdującego się w budynku posterunku ruchu na którego obszarze są zabudowane, lokalnego centrum sterowania (LCS) oraz terminali służb eksploatacyjnych poprzez sieć Ethernet.

Układy oświetlenia obiektów kolejowych muszą spełniać wymagania odnośnych norm w zależności od rodzaju obiektu i jego przeznaczenia. System oświetlenia zewnętrznego tworzony jest w oparciu o takie elementy jak:

- 1) konstrukcje wsporcze wraz z oprawami oświetleniowymi;
- 2) szafy rozdzielcze przytorowe;
- 3) urządzenia umożliwiające automatyczne i zdalne sterowanie oraz obserwację stanu pracy oświetlenia na różnych obiektach;
- 4) linie zasilające nN oraz linie sterownicze.

Stosowany do projektowania współczynnik (konserwacji/zapasu) utrzymania w oświetleniu powinien zawierać się w przedziale  $0,78 \div 0,83$  tj. dopuszczalne jest przekroczenie poziomu natężenia oświetlenia w stosunku do normatywnego jedynie w zakresie  $20 \div 30\%$ . W przypadku zastosowania opraw ze źródłami LED współczynnik utrzymania strumienia świetlnego określono w Dokumencie Normatywnym 01-11/ET/2018 (let-122). Zabroniony jest montaż innych urządzeń (m.in. głośników, kamer, tablic informacyjnych, śmietników) na słupach oświetleniowych, chyba że producent dopuszcza taką możliwość. Bezwzględnie zabroniona jest ingerencja w konstrukcję wsporczą rozumiana jako nawiercanie otworów. Montaż obcych urządzeń nie powinien utrudniać konserwacji oświetlenia (zasłonięcie drzwi rewizyjnych).

Kolorystyka słupów, szaf i opraw oświetleniowych musi być spójna z obowiązującą Księgą Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A..

#### **3.7.11.4 Elektroenergetyczne linie zasilające nN**

Jako źródło zasilania linii nN należy przyjmować istniejące przyłącza elektroenergetyczne jeżeli

spełnione są techniczne możliwości w tym zakresie. W przypadku braku technicznych możliwości zasilania z istniejących przyłączy jako źródło zasilania należy przyjąć nowo projektowane stacje transformatorowe SN/nN lub przyłącza nN realizowane zgodnie z wydanymi warunkami przyłączeniowymi.

Do projektowania obciążenia linii nN należy przyjmować sumę mocy przyłączeniowych poszczególnych odbiorów przy współczynniku jednoczesności 0,85 wraz z przewidywaną rezerwą, z wyjątkiem sytuacji, gdy z linii nN są zasilane odbiory charakteryzujące się dużymi chwilowymi wahaniami poboru mocy – takie przypadki powinny być rozpatrywane indywidualnie. Bilans mocy powinien uwzględniać zapas mocy na potrzeby Systemu Monitoringu Wizyjnego (SMW) oraz elementów wykonawczych Centralnego Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (CSDIP),

Rezerwę zdolności przesyłowych linii nN należy przyjmować na poziomie 25%. Do zasilania odbiorów elektroenergetyki do 1 kV preferowane są kablowe linie nN. Sposób układania linii kablowych powinien uwzględniać wymagania Dokumentu normatywnego 01-10/ET/2018 (let-121).

Zasilanie urządzeń przejazdowych (podobnie jak i innych urządzeń takich jak eor, SRK, oświetlenie, obiekty kubaturowe itp.) należy zapewnić z istniejących przyłączy, jeżeli moc przyłączeniowa umożliwia takie rozwiązanie lub wystąpić o warunki przyłączenia do miejscowego operatora systemu dystrybucyjnego (OSD), gdy dotychczas przejazd nie posiadał zasilania albo istniejące przyłącze nie gwarantuje właściwego zasilania (brak mocy). Jeżeli koszty wynikające z udzielonych przez OSD Warunków zasilania na przejazdach okażą się wyższe od kosztu stacji przekształtnikowej 3 kV DC/ 0,4 kV AC należy zaprojektować budowę zasilającej stacji przekształtnikowej 3 kV DC/ 0,4 kV AC (na liniach zelektryfikowanych). Powyższa analiza kosztów powinna uwzględniać także późniejsze koszty eksploatacji zastosowanego rozwiązania zasilania wraz z kosztami zużytej energii elektrycznej w okresie 30 lat.

Zastosowane na przyłączach układy pomiarowo-rozliczeniowe służące do rozliczeń zużycia i kosztów energii elektrycznej muszą być zgodne z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej poszczególnych operatorów systemów dystrybucyjnych w zakresie techniczno-organizacyjnym, pozwalającym na zmianę sprzedawcy energii elektrycznej na tych przyłączach.

### **3.7.12 Ochrona środowiska**

Zakłada się, że planowany do realizacji projekt nie będzie przedsięwzięciem w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. nie będzie wymagać uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wykonawca będzie postępował zgodnie z przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska.

Ochrona środowiska polega na podjęciu działań organizacyjnych w fazie budowy oraz środków technicznych, których celem jest ograniczenie w racjonalny i niezbędny sposób negatywnego wpływu na środowisko planowanego przedsięwzięcia zarówno w czasie budowy jak i po przekazaniu do użytkowania.

Zakres niezbędnych działań służących osiągnięciu ww. celu wynika z uzyskanych w ramach projektu decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska oraz powszechnie obowiązujących przepisów.

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska (o ile będą wymagane). Przed rozpoczęciem robót budowlanych,

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu sposób realizacji obowiązków w zakresie ochrony środowiska w czasie budowy w formie projektu „Planu Ochrony Środowiska”.

W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku spowodowanego prowadzonymi przez Wykonawcę robotami budowlanymi, Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia niezwłocznych działań zapobiegawczych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody w środowisku powstałe wskutek prowadzenia robót budowlanych, co obejmuje odpowiedzialność karną, administracyjną (w tym karno-administracyjną) i cywilną, także wobec Zamawiającego w przypadku obciążenia Zamawiającego przez organy administracji publicznej odpowiedzialnością za takie działania Wykonawcy. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca jest zobowiązany do podjęcia działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom oraz do podjęcia działań naprawczych, w szczególności wynikających z Prawa, obowiązków nałożonych przez organy administracyjne (organy ochrony środowiska). Wykonawca ma obowiązek udokumentować m.in.: rodzaj i skalę zanieczyszczenia, podjęte działania zapobiegawcze i naprawcze. Wszelkie działania zapobiegawcze i naprawcze Wykonawca przeprowadzi na własny koszt. W przypadku nie podjęcia takich działań przez Wykonawcę, Wykonawca pokryje koszt takich działań zapobiegawczych i naprawczych podjętych przez Zamawiającego lub podmioty, którym zostanie takie działanie zlecone przez Zamawiającego lub właściwy organ administracji publicznej. W przypadku wprowadzenia zanieczyszczeń do wody, powierzchni ziemi Zamawiający zastrzega sobie prawa żądania przedstawienia wyników badań próbek środowiskowych wykonanych przez akredytowane laboratorium. Z chwilą przejęcia Placu Budowy Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za działania i zaniechania własne oraz osób trzecich, którymi się posługuje, w tym za należyte gospodarowanie wodami. Wykonawca jest zobowiązany umożliwić organom właściwym w sprawach gospodarowania wodami prowadzenie działań wynikających z ustawy Prawo wodne. Ponadto Wykonawca dokona wszelkich wymaganych wyjaśnień w trakcie kontroli, co nie zwalnia Wykonawcy z żadnej odpowiedzialności zgodnie z Umową.

### **3.7.12.1 Wymagania w zakresie analizy i oceny oddziaływania na obszar Natura 2000**

W przypadku, gdy organ właściwy do przyjęcia zgłoszenia robót budowlanych, wydania decyzji o pozwoleniu na budowę, zgody wodnoprawnej, decyzji lokalizacyjnej, bądź do udzielenia zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody uzna, że przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000 i wyda postanowienie w sprawie nałożenia obowiązku przedłożenia właściwemu miejscowo regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska informacji, o których mowa w art. 96 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2024 poz.1112 z późn. zm.), Wykonawca przygotowuje wskazane informacje (w tym kartę informacyjną przedsięwzięcia), uzgodni je z Zamawiającym, a następnie przekaże do właściwego organu (opracowanie to objęte będzie prawem opcji).

W przypadku gdy regionalny dyrektor ochrony środowiska stwierdzi w drodze postanowienia obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, Wykonawca opracuje, uzgodni z Zamawiającym, a następnie przedłoży do właściwego organu raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, w przypadku konieczności opracowania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, Zamawiający przewiduje z tego tytułu dodatkową płatność (opracowanie to objęte będzie prawem opcji). Zamawiający może z prawa opcji nie skorzystać. Zamówienie realizowane w ramach opcji jest jednostronnym uprawnieniem

Zamawiającego. Nieskorzystanie przez Zamawiającego z prawa opcji nie rodzi po stronie Wykonawcy żadnych roszczeń w stosunku do Zamawiającego. Zamówienie objęte opcją Wykonawca będzie zobowiązany wykonać po uprzednim otrzymaniu zawiadomienia od Zamawiającego, że zamierza z prawa opcji skorzystać. Zasady dotyczące realizacji zamówienia objętego prawem opcji będą takie same jak te, które obowiązują przy realizacji zamówienia podstawowego.

Dla zakresu objętego oceną oddziaływania na obszar Natura 2000 Wykonawca pozyska decyzję o pozwoleniu na budowę (zgodnie z art. 29 ust. 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Wykonawcy nie będzie wolno dokonywać dla tego zakresu zgłoszeń robót budowlanych).

Dokumentację środowiskową należy przygotować zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w Standardowych wymaganiach dla dokumentacji środowiskowej, przyjętych uchwałą nr 836/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 3 października 2013 r. ze zmianami, dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego oraz zgodnie z przepisami prawa w tym zakresie obowiązującymi na dzień przedłożenia kompletnego dokumentu do właściwego organu.

Wykonawca będzie zobowiązany do przygotowania wyjaśnień, uzupełnień, informacji, dodatkowych analiz oraz do wprowadzania poprawek oraz uzupełnień do dokumentacji, zgodnie z uwagami i wezwaniami organu administracyjnego, do czasu przyjęcia zgłoszenia przez organ / wydania ostatecznej decyzji.

Wyjaśnienia, analizy i uzupełnienia, o których mowa powyżej, zostaną przedłożone do Zamawiającego w terminie umożliwiającym ich weryfikację, jednak nie później niż 4 dni robocze przed upływem terminu wyznaczonego na odpowiedź przez właściwy organ. W przypadku braku wskazania w wezwaniu terminu złożenia uzupełnień/wyjaśnień Zamawiający wyznaczy termin na przygotowanie przez Wykonawcę projektu odpowiedzi.

### **3.7.12.2 Ochrona przed hałasem i drganiami**

W czasie prowadzenia prac należy ograniczać do niezbędnego minimum roboty budowlane, które powodować mogą powstawanie dokuczliwości akustycznych dla okolicznych mieszkańców oraz emisję dźwięków negatywnie wpływających na ludzi i budynki.

### **3.7.12.3 Wymagania w zakresie gospodarki odpadami**

Wymagania w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami oraz sposób postępowania z materiałami z demontażu reguluje Instrukcja gospodarki odpadami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Instrukcja PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dotycząca gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3, wprowadzona Uchwałą nr 439/2021 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 lipca 2021 r. ze zmianami. Wytyczne postępowania ze złomem w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-2 oraz Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-4.

1. Strony mają obowiązek stosowania i przestrzegania zapisów „Instrukcji kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców robót Im-4” ([www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl)).
2. Strony mają obowiązek stosowania i przestrzegania zapisów „Instrukcji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dotyczącej gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3” ([www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl)).



3. Przed rozpoczęciem Robót Strony przeprowadzą przegląd obiektów i dokonają kwalifikacji materiałów i urządzeń przewidzianych do demontażu, który Wykonawca zobowiązany będzie przeprowadzić. Materiały i urządzenia z demontażu nieprzydatne Zamawiającemu stają się własnością Wykonawcy.
4. Wykonawca zobowiązany jest ponieść wszelkie koszty związane z demontażem, segregacją, magazynowaniem, przeładunkiem i transportem wszelkich materiałów i urządzeń do miejsca wskazanego przez Zamawiającego, niezależnie od tego, jak Zamawiający zamierza wykorzystać przydatne mu materiały i urządzenia. Zamawiający może wskazać inne miejsce, do którego Wykonawca powinien transportować materiały lub urządzenia, w promieniu 50 km od miejsca rozbiórki.
5. Wykonawca zapewni, aby magazynowane Materiały i Urządzenia pochodzące z demontażu do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonania robót, zostały zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość oraz właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Zdemontowane materiały oraz urządzenia powinny być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi, kradzieżą i uszkodzeniami mechanicznymi. Uszkodzenia powstałe podczas demontażu materiałów lub urządzeń istniejących, zakwalifikowanych do dalszego użytkowania, obciążają Wykonawcę i muszą zostać usunięte na jego koszt. Zakres naprawy obejmuje przywrócenie tych materiałów lub urządzeń do stanu sprzed demontażu.
6. Miejsca magazynowania materiałów i urządzeń z demontażu do czasu ich transportu do miejsca wskazanego przez Zamawiającego w § 20 ust. 4 będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach i terminach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego.
7. Materiały i urządzenia przydatne Zamawiającemu stanowią, zgodnie z Instrukcją kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców robót Im-4, materiały do ponownego użytku, w szczególności:
  - materiały staroużyteczne – są to materiały, które kwalifikują się bezpośrednio do ponownego wykorzystania, zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem;
  - materiały staroużyteczne do regeneracji, a w przypadku szyn staroużytecznych: do regeneracji lub reprofilacji – są to materiały kwalifikujące się do ponownego wykorzystania, zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem po zregenerowaniu;
  - materiały staroużyteczne do prędkości  $V < 40$  km/h;
  - pozostałe materiały do ponownego użytku;
8. Materiały i urządzenia z demontażu stają się nieprzydatne Zamawiającemu w momencie zatwierdzenia Protokołu ostatecznej kwalifikacji – Załącznik nr 4 do „Instrukcji kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców robót Im-4” i stanowią odpady w rozumieniu Ustawy o odpadach,
9. Wykonawca jest wytwórcą odpadów, o których mowa w ust. 8, i jest obowiązany do gospodarki odpadami wytworzonymi przez siebie w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy (w tym również odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy), montażu, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw, zgodnie z definicją wytwórcy z Ustawy o odpadach, za wyjątkiem odpadów z konstrukcji, przedmiotów i wyrobów stalowych

i metali kolorowych, które utraciły pierwotną wartość użytkową, których wytwórcą jest Zamawiający.

10. Wykonawca prowadzi gospodarkę odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, w szczególności gospodarka odpadami nie może:

- 1) powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt;
- 2) powodować uciążliwości przez hałas lub zapach;
- 3) wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu, w tym kulturowym i przyrodniczym.

11. Podczas realizacji robót odpady należy magazynować w sposób selektywny w miejscu na ten cel przeznaczonym, wyznaczonym na Placu Budowy, zgodnie z przepisami Ustawy o odpadach oraz jej aktami wykonawczymi w tym zakresie, przy uwzględnieniu dozwolonego czasu magazynowania dla poszczególnych rodzajów odpadów oraz sposobów zabezpieczeń przed przedostawaniem się ich do środowiska, kierując się właściwościami odpadów, wymaganiami ochrony życia i zdrowia ludzi, wymaganiami przeciwpożarowymi oraz ograniczeniem uciążliwości związanych z ich magazynowaniem.

12. Wykonawca, będąc wytwórcą odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami wyłącznie podmiotom, które posiadają:

- 1) zezwolenie na zbieranie odpadów lub zezwolenie na przetwarzanie odpadów, lub
- 2) koncesję na podziemne składowanie odpadów, pozwolenie zintegrowane, decyzję zatwierdzającą program gospodarowania odpadami wydobywczymi, zezwolenie na prowadzenie obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych lub wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, lub
- 3) wpis do rejestru w zakresie, o którym mowa w art. 50 ust. 1 pkt 5 Ustawy o odpadach,

- chyba że działalność taka nie wymaga uzyskania decyzji lub wpisu do rejestru.

13. Wykonawca, będąc wytwórcą odpadów, jest obowiązany do:

- 1) prowadzenia na bieżąco ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów z zastosowaniem karty przekazania odpadów, karty ewidencji odpadów; oraz
- 2) sporządzania rocznego sprawozdania o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami

zgodnie z przepisami Ustawy o odpadach oraz jej aktami wykonawczymi w tym zakresie w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO).

14. Wykonawca przygotowuje i przekazuje Zamawiającemu informację o wytworzonych odpadach i sposobie zagospodarowania odpadów zgodnie z obowiązującymi na etapie zawarcia Umowy Regulacjami Zamawiającego. Informacja powinna być przygotowana zgodnie ze stanem faktycznym i przekazana do Zamawiającego w terminie zgodnym z Is-3. Informacja powinna być przygotowana zgodnie z Prawem i przekazana do Zamawiającego w terminie do 10 Dni przed dniem zgłoszeniem przez Wykonawcę gotowości do dokonania ostatniego odbioru robót budowlanych oraz dodatkowo

(w przypadku umów trwających ponad 1 rok kalendarzowy) do dnia 20 marca kolejnego roku kalendarzowego.

15. Koszty gospodarowania odpadami, w tym koszty magazynowania, transportu oraz dalszego zagospodarowania (przetworzenia) odpadów, których wytwórcą jest Wykonawca, są ponoszone przez Wykonawcę.
16. Wykonawca, jako wytwórca odpadów niebezpiecznych ponosi odpowiedzialność zgodnie z Ustawą o odpadach do chwili przekazania odpadów niebezpiecznych do ostatecznego procesu odzysku lub ostatecznego procesu unieszkodliwienia przez posiadacza odpadów prowadzącego taki proces. Powyższe nie dotyczy pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
17. Wykonawca, który jest wytwórcą odpadów, zobowiązany jest do:
  - 1) regularnego uprzątnięcia odpadów z Terenu Budowy i przekazywania uprawnionym podmiotom,
  - 2) przedkładania na żądanie Zamawiającego dokumentów ewidencji odpadów, a w przypadku odpadów niebezpiecznych dodatkowo do przedkładania umów/oświadczeń z podmiotami posiadającymi zezwolenie na przetwarzanie odpadów, w szczególności odpadów w postaci zużytych drewnianych podkładów kolejowych, tj. odpadów o kodzie 17 02 04\*, w procesie ostatecznego odzysku (oznacza proces R1-R11, zgodnie z załącznikiem nr 1 do Ustawy o odpadach, a także proces przygotowania do ponownego użycia) lub w procesie ostatecznego unieszkodliwiania (oznacza proces D1-D12, zgodnie z załącznikiem nr 2 do Ustawy o odpadach).

Powyższe wymagania w zakresie gospodarowania odpadami i materiałami oraz urządzeniami obowiązują również wszystkich podwykonawców.

#### **3.7.12.4 Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów**

1. Wykonawca dokona inwentaryzacji drzew i krzewów w zakresie:
  - dla linii kolejowej projektowanej: przejazd kolejowo-drogowy - w odległości do 6 m od skrajnej szyny;
  - innych niż ww. stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu kolejowego;
  - kolidującym z realizacją przedsięwzięcia.

Prezentując wyniki inwentaryzacji, należy wskazać, które egzemplarze przeznaczone są do usunięcia lub przesadzenia, z uwzględnieniem: składu ilościowego i gatunkowego, obwodu pnia drzewa na wysokości 130 cm, powierzchni krzewów, stanu zdrowotnego, szacowanego wieku oraz informacji na temat zasiedlenia przez gatunki chronione ptaków (gniazda, dziuple itd.) lub innych chronionych gatunków zwierząt. W przypadku, gdy drzewo posiada kilka pni na wysokości 130 cm – należy wskazać obwód każdego z tych pni, a w przypadku, gdy drzewo na wysokości 130 cm pnia nie posiada – należy wskazać obwód pnia bezpośrednio poniżej korony drzewa. Wyniki inwentaryzacji należy przedstawić w formie tabelarycznej oraz graficznej, przy czym każdemu egzemplarzowi w tabeli musi odpowiadać numer na mapie. W tabeli należy określić także przyczyny powodujące konieczność usunięcia drzewa lub krzewu. Wykonawca uzyska zgodnie z wymogami ustawy o ochronie przyrody zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, których konieczność usunięcia wynika z rozwiązań projektowych niezbędnych do

opracowania dokumentacji projektowej i wykonania Robót, o ile uzyskanie zezwolenia okaże się konieczne;

2. Wykonawca uzyska zgodnie z wymogami ustawy o ochronie przyrody zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, których konieczność usunięcia wynika z rozwiązań projektowych niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej i wykonania Robót, o ile uzyskanie zezwolenia okaże się konieczne;
3. Wykonawca uzyska zgodnie z wymogami ustawy o transporcie kolejowym decyzje o usunięciu drzew lub krzewów, których konieczność usunięcia wynika z zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego, o ile uzyskanie takich decyzji okaże się konieczne;
4. Wniosek o uzyskanie zezwolenia/decyzji na usunięcie drzew i krzewów musi zawierać wszystkie elementy, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Prowadząc inwentaryzację drzew i krzewów przewidzianych do usunięcia, Wykonawca ustali, czy nie stanowią one obecnie miejsc lęgowych dla chronionych gatunków ptaków lub siedlisk innych chronionych gatunków zwierząt. Stwierdzenia obecności (bądź braku obecności) gniazd ptasich dokonuje specjalista w zakresie awifauny, którym dysponować powinien Wykonawca. We wniosku należy zawrzeć zapis, że usuwanie drzew i krzewów odbywać się będzie pod nadzorem ornitologa i w przypadku stwierdzenia lęgów ptaków, prace związane z usuwaniem drzew i krzewów w danej grupie drzew lub krzewów zostaną wstrzymane do momentu stwierdzenia przez specjalistę w zakresie awifauny (w sposób pewny) wyprowadzenia lęgów przez gniazdujące gatunki ptaków;
5. Przed złożeniem wniosku o wydanie zezwolenia/decyzji na usunięcie drzew i krzewów, Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego projekt wniosku wraz z kompletną dokumentacją, w tym wykaz drzew i krzewów planowanych do usunięcia, oraz będzie towarzyszył przedstawicielowi Zamawiającego w wizji w terenie w celu sprawdzenia zakresu wniosku, o ile Zamawiający zgłosi taką potrzebę;
6. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich ostatecznych wersji wniosków oraz uzyskanych zezwoleń niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów;
7. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania swoim Podwykonawcom wszystkich uzyskanych zezwoleń niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów;
8. Wykonawca dokona identyfikacji miejsc występowania roślin gatunków inwazyjnych, wraz z podaniem lokalizacji oszacowaniem ilościowym liczby osobników lub powierzchni pokrytej przez gatunki występujące w większych skupiskach. W przypadku ich zidentyfikowania Wykonawca ma obowiązek ich skutecznego usunięcia;.
9. W przypadku stwierdzenia gniazd ptasich, drzewa i krzewy wolno usuwać jedynie poza okresem lęgowym ptaków;
10. W przypadku konieczności wykonania nasadzeń drzew lub krzewów wynikającej z zezwolenia lub uzgodnienia właściwego urzędu, Wykonawca dokona odpowiednich nasadzeń we wskazanych lokalizacjach;
11. W miejscach wycinanych drzew i krzewów zalecane jest stosowanie mieszanki traw w celu ograniczenia wzrostu samosiewów.
12. Drzewa nie przeznaczone do usunięcia, a znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych Robót, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wszystkie roboty związane z zabezpieczeniem drzew i krzewów powinny być wykonywane w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne roślin;
13. Należy usunąć drzewa i krzewy, zagrażające bezpieczeństwu ruchu, bądź których usunięcie warunkuje prawidłowe wykonanie przewidzianych prac, w pasie o którym mowa w punkcie 1;

14. Poza warunkami określonymi w pkt. 14. Wykonawca będzie zobowiązany do urządzenia pasów przeciwpożarowych wzdłuż linii kolejowej, zgodnie z wytycznymi wskazanymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych, w szczególności w zakresie wprowadzonym przez rozporządzenie zmieniające Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 marca 2013 r. Wszelkie prace związane z usuwaniem drzew i krzewów w związku z urządzeniem pasów przeciwpożarowych powinny być poprzedzone uzyskaniem stosownych decyzji o zezwoleniu na usunięcie drzew i krzewów, o ile są wymagane;
15. W przypadku konieczności zniszczenia siedlisk gatunków dziko występujących zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną, Wykonawca przygotowuje wniosek (wnioski) do właściwego organu ochrony środowiska o wydanie zezwolenia na odstępstwo od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną, o których mowa w art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, i przedstawi go do akceptacji Zamawiającego. Wniosek powinien wskazywać co najmniej:
  - nazwy gatunków, których będą dotyczyły czynności związane z niszczeniem siedlisk,
  - liczbę osobników,
  - cel wykonywania czynności prowadzącej do zniszczenia siedlisk,
  - opis czynności prowadzącej do zniszczenia siedlisk,
  - termin wykonania czynności;
16. Wniosek o wydanie zezwolenia przed złożeniem do organu powinien zostać uzgodniony z Zamawiającym. Wniosek należy przygotować i uzgodnić z Zamawiającym, zgodnie z Procedurą uzyskiwania decyzji administracyjnych związanych z procesem inwestycyjnym tj. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji lokalizacyjnych (decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego), pozwolenia wodnoprawnego, zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, decyzji o pozwoleniu na budowę, pozwolenia na rozbiórkę, zgłoszenia robót (brak sprzeciwu), zezwolenia na czynności zakazane w stosunku do zwierząt, roślin i grzybów (Ia-14);
17. Po akceptacji wniosku przez Zamawiającego, Wykonawca złoży wniosek do właściwego organu. Bez uzyskania pisemnej akceptacji przez Zamawiającego treści wniosku, Wykonawca nie ma prawa złożyć wniosku do organu.

#### **3.7.12.5 Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej**

Wykonawca uzyska wszystkie wymagane zgody wodnoprawne zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz.U. 2024 poz. 1078 z późn. zm), w szczególności w przypadku: usług wodnych;

- szczególnego korzystania z wód;
- wykonania urządzeń wodnych;
- zmiany ukształtowania terenu na gruntach przylegających do wód, mającą wpływ na warunki przepływu wód;
- regulacji wód;
- kształtowania nowych koryt cieków naturalnych;
- prowadzenia przez wody powierzchniowe płynące w granicach linii brzegu oraz przez wały przeciwpowodziowe obiektów mostowych, rurociągów, przewodów w rurociągach osłonowych lub przepustów;

- trwałego odwodnienia wykopów budowlanych;
- prowadzenia robót w wodach oraz innych robót, które mogą być przyczyną zmiany stanu wód podziemnych;
- przebudowy lub odbudowy urządzeń odwadniających zlokalizowanych w pasie drogowym dróg publicznych, obszarze kolejowym;
- przebudowy rowu polegającej na wykonaniu przepustu lub innego przekroju zamkniętego na długości nie większej niż 10 m.

Ww. katalog nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku analizy pozostałych obowiązków wynikających z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. W przypadku zgłoszeń wodnoprawnych Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania od organu zaświadczenia o niezgłoszeniu sprzeciwu do dokonanego zgłoszenia wodnoprawnego.

Wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania z Zamawiającym wystąpień do Wód Polskich.

Wykonawca, w uzasadnionych przypadkach, po akceptacji Zamawiającego, dokona zgłoszeń właściwemu Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska, o których mowa w art. 118 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody.

Przy opracowaniu operatu wodnoprawnego (lub) operatów Wykonawca zobowiązany jest określić odbiornik wód odprowadzanych z obszaru kolejowego oraz poprawnie ustalić status śródlądowych wód płynących lub stojących, o których mowa w art. 22 i 23 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Przy opracowaniu operatu wodnoprawnego (lub operatów) Wykonawca wykorzysta Wytyczne obliczania ilości wód opadowych i roztopowych na obszarze kolejowym (Is-2).

Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich dokumentów, o których mowa powyżej, uzupełnień i korespondencji prowadzonej podczas postępowania administracyjnego, w tym ostatecznych wersji operatów wodnoprawnych oraz uzyskanych zgód wodnoprawnych (zarówno w wersji nieedytowalnej jak i edytowalnej) i zaświadczeń o niezgłoszeniu sprzeciwu do zgłoszeń wodnoprawnych. Dokumenty te powinny być dostarczone do Zamawiającego.

Najpóźniej w dniu złożenia pierwszego wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej bądź wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Wykonawca (a w przypadku braku konieczności uzyskiwania ww. decyzji lokalizacyjnych – w terminie wskazanym w Ia-14), prześle do Zamawiającego, harmonogram uzyskiwania pozwoleń wodnoprawnych (z wyszczególnieniem terminów złożenia poszczególnych wniosków oraz uzyskania poszczególnych decyzji) oraz harmonogram dokonania zgłoszeń wodnoprawnych.

Wykonawca, w terminie 3 dni roboczych od dnia złożenia wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego /od dnia dokonania zgłoszenia wodnoprawnego, prześle Zamawiającemu, kompletny ostateczny wniosek o wydanie pozwolenia wodnoprawnego/ zgłoszenie wodnoprawne, wraz z załącznikami (zarówno w wersji edytowalnej jak i nieedytowalnej).

Wykonawca, w terminie 45 dni od dnia uzyskania pozwolenia wodnoprawnego /potwierdzenia braku zgłoszenia sprzeciwu przez właściwą jednostkę Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, prześle do Zamawiającego, uzyskane pozwolenie wodnoprawne/ informację o braku sprzeciwu do zgłoszenia, wraz z całą korespondencją prowadzoną z organem w trakcie postępowania w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego i w sprawie zgłoszenia wodnoprawnego.

Wykonawca, w terminie 45 dni kalendarzowych od dnia uzyskania pozwolenia wodnoprawnego przekaże do Biura Terenów Kolejowych i Ochrony Środowiska uzyskane pozwolenie wodnoprawne, wraz z całą dokumentacją i korespondencją prowadzoną z organem w trakcie postępowania w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego.

Wykonawca zobowiązany jest do zapobiegania zanieczyszczeniu wód podziemnych, powierzchniowych i gleby. W przypadku podejmowania działalności, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, Wykonawca jest obowiązany podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze, w tym określone w programie ochrony środowiska zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Elementy infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności obiekty inżynieryjne oraz odwodnienie, powinny być tak zaprojektowane, by gwarantowały prawidłowe funkcjonowanie również w przypadku wystąpienia zdarzeń ekstremalnych, w tym powodzi, wynikających z przewidywanych zmian klimatu, wg scenariusza klimatycznego opublikowanego w projekcie CHASE-PL opartego o najnowszy scenariusz klimatyczny.

W ramach robót odwodnieniowych należy zrezygnować ze stosowania urządzeń wodnych, które mogłyby spowodować zagrożenie dla zwierząt i zastąpić je innym rozwiązaniem, które nie będzie stanowiło pułapki dla małych i średnich zwierząt.

Prace w zakresie obiektów inżynieryjnych oraz odwodnienia powinny być prowadzone w taki sposób, by w wyniku realizacji przedsięwzięcia nie uległy istotnemu pogorszeniu wskaźniki jakości wód (objętych jednolitymi częściami wód) dotyczące:

- 1) elementów biologicznych (tj. wskaźniki oparte na występowaniu i liczebności poszczególnych gatunków organizmów);
- 2) właściwości fizykochemicznych (aby nie zostały przekroczone dopuszczalne stężenia występowania poszczególnych substancji);
- 3) właściwości hydromorfologicznych (tj. wskaźniki dotyczące wielkości przepływu i jego dynamiki, stanu, połączenia cieku z wodami podziemnymi oraz dotyczące morfologii cieku, tj. zmian głębokości, wielkości i struktury podłoża oraz struktury i warunków strefy brzegowej).

Planowane zamierzenie nie może negatywnie wpływać na cele ochrony wód w rozumieniu art. 4.1. w związku z art.4.7. Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowej Dyrektywy Wodnej).

W sytuacji, gdy grunt zajęty pod ciek naturalny nie stanowi odrębnej działki ewidencyjnej niezbędne jest dokonanie jego wydzielenia zgodnie z przepisami prawa w tym, ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Jeżeli w zakres inwestycji wchodzi przebudowa lub budowa dróg publicznych, Wykonawca zobowiązany jest dla tych dróg wykonać system odwodnienia niezależny od systemu odwodnienia kolejowego, który zostanie zlokalizowany na terenie docelowo przekazywanym do zarządcy drogi i w taki sposób, aby możliwe było uzyskanie dla tego systemu odrębnej zgody wodnoprawnej. Należy dążyć aby wody opadowe lub roztopowe z dróg były odprowadzane poza obszar kolejowy. W przypadku braku możliwości odprowadzania wód opadowych lub roztopowych poza obszar kolejowy Wykonawca zobowiązany jest ustalić, czy system odwodnienia linii kolejowej jest w stanie przyjąć wody opadowe lub roztopowe z dróg i uwzględnić niniejsze w rozwiązaniach projektowych.

Zadanie polegające na przebudowie lub budowie urządzenia wodnego w zakresie wynikającym z konieczności jego dostosowania do inwestycji dotyczących linii kolejowych powinno być realizowane na podstawie porozumienia z właściwym zarządcą urządzenia wodnego. Porozumienie proceduje Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym.

### **3.7.13 Kolizje z sieciami zewnętrznymi**

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z zidentyfikowaną przez Zamawiającego istniejącą infrastrukturą obcą i własną wskazaną w niniejszym PFU. Dodatkowo Wykonawca dokona weryfikacji i uszczegółowienia informacji zawartych w PFU o pozostałą infrastrukturę taką jak: dreny, linie i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, urządzenia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, itp., jeszcze przed wykonaniem jakiegokolwiek wykopu i rozpoczęciem innych robót mogących naruszyć tę infrastrukturę.

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne/wykopy kontrolne dla identyfikacji uzbrojenia podziemnego, którego uszkodzenie może zagrozić bezpieczeństwu, szczególnie ruchu kolejowego.

W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń, sieci nienaniesionych na mapy geodezyjne należy je zabezpieczyć i powiadomić właścicieli infrastruktury podziemnej, oraz Zamawiającego.

Kolizje i zbliżenia wynikające z zastosowania przez Wykonawcę technologii robót niezbędnej dla potrzeb realizacji inwestycji Wykonawca usunie na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej. Sposób wykonania robót w miejscach kolizji i zbliżeń należy uzgodnić z gestorem danej sieci.

W terminie 14 dni od odbioru ostatniego elementu związanego z przebudową danej kolizji Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć do Zamawiającego pełną dokumentację geodezyjną i powykonawczą dla tej kolizji.

W przypadku wystąpienia konieczności usunięcia kolizji inwestycji Zamawiającego z sieciami podmiotów zewnętrznych, Wykonawca pozyska postanowienia, zezwolenia, porozumienia, umowy i inne warunki usuwania kolizji z infrastrukturą techniczną należącą do osób trzecich. Wszelkie porozumienia, umowy itp. dotyczące usuwania kolizji z sieciami zewnętrznymi, w zakresie kwestii związanych z ustanawianiem ograniczonych praw rzeczowych podlegają uzgodnieniu z Zamawiającym.

W przypadku konieczności ustanowienia ograniczonego prawa rzeczowego na nieruchomościach/prawie użytkowania wieczystego Zamawiającego należy zastrzec, że prawo to może zostać ustanowione po uzyskaniu zgód właściwych organów korporacyjnych Zamawiającego, ponadto Wykonawca dołoży starań oraz je udokumentuje, aby prawo to zostało ustanowione za wynagrodzeniem.

Wykonawca sporządzi i przekaże Zamawiającemu operaty szacunkowe określające wartość ograniczonych praw rzeczowych, ustanawianych w związku z usuwaniem kolizji z sieciami zewnętrznymi.

Wykonawca dokona weryfikacji i uszczegółowienia informacji zawartych w tabelach o pozostałą infrastrukturę.



### **3.7.13.1 Infrastruktura w zakresie sieci telekomunikacyjnych**

Wykonawca dokona weryfikacji na gruncie z pozostałą infrastrukturą.

W zakresie usuwania kolizji i zbliżeń z infrastrukturą TK Telekom Sp. z o.o. wynikających z zastosowania przez Wykonawcę technologii robót niezbędnej dla potrzeb realizacji inwestycji Wykonawca zobowiązany będzie przestrzegać postanowień Porozumienia w sprawie usuwania kolizji infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z elementami infrastruktury telekomunikacyjnej TK Telekom Sp. z o.o. w związku z realizacją inwestycji przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zawartego w dniu 30 marca 2015 r. pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. a TK Telekom Sp. z o.o. (skan Porozumienia zostanie przekazany Wykonawcy na jego wniosek po podpisaniu umowy). Podstawą do usunięcia kolizji jest podpisanie przez PLK SA i TK Telekom Umowy kolizyjnej, której wzór stanowi załącznik nr 2 do Porozumienia. W przypadkach braku zawarcia takiej umowy pomiędzy PLK SA a TK Telekom przed terminem rozpoczęcia robót (zgodnie z harmonogramem) usuwanie kolizji odbywa się na zasadach określonych w Prawie budowlanym.

### **3.7.13.2 Infrastruktura w zakresie sieci elektrycznych i elektroenergetycznych**

W zakresie usuwania kolizji i zbliżeń z infrastrukturą PGE Energetyka Kolejowa S.A. wynikających z zastosowania przez Wykonawcę technologii robót, niezbędnej dla potrzeb realizacji inwestycji, Wykonawca zobowiązany będzie do usunięcia kolizji zgodnie z warunkami technicznymi usunięcia kolizji, umową o usunięcie kolizji zawartą pomiędzy PLK SA i PGE Energetyka Kolejowa S.A. oraz dokumentacją projektową uzgodnioną z PGE Energetyka Kolejowa S.A.

PLK SA lub Wykonawca upoważniony i działający na zlecenie PLK SA, wystąpi do PGE Energetyka Kolejowa S.A. z wnioskiem o określenie warunków technicznych usunięcia kolizji oraz uzgodnienie przedstawionej dokumentacji projektowej.

Na podstawie wydanych przez PGE Energetyka Kolejowa S.A. warunków technicznych usunięcia kolizji, PLK SA podpisze z PGE Energetyka Kolejowa S.A. umowę o usunięcie kolizji. Wykonawca rozpocznie roboty związane z usunięciem kolizji dopiero po podpisaniu umowy o usunięcie kolizji pomiędzy PLK SA a PGE Energetyka Kolejowa S.A.

Przed przystąpieniem do robót związanych z usunięciem kolizji przedstawiciele PLK SA lub Wykonawca oraz PGE Energetyka Kolejowa S.A. komisyjnie uzgodnią możliwość ponownego wykorzystania elementów infrastruktury wchodzącej w zakres usuwanej kolizji.

Odbiór techniczny wykonanych robót nastąpi na zasadach określonych w umowie o usunięcie kolizji.

Wszystkie linie kablowe przebudowywane w ramach usuwania kolizji powinny znajdować się na głębokości minimum 1,5m (dotyczy górnej krawędzi rury osłonowej) od główki szyny układu torowego. Kable powinny być zabezpieczone pod nasypem kolejowym rurami osłonowymi sztywnymi grubościennymi o średnicy minimum 110 mm dla kabli nN oraz min. 160 mm dla kabli SN. W przypadku linii napowietrznych zachowana musi być skrajnia pionowa dla przewodów nad układem torowym oraz skrajnia pozioma dla stanowisk słupowych wobec układu torowego.

## **4. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO**

### **4.1 Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy**

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania następujących dokumentów:

1. projekt organizacji i technologii robót;
2. program zapewnienia jakości prac projektowych;
3. program zapewnienia jakości dotyczący wykonawstwa robót;
4. plan ochrony środowiska;
5. plan zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy;
6. plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
7. plan zarządzania ryzykiem.

#### **4.1.1 Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu**

1. Zamawiający, wspólnie z właściwym terenowo IZ w terminie określonym w Umowie przekaże Wykonawcy teren budowy.
2. Zagospodarowanie terenu powinno obejmować wszelkie niezbędne prace wskazane w projekcie budowlanym, wynikające z przepisów, uzyskanych decyzji administracyjnych, polskich norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
3. Zaplecze budowy w miarę możliwości należy lokalizować na stacjach i bocznicach nieużytkowanych lub o ograniczonym zakresie użytkowania, nieużytkach, terenach z zabudową usługową, przemysłową, magazynową, najlepiej bez skupisk zieleni wysokiej. Występujące drzewa i krzewy należy zabezpieczyć osłonami ochronnymi.
4. W przypadku lokalizacji zaplecza poza terenem budowy należy uzyskać do tego tytuł prawny.
5. Miejsca tymczasowego magazynowania wyrobów budowlanych, postoju maszyn i zaplecza socjalno-technicznego mają być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym oraz właściwym terenowo Zakładem Linii Kolejowych lub poza terenem budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym, zorganizowanych staraniem Wykonawcy.
6. Należy podejmować wszelkie niezbędne działania w celu zachowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz na terenach przyległych do terenu budowy.
7. Przy pracach związanych z wykonaniem zaplecza budowy i zagospodarowaniem terenu należy mieć szczególny wzgląd na:
  - 1) lokalizację zapleczy budowy (baz, warsztatów, magazynów, składowisk, placów postojowych maszyn budowlanych) oraz dróg dojazdowych - w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, po zakończeniu prac - porządkowanie terenu;

- 2) zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi;
  - 3) zabezpieczenie miejsc wyznaczonych do magazynowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn budowlanych w obrębie terenu budowy, poprzez wyłożenie terenu materiałami izolacyjnymi do czasu zakończenia budowy;
  - 4) przy wyjazdach z budowy na drogę publiczną utwardzoną, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów;
  - 5) należy przygotować odpowiednią do zakresu i rozmieszczenia robót liczbę obiektów i urządzeń zaplecza budowy, które należy zlokalizować, o ile to możliwe, poza obszarami włączonymi lub projektowanymi do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, poza pozostałymi obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w bezpiecznej odległości od cieków i zbiorników wodnych;
  - 6) organizowanie robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych;
  - 7) ogrzewanie budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi;
  - 8) przygotowanie pomieszczeń sanitarnych dla zaplecza budowy, przy uwzględnieniu braku możliwości czasowego podłączenia do istniejącej sieci wodno-kanalizacyjnej poprzez wyposażenie go w przenośne sanitariaty, regularnie opróżniane lub odprowadzanie ścieków bytowych do tymczasowych zbiorników bezodpływowych, a następnie ich wywożenie do oczyszczalni ścieków, zapewnienie pojemników na odpady stałe;
  - 9) zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych robót przenośnych toalet oraz kontenerów umożliwiających segregację odpadów;
  - 10) tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn na zapleczu budowy, w sposób nie dopuszczający do zanieczyszczenia gruntu lub cieków wodnych (należy wykorzystywać istniejące stacje paliw w sąsiedztwie).
8. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających z zanieczyszczenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie wykonywania robót.
9. W przypadku stwierdzenia występowania w sąsiedztwie linii kolejowej stanowisk gatunków zwierząt (w szczególności bobra), których obecność zagraża bezpieczeństwu prowadzenia ruchu kolejowego, Wykonawca proponuje rozwiązania minimalizujące ryzyko uszkodzenia nasypów kolejowych i innych elementów infrastruktury kolejowej, które mogą powstać w wyniku działalności takich gatunków zwierząt.
10. Z zajęcia pod ewentualne zaplecze budowy należy wykluczyć następujące rejony:
- 1) odcinki leśne - z uwagi na zwiększoną dewastację terenu, możliwość zniszczenia roślinności, siedlisk przyrodniczych;
  - 2) obszary blisko zabudowy mieszkaniowej - z uwagi na hałas i pylenie;
  - 3) tereny położone w pobliżu rzek, cieków wodnych i systemów melioracyjnych oraz obszary podmokłe - z uwagi na potencjalne zagrożenie zanieczyszczeniem gleb i wód powierzchniowych oraz z uwagi na potencjalne zagrożenie nie osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód;

- 4) obszary o słabej izolacji wód podziemnych na terenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), strefy ochronne ujęć wód oraz obszary zalewowe rzek. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na terenie GZWP lub w pobliżu strefy ochrony ujęć wód należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego;
11. Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej.
12. Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów.
13. Straty w zieleni należy uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń wynikających z odpowiednich decyzji administracyjnych, przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa, warunków technicznych.
14. Warstwę humusu zdjętą z pasa robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby magazynowany materiał ponownie wykorzystać;
15. Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać istniejących stosunków wodnych. Nie należy powodować trwałych zmian lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i prędkości przepływów wód. W razie potrzeby wykonania obniżenia poziomu wód podziemnych należy otrzymać odpowiednią zgodę wodnoprawną.
16. Prace niwelacyjne (wyrównanie terenu) należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć zmiany istniejących stosunków wodnych.
17. Wykonawca ma obowiązek zapewnić wstęp na teren budowy dla nadzoru środowiskowego (w tym przyrodniczego) w trakcie przygotowania terenu budowy i w czasie prowadzenia robót oraz przestrzegać i realizować zalecenia wydane przez nadzór środowiskowy (w tym przyrodniczy) – o ile nadzór przyrodniczy będzie wymagany
18. W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy zapewnić stały nadzór archeologiczny - o ile nadzór archeologiczny będzie wymagany.
19. Po wykonaniu robót należy uporządkować teren w miejscach prowadzonych prac w maksymalnym stopniu przywracając stan sprzed rozpoczęcia robót.
20. Wykonawca zaprojektuje, a po akceptacji Zamawiającego wykona i zamontuje w uzgodnionym z Zamawiającym miejscu (na terenie inwestycji) tablice informacyjne zgodnie aktualnymi wytycznymi znajdującymi się na stronie: <https://www.gov.pl/web/premier/promocja>. Ponadto, do obowiązków Wykonawcy będzie należał nadzór nad stanem tablic oraz ich wymiana/naprawa po każdym uszkodzeniu/zniszczeniu. Zawartość zapisów tablic może ulec zmianie i będzie podlegać uzgodnieniu w trakcie realizacji robót.

#### **4.1.2 Koszty związane z zagospodarowaniem terenu budowy i zaplecza budowy**

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania terenu budowy, należy uwzględnić koszty związane między innymi z:

- 1) czasowym zajęciem nieruchomości objętym zezwoleniem na wykonanie robót w zakresie

przebudowy infrastruktury technicznej oraz przebudowy dróg w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia - nie dotyczy nieruchomości objętych decyzją o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej;

- 2) uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń u odpowiednich gestorów sieci i zarządcy infrastruktury drogowej;
- 3) zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby zapewnienia sobie zaplecza budowy;
- 4) zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku konieczności urządzenia tymczasowych objazdów;
- 5) przygotowaniem dokumentacji geodezyjnej i formalno-prawnej w celu wydzielenia i przekazania wydzielonej nieruchomości na rzecz nowego zarządcy (np. przy przełożeniu odcinka rzeki – wody płynącej, budowy, przebudowy drogi) oraz udziałem w przygotowaniu umowy regulującej sposób, termin przekazania nieruchomości na rzecz nowego zarządcy;
- 6) Zapewnieniem brakującej ilości humusu, niezbędnej do zagospodarowania terenów zielonych;
- 7) Zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na placu budowy i w sąsiedztwie placu budowy;
- 8) Dokonaniem usunięcia drzew i krzewów oraz usunięciem karp po dokonanych wycinkach;
- 9) Wykonaniem działań wynikających z nadzoru, w tym nadzoru środowiskowego (w tym przyrodniczego);
- 10) Wykonaniem inwentaryzacji obiektów budowlanych na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania budowy;
- 11) Dokonaniem z udziałem przedstawicieli Zamawiającego, Wykonawcy i zarządców dróg inwentaryzacji dróg, tras dostępu, po których będzie się odbywał ruch maszyn i pojazdów budowlanych, oraz urządzeń obcych na placu budowy jak i w jego otoczeniu, których stan może ulec pogorszeniu w wyniku prowadzenia robót;
- 12) Usunięciem, wybudowaniem lub przebudowaniem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem drzew i krzewów kolidujących z realizowaną inwestycją w tym realizacją pasów przeciwpożarowych.

#### **4.2 Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji robót**

Wykonawca zobowiązany jest opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami projekty organizacji ruchu drogowego i kolejowego oraz uzyskać wymagane uzgodnienia i zatwierdzenia dla projektu czasowej zmiany jak również stałej (w przypadku zmian w stałej organizacji ruchu po zakończeniu robót) organizacji ruchu drogowego na przejeździe kolejowo-drogowym. Organizacja ruchu musi uwzględniać minimalizację utrudnień dla przewoźników i użytkowników dróg. Ponadto zgodnie z projektami Wykonawca dokona osygnalizowania znakami i utrzymania oznakowania na czas zamknięć, wykona roboty wynikające z opracowanych projektów a następnie przywróci teren (infrastrukturę) do poprzedniego stanu. W przypadku zmian w układzie dojdzie do obiektów obsługi podróżnych Wykonawca zapewni tymczasowe, utwardzone i bezpieczne drogi dojścia wyposażone w balustrady, których oznakowanie będzie zgodne z wymaganiami rozdziału 9 Wytucznych dla oznakowania stacji pasażerskich Ipi-2. Wszelka dokumentacja podlega akceptacji przez Zamawiającego.

#### **4.2.1 Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji robót**

Należy opracować, uzyskać akceptację Zamawiającego, uzgodnić z odpowiednimi władzami i zrealizować projekty organizacji ruchu na czas wykonywania robót. W projekcie organizacji ruchu należy uwzględnić utrzymanie ciągłości ruchu. Program i przeprowadzenie robót należy opracować w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach publicznych oraz dostęp do terenów przyległych, a w tym dostęp do każdej działki sąsiadującej z projektowaną inwestycją. Dopuszcza się zamknięcie ruchu drogowego w przypadku otrzymania zgody od Zamawiającego oraz zarządcy drogi na jej czasowe zamknięcie.

Wykonawca podaje do wiadomości publicznej, za pośrednictwem mediów lokalnych (prasa, radio itp), informację o czasie trwania i planowanym terminie wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu oraz powiadomi pisemnie służby ratownicze (lokalne centrum ratownictwa medycznego; straż pożarną).

#### **4.2.2 Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji robót**

Wykonawca zobowiązany jest umożliwić prowadzenie i organizację ruchu pociągów na warunkach określonych w Ir-19 z zapewnieniem prędkości jazdy pociągów po torze czynnym zgodnie z Id-18.

Wykonawca robót w przypadku prowadzenia ruchu pojazdów szynowych należących do Wykonawcy (również dwudrogowych) przez przejazd kolejowo-drogowy przy wyłączonych urządzeniach przejazdowych z powodu prowadzonych robót, zobowiązany jest do zabezpieczenia ruchu pieszych oraz pojazdów kołowych podczas przejazdu maszyn roboczych przez przejazd.

Na podstawie zatwierdzonych przez Zamawiającego terminów określonych „Harmonogramem rzeczowo - finansowym” Wykonawca opracuje harmonogram zamknięć torowych na cały okres prowadzenia robót, który także podlega akceptacji Zamawiającego.

Wykonawca wystąpi do właściwego zakładu Spółki PKP Energetyka S.A., w terminie zgodnym z obowiązującymi przepisami i instrukcjami w PKP Energetyka S.A., o opracowanie Regulaminu wyłączenia napięcia/ Regulaminu bez wyłączenia napięcia (organizacji robót). Powyższe regulaminy zostaną opracowane przy udziale Wykonawcy.

Do wniosku o powołanie komisji Wykonawca dołączy harmonogram zamknięć torowych uwzględniający zakres robót wszystkich branż łącznie z graficznym przedstawieniem zakresu fazowania prac. Upoważniony przedstawiciel Wykonawcy będzie uczestniczył w opracowaniu Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót.

Opracowany i zatwierdzony przez właściwy Zakład Linii Kolejowych Regulamin tymczasowy prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót będzie podstawą do złożenia przez Wykonawcę wniosku o udzielenie zamknięć torowych.

Opracowany przez Wykonawcę i zatwierdzony przez Zamawiającego wniosek o udzielenie zamknięć torowych stanowi wystąpienie Wykonawcy o udzielenie zamknięć.

Sposób wykonania robót powinien w jak najmniejszym stopniu utrudniać ruch pociągów, w szczególności na przejazdach i obiektach, należy dążyć do utrzymania prędkości biegu pociągów po torach czynnych jak dla prędkości rozkładowych, m.in. poprzez odpowiednie zabezpieczenie placu budowy, co należy uwzględnić przy sporządzaniu regulaminów tymczasowych prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót. Wprowadzenie ograniczeń prędkości możliwe jest wyłącznie za zgodą Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych właściwego dla lokalizacji prowadzonych prac. Planowane prace budowlane w rejonie przejazdów, miejsc oddziaływania urządzeń ssp oraz na liniach wyposażonych

w blokady liniowe należy prowadzić z najwyższą starannością w celu uniknięcia wystąpienia usterek w prawidłowym działaniu urządzeń srk, mogących powodować wprowadzenie ograniczeń prędkości. Opracowane, we współpracy z Zamawiającym i zgodnie z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego, szczegółowe założenia organizacji ruchu kolejowego na odcinkach linii objętych robotami, powinny uwzględniać obowiązek ograniczenia do minimum jazd na sygnały zastępcze, np. poprzez konieczną w tym celu przebudowę istniejących urządzeń srk. Całkowite zamknięcie odcinków linii kolejowych objętych robotami może nastąpić dopiero po uzyskaniu stosownych zgód w tym zakresie.

### **4.3 Warunki i wymagania w trakcie realizacji robót**

1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, zgodnie z Umową, a także poleceniami Inspektora Nadzoru oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową.
2. Wykonanie robót musi być prowadzone zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową, przyjętym fazowaniem robót, reżimami technologicznymi obowiązującymi w PLK SA oraz w oparciu o szczegółowy harmonogram robót.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za obsługę geodezyjną inwestycji, między innymi: za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich obiektów i elementów robót, w tym osi głównych i reperów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji wykonawczej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego oraz za bieżące sporządzanie dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszelkie zmiany wynikające z realizacji projektu.
4. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek dokonać, a następnie przekazać Zamawiającemu, inwentaryzację punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej występujących na obszarze robót.
5. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kilometrażu i pikietażu linii kolejowej po zakończonych pracach, wraz z likwidacją kamieni kilometrowych i wykonaniem nowych tablic, montowanych na konstrukcjach wsporczych sieci trakcyjnej w sposób, który nie będzie powodował uszkodzeń warstw ochronnych konstrukcji wsporczych. Sposób stabilizacji punktów kilometrowych oraz hektometrowych na liniach niezelektryfikowanych musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego; Zamawiający nie dopuszcza zastosowania oznakowania w formie naklejek, nalepek.
6. Wykonawca jest zobowiązany do stabilizacji kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej zgodnej ze standardem technicznym Ig-7/Ig-8
7. W przypadku zniszczenia lub braku możliwości zlokalizowania punktów osnowy poziomej i wysokościowej geodezyjnej przez Wykonawcę w trakcie prac budowlanych jest on zobowiązany do odtworzenia tych punktów. Odtworzenie osnowy powinno być uzgodnione z Biurem Nieruchomości i Geodezji Kolejowej z zachowaniem parametrów dokładnościowych oraz założeń przyjętych przy zakładaniu pierwotnej osnowy.
8. Wykonawca wystąpi do właściwych instytucji spoza PLK SA z odpowiednimi wnioskami celem uzyskania zgód, decyzji, pozwoleń i uzgodnień dotyczących warunków technicznych i realizacyjnych związanych z wykonaniem robót w tym m.in.: usuwaniem przeszkód i kolizji, dokonaniem niezbędnych rozbiórek.
9. Roboty należy wykonywać sprzętem co najmniej wymienionym w ofercie. Sprzęt powinien

odpowiadać pod względem typów i liczby sztuk wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót i technologii robót. Wymiana nawierzchni musi uwzględniać zastosowanie technologii potokowej wymiany nawierzchni lub innej równoważnej.

10. Zalecane jest aby Wykonawca w trakcie realizacji Robót stosował rozwiązania/technologie zmniejszające emisje CO<sub>2</sub>.
11. Użyte środki transportu jak i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innych użytkowników tras komunikacyjnych, po których te środki będą się poruszać.
12. Organizacja pracy i dobór sprzętu muszą uwzględniać zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości ruchu kolejowego na torach czynnych dla ruchu oraz gwarantować właściwą jakość robót i ich tempo wynikające z harmonogramu i oferty przetargowej.
13. Nie dopuszcza się, bez zgody Zamawiającego, ingerencji w strefę podtorza, usuwania warstwy filtracyjnej poza ostatecznie określonymi w zatwierdzonym projekcie wykonawczym lokalizacjami, gdzie przewiduje się wykonanie wzmocnienia podtorza i urządzeń odwodnieniowych.
14. Wykonawca przed rozpoczęciem prac dokona wizji lokalnej w celu zinwentaryzowania infrastruktury oraz własnym staraniem pozyska komplet aktualnych map i schematów (w tym aktualną mapę sytuacyjno – wysokościową z sieciami uzbrojenia terenu) a także pozyska od gestorów sieci oraz zarządcy infrastruktury kolejowej mapy, schematy, dokumentacje projektowe, techniczne etc. dotyczące istniejących sieci oraz infrastruktury
15. Aby dochować terminów wyznaczonych na usunięcie uszkodzeń Wykonawca przed rozpoczęciem prac podpisze umowę na usuwanie uszkodzeń dla każdej z sieci z gestorami sieci lub uzyska autoryzację w zakresie samodzielnego prowadzenia prac związanych z usuwaniem usterek przez pracowników Wykonawcy (wskazanych w Załączniku nr 10 - Wykaz kontaktów interwencyjnych)
16. Wykonawca musi przewidzieć takie prowadzenie Robót ażeby nie uszkodzić kabli bądź urządzeń srk, energetycznych lub telekomunikacyjnych a w ramach robót przygotowawczych odpowiednio je zabezpieczyć. W razie konieczności Wykonawca usunie kolizje kablowe
17. O ile zachodzi taka konieczność (np. wyłączenie zasilania z LPN), Wykonawca zapewni fakultatywne źródła zasilania dla obiektów kolejowych niezbędnych do prowadzenia ruchu kolejowego i obiektów zewnętrznych.
18. W przypadku uszkodzenia kabli lub urządzeń o których mowa w pkt 16 Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego (w czasie nie dłuższym niż 15 minut) poinformowania osób wskazanych przez Zamawiającego oraz osób wskazanych w Tymczasowym Regulaminie Prowadzenia Ruchu Pociągów. Osoby odpowiedzialne za nadzór oraz usuwanie uszkodzeń Wykonawca wskaże w czasie zatwierdzania Tymczasowego Regulaminu Prowadzenia Ruchu Pociągów ale nie później niż na dzień przekazania placu budowy. Osoby odpowiedzialne za nadzór oraz usuwanie uszkodzeń należy wskazać zgodnie z Załącznikiem nr 10 - Wykaz kontaktów interwencyjnych.
19. Wykonawca jest zobowiązany do rozpoczęcia naprawy uszkodzeń skutkujących utrudnieniami w prowadzeniu ruchu pociągów w czasie nie przekraczającym 1 godziny oraz ich usunięcia w terminie 3 godzin.
20. Jeżeli uszkodzenie nastąpi w trakcie całkowitej przerwy w ruchu pociągów Wykonawca jest zobowiązany do jej niezwłocznego usunięcia, tak aby nie miała ona wpływu na zakres robót



planowany do wykonania w jej trakcie oraz termin przywrócenia ruchu pociągów.

21. W przypadku konieczności uzyskania autoryzacji/dopuszczenia do realizacji prac od właścicieli infrastruktury (m.in. kable, urządzenia) w celu usunięcia uszkodzeń o których mowa powyżej. Wykonawca uzyska autoryzację/dopuszczenie przed rozpoczęciem robót.
22. W przypadku braku możliwości uzyskania autoryzacji/dopuszczenia do realizacji prac, o której mowa powyżej Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia uszkodzeń na swój koszt zlecając wykonanie usługi zgodnie z oczekiwaniem właściciela infrastruktury
23. W przypadku kilkukrotnego uszkodzenia kabla/infrastruktury/urządzeń lub w przypadku jeśli uszkodzony kabel/infrastruktura/urządzenie po naprawie nie będzie spełniać wymaganych przez PLK SA lub innych gestorów parametrów Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt wymieni kabel/infrastrukturę/urządzenie na nowe
24. W okresie realizacji zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia i przechowywania na terenie budowy, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym wszystkich wymaganych Prawem budowlanym dokumentów budowy wraz z dokumentacją w zakresie ochrony środowiska. Dokumenty te będą gromadzone w formie uzgodnionej z Zamawiającym oraz udostępniane na żądanie Zamawiającego i/lub innych przedstawicieli uprawnionych organów.

Powyższe dokumenty to przede wszystkim:

- 1) dziennik budowy;
- 2) dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych - dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub deklaracje właściwości użytkowych i certyfikaty zgodności wyrobów, orzeczenia o jakości wyrobów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań tj. sprawozdania z badań oraz druki robocze;
- 3) decyzje administracyjne i dokumenty w zakresie ochrony środowiska oraz dokumenty związane z prowadzeniem prawidłowej gospodarki odpadami;
- 4) pozostałe dokumenty budowy:
  - a) atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
  - b) protokoły przekazania terenu budowy,
  - c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi,
  - d) protokoły odbioru robót,
  - e) protokoły z narad i ustaleń,
  - f) korespondencja na budowie,
  - g) geodezyjnej inwentaryzacji robót zanikających,
  - h) informacji dotyczącej stanu osnowy geodezyjnej (w tym wykaz zniszczonych i odtworzonych punktów osnowy).
25. W przypadku zaginięcia któregośkolwiek z dokumentów budowy Wykonawca zobowiązuje się do dołożenia wszelkich starań do jego odtworzenia, w szczególności poprzez zwrócenia się do odpowiednich podmiotów o wydania na koszt Wykonawcy poświadczonych kopii zaginionej dokumentacji.
26. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania zamawiającemu zgodnie z Instrukcją Ir-3

niezbędnej dokumentacji z odpowiednimi załącznikami) do opracowania lub wprowadzenia stosownych zmian do regulaminu technicznego w terminie:

- 1) **dwóch miesięcy** - w przypadku posterunków nowo otwieranych (przed terminem przewidywanego otwarcia);
- 2) **miesiaca** - w przypadku posterunków przebudowywanych, modernizowanych lub wymagających zmian organizacyjno-technologicznych (przed terminem przewidywanych zmian)

Dokumentacja ta powinna zawierać między innymi:

- plany schematyczne posterunków ruchu oraz punktów ekspedycyjnych,
- aktualne opisy zastosowanych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, o ile dla tych urządzeń nie obowiązują przyjęte instrukcje serii Ie ani instrukcje obsługi, stanowiące oddzielne opracowania w tym zobrażenia symboli, opisu pulpitu itp.,
- aktualne plany schematyczne urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- tablice zależności,
- inne aktualne schematy, np. nowe schematy łączności radiowej, przewodowej itp.

27. Wykonawca jest zobowiązany do wydawania opinii pod względem inwestycyjnym, dotyczących rozwiązań projektowych i robót planowanych do realizacji lub realizowanych przez obcych inwestorów na styku lub w obszarze terenu objętego niniejszym zamówieniem, w ciągu 14 dni od wniosku Zamawiającego o wydanie przedmiotowej opinii.

#### 4.3.1 Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów budowlanych

Wyrób budowlany oznacza każdy wyrób lub zestaw wyprodukowany i wprowadzony do obrotu w celu trwałego wbudowania w obiektach budowlanych lub ich częściach, którego właściwości wpływają na właściwości użytkowe obiektów budowlanych w stosunku do podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych.

1. Wyroby budowlane, nadają się do stosowania w trakcie wykonywania robót budowlanych, jeżeli spełniają wymagania Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.
2. Materiały budowlane niebędące w rozumieniu prawa wyrobami budowlanymi poddane zostaną ocenie w oparciu o właściwe dla nich przepisy, wymagania Zamawiającego oraz zapisy dokumentacji projektowej.
3. Wykonawca ma zapewnić do wbudowania nowe wyroby budowlane, materiały nie będące wyrobami budowlanymi i urządzenia, chyba, że w niniejszym PFU wyspecyfikowano inaczej.
4. Nie dopuszcza się zabudowy materiałów staroużytecznych nie pochodzących z przedmiotowej inwestycji (z zewnątrz).
5. Miejsca magazynowania wyrobów budowlanych, materiałów nie będących wyrobami budowlanymi, urządzeń, postojów maszyn i zaplecza socjalno-technicznego muszą być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym oraz właściwym terenowo Zakładem Linii Kolejowych lub poza terenem budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym, zorganizowanych staraniem Wykonawcy.
6. Wszystkie wyroby budowlane, materiały nie będące wyrobami budowlanymi i urządzenia planowane do zastosowania muszą spełniać odpowiednie wymagania PFU, Ustawy o wyrobach budowlanych, Prawa budowlanego, Ustawy z o transporcie kolejowym, Regulacji

wewnętrznych, STWiORB oraz Ustawy z 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności, a także pozostałych przepisów regulujących zastosowanie wyrobów budowlanych w budownictwie; Wykonawca uwzględni obowiązującą u Zamawiającego procedurę SMS-PW-17 Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w odniesieniu do stosowanych elementów podsystemów oraz technologii, które mają wpływ na bezpieczeństwo.

7. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo magazynowane wyroby budowlane, materiały nie będące wyrobami budowlanymi i urządzenia do czasu ich wbudowania, były zabezpieczone przed zniszczeniem i kradzieżą, zachowały swoją jakość i właściwości do wbudowania i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.
8. Wyroby budowlane, materiały nie będące wyrobami budowlanymi i urządzenia muszą posiadać wymagane Prawem atesty, deklaracje, dopuszczenia oraz w razie potrzeby wyniki badań. Potwierdzone za zgodność z oryginałem kopie wyżej wymienionych dokumentów Wykonawca ma dostarczyć Inspektorowi i uzyskać jego akceptację przed wbudowaniem. W przypadku wyrobów budowlanych jednostkowego stosowania wnioski zawierać będzie kompletną dokumentację projektową, materiałową oraz funkcjonalno-użytkową.

Jakiegokolwiek wyroby budowlane, materiały nie będące wyrobami budowlanymi i urządzenia, które nie spełniają powyższych wymagań, będą odrzucone, z wyłączeniem poligonów badawczych udostępnionych zgodnie z SMS-PW-17.

## **4.4 Odbiory**

Zamawiający w trakcie realizacji Zamówienia przewiduje następujące rodzaje odbiorów:

- 1) odbiory dokumentacji projektowej;
- 2) odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu);
- 3) odbiory wewnętrzne
- 4) odbiory techniczne;
- 5) odbiory eksploatacyjne;
- 6) odbiór końcowy;
- 7) gwarancyjne (przeeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne).

### **4.4.1 Odbiór dokumentacji projektowej**

Odbiór dokumentacji projektowej polega na przyjęciu kompletnego, projektu wykonawczego wielobranżowego (w razie potrzeby projektu budowlanego).

Zatwierdzenie dokumentacji projektowej odbywać się będzie zgodnie z przepisami obowiązującymi u Zamawiającego, w szczególności z procedurą SMS-PW-09.

Przedstawiciel Wykonawcy jest zobowiązany do udziału w posiedzeniach ZOPI dotyczących odbioru dokumentacji projektowej. Zamawiający może zwolnić z takiego obowiązku w przypadku poszczególnych posiedzeń.

### **4.4.2 Odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu)**

Odbiory częściowe to odbiory poszczególnych części realizowanych robót. Odbiory te przeprowadza się m.in. w przypadku gdy:

- 1) Wykonawca ubiega się o zapłatę za częściowe wykonanie robót, a zawarta umowa przewiduje taki sposób rozliczeń;
- 2) Wykonawca przystępuje do kolejnej fazy robót i jest potrzeba określenia jakości i ilości robót zanikających albo ulegających zakryciu;
- 3) zachodzi potrzeba oceny jakości zmontowanego elementu lub urządzenia;
- 4) zachodzi konieczność odbioru przed przekazywaniem fazy robót innemu Wykonawcy.

Podstawą odbioru robót zanikających na gruncie, powinna być dokumentacja z inwentaryzacji geodezyjnej robót ulegających zakryciu.

#### **4.4.3 Odbiory techniczne**

Odbiory techniczne są to odbiory mające na celu sprawdzenie budowanych i przebudowywanych budowli i urządzeń pod kątem spełnienia przez nie wymagań technicznych i innych wymagań określonych w przepisach, standardach, normach, instrukcjach, dokumentacji, itp.

#### **4.4.4 Odbiory eksploatacyjne**

Odbiory eksploatacyjne to odbiory wykonywane w celu przywrócenia eksploatacji linii kolejowej lub jej części po wykonanych pracach. Komisja dokonująca odbiorów eksploatacyjnych określa po zakończeniu prac niezbędne obostrzenia dla ruchu pociągów oraz określa warunki eksploatacji.

#### **4.4.5 Odbiór końcowy**

Zgodnie z warunkami umowy.

Podstawą odbioru robót budowlanych powinna być dokumentacja z powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

#### **4.4.6 Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne)**

Odbiory (przeglądy) gwarancyjne to przeglądy dokonywane w okresie gwarancji co kwartał (w przypadku braku widocznych wad co pół roku – na obopólny wniosek IZ) celem sprawdzenia usuwania zgłoszonych wad i ewentualnego wskazania nowych. Odbiory (przeglądy) gwarancyjne obejmują sprawdzenie realizacji innych obowiązków Wykonawcy w zakresie świadczeń gwarancyjnych, o ile takie wskazano w Umowie.

Odbiory pogwarancyjne (ostateczne) to odbiory dokonywane w ustalonym w umowie czasie, w zależności od okresu gwarancji, mające na celu potwierdzenie, iż Wykonawca usunął wszystkie wykryte i zgłoszone wady, a obiekt budowlany jest wolny od wad.

### **4.5 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów, sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi

przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Wyroby, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia wyrobów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie wyroby odzyskane (np. tłuczeń) użyte ponownie do robót, muszą spełniać warunki określone w obowiązujących przepisach prawa i instrukcjach wewnętrznych Zamawiającego.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania dróg pożarowych o utwardzonej nawierzchni, umożliwiających dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektów budowlanych, zaprojektowanych i wykonanych zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

#### **4.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi i instalacji podziemnych, takich jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych i powiadomić Zamawiającego, władze lokalne oraz instytucje obsługujące urządzenia podziemne o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca zapewni w trakcie realizacji robót dostęp i dojazd na posesję, do lokalnych przedsiębiorstw oraz obiektów użyteczności publicznej (np. jednostki ratownictwa medycznego, szpitale, szkoły, jednostki straży pożarnej, itp.) oraz uzgodni z właścicielem nieruchomości sposób ich wykonania.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.

Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych.

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych oraz dozwolonych nacisków kolejowych przy transporcie wyrobów i wyposażenia na i z terenu budowy. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Zamawiającego. Inspektor Nadzoru może polecić, aby pojazdy niespełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie placu budowy.

W przypadku konieczności zamknięcia drogi publicznej zgodnie z Umową, wymagana jest zgoda Inspektora Nadzoru, przed jej zamknięciem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru, nie później niż 7 dni przed zamknięciem drogi propozycję dotyczącą podjęcia robót oraz czasu ich ukończenia. Inspektor Nadzoru zaakceptuje propozycje Wykonawcy lub dokona poprawek w celu

uwzględnienia niniejszego punktu oraz przepisów lokalnych.

W przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub konieczności przeniesienia kolejowych znaków geodezyjnych podczas robót budowlanych lub innych, Wykonawca zobowiązany jest w porozumieniu z Zamawiającym do wznowienia lub przeniesienia zniszczonych znaków, a w przypadku znaków osnowy państwowej powinien powiadomić o tym fakcie właściwego terenowo Starostę.

Za zgodą Zamawiającego, Wykonawca będzie dokonywać uzgodnień projektów dotyczących infrastruktury technicznej niezwiązanej z przedmiotem zamówienia, a przebiegającej w obszarze odcinka linii kolejowej objętego niniejszym zamówieniem, jeżeli zwróci się o to inwestorzy tej infrastruktury.

## **4.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów Prawa i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Regulacji Zamawiającego dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel wykonywał pracę zgodnie z obowiązującymi przepisami sanitarnymi. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i wyposażenie zespoły robocze w odpowiednią odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej. Wykonawca ma obowiązek zapewnienia odpowiednich warunków dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania postanowień lbh – 105.

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć miejsce robót zgodnie z postanowieniami Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych (Id-1) oraz Wytocznych zabezpieczenia miejsca robót wykonywanych na torze zamkniętym podczas prowadzenia ruchu pojazdów kolejowych po torze czynnym z prędkością  $V \geq 100$  km/h (Id-18).

System zabezpieczenia miejsca robót należy dobrać tak, aby zapewniał on warunki bezpieczeństwa dla prowadzenia ruchu kolejowego na sąsiednich torach czynnych z dopuszczalną prędkością maksymalną.

Ostrzeżenie przed nadjeżdżającymi pociągami należy wykonywać metodami zapewniającymi największy stopień bezpieczeństwa pracy i bezpieczeństwa ruchu pociągów dla danego rodzaju robót według obowiązujących w PLK SA przepisów.

### **4.7.1 Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

1. Przed przystąpieniem do robót, zgodnie z wymogami Prawa budowlanego Wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i przekaze Inspektorowi Nadzoru najpóźniej 7 dni przed datą przekazania placu budowy.
2. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien uwzględniać warunki bezpiecznej pracy na czynnych torach, w szczególności warunki bezpiecznego prowadzenia ruchu pociągów obok (wzdłuż) miejsca robót na sąsiednim torze z możliwymi ograniczeniami w rejonie obiektów inżynierskich i innych miejscach, wymagających takiego ograniczenia, na torach zamkniętych oraz warunki bezpieczeństwa pracy na liniach zelektryfikowanych.
3. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia znajdzie odniesienie w regulaminach tymczasowych prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót, opracowanych dla poszczególnych etapów

robót i faz zamknięć toru.

4. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być aktualizowany w trakcie realizacji robót.

#### **4.8 Bezpieczeństwo systemu kolejowego**

Wykonawca ma obowiązek realizować proces zarządzania ryzykiem zgodnie z wymogami Rozporządzenia Wykonawczego Komisji (UE) nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka i uchylające rozporządzenie (WE) nr 352/2009 (Dz. Urz. UE L 121 z dnia 03.05.2013r., z późn.zm.).

Wykonawca, w zakresie realizowanego zamówienia, ma obowiązek udziału w procesie oceny znaczenia zmiany jak również analizy ryzyka (w przypadku zmiany uznanej za „znaczącą”), przeprowadzanej przez Zamawiającego, zgodnie z procedurą SMS/MMS-PR-03 „Zarządzanie zmianą”.

W ramach tego obowiązku Wykonawca sporządzi:

- 1) opis planowanej do wprowadzenia zmiany;
- 1) identyfikację zagrożeń mogących zaistnieć wskutek wprowadzania zmiany z podziałem na zagrożenia dla działań związanych z wprowadzaniem zmiany i zagrożenia mogące wystąpić po wprowadzeniu zmiany, ze szczególnym wyróżnieniem nowych zagrożeń.

W przypadku, gdy z przeprowadzonej analizy ryzyka wynikać będzie konieczność zastosowania dodatkowych technicznych, eksploatacyjnych lub organizacyjnych środków kontroli ryzyka, Wykonawca uwzględni je w projekcie.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu, 7 dni przed przejęciem placu budowy, Plan monitorowania środków kontroli ryzyka dotyczący etapu robót, opracowany zgodnie z wymogami Rozporządzenia Komisji (UE) nr 1078/2012 z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do monitorowania, która ma być stosowana przez przedsiębiorstwa kolejowe i zarządców infrastruktury po otrzymaniu certyfikatu bezpieczeństwa lub autoryzacji bezpieczeństwa oraz podmioty odpowiedzialne za utrzymanie (Dz. Urz. UE L 320/11 z 17 listopada 2012 r.). Powyższy plan musi określać harmonogram działań Wykonawcy w zakresie wewnętrznego nadzoru nad bezpiecznym prowadzeniem robót budowlanych (z uwzględnieniem ich oddziaływania na ruch kolejowy prowadzony po torach czynnych) oraz osoby odpowiedzialne za sprawowanie tego nadzoru. Plan powinien być zgodny z Wytycznymi opracowania i realizacji Planu monitorowania, które zamieszczone są na stronie internetowej Spółki pod adresem: <https://www.plk-sa.pl/klienci-i-kontrahenci/akty-prawne-i-przepisy/regulacje-wewnetrzne> .

W trakcie realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca ma obowiązek monitorować środki kontroli ryzyka na podstawie planu, o którym mowa powyżej, a w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek niezgodności (nieprawidłowości, zagrożeń) niezwłocznie podejmować działania korygujące i zapobiegawcze. Wykonawca przekaże Zamawiającemu co kwartał (jeżeli projekt trwa krócej niż rok to co miesiąc) raporty z realizacji planu monitorowania, w tym z przeprowadzanych kontroli oraz wdrożonych działań korygujących i zapobiegawczych wraz z określeniem ich wpływu na harmonogram oraz termin zakończenia umowy.

Wykonawca sporządzi również wykaz odstępstw od przepisów (w tym regulacji Zamawiającego), zawierający spis wszystkich wprowadzonych w dokumentacji odstępstw wraz z informacją zawierającą (dla każdego odstępstwa):

- 1) nazwę organu wydającego zgodę;
- 2) numer pisma, za którym zgoda została udzielona (jeśli dotyczy) wraz z datą wydania;
- 3) środki kontroli ryzyka (środki bezpieczeństwa) wdrożone oraz przewidziane do wdrożenia na etapie eksploatacji w związku z zastosowaniem odstępstwa.

#### **4.9 Plan zarządzania ryzykiem**

Nie dotyczy

#### **4.10 Plan ochrony środowiska**

Wykonawca opracuje i przedstawi Zamawiającemu Plan Ochrony Środowiska (o którym mowa w pkt 4.1) obejmujący m.in. szczegółowy zakres i harmonogram prac z uwzględnieniem wymagań określonych w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska (jeśli wymagane), w zakresie gospodarki wodnej wynikających z ustawy Prawo wodne, a także wymagania w zakresie gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami, decyzjami administracyjnymi oraz wymogami wewnętrznymi Zamawiającego w tym zakresie.

#### **4.11 Szkolenie personelu Zamawiającego**

Wykonawca przeprowadzi szkolenia dla personelu Zamawiającego z zakresu obsługi i utrzymania wszystkich instalowanych urządzeń dla następujących branż:

- 1) Automatyka kolejowa (srk):
  - A) Maksymalna liczba osób dla personelu eksploatacji i personelu technicznego objętych szkoleniem zostanie ustalona z Wykonawcą robót po podpisaniu umowy na realizację zadania.
  - B) Tematyka szkolenia z zakresu obsługi i utrzymania powinna obejmować zagadnienia eksploatacyjne opisane w dokumentacji technicznej producenta, w tym techniczno-ruchowej (DTR), Planie utrzymania wraz z parametrami RAM oraz zajęcia praktyczne w zakresie:
    - a) działania i obsługi urządzeń,
    - b) obsługi technicznej i diagnostycznej,
    - c) dokonywania pomiarów pod kątem zachowania parametrów oraz ich regulacji,
    - d) postępowania w przypadku wystąpienia usterek w urządzeniach;

W przypadku zastosowania nowych rozwiązań technicznych, dla innych branż niż wskazane, które będą wymagały specjalistycznej wiedzy od pracowników utrzymania i obsługi Wykonawca również musi przewidzieć wykonanie takich szkoleń dla personelu Zamawiającego.

Wszystkie szkolenia branżowe muszą zakończyć się przed terminem przekazania do eksploatacji urządzeń, lecz nie wcześniej niż 4 miesiące przed planowanym ich uruchomieniem.

Szczegółowy czas i program szkolenia dla każdej branży określa Wykonawca w uzgodnieniu z właściwym/właściwymi Zakładem/Zakładami Linii Kolejowych. Przed realizacją szkolenia program podlega zatwierdzeniu przez Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych. Program każdego szkolenia



powinien zawierać:

- 1) cel szkolenia;
- 2) opis merytoryczny zakresu, formy i czasu szkolenia;
- 3) harmonogram realizacji szkolenia;
- 4) opis kompetencji prowadzących szkolenie i formę jego ukończenia.

Zakres programu szkolenia powinien zawierać tematykę umożliwiającą nabycie umiejętności obsługi i utrzymania urządzeń objętych projektem. W programie powinny być uwzględnione zajęcia praktyczne odpowiadające zakresom prac przewidzianych dla danej grupy szkoleniowej. Zajęcia praktyczne powinny się odbywać na typach urządzeń objętych projektem wykonawczym w warunkach umożliwiających wykonanie ćwiczeń i pokazów odpowiadających zakresowi działań (obsługi i utrzymania) przewidzianemu dla danej grupy szkoleniowej. Liczba uczestników na poszczególnych zajęciach nie powinna przekraczać 15 osób.

Osoby, które należy przeszkolić, każdorazowo wskaże właściwy/właściwe terenowo Zakład/Zakłady Linii Kolejowych.

Po zakończeniu każdego szkolenia Wykonawca powinien:

- 1) wydać uczestnikom zaświadczenia o ukończeniu szkolenia (bez dodatkowych klauzul ich ważności – zwłaszcza terminu ważności), określające umiejętności, jakie nabył w trakcie trwania szkolenia;
- 2) wydać wskazanym pracownikom Zamawiającego zaświadczenia upoważniające do przekazywania wiedzy dla osób z personelu eksploatacji i z personelu technicznego;
- 3) przekazać Zamawiającemu/Użytkownikowi co najmniej jeden komplet dokumentacji szkoleniowej dla każdego rodzaju szkolenia.

Imienny wykaz osób przeszkolonych, potwierdzony przez Zakład Linii Kolejowych, na terenie którego zrealizowano zamówienie, należy dołączyć do Operatu kolaudacyjnego. Przyjmuje się, że oferta obejmuje również koszt szkolenia. W czasie trwania okresu gwarancji Wykonawca przeprowadzi dodatkowe szkolenia uzupełniające dla ww. pracowników (1 szkolenie w każdym roku gwarancji), w ciągu dwóch miesięcy od dnia zgłoszenia potrzeby szkolenia przez Zamawiającego.

## **CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA**

## **5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **5.1 Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zamawiający oświadcza, że w odniesieniu do nieruchomości, na których będą realizowane roboty budowlane, objętych umową zawartą z PKP S.A. Nr D50-KN-1L/01 z dnia 27.09.2001 r. o uregulowanym na rzecz PKP S.A. stanie prawnym oraz do których legitymuje się tytułem prawnym, posiada prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane (oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – zostanie przekazane Wykonawcy). W sytuacji, gdy realizacja inwestycji wykroczy poza ww. nieruchomości, prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane Wykonawca jest zobowiązany pozyskać od podmiotów uprawnionych do wydania tego prawa na rzecz Zamawiającego (np. w przypadku gruntów pokrytych wodami).

### **5.2 Certyfikacja**

Budowle i urządzenia mające wpływ na poziom bezpieczeństwa ruchu kolejowego, zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa, muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu, wraz z odpowiednimi certyfikatami i deklaracjami zgodności z typem. Zamawiający wymaga, aby zastosowane urządzenia i budowle były dopuszczone do eksploatacji bez jakichkolwiek ograniczeń czasowych i terytorialnych.

Wykonawca ma obowiązek stosowania takich materiałów - elementów podsystemów, zaliczanych do składników interoperacyjności, które posiadają stosowne deklaracje WE zgodności lub deklaracje WE przydatności do stosowania, wydane na podstawie odpowiednich certyfikatów Wykonawca jest zobowiązany zlecić jednostce notyfikowanej oraz jednostce wyznaczonej ocenę zgodności podsystemu w części objętej zakresem zamówienia, na każdym etapie (projektu, budowy i końcowych prób podsystemu) zgodnie z zapisami ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (z późn. zm.). W wyniku przeprowadzonej przez ww. jednostki oceny zgodności i uzyskanych certyfikatów weryfikacji i certyfikatów weryfikacji WE podsystemów, Wykonawca ma obowiązek wystawienia odpowiednich deklaracji weryfikacji WE podsystemów wystawionych na czas nieokreślony.

Wykonawca jest zobowiązany podjąć współpracę z jednostką notyfikowaną oraz jednostką wyznaczoną na samym początku procesu projektowania oraz poinformować Prezesa UTK o podpisaniu umowy z jednostką notyfikowaną, zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa.

Dokładny zakres weryfikacji, wynikający z zakresu robót w podsystemie, zostanie ustalony między Wykonawcą a ww. jednostkami zaraz po podjęciu współpracy między nimi i będzie podlegał akceptacji Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić Zamawiającego o każdym przypadku zidentyfikowania przez jednostkę notyfikowaną lub jednostkę wyznaczoną braków lub niezgodności w ramach prowadzonego procesu weryfikacji, o wszelkich ograniczeniach i wyłączeniach w procesie certyfikacji podsystemów oraz w przypadku dokonania zmian w prowadzonym procesie certyfikacji. Dodatkowo, Wykonawca zobowiązany jest do informowania Zamawiającego w raportach miesięcznych o przebiegu i stopniu zaawansowania procesu certyfikacji, w tym także, do przekazywania kopii korespondencji między ww. stronami, dotyczącej przebiegu oceny zgodności podsystemów. Ponadto, na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie przekazać

informacje o przebiegu procesu certyfikacji.

Po zakończeniu etapu projektowania, a przed przystąpieniem do realizacji robót, Wykonawca pozyska pośrednie potwierdzenia weryfikacji podsystemów wydane przez jednostkę notyfikowaną oraz jednostkę wyznaczoną.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dla ww. podsystemów deklaracje weryfikacji WE wystawione na czas nieokreślony oraz całość dokumentacji przebiegu oceny zgodności wraz z certyfikatami i pośrednimi potwierdzeniami wydanymi przez jednostkę notyfikowaną oraz jednostkę wyznaczoną.

Wszystkie koszty związane z realizacją procesu oceny zgodności, w tym koszty wynagrodzenia jednostki notyfikowanej oraz jednostki wyznaczonej, zostaną uwzględnione w ramach Ceny.

Zamawiający wymaga, aby dostarczone przez Wykonawcę dokumenty potwierdzające proces weryfikacji zgodności składników interoperacyjności oraz podsystemu z wymaganiami zasadniczymi zostały sporządzone co najmniej w języku polskim. W przypadku dokumentów sporządzonych w kilku językach dokumentem nadrzędnym jest dokument sporządzony w języku polskim.

W przypadku otrzymania przez Zamawiającego decyzji Prezesa UTK o konieczności uzyskania zezwolenia/zezwoleń na dopuszczenie do eksploatacji podsystemu strukturalnego, Wykonawca jest zobowiązany uzyskać takie zezwolenie(-a) na czas nieokreślony w imieniu Zamawiającego

### **5.3 Kontrola jakości robót**

1. Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektora Nadzoru zgodnie, w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień Umowy.
2. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, za zastosowane wyroby zgodnie z warunkami Umowy, Prawem i opracowaną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową, a także poleceniami Inspektora Nadzoru.
3. Jakość Robót będzie kontrolowana w trakcie wykonywania Robót i ma być zgodna w wymaganiami STWiORB, PZJ, projektu organizacji i technologii robót i Regulacjami Zamawiającego.
4. Kontroli bieżącej i sprawdzaniu wykonywanych robót budowlanych będą w szczególności poddane:
  - 1) rozwiązania zawarte w dokumentacji projektowej - przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami Umowy;
  - 2) stosowane wyroby budowlane - w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych;
  - 3) zgodność wykonania robót budowlanych z zatwierdzoną dokumentacją projektową.

5. Wykonawca zobowiązuje się:

- 1) przekazywać Zamawiającemu na bieżąco dane dotyczące zaangażowania liczby personelu, sprzętu i materiałów na poszczególnych odcinkach w określonym czasie i inne informacje o planowanej wielkości zatrudnienia, planowanych dostawach materiałów o strategicznym znaczeniu dla projektu itp.

#### **5.4 Stosowanie się do Prawa i innych przepisów**

W SWZ Zamawiający opisał przedmiot zamówienia w pierwszej kolejności przy wykorzystaniu Polskich Norm przenoszących normy europejskie, ale również przy pomocy norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie, norm międzynarodowych, norm wydawanych przez Międzynarodowy Związek Kolei i europejskie organizacje normalizacyjne. Normy, które ma spełniać przedmiot zamówienia, zostały wskazane w:

- 1) treści niniejszego dokumentu;
- 2) Regulacjach Zamawiającego.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym w PFU oraz Regulacjach Zamawiającego. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest również uwzględnić wymogi wynikające z Księgi Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A., w tym treści Rozdziału 7 dotyczącego kolorystyki budynków i budowli kolejowych.

## **6. ZAŁĄCZNIKI**

- Zał. 1.**     Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej;
- Zał. 2.**     Metryka przejazdu kolejowo-drogowego w km 18,259 lk 354;
- Zał. 3.**     Metryka przejazdu kolejowo-drogowego w km 20,491 lk 354;
- Zał. 4.**     Metryka przejazdu kolejowo-drogowego w km 56,055 lk 354;
- Zał. 5.**     Pismo IBR1-734-93/13 z dnia 23 maja 2013 dotyczące prawidłowego postępowania w zakresie przekazania infrastruktury do eksploatacji;
- Zał. 6.**     Pismo IAT3 – 071 431/14 z 24 lipca 2014 r dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą telekomunikacyjną;
- Zał. 7.**     Warunki przyłączeniowe nr 4174/2025/OD5/ZR2 z dnia 31.01.2025r.
- Zał. 8.**     Umowa przyłączeniowa nr 4174/2025/OD5/ZR2 z dnia 26.02.2025r.
- Zał. 9.**     Wzór opisu stanu nieruchomości
- Zał. 10.**    Wykaz kontaktów interwencyjnych

## **Załącznik nr 1 - Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej**

O ile gdziekolwiek w niniejszym dokumencie mowa jest o dokumentacji elektronicznej dostarczanej Zamawiającemu, należy przez to rozumieć formaty plików, które będą możliwe do odczytania/edytowania przez aplikacje będące w dyspozycji Zamawiającego (MS Office, AutoCAD, Adobe Reader, ArcGIS / QGIS).

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia dokumentacji dodatkowo w formie elektronicznej, według wymagań wymienionych poniżej.

- 1) Dokumentacja elektroniczna powinna być dostarczona przez Wykonawcę w dwóch formatach elektronicznych:
  - a) w formacie źródłowym, nadającym się do edytowania,
  - b) w formacie przygotowanym do pobierania z Internetu lub udostępniania na nośnikach elektronicznych.
- 2) Ewentualne wady dokumentacji elektronicznej są równoważne wadom konwencjonalnej dokumentacji papierowej, przedstawionej do odbioru z podpisami i pieczęciami Wykonawcy. Zamawiający będzie żądał usunięcia wad dokumentacji elektronicznej z takimi samymi konsekwencjami, jakie odnoszą się do wad dokumentacji wydrukowanej (papierowej).
- 3) Wykonawca zobowiązany jest do złożenia oświadczenia w protokole odbioru końcowego, albo oddzielnie, o zgodności formy elektronicznej z formą papierową oraz o kompletności materiałów elektronicznych.
- 4) Każdy komplet przekazywanej dokumentacji musi zawierać na dwóch nośnikach elektronicznych, odrębnie:
  - a) z dokumentacją źródłową - w plikach źródłowych: pliki .DOCX), .XLSX), .DWG/.DGN, JPG, MPP, PPT, SHP,
  - b) z dokumentacją w formacie przeznaczonym do publikowania w Internecie - pliki .PDF, DWF.
- 5) Foldery utworzone na obu nośnikach elektronicznych dla poszczególnych teczek dokumentacji muszą być zgodne ze spisem zawartości teczki dokumentacji.
- 6) Forma elektroniczna musi zawierać dodatkową, odrębną część, zawierającą zeskanowane w formacie PDF wszystkie dokumenty formalno-prawne, w tym uzgodnienia.
- 7) Pliki znajdujące się w folderach nośnika elektronicznego muszą być zgodne z zawartością każdego tomu dokumentacji. Jeżeli pewne fragmenty dokumentacji są tworzone specjalnymi programami np. do kosztorysowania, to efekt działania tych programów musi być plikiem w formacie PDF, uzyskanym w procesie wydruku albo wyjątkowo, jako skan wydruków.
- 8) Opisy, kalkulacje, kosztorysy i inna dokumentacja elektroniczna o charakterze opisowym musi być dostarczona w plikach w formacie PDF, wykonanych z rozdzielczością około 300 dpi. Wszystkie użyte czcionki muszą być zawarte w plikach w formacie PDF.
- 9) Każdy plik w formacie DWG/DGN musi zawierać poza arkuszem „Model” również arkusze wszystkich zawartych w projekcie wydruków.
- 10) Rysunki techniczne powinny być dostarczone w plikach formatu DWF, zachowujących

warstwowość i wszystkie elementy rysunku finalnego - w tym podkłady geodezyjne, mapy, działki itp.

- 11) Plany schematyczne, rysunki i inne elementy graficzne powinny być dostarczone w jednym z formatów DWG, DGN, DXF, lub SHP wraz z załączonymi podkładami w formacie TIFF/JPG/CIT w rozdzielczości gwarantującej odczyt dokumentacji przy zakładanej skali.
- 12) Dopuszcza się zamiennik w formacie PDF dla pliku DWF bez zachowania warstwowości (tworzone w niektórych programach jako zadanie wydruku), ale zamiennik musi pokazywać wszystkie warstwy i opisy, wydrukowane w dokumentacji papierowej.
- 13) Wszystkie teksty i szczegóły graficzne dokumentacji udostępnianej w plikach formatów PDF i DWF, muszą być rozpoznawalne po zastosowaniu odpowiedniego powiększenia;
- 14) Obowiązkowo należy zamieścić w dokumentacji elektronicznej wszystkie odnośniki, czcionki i inne elementy dokumentów opisowych oraz rysunków, umożliwiające właściwe korzystanie z wersji elektronicznej.
- 15) Żaden plik, otwierany z nośnika elektronicznego dostarczonej przez Wykonawcę dokumentacji, nie może zgłaszać braku czcionki, stylu ani jakiegokolwiek innego elementu tekstu lub rysunku pomocniczego, wprowadzonego do rysunku projektowanego przez załączenia.
- 16) Dokumentacja w formacie przeznaczonym do pobierania z Internetu (patrz punkt 1.b) nie może być w żaden sposób zabezpieczona przed zmianami.
- 17) Dokumenty przeznaczone do dalszego wypełniania przez oferentów (przedmiary, puste kosztorysy i inne) muszą być niezabezpieczonymi plikami Word i Excel.
- 18) Dokumenty zawarte w plikach formatów PDF i DWF nie mogą mieć żadnych wstawek reklamowych ani łączyć do stron internetowych twórców/dystrybutorów programów tworzących pliki w formatach PDF lub DWF.
- 19) Nazwy plików i folderów muszą być w miarę krótkie (nie dłuższe niż 16 znaki) i w miarę możliwości bez polskich liter, ale powinny kojarzyć się z nazwami/tytułami opracowań oraz rysunków.
- 20) Nośniki elektroniczne muszą być nagrane zgodnie z następującymi wytycznymi:
  - a) pliki muszą być uporządkowane w folderach,
  - b) pliki nie mogą być spakowane w żadnym formacie (zip, rar),
  - c) pliki nie mogą być w żaden sposób chronione hasłem,
  - d) nośniki muszą zawierać plik z pełnym indeksem zawartości, uwzględniającym wszystkie załączniki,
  - e) nośniki elektroniczne i ich opakowania muszą być opisane.
- 21) Czcionki użyte w dokumentach opisowych powinny być typowymi czcionkami MS Windows.
- 22) Dokumentacja opisowa musi mieć ponumerowane strony w stopce z podaniem całkowitej liczby stron w dokumencie.
- 23) Spisy treści dokumentów w formatach edytowalnych i w formacie PDF muszą zawierać hiperłącza do tytułów rozdziałów.
- 24) Dla prezentacji preferowanym programem jest MS PowerPoint (pliki w formacie PPT).



- 25) Arkusze kalkulacyjne Excel powinny być przekazane tak, aby zawierały aktywne formuły pozwalające na prześledzenie sposobu przeprowadzenia wyliczeń, a także wszystkie założenia i dane wejściowe oraz arkusze obliczeniowe. Arkusze muszą być przygotowane w taki sposób, aby możliwa była kontrola poprawności przygotowanych wyliczeń, tj. powiązania między komórkami muszą być zapisane w postaci formuł, a widok zawartości komórek nie może być w żaden sposób utrudniony ani chroniony hasłem. Zmiana wartości jakiegokolwiek parametru w modelu powoduje automatyczne przeliczenie wszystkich pozostałych.
- 26) Wymagania dla dokumentacji geodezyjno - kartograficznej w formie elektronicznej zostały określone w standardzie „Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. - Ig-1”.

## **Załącznik nr 9 - Wzór opisu stanu nieruchomości**

### **Opis stanu nieruchomości**

na dzień.....

*(opis musi zostać sporządzony według stanu nieruchomości w dniu wydania decyzji  
o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej przez organ pierwszej instancji)*

Lokalizacja nieruchomości:.....  
(miejscowość)

Numer działki: .....

Numer i nazwa obrębu:.....

Powierzchnia działki:.....

Zabudowa istniejąca na działce: .....

Kształt działki.....

Opis naniesień i nasadzeń oraz uzbrojenia działki na dzień wydania decyzji o ustaleniu  
lokalizacji linii kolejowej: .....

.....

.....

.....

Dostęp działki do drogi:.....

Dokumentacja fotograficzna dotycząca działki -

Dokumentacja ta została wykonana w dniu:.....

Jednocześnie Zamawiający zastrzega, iż opis stanu nieruchomości powinien być  
dostosowany do indywidualnego przypadku.

## **Załącznik nr 10 - Wykaz kontaktów interwencyjnych**

### **Branża automatyka i telekomunikacja**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

### **Branża elektroenergetyka**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

### **Branża nawierzchnia torowa**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....



# PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Zarząd

03-734 Warszawa, ul. Targowa 74, tel. : + 48 22 473 20 01 , fax: +48 22 473 28 38

IBR1 – 734 – 93/13

Dotyczy prawidłowego postępowania  
w zakresie przekazania infrastruktury  
do eksploatacji

Warszawa dn. 23.05.2013r.

## Wg rozdzielnika

W celu dalszego doskonalenia systemu bezpieczeństwa ruchu kolejowego pociągów związanego z procesem robót inwestycyjnych ustaliam jednolite procedury postępowania w czasie przygotowania, realizacji i zakończenia inwestycji lub w czasie realizacji poszczególnych faz robót:

### **I. Działania organizacyjne poprzedzające proces inwestycyjny, mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa ruchu kolejowego w czasie realizacji robót inwestycyjnych**

1. Na etapie planowania nowych robót inwestycyjnych w stosownej dokumentacji podczas przygotowywania zadań inwestycyjnych, należy zaplanować prowadzenie ruchu kolejowego na odcinkach objętych robotami, na podstawie urządzeń sygnalizacyjnych przystosowanych do prowadzenia ruchu na sygnały zezwalające. W przypadku braku takiej możliwości należy dążyć co najmniej do możliwości utwierdzania dróg przebiegu na drodze elektrycznego utwierdzenia.
2. Na etapie sporządzania regulaminów tymczasowych prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót należy bezwzględnie wymagać uczestnictwa w komisji opracowującej taki regulamin wykonawcy robót oraz przedstawicieli zamawiającego.
3. Warunkiem niezbędnym przystąpienia do opracowania tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót jest dostarczenie przez wykonawcę robót zatwierdzonego przez inwestora harmonogramu zamknięć torowych na cały okres realizacji zadania. Harmonogram robót powinien zawierać między innymi fazowanie robót oraz czas trwania poszczególnych faz i niezbędny zakres zamknięć torowych (wraz ze schematem graficznym) z zakresem wyłączenia napięcia włącznie. Do harmonogramu robót należy dołączyć projekt zabezpieczenia miejsca robót sporządzony zgodnie z Wytocznymi Id 18 oraz wykaz kierowników robót wszystkich branż odpowiedzialnych za realizację prac.
4. Na podstawie postanowień instrukcji Ir 19 § 7 ust.4 w przypadku braku wcześniejszego wyłonienia wykonawcy robót, dopuszcza się wstępne przygotowanie tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu w czasie wykonania robót. Zatwierdzenie tak przygotowanego regulaminu przez IZ może być dokonane po ostatecznym spełnieniu warunków określonych w pkt.1.2 i 3.
5. Dla robót inwestycyjnych obejmujących urządzenia srk obowiązkiem wykonawcy robót jest współpraca wykonawcy robót z Naczelnikiem Sekcji Eksploatacji. Zakres współpracy (fazowanie, wymagane obostrzenia itd.) na etapie opracowania tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót określono w Instrukcji Ie 5 § 21 ust.3.



6. Komisja dokonująca opracowania regulaminów tymczasowych prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót dla zamknięć długotrwałych i braku przystosowania urządzeń srk do jazd na sygnały zezwalające, w § 5 tych dokumentów dokona określenia między innymi następujących zagadnień:
- sposobu przygotowania i zabezpieczenia drogi przebiegu dla jazd pociągów na sygnały zastępcze „Sz” lub rozkazy pisemne (np. zgodnie z postanowieniami regulaminu technicznego posterunku), uwzględniając również możliwości zabezpieczenia drogi przebiegu poprzez utwierdzenie przebiegu lub zabezpieczenia drogi przebiegu z wykorzystaniem np. przebiegów przeciwnego kierunku, przebiegów manewrowych, wyłączenia bezpieczników nastawczych itp. Postanowienia te powinny wskazywać konkretne ustalenia wynikające z możliwości zastosowanych procedur sprawdzenia i zabezpieczenia prawidłowo przygotowanej drogi przebiegu dla jazdy na sygnał zastępczy lub rozkaz pisemny,
  - zastosowania zamknięcia rozjazdów w położeniach ochronnych uniemożliwiających jazdy na tor zamknięty poprzez wskazanie położenia zamkniętych rozjazdów z uwzględnieniem warunków wynikających z instrukcji Ir-1 ( R-1) § 54 oraz wskazaniem miejsc przechowywania kluczy od tymczasowo zamkniętych rozjazdów na zamki, spony lub sponozamki,
  - wskazania miejsc osygnalizowania toru zamkniętego, jeżeli różnią się one od miejsc wskazanych w regulaminie technicznym posterunku z uwagi na zakres robót,
  - wskazania osób odpowiedzialnych za osygnalizowanie torów zamkniętych tarczami „D1”, jeżeli czynności tych nie może wykonać każdorazowo osoba do tego zobowiązana postanowieniami obowiązujących instrukcji,
  - zobowiązania wykonawców robót przed przystąpieniem do zamknięć torowych do wykonania w torach zamkniętych w miejscach określonych w regulaminie tymczasowym prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót stałych umocowań do wstawiania tarczy D 1,
  - zobowiązanie wykonawcy, w przypadku użytkowania przez jego pojazdy układu torów zamkniętych, do zabezpieczenia miejsca, do którego mogą dojechać pociągi robocze na torze zamkniętym w sposób wynikający z obowiązujących postanowień instrukcji, np. poprzez założenie przenośnej wykołajnicy oraz osygnalizowanie tego miejsca tarczą zaporową wskazującą stały sygnał Z1 „ Stój ” wystawionej obrazem w kierunku układu torów zamkniętych (powyższe uregulowanie ma uniemożliwić niekontrolowany wjazd pojazdów wykonujących prace na układzie torów zamkniętych w układ torów czynnych dla ruchu pociągów),
  - wprowadzić bezwzględny nakaz osygnalizowania torów zamkniętych tarczami „ D1 ” przez kierowników pociągów roboczych, po każdej jeździe pociągu roboczego na i z toru zamkniętego,
  - w przypadku braku przystosowania urządzeń srk do jazd na sygnały zezwalające, o ile zostało to określone w stosownych Umowach z wykonawcami robót, należy stosować zwiększenie obsad posterunków nastawczych, na koszt wykonawców robót, do wykonywania zabezpieczeń miejscowych lub osygnalizowywania torów zamkniętych.

## II. Działania poprzedzające udzielenie zamknięcia torowego dla robót inwestycyjnych

1. Przed udzieleniem całodobowego zamknięcia dla potrzeb robót inwestycyjnych IZ powoła komisję pod przewodnictwem wyznaczonego pracownika IZ oraz składającą się z przedstawicieli ISE i przedstawiciela zamawiającego. Powołana komisja dokona

protokółarnego stwierdzenia organizacyjnego przygotowania do robót, obejmującego między innymi sprawdzenie następujących zagadnień:

- przekazanie i przyjęcie do wiadomości regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót przez pracowników na posterunkach technicznych,
- wyposażenia posterunku w środki pomocnicze, tarcze D1, zamki, sponozamki lub spony niezbędne do realizacji poszczególnych faz regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót,
- zbędnego zajęcia przez tabor torów głównych lub bocznych uniemożliwiającego sprawne prowadzenie ruchu kolejowego lub odstawiania maszyn budowlanych na tory wyznaczone w regulaminie tymczasowym prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót,
- zapewnienia obsad posterunków ruchu umożliwiających bezpieczne prowadzenie ruchu pociągów w oparciu o sporządzone regulaminy tymczasowe prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót w każdej fazie prowadzenia robót.

Sporządzone protokoły z przygotowania organizacyjnego do robót są podstawą do rozpoczęcia robót inwestycyjnych wg faz i w czasie określonym w zawiadomieniu według adresu trzynaście. Protokoły ze sprawdzenia organizacyjnego należy przekazać do działu eksploatacji i przechowywać łącznie z regulaminem tymczasowym prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót znajdującym się w tym dziale.

### **III. W zakresie aktualności regulaminów technicznych posterunków**

1. Wykonawca robót inwestycyjnych zobowiązany jest do dostarczenia do właściwego IZ niezbędnego materiału źródłowego do opracowania stosownych zmian do regulaminów technicznych posterunków wraz z odpowiednimi załącznikami wynikającymi z postanowień instrukcji Ir 3 § 3 ust. 7, tj. między innymi:
  - aktualnych opisów zastosowanych urządzeń srk, o ile dla tych urządzeń nie obowiązują przyjęte instrukcje serii Ie ani instrukcje obsługi stanowiące oddzielne opracowania w tym zobrazowania symboli, opisu pulpitów itp.
  - aktualnych schematów planów drogowych,
  - aktualnych schematów planów urządzeń srk,
  - innych aktualnych schematów, jak np. schematów sekcjonowania sieci trakcyjnej, nowych schematów łączności przewodowej oraz radiowej itd.

Zakres niezbędnych materiałów, jaki wykonawca robót powinien dostarczyć określa instrukcja Ir3.

Za dostarczenie niezbędnych materiałów do opracowania regulaminu technicznego posterunku w zakresie urządzeń srk w oparciu o postanowienia Instrukcji Ie -5 § 14 ust 4 odpowiedzialny jest inspektor nadzoru.

**Na etapie sporządzania tymczasowych regulaminów prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót, komisja opracowująca regulamin wskaże terminy oraz imiennie, kto jest odpowiedzialny z ramienia Wykonawcy robót do przekazania tych materiałów do Inspektora nadzoru oraz następnie do IZ oraz kto nadzoruje imiennie z ramienia nadzoru inwestorskiego realizację powyższego.**

Z uwagi na to, że roboty inwestycyjne są nadzorowane przez jednostki organizacyjne Centrum Realizacji Inwestycji (lub odpowiednio umocowanego Inżyniera, Kierownika Kontraktu lub Dyrektora Projektu), jednostki te powinny ściśle współpracować z IZ w zakresie dotrzymania terminu dostarczenia wspomnianych dokumentów źródłowych oraz merytorycznej zawartości wskazanych dokumentów.



Ustala się jednolity termin dostarczenia niezbędnych materiałów do aktualizacji regulaminu technicznego posterunku na co najmniej 4 tygodnie przed zakończeniem inwestycji lub określonego etapu robót (odbioru eksploatacyjnego obiektu lub określonej jego części wynikającego z fazowania robót). IR zobowiązuje wykonawców robót do przekazywania tych materiałów do prowadzących roboty przedstawicieli zamawiającego, a ten po akceptacji natychmiast przekazuje je do właściwych Zakładów Linii Kolejowych.

2. Zakłady Linii Kolejowych natychmiast po otrzymaniu wspomnianych w pkt.1 materiałów do opracowania zmian do regulaminu technicznego posterunku dokonują oceny prawidłowości ich sporządzenia i przystępują do opracowania niezbędnych poprawek do regulaminu. Jeżeli przedstawiony materiał do opracowania zmian w regulaminie zawierał będzie nieprawidłowości IZ dokona jego zwrotu do zamawiającego. Zamawiający natomiast wystąpi do wykonawcy z wezwaniem do usunięcia nieprawidłowości oraz wskaże zagrożenie terminu zakończenia robót (odbiorów robót) lub kolejnych etapów (faz).
3. Całość niezbędnych zmian do regulaminu technicznego posterunku powinien być przez IZ opracowany zgodnie z procedurą określoną w instrukcji Ir 3 i nie później niż w ciągu 14 dni kalendarzowych przekazany na posterunki techniczne w celu zapoznania się ze zmianami przez personel tych posterunków oraz należytego przygotowania się do autoryzacji.

#### IV. W zakresie autoryzacji na posterunku

1. Autoryzację po robotach inwestycyjnych lub modernizacji urządzeń srk (wprowadzenie zmian organizacyjnych i technicznych) należy przygotować i przeprowadzić zgodnie z procedurą określoną w instrukcji Ia 5 § 24 oraz wskazanymi zasadami:
2. Autoryzację przeprowadza się komisyjnie – Ia 5 § 24 ust 4. Skład komisji ustala Naczelnik sekcji eksploatacji wg potrzeb wynikających z prac inwestycyjnych lub modernizacyjnych, z zachowaniem zasady, że w komisji uczestniczy zawsze przedstawiciel branży automatyki i ruchu. Dyrektor IZ może wskazać w określonych przypadkach, aby w komisji uczestniczył kontroler ruchu.
3. Przed poddaniem pracowników autoryzacji komisja przeprowadzająca autoryzację powinna sprawdzić, czy pracownik został zapoznany dowodnie ze zmianami w regulaminie technicznym posterunku w sposób określony w Instrukcji Ir 3 § 7 ust.14 oraz § 5 ust.3.
4. Autoryzację należy przeprowadzić na posterunku ruchu w czasie pracy pracownika, jako praktyczne sprawdzenie niezbędnej wiedzy z zakresu obsługi zastosowanych urządzeń dla bezpiecznego prowadzenia ruchu pociągów i manewrów.
5. Jeżeli pracowników poddano autoryzacji dla całkowicie nowych urządzeń srk na podstawie obsługi urządzeń testowych - niepodłączonych do systemu (Ia 5 § 24 ust.3), należy w obrębie posterunku ruchu wprowadzić czasowe ograniczenie prędkości dla wszystkich przejeżdżających pociągów do 40 km/h. Usankcjonowanie innego ograniczenia prędkości może być wynikiem postanowienia komisji uznanego za stosowne albo innego ograniczenia prędkości zgodnego z obowiązującymi instrukcjami i wynikającego z warunków lokalnych. Ograniczenia te należy wprowadzić na okres do 3 dob – dla pierwszych 6 zmian roboczych. Zagadnienia te należy uregulować w regulaminie tymczasowym prowadzenia ruchu pociągów w czasie wykonywania robót przewidując odpowiednią fazę, czas jej trwania, długość wskazanego ograniczenia prędkości, co będzie podstawą do opracowania stosownej organizacji ruchu. Należy również przewidzieć informowanie drużyn pociagowych rozkazami pisemnymi polecającymi zachowanie szczególnej ostrożności z powodu modernizacji urządzeń. Szkolenie praktyczne następnych pracowników powinno odbywać się na zasadach wskazanych w instrukcji Ia 5 § 24 ust.3.
6. Zakres autoryzacji należy odnotować każdorazowo w części II E 1758 z podpisem całego składu komisji oraz pracownika poddanego autoryzacji. Zapis z książki E 1758 egzaminu



autoryzacyjnego najpóźniej po zakończeniu książki należy skserować lub sfotografować i sporządzoną kopię dołączyć do rejestru egzaminów pracowników, dla których przeprowadzono autoryzację. Wskazane zapisy należy wykonać po zdaniu autoryzacji przez pracownika, jako podstawę do dokonania zapisu w rejestrze egzaminów pracownika oraz wpisu do upoważnienia uprawniającego do wykonywania czynności na posterunku ruchu – Ia 5 § 24 ust 13 i 14.

7. W przypadku częściowego oddawania robót (po zakończeniu poszczególnych faz, po których dokonuje się zmiana sposobu prowadzenia ruchu lub obsługi urządzeń srk – zmiana organizacyjna lub techniczna mająca wpływ na sposób wykonywania czynności w danym miejscu pracy), należy wykonać etapowe egzaminy autoryzacyjne z zachowaniem procedury, jak wskazano w pkt.6 z dokonaniem stosownych zapisów w E 1758 część II oraz w rejestrze egzaminów i posiadaniem przez pracownika upoważnienia uprawniającym do wykonywania czynności na posterunku ruchu.

#### **V. Niezbędne czynności przewidziane do wykonania przed eksploatacyjnym otwarciem toru do ruchu pociągów**

1. Przed oddaniem toru do ruchu pociągów po zakończeniu robót inwestycyjnych inspektor nadzoru zgłasza do IZ organizacyjne przygotowanie do otwarcia toru dla ruchu pociągów. Dyrektor Zakładu linii kolejowych na podstawie zgłoszenia Inspektora nadzoru powołuje stosowną komisję, której przewodniczy wyznaczony przez IZ Naczelnik Sekcji Eksploatacji. Na komisji Inspektor nadzoru przedkłada niezbędne materiały z zakresu odbieranych robót do odbioru eksploatacyjnego. Powołana komisja dokonuje weryfikacji przedłożonego materiału oraz przeprowadza wymagane sprawdzenia i pomiary kontrolne w zakresie wynikającym ze stosownych uregulowań wewnętrznych.
2. Przed otwarciem toru do ruchu pociągów komisja powołana wg zasad określonych w pkt. 1 powinna bezwzględnie protokółarnie ustalić:
  - fakt zakończenia robót i usunięcia z toru wszelkich maszyn roboczych lub innych pojazdów,
  - składowanie wszelkich materiałów poza skrajnią budowli wraz z usunięciem ze szlaku materiałów budowlanych ( również jako działania antykradzieżowe),
  - ukończenia procedury załączenia napięcia w sieci trakcyjnej,
  - prawidłowe działanie urządzeń srk na szlaku i posterunku ruchu wraz z prawidłowym działaniem rozjazdów,
  - wprowadzenie wymaganych przez komisję ewentualnych obostrzeń w prowadzeniu ruchu pociągów lub ograniczeń prędkości wynikających z obowiązujących w Spółce uregulowań,
  - zapisów zapoznania pracowników ze zmianami uregulowanymi w regulaminie technicznym posterunku oraz wykonania niezbędnych autoryzacji pracowników zatrudnionych na posterunkach technicznych.

#### **VI. W zakresie Bezpieczeństwa i higieny pracy podczas własnych i obcych robót**

##### **Inwestycyjnych**

W ramach ciągłego doskonalenia systemu bezpieczeństwa pracowników zatrudnionych podczas wykonywania własnych lub obcych robót inwestycyjnych, tj. takich, których zamawiającym nie jest Spółka PKP PLK S.A., polecam przeprowadzać przez służbę BHP kontrole następujących zagadnień:

1. Posiadania udokumentowanego poinformowania pracowników zleceniobiorcy i podwykonawców o występujących zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia podczas wykonywania prac na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., zgodnie z Instrukcją IBH-101.



2. Posiadania przez zleceniobiorcę oświadczenia, że zapoznał się z obowiązującymi wymaganiami w zakresie Bezpieczeństwa pracy, ochrony przeciwpożarowej zawartymi w przepisach ogólnie obowiązujących oraz w instrukcjach PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w odniesieniu do prac wykonywanych na terenie zamawiającego i zobowiązania się do ich przestrzegania.
3. Stosowania przez wykonawców zgodnie z wymogami Instrukcji Id-1 oraz Id-18 zabezpieczeń i osygnalizowania miejsca robót (od strony torów czynnych dla ruchu pociągów), ze szczególną uwagą w miejscu wykonywania robót przez różne podmioty gospodarcze. Dokonania co najmniej 1 kontroli w miesiącu na dowolnie wybranej inwestycji w jednostce organizacyjnej.
4. Stosowania przez wykonawców zapisów Instrukcji IBH-101 Wytyczne informowania pracownika innego pracodawcy o zagrożeniach bezpieczeństwa i zdrowia podczas wykonywania prac na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A..

W razie stwierdzenia przez organa kontroli Spółki PKP PLK S.A. niewywiązywania się przez wykonawcę lub podwykonawców podczas realizacji inwestycji ze wskazanych uregulowań lub rażącego naruszenia przez pracowników przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w przepisach ogólnie obowiązujących, a także w instrukcjach PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., należy prowadzić stosowne postępowania z powiadomieniem odpowiednich organów (w zależności od sytuacji: np. wykonawcę, wyznaczonego koordynatora ds. bhp, kierownika kontraktu, PIP).

W przypadku stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia ludzkiego, zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego, a także stwierdzenia uporczywego niestosowania się do ustaleń zawartych w umowach oraz ogólnie obowiązujących regulacjach prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy należy podjąć stosowne działania, do wstrzymania prac włącznie.

Dyrektorów IR, IRO, IZ czynię osobiście odpowiedzialnymi za realizację wskazanych poleceń.

Brak terminowego wprowadzenia zmian do regulaminów technicznych posterunków wynikających z modernizacji lub prowadzonych inwestycji traktowane będzie jako ciężkie naruszenie obowiązków pracowniczych.

W przypadku braku prawidłowego wykonania uregulowań wskazanych w niniejszym piśmie zakazuję oddawania do eksploatacji zakończonych inwestycji lub poszczególnych jej faz, o ile skutkują one zmianami organizacyjnymi lub technicznymi wymagającymi zmian w regulaminach technicznych oraz uzyskania autoryzacji.

Centrum Realizacji Inwestycji podejmie stosowne działania w celu uregulowania wskazanych zagadnień w Umowach z wykonawcami robót, z określeniem stosownych kar umownych z tytułu niedotrzymania terminów realizacji poszczególnych faz lub zakończenia inwestycji z powodu niedostarczenia w wymaganym terminie stosownej dokumentacji źródłowej do opracowania zmian do regulaminów technicznych posterunków.

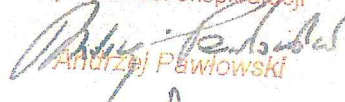
**Rozdzielnik:**

1. IR, ID,
2. IZ1- 23,
3. IAT, ILK, IES, ISR, IBP, IWE w/m,
4. IBR 1 – 8

**Do wiadomości:**

IT, IW

WICEPREZES ZARZĄDU  
dyrektor ds. eksploatacji

  
Andrzej Pawłowski

PREZES ZARZĄDU

  
Remigiusz Paszkiewicz

Opracował: Ryszard Kępka  
Tel. 22 473 35 36



skan 20 z debaty  
2014-07-28

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

IRE 16 / ow: A. Wilk  
Z-ca DYREKTORA CENTRUM  
Jarosław Antoniuk  
Warszawa, 24.07.2014r.

Nr IAT3 – 071 431/14

Dot. procedury postępowania  
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.  
**Centrum Realizacji Inwestycji**  
Otrzy 2014 -07- 24 mano  
Nr 8439/2014  
Załączników IRR 6/1

**Centrum Realizacji Inwestycji  
w miejscu**

W odpowiedzi na pismo nr IRRK6/1/1a-0815-POIiŚ 7.1-1.4-396/14 z dnia 14.07.2014r. mając na uwadze liczne przypadki uszkodzeń kabli telekomunikacyjnych (miedzianych i światłowodowych) pobudowanych w trakcie realizacji wcześniejszych faz inwestycji lub innych inwestycji, a przewidzianych do wykorzystania w obecnie realizowanej inwestycji (fazie inwestycji) Biuro Automatyki i Telekomunikacji zaleca stosowanie poniższej procedury:

1. W każdym PFU należy umieścić wymóg dokładnego opisu zasobów telekomunikacyjnych, wybudowanych w ramach prowadzonych innych inwestycji lub innych zadań, a które będą niezbędne do terminowej realizacji danej inwestycji oraz postępować zgodnie z niniejszą procedurą (o ile w PFU zawarto wykaz zasobów telekomunikacyjnych, które mogą zostać wykorzystane przez wykonawcę dla realizacji inwestycji).

Wymóg ten dotyczy kabli miedzianych, światłowodowych, miejsca w przełącznicach kablowych oraz zasobów teletransmisyjnych.

2. W harmonogramie realizacji inwestycji należy umieścić punkty charakterystyczne (daty), do których PKP PLK S.A. zobowiązana będzie przekazać do dyspozycji Wykonawcy inwestycji określone media transmisyjne: pary kabla miedzianego, pasmo w systemie teletransmisyjnym, włókna światłowodowe lub miejsce w przełącznicach kablowych.
3. Na trzy miesiące przed każdym z tych punktów charakterystycznych (datą) Wykonawca inwestycji zobowiązany jest do ścisłego zgłoszenia potrzeb w zakresie:

- pasma teletransmisyjnego,
- protokołu transmisji
- oczekiwanych parametrów interfejsu
- ilości par kabla miedzianego w każdej pożądaney relacji i pasma przenoszenia/impedancji
- ilości włókien światłowodowych, rodzaju włókna, oczekiwanych zakończeń włókien na przełącznicy, informacji czy aplikacja wymaga drogi podstawowej i redundantnej
- ilości miejsca w przełącznicy kablowej.

Wykonawca zgłasza zapotrzebowanie do odpowiednich terytorialnie Zakładów Linii Kolejowych.

4. Zakłady przesyłają to zapotrzebowanie do Biura Automatyki i Telekomunikacji z określeniem teoretycznych możliwości realizacji.



5. Biuro Automatyki i Telekomunikacji uzgadnia podstawę formalną według potrzeb projektu inwestycyjnego, uwzględniając również inne możliwości zapewnienia realizacji usługi.
6. Po uzgodnieniu przez Biuro Automatyki i Telekomunikacji rozwiązania Zakład zobowiązany jest sprawdzić „na gruncie” poprawność funkcjonowania zamawianego medium transmisyjnego i w razie potrzeby zlecić jego naprawę oraz możliwość przeznaczenia odpowiedniej ilości miejsca w przełącznicy kablowej dla realizowanej inwestycji.
7. Na 7 dni przed terminem udostępnienia dla Wykonawcy niezbędnych do wykonania inwestycji zasobów Zakład Linii Kolejowych powiadamia Wykonawcę i Biuro Automatyki i Telekomunikacji o gotowości sprawnego medium transmisyjnego lub/i odpowiedniej ilości miejsca w przełącznicy kablowej.
8. W sytuacji, gdy zgłoszone przez Wykonawcę potrzeby transmisyjne, kable telekomunikacyjne lub ilość miejsca w przełącznicy kablowej nie mogą być udostępnione w pożądanym terminie np. ze względu na rozległe uszkodzenie lub brak zasobów wynikły ze zmian zajętości w czasie realizacji omawianej inwestycji Zakład Linii Kolejowych powiadamia w najkrótszym czasie, nie dłuższym niż 7 dni kalendarzowych, Biuro Automatyki i Telekomunikacji o braku możliwości udostępnienia zasobów w określonym terminie.
9. Biuro Automatyki i Telekomunikacji w porozumieniu z Wykonawcą proponuje rozwiązanie alternatywne. Jeśli zaproponowane rozwiązanie alternatywne wymaga nakładów finansowych Biuro Automatyki i Telekomunikacji przesyła stosowną informację do Centrum Realizacji Inwestycji w celu podjęcia dalszych kroków dla realizacji rozwiązania alternatywnego, z powiadomieniem odpowiedniego terytorialnie Zakładu Linii Kolejowych.
10. Po zapoznaniu się z propozycją przedstawioną przez Biuro Automatyki i Telekomunikacji Centrum Realizacji Inwestycji powiadamia zwrótnie o podjętych działaniach i przewidywanym terminie zakończenia realizacji rozwiązania alternatywnego.
11. Na podstawie informacji uzyskanej z Centrum Realizacji Inwestycji Biuro Automatyki i Telekomunikacji powiadamia Wykonawcę o sposobie realizacji rozwiązania alternatywnego i przybliżonym terminie udostępnienia zamówionych mediów transmisyjnych

Opracował:

Jerzy Kacprzak  
tel. +48 22 473 20 53

ZASTĘPCA DYREKTORA  
Biura Automatyki i Telekomunikacji  
*Joanna Włodkowska*

4174/2025/OD5/ZR2

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.  
ul. Targowa 74  
03-734 Warszawa

**Warunki przyłączenia  
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**oświetlenie przejazdu w km 20,491 l. 354, Ocieszyn, ul. Słoneczna, dz. nr 132**

**warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego**

**z mocą przyłączeniową 5 kW**

**na napięciu 0,4 kV**

**zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej**

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejące złącze kablowo-pomiarowe ZK1-1P nr I/8/1 dz. nr 128/3 (obwód nr I zasilany ze stacji transformatorowej nr 02-982).**

**II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:**

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:

**1.1 W istniejącym złączu ZK1-1P nr I/8/1 usytuowanym na działce nr 128/3 zabudować adapter w celu wyprowadzenia nowego przyłącza.**

**1.2 Od istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK1-1P nr I/8/1 usytuowanego na działce nr 128/3 pobudować przyłącze kablowe nn 0,4kV NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które należy usytuować w granicy działki nr 132 z dostępem od strony ul. Słonecznej.**

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:  
**nie dotyczy.**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**3.1 Przygotować miejsce do zabudowy złącza ZK1x-1P w granicy działki.**

**3.2 Pobudować wewnętrzną linię zalicznikową z projektowanego złącza mocą i typem przystosowaną do potrzeb.**

**3.3 Wykonać instalację odbiorczą w obiekcie przyłączanym zgodnie z obowiązującymi przepisami.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego.**

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

**IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Projektowane złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-1P.**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**trójfazowego licznika energii czynnej przystosowanego do plombowania.**

**Urządzenia pomiarowe winny być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich, zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi oraz przystosowane do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**3-fazowe zabezpieczenie główne - 20A w złączu kablowo-pomiarowym.**

**3-fazowe zabezpieczenie przedlicznikowe - 10A w złączu kablowo-pomiarowym.**

**Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłącznik nadmiarowo-prądowy o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:**

**Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .**

**VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

**IX. UWAGI DODATKOWE:**

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: [www.operator.enea.pl](http://www.operator.enea.pl). Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.
6. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

**Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.**

Rozdzielnik:

aa/ZR

Adresat

Sprawę prowadzi: Piotr Marczak

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Główna Dystrybucja Poznań  
REJON DYSTRYBUCJI SZAMOTUŁY  
DYREKTOR  
*Dariusz Strzelacki*

CENNIK ELEMENTÓW PRZYŁĄCZY ELEKTROENERGETYCZNYCH			
Lp.	Opis prac	Jednostka miary	Cena zł
1	2	3	4
1	Montaż kabla 4x35 mm <sup>2</sup> typu NAYY-J RE w ziemi (bez rozbiórki i naprawy nawierzchni) z uwzględnieniem opłat za zajęcie terenu	zł/m	62,00
2	Montaż kabla 4x70 mm <sup>2</sup> typu NAYY-J SE w ziemi (bez rozbiórki i naprawy nawierzchni) z uwzględnieniem opłat za zajęcie terenu	zł/m	80,00
3	Montaż kabla 4x150 mm <sup>2</sup> typu NAY2Y-J SE w ziemi (bez rozbiórki i naprawy nawierzchni) z uwzględnieniem opłat za zajęcie terenu	zł/m	130,00
4	Montaż kabla 4x35 mm <sup>2</sup> typu NAYY-J RE na słupie	zł/kpl	559,00
5	Montaż kabla 4x70 mm <sup>2</sup> typu NAYY-J SE na słupie	zł/kpl	759,00
6	Montaż kabla 4x150 mm <sup>2</sup> typu NAY2Y-J SE na słupie	zł/kpl	1 251,00
7	Wprowadzenie kabla 4x35 mm <sup>2</sup> typu NAYY-J RE	zł/kpl	93,00
8	Wprowadzenie kabla 4x70 mm <sup>2</sup> typu NAYY-J SE	zł/kpl	124,00
9	Wprowadzenie kabla 4x150 mm <sup>2</sup> typu NAY2Y-J SE	zł/kpl	205,00
10	Pomiar pomontażowy kabla	zł/szt	50,00
11	Wykonanie/montaż mufy przelotowej na kablu do 4x70 mm <sup>2</sup>	zł/kpl	559,00
12	Wykonanie/montaż mufy przelotowej na kablu do 4x150 mm <sup>2</sup>	zł/kpl	653,00
13	Dodatek do montażu kabla w ziemi za przecisk rurą d=110 mm	zł/m	143,00
14	Dodatek do montażu kabla w ziemi za przecisk rurą d=160 mm	zł/m	169,00
15	Dodatek do montażu kabla w ziemi za ułożenie rury do d=110 mm w wykopie otwartym	zł/m	29,00
16	Dodatek do montażu kabla w ziemi za ułożenie rury do d=160 mm w wykopie otwartym	zł/m	48,00
17	Dodatek do montażu kabla w ziemi za wykonanie przewiertu sterowanego do d=110 mm	zł/m	264,00
18	Dodatek do montażu kabla w ziemi za wykonanie przewiertu sterowanego do d=160 mm	zł/m	298,00
19	Wyposażone złącze kablowe-pomiarowe ZK1x-1P	zł/kpl	1 959,00
20	Wyposażona szafa kablowa-pomiarowa SKP3-1P (1 zabezpieczenie liniowe włk. 2)	zł/kpl	3 184,00
21	Wykonanie (jeżeli wymagane) uziemienia szafy/złącza kablowego-pomiarowego wraz z pomiarem uziemienia	zł/kpl	445,00
22	Obsługa geodezyjna do 30 m przyłącza zawierająca współrzędne w wersji elektronicznej	zł/kpl	640,00
23	Obsługa geodezyjna do 100 m przyłącza zawierająca współrzędne w wersji elektronicznej	zł/kpl	664,00
24	Dodatek do obsługi geodezyjnej za każde dodatkowe (rozpoczęte) 100 m	zł/kpl	192,00
25	Rozbiórka i naprawa nawierzchni z płytek chodnikowych/z kostki - drobna kostka betonowa typu polbruk/z betonu/z asfaltu	zł/m <sup>2</sup>	160,00
26	Budowa przyłącza napowietrznego AsXSn 2x25 mm <sup>2</sup> do 20 m	zł/m	638,00
27	Dodatek do przyłącza napowietrznego AsXSn 2x25 mm <sup>2</sup> za każdy następny metr	zł/m	13,00
28	Budowa przyłącza napowietrznego AsXSn 4x25 mm <sup>2</sup> do 20 m	zł/m	842,00
29	Dodatek do przyłącza napowietrznego AsXSn 4x25 mm <sup>2</sup> za każdy następny metr	zł/m	16,00
30	Dokumentacja projektowa na budowę przyłącza o długości trasy do 30 m	zł/kpl	2 283,00
31	Dokumentacja projektowa na budowę przyłącza o długości trasy do 100 m	zł/kpl	2 391,00
32	Dodatek do dokumentacji projektowej za każde dodatkowe (rozpoczęte) 100 m	zł/kpl	739,00

**Legenda do cennika:**

Stosowane wyroby i wykonywane prace należy realizować w oparciu o Standardy w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o. opublikowane na stronie internetowej ENEA Operator Sp. z o.o. ([www.operator.enea.pl](http://www.operator.enea.pl)) przy uwzględnieniu poniższego.

Należy zwrócić uwagę na:

- Pozycja 1 - 3 "Montaż kabla [...] w ziemi [...]" obejmuje całość kosztów, tj. wykonanie i materiał; do kalkulacji przyjmuje się długość kabla wynikającą z trasy kabla, niezależnie czy kabel leży w ziemi czy jest ułożony w przepuście (bez zapasów kabla przy słupach, który liczony jest w Pozycji nr 4-6 „Montaż kabla [...] na słupie. Pozycje obejmują koszty pomiarów zagęszczenia gruntu.
- Pozycja 4 - 6 "Montaż kabla [...] na słupie..." obejmuje całość kosztów, tj. wykonanie i materiał (łącznie z zapasem przy słupie i niezależnie od wysokości słupa). Pozycje obejmują koszt obrobienia końca kabla oraz koszt 4 zacisków jego podłączenia do linii bez wykonania podłączenia do linii (3 uchwyty na rurę osłonową + min. 4 uchwyty na kabel+ termokurcz przejściowy rura - kabel, termokurcz na żyły kabla, 4-ro palczatka na kabel, zaciski prądowe). W przypadku rozłącznika bezpiecznikowego na słupie, pozycje obejmują wprowadzenie kabla do rozłącznika bezpiecznikowego.
- Pozycja 7 - 9 „Wprowadzenie kabla [...]” obejmuje całość kosztów, tj. wykonanie i materiał (końcówki kabla, uchwyty, uszczelniacze, na kablach o przekroju 35 i 70 mm<sup>2</sup> – 4-ro palczatka) niezbędny dla wprowadzenia kabla do złącza, szafy, stacji transformatorowej (z włączeniem zapasu nowo zabudowanego kabla).
- Pozycja 11 - 12 "Wykonanie/montaż mufy [...]" obejmuje całość kosztów, tj. wykonanie i niezbędny materiał.
- Pozycja 13 - 18 "Dodatek do montażu kabla w ziemi [...]" stanowią dodatek do Pozycji 1 - 3, za wykonanie przecisku, za ułożenie kabla w rurze osłonowej w wykopie otwartym lub przewiertu np. przez drogę (w cenie: koszt rury osłonowej – ułożenie kabla w rurze liczone jest w Pozycji 1 - 3).
- Pozycja 19 - 20 "Wyposażone złącze [...] Wyposażona szafa [...]" obejmuje koszt złącza/szafy z układem pomiarowo – rozliczeniowym energii elektrycznej zgodnych z ww. Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o.  
- asortyment winien być wyposażony w zabezpieczenia przedlicznikowe, rozłączniki zalicznikowe, zabezpieczenie główne oraz w przypadku pozycji 20 w określone zabezpieczenie liniowe, które obejmują koszty wkładek bezpiecznikowych/koszty zwór.
- Pozycja 22 - 23 "Obsługa geodezyjna [...]" obejmuje koszt wytyczenia w terenie oraz sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej odpowiednio dla przyłącza napowietrznego lub kablowego, w tym złącza/szafy kablowej - pomiarowej wraz z określonymi współrzędnymi w wersji elektronicznej.
- Pozycje 26, 28 "Budowa przyłącza [...]" obejmują całość kosztów, tj. wykonanie i niezbędny materiał, w tym koszt zacisków, konstrukcji, uchwytów i haków (bez ograniczników przepięć).
- Pozycja 30 - 31 "Dokumentacja projektowa [...]" obejmuje w szczególności koszty opracowań, decyzji i uzgodnień, w tym na naradzie koordynacyjnej, z właścicielami nieruchomości, zgłoszenia w Starostwie jeśli wymagane itp.

Wyżej wymienione ceny obejmują koszty odszkodowań z tytułu zgody na umieszczenie infrastruktury energetycznej ENEA Operator na nieruchomościach osób trzecich oraz odszkodowań z tytułu wyrządzonych szkód w ramach robót budowlanych





## Umowa o przyłączenie do sieci nr 4174/2025/OD5/ZR2

zawarta pomiędzy:

ENEA Operator Sp. z o.o. ul. Strzeszyńska 58, 60-479 Poznań, Rejon Dystrybucji Szamotuły ul. Nowowiejskiego 6 64-500 Szamotuły, NIP: 782-23-77-160, REGON 300455398, wpisaną do rejestru przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym Poznań Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS 0000269806, Kapitał zakładowy 4 696 937 500 PLN, reprezentowaną przez osobę posiadającą stosowne umocowanie do zawarcia Umowy,

zwaną dalej ENEA Operator

a ubiegającą/ ubiegającym się o przyłączenie do sieci:

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą: ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa, NIP: 1132316427, wpisaną do rejestru przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawy w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000037568, kapitał zakładowy 33 335 532 000 PLN

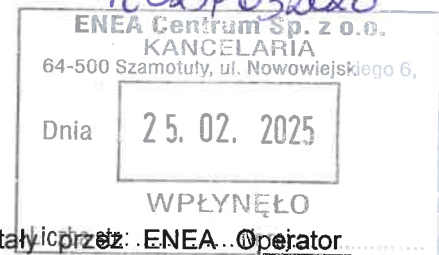
adres do korespondencji w formie pisemnej:

Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu

al. Niepodległości 8

61-875 Poznań

zwaną/ zwanym dalej Klientem.



### § 1

Klient oświadcza, że:

1. Warunki Przyłączenia nr 4174/2025/OD5/ZR2 z dnia 31.01.2025 zostały przez ENEA Operator określone na jego wniosek, akceptuje je i nie wnosi do nich zastrzeżeń.
2. Do dnia zawarcia niniejszej umowy nie nastąpiły żadne zmiany w jego tytule prawnym do obiektu (oraz w sposobie i warunkach wykonywanej działalności gospodarczej), potwierdzonych dokumentami załączonymi do wniosku o określenie warunków przyłączenia.
3. Zawiadomi ENEA Operator o każdej zmianie zaistniałej w jego tytule prawnym do obiektu (i w sposobie oraz warunkach wykonywanej działalności gospodarczej), co potwierdzi stosownymi dokumentami.

### § 2

1. Przedmiotem umowy jest:
  - 1.1. przyłączenie instalacji Klienta w obiekcie oświetlenie przejazdu w km 20,491 I. 354 zlokalizowanym w Ocieszyn, ul. Słoneczna dz. nr 132 do sieci ENEA Operator z mocą przyłączeniową o wartości 5 kW na napięciu 0,4 kV,
  - 1.2. określenie praw i obowiązków stron związanych z realizacją i finansowaniem przyłączenia.
2. Klient zakwalifikowany jest do V grupy przyłączeniowej.
3. Strony zobowiązują się współdziałać dla prawidłowego wykonania przedmiotu umowy.

### § 3

Strony uzgadniają, że dla realizacji przyłączenia instalacji Klienta do sieci ENEA Operator konieczne jest:

1. Wykonanie przyłącza w następującym zakresie:
  - 1.1 W istniejącym złączu ZK1-1P nr I/8/1 usytuowanym na działce nr 128/3 zabudować adapter w celu wyprowadzenia nowego przyłącza.
  - 1.2 Od istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK1-1P nr I/8/1 usytuowanego na działce nr 128/3 pobudować przyłącze kablowe nn 0,4kV NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które należy usytuować w granicy działki nr 132 z dostępem od strony ul. Słonecznej.
2. Wykonanie niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator w następującym zakresie: nie dotyczy.
3. Wykonanie / przygotowanie instalacji odbiorczej Klienta w następującym zakresie:
  - 3.1 Przygotować miejsce do zabudowy złącza ZK1x-1P w granicy działki.
  - 3.2 Pobudować wewnętrzną linię zalicznikową z projektowanego złącza mocą i typem przystosowaną do potrzeb.
  - 3.3 Wykonać instalację odbiorczą w obiekcie przyłączanym zgodnie z obowiązującymi przepisami.
4. Wykonanie dokumentacji, w tym projektowej, koniecznej dla zrealizowania przyłącza oraz niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator w zakresie określonym w ust. 1 i ust. 2.
5. Przeprowadzenie postępowań wymaganych dla realizacji zadań określonych w ust. 1 i ust. 2 w tym także postępowań administracyjnych i uzyskanie wymaganych obowiązującym prawem uzgodnień, opinii, decyzji.

### § 4

Strony uzgadniają następujące zasady i harmonogram realizacji przyłączenia:



1. ENEA Operator opracuje i uzgodni dokumentację, o której mowa w § 3 ust. 4, a w zakresie określonym w § 3 ust. 1 i ust. 2 podejmie działania, o których mowa w § 3 ust. 5. Opracowanie dokumentacji nastąpi w terminie 5 miesięcy od dnia zawarcia niniejszej umowy. Wystąpienie z odpowiednimi wnioskami do właściwych organów oraz uzyskanie przez ENEA Operator decyzji wymaganych dla budowy przyłącza lub dokonania niezbędnych zmian w sieci nastąpi zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzależnione jest od uprzedniego uzyskania wymaganych przepisami uzgodnień, pozwoleń i opinii, a w szczególności prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane, w tym stosownych zgód właścicieli gruntów, przez które przebiega lub miałaby przebiegać sieć energetyczna. Prawo do dysponowania nieruchomościami ENEA Operator uzyska z zachowaniem zasad rachunku ekonomicznego oraz zasady ekwiwalentności świadczeń i zapewnieniu ochrony interesów odbiorców energii elektrycznej przed nieuzasadnionym poziomem stawek opłat za usługi dystrybucji.
2. ENEA Operator zrealizuje przyłączy oraz niezbędne zmiany w sieci, o których mowa w § 3 ust. 1 i ust. 2 w terminie 4 miesięcy od dnia uzyskania wymaganych ostatecznych decyzji administracyjnych i spełnienia innych wymogów wymaganych prawem.
3. Wykonanie / przygotowanie instalacji odbiorczej, o której mowa w § 3 ust. 3 zrealizuje Klient. Instalacja odbiorcza, o której mowa w § 3 ust. 3 wykonana zostanie zgodnie z warunkami przyłączenia oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje w terminie uwzględniającym postanowienia, o których mowa w § 6 ust. 2.

#### § 5

1. Klient poniesie opłatę za przyłączenie do sieci ENEA Operator. Opłata obliczona została przy zastosowaniu zasad i stawek opłat ujętych w aktualnej Taryfie dla usług dystrybucji energii elektrycznej, zatwierdzonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, powiększonych o podatek od towarów i usług (VAT).
2. Kwota opłaty za przyłączenie wynosi netto 291,15 zł., (słownie złotych: dwieście dziewięćdziesiąt jeden złotych piętnaście groszy) plus podatek od towarów i usług (VAT).
3. Opłatę za przyłączenie Klient zobowiązuje się zapłacić jednorazowo na rachunek bankowy ENEA Operator wskazany na fakturze VAT w terminie 14 dni od daty wystawienia faktury VAT z tytułu opłaty za przyłączenie, sporządzonej przez ENEA Operator niezwłocznie po zrealizowaniu przez ENEA Operator prac określonych w § 3 ust. 1 i ust. 2. ENEA Operator dostarczy Klientowi fakturę VAT co najmniej 7 dni przed wskazanym terminem płatności. W razie dostarczenia Klientowi faktury VAT w późniejszym terminie, termin płatności ulega przesunięciu o ilość dni opóźnienia w przekazaniu faktury VAT.

#### § 6

1. Klient zobowiązuje się do uregulowania zobowiązań finansowych w wysokościach i terminach wynikających z § 5.
2. Klient zobowiązuje się do dokonania zgłoszenia za pośrednictwem wybranego Sprzedawcy lub samodzielnie, o zawarciu umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej po wcześniejszym zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej w oparciu o zasady określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator w terminie nie dłuższym niż 90 dni od dnia wysłania informacji o zrealizowaniu przez ENEA Operator prac określonych w § 3 ust. 1 i ust. 2 przy uwzględnieniu terminów realizacji przyłączenia określonych w § 4 ust. 1 i ust. 2.
3. Strony zobowiązują się do rozpoczęcia dostarczania i odbioru energii elektrycznej w terminie nie dłuższym niż 14 dni od dnia pozytywnej weryfikacji zgłoszenia dokonanego za pośrednictwem wybranego Sprzedawcy lub samodzielnie, o zawarciu umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej w oparciu o zasady określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator.
4. W umowie o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub umowie kompleksowej zawarte będą parametry jakościowe energii elektrycznej w zakresie odchyłek częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, łącznego czasu przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku oraz czasu jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej zgodnie z przepisami obowiązującymi prawa.

#### § 7

Ustala się następujące miejsce rozgraniczenia własności urządzeń, które stanowi jednocześnie miejsce dostarczania energii elektrycznej:

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego.

#### § 8

1. Stronom przysługuje prawo rozwiązania umowy bez wypowiedzenia, w przypadkach:
  - 1.1. orzeczonej ostatecznymi decyzjami odmowy wydania przez właściwe organy administracyjne wymaganych zgód lub pozwoleń,
  - 1.2. nie uzyskania na zasadach rynkowych prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane, w tym stosownych zgód właścicieli gruntów, przez które przebiega lub miałoby przebiegać przyłączy i sieć energetyczna, konieczna dla realizacji przyłączenia.

- 1.3. nie wykonania przez Klienta instalacji odbiorczej określonej w § 3 ust. 3 w terminie lub zakresie umożliwiającym ENEA Operator wykonanie zobowiązań leżących po jej stronie,
- 1.4. nie wywiązania się przez Klienta z obowiązku określonego w § 6 ust. 2,
- 1.5. rozwiązania umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej, o których mowa w § 6 ust. 2 Umowy, z wyłączeniem rozwiązania umowy kompleksowej spowodowanego dokonaniem zmianą sprzedawcy energii elektrycznej,

Prawo rozwiązania umowy, o którym mowa w niniejszym paragrafie nie przysługuje stronie, która poprzez swoje działanie lub zaniechanie spowodowała naruszenie postanowień umowy.

2. Klientowi przysługuje prawo rozwiązania umowy bez zachowania terminu wypowiedzenia w przypadku utraty przez ENEA Operator wymaganych prawem koncesji na wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie dystrybucji energii.
3. Jeżeli umowa zostanie rozwiązana z przyczyn:
  - 3.1. wskazanych w ust. 1 pkt. 1.3. lub pkt. 1.4. niniejszego paragrafu
 Klient zobowiązany jest do zwrotu ENEA Operator udokumentowanych wydatków poniesionych przez ENEA Operator i zobowiązań zaciągniętych przez ENEA Operator w związku z realizacją przedmiotu niniejszej umowy.
4. W razie niewykonania przez drugą stronę zobowiązań wynikających z umowy, każda ze stron może rozwiązać niniejszą umowę po uprzednim wezwaniu w formie pisemnej lub elektronicznej drugiej strony do wykonania tych zobowiązań wynikających z umowy z określeniem terminu nie krótszego niż 1 miesiąc i z zagrożeniem, iż w razie bezskutecznego upływu wyznaczonego terminu będzie uprawniona rozwiązać umowę z wykorzystaniem jednej z wyżej wskazanej form.
5. Niniejsza umowa ulega rozwiązaniu z chwilą utraty przez Klienta tytułu prawnego do lokalu/nieruchomości obiektu, dla przyłączenia, którego została zawarta niniejsza umowa o przyłączenie. Klient ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wyrządzonej ENEA Operator w związku z brakiem powiadomienia o utracie tytułu prawnego do lokalu/nieruchomości obiektu, dla przyłączenia, którego została zawarta niniejsza umowa o przyłączenie,
6. Każdej ze stron przysługuje prawo do odszkodowania w związku z niewykonaniem zobowiązania przez drugą stronę.

#### § 9

1. W przypadku niedotrzymania przez ENEA Operator terminów określonych w § 4 Klient ma prawo naliczania kar umownych w wysokości 0,58 zł za każdy dzień opóźnienia, łącznie jednak nie więcej niż 291,15 zł.
2. W przypadku niedotrzymania przez którąkolwiek ze stron zobowiązań wynikających z § 6 ust. 2 lub ust. 3., strona odpowiedzialna za opóźnienie zobowiązana jest do zapłacenia drugiej stronie kary umownej w wysokości 0,58 zł za każdy dzień opóźnienia, łącznie jednak nie więcej niż 291,15 zł.

#### § 10

Osobą upoważnioną do uzgadniania i bieżącej koordynacji prac wykonywanych przez strony oraz wymiany danych i informacji w trakcie realizacji niniejszej umowy ze strony ENEA Operator jest:

- Jacek Grzymek  
adres e-mail: [jacek.grzymek@operator.enea.pl](mailto:jacek.grzymek@operator.enea.pl)

#### § 11

1. Dane teleadresowe **Stron** dla wykonywania przedmiotu umowy każdorazowo są wskazane w umowie.
2. Strony mogą wskazać w formie pisemnej/ w formie elektronicznej inny adres/adres poczty elektronicznej dla doręczeń.
3. W przypadku doręczania korespondencji za pośrednictwem poczty elektronicznej za termin jej doręczenia uznaje się dzień wprowadzenia do sieci e-maila.
4. Ilekroć w Umowie jest mowa o doręczeniu korespondencji, w przypadku doręczania korespondencji za pośrednictwem operatora pocztowego w razie wątpliwości, co do terminu doręczenia, uznaje się, że doręczenie nastąpiło najpóźniej z chwilą upływu terminu do podjęcia przesyłki z jego placówki.

#### § 12

1. Klient oświadcza, że:
  - 1.1. przed podpisaniem umowy zapoznał się z Taryfą dla usług dystrybucji energii elektrycznej.
  - 1.2. nieodpłatnie umożliwi ENEA Operator w obrębie swojej nieruchomości, budowę i rozbudowę sieci oraz budowę przyłącza w zakresie niezbędnym do realizacji przyłączenia, a także nieodpłatnie umożliwi wykonywanie prac eksploatacyjnych i usuwanie awarii na powyższych elementach sieci oraz przyłącza.
  - 1.3. niniejszym udziela nieodpłatnie ENEA Operator prawa dysponowania na cele budowlane nieruchomością określoną w §2 ust. 1 w celu realizacji przyłączenia, w tym umożliwienia ENEA Operator wykonania jej obowiązków określonych w §4 ust. 1 i ust. 2
2. ENEA Operator oświadcza, że powiadamiać będzie Klienta o planowanych terminach prac, o których mowa w ust. 1 pkt 1.2. oraz 1.3., z wyprzedzeniem umożliwiającym Klientowi przygotowanie nieruchomości.

**§ 13****Postanowienia dotyczące umów zawieranych z konsumentami na odległość lub poza lokalem ENEA Operator**

1. W przypadku Umów zawieranych na odległość lub Umów zawieranych poza lokalem ENEA Operator Klient może odstąpić od Umowy bez podania przyczyny w terminie 14 dni od daty jej zawarcia, składając oświadczenie, którego przykładowy wzór wraz z pouczeniem o prawie odstąpienia od Umowy został przekazany Klientowi najpóźniej w chwili wyrażenia przez Klienta woli związania się Umową. Do zachowania tego terminu wystarczy przed jego upływem:
  - 1) doręczenie oświadczenia na piśmie bezpośrednio w biurze obsługi klienta ENEA Operator;
  - 2) wysłanie oświadczenia na piśmie na adres ENEA Operator do korespondencji;
  - 3) wysłanie oświadczenia faksem na numer faksu ENEA Operator;
  - 4) wysłanie oświadczenia na adres poczty elektronicznej ENEA Operator;
  - 5) złożenie oświadczenia w formie elektronicznej za pośrednictwem formularza zamieszczonego na stronie internetowej ENEA Operator.
2. W przypadku wysłania przez Klienta oświadczenia w sposób wskazany w ust. 1 pkt 3 – 5, ENEA Operator niezwłocznie prześle Klientowi na trwałym nośniku potwierdzenie otrzymania oświadczenia o odstąpieniu od Umowy. Przesłanie potwierdzenia nastąpi w taki sam sposób w jaki ENEA Operator otrzymał oświadczenie Klienta.
3. W przypadku odstąpienia od Umowy zawartej na odległość lub Umowy zawartej poza lokalem ENEA Operator umowę uważa się za niezawartą.
4. Klient zawierając Umowę na odległość lub poza lokalem ENEA Operator może zażądać rozpoczęcia przez ENEA Operator wykonywania Umowy przed upływem 14-dniowego terminu na odstąpienie od Umowy. Takie żądanie nie zmienia obowiązków ENEA Operator wynikających z harmonogramu. W razie rozpoczęcia wykonywania Umowy zgodnie z żądaniem Klienta i odstąpienia przez Klienta od Umowy w terminie, o którym mowa w ust. 1, Klient jest zobowiązany do zapłaty za świadczenia spełnione przez ENEA Operator do chwili odstąpienia od Umowy tj. złożenia do ENEA Operator oświadczenia o odstąpieniu od Umowy w jeden ze sposobów wskazanych w ust. 1.

**§ 14**

1. Informacje przekazywane w związku z realizacją umowy nie mogą być udostępnianie osobom trzecim, publikowane ani ujawniane w jakiegokolwiek inny sposób.
2. Postanowienia o poufności, o których mowa w ust. 1, nie będą stanowiły przeszkody dla którejkolwiek ze stron w ujawnieniu informacji podmiotom działającym w imieniu i na rzecz strony przy wykonaniu umowy, z zastrzeżeniem zachowania przez nich zasady poufności uzyskanych informacji. Strony odpowiadają za podjęcie i zapewnienie wszelkich niezbędnych środków mających na celu dochowanie wyżej wymienionych zasad przez te podmioty.
3. Postanowienia ust. 1 i ust. 2 nie dotyczą informacji, które należą do informacji powszechnie znanych lub informacji, których ujawnienie jest wymagane na podstawie powszechnie obowiązujących przepisów prawa lub informacji, które zostaną zaaprobowane na piśmie przez drugą stronę jako informacje, które mogą zostać ujawnione.
4. Dane osobowe są przetwarzane zgodnie z informacją przekazaną wraz z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia lub umową o przyłączenie.

**§ 15**

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają pod rygorem nieważności *formy pisemnej (dla formy pisemnej)/ skanu pisma przesłanego na adres mailowy kontakt@operator.enea.pl (dla formy elektronicznej)*, w zależności od przyjętej przez Klienta formy.
2. Do niniejszej umowy zastosowanie mają przepisy powszechnie obowiązujące, a w szczególności przepisy ustawy Prawo energetyczne wraz z przepisami wykonawczymi, przepisy ustawy Prawo Budowlane oraz przepisy ustawy Kodeks cywilny.
3. Sprawy sporne strony będą starały się rozstrzygać polubownie. W przypadku braku możliwości porozumienia organem właściwym do ich rozstrzygania będzie właściwy rzeczowo sąd powszechny dla miejsca położenia nieruchomości, na której zlokalizowany jest przyłączany obiekt, z zastrzeżeniem pkt. a – c poniżej.
  - a) Klient będący konsumentem, uprawniony jest do zwrócenia się do Koordynatora do spraw negocjacji działającego przy Prezesie URE, o którym mowa w art. 31a Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne, o rozwiązanie sporów wynikłych z umowy. Koordynator jest podmiotem uprawnionym do pozasądowego rozwiązywania sporów z konsumentami zgodnie z ustawą z dnia 23 września 2016 r. o pozasądowym rozwiązywaniu sporów konsumenckich, Dz.U. z 2016 r., poz. 1823.
  - b) ENEA Operator oświadcza, że zobowiązuje się do udziału w postępowaniu w sprawie pozasądowego rozwiązywania sporów konsumenckich prowadzonego przed Koordynatorem, jeżeli Klient będący konsumentem wystąpi z wnioskiem o wszczęcie takiego postępowania.

c) Informacje dotyczące Koordynatora będą dostępne na stronie internetowej Prezesa URE [www.ure.gov.pl](http://www.ure.gov.pl). Informacja o stronie internetowej będzie aktualizowana na stronie internetowej ENEA Operator [www.operator.enea.pl](http://www.operator.enea.pl).

4. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron w przypadku formy pisemnej.

### § 16

1. Niniejsza umowa obowiązuje od dnia jej zawarcia, którym jest dzień doręczenia Klientowi obustronnie podpisanej umowy/ dzień wysłania do Klienta e-maila z obustronnie podpisaną umową o przyłączenie/ dzień wysłania do Klienta e-maila z pismem dotyczącym zawarcia umowy o przyłączenie z Konsumentem.
2. Niniejszą umowę zawarto na czas realizacji warunków przyłączenia oraz świadczenia usług dystrybucji w oparciu o jedną z umów, o których mowa w § 6 ust. 2.

*Klient*

*ENEA Operator*

ZASTĘPCA DYREKTORA

*[Signature]*  
Monika Nowicka

.....  
Data i czytelny podpis Klienta

DYREKTOR

*[Signature]*  
Tomasz Kleszcz  
.....  
Data i podpis ENEA Operator

26. LUT. 2025

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Oddział Dystrybucji Poznań  
REGION DYSTRYBUCJI SZAMOTUŁY  
DYREKTOR

*Dariusz Strzelecki*



**PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.**

*Zarządca narodowej sieci linii kolejowych*

# **Warunki i zasady odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych**

**Warszawa, 2020**

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Warunki i zasady odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych

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

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.  
Warunki i zasady odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych

Właściciel: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Wydawca: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.  
Centrum Realizacji Inwestycji  
ul. Targowa 74  
03-734 Warszawa  
www.plk-sa.pl, email:ir@plk-sa.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone.  
Modyfikacja, wprowadzanie do obrotu, publikacja, kopiowanie i dystrybucja  
w celach komercyjnych, całości lub części przepisu,  
bez uprzedniej zgody PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – są zabronione

## Spis treści

Rozdział 1. Wprowadzenie .....	8
§ 1. Zakres stosowania.....	8
§ 2. Definicje i skróty .....	10
Rozdział 2. Warunki ogólne .....	13
§ 3. Wstęp .....	13
§ 4. Cele odbiorów .....	13
§ 5. Rodzaje odbiorów.....	14
§ 6. Warunki odbioru .....	14
§ 7. Odpowiedzialność za organizację odbiorów .....	16
§ 8. Skład komisji odbiorowych.....	16
§ 9. Zadania i prawa członków komisji, operat kołaudacyjny .....	17
§ 10. Protokoły odbioru.....	21
§ 11. Inne uwarunkowania.....	22
Rozdział 3. Warunki szczegółowe .....	23
§ 12. Wstęp .....	23
§ 13. Część I - Warunki szczegółowe odbiorów podtorza .....	24
§ 14. Część II - Warunki szczegółowe odbiorów nawierzchni .....	25
§ 15. Część III - Warunki szczegółowe odbiorów rozjazdów .....	27
§ 16. Część IV - Warunki szczegółowe odbiorów obiektów inżynieryjnych oraz ekranów akustycznych.....	31
§ 17. Część V - Warunki szczegółowe odbiorów budynków i budowli stacyjnych .....	34
§ 18. Część VI - Warunki szczegółowe odbiorów przejazdów kolejowo-drogowych (wraz z oświetleniem) .....	36
§ 19. Część VII - Warunki szczegółowe odbiorów sieci trakcyjnej .....	37
§ 20. Część VIII - Warunki szczegółowe odbiorów urządzeń elektroenergetyki kolejowej (w tym urządzeń zasilania sieci trakcyjnej) .....	40
§ 21. Część IX - Warunki szczegółowe odbiorów urządzeń centrum utrzymania i diagnostyki (CUID).....	44
§ 22. Część X - Warunki szczegółowe odbiorów urządzeń telekomunikacyjnych .....	45
§ 23. Część XI - Warunki szczegółowe odbiorów urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT .....	47
§ 24. Część XII - Warunki szczegółowe odbiorów robót z zakresu ochrony środowiska .....	49



## Spis załączników

### Część ogólna

Załącznik 1	Protokół weryfikacji i sprawdzenia operatu kolaudacyjnego
Załącznik 2-1	Protokół odbioru częściowego i przekazania do dalszej fazy robót
Załącznik 2-2	Protokół odbioru technicznego
Załącznik 2-3	Protokół odbioru przekazania do eksploatacji
Załącznik 2-4	Protokół odbioru końcowego
Załącznik 2a	Protokół usunięcia wad nieistotnych
Załącznik 2b	Warunki udzielenia gwarancji (karta gwarancyjna)
Załącznik 3	Protokół odbioru pogwarancyjnego
Załącznik 3a	Wykaz stwierdzonych wad w wykonaniu obiektu
Załącznik 3b	Rejestr wad
Załącznik 4	Protokół odbioru robót częściowych / zanikających / ulegających zakryciu

### Część I Warunki szczegółowe odbiorów podtorza

Załącznik 5	Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - TOROWISKO
Załącznik 6	Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - WARSTWA OCHRONNA TOROWISKA
Załącznik 7	Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - WZMOCNIENIE ŁAWY TOROWISKA
Załącznik 8	Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - SKARPA
Załącznik 9	Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - RÓW ODWADNIAJĄCY
Załącznik 10	Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - DRENAŻ PODZIEMNY
Załącznik 11	Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - INNE ELEMENTY

### Część II Warunki szczegółowe odbiorów nawierzchni

Załącznik 12	Pomiar położenia toru w płaszczyźnie poziomej i pionowej w nawiązaniu do znaków regulacji toru
Załącznik 13	Pomiar rozstawu podkładów
Załącznik 14a	Protokół odbioru złączy szynowych spawanych termitem / zgrzewanych
Załącznik 14b	Rejestr wykonanych zgrzein przez zgrzewarkę
Załącznik 15a	Pomiar grubości i profilu podsypki przeprowadzony przez Wykonawcę robót
Załącznik 15b	Pomiar grubości i profilu podsypki przeprowadzony przez Komisję odbioru
Załącznik 16a	Pomiar skrajni budowli przeprowadzony przez Wykonawcę
Załącznik 16b	Pomiar skrajni budowli przeprowadzony przez Komisję odbioru
Załącznik 17a	Pomiar szerokości międzytorza przeprowadzony przez Wykonawcę
Załącznik 17b	Pomiar szerokości międzytorza przeprowadzony przez Komisję odbioru
Załącznik 18	Protokół odbioru złączy szynowych izolowanych klejono - sprężonych
Załącznik 19	Pomiar innych elementów nawierzchni

### **Części III Warunki szczegółowe odbiorów rozjazdów**

Załącznik 20a	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 49E1-190-1:9
Załącznik 20b	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 60E1-190-1:9
Załącznik 20c	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 49E1-190-1:9
Załącznik 20d	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 60E1-190-1:9
Załącznik 20e	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-190-1:9
Załącznik 20f	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-300-1:9
Załącznik 20g	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-500-1:12/1:9/1:14
Załącznik 20h	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-190-1:9
Załącznik 20i	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9,403
Załącznik 20j	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9 s
Załącznik 20k	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9 ss
Załącznik 20l	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-500-1:12 s
Załącznik 20m	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-760-1:14 s
Załącznik 20n	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-1200-1:18,5 s
Załącznik 20o	Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania St 49E1-190-1:9
Załącznik 20p	Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania St 60E1-190-1:9
Załącznik 20r	Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania St 49E1-1:4,444
Załącznik 20s	Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania St 60E1-1:4,444

### **Części IV Warunki szczegółowe odbiorów kolejowych obiektów inżynierskich**

Załącznik 21a	Protokół odbioru częściowego / technicznego / końcowego obiektu inżynierskiego, rodzaj - most stalowy, wiadukt stalowy, stalowe przejście pod torami lub stalowa kładka dla pieszych
Załącznik 21b	Protokół odbioru częściowego / technicznego / końcowego obiektu inżynierskiego, rodzaj - betonowy, żelbetowy, zespolony, sprężony lub kamienny most lub wiadukt, przejście dla pieszych lub kładka dla pieszych
Załącznik 21c	Protokół odbioru częściowego / technicznego / końcowego obiektu inżynierskiego, rodzaj - ściana oporowa
Załącznik 21d	Protokół odbioru częściowego / technicznego / końcowego obiektu inżynierskiego, rodzaj - przepust
Załącznik 21e	Protokół odbioru częściowego / technicznego / końcowego – ekran akustyczny

### **Części V Warunki szczegółowe odbiorów budynków i budowli stacyjnych**

Załącznik 22	Protokół odbioru i przekazania do użytku budynku
Załącznik 23	Pomiar planu i profilu peronu pasażerskiego
Załącznik 24	Protokół odbioru budowli stacyjnych

### **Część VI Warunki szczegółowe odbiorów przejazdów**

Załącznik 25	Protokół odbioru częściowego / technicznego przejazdu
Załącznik 26	Karta odbioru przejazdu

- Załącznik 26a Karta pomiaru widoczności przejazdu kolejowo-drogowego  
Załącznik 27 Wynik odbioru technicznego / końcowego elementów sprawdzonych

### **Część VII Warunki szczegółowe odbiorów sieci trakcyjnej**

- Załącznik 28 Protokół z wyników odbioru przygotowania sieci trakcyjnej do eksploatacji  
Załącznik 29 Protokół pomiaru parametrów sieci trakcyjnej  
Załącznik 30 Protokół pomiaru wypadkowej rezystancji uziomów sekcji uszynienia grupowego oraz tyrystorowych zwierników zamontowanych na sekcji  
Załącznik 31 Protokół pomiar i badania indywidualnego uziemienia ochronnego  
Załącznik 32 Protokół pomiar i badania rezystancji izolacji słup-fundament palowy

### **Część XI Warunki szczegółowe diagnostycznych przytorowych urządzeń dSAT**

- Załącznik 33 Karta odbioru urządzeń dSAT

### **Pomocnicze karty pomiarów**

- Załącznik 34-1 Pomiar szerokości toru  
Załącznik 34-2 Pomiar różnicy wysokości toków szynowych  
Załącznik 34-3 Pomiar położenia toru w planie  
Załącznik 34-4 Pomiar położenia toru w profilu  
Załącznik 34-5 Pomiar przechyłki toru w łuku  
Załącznik 34-6 Protokół z wyrównania naprężeń w torze bezстыkowym  
Załącznik 34-7 Pomiar skrajni tarczy ostrzegawczej (1)  
Załącznik 34-8 Pomiar skrajni tarczy ostrzegawczej (2)  
Załącznik 34-9 Pomiar skrajni semafora (1)  
Załącznik 34-10 Pomiar skrajni semafora (2)  
Załącznik 34-11 Pomiar skrajni semafora (3)  
Załącznik 34-12 Pomiar skrajni  
Załącznik 34-13 Pomiar skrajni tarczy ostrzegawczej przejazdowej  
Załącznik 34-14 Pomiar światła obiektu kolejowego  
Załącznik 34-15 Pomiar ław skarp i rowów odwadniających  
Załącznik 34-16 Pomiar przekroju poprzecznego torów i podtorza (1)  
Załącznik 34-17 Pomiar przekroju poprzecznego torów i podtorza (2)  
Załącznik 34-18 Pomiar skrajni peronu (1)  
Załącznik 34-19 Pomiar skrajni peronu (2)  
Załącznik 34-20 Pomiar skrajni peronu (3)  
Załącznik 34-21 Karta inwentaryzacyjna klimatyzacji  
Załącznik 34-22 Karta inwentaryzacyjna fundamentu słupa

## **ROZDZIAŁ 1. Wprowadzenie**

### **§ 1. Zakres stosowania**

1. Podstawowym celem opracowania „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych” (dalej „Warunki”) jest stworzenie w Spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. jednolitych zasad odbioru nowo budowanych, przebudowywanych i rozbudowywanych obiektów i urządzeń na liniach kolejowych. Opracowane Warunki oparte są na istniejących przepisach, instrukcjach i procedurach obowiązujących w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
2. Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać i odbierać zgodnie z instrukcjami obowiązującymi w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
3. Celem wprowadzenia Warunków jest:
  - 1) określenie i ujednolicenie zasad odbioru wszelkich robót budowlanych zrealizowanych na zamówienie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrum Realizacji Inwestycji;
  - 2) ustalenie warunków, sposobu i zakresu wykonywania odbiorów;
  - 3) określenie formy dokumentów koniecznych do dokonania odbiorów.
4. Warunki dzielą się na Warunki ogólne oraz Warunki szczegółowe. Warunki szczegółowe składają się z:
  - 1) części I - warunki szczegółowe odbiorów podtorza;
  - 2) części II - warunki szczegółowe odbiorów nawierzchni;
  - 3) części III - warunki szczegółowe odbiorów rozjazdów;
  - 4) części IV - warunki szczegółowe odbiorów kolejowych obiektów inżynierskich;
  - 5) części V - warunki szczegółowe odbiorów budynków i budowli stacyjnych;
  - 6) części VI - warunki szczegółowe odbiorów przejazdów w poziomie szyn (wraz z oświetleniem);
  - 7) części VII - warunki szczegółowe odbiorów sieci trakcyjnej;
  - 8) części VIII - warunki szczegółowe odbiorów urządzeń elektroenergetyki kolejowej (w tym urządzeń zasilania sieci trakcyjnej);
  - 9) części IX - warunki szczegółowe odbiorów urządzeń centrum utrzymania i diagnostyki (CUID);
  - 10) części X - warunki szczegółowe odbiorów urządzeń telekomunikacyjnych;
  - 11) części XI - warunki szczegółowe odbiorów diagnostycznych urządzeń przytorowych dSAT;
  - 12) część XII - warunki szczegółowe odbiorów urządzeń ochrony środowiska.
5. Warunki opracowane zostały przy założeniu, że maksymalna prędkość pociągów pasażerskich wynosi  $V=160$  km/h a towarowych  $V=120$  km/h przy maksymalnym nacisku 221 kN/oś i przy skrajni budowli określonej w Polskiej Normie oraz przepisach Międzynarodowego Związku Kolei (UIC).
6. Warunki nie dotyczą dróg publicznych i wewnętrznych. Odbiorów robót budowlanych wykonanych na tych drogach dokonuje się według zasad stosowanych na drogach publicznych.
7. Warunki nie dotyczą urządzeń sterowania ruchem kolejowym. Odbiorów technicznych i przekazywania urządzeń sterowania ruchem kolejowym dokonuje się według odrębnych instrukcji, regulaminów i wytycznych obowiązujących w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Uwaga !

Znak „ / ” w dalszym tekście oznacza możliwość wyboru jednej z opcji.

## § 2. Definicje i skróty

Termin	Definicja
<b>Certyfikacja</b>	Certyfikacja jest procesem mającym na celu weryfikację i potwierdzenie spełnienia określonych wymagań. Głównym jej etapem jest audyt certyfikujący, w trakcie którego audytor zewnętrzny (jednostka notyfikująca) dokonuje sprawdzenia systemu pod kątem spełnienia wymagań. Efektem tych działań jest wydanie certyfikatu. Certyfikacja jest częścią procesu oceny zgodności.
<b>Certyfikat weryfikacji WE podsystemu</b>	Dokument wydany przez jednostkę notyfikowaną potwierdzający, że podsystem jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności systemu kolei.
<b>Certyfikat WE zgodności lub przydatności do stosowania składnika interoperacyjności</b>	Dokument wydany przez jednostkę notyfikowaną potwierdzający, że składnik interoperacyjności jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności systemu kolei lub potwierdzający, że składnik interoperacyjności jest przydatny do stosowania.
<b>Deklaracja zgodności</b>	Oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami.
<b>Deklaracja WE zgodności lub przydatności do stosowania składnika interoperacyjności</b>	Oświadczenie wykonawcy modernizacji stwierdzające, na jego wyłączną odpowiedzialność, że składnik interoperacyjności jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności systemu kolei i spełnia wymagania zawarte w odpowiednich przepisach Unii Europejskiej oraz przepisach krajowych, lub potwierdzające, że składnik interoperacyjności jest przydatny do stosowania.
<b>Deklaracja weryfikacji WE podsystemu</b>	Oświadczenie wykonawcy modernizacji stwierdzające, na jego wyłączną odpowiedzialność, że podsystem, który został poddany procedurze weryfikacji WE podsystemu, jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności systemu kolei i spełnia wymagania zawarte w odpowiednich przepisach Unii Europejskiej oraz przepisach krajowych.
<b>Dokumentacja powykonawcza</b>	Dokumentacja budowy (pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym i wykonawczym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, raporty z próbnego obciążenia w miarę potrzeby- rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książka obmiarów) z naniesionymi na czerwono zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

<b>Dokumentacja projektowa</b>	Dokumentacja składająca się z: a) projektów budowlanych, b) projektów wykonawczych stanowiących uszczegółowienie projektów budowlanych w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do określenia zakresu robót i sporządzenia przedmiaru robót, przygotowania oferty przez Wykonawcę i realizacji robót budowlanych, c) przedmiaru robót.
<b>Dyrektor Projektu</b>	Przedstawiciel Zamawiającego zarządzający realizacją Projektu inwestycyjnego występujący na podstawie i w zakresie udzielonego mu pełnomocnictwa. W szczególności nadzoruje przeprowadzenie odbiorów prac i robót, rozliczanie i przekazanie środków trwałych do eksploatacji.
<b>Dziennik budowy</b>	Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, który jest wydawany odpłatnie przez organ administracji architektoniczno-budowlanej.
<b>Inspektor nadzoru inwestorskiego (dalej „Inspektor nadzoru”)</b>	Osoba fizyczna, posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane zgodnie z Rozdziałem 2. Prawa budowlanego i pełniącą funkcje zgodnie z art. 25. Prawa Budowlanego.
<b>Inżynier</b>	Osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna wyznaczona przez Zamawiającego do zarządzania i nadzoru nad realizacją projektu. Funkcja Inżyniera obejmuje również występujące w Rozdziale 3. Prawa Budowlanego - funkcje Inspektora nadzoru inwestorskiego.
<b>Kierownik budowy</b>	Osoba fizyczna posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane zgodnie z Rozdziałem 2. Prawa budowlanego i pełniącą funkcje kierownicze na Placu Budowy określone w art. 22 i 23 Prawa budowlanego.
<b>Kierownik Kontraktu</b>	Przedstawiciel Zamawiającego odpowiedzialny za realizację kontraktu inwestycyjnego, występujący na podstawie i w zakresie udzielonego mu pełnomocnictwa. W szczególności organizuje oraz nadzoruje odbiory prac i robót, rozliczanie i przekazanie środków trwałych do eksploatacji.
<b>Książka obmiarów</b>	Wyliczenia i zestawienia wykonanych robót wpisywane w układzie asortymentowym zgodnie ze STWiORB i przedmiarem. Wpisy muszą być podpisane przez Wykonawcę, Inżyniera oraz Inspektora Nadzoru, potwierdzającego wykonanie ilości robót. Wpisy w książce obmiarów stanowią podstawę do rozliczeń przy kontraktach obmiarowych.
<b>Kierownik robót</b>	Osoba fizyczna posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane zgodnie z Rozdziałem 2. Prawa budowlanego i kierująca robotami budowlanymi.
<b>KODGiK</b>	Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
<b>Materiały</b>	Surowce, które w procesie produkcji lub przy świadczeniu usług stają się główną substancją gotowego produktu.

<b>Operat kołaudacyjny</b>	Szczegółowy zbiór dokumentów budowy (w tym dokumentacja powykonawcza-bez protokołu odbioru końcowego), przygotowanych przez Wykonawcę w celu ich przekazania Inżynierowi i Zamawiającemu, stanowiący podstawę odbioru i oceny zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową.
<b>Pozwolenie na budowę</b>	Decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
<b>Pozwolenie na użytkowanie</b>	Decyzja administracyjna wydana przez właściwe organy nadzoru budowlanego, zezwalająca na użytkowanie obiektu budowlanego
<b>Prawo budowlane</b>	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332).
<b>Projekt budowlany</b>	Dokumentacja wymagana przez Prawo budowlane, zgodna z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późn. zm.).
<b>Projektant</b>	Osoba prawna lub osoba fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej lub pełniącą funkcję nadzoru autorskiego, posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane zgodnie z Rozdziałem 2. Prawa budowlanego i pełniącą funkcje zgodnie z Prawem Budowlanym.
<b>Protokół odbioru</b>	Dokument potwierdzający wykonanie zakresu robót wg warunków określonych Umową. Protokół odbioru robót budowlanych jest dokumentem przedstawiającym wynik pracy komisji odbioru oraz rozstrzygnięcie czy roboty mogą zostać odebrane czy nie, wraz z wykazem ewentualnych wad.
<b>Protokół odbioru końcowego</b>	Dokument potwierdzający rzeczywiste wykonanie części lub całości robót lub prac w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości oraz parametrów opisanych w Umowie.
<b>Próba funkcjonalna</b>	Próba działania urządzeń, która ma na celu sprawdzenie, czy urządzenia te są właściwie zmontowane, zainstalowane i wyregulowane.
<b>Przedmiar robót</b>	Zawiera usystematyzowane zestawienie robót w układzie branżowym odniesione do pozycji poszczególnych specyfikacji (STWiORB) z określoną jednostką miary, ilością robót.
<b>RCO</b>	Rozbicie Ceny Ofertowej - uszczegółowienie oferowanej ceny ofertowej tj. kwotowe jej rozdzielenie (rozbicie) na poszczególne branże, rodzaje robót itp.
<b>Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)</b>	Zbiór wymagań technicznych związanych z realizacją obiektów, kontrolą i odbiorem poszczególnych elementów robót.
<b>Umowa</b>	Umowa w sprawie zamówienia publicznego zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą wraz ze wszystkimi Załącznikami do Umowy i aneksami.



<b>Użytkownik</b>	Zakład / Zakłady Linii Kolejowych wraz z Sekcjami Eksploatacji (ISE), na terenie którego / których jest realizowane zadanie inwestycyjne [IZ].
<b>Wada istotna</b>	Wada, której powoduje (bezpośrednio lub pośrednio) niezdatność przedmiotu Umowy do określonego w Umowie użytku, w szczególności ze względu na brak cech umożliwiających jego bezpieczną eksploatację lub ograniczenie możliwości bezpiecznej eksploatacji całości lub jakiegokolwiek części przedmiotu Umowy.
<b>Wada nieistotna</b>	Wada, której wystąpienie nie dyskwalifikuje przedmiotu odbioru ze względu na cel, do której został zamówiony oraz nie uchybia podstawowym wymagom określonym w Umowie z wykonawcą
<b>WTWiO</b>	Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru – ogólne warunki (wymagania) określone przez Zamawiającego odpowiadające STWiORB.
<b>Wykonawca</b>	Podmiot który zawarł z Zamawiającym umowę w sprawie realizacji zamówienia publicznego.
<b>Zamawiający</b>	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (PKP PLK S.A.) reprezentowane przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrum Realizacji Inwestycji (CRI), ul. Targowa 74 03-734 Warszawa. Sprawuje funkcje inwestora w imieniu Spółki oraz zapewnia nadzór inwestorski w zakresie wynikającym z Prawa budowlanego. W szczególnych przypadkach Zakład Linii Kolejowych.
<b>Zespół ekspercki PKP PLK S.A.</b>	Zespół złożony ze specjalistów z Biur Centrali PKP PLK S.A. (IAT,ILK,IEN,IES,IGK,IOS,IPI).

## ROZDZIAŁ 2. Warunki ogólne

### § 3. Wstęp

1. Niniejsze Warunki dotyczą odbiorów nowo budowlanych, przebudowywanych i rozbudowywanych obiektów i urządzeń na liniach zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
2. Warunki przedstawiają zasady i tryb przeprowadzania odbiorów poszczególnych faz robót, instalowania urządzeń oraz obiektów infrastruktury i zespołów obiektów w celu zapewnienia właściwej jakości oraz prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji.
3. Ustalenia Warunków są wiążące dla osób działających w imieniu i na rzecz Zamawiającego przy dokonywaniu odbiorów, o których mowa w niniejszych Warunkach i zasadach odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych.
4. Odbiorem robót budowlanych jest szereg działań formalnych i technicznych mających na celu stwierdzenie, że wszystkie zadania (również częściowe), określone w umowie o roboty budowlane zostały wykonane poprawnie pod względem jakości i ilości.

### § 4. Cele odbiorów

1. Celem odbioru robót budowlanych jest potwierdzenie wykonania przez wykonawcę przedmiotu umowy w tym spełniania przez elementy infrastruktury podlegające odbiorowi wymagań technicznych oraz innych wymagań określonych w dokumentach będących podstawą wykonywania robót.
2. Odbiór robót obejmuje określenie:
  - 1) zakresu, jakości i terminowości wykonanych robót;

- 2) zgodności robót z dokumentacją projektową, umową, warunkami technicznymi oraz innymi przepisami;
- 3) przydatności obiektów do podjęcia eksploatacji;
- 4) wad i dalszego trybu postępowania;
- 5) opcjonalnie zastrzeżeń dotyczących należności dla Wykonawcy oraz kosztów robót.

### **§ 5. Rodzaje odbiorów**

1. Wyróżnia się następujące rodzaje odbiorów:
  - 1) częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu);
  - 2) techniczne;
  - 3) eksploatacyjne;
  - 4) końcowe;
  - 5) gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne).
2. Odbiory częściowe to odbiory poszczególnych części realizowanych robót. Odbiory te przeprowadza się m.in w przypadku gdy:
  - 1) Wykonawca ubiega się o zapłatę za częściowe wykonanie robót, a zawarta umowa przewiduje taki sposób rozliczeń;
  - 2) Wykonawca przystępuje do kolejnej fazy robót i jest potrzeba określenia jakości i ilości robót zanikających albo ulegających zakryciu;
  - 3) zachodzi potrzeba oceny jakości zmontowanego elementu lub urządzenia;
  - 4) zachodzi konieczność odbioru przed przekazywaniem fazy robót innemu Wykonawcy.
3. Odbiory techniczne są to odbiory mające na celu sprawdzenie budowanych i przebudowywanych budowli i urządzeń pod kątem spełnienia przez nie wymagań technicznych i innych wymagań określonych w przepisach, standardach, normach, instrukcjach, dokumentacji itp.
4. Odbiory eksploatacyjne to odbiory wykonywane w celu przywrócenia eksploatacji linii kolejowej lub jej części po wykonanych pracach. Komisja dokonująca odbiorów eksploatacyjnych określa po zakończeniu prac niezbędne obostrzenia dla ruchu pociągów oraz określa warunki eksploatacji.
5. Odbiory końcowe to odbiory mające na celu ostateczne przekazanie Zamawiającemu przedmiotu umowy, po sprawdzeniu jego należytego wykonania. Odbiory końcowe stanowią potwierdzenie wykonania przez Wykonawcę przedmiotu umowy po całkowitym zakończeniu części lub całości robót oraz po wykonaniu z wynikiem pozytywnym pomiarów i badań.
6. Odbiory (przeglądy) gwarancyjne to przeglądy dokonywane w okresie gwarancji co kwartał (w przypadku braku widocznych wad co pół roku – na obopólny wniosek IZ i IR) celem sprawdzenia usuwania zgłoszonych wad i ewentualnego wskazania nowych.
7. Odbiory pogwarancyjne (ostateczne) to odbiory dokonywane w ustalonym w umowie czasie, w zależności od okresu gwarancji, mające na celu potwierdzenie, iż Wykonawca usunął wszystkie wykryte i zgłoszone wady, a obiekt budowlany jest wolny od wad.

### **§ 6. Warunki odbioru**

1. Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:
  - 1) kontroli jakości wbudowanych elementów, materiałów i urządzeń;
  - 2) bieżącej kontroli prawidłowości prowadzonych robót;

- 3) przeprowadzania prób technicznych oraz informowania Inżyniera o terminach tych prób z takim wyprzedzeniem, aby mógł on w nich uczestniczyć;
  - 4) wykonywania badań i pomiarów wymaganych w czasie odbiorów;
  - 5) przeszkolenia pracowników Użytkownika w zakresie nowych urządzeń nie eksploatowanych do tej pory w danej lokalizacji;
  - 6) sporządzenia spersonalizowanych instrukcji obsługi dla elementów nowo zabudowanych urządzeń, które do tej pory nie były eksploatowane w danej lokalizacji. (Instrukcje te powinny wcześniej zostać przedstawione do uzgodnienia przez właściwych przedstawicieli Użytkownika).
2. Inżynier/Inspektor nadzoru jest zobowiązany w szczególności do:
- 1) kontroli prac przeprowadzonych przez Wykonawcę;
  - 2) kontroli i weryfikacji jakości wbudowanych elementów, materiałów i urządzeń;
  - 3) badań w ramach własnego systemu kontroli jakości;
  - 4) udziału w próbach technicznych i weryfikowania wyników tych prób;
  - 5) weryfikacji i zatwierdzania dokumentacji powykonawczej;
  - 6) weryfikacji i sprawdzenia operatu kolaudacyjnego;
  - 7) stwierdzenia o potwierdzeniu wykonania robót;
  - 8) udziału we wszystkich odbiorach.
3. Podstawowym warunkiem odbioru wykonanych robót jest potwierdzenie zastosowania przewidzianych w projekcie materiałów, elementów, urządzeń i technologii, wprowadzonych do obrotu w odpowiedni dla nich sposób tj. trybie:
- 1) świadectw dopuszczenia do eksploatacji UTK, lub
  - 2) deklaracji zgodności WE, lub
  - 3) deklaracji właściwości użytkowych,
- oraz dopuszczonych do stosowania w torach PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w trybie:
- 1) dopuszczenia do stosowania wg właściwej procedury obowiązującej w spółce, lub
  - 2) deklaracji zgodności z obowiązującymi w Spółce warunkami technicznymi wykonania i odbioru,
- z potwierdzeniem kompletności i należytej jakości wykonania poprzez:
- 1) wyniki badań uzyskanych przez Inżyniera w ramach własnego systemu kontroli jakości;
  - 2) wyniki kontroli i badań prowadzonych w czasie robót;
  - 3) wyniki oględzin i wyrywkowych badań wykonywanych w czasie odbioru.
4. Warunkiem uznania że roboty budowlane podlegające odbiorowi, o który mowa w par 5 ust. 1 pkt 1, 2, 3 lub 4 spełniają warunki o których mowa w par. 4 ust. 2 pkt 1-3 i 5 jest także: :
- 1) dostarczenie pełnej dokumentacji związanej z wykonywanymi robotami w terminie określonym w § 11 ust. 4 i uzyskanie pisemnego oświadczenia od Użytkownika o dokonaniu odpowiednich zmian w dokumentacji w tym także w regulaminach technicznych posterunków ruchu;
  - 2) Warunkiem odbioru jest również zgłoszenie i oświadczenie Wykonawcy i Inżyniera o poprawności wykonania robót poprzedzone odpowiednimi wpisami do dziennika robót.

5. Każdy odbiór powinien być poprzedzony zgłoszeniem gotowości przez Wykonawcę, potwierdzeniem gotowości do odbioru przez Inżyniera i wystąpieniem Zamawiającego do Użytkownika z uzgodnieniem terminu odbioru. Terminy zgłoszeń i powiadomień winny uwzględniać czas potrzebny na zorganizowanie komisji (min. tydzień dla odbiorów technicznych i 2 tygodnie dla odbiorów końcowych) oraz uwzględniać czas po odbiorze na ewentualne usuwanie wad np. przed wejściem nowego rozkładu jazdy (min. 1 tydzień).
6. Rodzaje, zakresy i sposoby wykonywania badań odbiorczych oraz sposoby zapisu ich wyników podano w Warunkach szczegółowych.

### **§ 7. Odpowiedzialność za organizację odbiorów**

1. Za organizację i przeprowadzenie odbiorów częściowych odpowiedzialny jest Inżynier / Inspektor nadzoru. W przypadku odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu obowiązkiem jest uczestnictwo osoby wyznaczonej przez IZ (specjalisty w danej branży). W przypadku gdy w odbiorach uczestniczy przedstawiciel IR udział osoby z IZ nie jest obowiązkowy. O terminie odbioru należy powiadomić IZ z co najmniej z 24-godzinnym wyprzedzeniem.
2. Odbiory techniczne organizuje Zamawiający w uzgodnieniu z IZ. Przewodniczącym komisji odbioru technicznego jest przedstawiciel Zamawiającego / Inżyniera. Dotyczy to również przewodnictwa branżowych komisji odbioru technicznego. IZ na swój wniosek, po uzyskaniu akceptacji IR, może przejąć przewodnictwo komisji odbioru technicznego.
3. Odbiory eksploatacyjne organizuje IZ w uzgodnieniu z Zamawiającym. Przewodniczącym komisji odbioru eksploatacyjnego jest przedstawiciel Użytkownika. Odbiór eksploatacyjny organizuje się po zakończonych odbiorach technicznych. Protokoły z branżowych odbiorów technicznych stanowią załączniki protokołu odbioru eksploatacyjnego.
4. Odbiory końcowe organizuje Zamawiający w uzgodnieniu z IZ. Przewodniczącym komisji odbioru końcowego jest Dyrektor Projektu.
5. Odbiory (przeglądy) gwarancyjne organizuje Zamawiający w uzgodnieniu z Inżynierem. Przewodniczącym komisji odbioru (przeglądu) gwarancyjnego jest przedstawiciel Zamawiającego / Inżyniera.
6. Odbiory pogwarancyjne organizuje Zamawiający w uzgodnieniu z Inżynierem. Przewodniczącym komisji odbioru pogwarancyjnego jest przedstawiciel Zamawiającego / Inżyniera.

### **§ 8. Skład komisji odbiorowych**

1. Skład komisji odbioru częściowego ustala Inżynier / Inspektor nadzoru w uzgodnieniu z Kierownikiem Kontraktu.
2. Komisja odbioru technicznego powoływana jest przez Przewodniczącego Komisji na minimum 1 tydzień przed odbiorem. W zależności od zakresu robót, powoływane są podzespoły branżowe. W skład podzespołów branżowych Komisji wchodzi obowiązkowo przedstawiciele:
  - 1) Zamawiającego (Centrum Realizacji Inwestycji - Zespołu Projektu);
  - 2) Użytkownika (Zakładu Linii Kolejowych);
  - 3) Wykonawcy (w tym Kierownika budowy);
  - 4) Inżyniera (w tym Inspektora nadzoru) / Inspektora nadzoru.
3. Komisja odbioru przekazania do eksploatacji powoływana jest przez Przewodniczącego Komisji max. 2 dni po odbiorze technicznym. W zależności od zakresu robót, powoływane są podzespoły branżowe. W skład podzespołów branżowych Komisji wchodzi obowiązkowo przedstawiciele:
  - 1) Zamawiającego (Centrum Realizacji Inwestycji - Zespołu Projektu);

- 2) Użytkownika (Zakładu Linii Kolejowych);
  - 3) Wykonawcy (w tym Kierownika budowy);
  - 4) Inżyniera (w tym Inspektora nadzoru) / Inspektora nadzoru.
4. Komisja odbioru końcowego powoływana jest przez Przewodniczącego Komisji na minimum 2 tygodnie przed odbiorem. W zależności od zakresu robót, powoływane są podzespoły branżowe. W skład podzespołów branżowych Komisji wchodzi obligatoryjnie przedstawiciele:
    - 1) Zamawiającego (Centrum Realizacji Inwestycji - Zespołu Projektu);
    - 2) Użytkownika (Zakładu Linii Kolejowych);
    - 3) Wykonawcy (w tym Kierownika budowy);
    - 4) Inżyniera (w tym Inspektora nadzoru) / Inspektora nadzoru.
  5. W zależności od potrzeb, skład komisji może być uzupełniany na zaproszenie Przewodniczącego Komisji o:
    - 1) przedstawicieli Projektanta;
    - 2) ekspertów zewnętrznych;
    - 3) przedstawicieli innych jednostek organizacyjnych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A (Zespołu Ekspertkiego);
    - 4) przedstawicieli podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie urządzeń energetycznych;
    - 5) przedstawicieli innych właścicieli infrastruktury;
    - 6) przedstawicieli władz lokalnych.
  6. W odbiorze technicznym / końcowym powinien uczestniczyć specjalista ds. ochrony środowiska, jeżeli w danej branży występują elementy związane z ochroną środowiska.
  7. Komisja odbioru (przeglądu) gwarancyjnego powoływana jest przez Przewodniczącego Komisji na minimum 1 tydzień przed odbiorem(przeglądem). W skład Komisji wchodzi obligatoryjnie przedstawiciele:
    - 1) Zamawiającego (Centrum Realizacji Inwestycji - Zespołu Projektu);
    - 2) Użytkownika (Zakładu Linii Kolejowych);
    - 3) Wykonawcy (w tym Kierownika budowy);
    - 4) Inżyniera (w tym Inspektora nadzoru) / Inspektora nadzoru.
  8. Komisja odbioru pogwarancyjnego powoływana jest przez Przewodniczącego Komisji na minimum 1 tydzień przed odbiorem. W skład Komisji wchodzi obligatoryjnie przedstawiciele:
    - 1) Zamawiającego (Centrum Realizacji Inwestycji - Zespołu Projektu);
    - 2) Użytkownika (Zakładu Linii Kolejowych);
    - 3) Wykonawcy (w tym Kierownika budowy);
    - 4) Inżyniera (w tym Inspektora nadzoru) / Inspektora nadzoru.

### **§ 9. Zadania i prawa członków komisji, operat kołaudacyjny**

1. Zadania członków Komisji obejmują w szczególności:
  - 1) zapoznanie się z treścią umowy, dokumentacji projektowej, budowlanej i wykonawczej oraz dokumentacji powykonawczej (co najmniej 7 dni przed realizacją wizji lokalnej);
  - 2) przeprowadzenie wizji lokalnej w miejscu robót;

- 3) przeprowadzenie oceny zgodności i kompletności wykonanych robót ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, projektem budowlanym, projektem wykonawczym i Warunkami Kontraktu;
  - 4) weryfikację kompletności operatu kolaudacyjnego (dla odbioru końcowego).
2. Członkowie Komisji mają prawo do:
- 1) dostępu do Umowy oraz do pełnej dokumentacji związanej z robotami zweryfikowanej przez Inżyniera / Inspektora nadzoru;
  - 2) wstępu na cały teren budowy - na podstawie aktualnych upoważnień do przebywania na terenie kolejowym, po uprzednim zapoznaniu się z Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) sporządzonym przez Wykonawcę robót oraz pisemnym potwierdzeniu tego faktu;
  - 3) uzyskiwania wyjaśnień od wszystkich uczestników procesu budowlanego;
  - 4) zgłaszania uwag do kompletności i jakości wykonanych robót, które muszą zostać zawarte w Protokole odbioru.
3. Do rozpoczęcia prac Komisji odbioru końcowego wymagane jest przedstawienie przez Wykonawcę operatu kolaudacyjnego zweryfikowanego i sprawdzonego przez Inżyniera / Inspektora nadzoru w terminie uwzględniającym czas dla Komisji odbioru końcowego na zapoznanie się z dokumentacją powykonawczą i kolaudatem (co najmniej 10 dni przed planowanym terminem komisji odbioru końcowego). Dyrektor projektu jest odpowiedzialny za zweryfikowanie kompletności operatu kolaudacyjnego i złożenie podpisu na Liście kontrolnej przedstawionej w załączniku nr 1 Wytycznych przeprowadzania odbiorów robót budowlanych prowadzonych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrum Realizacji Inwestycji.

Operat kolaudacyjny składają się z następujących dokumentów:

- 1) Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie (w tym: dokumentacja projektowa z uwzględnieniem zmian i poprawek, szczegółowa specyfikacja techniczna, dzienniki budowy, oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu robót i uporządkowaniu terenu);
- 2) Pozwolenia na budowę wraz pozwoleniami wodnoprawnymi i operatami wodnoprawnymi;
- 3) Sprawozdanie techniczne z realizacji Kontraktu;
- 4) Protokoły z przekazania terenu budowy;
- 5) Protokoły odbiorów:
  - a) dokumentacji projektowej,
  - b) odbiorów technicznych i przekazania do eksploatacji,
  - c) odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,
  - d) częściowych i końcowych branż,
  - e) protokoły z prób rozruchowych;
- 6) Protokół odbioru końcowego (włączony do operatu kolaudacyjnego po zakończeniu odbioru);
- 7) Protokoły pomiarowe i świadectwa kontroli jakości robót i materiałów;
- 8) Dokumentacja warsztatowa projektów montażu;
- 9) Wszelkie dokumenty dotyczące materiałów użytych do budowy (deklaracje zgodności, atesty, certyfikaty, gwarancje, instrukcje obsługi, świadectwa dopuszczenia do

eksploatacji typu (wraz z odpowiednimi deklaracjami i certyfikatami zgodności z typem) dla określonych w przepisach prawa rodzajów budowli, urządzeń, pojazdów kolejowych itp.);

- 10) Dokumenty potwierdzające rozliczenie materiałów pochodzących z rozbiórek;
- 11) Dokumentacja powykonawcza oraz niezbędne instrukcje obsługi i utrzymania;
- 12) Karty gwarancyjne urządzeń technicznych (warunki gwarancji), protokoły z przeglądów (m.in. urządzeń klimatyzacji, zgodne z wytycznymi producenta);
- 13) Poświadczenia przeprowadzanych szkoleń pracowników obsługi i utrzymania z obsługi urządzeń lub systemów oraz imienny wykaz osób przeszkolonych, potwierdzony przez Zakład Linii Kolejowych;
- 14) Dokumenty niezbędne do opracowania lub aktualizacji regulaminów technicznych w zakresie i terminie określonym w Instrukcji o sporządzaniu regulaminów technicznych Ir-3, dotyczących nowobudowanej lub modernizowanej infrastruktury z uwzględnieniem fazowania poszczególnych etapów robót;
- 15) Plany schematyczne posterunków ruchu oraz punktów ekspedycyjnych (stacji, przystanków osobowych i bocznic). Należy je sporządzić zgodnie z Instrukcją o sporządzaniu i aktualizacji planów schematycznych Ig-10 (D-27);
- 16) Plany schematyczne rozmieszczenia urządzeń srk (stacja, szlak, urządzenia na przejazdach kolejowo - drogowych w poziomie szyn);
- 17) Plany obwodów kontroli niezajętości torów i rozjazdów;
- 18) Profile prędkości dla ERTMS jeżeli są konieczne;
- 19) Cała dokumentacja dotycząca procesu weryfikacji WE podsystemów strukturalnych (m.in. Certyfikat zgodności lub przydatności do stosowania składnika interoperacyjności, Certyfikat weryfikacji WE podsystemu, Deklaracja zgodności lub przydatności do stosowania składnika interoperacyjności, Deklaracja weryfikacji WE podsystemu);
- 20) Cała dokumentacja dotycząca monitorowania środków kontroli ryzyka;
- 21) Dokumentacja fotograficzna przedstawiająca wykonane roboty;
- 22) Schematy ideowe zasilania obiektów i urządzeń uwzględniające ochronę przeciwprzepięciową;
- 23) Schematy instalacji elektrycznych w obiektach kubaturowych;
- 24) Schematy instalacji odgromowych obiektów kubaturowych;
- 25) Świadectwo charakterystyki energetycznej obiektu (w przypadku wykonywania dociepleń istniejących obiektów i budowy nowych);
- 26) Plany rozmieszczenia urządzeń oświetlenia - konstrukcje, rozdzielnice, eor - skrzynie transformatorowe, rozdzielnice, słupów trakcyjnych, słupów LPN, rozmieszczenie odłączników LPN i sieci trakcyjnej (na podkładzie geodezyjnym);
- 27) Schematy ideowe stacji transformatorowych, rozdzielnic elektrycznych SN oraz nN;
- 28) Schematy sekcjonowania linii potrzeb nietrakcyjnych;
- 29) Schematy sekcjonowania sieci trakcyjnej;
- 30) Plany sytuacyjno - wysokościowe zasilania podstawowego i rezerwowego;
- 31) Wykaz obniżen sieci trakcyjnej (poniżej wysokości normatywnej);
- 32) Wykaz obiektów uszynionych (bariery, poręcze, wiaty, wygradzenia itp.) wraz z pomiarami ograniczników niskonapięciowych (jeżeli są wymagane zgodnie z let-2);

- 33) Plany tras kablowych i schematy sieci kablowych oraz kanalizacji kablowych;
- 34) Szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego w tym pomiary:
  - a) położenia osi toru względem osi obiektu inżynierskiego,
  - b) położenia osi toru względem koryta balastowego i poręczy lub ekranów akustycznych;
- 35) Mapy z geodezyjną inwentaryzacją odbioru częściowego i końcowego wykonane dla robót zanikających w trakcie budowy;
- 36) Przekroje poprzeczne charakterystyczne w lokalizacjach mostów i wiaduktów, peronów, przejazdów;
- 37) Projekt regulacji drogi rozjazdowej;
- 38) Protokoły odbioru zgrzewów i spawów wraz z sprawozdaniami z badań;
- 39) Paszportyzacja linii (w zakresie zmian);
- 40) Protokoły regulacji osi toru (protokoły zdawczo-odbiorcze);
- 41) Profil szczegółowy linii kolejowej;
- 42) Metryki toru bezстыkowego, w tym tymczasowe zgodnie z WTWiO o ile zachodzi taka konieczność;
- 43) Dokumentacja skrzyżowań w poziomie szyn z kompletnymi metrykami przejazdowymi (m.in. trójkąty widoczności, oznakowanie poziome i pionowe, pochylenia podłużne i poprzeczne drogi i toru, projekt organizacji ruchu);
- 44) Wykaz typów i odmian skrajni budowli zachowanych po robotach - zgodnie z Id-1 - moduł A2;
- 45) Zestawienie dopuszczalnych klas obciążeń dla linii lub odcinków linii (w tym również obiektów) sprawdzonych lub poddanych robotom zgodnie z Id-1 - moduł A1 oraz Id-16 § 11 ust. 4 pkt 2;
- 46) Wykaz zgodnie z PN-EN 1991-2 modelu obciążenia zastosowanego w obliczeniach projektowych obiektów oraz przyjętych wartości współczynnika klasyfikacyjnego ( $\alpha$ ), współczynnika dynamicznego oraz częściowych współczynników bezpieczeństwa oraz wyniki próbnych obciążeń dynamicznych i statycznych obiektów inżynierskich;
- 47) Wyniki pomiarów:
  - a) parametrów geometrycznych w rozjazdach i skrzyżowaniach torów wynikające z wytycznych i instrukcji, czego potwierdzeniem jest wypełnienie właściwych kart odbioru (ODB0/ODB1, ODB2, ODB3),
  - b) parametrów geometrycznych w torach wynikające z warunków odbiorowych,
  - c) geometrycznych złączy szynowych,
  - d) skrajni budowli - obrysy przeszkód skrajni zgodnie z wymaganiami decyzji IE nr 8/2009 (sgn. IDE-074-32/09) tj. m.in. obiekty stałe, słupy trakcyjne, sygnalizatory: na siatce o kratce 5mm x 5mm w skali 1:20 (jedna kratka odpowiada wymiarowi 100mmx100mm) należy rysować, nazwać i zwymiarować wszelkie przeszkody wchodzące w skrajnie budowli. Należy sporządzić jeden zbiorczy (wszystkie przeszkody) obrys dla każdego z torów oddzielnie na szlaku i stacji, oraz każdą przeszkodę z osobna. W przypadku braku przeszkód należy sporządzić obrys w nagłówku wpisując bez przeszkód,
  - e) skrajni drogowej pod obiektem,



- f) parametrów sieci trakcyjnej (wysokości zawieszenia przewodu jezdnego w stanie statycznym, parametrów współpracy pantografu z siecią jezdnią, odsuwu przewodów jezdnych w stanie statycznym, pionowej odległości wysięgników pomocniczych od powierzchni przewodów jezdnych),
- g) parametrów układu zasilania sieci trakcyjnej (minimalny i maksymalny prąd zwarcia, napięcie stanu jałowego zespołów prostownikowych, prąd nastawy wyzwalaczy wyłączników szybkich, rezystancja wewnętrzna podstacji),
- h) przebiegu charakterystyki napięciowo-prądowej obciążenia sieci trakcyjnej (przy stałym maksymalnym prądzie pobieranym przez jednostkę trakcyjną określonym we wniosku o przyłączenie np. 2500A na odcinku między podstacjami),
- i) parametrów linii potrzeb nietrakcyjnych (napięcia dotykowego rażeniowego, rezystancji uziemienia, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej),
- j) badania linii kablowych SN (próba napięciowa izolacji żył kabla, pomiar rezystancji izolacji żył kabla, pomiar rezystancji żył roboczych i powrotnych, próba odporności osłony / powłoki izolacyjnej kabla na działanie napięcia - próba szczelności),
- k) stanu izolacji linii kablowych,
- l) natężenia oświetlenia,
- m) skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- n) rezystancji uziemień,
- o) metryka urządzenia piorunochronnego (zgodnie z postanowieniami Iet-8),
- p) protokół badań wyłącznika różnicowoprądowego,
- q) rezystancji indywidualnych uziemień oraz wypadkowej rezystancji uziomów sekcji uszynienia grupowego,
- r) inne dokumenty wymagane przez Inżyniera lub Zamawiającego.

Wyżej wymienione dokumenty należy dołączyć do operatu kolaudacyjnego w zależności od rodzaju i zakresu wykonanych robót budowlanych. Po weryfikacji i sprawdzeniu operatu kolaudacyjnego pod względem kompletności i jakości Inżynier / Inspektor nadzoru sporządza protokół weryfikacji i sprawdzenia operatu kolaudacyjnego wg załącznika nr 1.

Po zweryfikowaniu operatu kolaudacyjnego przez Inżyniera / Inspektora nadzoru (potwierdzonego podpisem złożonym na każdej jego stronie), operat kolaudacyjny zostanie przedstawiony Użytkownikowi na co najmniej 10 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia prac komisji odbioru końcowego.

### **§ 10. Protokoły odbioru**

1. Z każdego odbioru bezwzględnie winien być sporządzony protokół. Wzory protokołów odbiorów znajdują się w załącznikach do niniejszych Warunków. Stanowią one podstawę do sporządzania protokołów, a ich treść może być zmieniana. W przypadku konieczności sporządzenia protokołu nieznajdującego się w załącznikach, treść takiego protokołu określa Przewodniczący Komisji.
2. Postanowienia ust. 1 nie dotyczą odbiorów częściowych wymienionych w § 5 ust. 2 pkt. 1 niniejszych Warunków dotyczących rozliczeń przejściowych zgodnie z warunkami umowy. Rozliczenia te sporządzane są wg dotychczasowych zasad, tzn. w odbiorze uczestniczy Wykonawca, Inżynier, Inspektorzy nadzoru. Postanowienia ust. 1 nie dotyczą również odbiorów płatności miesięcznych, gdzie protokół odbioru sporządzają Wykonawca i Inspektor Nadzoru.
3. Protokół odbioru przygotowuje Przewodniczący Komisji na podstawie pracy Komisji.
4. Protokół (każda strona protokołu) jest podpisywany przez wszystkich członków Komisji.

5. W przypadku nieodebrania robót zgłoszonych przez Wykonawcę w protokole należy określić przyczyny nieodebrania przedstawionego do odbioru zakresu robót, termin usunięcia tych przyczyn oraz ewentualny nowy termin odbioru.
6. Załącznik nr 2 stanowi wzór protokołu odbioru częściowego / przekazania do eksploatacji / końcowego, załącznik nr 3 odbioru pogwarancyjnego, a załącznik nr 4 odbioru robót częściowych / zanikających / ulegających zakryciu.
7. Protokoły odbiorów przekazania do eksploatacji, końcowych i pogwarancyjnych należy sporządzić w 3 ponumerowanych egzemplarzach i rozdzielić:
  - 1) Egz. nr 1 - dla Zamawiającego;
  - 2) Egz. nr 2 - dla Użytkownika;
  - 3) Egz. nr 3 - dla Wykonawcy.
8. Pozostali uczestnicy komisji otrzymują skan lub ksero Egz. nr 1 poświadczonego podpisem przez Przewodniczącego Komisji odbiorowej.

### **§ 11. Inne uwarunkowania**

1. Wyniki pomiarów i badań sprawdzających na losowo wybranych odcinkach muszą być dołączone do dokumentacji odbioru.
2. Oględziny toru w celu potwierdzenia prawidłowości wykonania robót muszą być wykonane na całej długości otwieranego odcinka. Dla prędkości  $v=160$  km/h konieczne jest dokonanie pomiaru drezyną pomiarową parametrów technicznych toru oraz sieci trakcyjnej. Zamawianie drezyny pomiarowej powinno odbywać się co najmniej 21 dni przed odbiorem.
3. Komisja odbiorowa w miarę możliwości winna dokonać sprawdzenia „spokojności jazdy” pojazdem umożliwiającym jazdę z prędkością odbiorową.
4. Dokumenty niezbędne dla wprowadzenia zmian w regulaminach technicznych posterunków ruchu oraz warunkujących dopuszczenie do eksploatacji powinny być przekazane przez Wykonawcę za pośrednictwem Inżyniera właściwym komórkom organizacyjnym IZ na 28 dni przed terminem rozpoczęcia prac komisji odbioru.
5. Dokumentacja z odbiorów podlega archiwizacji przez Zespół Projektowy oraz Zakład Linii Kolejowej.
6. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza musi zostać przedstawiona najpóźniej do odbioru końcowego.
7. Wykonawca przed odbiorem końcowym obowiązany jest sporządzić dla potrzeb Użytkownika osobne tomy (po 1 egz.) dla poszczególnych branż (dla uzupełnienia lub założenia Książki Obiektu Budowlanego) zawierające branżową:
  - 1) Dokumentację powykonawczą;
  - 2) Protokoły badań i pomiarów;
  - 3) Geodezyjną dokumentację powykonawczą.
8. W okresie gwarancyjnym Użytkownik jest obowiązany prowadzić rejestr wad wg wzoru podanego w załączniku nr 3b.
9. W przypadku, gdy rozliczenie realizowanych robót odbywa się na podstawie obmiarów Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia i przechowywania karty/książki obmiarów wraz z niezbędnymi dokumentami (notatkami, obliczeniami, rysunkami itp.) potwierdzającymi wykonanie w celu rejestru tych robót.
  - 1) Karty/książki obmiarów stanowią podstawę potwierdzenia wykonanych przez Wykonawcę i Podwykonawców prac a wyliczenia i zestawienia wykonanych robót

muszą być wpisywane w układzie asortymentowym zgodnie ze STWiORB i przedmiarem.

- 2) Wpisy muszą być podpisane przez Wykonawcę oraz Inspektora Nadzoru, potwierdzającego wykonanie ilości robót.
- 3) Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji z obmiarów według wzoru zatwierdzonego przez Zamawiającego z zastrzeżeniem, że karty/książki obmiarów muszą zawierać wszystkie informacje umożliwiające rozliczenie faktycznego wykonania każdego z elementów robót. Do każdej Umowy Wykonawca musi opracować wzór i przedstawić go do zatwierdzenia Zamawiającego.
- 4) Zapisy dotyczące obmiarów robót znajdują się w STWiORB, gdzie obligatoryjnie umieszczane są informacje odnośnie wymagań w zakresie przedmiaru i obmiaru robót.

### **ROZDZIAŁ 3. WARUNKI SZCZEGÓŁOWE**

#### **§ 12. Wstęp**

1. Rodzaje odbiorów oraz tryb ich przeprowadzania określone zostały w Rozdziale 2. Warunki ogólne.
2. Zakres prac i badań odbiorczych obejmuje w szczególności:
  - 1) sprawdzenie dokumentacji w tym również dokumentów potwierdzających jakość użytych materiałów;
  - 2) oględziny nowych i przebudowanych urządzeń, części budowli, budowli, budynków, terenu budowy oraz najbliższego otoczenia miejsca robót;
  - 3) zbadanie zgodności wykonania elementów i robót z dokumentacją i umową;
  - 4) próby i pomiary parametrów technicznych urządzeń, części budowli lub budowli;
  - 5) próby funkcjonalne;
  - 6) badania dodatkowe;
  - 7) wykonanie wymaganych badań, pomiarów, przeglądów;
  - 8) weryfikację dokumentów jakościowych tj.: wyników badań i pomiarów laboratoryjnych, Deklaracji Właściwości Użytkowych dla wbudowywania materiałów, itp.;
  - 9) inne czynności konieczne do przeprowadzenia i zakończenia odbioru.
3. Z przeprowadzonych badań i prób należy bezwzględnie sporządzić stosowne protokoły.
4. W przypadku negatywnego wyniku jednego z powyższych elementów Komisja odbiorowa może przerwać roboty do czasu usunięcia wad dyskwalifikujących prawidłowe działanie urządzenia, części budowli lub obiektu.
5. Komisja odbiorowa może zlecić konieczność przeprowadzenia badań dodatkowych, o ile będą one niezbędne do zakończenia prac Komisji.
6. Do zadań komisji odbioru eksploatacyjnego lub końcowego należy również:
  - 1) przeanalizowanie protokołów odbiorów częściowych lub protokołów odbiorów końcowych poszczególnych obiektów, urządzeń, części budowli lub budowli;
  - 2) stwierdzenie ilości wykonanych robót lub elementów;
  - 3) stwierdzenie jakości robót w porównaniu z dokumentacją oraz obowiązującymi przepisami, ustalenie wad w wykonanych robotach oraz terminu ich usunięcia;
  - 4) stwierdzenie ilości i rodzaju niewykonanych robót objętych dokumentacją i określenie terminu, w którym powinny być wykonane;

- 5) ustalenie gotowości odbieranego zakresu do eksploatacji lub terminu przekazania do eksploatacji;
- 6) sporządzenie protokołu odbioru eksploatacyjnego / końcowego;
- 7) sporządzenie zbiorczego harmonogramu terminu usunięcia wad (stanowiącego załącznik do protokołu odbioru) oraz ustalenie terminów co miesięcznych spotkań w celu analizy realizacji harmonogramu i konsekwencji z tym związanych.
7. Podczas odbioru końcowego należy również dokonać sprawdzenia usunięcia wad stwierdzonych podczas odbioru eksploatacyjnego. Ze sprawdzenia należy sporządzić protokół wg. wzoru podanego w załączniku nr 2a.
8. Okres gwarancji rozpoczyna się od dnia odbioru końcowego lub od terminu usunięcia ostatniej wady określonej w protokole końcowym.
9. Do zadań komisji odbioru pogwarancyjnego należy w szczególności:
  - 1) przeanalizowanie protokołów usunięcia wad powstałych w okresie gwarancji;
  - 2) stwierdzenie usunięcia lub nie usunięcia wad ujawnionych w okresie gwarancji;
  - 3) sporządzenie protokołu odbioru pogwarancyjnego.
10. W załączniku nr 34 przedstawiono pomocnicze karty pomiarów, które powinny być użyte przez Wykonawcę lub Inżyniera podczas pomiarów wykonywanych przed odbiorami. Karty te stanowią plik załączników pomiarowych dołączanych do Protokołów odbioru.

### **§ 13. Część I - Warunki szczegółowe odbiorów podtorza**

1. Niniejsze „Warunki szczegółowe odbiorów podtorza” dotyczą odbiorów: nowych i przebudowanych elementów podtorza.
2. Odbiorów dokonuje się z wykorzystaniem przepisów następujących dokumentów:
  - 1) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 1998 Nr 151, poz. 987 z późn. zm.);
  - 2) Id-3 Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego (Rozdział 9 Odbiory robót);
  - 3) Id-114 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót nawierzchniowo-podtorzowych.
3. Podczas odbioru technicznego lub końcowego należy dokonać co najmniej:
  - 1) sprawdzenia wymiarów przekroju poprzecznego torowiska;
  - 2) sprawdzenia równości przygotowania powierzchni torowiska, skarp itp.;
  - 3) sprawdzenia wymiarów w planie oraz grubości wykonanych warstw ochronnych, pokryć zabezpieczających itp.;
  - 4) sprawdzenia zagęszczenia podtorza lub elementów podtorza poprzez wykonanie odpowiednich badań kontrolnych;
  - 5) sprawdzenia jakości użytych materiałów do wykonania robót ziemnych, pokryć ochronnych, itp. poprzez wykonanie odpowiednich badań kontrolnych;
  - 6) sprawdzenia jakości przeprowadzonych robót wzmacniających podtorze;
  - 7) sprawdzenia głębokości, spadku dna, osiowości przebiegu rur drenarskich, zbieraczy, kolektorów itp.;
  - 8) sprawdzenie jakości wykonanych zabezpieczeń skarp i dna rowów;
  - 9) sprawdzenie jakości wykonanych wlotów i wylotów, studzienek itp.;
  - 10) sprawdzenia jakości wykonanych powierzchniowych urządzeń odwadniających;

- 11) sprawdzenia ewentualnie innych elementów wg ustaleń komisji.
4. Z odbioru robót poszczególnych elementów sporządza się protokoły wg wzorów podanych w załącznikach:
- 1) Załącznik nr 5 - Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - TOROWISKO;
  - 2) Załącznik nr 6 - Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - WARSTWA OCHRONNA TOROWISKA;
  - 3) Załącznik nr 7 - Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - WZMOCNIENIE ŁAWY TOROWISKA;
  - 4) Załącznik nr 8 - Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - SKARPA;
  - 5) Załącznik nr 9 - Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - RÓW ODWADNIAJĄCY;
  - 6) Załącznik nr 10 - Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - DRENAŻ PODZIEMNY;
  - 7) Załącznik nr 11 - Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - INNE ELEMENTY.
5. Protokołów odbioru można nie sporządzać jedynie w przypadku odbioru mającego na celu dopuszczenie do dalszych robót podtorzowych - dokonanie odbioru musi być wtedy poprzedzone wykonaniem wszystkich pomiarów według zasad obowiązujących przy odbiorze oraz potwierdzone przez Inspektora nadzoru odpowiednim wpisem w dzienniku budowy.

#### **§ 14. Część II - Warunki szczegółowe odbiorów nawierzchni**

1. Niniejsze „Warunki szczegółowe odbiorów nawierzchni” dotyczą odbiorów: nowych i przebudowanych elementów nawierzchni kolejowej.
2. Odbiorów dokonuje się z wykorzystaniem przepisów następujących dokumentów:
  - 1) Id-1 (D-1) Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych;
  - 2) Id-5 Instrukcja spawania szyn termitem;
  - 3) Id-10 (D-16) Instrukcja badań defektoskopowych szyn, spoin i zgrzein w torze kolejowym;
  - 4) Id-14 (D-75) Instrukcja o dokonywaniu pomiarów, badań i oceny stanu torów;
  - 5) Id-100 Zasady odbiorów technicznych elementów nawierzchni kolejowej;
  - 6) Id-101 Warunki techniczne wykonania i odbioru podkładów i podrozdziadnic strunobetonowych;
  - 7) Id-104 Warunki techniczne PKP PLK S.A. - Reprofilacja szyn w torach i rozjazdach - Część 1: Warunki wykonania i odbioru;
  - 8) Id-105 Warunki techniczne - Reprofilacja szyn w torach i rozjazdach - Część 2: Wytoczne kwalifikacji;
  - 9) Id-106 Warunki wykonania i odbioru szyn kolejowych – Wymagania i badania;
  - 10) Id-109 Warunki techniczne wykonania i odbioru łapek sprężystych i sprężyn przytwierdzających szyny do podkładów;
  - 11) Id-110 Warunki techniczne wykonania i odbioru podsypki tłuczniowej naturalnej i z recyklingu stosowanej w nawierzchni kolejowej;
  - 12) Id-114 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót nawierzchniowo-podtorzowych;
  - 13) STANDARDY TECHNICZNE - szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) /250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem);

- 14) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. 1998 Nr 151, poz. 987 z późn. zm.);
  - 15) Wytyczne zgrzewania szyn w torze nr CION2-513-9/99 zatwierdzone przez PKP Dyрекcję Infrastruktury Kolejowej w Warszawie w 1999 r.;
  - 16) Dokumentacji budowlanej i wykonawczej.
3. Przed i podczas odbiorów technicznych należy dokonać co najmniej:
- 1) pomiarów szerokości toru z obliczeniem gradientu szerokości;
  - 2) pomiarów wzajemnego położenia toków szynowych (na łukach z uwzględnieniem przechyłki) wraz z obliczeniami wchrowatości;
  - 3) pomiarów położenia torów w planie i w profilu uwzględniających:
    - a) położenie osi toru w stosunku do znaków regulacji,
    - b) nierówności poziome toru w łuku,
    - c) nierówności poziome toru na prostej,
    - d) nierówności pionowe toru w profilu;
  - 4) pomiaru rozstawu podkładów;
  - 5) sprawdzenia wykazu (metryka toru bezстыkowego) temperatur ostatecznego przytwierdzenia szyn do podkładów;
  - 6) odbioru wykonanych zgrzein (rejestr wykonanych zgrzein, pomiar prostoliniowości zgrzein);
  - 7) odbioru wykonanych spoin (rejestr wykonanych spoin termitowych, pomiar prostoliniowości spoin);
  - 8) badań defektoskopowych szyn, spoin i zgrzein (tylko w przypadku nie wbudowania nowych szyn);
  - 9) pomiarów profilu podsypki wraz z jej grubością;
  - 10) pomiarów skrajni budowli i szerokości międzytorza;
  - 11) odbiorów złączy szynowych izolowanych klejono - sprężonych;
  - 12) oględzin całego odcinka podlegającego odbiorowi i sprawdzeniu prawidłowości wykonania robót;
  - 13) odbioru pasów p.poż;
  - 14) pomiarów, badań lub odbiorów innych elementów wg ustaleń komisji.
4. Przed i podczas odbiorów końcowych oprócz czynności przedstawionych w punkcie 3. należy dokonać co najmniej:
- 1) sprawdzenia przemieszczeń podłużnych szyn w punktach kontrolnych (w okresie od odbioru technicznego);
  - 2) sprawdzenia zgodności wyniesienia punktów regulacji osi toru zgodnie z protokołami regulacji osi toru;
  - 3) pomiarów oraz oceny stanu torów za pomocą drezyny pomiarowej (obligatoryjnie dla  $v=160$  km/h). W przypadku braku możliwości pomiaru drezyną pomiarową, pomiary dokonać toromierzem elektronicznym;
  - 4) odbioru szlifowania szyn w torze.

5. Komisja jest zobowiązana do wykonania pomiarów sprawdzających na losowo wybranym odcinku stanowiącym co najmniej 5% długości odcinka podlegającego odbiorowi.
6. Z odbioru robót poszczególnych elementów sporządza się protokoły lub arkusze pomiarowe wg wzorów podanych w załącznikach:
  - 1) Załącznik nr 12 - Pomiar położenia toru w płaszczyźnie poziomej i pionowej w nawiązaniu do znaków regulacji;
  - 2) Załącznik nr 13 - Pomiar rozstawu podkładów;
  - 3) Załącznik nr 14a - Protokół odbioru złączy szynowych spawanych termitem / zgrzewanych;
  - 4) Załącznik nr 14b - Rejestr wykonanych spawów / zgrzein przez zgrzewarkę Nr ...;
  - 5) Załącznik nr 15a - Pomiar grubości i profilu podsypki przeprowadzony przez wykonawcę robót;
  - 6) Załącznik nr 15b - Pomiar grubości i profilu podsypki przeprowadzony przez Komisję odbioru;
  - 7) Załącznik nr 16a - Pomiar skrajni budowli przeprowadzony przez Wykonawcę;
  - 8) Załącznik nr 16b - Pomiar skrajni budowli przeprowadzony przez Komisję odbioru;
  - 9) Załącznik nr 17a - Pomiar szerokości międzytorza przeprowadzony przez Wykonawcę;
  - 10) Załącznik nr 17b - Pomiar szerokości międzytorza przeprowadzony przez Komisję odbioru;
  - 11) Załącznik nr 18 - Protokół odbioru złączy szynowych izolowanych klejono - sprężonych;
  - 12) Załącznik nr 19 - Pomiar innych elementów nawierzchni.
7. Pomiary geometrii toru należy przeprowadzić za pomocą drezyny pomiarowej lub toromierza elektronicznego wg instrukcji Id-14. Wyniki z pomiarów stanowią załącznik do Protokołu odbioru.
8. Badania defektoskopowe szyn, spoin i zgrzein należy wykonywać zgodnie z instrukcją Id-5, a ich wyniki załączyć do Protokołu odbioru.
9. Odbiory szlifowania szyn należy dokonywać zgodnie z instrukcją Id-104, a ich wyniki załączyć do Protokołu odbioru.
10. Do dokumentacji odbiorowej należy dołączyć:
  - 1) badania, atesty i certyfikaty zabudowanych materiałów potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego;
  - 2) wyniki badania próbek podsypki tłuczniowej potwierdzającej zgodność z wymaganiami Zamawiającego.

### **§ 15. Część III - Warunki szczegółowe odbiorów rozjazdów**

1. Niniejsze „Warunki szczegółowe odbiorów rozjazdów” dotyczą odbiorów: nowych i przebudowanych (staroużytecznych) rozjazdów kolejowych i skrzyżowań torów (dalej rozjazdów).
2. Odbiorów dokonuje się z wykorzystaniem przepisów następujących dokumentów:
  - 1) Id-1 (D-1) Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych;
  - 2) Id-4 Instrukcja o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów;
  - 3) Id-5 Instrukcja spawania szyn termitem;
  - 4) Id-10 (D-16) Instrukcja badań defektoskopowych szyn, spoin i zgrzein w torze kolejowym;

- 5) Id-14 (D-75) Instrukcja o dokonywaniu pomiarów, badań i oceny stanu torów;
  - 6) Id-104 Warunki techniczne PKP PLK S.A. - Reprofilacja szyn w torach i rozjazdach - Część 1: Warunki Wykonania i Odbioru Robót;
  - 7) Id-105 Warunki techniczne PKP PLK S.A. - Reprofilacja szyn w torach i rozjazdach - Część 2: Wytoczne kwalifikacji;
  - 8) Id-114 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót nawierzchniowo-podtorzowych;
  - 9) STANDARDY TECHNICZNE - szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) /250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem);
  - 10) Im-3 Instrukcja o postępowaniu z materiałami pochodzącymi z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
3. Odbiorów rozjazdów staroużytecznych należy dokonywać w oparciu o Instrukcję Id-4 przy następujących parametrach odbioru:
- 1) Dopuszczalne odchyłki szerokości toru w torze zasadniczym w rozjazdach należy przyjąć wg tablicy 19-19 (Id-4) jak dla  $160 < v \leq 200$ ;
  - 2) Odchyłki dopuszczalne szerokości toru w rozjazdach w torze zwrotnym +5; -3 mm;
  - 3) Dopuszczalne odchyłki żłobków w rozjazdach należy przyjąć wg tablicy 19-21 (Id-4) jak dla  $160 < v \leq 200$ ;
  - 4) Odchyłki dopuszczalne wzajemnego położenia wysokościowego toków szynowych (przechyłki) należy przyjąć wg tablicy 19-23 (Id-4) jak dla  $160 < v \leq 200$ ;
  - 5) Dopuszczalne odchyłki wchrowatości należy przyjąć wg tablicy 20-1 (Id-4) jak dla  $160 < v \leq 200$ ;
  - 6) Dopuszczalne odchyłki drugich różnic (gradientów) wysokości powinny wynosić 2 mm przy kroku niwelacji 4 m;
  - 7) Wartości dopuszczalne strzałek krzywizny, odpowiednie długości cięciwy i krok pomiaru strzałek w rozjazdach zwyczajnych staroużytecznych przedstawiono w tablicach 1 i 2. W rozjazdach krzyżowych strzałek nie trzeba mierzyć.

Tabela 1 Dopuszczalne wartości strzałek w rozjeździe staroużytecznym R-190 na cięciwie  $l = 10$  m

Dopuszczalne strzałki $f$ [mm] w punkcie o odciętej $x$ [m]					
$x = 2,5$		$x = 5,0$		$x = 7,5$	
$f_{max} = 51,3$	$f_{min} = 47,3$	$f_{max} = 68,8$	$f_{min} = 62,8$	$f_{max} = 51,3$	$f_{min} = 47,3$

Tabela 2 Dopuszczalne wartości strzałek w rozjeździe staroużytecznym R-300 na cięciwie  $l = 14$  m

Dopuszczalne strzałki $f$ [mm] w punkcie o odciętej $x$ [m]					
$x = 3,5$		$x = 7,0$		$x = 10,5$	
$f_{max} = 64,3$	$f_{min} = 58,3$	$f_{max} = 84,7$	$f_{min} = 78,7$	$f_{max} = 64,3$	$f_{min} = 58,3$

4. Jeżeli rozjazdy staroużyteczne będą dostarczone przez Wykonawcę robót jako złożone z rozjazdów wybudowanych z wielu miejsc i niejednoznacznie określone w zakresie producenta, należy w rubryce karty badania technicznego „Producent” wpisać „PKP PLK



S.A.". Rozjazd musi być zakwalifikowany jako staroużyteczny zgodnie z procedurą Instrukcji Im-3. Wszystkie podzespoły (półzwrotnice, szyny łączące, krzyżownice, urządzenia kierownic) muszą być jednoznacznie identyfikowalne w zakresie producenta (KZN Bieżanów, KolTram, KZN Bydgoszcz Cogifer Polska - innych producentów w zakresie rozjazdów typu S49 nie należy akceptować ze względu na konieczność ewentualnego okazania stosownych świadectw UTK) i ich wykaz musi być dołączony do arkusza badania technicznego.

5. Dla rozjazdów o prędkości  $\leq 160$  km/h dokonuje się następujących odbiorów:
  - 1) odbiór po zmontowaniu rozjazdu: na bazie (ODB-0), w zakładzie producenta lub obok miejsca wbudowania (ODB-1);
  - 2) odbiór po zakończeniu wszystkich robót w rozjeździe (po jego wbudowaniu w tor), przed przekazaniem rozjazdu do ruchu (ODB-2);
  - 3) odbiór po przejechaniu przez rozjazd obciążenia 600 tys. ton brutto lub po upływie pół miesiąca od dnia oddania do ruchu w przypadku dodatkowej stabilizacji (ODB-3).
6. Z każdego ww. odbioru należy dokonać zapisów w karcie odbioru rozjazdu (wg. kart odbiorczych w załącznikach) po sprawdzeniu wymiarów w nich wskazanych. Po porównaniu wymiarów nominalnych i pomierzonych należy określić czy różnice mieszczą się w odchyłkach dopuszczalnych.
7. Podczas odbiorów należy również sprawdzić prawidłowe działanie rozjazdu oraz dokonać oględzin elementów konstrukcyjnych zgodnie z Instrukcją Id-4 oraz instrukcjami producenta, jeżeli takie zostały opracowane dla danego rozjazdu. Wszystkie ewentualne wady należy wpisać do karty w rubryce „Inne stwierdzone wady nieistotne”.
8. Wykonanie robót uznaje się za prawidłowe przy zgodności wymiarów i nie stwierdzeniu wad. W przypadku przekroczenia odchyłek dopuszczalnych stwierdzone wady nieistotne powinny być usunięte w wyznaczonym przez komisję odbioru terminie.
9. Odbiór ODB-0/1 - odbiór robót dokonywany jest po całkowitym ukończeniu montażu rozjazdu na terenie zakładów nawierzchniowych, w bazie lub obok miejsca wbudowania rozjazdu w tor. Odbiór dokonywany jest w celu sprawdzenia prawidłowego zmontowania rozjazdu. Wyniki sprawdzeń i pomiarów wpisuje się w karcie odbioru rozjazdu. W czasie odbioru sprawdza się szerokość toru i żłobków, krzywiznę toru zwrotnego, skok i przyleganie iglic do opornic, oparcie iglic w siodełkach podiglicowych, rozstaw podrozjazdnic, wielkości luzów spawalniczych, dokładność ułożenia podkładek z tworzywa sztucznego, stan przytwierdzenia, prawidłowość oznakowania rozjazdu, stan zamknięć nastawczych i kontrolerów jeżeli zostały zamontowane, prostopadłość toków w złączu przediglicowym. Wymiary szerokości toru i żłobków, wielkość krzywizny podkreśla się kolorem czerwonym w przypadku, gdy przekraczają odchyłki dopuszczalne. Po osiągnięciu właściwych wymiarów wpisuje się je w rubryce „wymiany poprawione”. Po sprawdzeniu usunięcia innych wskazanych w karcie wad nieistotnych należy to odnotować i podpisem stwierdzić dokonanie odbioru robót montażowych. Odbioru ODB-0 na bazie montażowej dokonuje Kierownik odpowiedzialny za montaż i Inspektor nadzoru. Odbioru ODB-0 w zakładach nawierzchniowych dokonuje komisarz odbiorczy i Inspektor nadzoru.
10. Odbioru ODB-1 dokonuje Kierownik robót, Inspektor nadzoru przy ewentualnym udziale przedstawiciela Użytkownika.
11. Odbiór ODB-2 - podczas odbioru ODB-2 oprócz powtórzenia wszystkich czynności wchodzących w zakres ODB-0/1, sprawdza się wzajemne położenie toków szynowych, podbicie rozjazdu, położenie rozjazdu w planie w stosunku do znaków regulacji osi toru oraz położenie niwelety. Należy również dokonać pomiarów:
  - 1) Dla rozjazdów w układzie jednonapędowym i stałej krzyżownicy:

- a) oporów przestawiania iglic z podaniem wartości maksymalnej i wykresu dla zamknięcia nastawczego,
  - b) siły nastawczej napędu zwrotnicowego,
  - c) siły trzymania dla napędu rozpruwalnego;
- 2) Dla rozjazdów w układzie wielonapędowym i stałej krzyżownicy:
- a) oporów przestawiania iglic z podaniem wartości maksymalnej i wykresu dla każdego zamknięcia nastawczego,
  - b) siły nastawczej dla każdego napędu zwrotnicowego,
  - c) siły trzymania dla każdego napędu rozpruwalnego;
- 3) Dla rozjazdów w układzie wielonapędowym i krzyżownicy z ruchomym dziobem:
- a) oporów przestawiania iglic z podaniem wartości maksymalnej i wykresu dla każdego zamknięcia nastawczego,
  - b) siły nastawczej dla każdego napędu zwrotnicowego,
  - c) siły trzymania dla każdego napędu rozpruwalnego,
  - d) oporów przestawiania dzioba krzyżownicy z podaniem wartości maksymalnej i dzioba krzyżownicy;
- 4) Innych parametrów określonych i wymaganych przez producenta rozjazdów.
12. Jeżeli rozjazd wyposażony jest w urządzenia niestandardowe w zakresie których zostały opracowane dodatkowe dokumentacje techniczno-ruchowe, przed oddaniem rozjazdu do ruchu należy sprawdzić działanie tych urządzeń zgodnie z tymi dokumentami. Sprawdzenia niwelety dokonuje się przy zachowaniu odległości 4 m pomiędzy punktami pomiarowymi. Niweluje się oba toki szynowe kierunku prostego rozjazdu łącznie z odcinkami przyległymi do kierunku zasadniczego z obu stron na odległość co najmniej trzech punktów pomiarowych. Po zakończeniu niwelacji zanotowane wcześniej wyniki zaznacza się na karcie odbioru, rysując profile obu toków toru zasadniczego rozjazdu oraz odcinków przyległych, sprawdzając czy nie są przekroczone odchyłki dopuszczalne zaznaczone na karcie. Dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi 2 mm. Dopuszcza się wykonanie niwelacji tylko jednego toku toru zasadniczego, z tym że należy dokonać sprawdzenia wzajemnego wysokościowego położenia toków szynowych przy pomocy poziomicy z utrzymaniem warunku  $\pm 2$  mm ( $\pm 1$  mm na wysokości I-szego zamknięcia zwrotnicy), mierząc w odstępach co 4 metry.
13. Pomiar krzywizny toru zwrotnego dokonuje się przez pomiar strzałek wykonany na cięciwie wspartej o tok łukowy długości właściwej dla danego promienia łuku. Wyniki pomiarów wpisuje się i rysuje w tabeli przedstawione w załącznikach dedykowanych dla danego rodzaju rozjazdu (charakterystyczne karty odbiorcze przedstawione w załączniku nr 20):
- 1) Załącznik - Karta odbioru rozjazdu;
  - 2) Załącznik - Kształtowanie się niwelety rozjazdu;
  - 3) Załącznik - Niweleta toku zasadniczego w rozjeździe;
  - 4) Załącznik - Pomiar strzałek rozjazdu;
  - 5) Załącznik - Pomiar napędu zwrotnicy.
14. Odbioru ODB-2 dokonuje komisja w składzie: Kierownik robót, przedstawiciele Użytkownika reprezentujący branżę drogi kolejowej i automatyki i Inżynier / Inspektor nadzoru.
15. Odbiór ODB-3 - po przejechaniu przez rozjazd ciężaru brutto 600 tys. ton lub po upływie pół miesiąca od dnia oddania do ruchu w przypadku dodatkowej stabilizacji należy

ponownie podbić podrozdżadnice, nasunąć rozjazd, uzupełnić podsypkę, oprofilować ją, sprawdzić stan przytwierdzenia, w razie potrzeby wyregulować szerokość toru i żłobków, przyleganie iglic, zamknięcia nastawcze i mechanizm dodatkowej stabilizacji iglic oraz sprzężeń zamknięć nastawczych jeżeli występują. Po wykonaniu tych robót należy wykonać niwelację jak przy odbiorze ODB-2. Wyniki pomiarów wpisuje się i rysuje w tabeli przedstawione w załącznikach, jak przy odbiorze ODB-3. Ostateczny odbiór może być dokonany po usunięciu wszystkich wad.

16. Odbioru ODB-3 dokonuje komisja w składzie, jak przy ODB-2.
17. W protokole odbioru końcowego winien być umieszczone zastrzeżenie, że w okresie gwarancyjnym Wykonawca robót zobowiązany jest do wykonywania szlifowania części rozjazdowych zgodnie z udzieloną gwarancją otrzymaną od producenta, warunkująca zapewnienie gwarancji.
18. Dla rozjazdów dla prędkości > 160 km/h odbiorów dokonuje się na zasadach podobnych, jak dla prędkości ≤ 160 km/h z tym, że warunki odbioru są ustalane indywidualnie dla każdego rodzaju odbieranego rozjazdu.
19. Karty odbioru po dokonaniu odbioru ODB-3 przechowuje się w Sekcji Eksploatacji, a ich odpis przysyła się do odpowiedniego Biura Zakładu Linii Kolejowych. Karty odbioru przechowuje się w okresie gwarancyjnym lecz nie krótszym niż 5 lat.

#### **§ 16. Część IV - Warunki szczegółowe odbiorów obiektów inżynierskich oraz ekranów akustycznych**

1. Niniejsze „Warunki szczegółowe odbiorów kolejowych obiektów inżynierskich oraz ekranów” dotyczą dokonywania odbiorów dla: nowych lub przebudowanych kolejowych obiektów inżynierskich.
2. Odbiorów dokonuje się z wykorzystaniem przepisów następujących dokumentów:
  - 1) Id-2 Warunki techniczne dla kolejowych obiektów inżynierskich;
  - 2) Id-3 Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego;
  - 3) STANDARDY TECHNICZNE - szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) /250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem);
  - 4) Id-16 Instrukcja utrzymania kolejowych obiektów inżynierskich na liniach kolejowych do prędkości 200/250 km/h;
  - 5) Id-120 Wytyczne stosowania łożysk w kolejowych obiektach inżynierskich;
  - 6) Uchwała nr 1122/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 grudnia 2013 r. w sprawie przyjęcia do stosowania „Księgi Identyfikacji Wizualnej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”;
  - 7) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735, z późn. zm.);
  - 8) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987, z późn. zm.);
  - 9) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z późn. zm.);
  - 10) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii

kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1744).

3. Podczas odbioru technicznego, dla wszystkich obiektów inżynieryjnych objętych odbiorem, należy dokonać co najmniej:
  - 1) oględzin i przeprowadzenia oceny zgodności konstrukcji obiektu podlegającego odbiorowi ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, Projektem budowlanym i wykonawczym, Warunkami Kontraktu. Oględziny powinny obejmować również:
    - a) sprawdzenie prawidłowości i kompletności wykonania robót,
    - b) sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń danych etapów robót części obiektów objętych odrębnymi odbiorami technicznymi,
    - c) sprawdzenie prawidłowości i zgodności z dokumentacją projektową wykonania zabezpieczenia stożków nasypów,
    - d) sprawdzenie prawidłowości wykonania przepompowni lub separatorów, które będą przypisane do obiektu inżynieryjnego,
    - e) sprawdzenie kompletności i zgodności z dokumentacją projektową elementów wyposażenia obiektu, w tym systemu odwodnienia, zabezpieczenia przeciwporażeniowego, zabezpieczenia przeciwpożarowego, chodników służbowych, urządzeń kontrolnych, urządzeń rewizyjnych, urządzeń dylatacyjnych, wyposażenia specjalnego,
    - f) sprawdzenie, czy obiekt inżynieryjny, który ma pełnić funkcję przejścia dla zwierząt, wykonany został zgodnie z warunkami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz warunkami nałożonymi w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko (jeżeli była prowadzona),
    - g) sprawdzenie umocnienia koryta cieku pod obiektem,
    - h) sprawdzenie wykonania uszynień elementów konstrukcji kolejowych obiektów inżynieryjnych jeżeli było wymagane w projekcie budowlanym lub wykonawczym oraz regulacjach wewnętrznych Zamawiającego,
    - i) sprawdzenie wykonania elementów p.poż.;
  - 2) sprawdzenia na podstawie zinwentaryzowanych podstawowych rzędnych i wielkości, podstawowych przekrojów konstrukcji i wymiarów geometrycznych konstrukcji, czy odchyłki wymiarowe w stosunku do projektu nie przekraczają dopuszczalnych odchyłek wynikających z obowiązujących regulacji wewnętrznych Zamawiającego.
4. Do protokołu z odbioru technicznego należy dołączyć co najmniej:
  - 1) inwentaryzację obiektu, w tym podstawowych wymiarów konstrukcji, tj. podstawowych rzędnych i wielkości oraz położenia osi obiektu w planie i profilu, rozpiętości poszczególnych przęseł i długości całego obiektu;
  - 2) wyniki badań próbnego obciążenia statycznego i dynamicznego (dotyczy to obiektów i zakresów określonych w regulacjach wewnętrznych Zamawiającego) wraz z potwierdzeniem oględzin obiektu po wykonaniu próbnego obciążenia (dopuszcza się również dołączenie protokołów wstępnych z próbnego obciążenia) oraz oceną nośności;
  - 3) pomiary, badania lub protokoły z odbiorów innych elementów wg ustaleń komisji;
  - 4) określenie max. prędkości dla pociągów osobowych i towarowych.
5. W przypadku gdy podczas odbioru technicznego nie ma możliwości przeprowadzania próbnego obciążenia obiektu z prędkością docelową Wykonawca do czasu odbioru

końcowego ma obowiązek przeprowadzić powtórnie próbne obciążenie obiektu z prędkością docelową i wyniki tych badań dołączyć do protokołu odbioru końcowego.

6. W celu terminowego rozpoczęcia eksploatacji toru Zamawiający ma obowiązek dopilnować wykonania całej procedury w tym względzie.
7. Do wglądu komisji należy przedłożyć co najmniej:
  - 1) dziennik budowy;
  - 2) protokoły z odbioru robót ulegających zakryciu;
  - 3) dla obiektów / części obiektów stalowych (np. balustrada, ruszt stalowy konstrukcji zespolonej, inne):
    - a) badania grubości powłok zabezpieczenia antykorozyjnego wykonane przy udziale Inspektora nadzoru,
    - b) badania połączeń wykonane przy udziale Inspektora nadzoru;
  - 4) dla obiektów / części obiektów żelbetowych (np. płyta pomostu konstrukcji zespolonej, inne elementy konstrukcji):
    - a) wyniki badania betonu, potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego,
    - b) badania metodą pull-off w celu kontroli przyczepności warstw naprawczych powierzchni betonowych, wykonane przy udziale Inspektora nadzoru;
  - 5) badania zagęszczenia podtorza stref przejściowych, wykonane przy udziale Inspektora nadzoru;
  - 6) inwentaryzację stref przejściowych wraz z elementami odwodnienia obiektu za przyczółkami;
  - 7) badania, atesty i certyfikaty zabudowanych materiałów i urządzeń, potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego;
  - 8) pomiary, badania lub odbiory innych elementów wg ustaleń komisji w tym dokumenty potwierdzające utylizację z rozbiórek. materiałów.
8. Podczas odbioru końcowego dla wszystkich obiektów inżynierskich objętych odbiorem, oprócz czynności przedstawionych w punkcie 3 należy dokonać co najmniej:
  - 1) sprawdzenia prawidłowości wykonania operatu kolaudacyjnego;
  - 2) oględzin obiektów podlegających odbiorowi i sprawdzenie prawidłowości wykonania robót oraz sprawdzenie usunięcia wad nieistotnych po odbiorze eksploatacyjnym;
  - 3) sprawdzenia dokumentów potwierdzających rozliczenia materiałów z rozbiórek obiektów inżynierskich.
9. Podczas odbioru technicznego / końcowego ekranów akustycznych (samodzielne obiekty) należy dokonać sprawdzenia zgodności z dokumentacją projektową oraz STWiORB następujących elementów:
  - 1) fundamenty;
  - 2) słupy;
  - 3) podwaliny;
  - 4) panele akustyczne.oraz dokonać sprawdzenia wymaganych warunków widoczności na przejazdach kolejowo-drogowych
10. Ze sprawdzenia poszczególnych części obiektów oraz ekranów akustycznych sporządza się protokół wg wzoru podanego w grupie załączników nr 21.

## **§ 17. Część V - Warunki szczegółowe odbiorów budynków i budowli stacyjnych**

1. Niniejsze „Warunki szczegółowe odbiorów budynków i budowli stacyjnych” dotyczą odbiorów: nowych i przebudowanych budynków i budowli stacyjnych.
2. Odbiorów dokonuje się z wykorzystaniem przepisów następujących dokumentów:
  - 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690 z późn. zm.);
  - 2) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. 1998 Nr 151, poz. 987 z późn. zm.);
  - 3) Uchwała nr 347 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie „Wytycznych dotyczących zasad estetyzacji i kolorystyki budynków i budowli kolejowych służących do prowadzenia ruchu kolejowego i obsługi podróżnych oraz elementów informacji wizualnej” (w części nieuchylonej Uchwałą nr 414/2013 i Uchwałą nr 1122/2013);
  - 4) Uchwała nr 1122/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 grudnia 2013 r. w sprawie przyjęcia do stosowania „Księgi Identyfikacji Wizualnej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”;
  - 5) Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1299/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności dotyczące technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Infrastruktura” systemu kolei w Unii Europejskiej; (Dz.Urz.U.E.L Nr 356 str. 1);
  - 6) Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się; (Dz.Urz.U.E.L Nr 356 str. 110);
  - 7) STANDARDY TECHNICZNE - szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) /250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem);
  - 8) Iet-8 Instrukcja eksploatacji elektrycznych instalacji odbiorczych w budynkach i obiektach budowlanych oraz przenośnych i stacjonarnych elektrycznych urządzeń odbiorczych;
  - 9) Id-22 Warunki techniczne budowy i odbioru peronów pasażerskich aspekty: peronowe krawędzie dostępu, nawierzchnie i korpus peronu;
  - 10) Ipi-1 Wytyczne architektoniczne dla kolejowych obiektów obsługi podróżnych;
  - 11) Ipi-2 Wytyczne dla oznakowania stałego stacji i przystanków osobowych.
3. Kierownik budowy jest zobowiązany do poświadczenia wykonania budynku lub budowli zgodnie z pozwoleniem na budowę z Prawem budowlanym i sztuką budowlaną.
4. Podczas odbioru budynku należy dokonać co najmniej:
  - 1) Oględzin i oceny zgodności konstrukcji budynku, jego elementów wykończenia i wyposażenia zgodnie z STWiORB, projektami budowlanymi, projektami wykonawczymi i warunkami umowy.
  - 2) Sprawdzenia badań i pomiarów instalacji, przyłączy i źródeł zasilania: przewodów wentylacyjnych, dymowych i spalinowych;
  - 3) Sprawdzenia przyłącza i instalacji wodociągowej z osprzętem;
  - 4) Sprawdzenia przyłącza i instalacji kanalizacyjnej z osprzętem;

- 5) Sprawdzenia przyłącza i instalacji gazowej z osprzętem;
  - 6) Sprawdzenia przyłącza i instalacji elektrycznych i piorunochronnych z osprzętem;
  - 7) Sprawdzenia instalacji centralnego ogrzewania z osprzętem;
  - 8) Sprawdzenia instalacji klimatyzacji (o ile występuje);
  - 9) Sprawdzenia ochrony przeciwpożarowej z osprzętem;
  - 10) Sprawdzenia instalacji telefonicznej z osprzętem;
  - 11) Oględzin i zgodności z projektem elementów zagospodarowania terenu w tym:
    - a) placów i parkingów,
    - b) chodników,
    - c) ogrodzeń ,
    - d) terenów zielonych z instalacjami (np. oświetlenia zewnętrzne, odwodnienie) ;
  - 12) Sprawdzenia innych elementów (kotłownia, szambo, węzeł cieplny, studnie, monitoring, domofon, itp.).
5. Odbioru instalacji elektrycznej należy dokonać zgodnie z Instrukcją let-8.
6. Do budowli stacyjnych podlegających odbiorowi należą:
- 1) perony z małą architekturą i stałą informacją pasażerską;
  - 2) wiaty peronowe;
  - 3) place i rampy ładunkowe;
  - 4) przejścia pomiędzy peronami w poziomie szyn;
  - 5) dojścia i dojazdy;
  - 6) ogrodzenia.
- Wszystkie ww. obiekty podlegają odbiorowi w zakresie konstrukcji, architektury i zachowania skrajni budowli oraz branżowo w zakresie instalacji (oświetlenie, nagłośnienie, odwodnienie, uszynienie, monitoring).
7. Do innych elementów podlegających odbiorowi a nie będących budowlami stacyjnymi należą:
- 1) windy, platformy ruchome pionowe i przy schodowe, schody ruchome;
  - 2) stojaki rowerowe;
  - 3) dynamiczna informacja podróżnych.
8. Odbioru peronów należy wykonać zgodnie z Instrukcją Id-22, Wytycznymi lpi-1 i lpi-2. W trakcie odbioru peronów sporządza się listę odbioru sprawdzającą zgodnie z załącznikami nr 6 i 7 Instrukcji Id-22.
9. Z odbioru robót budynków oraz budowli stacyjnych sporządza się protokoły wg wzorów podanych w załącznikach:
- 1) Załącznik nr 22 Protokół odbioru i przekazania do użytku budynku;
  - 2) Załącznik nr 23 Pomiar planu i profilu peronu pasażerskiego;
  - 3) Załącznik nr 24 Protokół odbioru budowli stacyjnych i niestacyjnych.

## **§ 18. Część VI - Warunki szczegółowe odbiorów przejazdów kolejowo-drogowych (wraz z oświetleniem)**

1. Niniejsze „Warunki szczegółowe odbiorów przejazdów kolejowo-drogowych (wraz z oświetleniem)” dotyczą odbiorów: nowych i przebudowanych przejazdów.
2. Odbiorów dokonuje się z wykorzystaniem przepisów następujących dokumentów:
  - 1) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z późn. zm.);
  - 2) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1744);
  - 3) Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2002 r. Nr 170 poz. 1393);
  - 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. W sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania (Dz.U. z 2003r. Nr 220 poz. 2181);
  - 5) STANDARDÓW TECHNICZNYCH szczegółowych warunków technicznych dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem);
  - 6) Id-1 (D-1) Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych.
3. Dla przejazdów kolejowo-drogowych (dalej: przejazdów) dokonuje się następujących odbiorów:
  - 1) nawierzchni: konstrukcji drogowej i kolejowej przejazdu;
  - 2) odwodnienia przejazdu;
  - 3) nawierzchni drogowej ze sprawdzeniem osygnalizowania pionowego i poziomego;
  - 4) urządzeń zabezpieczenia ruchu zgodnie z zasadami określonymi w „Wytycznych odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym le-6 (WOT-E12)”;
  - 5) urządzeń energetyki;
  - 6) warunków widoczności, widoczności wskaźników, tarcz i sygnałów od strony drogi i torów.

Ponadto należy dokonać sprawdzenia zgodności zapisów w metryce przejazdowej z warunkami terenowymi.
4. Po dokonaniu ww. odbiorów Komisja sporządza:
  - 1) protokół odbioru wg wzoru podanego w załączniku nr 25;
  - 2) kartę odbioru przejazdu kolejowo-drogowego wg wzoru podanego w załączniku nr 26;
  - 3) kartę pomiaru widoczności przejazdu kolejowo-drogowego wg. wzoru podanego z załączniku nr 26a;
  - 4) wynik odbioru technicznego elementów sprawdzonych wg wzoru podanego w załączniku nr 27.
5. Wykaz dokumentów niezbędnych do dokonania odbioru końcowego:



- 1) protokół konieczności zmiany kategorii przejazdu kolejowo-drogowego;
- 2) projekt czasowej organizacji ruchu podczas przebudowy przejazdu;
- 3) projekt stałej organizacji ruchu;
- 4) protokół odbioru urządzeń srk;
- 5) protokół badania natężenia oświetlenia;
- 6) protokół sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej urządzeń oświetlenia zewnętrznego;
- 7) protokół z pomiarów stanu izolacji kabla, linii kablowej zasilające urządzenia oświetlenia zewnętrznego;
- 8) protokół z pomiarów rezystancji izolacji instalacji oświetleniowych, rozdzielnic, urządzeń;
- 9) protokół z pomiarów rezystancji uziemienia urządzeń oświetlenia;
- 10) protokół odbioru częściowego;
- 11) karta odbioru przejazdu;
- 12) metryka przejazdu lub przejścia;
- 13) geodezyjna dokumentacja powykonawcza zatwierdzona przez właściwy Ośrodek Geodezyjny;
- 14) w przypadku odbioru nowobudowanego przejazdu lub przejścia decyzja Członka Zarządu PKP PLK SA na utworzenie przejazdu/przejścia wraz z dołączonym Raportem i Notatką SMS oceny znaczenia zmiany;
- 15) w przypadku odbioru zmiany kategorii przejazdu lub przejścia decyzja dyrektora zakładu linii kolejowych na przekwalifikowanie skrzyżowania wraz z dołączonym Raportem i Notatką SMS oceny znaczenia zmiany.

#### **§ 19. Część VII - Warunki szczegółowe odbiorów sieci trakcyjnej**

1. Niniejsze „Warunki szczegółowe odbiorów sieci trakcyjnej” dotyczą odbiorów: nowych i przebudowanych urządzeń sieci trakcyjnej.
2. Odbiorów dokonuje się z wykorzystaniem przepisów następujących instrukcji:
  - 1) STANDARDY TECHNICZNE szczegółowych warunków technicznych dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem);
  - 2) Iet-2 Instrukcja utrzymania sieci trakcyjnej;
  - 3) Iet-105 Wytyczne odbioru i eksploatacji fundamentów palowych, stosowanych na liniach kolejowych dla ustawiania konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej;
  - 4) Iet-106 Wytyczne projektowania i eksploatacji systemu ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej z uszynieniem grupowym w układzie otwartym na liniach kolejowych;
  - 5) Iet-107 Wytyczne projektowania i warunki odbioru sieci trakcyjnej z uwzględnieniem standardów i wymogów dla linii interoperacyjnych;
  - 6) Iet-108 Wytyczne techniczne usuwania fundamentów konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej metodą minerską na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP PLK S.A.
3. Podczas odbiorów technicznych sprawdzeniu podlegają:
  - 1) dokumentacja powykonawcza:

- a) kompletność zatwierdzonego projektu wykonawczego wraz z rysunkami montażowymi i naniesionymi poprawkami,
  - b) dokumenty zezwalające na odstępstwa od zatwierdzonego projektu, obowiązujących norm i przepisów technicznych,
  - c) dokumentację dostarczoną przez producentów podzespołów i urządzeń wchodzących w skład obiektu (opisy techniczne, instrukcje obsługi, dokumentacje techniczno-ruchowe, karty gwarancyjne),
  - d) komplet dokumentów dopuszczających do eksploatacji typu urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego (jeżeli są wymagane) oraz elementów, które wymagają dopuszczenia na liniach zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- 2) jakość wykonania sieci trakcyjnej, a szczególnie:
- a) stan dokręceń śrub i zabezpieczeń nakrętek,
  - b) stan techniczny oraz zgodność typów zastosowanych konstrukcji wsporczych, fundamentów z dokumentacją techniczną oraz prawidłowe ich posadowienie i ustawienie (skrajnia budowli),
  - c) stan techniczny oraz zgodność położenia z tabelami montażowymi urządzeń naprężających,
  - d) stan techniczny oraz zgodność położenia z tabelą montażową podwieszeń sieci trakcyjnej (przelotowych, krzyżowych, rozjazdowych itp.) i ich elementów,
  - e) wielkość zwisu liny kotwienia środkowego i wykonanie połączenia „V”,
  - f) wielkość zwisu uszynienia grupowego,
  - g) wysokość zawieszenia przewodów jezdnych, lin nośnych, przewodów wzmacniających i uszynień grupowych,
  - h) rozstawienie wieszaków i ich długość,
  - i) rozstawienie uchwytych odległościowych,
  - j) odsuw sieci jezdnej,
  - k) prawidłowość wykonania połączeń elektrycznych,
  - l) prawidłowość działania odłączników sieciowych, ich napędów, wykonania połączeń elektrycznych oraz numeracji,
  - m) prawidłowość montażu odgromników,
  - n) prawidłowość wykonania sieci powrotnej (łączniki szynowe podłużne i poprzeczne, połączenia dławikowe i dławiki),
  - o) prawidłowość wykonania uszynień indywidualnych lub grupowych i prawidłowość montażu ograniczników niskonapięciowych na uszynieniu grupowym,
  - p) prawidłowość montażu linek uelastyczniających,
  - q) prawidłowość montażu izolatorów sekcyjnych,
  - r) prawidłowość montażu rozjazdów sieciowych,
  - s) prawidłowość wykonania izolowanych przęseł naprężenia,
  - t) prawidłowość zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji wsporczych wraz z ich fundamentami i głowicami,
  - u) prawidłowość wykonania lokat konstrukcji wsporczych,
  - v) ustawienie wskaźników We, tablic ostrzegawczych i informacyjnych,

- w) sprawdzenie odległości izolacyjnych elementów sieci trakcyjnej i odbieraka prądu będących pod napięciem 3000 V od przedmiotów uszynionych, uziemionych lub należących do innych grup zasilania,
  - x) sprawdzenie współpracy sieci jezdnej z odbierakiem prądu w warunkach statycznych przy użyciu odbieraka prądu zamontowanego na pomoście pociągu sieciowego montażowego lub innym pojeździe służącym do montażu sieci trakcyjnej;
- 3) wykonanie pomiarów i prób napięciowych, a szczególnie:
- a) wykonanie pomiaru wypadkowej rezystancji uziemienia liny na obydwu końcach sekcji uszynienia grupowego przy użyciu testera np. typu IRM3 lub metodą techniczną,
  - b) sprawdzenie działania ograniczników niskonapięciowych uszynienia grupowego za pomocą testera generującego impuls napięciowy o wartości 150 V (zadziałanie ogranicznika przy polaryzacji zgodnej i brak zadziałania przy polaryzacji odwrotnej) oraz 100 V (brak zadziałania ogranicznika przy polaryzacji zgodnej i brak zadziałania przy polaryzacji odwrotnej),
  - c) próby napięciowej napięciem roboczym w ciągu 5 minut (załączenie napięcia na sieć z podstacji trakcyjnej z wykonaniem próby linii),
  - d) wykonanie sprawdzenia współpracy pantografu z siecią jezdnią oraz pomiarów przerw styku, odsuwu i wysokości zawieszenia przewodu jezdniego wykonane wagonem diagnostycznym (jeżeli Zamawiający i Wykonawca ustalą, że jest to konieczne) oraz inne wymagania ustalone przez Zamawiającego.
4. Po dokonaniu sprawdzenia ww. elementów Komisja sporządza protokół wg wzoru podanego w załączniku nr 28.
5. Odbiory częściowe / techniczne należy przedstawić wg następujących wzorów:
- 1) protokołu odbioru częściowego / technicznego (wg załącznika nr 4);
  - 2) protokołu pomiaru: wysokości zawieszenia przewodu jezdniego w stanie statycznym, odsuwu przewodów jezdnych w stanie statycznym, wysokości konstrukcyjnej, pionowej odległości wysięgników pomocniczych od powierzchni przewodów jezdnych (wg załącznika nr 29);
  - 3) opisu wyniku pomiarów parametrów współpracy pantografu z siecią jezdnią oraz wykresy wykonane wagonem diagnostycznym (jeżeli taki objazd był wymagany);
  - 4) protokołu pomiarów wypadkowej rezystencji poziomów uszynienia grupowego i ograniczników niskonapięciowych (wg załącznika nr 4 instrukcji let-106 i załącznika nr 30);
  - 5) protokół pomiaru indywidualnego uziemienia ochronnego słupów (wg załącznika nr 31);
  - 6) protokołu pomiaru izolacji słup-fundament (w przypadku zastosowania słupów na fundamentach palowych) (wg załącznika nr 32);
6. Podczas odbiorów końcowych oprócz czynności przedstawionych w punkcie 5. należy przedstawić:
- 1) dziennik budowy;
  - 2) dokumentację powykonawczą z naniesionymi na nią zmianami potwierdzonymi przez Projektanta;

- 3) protokoły odbioru poszczególnych faz robót z załączonymi do nich protokołami odbiorów branżowych oraz protokoły usunięcia wad nieistotnych stwierdzonych przy odbiorze poszczególnych faz;
- 4) oświadczenie Kierownika budowy o wykonaniu obiektu budowlanego zgodnie z projektem budowlanym i warunkami określonymi w pozwoleniu na budowę oraz z obowiązującymi normami i przepisami;
- 5) powykonawcze pomiary geodezyjne;
- 6) protokoły przewidywanych odzysków (protokoły przekazania materiałów z demontażu, protokół z rozliczenia złomu);
- 7) protokół usunięcia wad nieistotnych stwierdzonych podczas odbiorów częściowych / technicznych - załącznik nr 2a;
- 8) pisemne oświadczenie stwierdzające, że zastosowane urządzenia i materiały są atestowane;
- 9) dokumenty związane z wykonaniem robót dodatkowych (dokumentacja, protokoły odbioru);
- 10) oryginały lub kserokopie poświadczone za zgodność z oryginałem świadectw dopuszczenia, atestów, certyfikatów, deklaracje zgodności lub innych dokumentów dotyczących wbudowanych wyrobów budowlanych z dokonanyymi adnotacjami Kierownika robót i Inspektora nadzoru o miejscach zabudowy ww. materiałów.

## **§ 20. Część VIII - Warunki szczegółowe odbiorów urządzeń elektroenergetyki kolejowej (w tym urządzeń zasilania sieci trakcyjnej)**

1. Niniejsze „Warunki szczegółowe odbiorów urządzeń elektroenergetyki kolejowej (w tym urządzeń zasilania sieci trakcyjnej)” dotyczą odbiorów nowych i przebudowanych urządzeń elektroenergetyki kolejowej oraz urządzeń zasilania sieci trakcyjnej z sieci dystrybucyjnej.
2. Odbiorów dokonuje się z wykorzystaniem przepisów następujących instrukcji:
  - 1) let-1 Instrukcja eksploatacji i utrzymania urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
  - 2) let-3 Instrukcja eksploatacji urządzeń oświetlenia zewnętrznego terenów kolejowych;
  - 3) let-8 Instrukcja eksploatacji elektrycznych instalacji odbiorczych w budynkach i obiektach budowlanych oraz przenośnych i stacjonarnych elektrycznych urządzeń odbiorczych;
  - 4) let-5 Wytyczne projektowania urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
  - 5) let-9 Wytyczne diagnozowania urządzeń elektroenergetyki kolejowej;
  - 6) Id-4 Instrukcja o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów;
  - 7) WTWiO producenta rozjazdów wbudowanych w tor.

### **20.1. Oświetlenie zewnętrzne terenów kolejowych**

1. Instrukcje let-3 i let-9 zawierają wymagania dotyczące przyjmowania urządzeń oświetleniowych do eksploatacji jak i ich eksploatacji.
2. Do obiektów oświetlenia zewnętrznego terenów kolejowych, w oświetlonej strefie, niezbędnej do realizacji działalności przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zaliczamy:
  - 1) perony i dojścia do peronów;
  - 2) tory stacyjne i rozjazdy;

- 3) przejazdy i przejścia w jednym poziomie;
  - 4) kładki dla pieszych;
  - 5) rampy i place ładunkowe;
  - 6) drogi wewnątrzzakładowe;
  - 7) przejścia podziemne i tunele.
3. Warunkiem przyjęcia do eksploatacji nowych lub przebudowanych urządzeń oświetleniowych jest pozytywny wynik odbioru technicznego.
  4. Odbiór zrealizowanych robót następuje protokolarnie przez upoważnionych przedstawicieli Użytkownika i Wykonawcy. Protokoły odbioru dla poszczególnych robót sporządzane będą wg wzorów załączonych w instrukcji let-3;
  5. W czasie końcowego odbioru należy odpowiednio:
    - 1) sprawdzić operat kolaudacyjny, tj. dziennik budowy, dokumentację powykonawczą z geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;
    - 2) sprawdzić jakość i zgodność wykonania urządzeń i instalacji oświetlenia z dokumentacją powykonawczą, przepisami i normami, w tym zakresie;
    - 3) sprawdzić jakość i ilość zabudowanych materiałów, oświadczenia Kierownika budowy, Kierownika robót, Inspektora nadzoru inwestorskiego dotyczące ich zgodności z przepisami;
    - 4) sprawdzić, czy konstrukcje znajdują się poza skrajnią budowli dla danej linii kolejowej;
    - 5) sprawdzić czy nie występuje olśnienie, przy czym zmierzone i obliczone parametry natężenia oświetlenia i równomierności powinny być zgodne z odpowiednimi normami i przepisami w tym zakresie, projektem technicznym przy uwzględnieniu założonego współczynnika zapasu.
  6. W protokole odbioru znajdują się oświadczenia dotyczące:
    - 1) przyjęcia i zakończenia robót przez Kierownika budowy / robót, daty ustanowienia nadzoru projektanta i / lub Inspektora nadzoru inwestorskiego, oraz oświadczenia tych osób o:
      - a) zgodności wykonania obiektu budowlanego / robót budowlanych z projektem budowlanym / wykonawczym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
      - b) doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy / robót;
    - 2) sprawdzenia zapisów w dzienniku budowy;
    - 3) usunięcia wad nieistotnych stwierdzonych w trakcie odbiorów częściowych;
    - 4) kompletności dokumentacji powykonawczej;
    - 5) poprawności doboru materiałów i aparatów na podstawie ich atestów;
    - 6) akceptacji wyników prób pomontażowych i odbiorów częściowych;
    - 7) rozliczenia materiałów z odzysku;
    - 8) gotowości do załączenia urządzeń pod napięcie.
  7. Sprawdzenia dokonane w czasie odbioru końcowego są równoważne dokonaniu kontroli okresowej wykonywanej co najmniej raz na 5 lat, tj. sprawdzeniu stanu technicznego i przydatności do użytkowania, estetyki oraz otoczenia utrzymywanych urządzeń oświetleniowych zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt 2. ustawy Prawo budowlane, co należy odnotować w protokole odbioru końcowego.

## **20.2. Elektryczne ogrzewanie rozjazdów**

1. Urządzenia przeznaczone do elektrycznego ogrzewania rozjazdów muszą posiadać:
  - 1) zgodę Centrali PKP PLK S.A. na stosowanie na terenie działalności spółki - dotyczy wybranych elementów składowych systemu elektrycznego ogrzewania rozjazdów, np. grzejników, uchwytów do mocowania grzejników, sterowników.
2. W skład urządzeń eor wchodzi:
  - 1) urządzenia torowe;
  - 2) urządzenia przytorowe;
  - 3) automaty pogodowe;
  - 4) urządzenia sterujące i monitorujące.
3. Do urządzeń torowych rozjazdu zalicza się: grzejniki do ogrzewania opornic, grzejniki i płyty grzewcze do ogrzewania zamknięć nastawczych, grzejniki do ogrzewania krzyżownic z ruchomymi dziobami, grzejniki specjalne (do ogrzewania innych elementów rozjazdu), uchwyty i wsporniki do mocowania grzejników, puszkę połączeniową oraz czujniki automatów pogodowych zainstalowane w rozjeździe.
4. Wymagania stawiane grzejnikom oraz zakres i sposób badania grzejników w trakcie odbioru technicznego zawarte są w instrukcji let-1.
5. W czasie odbioru należy odpowiednio dokonać:
  - 1) sprawdzenia dokumentacji;
  - 2) oględzin urządzeń.
6. Należy sprawdzić zgodność montażu z założeniami dokumentacji projektowej, przepisami i normami oraz jakość wykonania następujących urządzeń:
  - 1) kable nN zasilające szafę przytorową z rozdzielni energetycznej, kable nN zasilające transformatory separacyjne z szafy przytorowej, kable sterownicze między szafami przytorowymi a rejonem nastawczym (posterunek zwrotnicowy, nastawnia, sterownia centralna);
  - 2) urządzenia wyposażenia szafy przytorowej rozdzielczo-sterowniczej (zabezpieczenia nadprądowe, aparatura łączeniowa, sterowniki do automatycznego załączania i wyłączania eor wraz z czujnikami i wymaganymi nastawami);
  - 3) skrzynia przytorowa - sposób zabudowy, brak rys i pęknięć, wprowadzenie kabli i przewodów, szczelność połączeń pokrywy ze skrzynią, obecność wszystkich zaślepek, uszczelek gumowych;
  - 4) urządzenia grzejne rozjazdu (właściwe zamocowanie grzałek do podrozjezdnic - bez wyrzuteń) oraz instalacje zasilające grzałki z transformatorów separacyjnych wraz z instalacją izolowanych połączeń wyrównawczych grzałek rozjazdu.
7. Należy również dokonać:
  - 1) sprawdzenia tablic sterowniczo-sygnałowych oraz innych urządzeń przekazywania danych zainstalowane w rejonie nastawczym urządzeń eor;
  - 2) sprawdzenia ochrony przeciwporażeniowej;
  - 3) prób i pomiarów parametrów technicznych urządzeń;
  - 4) pomiarów rezystancji uziemień;
  - 5) pomiarów rezystancji izolacji linii kablowych;
  - 6) badania ciągłości izolowanych nieuziemiających przewodów wyrównawczych;

- 7) badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
  - 8) sprawdzenia danych zawartych w protokole badań fabrycznych transformatora separacyjnego (atest) dostarczonego przez producenta - w przypadku braku tego protokołu Wykonawca robót montażowych eor-u obowiązany jest do wykonania pomiarów kontrolnych i przedstawienia protokołu z ich wynikami.
8. Elementem odbioru są również próby funkcjonalne obejmujące:
- 1) sprawdzenie działania obwodów załączających i wyłączających urządzenia grzewcze w reżimie pracy ręcznej i automatycznej, wraz ze sprawdzeniem grzania grzałek;
  - 2) sprawdzenie działania obwodów automatycznego sterowania ogrzewaniem (spowodowanie wymuszonych za działań czujników).

### **20.3. Urządzenia zasilania sieci trakcyjnej**

1. Dla urządzeń zasilania sieci trakcyjnej ustala się odbiory w trybie przeprowadzania oraz zawartość protokołu odbiorczego modernizacyjnych / budowlanych obiektów na podstawie zawartego pomiędzy PKP Energetyka S.A. a PKP Polskie Linie kolejowe S.A. Porozumienia z dnia 02.01.2017 r w sprawie zasad przyłączania sieci trakcyjnej do sieci dystrybucyjnej przedsiębiorstwa energetycznego PKP Energetyka S.A. wraz z załącznikiem stanowiącym wzór do umowy na przyłączenie.
2. W urządzeniach zasilania sieci trakcyjnej i elektroenergetyki kolejowej wyodrębnia się następujące grupy urządzeń:
  - 1) podstacje trakcyjne (rozdzielnia SN/WN prądu przemiennego, rozdzielnia 3 kV prądu stałego, celka minusowa, urządzenia wygładzające, zespół prostownikowy, transformator o przekładni SN/0,4 kV, rozdzielnia nN prądu przemiennego, rozdzielnia nN prądu stałego, bateria akumulatorów, instalacja uziemiająca, ochrona odgromowa, połączenia powrotne, instalacje nN (oświetleniowe, alarmowe, przeciwpożarowe, przeciwwłamaniowe, itp.);
  - 2) kabiny sekcyjne (rozdzielnia 3 kV prądu stałego, rozdzielnia nN prądu przemiennego, rozdzielnia nN prądu stałego, instalacja uziemiająca, ochrona odgromowa, połączenia uszyniające kabinę sekcyjną, instalacje nN);
  - 3) sterowanie odłącznikami (kable i przewody występujące w urządzeniach sterowania odłącznikami sieci trakcyjnej);
  - 4) zdalne (NC) i lokalne sterowanie urządzeniami zasilania elektroenergetycznego;
  - 5) uzależnienia zasilaczy pomiędzy obiektami;
  - 6) linie zasilające podstacje trakcyjne;
  - 7) linie zasilaczy 3 kV prądu stałego;
  - 8) kable powrotne;
  - 9) kable uszyniające i sterownicze.
3. Wymienione grupy urządzeń stanowią technicznie złożone systemy elektroenergetyczne, dotyczą typowych elementów składowych wymienionych wyżej systemów.
4. Ogólny zakres badań odbiorczych:
  - 1) sprawdzenie dokumentacji;
  - 2) oględziny urządzeń;
  - 3) próby i pomiary parametrów technicznych urządzeń lub systemu (wynikających z osobnych protokołów);

- 4) próby funkcjonalne;
- 5) badania dodatkowe.
5. Negatywny wynik jednego z powyższych badań może spowodować:
  - 1) przerwanie dalszych badań, przewidzianych dla danego urządzenia lub systemu, jeżeli wynik ten dyskwalifikuje urządzenie lub system;
  - 2) po usunięciu wad powtórzenie wymaganych badań i dokończenie przewidywanego programu prób.
6. Komisja odbiorcza może ustalić konieczność przeprowadzenia badań dodatkowych. Zakres tych badań winien wynikać z przyczyn powodujących konieczność rozszerzenia badań, takich jak:
  - 1) konieczność sprawdzenia specyficznych własności urządzenia lub systemu, dla których nie ma podanych wymagań w odpowiednich normach przedmiotowych;
  - 2) urządzenia lub system przewidziano do pracy w nowych lub skomplikowanych układach;
  - 3) wyniki przeprowadzonych badań wskazują na konieczność potwierdzenia przydatności dodatkowymi badaniami;
  - 4) urządzenia lub układ uległy zmianie (konstrukcyjnej lub układowej), wpływającej na przydatność do eksploatacji;
  - 5) istnieje przypuszczenie, że uległy zmianie parametry urządzenia, mające wpływ na przydatność do eksploatacji, w czasie pomiędzy odbiorem u wytwórcy a zainstalowaniem.
7. Opisy zakresu badań odbiorczych dla poszczególnych grup urządzeń, przedstawiają komplet badań i sprawdzeń, jaki winien być przeprowadzony dla dokonania odbioru końcowego. Badania w zakresie prób i pomiarów parametrów technicznych urządzeń lub systemu powinny być dokonane podstawowo przez Wykonawcę robót, w ramach wewnętrznych odbiorów robót, przy czym obowiązuje tu sporządzenie protokołów z przeprowadzenia tych prób i pomiarów oraz przedłożenie go komisji odbioru końcowego.

#### **§ 21. Część IX - Warunki szczegółowe odbiorów urządzeń centrum utrzymania i diagnostyki (CUID)**

1. Niniejsze „Warunki szczegółowe odbiorów urządzeń centrum utrzymania i diagnostyki (CUID)” dotyczą dokonywania odbiorów technicznych dla nowych i przebudowywanych systemów CUID oraz urządzeń srk, dsat i tk objętych działaniem tego systemu.
2. Odbiorów dokonuje się z wykorzystaniem:
  - 1) Wytycznych odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym le-6;
  - 2) STANDARDÓW TECHNICZNYCH - szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) /250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem).
3. Odbiór techniczny urządzeń centrum utrzymania i diagnostyki (CUID) powinien być poprzedzony odbiorem urządzeń objętych obszarem CUID, w zakresie umożliwiającym ocenę współpracy urządzeń i zgodności z określonymi wymaganiami.
4. Podczas odbioru urządzeń, należy dokonać, co najmniej:
  - 1) sprawdzenia dokumentacji zawartej w operacie kolaudacyjnym w zakresie niezbędnym dla dokonania odbioru, w tym:
    - a) kompletności dokumentacji projektowej,



- b) kompletności dokumentacji techniczno-ruchowej zabudowanego urządzenia,
  - c) ocen i wyników pomiarów kontrolnych sprawdzeń oraz prób technicznych prowadzonych przez wykonawcę np. w trakcie odbiorów wewnętrznych, testów,
  - d) kompletności dokumentacji powykonawczej,
  - e) niezbędnych dopuszczeń, świadectw, aprobat technicznych, deklaracji, itp. odpowiednio do warunków miejscowych,
  - f) innych dokumentów mogących mieć wpływ na warunki odbioru urządzeń;
- 2) sprawdzenia zgodności z kontraktem, w tym z dokumentacją techniczną, konfiguracji CUIID: ilość i rodzaje urządzeń objęte przez Centrum, kompletność konfiguracji sprzętowej w pomieszczeniach Centrum oraz kompletność aplikacji informatycznych;
  - 3) prób, sprawdzeń i testów mających na celu potwierdzenie zgodności w zakresie funkcjonalności oraz oceny dostosowania do warunków miejscowych, łącznie:
    - a) powiązania i współdziałania systemu CUIID z urządzeniami znajdującymi się w obszarze działania,
    - b) monitorowania określonych parametrów technicznych urządzeń objętych działaniem tego systemu,
    - c) rejestracji i archiwizacji parametrów technicznych, stanów, wyników analiz i diagnoz;
  - 4) sprawdzeń funkcjonalnych dodatkowych aplikacji informatycznych wspierających eksploatację urządzeń w obszarze CUIID - zainstalowanych w Centrum zgodnie z kontraktem.
- 5. Inne niezbędne sprawdzenia, zależnie od typu instalowanych urządzeń i aplikacji informatycznych, ustala komisja odbioru urządzeń, w oparciu o obowiązujące standardy techniczne oraz dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR) producenta.
  - 6. Przekazanie systemu CUIID do eksploatacji podstawowo powinno być poprzedzone przekazaniem do eksploatacji wszystkich urządzeń objętych działaniem tego systemu.
  - 7. W celu udokumentowania odbiorów technicznych systemu CUIID stosuje się protokół odbiorów technicznych, w oparciu o wzór określony w wytycznych Ie-6.

## **§ 22. Część X - Warunki szczegółowe odbiorów urządzeń telekomunikacyjnych**

- 1. Niniejsze „Warunki szczegółowe odbiorów urządzeń telekomunikacyjnych” dotyczą dokonywania odbiorów dla nowych, i przebudowanych urządzeń telekomunikacyjnych.
- 2. Odbiorów dokonuje się z wykorzystaniem przepisów następujących dokumentów:
  - 1) Ie-13 Instrukcja o zasadach wykonywania obsługi technicznej urządzeń telekomunikacji kolejowej;
  - 2) Ie-14 Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci radiotelefonicznych;
  - 3) Ie-2 Instrukcja o telefonicznej przewodowej łączności ruchowej;
  - 4) Ie-108 Wytyczne dla projektowania i budowy linii optotelekomunikacyjnych;
  - 5) Ie-111 Wymagania na systemy telewizji przemysłowej stosowane na przejazdach kolejowo - drogowych kategorii B;
  - 6) STANDARDY TECHNICZNE - szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) /250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem).
- 3. Podstawą powołania komisji odbioru jest zgłoszenie przez wykonawcę zakończenia wykonania robót, potwierdzone wynikiem odbioru wewnętrznego urządzeń.

4. Przed przystąpieniem komisji odbioru do pracy, wykonawca zobowiązany jest przedstawić:
  - 1) wynik odbioru technicznego wyrobu u producenta - w uzasadnionych przypadkach;
  - 2) protokół z odbioru wewnętrznego zawierający wyniki sprawdzeń i prób (potwierdzone przez inspektora nadzoru lub jego odpowiednika), dokumentację powykonawczą;
  - 3) kopię świadectwa dopuszczenia do eksploatacji wydanego przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, jeśli urządzenie lub system zgodnie z przepisami powszechnie obowiązującego prawa takiego świadectwa wymaga;
  - 4) kopię dopuszczeń do stosowania uzyskanych zgodnie z procedurą SMS-PW-17;
  - 5) inne dokumenty mogące mieć wpływ na przebieg odbioru:
    - a) Warunki techniczne wytwarzania i odbioru (WTWiO). Jeden egzemplarz WTWiO w wersji papierowej odbieranych urządzeń telekomunikacyjnych należy przekazać do właściwego Zakładu Linii Kolejowych,
    - b) certyfikaty, atesty materiałowe, dopuszczenia do stosowania, deklarację zgodności CE,
    - c) Dokumentację Techniczno - Ruchową odbieranych urządzeń. DTR powinna być przekazana w wersji papierowej i elektronicznej. Wersji papierowej DTR powinno być tyle ile zamówi użytkownik. Jeśli przedłożona DTR uległa zmianie w stosunku do dokumentacji wymienionej na świadectwie lub dopuszczeniu to dodatkowo, kopię pisma Biura Automatyki i Telekomunikacji Centrali PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. uzgadniającego wprowadzone zmiany,
    - d) wymagane przepisami deklaracje zgodności z typem dla urządzeń telekomunikacji, dla których wydawane są takie dokumenty,
    - e) narzędzia (sprzęt, aparaturę) niezbędne lub ułatwiające przeprowadzenie odbioru, jeżeli są konieczne.
5. Wszystkie dokumenty przedkładane komisji odbioru powinny być sporządzone w języku polskim.
6. Podczas odbioru, dla wszystkich urządzeń teletechnicznych objętych odbiorem, należy dokonać co najmniej:
  - 1) sprawdzenia wyników badań i pomiarów wykonanych przed pracami instalacyjnymi, w szczególności w odniesieniu do kabli, linii kablowych i optotelekomunikacyjnych;
  - 2) sprawdzenia wyników badań i pomiarów wykonanych w czasie budowy;
  - 3) sprawdzenia poprawności doboru kabli i osprzętu;
  - 4) oględzin i przeprowadzenia oceny zgodności urządzeń podlegających odbiorowi, Projektem Wykonawczym i Warunkami Kontraktu oraz sprawdzenie prawidłowości i kompletności wykonania robót, a także kompletności dokumentacji, o której mowa wyżej;
  - 5) sprawdzenia czy urządzenie / system spełnia oczekiwania eksploatacyjne:
    - a) zapewnia odporność na szkodliwe wpływy środowiska (temperatura, wilgotność, zanieczyszczenie, wibracje, zakłócenia elektromagnetyczne, przepięcia, wyładowania atmosferyczne, korozja itp.) - sprawdzenie to należy wykonać poprzez porównanie zapisów w dokumentacji wyrobu z lokalnymi warunkami środowiskowymi panującymi na obiekcie,
    - b) zapewnia odporność na przełączenia w sieci zasilającej,
    - c) zapewnia ochronę przeciwporażeniową i odgromową,

- d) uwzględnia ochronę przeciwpożarową,
  - e) uwzględnia zabezpieczenie przed dostępem osób postronnych, jest dostosowane do zamykania i plombowania zgodnie z obowiązującymi w Spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przepisami;
  - f) jest skuteczny - poprzez porównanie celu zastosowania do osiągniętych efektów;
  - g) jest zabudowany zgodnie z dokumentacją, z projektem budowlanym i wykonawczym;
  - h) w sytuacjach awaryjnych zachowuje się zgodnie z dokumentacją;
  - i) spełnia wymogi bezpieczeństwa, warunków p.poż. i higieny pracy;
  - j) posiada niezbędne interfejsy i czy są opisane w sposób komunikatywny, czy są zdolne do współpracy;
  - k) jest zapewniona możliwość efektywnej likwidacji odpadów;
  - l) nie wnosi ograniczeń technologicznych dla możliwości jego zastosowania (sprawdzenie funkcjonalności);
  - m) posiada części zamienne zgodnie z umową.
- 6) sprawdzenia urządzeń radiołączności na odcinku linii kolejowej objętej zasięgiem pracy tych urządzeń.
7. W celu udokumentowania odbiorów technicznych urządzeń telekomunikacyjnych komisja odbioru technicznego sporządza protokół odbioru technicznego urządzeń telekomunikacyjnych. Można stosować protokoły według załączonych wzorów 1 lub 2, stanowiących załączniki do Wytycznych Ie-6. Protokół odbioru końcowego powinien być zakończony wnioskiem końcowym. Podstawą podjęcia czynności przekazania urządzeń do eksploatacji jest stwierdzenie we wniosku końcowym, że urządzenie z dniem (rrrr.mm.dd) może być przekazane do eksploatacji.
8. Warunkiem przekazania urządzeń do eksploatacji jest wprowadzenie odpowiednich zmian w Regulaminie technicznym postępowania ruchu zgodnie z wymogami zawartymi w Instrukcji Ir-3 (R-9) oraz zapoznanie z nimi personelu obsługi.
9. Jeżeli uruchamiany typ urządzeń wystąpi po raz pierwszy należy przeszkolić i przeegzaminować pracowników odpowiedzialnych za utrzymanie przekazywanych do eksploatacji urządzeń.

### **§ 23. Część XI - Warunki szczegółowe odbiorów urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT**

1. Niniejsze „Warunki szczegółowe odbiorów urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT” dotyczą dokonywania odbiorów dla nowych i przebudowanych urządzeń dSAT.
2. Odbiorów dokonuje się z wykorzystaniem:
  - 1) Wytycznych techniczno-eksploatacyjnych urządzeń do wykrywania stanów awaryjnych taboru Ie-3;
  - 2) STANDARDÓW TECHNICZNYCH - szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) /250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem).
3. Podczas odbioru, dla wszystkich urządzeń dSAT objętych odbiorem, należy dokonać, co najmniej:
  - 1) sprawdzenia dokumentacji zawartej w operacie kolaudacyjnym w zakresie niezbędnym dla dokonania odbioru, w tym:
    - a) kompletności dokumentacji projektowej,

- b) kompletności dokumentacji techniczno-ruchowej zabudowanego urządzenia,
  - c) stosownego dokumentu potwierdzającego zgodność zabudowanego urządzenia z typem urządzenia, na które Prezes Urzędu Transportu Kolejowego (lub Główny Inspektorat Kolejnictwa), wydał Świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu urządzenia przeznaczonego do prowadzenia ruchu kolejowego,
  - d) dziennika budowy, księgi obmiaru,
  - e) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych w formie protokołu z odbioru wewnętrznego, świadectwa jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych, aprobaty techniczne, wyniki badań i pomiarów, dokumentację powykonawczą, powykonawczą inwentaryzację geodezyjną;
- 2) sprawdzenia prawidłowości, kompletności oraz zgodności wykonania robót według określonych warunków i wymagań;
- 3) przez komisję odbioru technicznego:
- a) sprawdzeń funkcjonalnych, na podstawie Wytycznych le-3,
  - b) potwierdzenia zgodności parametrów z dokumentacją techniczną, co najmniej w oparciu o sprawdzenia zawarte w Wytycznych le-3 w zależności od rodzaju odbieranych urządzeń;
- 4) sprawdzeń funkcjonalnych urządzeń oraz aplikacji teleinformatycznych wykorzystywanych w systemach wspomagających eksploatację urządzeń dSAT, przez komisję odbioru technicznego:
- a) funkcjonowania elektronicznej wersji Rejestru stanów awaryjnych taboru,
  - b) komunikacji pomiędzy serwerem systemu SID a urządzeniami dSAT,
  - c) poprawności i kompletności przesyłu danych między urządzeniami przytorowymi dSAT i SID,
  - d) zachowania systemu SID-dSAT podczas utraty komunikacji SID z urządzeniami dSAT oraz zaniku zasilania urządzeń dSAT pod kątem bezpieczeństwa danych jak i ich kompletności,
  - e) poprawności rejestracji stanów awaryjnych taboru oraz przekroczenia stanów progowych dla funkcji GM, GH, PM(PD) i OK,
  - f) sygnalizacji awarii urządzeń dSAT.
4. Inne niezbędne sprawdzenia, zależnie od typu instalowanych urządzeń i aplikacji informatycznych, ustala komisja odbioru urządzeń, w oparciu o obowiązujące standardy techniczne oraz dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR) producenta dSAT oraz kartę odbioru urządzeń dSAT zgodnie ze wzorem stanowiącym Załącznik 33 do niniejszych Wytycznych.
5. Przekazanie urządzeń dSAT do eksploatacji powinno przebiegać etapowo poprzez:
- 1) eksploatację wstępną (co najmniej 2 tygodnie, z tym, że dokładny czas tego etapu ustalany jest przez przewodniczącego komisji odbioru);
  - 2) przekazanie urządzeń do normalnej eksploatacji.
6. Przekazanie urządzeń do eksploatacji możliwe jest po spełnieniu warunków określonych w wytycznych le-3, a także po:
- 1) przedstawieniu dla każdego urządzenia Planu utrzymania realizowanego w okresie gwarancji, zawierającego informacje o warunkach użytkowania urządzeń (wymaganiach utrzymaniowych, realizowanych zabiegach utrzymaniowych, potencjalnych zagrożeniach, pracy doraźnej urządzeń, specyfice interwencji

- doraźnych, warunkach szczególnych) - Planu utrzymania akceptowanego (uzgodniony) przez Zamawiającego, zwłaszcza w zakresie warunków realizacji zabiegów utrzymaniowych wykonywanych w czasie bieżącej eksploatacji;
- 2) uruchomieniu przesyłu danych z urządzeń dSAT do systemu SID;
  - 3) przedstawieniu przez Wykonawcę, stosownego dopuszczenia do eksploatacji typu urządzenia przeznaczonego do prowadzenia ruchu kolejowego wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego (lub Głównego Inspektoratu Kolejnictwa).
7. Szczegółowe zasady i warunki odbiorów technicznych oraz przekazywania urządzeń dSAT do eksploatacji zawarte są w wytycznych Ie-3.

## **§ 24. Część XII - Warunki szczegółowe odbiorów robót z zakresu ochrony środowiska**

1. Niniejsze „Warunki szczegółowe odbiorów urządzeń ochrony środowiska” dotyczą dokonywania odbiorów w zakresie:
  - 1) robót związanych z usuwaniem drzew i krzewów;
  - 2) obiektów i urządzeń służących ochronie środowiska, w tym:
    - a) urządzeń i rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej,
    - b) rozwiązań służących ochronie przed hałasem i wibracjami,
    - c) przejść dla zwierząt (obiektów nowych jak i adaptowanych do pełnienia funkcji przejść dla zwierząt), wraz z elementami właściwego zagospodarowania terenu (np. roślinność naprowadzająca),
    - d) innych (np. akustyczne i wizualne urządzenia ochrony zwierząt, urządzenia ochrony małych zwierząt w rowach odwadniających itp.);
  - 3) kwalifikacji i rozliczenia materiałów pochodzących z rozbiórek i gospodarki odpadami.
2. Odbierane urządzenia ochrony środowiska powinny spełniać w szczególności warunki określone w decyzjach administracyjnych, w tym w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w postanowieniach właściwego organu w sprawie ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie decyzji o pozwoleniu na budowę, o ile taka ocena była wykonywana.

### **24.1 Wytyczne dotyczące odbioru robót związanych z usuwaniem drzew i krzewów**

1. W przypadku, gdy Zamawiający zezwoli Wykonawcy na zagospodarowanie drewna we własnym zakresie, do wglądu komisji odbioru końcowego należy przedłożyć co najmniej:
  - 1) operat dendrologiczny;
  - 2) decyzję / zezwolenie na usunięcie drzew i krzewów odpowiedniego organu (o ile były wymagane);
  - 3) informacje o sposobie realizacji postanowień decyzji / zezwolenia odpowiedniego organu na usunięcie drzew i krzewów (o ile były wymagane) oraz postanowień decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (jeżeli była uzyskiwana) i postanowień w sprawie ponownej oceny oddziaływania na środowisko (o ile była wykonywana);
  - 4) zestawienie liczby faktycznie usuniętych drzew i krzewów.
2. W przypadku, gdy drewno z wycinki przekazywane jest Zamawiającemu, do wglądu komisji odbioru końcowego należy przedłożyć co najmniej:
  - 1) operat dendrologiczny;
  - 2) decyzję na usunięcie drzew odpowiedniego organu;
  - 3) informacje o realizacji postanowień decyzji na usunięcie drzew odpowiedniego organu oraz postanowień decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (jeżeli była

uzyskiwana) i postanowień w sprawie ponownej oceny oddziaływania na środowisko (o ile była wykonywana);

- 4) szacunek brakarski - zestawienie potencjalnej ilości drewna uzyskanego z wycinki sporządzone przez uprawnioną osobę (brakarza) – należy go sporządzić przed realizacją wycinki;
- 5) zestawienie liczby faktycznie usuniętych drzew;
- 6) protokół przekazania drewna z wycinki do magazynu Zamawiającego/Użytkownika.

#### **24.2. Wytyczne dotyczące obiektów i urządzeń służących ochronie środowiska - separatory, osadniki, studnie**

1. W trakcie odbioru końcowego należy w szczególności dokonać:
  - 1) sprawdzenia dostępności dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację;
  - 2) sprawdzenia szczelności – jeżeli STWiORB tego wymaga;
  - 3) sprawdzenia kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji;
  - 4) sprawdzenia urządzeń gospodarki wodno-ściekowej pod kątem braku zagrożenia dla małych zwierząt.
2. Do wglądu komisji należy przedłożyć w szczególności:
  - 1) potwierdzenie przeprowadzenia szkolenia pracowników Użytkownika przeprowadzone przez Wykonawcę robót w zakresie funkcjonowania, przeglądów i serwisowania urządzeń;
  - 2) badania zagęszczenia zasyпки przewodów;
  - 3) dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie robót;
  - 4) dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie zainstalowanych urządzeń i elementów (w tym certyfikaty bezpieczeństwa);
  - 5) protokoły z odbiorów częściowych, odbiorów robót ulegających zakryciu;
  - 6) dziennik budowy;
  - 7) operaty wodnoprawne oraz pozwolenia wodnoprawne (o ile były uzyskane).

#### **24.3. Wytyczne dotyczące obiektów i urządzeń służących ochronie środowiska - Rozwiązania służące do ochrony przed hałasem**

1. W trakcie odbioru końcowego należy w szczególności dokonać:
  - 1) finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości, wartości oraz zgodności z dokumentacją projektową;
  - 2) sprawdzenia dotrzymania zasad bezpieczeństwa na przejazdach kolejowych poprzez właściwe zlokalizowanie ekranów akustycznych (by zachować trójkąt widoczności),
  - 3) sprawdzenia wszystkich wymagań określonych specyfikacją.

#### **24.4. Wytyczne dotyczące obiektów i urządzeń służących ochronie środowiska - Przejścia dla zwierząt**

1. Obiekty inżynierskie spełniające funkcję przejścia dla zwierząt należy odbierać zgodnie z §16 Części IV niniejszych Warunków i zasad odbiorów prac modernizacyjnych obiektów i urządzeń na liniach kolejowych.
2. W skład komisji branżowej odbioru częściowego obiektu inżynierskiego spełniającego funkcje przejścia dla zwierząt oraz odbioru końcowego robót powinni wchodzić dodatkowo:
  - 1) Przedstawiciel Inżyniera - Specjalista ds. ochrony środowiska;

- 2) Przedstawiciel Zamawiającego/Użytkownika - Specjalista ds. ochrony środowiska.
3. Inwentaryzacja obiektu inżynierskiego spełniającego funkcję przejścia dla zwierząt powinna uwzględniać szczegółowe wymagania dot. ochrony środowiska np. zapewnienie odpowiednich parametrów przejścia dostosowanych do migracji zwierząt, suche półki itp.

#### **24.5 Wytyczne dotyczące obiektów i urządzeń służących ochronie środowiska - Inne**

Zasady odbiorów dotyczące pozostałych urządzeń ochrony środowiska zostaną ustalone przez Przewodniczącą komisji odbiorowej w uzgodnieniu z komórkami Zamawiającego odpowiedzialnymi za ochronę środowiska.

#### **24.6 Wytyczne dotyczące rozliczenia materiałów pochodzących z rozbiórek i gospodarki odpadami**

1. Odbiorów dokonuje się z wykorzystaniem następujących postanowień i Regulacji Zamawiającego:
  - 1) Subklauzula 7.10 Warunków Szczególnych Umowy w Tomie II SIWZ;
  - 2) Is-1 Instrukcja gospodarki odpadami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
  - 3) Im-1 Instrukcji o prowadzeniu gospodarki materiałowej i magazynowej;
  - 4) Im-3 Instrukcja postępowania z materiałami pochodzącymi z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
  - 5) Im-2 Instrukcji o prowadzeniu gospodarki złomem stalowym i metali kolorowych;
  - 6) Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz. U 2013, poz.21 z późniejszymi zmianami).
2. W trakcie odbioru końcowego komisja jest zobowiązana do sprawdzenia rozliczenia się Wykonawcy z odpadów i materiałów pochodzących z rozbiórek, i potwierdzenia tego faktu w protokole odbioru końcowego.
3. Wykonawca przedłoży również Zamawiającemu i Użytkownikowi oświadczenie o postępowaniu z odpadami zgodnie z przepisami prawa.
4. W trakcie odbioru końcowego do wglądu komisji należy przedłożyć co najmniej:
  - 1) informacje o wytworzonych w trakcie realizacji robót odpadach i sposobie zagospodarowania tych odpadów. Informacja powinna być przygotowana zgodnie z Regulacjami Zamawiającego;
  - 2) protokoły przewidywanych odzysków;
  - 3) dokumenty potwierdzające rozliczenie się Wykonawcy z materiałów przewidzianych do odzysku;
  - 4) inne dokumenty wg ustaleń komisji.
5. Do protokołu odbioru końcowego należy dołączyć co najmniej:
  - 1) protokół kontroli Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska;
  - 2) uzgodnienie potwierdzające brak uwag do wykonanych robót potwierdzone przez wszystkich zarządców cieków, przy których prowadzone były roboty;
  - 3) zestawienie zastosowanych urządzeń ochrony środowiska;
  - 4) oświadczenie o spełnieniu wymagań decyzji środowiskowej, decyzji wodno-prawnej lub innej decyzji organu samorządowego dotyczącej ochrony środowiska;
  - 5) inwentaryzację wszystkich urządzeń ochrony środowiska, w tym potwierdzającą prawidłowość wykonania rzędnych wlotu i wylotu pod obiektami i inżynierskimi;
  - 6) badania, próby – jeżeli specyfikacja tego wymagała;

- 7) inne.
6. Do protokołu odbioru końcowego należy dołączyć co najmniej:
- 1) poświadczenie w zakresie sprawdzenia zgodności wykonanych robót z obowiązującymi przepisami i specyfikacjami;
  - 2) tabelaryczne zestawienie zastosowanych urządzeń ochrony środowiska, z wyszczególnieniem współrzędnych GPS danego urządzenia oraz kilometrażu linii kolejowej, w którym urządzenie jest zlokalizowane (w przypadku ekranów, tłumików akustycznych lub odpłaszczaczy zwierząt: określenie w ww. sposób początku i końca ekranu / odcinka torów z tłumikami / odpłaszczaczami, wraz z podaniem strony toru, po której zainstalowano urządzenie);
  - 3) oświadczenie o spełnieniu wymagań określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, postanowieniu uzgadniającym realizację przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko, pozwoleniu wodnoprawnym, innych decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska – o ile były uzyskane.



Załączniki do  
Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na  
liniach kolejowych

## Spis załączników

### Część ogólna

Załącznik 1	Protokół weryfikacji i sprawdzenia operatu kolaudacyjnego
Załącznik 2-1	Protokół odbioru częściowego i przekazania do dalszej fazy robót
Załącznik 2-2	Protokół odbioru technicznego
Załącznik 2-3	Protokół odbioru eksploatacyjnego
Załącznik 2-4	Protokół odbioru końcowego
Załącznik 2a	Protokół usunięcia wad nieistotnych
Załącznik 2b	Warunki udzielenia gwarancji (karta gwarancyjna)
Załącznik 3	Protokół odbioru pogwarancyjnego
Załącznik 3a	Wykaz stwierdzonych wad w wykonaniu obiektu
Załącznik 3b	Rejestr wad
Załącznik 4	Protokół odbioru robót częściowych / zanikających / podlegających zakryciu

### Część I Warunki szczegółowe odbiorów podtorza

Załącznik 5	Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - TOROWISKO
Załącznik 6	Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - WARSTWA OCHRONNA TOROWISKA
Załącznik 7	Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - WZMOCNIENIE ŁAWY TOROWISKA
Załącznik 8	Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - SKARPA
Załącznik 9	Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - RÓW ODWADNIAJĄCY
Załącznik 10	Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - DRENAŻ PODZIEMNY
Załącznik 11	Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych - INNE ELEMENTY

### Część II Warunki szczegółowe odbiorów nawierzchni

Załącznik 12	Pomiar położenia toru w płaszczyźnie poziomej i pionowej w nawiązaniu do znaków regulacji toru
Załącznik 13	Pomiar rozstawu podkładów
Załącznik 14a	Protokół odbioru złączy szynowych spawanych termitem / zgrzewanych
Załącznik 14b	Rejestr wykonanych zgrzein przez zgrzewarkę

Załącznik 15a	Pomiar grubości i profilu podsypki przeprowadzony przez Wykonawcę robót
Załącznik 15b	Pomiar grubości i profilu podsypki przeprowadzony przez Komisję odbioru
Załącznik 16a	Pomiar skrajni budowli przeprowadzony przez Wykonawcę
Załącznik 16b	Pomiar skrajni budowli przeprowadzony przez Komisję odbioru
Załącznik 17a	Pomiar szerokości międzytorza przeprowadzony przez Wykonawcę
Załącznik 17b	Pomiar szerokości międzytorza przeprowadzony przez Komisję odbioru
Załącznik 18	Protokół odbioru złącz szynowych izolowanych klejono - sprężonych
Załącznik 19	Pomiar innych elementów nawierzchni

### **Części III Warunki szczegółowe odbiorów rozjazdów**

Załącznik 20a	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 49E1-190-1:9
Załącznik 20b	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 60E1-190-1:9
Załącznik 20c	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 49E1-190-1:9
Załącznik 20d	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 60E1-190-1:9
Załącznik 20e	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-190-1:9
Załącznik 20f	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-300-1:9
Załącznik 20g	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-500-1:12/1:9/1:14
Załącznik 20h	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-190-1:9
Załącznik 20i	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9,403
Załącznik 20j	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9 s
Załącznik 20k	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9 ss
Załącznik 20l	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-500-1:12 s
Załącznik 20m	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-760-1:14 s
Załącznik 20n	Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-1200-1:18,5 s
Załącznik 20o	Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania St 49E1-1:9
Załącznik 20p	Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania St 60E1-1:9
Załącznik 20r	Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania St 49E1-1:4,444
Załącznik 20s	Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania St 60E1-1:4,444

### **Części IV Warunki szczegółowe odbiorów kolejowych obiektów inżynierskich**

Załącznik 21a	Protokół odbioru częściowego / technicznego / końcowego obiektu inżynierskiego, rodzaj - most stalowy, wiadukt stalowy, stalowe przejście pod torami lub stalowa kładka dla pieszych
Załącznik 21b	Protokół odbioru częściowego / technicznego / końcowego obiektu inżynierskiego, rodzaj - betonowy, żelbetowy, zespolony, sprężony lub kamienny most lub wiadukt, przejście dla pieszych lub kładka dla pieszych
Załącznik 21c	Protokół odbioru częściowego / technicznego / końcowego obiektu inżynierskiego, rodzaj - ściana oporowa
Załącznik 21d	Protokół odbioru częściowego / technicznego / końcowego obiektu inżynierskiego, rodzaj - przepust
Załącznik 21e	Protokół odbioru częściowego / technicznego / końcowego - ekran akustyczny

#### **Części V Warunki szczegółowe odbiorów budynków i budowli stacyjnych**

Załącznik 22	Protokół odbioru i przekazania do użytku budynku
Załącznik 23	Pomiar planu i profilu peronu pasażerskiego
Załącznik 24	Protokół odbioru budowli stacyjnych

#### **Część VI Warunki szczegółowe odbiorów przejazdów**

Załącznik 25	Protokół odbioru częściowego / technicznego odwodnienia przejazdu
Załącznik 26	Karta odbioru przejazdu
Załącznik 26a	Karta pomiaru widoczności przejazdu kolejowo-drogowego
Załącznik 27	Wynik odbioru technicznego / końcowego elementów sprawdzonych

#### **Część VII Warunki szczegółowe odbiorów sieci trakcyjnej**

Załącznik 28	Protokół z wyników odbioru przygotowania sieci trakcyjnej do eksploatacji
Załącznik 29	Protokół pomiaru parametrów sieci trakcyjnej
Załącznik 30	Protokół pomiaru wypadkowej rezystancji uziomów sekcji uszynienia grupowego oraz tyrystorowych zwierników zamontowanych na sekcji
Załącznik 31	Protokół pomiar i badania indywidualnego uziemienia ochronnego
Załącznik 32	Protokół pomiar i badania rezystancji izolacji słup-fundament palowy

#### **Część XI Warunki szczegółowe diagnostycznych urządzeń przytorowych dSAT**

Załącznik 33	Karta odbioru urządzeń dSAT
--------------	-----------------------------

#### **Pomocnicze karty pomiarów**

Załącznik 34-1	Pomiar szerokości toru
----------------	------------------------

- Załącznik 34-2 Pomiar różnicy wysokości toków szynowych
- Załącznik 34-3 Pomiar położenia toru w planie
- Załącznik 34-4 Pomiar położenia toru w profilu
- Załącznik 34-5 Pomiar przechyłki toru w łuku
- Załącznik 34-6 Protokół z wyrównania naprężeń w torze bezстыkowym
- Załącznik 34-7 Pomiar skrajni tarczy ostrzegawczej (1)
- Załącznik 34-8 Pomiar skrajni tarczy ostrzegawczej (2)
- Załącznik 34-9 Pomiar skrajni semafora (1)
- Załącznik 34-10 Pomiar skrajni semafora (2)
- Załącznik 34-11 Pomiar skrajni semafora (3)
- Załącznik 34-12 Pomiar skrajni
- Załącznik 34-13 Pomiar skrajni tarczy ostrzegawczej przejazdowej
- Załącznik 34-14 Pomiar światła obiektu kolejowego
- Załącznik 34-15 Pomiar ław skarp i rowów odwadniających
- Załącznik 34-16 Pomiar przekroju poprzecznego torów i podtorza (1)
- Załącznik 34-17 Pomiar przekroju poprzecznego torów i podtorza (2)
- Załącznik 34-18 Pomiar skrajni peronu (1)
- Załącznik 34-19 Pomiar skrajni peronu (2)
- Załącznik 34-20 Pomiar skrajni peronu (3)
- Załącznik 34-21 Karta inwentaryzacyjna klimatyzacji
- Załącznik 34-22 Karta inwentaryzacyjna fundamentu słupa

Wzory protokołów stanowią ramowe wytyczne w zakresie przeprowadzania odbiorów, wymagają każdorazowo dostosowania zasobu danych do konkretnego rozwiązania.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
z weryfikacji i sprawdzenia operatu kolaudacyjnego**

1. Nazwa i lokalizacja / fazy robót / obiektu / zespołu odbieranych obiektów:

.....

2. Numer i nazwa tytułu inwestycyjnego:

.....

3. Składnik tytułu inwestycyjnego / obiekt:

.....

4. Komisja Zespołu Inżyniera w składzie:

Inspektor nadzoru robót kolejowych*	.....
Inspektor nadzoru robót drogowych*	.....
Inspektor nadzoru robót mostowych*	.....
Inżynier Rezydent	.....
Inżynier Projektu	.....

\*wpisać właściwe w zależności od specyfiki zadania

dokonała weryfikacji i sprawdzenia operatu kolaudacyjnego o następującej zawartości  
(należy wyspecyfikować każdy dokument wg. zapisów § 9 ust. 3):

.....

5. Uwagi do operatu kolaudacyjnego:

.....

6. Po sprawdzeniu Inżynier pozytywnie / negatywnie (*uzasadnienie*) weryfikuje operat kolaudacyjny i przekazuje go Zamawiającemu celem przedstawienia Użytkownikowi:

Podpisy komisji:

Inspektor nadzoru robót kolejowych*	.....
Inspektor nadzoru robót drogowych*	.....
Inspektor nadzoru robót mostowych*	.....
Inżynier Rezydent	.....
Inżynier Projektu	.....

Miejscowość:..... data .....20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....  
Egz. nr .....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
odbioru częściowego i przekazania do dalszej fazy robót**

**CZĘŚĆ I**

1. Nazwa i lokalizacja / fazy robót / obiektu / zespołu obiektów:  
.....  
.....
2. Numer i nazwa tytułu inwestycyjnego:  
.....
3. Składnik tytułu inwestycyjnego / obiekt:  
.....
4. Krótka charakterystyka odbieranej fazy robót / obiektu / zespołu obiektów / z określeniem zakresu rzeczowego:  
.....  
.....
5. Zamawiający:  
.....
6. Inżynier:  
.....
7. Lider konsorcjum:  
.....
8. Przyjmujący / Użytkownik:  
.....  
.....
9. Skład Komisji odbioru (imię, nazwisko, jednostka służbowa, stanowisko):

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele wykonawcy (kierownik budowy, robót, inni)	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....
Przedstawiciele użytkownika	.....

10. Inne osoby obecne przy odbiorze:

Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzeczoznawcy	.....
Inni (np. PIP, BHP, P POŻ)	.....

11. Komisja odbioru powołana została przez .....pismem nr ..... z dnia ..... 20.....r. na podstawie zgłoszenia ..... z dnia ..... 20.....r. i stwierdzenia Inżyniera o potwierdzeniu wykonania robót – pismo nr ..... z dnia ..... 20.....r.

12. Podstawą wykonania robót / obiektu / zespołu obiektów były:

- 1) kontrakt / umowa / zlecenie nr ..... z dnia .....20.....r.
- 2) dokumentacja projektowa:
  - a. projekty budowlane zatwierdzone w dniu .....20.....r.,
  - b. projekty wykonawcze zatwierdzone w dniu .....20.....r.;
- 3) pozwolenie na budowę nr ..... z dnia .....20.....r. wydane przez .....

13. Komisji odbioru przedłożono następujące dokumenty:

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) Inne dokumenty mające wpływ na przebieg odbioru

## **CZĘŚĆ II**

1. Na podstawie przedłożonych dokumentów po zapoznaniu się z przedmiotem odbioru Komisja odbioru stwierdza, że zakres robót określony w Części I pkt 4, został wykonany i nadaje się do przekazania do dalszej fazy robót

.....

## **CZĘŚĆ III**

1. Komisja odbioru postanawia uznać wymieniony w Części I pkt. 4 niniejszego protokołu zakres robót za zakończony i przekazać obiekt (określić nazwę i kilometrą) do dalszej fazy robót z następującymi obostrzeniami:

.....  
 .....

2. Odzyski materiałów z odbieranego zakresu zostały / nie zostały przekazane do IZ .....

(W przypadku nie przekazania wszystkich materiałów podać ostateczną datę przekazania)



3. Orientacyjna wartość przekazanego / zakresu robót / obiektu/ zespołu obiektów wynosi łącznie z wartością / materiałów / urządzeń / ogółem .....zł.

#### **CZĘŚĆ IV**

Ewentualne zastrzeżenia stron do ustaleń protokołu:

.....  
.....

#### **CZĘŚĆ V**

Na tym odbiór robót został zakończony, co członkowie Komisji stwierdzają przez podpisanie niniejszego protokołu:

Załączniki:

.....  
.....

Podpisy komisji:

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele wykonawcy (kierownik budowy, robót, inni)	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....
Przedstawiciele użytkownika	.....

Inne osoby obecne przy odbiorze:

Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzecznicy	.....
Inni (np. PIP, BHP, P POŻ)	.....

Miejscowość ..... data .....20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....  
Egz. nr .....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
odbioru technicznego**

**CZĘŚĆ I**

1. Nazwa i lokalizacja / fazy robót / obiektu / zespołu obiektów:

.....  
.....

2. Numer i nazwa tytułu inwestycyjnego:

.....

3. Składnik tytułu inwestycyjnego / obiekt:

.....

4. Krótka charakterystyka odbieranej fazy robót / obiektu / zespołu obiektów / z określeniem zakresu rzeczowego:

.....  
.....

5. Zamawiający:

.....

6. Inżynier:

.....

7. Lider konsorcjum:

.....

8. Zatwierdzeni Podwykonawcy:

1) .....

2) .....

3) .....

9. Przyjmujący / Użytkownik:

.....  
.....

10. Skład Komisji odbioru (imię, nazwisko, jednostka służbowa, stanowisko):

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele wykonawcy (kierownik budowy, robót, inni)	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....

Przedstawiciele użytkownika	.....
-----------------------------	-------

11. Inne osoby obecne przy odbiorze:

Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzecznicy	.....
Inni (np. PIP, BHP, P POŻ)	.....

12. Komisja odbioru powołana została przez .....pismem nr ..... z dnia ..... 20.....r. na podstawie zgłoszenia ..... z dnia ..... 20.....r. i stwierdzenia Inżyniera o potwierdzeniu wykonania robót – pismo nr ..... z dnia ..... 20.....r.

13. Podstawą wykonania robót / obiektu / zespołu obiektów były:

- 1) kontrakt / umowa / zlecenie nr ..... z dnia .....20.....r.
- 2) dokumentacja projektowa:
  - a. projekty budowlane zatwierdzone w dniu .....20.....r.,
  - b. projekty wykonawcze zatwierdzone w dniu .....20.....r.;
- 3) pozwolenie na budowę nr ..... z dnia .....20.....r. wydane przez .....

14. Komisji odbioru przedłożono następujące dokumenty dotyczące przedmiotu odbioru:

- 1) dokumentację projektową powykonawczą  
.....
- 2) inwentaryzację geodezyjną powykonawczą / operaty geodezyjne / mapę oklauseulowaną w KODGiK  
.....
- 3) dziennik budowy  
.....
- 4) protokoły konieczności wykonania robót dodatkowych (o ile występują)  
.....
- 5) protokoły odbiorów częściowych / robót zanikających / robót ulegających zakryciu  
.....
- 6) wyniki pomiarów / badań / próbnych obciążeń / prób technicznych instalacji i urządzeń / legalizacji przyrządów pomiarowych / prób eksploatacyjnych  
.....
- 7) dokumenty dopuszczające wbudowane materiały / prefabrykaty / urządzenia do eksploatacji  
.....
- 8) dokumenty informujące o przekazaniu materiałów Użytkownikowi  
..... / wykaz materiałów przekazanych Użytkownikowi

9) wyniki ekspertyz, badań materiałów / prefabrykatów / urządzeń

.....  
.....

10) inne dokumenty mające wpływ na przebieg odbiorów

.....  
.....

## **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 techniczną

.....

4) odstępstwa i rozbieżności spowodowane zostały:

.....

5) wady nieistotne dające się usunąć, które stanowią załącznik nr ..... do protokołu

6) wady nieistotne trudne do usunięcia, ale nie naruszające warunków bezpieczeństwa  
i funkcjonalności / eksploatacji / obiektu, które stanowią załącznik nr .....

1. Terminowość wykonania zobowiązań:

	umowny	rzeczywisty
termin przekazania placu budowy	.....20.....r.	.....20.....r.
termin przekazania dokumentacji	.....20.....r.	.....20.....r.
termin rozpoczęcia robót	.....20.....r.	.....20.....r.
termin zakończenia robót	.....20.....r.	.....20.....r.

2. Przyczyny powstałych opóźnień:

1) przerwy w prowadzeniu robót / budowy, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca

.....

2) inne przyczyny:

.....

3. Opóźnienia wykonania robót / zakończenia zakresu rzeczowego / zakończenia obiektu stanowiące ..... dni / tygodni, Komisja odbioru uznaje za usprawiedliwione / nieusprawiedliwione co stanowi podstawę do nie naliczania / naliczania kar umownych.

### **CZĘŚĆ III**

1. Komisja odbioru postanawia uznać wymieniony w Części I pkt. 4 niniejszego protokołu zakres robót za:
- 1) zakończony zgodnie z warunkami szczegółowymi, odebrany i całkowicie przygotowany do przekazania do eksploatacji;
  - 2) odebrany tymczasowo i przygotowany do przekazania do eksploatacji / z wadami nieistotnymi, które wykonawca zobowiązuje się usunąć w terminie do dnia .....
  - 3) odebrany i przygotowany do przekazania do eksploatacji / z wadami nieistotnymi trudnymi do usunięcia, lecz umożliwiającymi eksploatację zgodnie z założeniami projektowymi i nie powodującymi zagrożenia bezpieczeństwa .....
2. Komisja odbioru ocenia jakość wykonanego (zakresu rzeczowego) obiektu .....
3. Odzyski materiałów z odbieranego zakresu zostały / nie zostały przekazane do IZ .....  
(W przypadku nie przekazania wszystkich materiałów podać ostateczną datę przekazania)
4. Orientacyjna wartość przekazanego / zakresu robót / obiektu/ zespołu obiektów wynosi łącznie z wartością / materiałów / urządzeń / inwestorskich ogółem .....,..... zł.

### **CZĘŚĆ IV**

Ewentualne zastrzeżenia stron do ustaleń protokołu:

.....  
.....

### **CZĘŚĆ V**

Warunki usuwania wad nieistotnych w okresie od odbioru technicznego do odbioru końcowego .....

.....

Na tym odbiór robót został zakończony, co członkowie Komisji stwierdzają przez podpisanie niniejszego protokołu:

Załączniki:

.....  
.....

Podpisy komisji:

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele wykonawcy (kierownik budowy, robót, inni)	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....
Przedstawiciele użytkownika	.....

Inne osoby obecne przy odbiorze:

Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzeczoznawcy	.....
Inni (np. PIP, BHP, P POŻ)	.....

Miejscowość ..... data .....20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....  
Egz. nr .....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
odbioru eksploatacyjnego**

**CZĘŚĆ I**

1. Nazwa i lokalizacja / fazy robót / obiektu / zespołu obiektów:  
.....  
.....
2. Numer i nazwa tytułu inwestycyjnego:  
.....
3. Składnik tytułu inwestycyjnego / obiekt:  
.....
4. Krótka charakterystyka odbieranej fazy robót / obiektu / zespołu obiektów / z określeniem zakresu rzeczowego:  
.....  
.....
5. Zamawiający:  
.....
6. Inżynier:  
.....
7. Lider konsorcjum:  
.....
8. Zatwierdzeni Podwykonawcy:
  - 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....
9. Przyjmujący / Użytkownik:  
.....  
.....
10. Skład Komisji odbioru (imię, nazwisko, jednostka służbowa, stanowisko):

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele wykonawcy (kierownik budowy, robót, inni)	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....

Przedstawiciele użytkownika	.....
-----------------------------	-------

11. Inne osoby obecne przy odbiorze:

Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzecznicy	.....
Inni (np. PIP, BHP, P POŻ)	.....

12. Komisja odbioru powołana została przez .....pismem nr ..... z dnia ..... 20.....r. na podstawie zgłoszenia ..... z dnia ..... 20.....r. i stwierdzenia Inżyniera o potwierdzeniu wykonania robót – pismo nr ..... z dnia ..... 20.....r.

13. Podstawą wykonania robót / obiektu / zespołu obiektów były:

- 1) kontrakt / umowa / zlecenie nr ..... z dnia .....20.....r.
- 2) dokumentacja projektowa:
  - a. projekty budowlane zatwierdzone w dniu .....20.....r.,
  - b. projekty wykonawcze zatwierdzone w dniu .....20.....r.;
- 3) pozwolenie na budowę nr ..... z dnia .....20.....r. wydane przez .....

14. Komisji odbioru przedłożono następujące protokoły odbiorów technicznych:

- 1) Protokół odbioru technicznego nr..... z dnia .....20.....r.  
.....
- 2) Protokół odbioru technicznego branży ..... nr..... z dnia .....20.....r.
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....
- 6) .....
- 7) inne dokumenty mające wpływ na przebieg odbiorów  
.....  
.....

## **CZĘŚĆ II**

1. Na podstawie przedłożonych dokumentów, po zapoznaniu się z przedmiotem odbioru i analizie przedstawionych protokołów odbioru technicznego

.....  
Komisja odbioru postanawia przekazać obiekt / zespół obiektów wymienionych w Części I pkt 4 przekazać / nie przekazać do eksploatacji z następującymi obostrzeniami:

- 1) .....

## **CZĘŚĆ III**



Ewentualne zastrzeżenia stron do ustaleń protokołu:

.....  
.....

#### **CZĘŚĆ IV**

Inne uwarunkowania:

.....  
.....

Na tym odbiór robót został zakończony, co członkowie Komisji stwierdzają przez podpisanie niniejszego protokołu:

Załączniki:

.....  
.....

Podpisy komisji:

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele wykonawcy (kierownik budowy, robót, inni)	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....
Przedstawiciele użytkownika	.....

Inne osoby obecne przy odbiorze:

Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzecznicy	.....
Inni (np. PIP, BHP, P POŻ)	.....

Miejscowość ..... data .....20.....r.

Egz. nr .....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
odbioru końcowego**

**CZĘŚĆ I**

1. Nazwa i lokalizacja / fazy robót / obiektu / zespołu obiektów:

.....  
.....

2. Numer i nazwa tytułu inwestycyjnego:

.....

3. Składnik tytułu inwestycyjnego / obiekt:

.....

4. Krótka charakterystyka odbieranej fazy robót / obiektu / zespołu obiektów / z określeniem zakresu rzeczowego:

.....  
.....

5. Zamawiający:

.....

6. Inżynier:

.....

7. Lider konsorcjum:

.....

8. Zatwierdzeni Podwykonawcy:

1) .....

2) .....

3) .....

9. Przyjmujący / Użytkownik:

.....  
.....

10. Skład Komisji odbioru (imię, nazwisko, jednostka służbowa, stanowisko):

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele wykonawcy (kierownik budowy, robót, inni)	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....
Przedstawiciele użytkownika	.....

11. Inne osoby obecne przy odbiorze:

Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzecznicy	.....
Inni (np. PIP, BHP, P POŻ)	.....

12. Komisja odbioru powołana została przez .....pismem nr ..... z dnia ..... 20.....r. na podstawie zgłoszenia ..... z dnia ..... 20.....r. i stwierdzenia Inżyniera o potwierdzeniu wykonania robót – pismo nr ..... z dnia ..... 20.....r.

13. Podstawą wykonania robót / obiektu / zespołu obiektów były:

- 1) kontrakt / umowa / zlecenie nr ..... z dnia .....20.....r.
- 2) dokumentacja projektowa:
  - a. projekty budowlane zatwierdzone w dniu .....20.....r.,
  - b. projekty wykonawcze zatwierdzone w dniu .....20.....r.;
- 3) pozwolenie na budowę nr ..... z dnia .....20.....r. wydane przez .....

14. Komisji odbioru przedłożono następujące dokumenty dotyczące przedmiotu odbioru:

- 1) dokumentację projektową powykonawczą  
.....
- 2) inwentaryzację geodezyjną powykonawczą / operaty geodezyjne / mapę oklauzulowaną w KODGiK  
.....
- 3) dziennik budowy  
.....
- 4) protokoły konieczności wykonania robót dodatkowych (o ile występują)  
.....
- 5) protokoły odbiorów częściowych / końcowych / robót zanikających / robót zakrytych  
.....
- 6) wyniki pomiarów / badań / próbnych obciążeń / prób technicznych instalacji i urządzeń / legalizacji przyrządów pomiarowych / prób eksploatacyjnych  
.....
- 7) dokumenty dopuszczające wbudowane materiały / prefabrykaty / urządzenia do eksploatacji  
.....
- 8) dokumenty informujące o przekazaniu materiałów Użytkownikowi  
..... / wykaz materiałów przekazanych Użytkownikowi
- 9) wyniki ekspertyz, badań materiałów / prefabrykatów / urządzeń  
.....

.....  
10) inne dokumenty mające wpływ na przebieg odbiorów  
.....  
.....

## **CZEŚĆ 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 techniczną  
.....  
4) odstępstwa i rozbieżności spowodowane zostały:  
.....  
5) wady nieistotne dające się usunąć, które stanowią załącznik nr ..... do protokołu  
6) wady nieistotne trudne do usunięcia, ale nie naruszające warunków bezpieczeństwa  
i funkcjonalności / eksploatacji / obiektu, które stanowią załącznik nr .....

2. Terminowość wykonania zobowiązań:

	umowny	rzeczywisty
termin przekazania placu budowy	.....20.....r.	.....20.....r.
termin przekazania dokumentacji	.....20.....r.	.....20.....r.
termin rozpoczęcia robót	.....20.....r.	.....20.....r.
termin zakończenia robót	.....20.....r.	.....20.....r.

3. Przyczyny powstałych opóźnień:

- 1) przerwy w prowadzeniu robót / budowy, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca  
.....  
2) inne przyczyny:  
.....

4. Opóźnienia wykonania robót / zakończenia zakresu rzeczowego / zakończenia obiektu  
stanowiące ..... dni / tygodni, Komisja odbioru uznaje za usprawiedliwione /  
nieusprawiedliwione co stanowi podstawę do nie naliczania / naliczania kar umownych.

### **CZEŚĆ III**

1. Komisja odbioru postanawia uznać wymieniony w Części I pkt. 4 niniejszego protokołu zakres robót za:
  - 1) zakończony zgodnie z warunkami szczegółowymi, odebrany i całkowicie przygotowany do eksploatacji;
  - 2) odebrany tymczasowo i przekazany do dalszej eksploatacji / z wadami nieistotnymi, które wykonawca zobowiązuje się usunąć w terminie do dnia .....
  - 3) odebrany i przekazany do eksploatacji z wadami nieistotnymi trudnymi do usunięcia, lecz umożliwiającymi eksploatację zgodnie z założeniami projektowymi i nie powodującymi zagrożenia bezpieczeństwa .....
2. Komisja odbioru ocenia jakość wykonanego (zakresu rzeczowego) obiektu .....
3. Zabezpieczenie i utrzymanie odebranego / zakresu rzeczowego / obiektu / zespołu obiektów z dniem .....20.....r., należy do .....
4. Początek okresu gwarancyjnego ustala się od dnia .....20.....r.  
Zakończenie okresu gwarancyjnego przypada dnia .....20.....r.
5. Kwota zabezpieczenia należytego wykonania umowy stanowi ..... % należności wykonawcy i wynosi .....,..... zł.  
Kwota zostanie wypłacona po upływie okresu gwarancyjnego i rozliczeniu robót związanych z usunięciem ewentualnych wad stwierdzonych w okresie gwarancyjnym.
6. Należność Wykonawcy wg umowy wynosi .....,..... zł.
7. Inne uwarunkowania: .....
8. Odzyski materiałów z odbieranego zakresu zostały / nie zostały przekazane do IZ .....  
(W przypadku nie przekazania wszystkich materiałów podać ostateczną datę przekazania)
9. Orientacyjna wartość przekazanego / zakresu robót / obiektu/ zespołu obiektów wynosi łącznie z wartością / materiałów / urządzeń ogółem .....,..... zł.

### **CZEŚĆ IV**

Ewentualne zastrzeżenia stron do ustaleń protokołu:

.....  
.....

### **CZEŚĆ V**

Warunki usuwania wad w okresie od odbioru końcowego do odbioru pogwarancyjnego

.....  
.....

Na tym odbiór robót został zakończony, co członkowie Komisji stwierdzają przez podpisanie niniejszego protokołu:

Załączniki:

.....  
.....

Podpisy komisji:

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele wykonawcy (kierownik budowy, robót, inni)	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....
Przedstawiciele użytkownika	.....

Inne osoby obecne przy odbiorze:

Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzeczoznawcy	.....
Inni (np. PIP, BHP, P POŻ)	.....

Miejscowość ..... data .....20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
z usunięcia wad nieistotnych stwierdzonych w protokołach  
odbiorów częściowych / technicznych**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Przedstawiciel Wykonawcy	.....
Użytkownik	.....

Stwierdza, że wady nieistotne wykazane w poniższych protokołach odbioru częściowego / technicznego:

- zostały usunięte.

Lp.	Nr protokołu oraz dzień spisania:	Stwierdzone wady nieistotne	Sposób i data usunięcia wad nieistotnych
1.			
2.			
3.			
...			

- nie zostały usunięte.

Lp.	Nr protokołu oraz dzień spisania:	Stwierdzone wady nieistotne	Sposób i data usunięcia wad nieistotnych
1.			
2.			
3.			
...			

Podpisy komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Przedstawiciel Wykonawcy	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość: .....data.....20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

### **Warunki udzielenia gwarancji (karta gwarancyjna)**

sporządzone w dniu .....20.....r. dotyczące Robót odebranych na podstawie  
protokołu odbioru końcowego z dnia .....20.....r. wykonanych w ramach  
Umowy Nr ..... z dnia .....20.....r.

#### **Wykonawca (gwarant):**

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

#### **Zamawiający:**

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

Wykonawca udziela Zamawiającemu od dnia wydania Zamawiającemu niniejszego dokumentu, stanowiącego jednocześnie kartę gwarancyjną, gwarancji jakości na wykonane Roboty, w tym na zastosowane materiały i zamontowane urządzenia, w oparciu o przepisy art. 353 kodeksu cywilnego oraz art. 577 - 581 kodeksu cywilnego stosowane odpowiednio, na następujących warunkach:

#### **1. Przedmiot gwarancji**

Przedmiotem gwarancji są objęte wszystkie roboty odebrane na podstawie protokołu odbioru końcowego z dnia .....20.....r., w tym wykonane przez podwykonawców z wyłączeniem robót ....., w których stwierdzono wady.

#### **2. Okresy gwarancji**

Okres gwarancji liczy się od dnia odbioru końcowego robót, podczas którego została wydana niniejsza karta gwarancyjna, z wyłączeniem robót opisanych w pkt. 1 tj. od dnia .....20.....r.

Gwarancja zostaje udzielona na następujące okresy:

dla robót ..... na okres .....  
dla robót ..... na okres .....

#### **3. Wyłączenia odpowiedzialności Wykonawcy (gwaranta)**

Gwarancji nie podlegają:

- wady powstałe na skutek zdarzeń określanych jako siła wyższa rozumiana jako zdarzenia nadzwyczajne, zewnętrzne, pozostające poza kontrolą gwaranta,



niemożliwe do przewidzenia i niemożliwe do zapobieżenia oraz niewynikające z niedołożenia przez gwaranta należytej staranności w rozumieniu art. 355 § 2 k.c.;

- wady materiałów lub użytkownika, jeżeli zostały one dostarczone przez Zamawiającego;
- wady powstałe z winy użytkownika, w szczególności na skutek nieprawidłowego użytkowania.

#### **4. Wezwanie do usunięcia wad i tryb usuwania wad**

W przypadku wystąpienia jakiejkolwiek wady robót w okresie niniejszej gwarancji Zamawiający jest uprawniony do żądania od Wykonawcy jej usunięcia zgodnie z poniższymi postanowieniami.

Zamawiający jest zobowiązany do zawiadomienia na piśmie Wykonawcy o ujawnieniu wady w terminie 5 dni od dnia powzięcia wiadomości o jej ujawnieniu. W zawiadomieniu tym Zamawiający wezwie Wykonawcę do usunięcia wady oraz wskaże termin (dzień i godzinę) i miejsce dokonania wizji lokalnej, z której sporządzony zostanie protokół.

Nieprzystąpienie przez Wykonawcę do wizji lokalnej pozostaje bez wpływu na obowiązek usunięcia ujawnionej wady, jeżeli wada ujawniła się w okresie gwarancji, a Wykonawca został zawiadomiony przez Zamawiającego o ujawnieniu się wady.

Usunięcie wady nastąpi na terenie, na którym były prowadzone Roboty, chyba że do jej skutecznego usunięcia niezbędne będzie dokonanie tego w innym miejscu.

W ramach gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia ujawnionych wad fizycznych na własny koszt, w terminie określonym w pkt. 6 poniżej, chyba że:

- Zamawiający i Wykonawca w protokole dotyczącym stwierdzenia wady ustalą inny termin usunięcia wady;
- ujawniona wada może skutkować zagrożeniem dla życia lub zdrowia ludzi, zanieczyszczeniem środowiska, wystąpieniem niepowetowanej szkody dla Zamawiającego lub osób trzecich, lub będą miały miejsce inne przypadki niecierpiące zwłoki - wówczas Wykonawca zobowiązany jest przystąpić do usuwania ujawnionej wady niezwłocznie, lecz nie później niż w ciągu 24 godzin od chwili otrzymania zawiadomienia Zamawiającego o ujawnieniu wady oraz usunąć wadę w najwcześniejszym możliwym terminie, nie później jednak niż w ciągu 5 dni od chwili otrzymania zawiadomienia Zamawiającego o ujawnieniu wady.

#### **5. Zakres świadczeń gwarancyjnych**

Zakres świadczeń gwarancyjnych obejmuje:

- nieodpłatną naprawę gwarancyjną polegającą na przywróceniu przedmiotowi robót (w tym części, urządzeniu lub elementowi) utraconych wartości użytkowych lub technicznych - w terminie 14 dni od dnia otrzymania zawiadomienia Zamawiającego o ujawnieniu wady,
- nieodpłatną wymianę wadliwego elementu (części, urządzenia lub podzespołu) na wolny od wad - w terminie 5 dni od dnia otrzymania zawiadomienia Zamawiającego o ujawnieniu wady.

Wybór świadczenia gwarancyjnego przysługuje Zamawiającemu, chyba że z właściwości lub rodzaju wady wynika, że jej usunięcie jest możliwe wyłącznie poprzez realizację tylko jednego z wyżej wymienionych świadczeń gwarancyjnych.

Usunięcie wady przez Wykonawcę uważa się za skuteczne z chwilą podpisania protokołu potwierdzającego usunięcie danej wady przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

Jeżeli w wykonaniu obowiązków wynikających z niniejszej gwarancji Wykonawca dostarczył Zamawiającemu zamiast wadliwego elementu - element wolny od wad albo dokonał istotnej naprawy, okres gwarancji dla przedmiotu wymiany lub naprawy biegnie na nowo od chwili dostarczenia elementu wolnego od wad lub dokonania istotnej naprawy. W pozostałych wypadkach termin gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w ciągu którego skutek wady Zamawiający nie mógł korzystać z przedmiotu robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody, które spowodował w związku z usuwaniem wady.

Ilekoć w niniejszym dokumencie jest mowa o wadzie lub wadzie fizycznej należy przez to rozumieć wadę fizyczną, o której mowa w art. 556 § 1 kodeksu cywilnego.

Terminy niezdefiniowane w niniejszym dokumencie, pisane wielką literą, mają znaczenie nadane im w podpisanej przez Strony Umowie.

Udzielenie gwarancji pozostaje bez wpływu na uprawnienia Zamawiającego wynikające z rękojmi.

W sprawach nieuregulowanych niniejszym dokumentem zastosowanie znajdują postanowienia Umowy oraz, przepisy kodeksu cywilnego o gwarancji jakości przy sprzedaży i inne obowiązujące przepisy prawa.

za Wykonawcę (gwaranta):	..... (imię, nazwisko, podpis)
za Zamawiającego (przyjmującego warunki gwarancji):	..... (imię, nazwisko, podpis)  ..... (imię, nazwisko, podpis)

Miejscowość: ..... data .....20.....r.

Egz. nr .....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
z odbioru pogwarancyjnego**

1. W nawiązaniu do protokołu odbioru nr ..... spisanego dnia .....20.....r.,  
dotyczącego:
  - 1) Nazwa i lokalizacja / fazy robót / obiektu / zespołu obiektów  
.....
  - 2) Numer i nazwa tytułu inwestycyjnego  
.....
  - 3) Składnik tytułu inwestycyjnego / obiekt  
.....
2. Komisja odbioru pogwarancyjnego powołana pismem nr ..... z dnia .....20.....r.  
w składzie

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....
Przedstawiciele wykonawcy	.....
Przedstawiciele użytkownika	.....
Kierownik robót	.....
Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzecznicy	.....
Inni (PIP, BHP, P POŻ)	.....

stwierdza:

- 1) zgodnie z protokołem odbioru końcowego:
  - a) gwarancja na roboty upływa w dniu .....20.....r.,
  - b) wady nieistotne stwierdzone w trakcie odbioru końcowego usunięto\*;
  - c) w okresie gwarancyjnym wady nie wystąpiły\*;
- 2) ujawnione w okresie gwarancyjnym wady:
  - a) dające się usunąć, wyszczególnione w załączniku nr ..... zostały usunięte wg załączników ....., nie usunięte wg załącznika ....., w którym określono termin 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 zostaje

.....

4. Inne ustalenia komisji:

.....

Załączniki:

.....

Protokół po przeczytaniu podpisano:

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....
Przedstawiciele wykonawcy	.....
Przedstawiciele użytkownika	.....

Inne osoby obecne przy odbiorze:

Kierownik robót	.....
Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzeczoznawcy	.....
Inni (PIP, BHP, P POŻ)	.....

Miejscowość: ..... data .....20.....r.

\* - niepotrzebne skreślić

Egz. nr .....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
z wykazu stwierdzonych wad w wykonaniu obiektu  
do protokołu odbioru pogwarancyjnego spisanego w dniu .....20.....r.**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Przedstawiciel Wykonawcy	.....
Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Przedstawiciel Użytkownika	.....

Przy przeglądzie robót w wymienionym obiekcie komisja stwierdziła następujące wady:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Wymienione w załączniku wady wykonawca zobowiązuje się usunąć zgodnie z projektem i zaleceniami projektanta w nieprzekraczalnym terminie (termin usunięcia ostatniej wady) do dnia .....20.....r.

Podpisy komisji:

Przedstawiciel Wykonawcy	.....
Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Przedstawiciel Użytkownika	.....

Miejscowość: ..... data .....20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Rejestr wad stan na dzień .....20.....r.**

IZ ..... ISE .....

Umowa nr: .....

Nazwa zadania: .....

Branża: .....

Data odbioru końcowego: .....20.....r.

L.p.	Lokalizacja	Wada	Planowana data usunięcia	Rzeczywista data usunięcia	Ograniczenie prędkości			Uwagi
					V ograniczenia	Data wprowadzenia	Data odwołania	

Podpis prowadzącego rejestr

.....

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
z odbioru robót częściowych / zanikających / podlegających zakryciu**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie

- .....
1. Termin rozpoczęcia robót .....20.....r.
  2. Termin zakończenia robót .....20.....r.
  3. Dokonuje się odbioru następujących elementów robót:

- .....
4. Odbioru dokonuje się w oparciu następujące dokumenty:

- .....
5. Obecni stwierdzają, że roboty wykonano prawidłowo / nieprawidłowo pod względem technicznym.
  6. Podczas odbioru stwierdzono następujące wady nieistotne:

- .....
7. Stwierdzono zgodność / niezgodność przedstawionych przez wykonawcę robót obmiarów z robotami faktycznie wykonanymi - dokonano następujących poprawek:

- .....
8. Ogólna ocena wykonanych robót:

.....

W oparciu o ustalenia zawarte w poprzednich punktach uznaje się wykonane roboty za ostateczne i przekazania do dalszej fazy robót.

Załączniki do protokołu:

.....

Podpisy komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość: ..... dnia ..... 20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**  
**Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych – torowisko**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie

Wielkości sprawdzane i sposób (metoda) sprawdzenia	Lokalizacja	Wielkość wymagana	Dopuszczalne odchyłki	Wynik sprawdzenia
1. <b>szerokość</b> Pomiar taśmą mierniczą w wybranych 5 przekrojach rozmieszczonych na całej długości	km ..... km ..... km ..... km ..... km .....	..... ..... ..... ..... .....	dla szer. < 20 m +20 cm; - 5 cm dla szer. > 20 m + 50 cm; -10 cm	..... ..... ..... ..... .....
2. <b>profil podłużny / niweleta</b> Niweleta w wybranych 5 przekrojach rozmieszczonych na całej długości	km ..... km ..... km ..... km ..... km .....	..... ..... ..... ..... .....	+ 1 cm; - 1 cm	..... ..... ..... ..... .....
3. <b>spadek poprzeczny</b> Pomiar łatą z poziomą w wybranych 5 przekrojach rozmieszczonych na całej długości	km ..... km ..... km ..... km ..... km .....	..... ..... ..... ..... .....	+ 0,5 %; - 0,5 %	..... ..... ..... ..... .....
4. <b>równość powierzchni</b> Pomiar łatą z długości 4 m w wybranych 5 przekrojach rozmieszczonych na całej długości	km ..... km ..... km ..... km ..... km .....	..... ..... ..... ..... .....	+ 3 cm; - 3 cm	..... ..... ..... ..... .....
Wynik sprawdzenia torowiska: pozytywny / negatywny				

Podpis komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.



Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**  
**Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych – warstwa ochronna torowiska**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie

Wielkości sprawdzane i sposób (metoda) sprawdzenia	Lokalizacja	Wielkość wymagana	Dopuszczalne odchyłki	Wynik sprawdzenia
1. <b>szerokość</b> Pomiar taśmą mierniczą w wybranych 2 przekrojach rozmieszczonych na całej długości	km ..... km .....	..... .....	+ 20 cm; - 5 cm	..... .....
2. <b>grubość</b> Pomiar taśmą lub łatą i przez sondowanie w wybranych 2 przekrojach rozmieszczonych na całej długości	km ..... km .....	..... .....	+ 0,5 %; - 0,5 % grubości projektowanej	..... .....
3. <b>grubość na odcinku przejściowym</b> Pomiar taśmą lub łatą lub przez sondowanie w połowie długości odcinka przejściowego	km .....	.....	+ 20 %; - 20 % grubości projektowanej	.....
4. <b>wskaźnik zagęszczenia</b> Na podstawie badań kontrolnych wykonanych w trakcie robót, w razie wątpliwości – oznaczenie wskaźnika zagęszczenia wg zał. 3 instrukcji Id-3	km ..... km ..... km ..... km ..... km .....	..... ..... ..... ..... .....	w max. 20 % prób zmniejszenie nie więcej niż o 0,04	..... ..... ..... ..... .....
5. <b>jakość materiału</b> ocena wizualna				.....
Wynik sprawdzenia warstwy ochronnej: pozytywny / negatywny				

Podpis komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**  
**Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych – wzmocnienie ławy torowiska**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie

Wielkości sprawdzane i sposób (metoda) sprawdzenia	Lokalizacja	Wielkość wymagana	Dopuszczalne odchyłki	Wynik sprawdzenia
1. <b>szerokość</b> Pomiar taśmą mierniczą w wybranych 2 przekrojach rozmieszczonych na całej długości	km ..... km .....	..... .....	+ 10 %; - 10 % w stosunku do projektu	..... .....
2. <b>grubość</b> Pomiar taśmą lub łatą i przez sondowanie w wybranych 2 przekrojach rozmieszczonych na całej długości	km ..... km .....	..... .....	+ 5 %; - 5 % grubości projektowanej	..... .....
3. <b>jakość materiału</b> ocena wizualna				.....
Wynik sprawdzenia wzmocnienia torowiska: pozytywny / negatywny				

Podpis komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych – skarpa**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie

Wielkości sprawdzane i sposób (metoda) sprawdzenia		Lokalizacja	Wielkość wymagana	Dopuszczalne odchyłki	Wynik sprawdzenia
1.	<b>pochylenie</b> Pomiar taśmą z poziomą, uniwersalnym trójkątem skarpiańskim lub przez niwelację w wybranych 5 przekrojach rozmieszczonych na całej długości	km ..... km ..... km ..... km ..... km .....	..... ..... ..... ..... .....	+ 5 %; - 10 % w stosunku do projektu	..... ..... ..... ..... .....
2.	<b>równość powierzchni</b> Pomiar łatą o długości 4 m w wybranych 5 przekrojach rozmieszczonych na całej długości (mierzy się wielkość zagłębień)	km ..... km ..... km ..... km ..... km .....	..... ..... ..... ..... .....	dla nieumocnionej + 5 cm; - 5 cm dla umocnionej + 3 cm; - 3 cm	..... ..... ..... ..... .....
3.	<b>ocena wizualna powierzchni</b>	km ..... km ..... km ..... km ..... km .....	pozytywna / negatywna		
Wynik sprawdzenia skarpy: pozytywny / negatywny					

Podpis komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**  
**Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych – rów odwadniający**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie

Wielkości sprawdzane i sposób (metoda) sprawdzenia	Lokalizacja	Wielkość wymagana	Dopuszczalne odchyłki	Wynik sprawdzenia
1. <b>położenie w planie</b> Domiary taśmą mierniczą do wyznaczenia osnowy co najmniej w 3 punktach na wybranym odcinku 100 m	1) ..... 2) ..... 3) .....	..... ..... .....	+ 5 cm; - 5 cm	..... ..... .....
2. <b>położenie w profilu</b> Niwelacja dna w stosunku do założonych reperów w co najmniej 3 punktach na wybranym odcinku 100 m	1) ..... 2) ..... 3) .....	..... ..... .....	+ 2 cm, - 2 cm (rów nieobudowany) + 1 cm, - 1 cm (rów obudowany)	..... ..... .....
3. <b>długość</b> Pomiar taśmą wzdłuż osi rowu lub sprawdzenie wg kilometracji	km .....	.....	+ 50 cm, - 50 cm	.....
4. <b>pochylenie skarp rowu</b> Pomiar szablonem lub pochylomierzem co 20 m na wybranym odcinku 100 m	km ..... km ..... km ..... km .....	..... ..... ..... .....	dla nieobudowanego +5 %, - 10 % w stosunku do projektu, dla obudowanego – nie sprawdza się	..... ..... ..... .....
5. <b>spadek dna</b> Niwelacja co 10 m na wybranym odcinku 100 m	km ..... km ..... km ..... km ..... km ..... km ..... km ..... km .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	+ 10 %, - 10 % w stosunku do projektu	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
6. <b>szerokość dna</b> Pomiar szablonem z miarką lub taśmą co 20 m na wybranym odcinku 100 m	km ..... km ..... km ..... km ..... km .....	..... ..... ..... ..... .....	dla nieobudowanego + 3 cm, - 2 cm dla obudowanego – nie sprawdza się	..... ..... ..... ..... .....
7. <b>równość dna</b> Pomiar łatą długości 4 m co 20 m na wybranym odcinku 100 m	km ..... km ..... km ..... km ..... km .....	..... ..... ..... ..... .....	dla nieobudowanego + 3 cm, - 3 cm dla obudowanego + 2 cm, - 2 cm	..... ..... ..... ..... .....

Załącznik nr 9 do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

8.	<b>równość skarp</b> Pomiar szablonem lub pochyłomierzem co 20 m na wybranym odcinku 100 m	km ..... km ..... km ..... km ..... km .....	..... ..... ..... ..... .....	dla nieobudowanego + 3 cm, - 3 cm dla obudowanego + 2 cm, - 2 cm	..... ..... ..... ..... .....
9.	<b>jakość korytek</b> ocena wizualna	.....	.....	max. 5 % uszkodzonych lecz naprawionych	.....
WYNIK SPRAWDZENIA ROWU ODWADNIAJĄCEGO: pozytywny / negatywny					

Podpis komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**  
**Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych – drenaż podziemny**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie

Wielkości sprawdzane i sposób (metoda) sprawdzenia	Lokalizacja	Wielkość wymagana	Dopuszczalne odchyłki	Wynik sprawdzenia
1. <b>położenie studzienki w planie</b> Domiar taśmą mierniczą do wyznaczonej osnowy	1) ..... 2) ..... 3) .....	..... ..... .....	+ 5 cm; - 5 cm	..... ..... .....
2. <b>rzędna dna studzienki</b> Niwelacja dna wybranych 10 studni	1) ..... 2) ..... 3) ..... 4) ..... 5) ..... 6) ..... 7) ..... 8) ..... 9) ..... 10) .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	+ 2 cm, - 2 cm	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
3. <b>rzędna pokrywy studzienki</b> Niwelacja pokrywy wybranych 10 studni	1) ..... 2) ..... 3) ..... 4) ..... 5) ..... 6) ..... 7) ..... 8) ..... 9) ..... 10) .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	+ 2 cm, - 2 cm	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
4. <b>rzędna wlotu i wylotu drenu</b> Niwelacja wlotu i wylotu drenu w 10 wybranych studniach	1) ..... 2) ..... 3) ..... 4) ..... 5) ..... 6) ..... 7) ..... 8) ..... 9) ..... 10) .....	...../..... ...../..... ...../..... ...../..... ...../..... ...../..... ...../..... ...../..... ...../..... ...../.....	+ 1 cm, - 1 cm	...../..... ...../..... ...../..... ...../..... ...../..... ...../..... ...../..... ...../..... ...../..... ...../.....

5.	<b>uszczelnienie dna studzienki</b> Ocena wizualna w 10 wybranych studniach	1) ..... 2) ..... 3) ..... 4) ..... 5) ..... 6) ..... 7) ..... 8) ..... 9) ..... 10) .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	wg projektu          	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
6.	<b>osadzenie dreny w ścianie studni</b> Ocena wizualna w 10 wybranych studniach	1) ..... 2) ..... 3) ..... 4) ..... 5) ..... 6) ..... 7) ..... 8) ..... 9) ..... 10) .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	wg projektu          	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
Wynik sprawdzenia drenażu podziemnego: pozytywny / negatywny					

Podpis komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
Wyniki sprawdzeń robót podtorzowych – inne elementy**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie

Wielkości sprawdzane i sposób (metoda) sprawdzenia		Lokalizacja	Wielkość wymagana	Dopuszczalne odchyłki	Wynik sprawdzenia
1.	<b>INNE</b> Wg projektu i ustaleń komisji	.....	.....	.....	.....
		.....	.....	.....	.....
		.....	.....	.....	.....
		.....	.....	.....	.....
		.....	.....	.....	.....
		.....	.....	.....	.....
WYNIK SPRAWDZENIA INNYCH ELEMENTÓW PODTORZA:				pozytywny / negatywny	
2.	ELEMENTY PODTORZA OBJĘTE ODBIORAMI CZĘŚCIOWYMI: Wyniki sprawdzenia wg dokumentów odbiorów częściowych:			pozytywny / negatywny	
3.	UPRZĄTNIĘCIE TERENU: Ocena wizualna uprzątnięcia terenu:			pozytywny / negatywny	
Wynik końcowy dokonanych sprawdzeń robót podtorzowych: pozytywny / negatywny					

Podpis komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.



Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.

**Pomiar położenia toru w płaszczyźnie poziomej i pionowej  
w nawiązaniu do znaków regulacji toru**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....	Geodeta	.....
Kierownik budowy / robót	.....	Użytkownik	.....

dokonana odbioru robót w zakresie

Lokalizacja znaku			Wysokość			Plan							Profil							
Nr znaku	Kilometr toru	Opis znaku	Znaku	Projektowanej główki szyny	Różnica wysokości	Odległość osi projektowanej od znaku	Odległość pomierzona osi od znaku	Różnica pomiar - projekt	Strzałka na cięciwach pomiędzy znakami (projekt)	Strzałka na cięciwach pomiędzy znakami (pomiar)	Różnica pomiar - projekt	Szkic	Wysokość osi projektowanej do znaku	Wysokość pomierzona osi do znaku	Różnica pomiar - projekt	Strzałka na cięciwach (projekt)	Strzałka na cięciwach (pomiar)	Różnica pomiar - projekt	Różnica sąsiednich strzałek na cięciwie 10 m	Szkic
[km]	[m]	[m]	[m]	[mm]	[m]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		

Podpis komisji:

Inspektor nadzoru	.....	Geodeta	.....
Kierownik budowy / robót	.....	Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**

## Pomiar rozstawu podkładów

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie

[illegible]

Podpis komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20....r.

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**  
**Odbiór złączy szynowych spawanych termitem\*/ zgrzewanych\***

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

rozjazd nr ..... typ nawierzchni .....

Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie

Ogólna ilość złączy odebranych ..... do naprawy ..... do wycięcia .....

Lp.	Lokalizacja		Nr spoiny / Nr zgrzeiny	Znak spawacza / zgrzewacza	Pomiar prostoliniowości		Wyszczególnienie wad [C, D, E]	Ocena złącza	Sposób usunięcia wad	Uwagi
	km	tok L, P			pionowej [A]	poziomej [B]				

Złącza wykonano w okresie od .....20.....r. do .....20.....r.

Termin usunięcia wad .....20.....r. data odbioru .....20.....r.

Podpis komisji:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Opis oznaczeń wad:

**A. Prostoliniowość pionowa**

- ∧ 0,3 - wypukłość
- ∟ ∨ 0,2 - wklęsnięcie
- 0,2 - przesunięcie /różnica poziomów powierzchni tocznej/

**B. Prostoliniowość pozioma**

- < 0,3 - wypukłość
- └ > 0,2 - wklęsnięcie
- 0,3 - przesunięcie /powierzchnie boczne wewnętrzne w różnych płaszczyznach/

\*niepotrzebne skreślić

**C. Wady wykonania**

- Fa - wyciek /brak metalu/
- Fe - porowatość spoiny
- Db - brak wtopienia
- Fk - nadmierny nadlew
- Ba - żużel zwarty
- Bb - żużel pasmowy
- Bc - wtrącenie obcego metalu /napawanie/
- Bd - wtrącenia piaszkowe

**D. Pęknięcia spoiny**

- Ea - podłużne
- Eb - poprzeczne
- Ec - promieniowe

**E. Wady obróbki**

- Pt - powierzchni tocznej
- Pb - powierzchni bocznej
- Ns - nie oczyszczona spoina

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**  
**Rejestr wykonanych spoin\* / zgrzein\***

Nr spawacza\* / zgrzewacza\* .....

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

rozjazd nr ..... typ nawierzchni .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie

Ogólna ilość złączy odebranych ..... do naprawy ..... do wycięcia .....

Lp.	Data wykonania złącza	Lokalizacja		Pomiar prostoliniowości		Wyszczególnienie wad [C, D, E]	Sposób usunięcia wad	Ocena i podpis		Uwagi
		szlak, stacja	km, tok L, P	pionowej [A]	poziomej [B]			spawacz	kontrola	

Opis oznaczeń wad:

A. Prostoliniowość pionowa

- ^ 0,3 - wypukłość  
 v 0,2 - wklęsnięcie  
 0,2 – przesunięcie /różnica poziomów powierzchni tocznej/

B. Prostoliniowość pozioma

- < 0,3 - wypukłość  
 > 0,2 - wklęsnięcie  
 0,3 - przesunięcie /powierzchnie boczne wewnętrzne w różnych płaszczyznach/

C. Wady wykonania

- Fa - wyciek /brak metalu/  
 Fe - porowatość spoiny  
 Db - brak wtopienia  
 Fk - nadmierny nadlew  
 Ba - żużel zwarty  
 Bb - żużel pasmowy  
 Bc - wtrącenie obcego metalu /napawanie/  
 Bd - wtrącenia piaszkowe

D. Pęknięcia spoiny

- Ea - podłużne  
 Eb - poprzeczne  
 Ec – promieniowe

E. Wady obróbki

- Pt - powierzchni tocznej  
 Pb - powierzchni bocznej  
 Ns - nie oczyszczona spoina

\*niepotrzebne skreślić

Załącznik nr 14b do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

[illegible]

Złącza wykonano w okresie od .....20.....r. do .....20.....r.

Termin usunięcia wad .....20.....r. data odbioru .....20.....r.

Podpis komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20....r

Opis oznaczeń wad:

### A. Prostoliniowość pionowa

- $\wedge$  0,3 - wypukłość  
 $\vee$  0,2 - wklęsłość  
 0,2 – przesunięcie /różnica poziomów  
 powierzchni toczonej/

### B. Prostoliniowość pozioma

- < 0,3 - wypukłość
- > 0,2 - wklęsłość
- 0,3 - przesunięcie /powierzchnie boczne wewnętrzne w różnych płaszczyznach/

### C. Wady wykonania

- Fa - wyciek /brak metalu/  
Fe - porowatość spoiny  
Db - brak wtopienia  
Fk - nadmierny nadlew  
Ba - żużel zwarty  
Bb - żużel pasmowy  
Bc - wtarcenie obcego metalu /napawanie/  
Bd - wtarcenia piaskowe

#### D. Pęknięcia spoiny

- Ea - podłużne  
Eb - poprzeczne  
Ec – promieniowe

### E. Wady obróbki

- Pt - powierzchni tocznej  
Pb - powierzchni bocznej  
Ns - nie oczyszczona spoina

\*niepotrzebne skreślić





Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**  
**Pomiar skrajni budowli przeprowadzony przez Wykonawcę**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

[illegible]

Należy określić, względem jakiej osi jest wykonywany pomiar w przypadku występowania przechyłki toru (prostopadłej do płaszczyzny toru / pionowej teoretycznej) .....

Podpis komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20....r.



Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**

**Pomiar skrajni budowli przeprowadzony przez Komisję odbioru (co 500 m)**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

[illegible]

Należy określić, względem jakiej osi jest wykonywany pomiar w przypadku występowania przechyłki toru (prostopadłej do płaszczyzny toru / pionowej teoretycznej) .....

Podpis komisji:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20....r.



Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**  
**Pomiar szerokości międzytorza**  
**przeprowadzony przez Komisję odbioru (co 500 m)**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

[illegible]

Podpis komisji:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20....r.

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
z odbioru złącz szynowych izolowanych klejono - sprężonych**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

[illegible]

data wykonania .....20.....r. przez .....

Podpis komisji:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
Pomiar innych elementów nawierzchni**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

Wielkości sprawdzane i sposób (metoda) sprawdzenia		Lokalizacja	Wielkość wymagana	Dopuszczalne odchyłki	Wynik sprawdzenia
1.	<b>INNE</b> Wg projektu i ustaleń komisji	.....	.....	.....	.....
		.....	.....	.....	.....
		.....	.....	.....	.....
		.....	.....	.....	.....
		.....	.....	.....	.....
		.....	.....	.....	.....
	WYNIK SPRAWDZENIA INNYCH ELEMENTÓW NAWIERZCHNI:				pozytywny / negatywny
2.	ELEMENTY NAWIERZCHNI OBJĘTE ODBIORAMI CZĘŚCIOWYMI:			pozytywny / negatywny	
	Wyniki sprawdzenia wg dokumentów odbiorów częściowych:				
3.	UPRZĄTNIĘCIE TERENU:			pozytywny / negatywny	
	Ocena wizualna uprzątnięcia terenu:				
Wynik końcowy dokonanych sprawdzeń robót nawierzchniowych: pozytywny / negatywny					

Podpis komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

		Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 49E1-190-1:9																											
Stacja		<p>należy wykonać dodatkowy pomiar szerokości toru na wysokości z i z<sub>1</sub>, konieczny do określenia szerokości prowadzenia w i w<sub>1</sub> zwrotnicy w (w<sub>1</sub>) = C<sub>dodat</sub> - Z(z<sub>1</sub>) <math>p = e - h - i</math> <math>p_1 = e_1 - h_1 - i_1</math></p>																											
Okręg nast.																													
Rozjazd nr																													
Rodzaj i typ																													
Producent																													
Nr fabryczny																													
Wbudowany																													
Rodzaj podrozjazdu.																													
Typ zamknięcia																													
V <sub>ZAS</sub> =				V <sub>ZWT</sub> =																									
a	Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]																												
Oznaczenie	a	a <sub>1</sub>	b	c	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	f	f <sub>1</sub>	p <sub>4</sub>	z	z <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	i <sub>5</sub>	i <sub>6</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>				
Wymiar nominalny	1435	1435	1445	1435	1443	1435	1435	1435	1435	1435	1394	1394	1353	wym. min. zależny od w		41	41	44	44	41	41	<1357	<1357	≤1380	≤1380				
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1			±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1						
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1			+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1							
Pomiar ODB 0																													
Popraw. ODB 0																													
Pomiar ODB 2																													
Popraw. ODB 2																													
Pomiar ODB 3																													
Popraw. ODB 3																													
b	Wymiary właściwe i dopuszczalne odchylki [mm]																												
Oznaczenie	a	a <sub>1</sub>	b	c	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	f	f <sub>1</sub>	p <sub>4</sub>	z	z <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	i <sub>5</sub>	i <sub>6</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>				
Wymiar nominalny	1435	1435	1445	1435	1443	1435	1435	1435	1435	1435	1394	1394	1353	wym. min. zależny od w		41	41	44	44	41	41	<1357	<1357	≤1380	≤1380				
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1			±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1							
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+1/-1			+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1							
Pomiar ODB 0																													
Popraw. ODB 0																													
Pomiar ODB 2																													
Popraw. ODB 2																													
Pomiar ODB 3																													
Popraw. ODB 3																													
Rozjazd ułożony przez													Data			Odbioru ODB 0/1 dokonał													
Kierujący robotami													Data			Odbioru ODB-2 dokonał													
Pomiar wykonany przez													Data			Odbioru ODB-3 dokonał													
															Data	Podpis													

Załącznik nr 20a do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 49E1-190-1:9

STRONA a

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
Igl. Zewn. Igl. Wewn.	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 +/-5	Przyleganie*	Skok 160 +/-5	Przyleganie*						
Toler.	str. 1	≤ 0,5	str. 1	≤ 0,5	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01										
Pom. ODB-2					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-2										
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp		..... data      podp							

SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA			
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.	ZWROTNICA		
	OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN	SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN	SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN
Pomiar ODB-2			
Pomiar ODB-3			

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

Rozjazd zmontowany przez .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20a do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 49E1-190-1:9

STRONA b

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
Igl. Zewn. Igl. Wewn.	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 +/-5	Przyleganie*	Skok 160 +/-5	Przyleganie*						
Toler.	str. 1	≤ 0,5	str. 1	≤ 0,5	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-2										
Popr. ODB-2					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3										
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp		..... data      podp							

SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA			
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.	ZWROTNICA		
	OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN	SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN	SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN
Pomiar ODB-2			
Pomiar ODB-3			

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

Rozjazd zmontowany przez .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

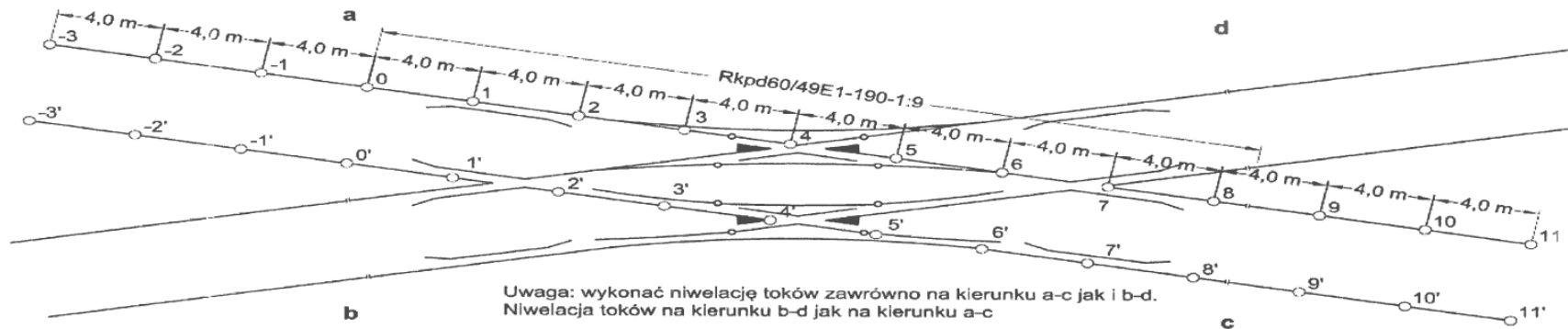


Załącznik nr 20a do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 49E1-190-1:9

KARTA ODBIORU dla Rkpd (Rkp) 60/49E1-190-1:9 lub St 60/49E1 1:9

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



		Kierunek a-c														kierunek b-d															
ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ODB-2* ..... ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														

\*-niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi 2mm

Zasada obliczania drugich różnic wysokości

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:	Poprawił:

Załącznik nr 20a do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

## Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 49E1-190-1:9

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU a-c W ROZJEŹDZIE Rkp 60(49)E1-190-1:9

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Początek rozjazdu

Koniec rozjazdu (33,230)

The diagram illustrates the layout of a 11m long structure with a grid of 12x12 cells. The horizontal axis represents the distance in meters [m], ranging from -12 to 44, with major grid lines every 4 units. The vertical axis represents the height in millimeters [mm], ranging from -50 to +60, with major grid lines every 10 units. A dashed vertical line is positioned at 0m and a dashed horizontal line is positioned at 0mm. The horizontal axis is labeled with the text: "Dopuszczalna różnica w poziomie toków szynowych ±2mm na wysokości I-szego zamknięcia nastawczego ±1mm". The vertical axis is labeled with the text: "Dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi 2mm".

Rozjazd ułożony przez .....

## Data

Odbioru ODB-2 dokonał

.....

.....

data      podpis

Kierujący robotami .....

## Data

.....

Pomiar wykonany przez .....

## Data

.....

Odbioru ODB-3 dokonał

\*\*\*\*\*

data	podpis
------	--------

Załącznik nr 20a do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

### Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 49E1-190-1:9

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU b-d W ROZJEŹDZIE Rkp 60(49)E1-190-1:9

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Początek rozjazdu

Koniec rozjazdu (33,230)

Rozjazd ułożony przez .....

## Data

Odbioru ODB-2 dokonał

.....

.....

data	podpis
------	--------

Kierujący robotami .....

## Data

.....

Pomiar wykonany przez .....

## Data

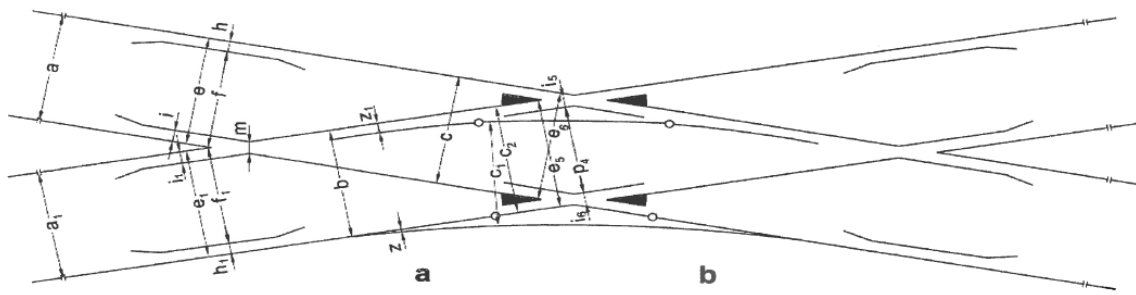
.....

Odbioru ODB-3 dokonał

\*\*\*\*\*

data	podpis
------	--------

Załącznik nr 20b do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 60E1-190-1:9																																			
Stacja																																			
Okręg nast.																																			
Rozjazd nr																																			
Rodzaj i typ																																			
Producent																																			
Nr fabryczny																																			
Wbudowany																																			
Rodzaj podrozjazdu																																			
Typ zamknięcia																																			
V <sub>zas</sub> =						V <sub>zwr</sub> =																													
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="font-size: 0.8em;"> <p>należy wykonać dodatkowy pomiar szerokości toru na wysokości z i z<sub>1</sub>, konieczny do określenia szerokości prowadzenia w i w<sub>1</sub> zwrótnicy <math>w (W_1) = C_{\text{dodat}} - z(z_1)</math></p> <p><math>p = e - h - i</math> <math>p_1 = e_1 - h_1 - i_1</math></p> </div> </div>																																			
A		Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]																																	
Oznaczenie	a	a <sub>1</sub>	b	c	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	f	f <sub>1</sub>	p <sub>4</sub>	m	z	z <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	i <sub>5</sub>	i <sub>6</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>									
Wymiar nominalny	1435	1435	1445	1435	1445,3	1435	1435	1435	1435	1435	1394	1394	1355	56	wym. min zależny od w		41	41	44	44	40	40	<1357	<1357	≤1380	≤1380									
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1				±1	±1	±1	±1	±1	±1												
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+1/-1	+2/-1				+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1												
Pomiar ODB 0																																			
Popraw. ODB 0																																			
Pomiar ODB 2																																			
Popraw. ODB 2																																			
Pomiar ODB 3																																			
Popraw. ODB 3																																			
B		Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]																																	
Oznaczenie	a	a <sub>1</sub>	b	c	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	f	f <sub>1</sub>	p <sub>4</sub>	m	z	z <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	i <sub>5</sub>	i <sub>6</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>									
Wymiar nominalny	1435	1435	1445	1435	1445,3	1435	1435	1435	1435	1435	1394	1394	1355	56	wym. min zależny od w		41	41	44	44	40	40	<1357	<1357	≤1380	≤1380									
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1				±1	±1	±1	±1	±1	±1												
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+1/-1	+2/-1				+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1												
Pomiar ODB 0																																			
Popraw. ODB 0																																			
Pomiar ODB 2																																			
Popraw. ODB 2																																			
Pomiar ODB 3																																			
Popraw. ODB 3																																			
Rozjazd ułożony przez															Data																				
Kierujący robotami															Data																				
Pomiar wykonany przez															Data																				
																Odbioru ODB 0/1 dokonał																			
																Odbioru ODB-2 dokonał																			
																Odbioru ODB-3 dokonał																			
																Data	Podpis																		
																Data	Podpis																		
																Data	Podpis																		

Załącznik nr 20b do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 60E1-190-1:9

STRONA a

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
Igl. Zewn. Igl. Wewn.	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 +/-5	Przyleganie* 160 +/-5	Skok 160 +/-5	Przyleganie* 160 +/-5						
Toler.	str. 1	≤ 0,5	str. 1	≤ 0,5	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01										
Pom. ODB-2					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-2										
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp		..... data      podp							

SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA			
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.	ZWROTNICA		
	OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN	SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN	SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN
Pomiar ODB-2			
Pomiar ODB-3			

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

Rozjazd zmontowany przez .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20b do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 60E1-190-1:9

STRONA b

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
Igl. Zewn. Igl. Wewn.	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 +/-5	Przyleganie*	Skok 160 +/-5	Przyleganie*						
Toler.	str. 1	≤ 0,5	str. 1	≤ 0,5	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01										
Pom. ODB-2					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-2										
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp		..... data      podp							

SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA			
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.	ZWROTNICA		
	OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN	SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN	SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN
Pomiar ODB-2			
Pomiar ODB-3			

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

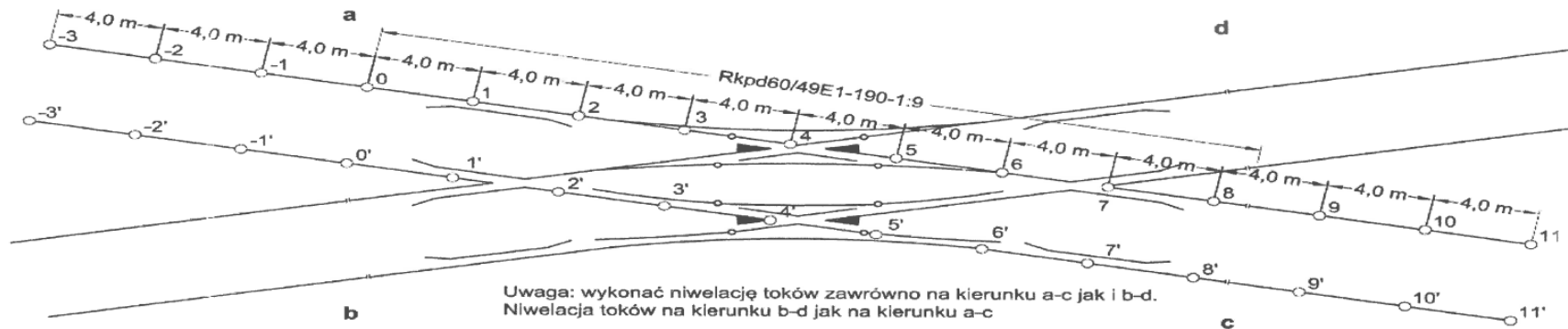
Rozjazd zmontowany przez .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20b do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 60E1-190-1:9

KARTA ODBIORU dla Rkpd (Rkp) 60/49E1-190-1:9 lub St 60/49E1 1:9

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



		Kierunek a-c														kierunek b-d															
ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ODB-2* ..... ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														

\*-niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi **2mm**

Zasada obliczania drugich różnic wysokości

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:	Poprawił:

Załącznik nr 20b do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

## Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 60E1-190-1:9

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU a-c W ROZJEŹDZIE Rkp 60(49)E1-190-1:9

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Początek rozjazdu

Koniec rozjazdu (33,230)

Rozjazd ułożony przez .....

## Data

Odbioru ODB-2 dokonał

\*\*\*\*\*

Kierujący robotami .....

## Data

Pomiar wykonany przez .....

## Data

Odbioru ODB-3 dokonał

.....

data	podpis
------	--------



Załącznik nr 20b do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkp 60E1-190-1:9**

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU b-d W ROZJEŹDZIE Rkp 60(49)E1-190-1:9

----- TOK ZEWNĘTRZNY

----- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM.....

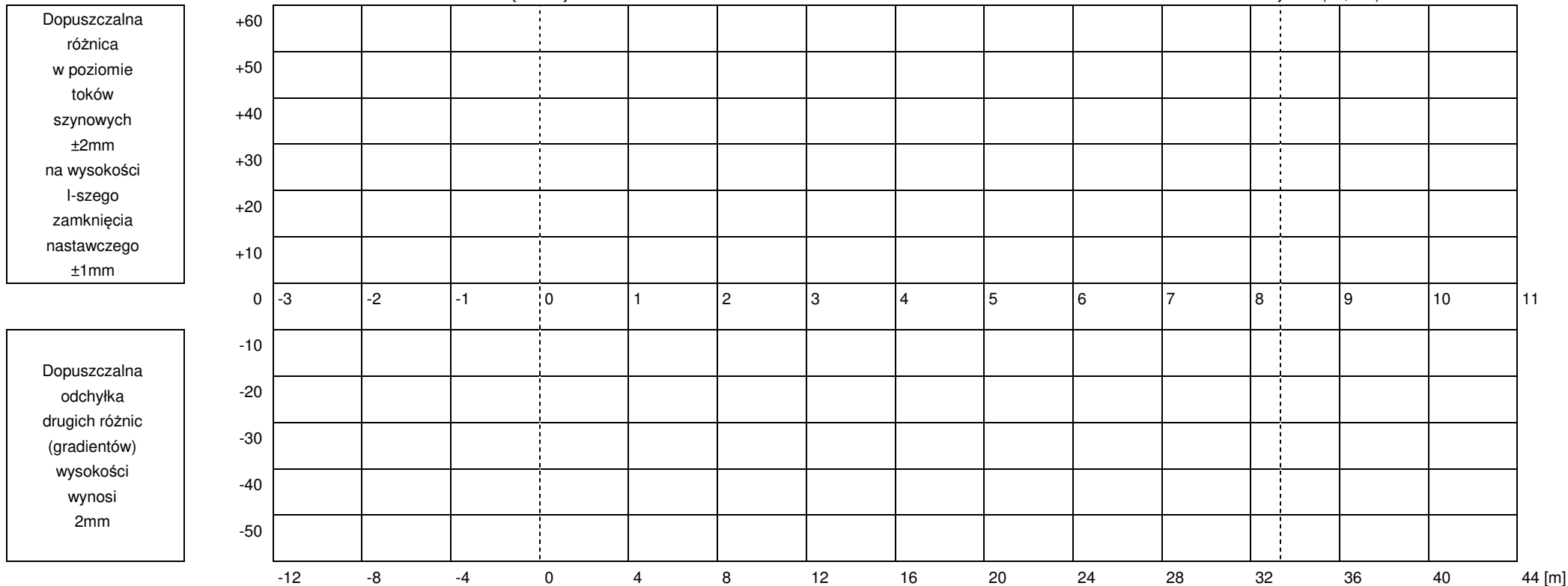
----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Początek rozjazdu

Koniec rozjazdu (33,230)



Rozjazd ułożony przez .....

Data

Odbioru ODB-2 dokonał

.....

.....

data podpis

Kierujący robotami .....

Data

.....

Pomiar wykonany przez .....

Data

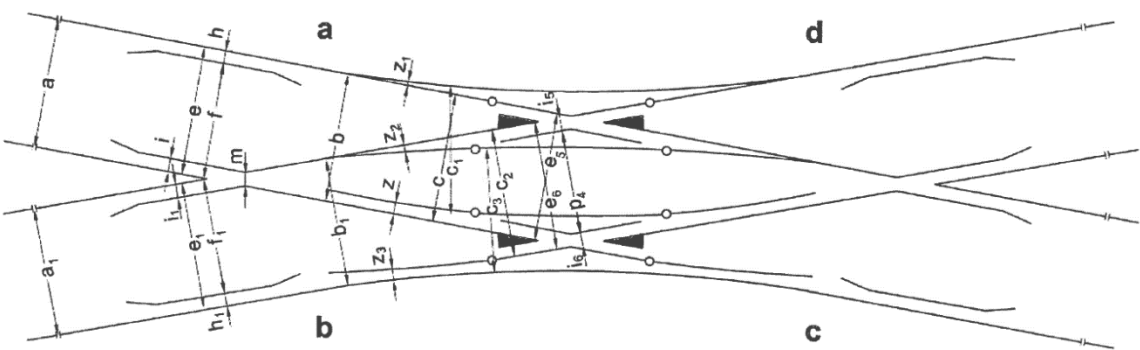
Odbioru ODB-3 dokonał

.....

.....

data podpis

Załącznik nr 20c do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 49E1-190-1:9																																				
Stacja																																				
Okręg nast.																																				
Rozjazd nr																																				
Rodzaj i typ																																				
Producent																																				
Nr fabryczny																																				
Wbudowany																																				
Rodzaj podrozjazdu																																				
Typ zamknięcia																																				
V <sub>zas</sub> =		V <sub>zwf</sub> =																																		
 <div style="position: absolute; top: 115px; right: 10px; font-size: 0.8em;"> <p>należy wykonać dodatkowy pomiar szerokości toru na wysokości z i z1, z2, z3 konieczny do określenia szerokości prowadzenia w i w1 zwrótnicy  <math>w(w1..) = c_{coatk} - z(z1..)</math></p> <p><math>p = e - h - i</math>  <math>p_1 = e_1 - h_1 - i_1</math></p> </div>																																				
<b>Strona a-b</b>		<b>Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]</b>																																		
Oznaczenie	a	a <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	c <sub>3</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	f	f <sub>1</sub>	p <sub>4</sub>	z	z <sub>1</sub>	z <sub>2</sub>	z <sub>3</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	i <sub>5</sub>	i <sub>6</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>	w <sub>2</sub>	w <sub>3</sub>					
Wymiar nominalny	1435	1435	1445	1445	1435	1443	1435	1443	1435	1435	1435	1435	1394	1394	1353	wymiary minimalne uzależnione od wartości wynikowej w					41	41	44	44	41	41	<1357	<1357	≤1380	≤1380	≤1380	≤1380				
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1						±1	±1	±1	±1	±1	±1										
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1						+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1										
Pomiar ODB 0																																				
Popraw. ODB 0																																				
Pomiar ODB 2																																				
Popraw. ODB 2																																				
Pomiar ODB 3																																				
Popraw. ODB 3																																				
<b>Strona c-d</b>		<b>Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]</b>																																		
Oznaczenie	a	a <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	c <sub>3</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	f	f <sub>1</sub>	p <sub>4</sub>	z	z <sub>1</sub>	z <sub>2</sub>	z <sub>3</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	i <sub>5</sub>	i <sub>6</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>	w <sub>2</sub>	w <sub>3</sub>					
Wymiar nominalny	1435	1435	1445	1445	1435	1443	1435	1443	1435	1435	1435	1435	1394	1394	1353	wymiary minimalne uzależnione od wartości wynikowej w					41	41	44	44	41	41	<1357	<1357	≤1380	≤1380	≤1380	≤1380				
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1						±1	±1	±1	±1	±1	±1										
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1						+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1										
Pomiar ODB 0																																				
Popraw. ODB 0																																				
Pomiar ODB 2																																				
Popraw. ODB 2																																				
Pomiar ODB 3																																				
Popraw. ODB 3																																				
Rozjazd ułożony przez																Data						Odbioru ODB 0/1 dokonął														
Kierujący robotami																Data						Odbioru ODB-2 dokonął														
Pomiar wykonany przez																Data						Odbioru ODB-3 dokonął														
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div> </div> <div style="width: 10%; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div> </div> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div> </div> </div>																																				
															Data										Podpis											
															Data										Podpis											
															Data										Podpis											

Załącznik nr 20c do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 49E1-190-1:9

STRONA a/b

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
Igl. Zewn. Igl. Wewn.	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 +/-5	Przyleganie* 160 +/-5	Skok 160 +/-5	Przyleganie* 160 +/-5						
Toler.	str. 1	≤ 0,5	str. 1	≤ 0,5						
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01										
Pom. ODB-2										
Popr. ODB-2										
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3										
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data    podp	..... data    podp		..... data    podp							

SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA			
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY		ZWROTNICA	
SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.		OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN	SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN
Pomiar ODB-2			SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN
Pomiar ODB-3			

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data            podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data            podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data            podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data            podpis

Rozjazd zmontowany przez .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20c do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 49E1-190-1:9

STRONA c/d

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
Igl. Zewn. Igl. Wewn.	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 +/-5	Przyleganie*	Skok 160 +/-5	Przyleganie*						
Toler.	str. 1	≤ 0,5	str. 1	≤ 0,5	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01										
Pom. ODB-2					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-2										
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp		..... data      podp							

SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA			
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.	ZWROTNICA		
	OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN	SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN	SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN
Pomiar ODB-2			
Pomiar ODB-3			

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

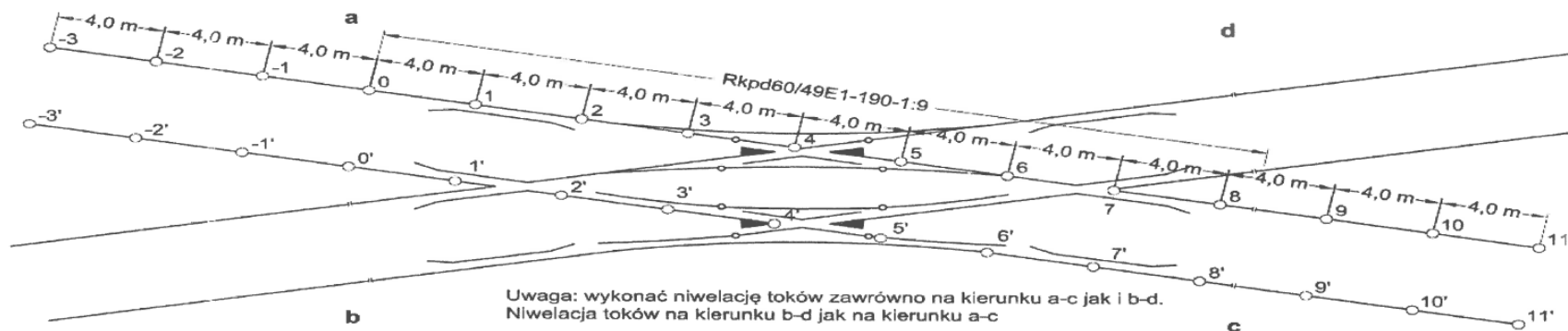
Rozjazd zmontowany przez .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20c do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 49E1-190-1:9

KARTA ODBIORU dla Rkpd (Rkp) 60/49E1-190-1:9 lub St 60/49E1 1:9

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



		Kierunek a-c														kierunek b-d															
ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ODB-2* ..... ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														

\*-niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi 2mm

Zasada obliczania drugich różnic wysokości

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:	Poprawił:

Załącznik nr 20c do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 49E1-190-1:9**

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU a-c W ROZJEŹDZIE Rkpd 60(49)E1-190-1:9

----- TOK ZEWNĘTRZNY

----- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM.....

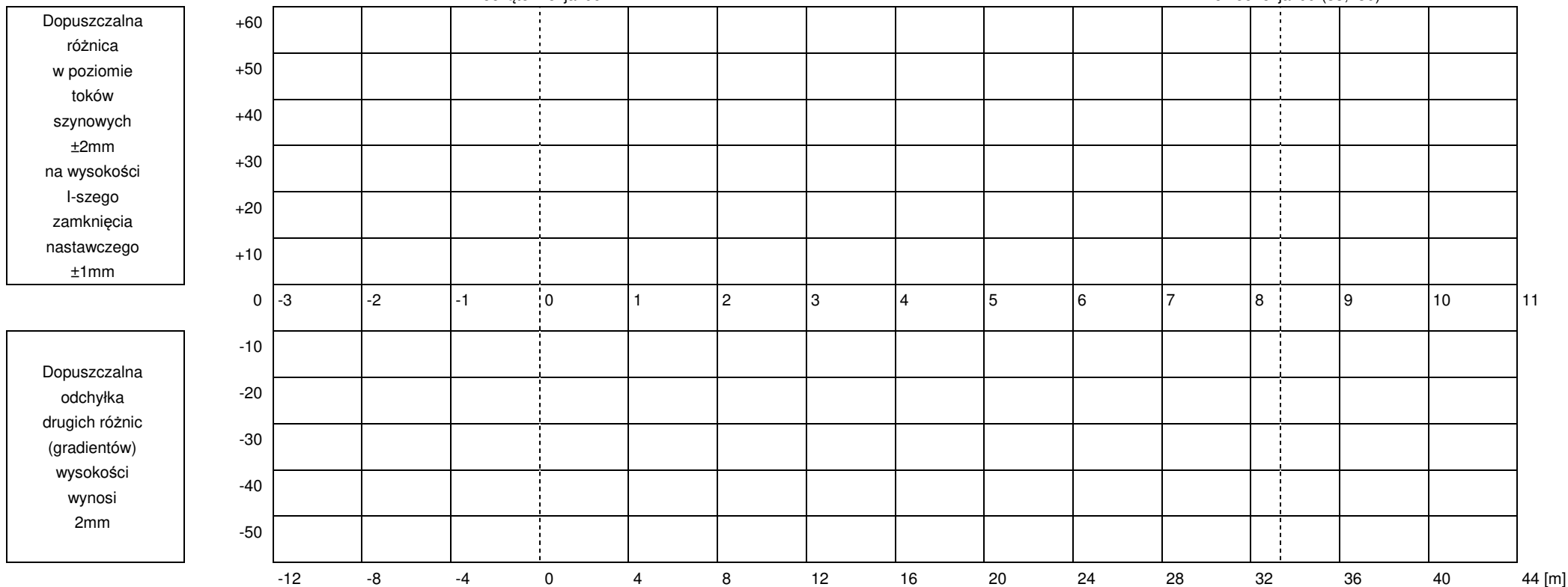
----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Początek rozjazdu

Koniec rozjazdu (33,230)



Rozjazd ułożony przez .....

Data

Odbioru ODB-2 dokonał

.....

.....

data podpis

Kierujący robotami .....

Data

.....

Pomiar wykonany przez .....

Data

Odbioru ODB-3 dokonał

.....

.....

data podpis

Załącznik nr 20c do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

### Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 49E1-190-1:9

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU b-d W ROZJEŹDZIE Rkpd 60(49)E1-190-1:9

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

### Początek rozjazdu

Koniec rozjazdu (33,230)

Rozwiązanie ułożone przez .....

## Data

Odbioru ODB-2 dokonał

.....

.....

data	podpis
------	--------

Kierujący robotami .....

## Data

.....

Pomiar wykonany przez .....

## Data

Odbioru ODB-3 dokonał

.....

\*\*\*\*\*

data	podpis
------	--------

Załącznik nr 20d do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

[illegible]



Załącznik nr 20d do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 60E1-190-1:9

STRONA a/b

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
Igl. Zewn. Igl. Wewn.	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 +/-5	Przyleganie* 160 +/-5	Skok 160 +/-5	Przyleganie* 160 +/-5						
Toler.	str. 1	≤ 0,5	str. 1	≤ 0,5	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01										
Pom. ODB-2					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-2										
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp		..... data      podp							
SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA										
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.		ZWROTNICA								
		OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN		SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN			SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN			
Pomiar ODB-2										
Pomiar ODB-3										

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

Rozjazd zmontowany przez .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20d do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 60E1-190-1:9

STRONA c/d

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
Igl. Zewn. Igl. Wewn.	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 +/-5	Przyleganie*	Skok 160 +/-5	Przyleganie*						
Toler.	str. 1	≤ 0,5	str. 1	≤ 0,5	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01										
Pom. ODB-2					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-2										
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp		..... data      podp							

SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA			
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.	ZWROTNICA		
	OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN	SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN	SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN
Pomiar ODB-2			
Pomiar ODB-3			

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

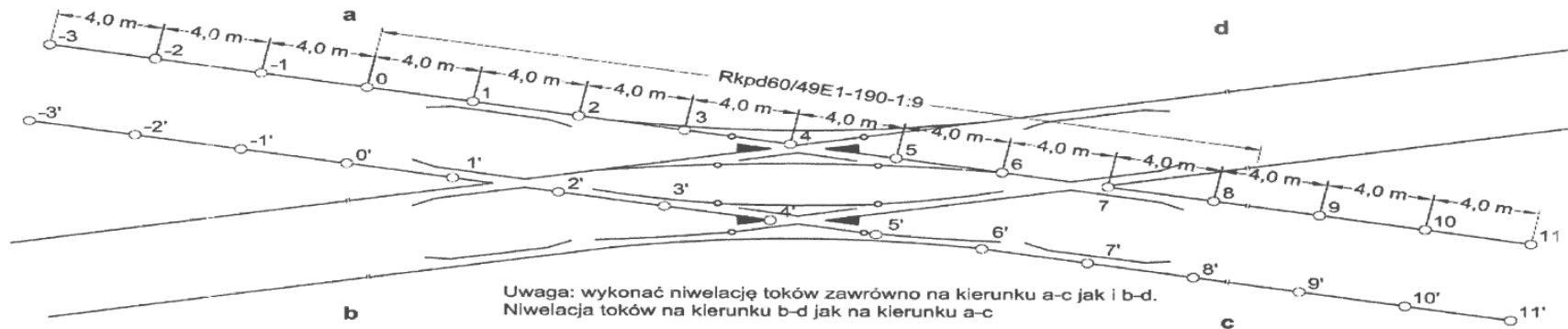
Rozjazd zmontowany przez .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20d do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 60E1-190-1:9

KARTA ODBIORU dla Rkpd (Rkp) 60/49E1-190-1:9 lub St 60/49E1 1:9

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



		Kierunek a-c														kierunek b-d															
ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ODB-2* ..... ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														

\*-niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi 2mm

Zasada obliczania drugich różnic wysokości

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:

Poprawił

Załącznik nr 20d do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 60E1-190-1:9**

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU a-c W ROZJEŹDZIE Rkpd 60(49)E1-190-1:9

---,---,---,--- TOK ZEWNĘTRZNY

---,---,---,--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

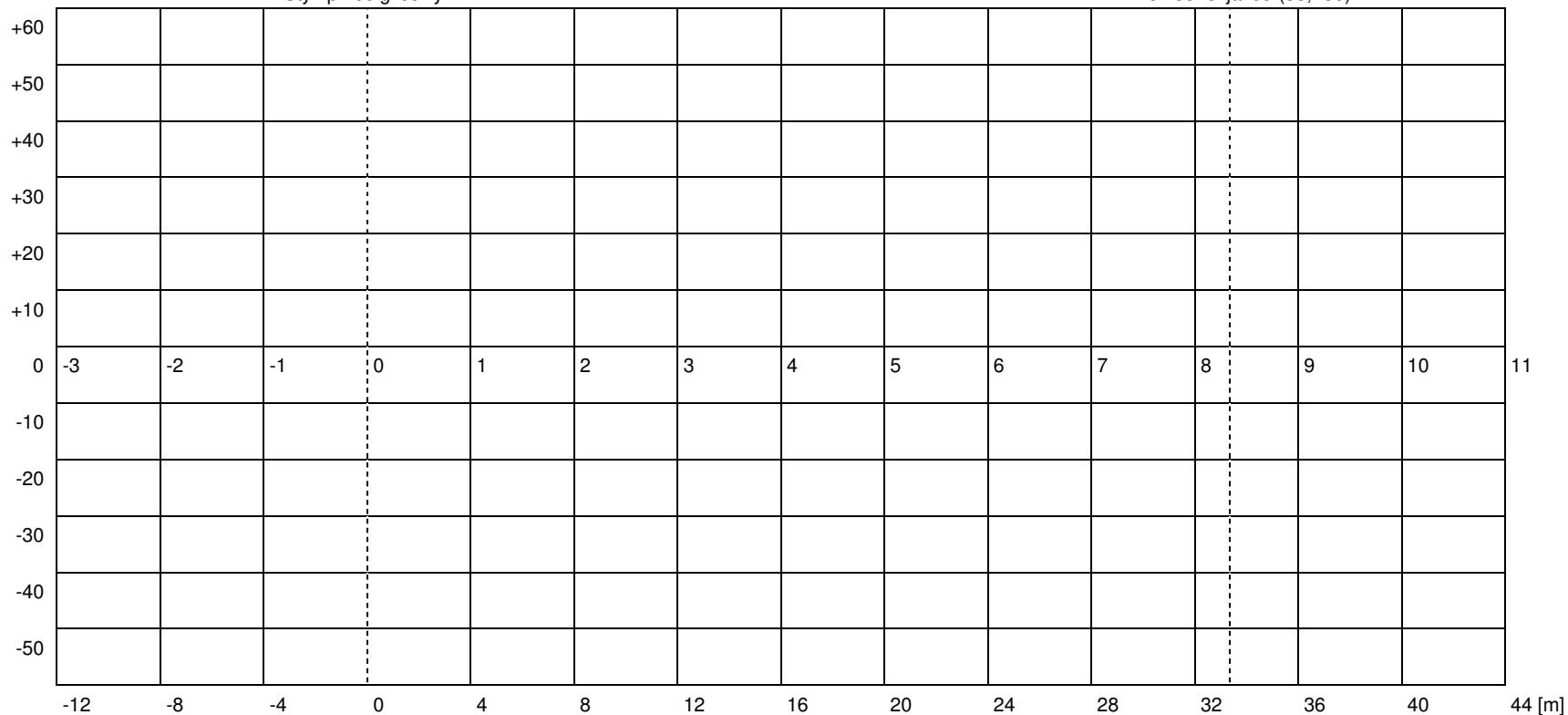
POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Styk przedglicowy

Koniec rozjazdu (33,230)

Dopuszczalna  
różnica  
w poziomie  
toków  
szynowych  
±2mm  
na wysokości  
I-szego  
zamknięcia  
nastawczego  
±1mm

Dopuszczalna  
odchyłka  
drugich różnic  
(gradientów)  
wysokości  
wynosi  
2mm



Rozjazd ułożony przez .....

Data .....

Odbioru ODB-2 dokonał .....

.....

data podpis

Kierujący robotami .....

Data .....

Pomiar wykonany przez .....

Data .....

Odbioru ODB-3 dokonał .....

.....

data podpis

Załącznik nr 20d do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rkpd 60E1-190-1:9**

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU b-d W ROZJEŹDZIE Rkpd 60(49)E1-190-1:9

----- TOK ZEWNĘTRZNY

----- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM.....

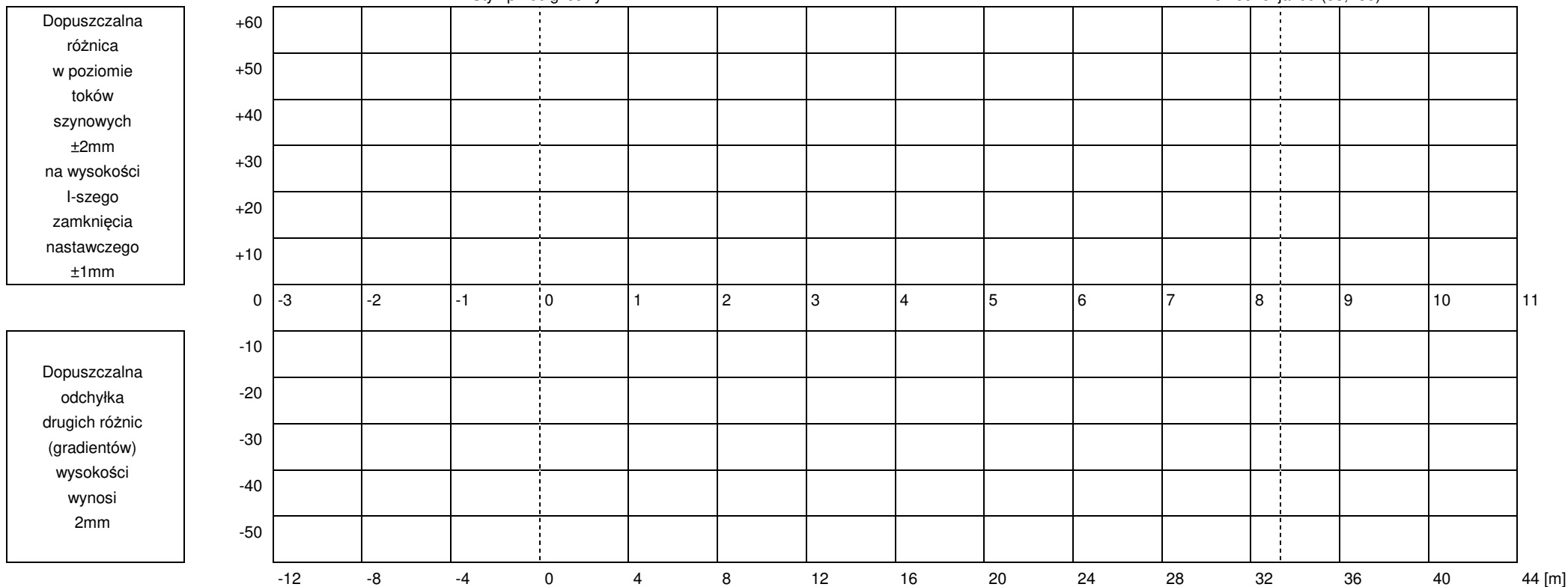
----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Styk przediglicowy

Koniec rozjazdu (33,230)



Rozjazd ułożony przez .....

Data .....

Odbioru ODB-2 dokonał .....

.....

Kierujący robotami .....

Data .....

Odbioru ODB-3 dokonał .....

data podpis

Pomiar wykonany przez .....

Data .....

Odbioru ODB-3 dokonał .....

data podpis

Załącznik nr 20e do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-190-1:9																												
Stacja																												
Okręg nast.																												
Rozjazd nr																												
Rodzaj i typ																												
Producent																												
Nr fabryczny																												
Wbudowany																												
Rodzaj podrozjazdu																												
Typ zamknięcia																												
V <sub>ZAS</sub> =		V <sub>ZMI</sub> =																										
Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]																												
Oznaczenie	a	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	z	z <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	m	s	s <sub>1</sub>	e	e <sub>1</sub>	f	f <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	k	k <sub>1</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>	
Wymiar nominalny	1441	1445	1435	1441	Wymiary minimalne uzależnione od wartości parametru „w” ale nie mogą być mniejsze od 60mm		1435	1441	1435	1441				1435	1435	1394	1394	41	41	44	44	1435	1435	<1357	<1357	≤1380	≤1380	
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1			±1	±1	±1	±1						±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1				
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1			+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1						+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1				
Pomiar ODB 0																												
Popraw. ODB 0																												
Pomiar ODB 2																												
Popraw. ODB 2																												
Pomiar ODB 3																												
Popraw. ODB 3																												
Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]																												
Oznaczenie	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>5</sub>	f <sub>6</sub>	f <sub>7</sub>	f <sub>8</sub>	f <sub>9</sub>	<p style="text-align: center;"><b>uwagi</b></p> <p>w = b<sub>1</sub> - z</p> <p>w<sub>1</sub> = b<sub>2</sub> - z<sub>1</sub></p> <p>p = e - h - i</p> <p>p<sub>1</sub> = e<sub>1</sub> - h<sub>1</sub> - i<sub>1</sub></p>																		
Wymiar nominalny	23,5	41,5	54	61,5	64	61	52,5	39	20,5																			
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1																			
Toleran. ODB 2/3	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1																			
Pomiar ODB 0																												
Popraw. ODB 0																												
Pomiar ODB 2																												
Popraw. ODB 2																												
Pomiar ODB 3																												
Popraw. ODB 3																												
Rozjazd ułożony przez											Data																	
Kierujący robotami											Data																	
Pomiar wykonany przez											Data																	
											Odbioru ODB 0/1 dokończ																	
											Odbioru ODB-2 dokończ																	
											Odbioru ODB-3 dokończ																	

Załącznik nr 20e do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-190-1:9

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
I Zamkn.	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 +/-5	Przyleganie*	Skok 160 +/-5	Przyleganie*						
Toler.	str. 1	≤ 0,5	str. 1	≤ 0,5	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-2										
Popr. ODB-2					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3										
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp		..... data      podp							

SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA			
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.	ZWROTNICA		
	OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN	SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN	SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN
Pomiar ODB-2			
Pomiar ODB-3			

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

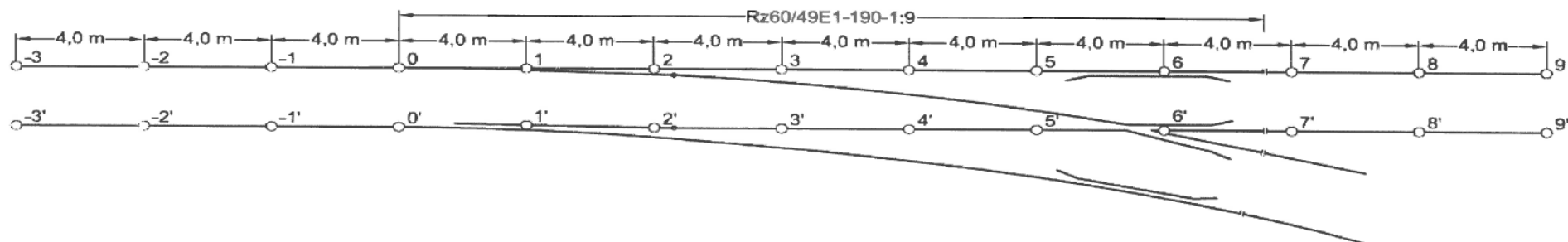
Rozjazd zmontowany przez .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20e do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-190-1:9

KARTA ODBIORU dla Rz 60/49E1-190-1:9

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6**	7	8	9
ODB-2* ..... ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)													
	I różnica wysokości (H1)													
	II różnica wysokości (H2)													
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)													
	I różnica wysokości (H1)													
	II różnica wysokości (H2)													
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)													
	I różnica wysokości (H1)													
	II różnica wysokości (H2)													
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)													
	I różnica wysokości (H1)													
	II różnica wysokości (H2)													

\*-niepotrzebne skreślić

\*\*-jeśli wymiar wypada w gardzieli krzyżownicy należy wykonać pomiar na szynie skrzydłowej

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi **2mm**

Zasada obliczania drugich różnic wysokości:

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:	Poprawił



Załącznik nr 20e do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-190-1:9**

NIWELETA TOKU ZASADNICZEGO W ROZJEŹDZIE Rz 60(49)E1-190-1:9

----- TOK ZEWNĘTRZNY

----- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

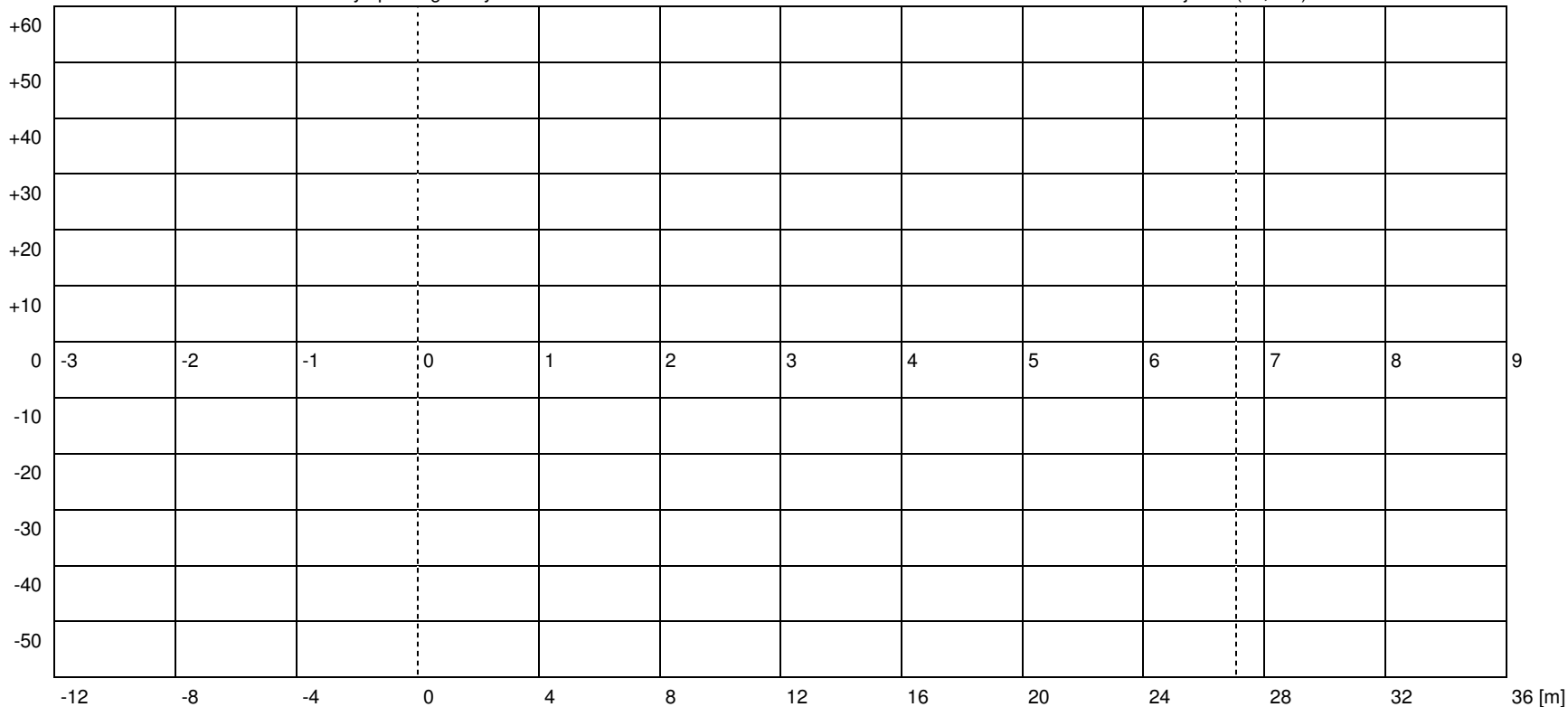
POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Styk przediglicowy

Koniec rozjazdu (27,138)

Dopuszczalna  
różnica  
w poziomie  
toków  
szynowych  
±2mm  
na wysokości  
I-szego  
zamknięcia  
nastawczego  
±1mm

Dopuszczalna  
odchyłka  
drugich różnic  
(gradientów)  
wysokości  
wynosi  
2mm



Rozjazd ułożony przez .....

Data .....

Odbioru ODB-2 dokonał .....

.....

data podpis

Kierujący robotami .....

Data .....

Pomiar wykonany przez .....

Data .....

Odbioru ODB-3 dokonał .....

.....

data podpis

Załącznik nr 20f do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-300-1:9																																		
Stacja						<p>Szkieł krzywizny toru zwrotnego</p> <p>początek szyny łączącej łukowej zewnętrznej lub pierwsze trwałe przytwierdzenie iglicy</p>																												
Okręg nast.																																		
Rozjazd nr																																		
Rodzaj i typ																																		
Producent																																		
Nr fabryczny																																		
Wbudowany																																		
Rodzaj podrozjazdu																																		
Typ zamknięcia																																		
V <sub>zas</sub> =		V <sub>zwr</sub> =																																
Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]																																		
Oznaczenie	a	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	z	z <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	m	s	s <sub>1</sub>	e	e <sub>1</sub>	f	f <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	k	k <sub>1</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>					
Wymiar nominalny	1435	1440	1435	1435	min 58	min 58	1435	1435	1435	1435	1435	1435					1435	1435	1394	1394	41	41	44	44	1435	1435	<1357	<1357	≤1380	≤1380				
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1			±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1					±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1							
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1			+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1					+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1							
Pomiar ODB 0																																		
Popraw. ODB 0																																		
Pomiar ODB 2																																		
Popraw. ODB 2																																		
Pomiar ODB 3																																		
Popraw. ODB 3																																		
Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]																																		
Oznaczenie	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>5</sub>	f <sub>6</sub>	f <sub>7</sub>	f <sub>8</sub>	f <sub>9</sub>	f <sub>10</sub>	f <sub>11</sub>	f <sub>12</sub>	f <sub>13</sub>	Uwagi																				
Wymiar nominalny	22	40	55	67	75	80	82	80	75	67	55	40	22	$w = b_1 - z$ $w_1 = b_2 - z_1$ $p = e - h - i$ $p_1 = e_1 - h_1 - i_1$																				
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1																					
Toleran. ODB 2/3	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1																					
Pomiar ODB 0																																		
Popraw. ODB 0																																		
Pomiar ODB 2																																		
Popraw. ODB 2																																		
Pomiar ODB 3																																		
Popraw. ODB 3																																		
Rozjazd ułożony przez														Data														Odbioru ODB 0/1 dokonał						
Kierujący robotami														Data														Odbioru ODB-2 dokonał						
Pomiar wykonany przez														Data														Odbioru ODB-3 dokonał						

Załącznik nr 20f do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-300-1:9

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
I Zamkn.	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 +/-5	Przyleganie*	Skok 160 +/-5	Przyleganie*						
Toler.		≤ 0,5		≤ 0,5	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-2										
Popr. ODB-2					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3										
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp		..... data      podp		SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA					
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.					ZWROTNICA					
					OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN		SIŁA NASTAWCZA MIN .....kN, MAX ..... kN		SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN	
Pomiar ODB-2										
Pomiar ODB-3										

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

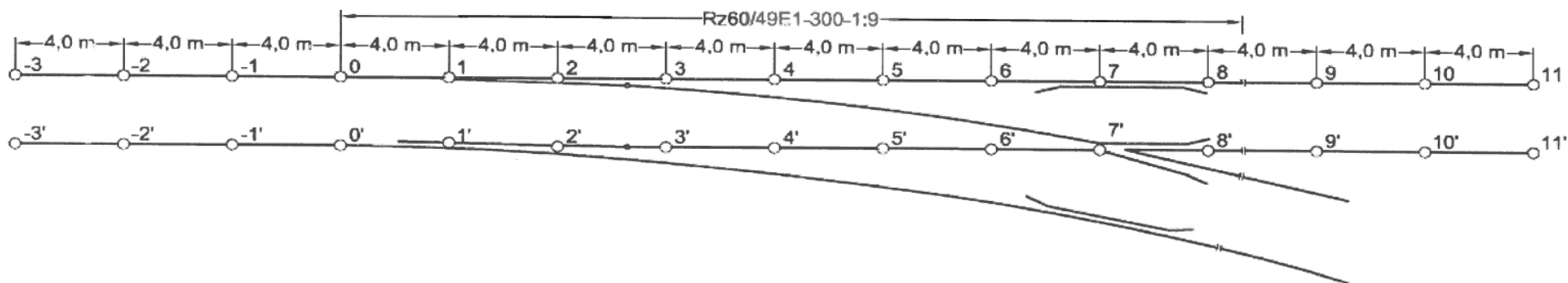
Rozjazd zmontowany przez .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20f do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-300-1:9

KARTA ODBIORU dla Rz 60/49E1-300-1:9

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ODB-2* ..... ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															

\*-niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi **2mm**

Zasada obliczania drugich różnic wysokości

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:	Poprawił

Załącznik nr 20f do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla rozjazdu RZ 49E1-300-1:9**

NIWELETA TOKU ZASADNICZEGO W ROZJEŹDZIE Rz 60(49)E1-300-1:9

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

### Styk przediglicowy

Koniec rozjazdu (33,230)

Rozjazd ułożony przez .....

## Data

Odbioru ODB-2 dokonał

.....

.....

data	podpis
------	--------

Kierujący robotami .....

## Data

.....

Pomiar wykonany przez .....

## Data

.....

Odbioru ODB-3 dokonał

.....

data      podpis

# Załącznik nr 20g do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-500-1:12/1:9/1:14																																						
Stacja																																						
Okręg nast.																																						
Rozjazd nr																																						
Rodzaj i typ																																						
Producent																																						
Nr fabryczny																																						
Wbudowany																																						
Rodzaj podrozd.																																						
Typ zamknięcia																																						
V <sub>zas</sub> =	V <sub>zw</sub> =																																					
<p>Szkłce krzywizny toru zwrotnego</p> <p>początek szyny łączącej łukowej zewnętrznej</p> <p>początek szyny łączącej łukowej zewnętrznej lub pierwsze trwałe przytwierdzenie iglicy</p>																																						
Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]																																						
Oznaczenie	a	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	z	z <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	m	s	s <sub>1</sub>	e	e <sub>1</sub>	f	f <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	k	k <sub>1</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>					
Wymiar nominalny	1435	1441	1435	1435	1435	1435	min. 58	min. 58	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435				1435	1435	1394	1394	41	41	44	44	1435	1435	<1357	<1357	≤1380	≤1380					
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1			±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1				±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1									
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1			+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1				+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1									
Pomiar ODB 0																																						
Popraw. ODB 0																																						
Pomiar ODB 2																																						
Popraw. ODB 2																																						
Pomiar ODB 3																																						
Popraw. ODB 3																																						
Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]																																						
Oznaczenie	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>5</sub>	f <sub>6</sub>	f <sub>7</sub>	f <sub>8</sub>	f <sub>9</sub>	f <sub>10</sub>	f <sub>11</sub>	f <sub>12</sub>	f <sub>13</sub>	f <sub>14</sub>	f <sub>15</sub>	f <sub>16</sub>	f <sub>17</sub>																					
Wymiar nominalny	17	32	45	56	65	72	77	80	81	80	77	72	65	56	45	32	17																					
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1																					
Toleran. ODB 2/3	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1																					
Pomiar ODB 0																																						
Popraw. ODB 0																																						
Pomiar ODB 2																																						
Popraw. ODB 2																																						
Pomiar ODB 3																																						
Popraw. ODB 3																																						
<p> <math>w = b_3 - z</math>  <math>w_1 = b_4 - z_1</math>  <math>p = e - h - i</math>  <math>p_1 = e_1 - h_1 - i_1</math> </p> <p>1. Gradienty strzałek przy odbiorach ODB0, ODB2 i ODB3 nie mogą być większe od 1mm</p> <p>2. Dla rozjazdów wyposażonych w dwa lub trzy zamknięcia nastawcze, jeżeli miejsce pomiaru wymiarów b3 i b4 nie pokrywa się z końcem obróbki iglicy, to należy wykonać dodatkowy pomiar szerokości toru, do określenia „w”</p>																																						
Rozjazd ułożony przez																		Data			Odbioru ODB-0/1 dokonał																	
Kierujący robotami																		Data			Odbioru ODB-2 dokonał																	
Pomiar wykonany przez																		Data			Odbioru ODB-3 dokonał																	

Załącznik nr 20g do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-500-1:12

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 II Zamkn. 91	Przyleganie*	Skok 160 91	Przyleganie*						
I Zamkn.										
II Zamkn.										
Toler.	+/-3	≤ 1	+/-3	≤ 1						
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01										
Pom. ODB-2										
Popr. ODB-2										
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3										
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
.....	.....		.....							
data   podp	data   podp		data   podp							

SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA			
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.	ZWROTNICA		
	OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN	SIŁA NASTAWCZA MIN. .... kN, MAX ..... kN	SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN
Pomiar ODB-2			
Pomiar ODB-3			

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data   podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data   podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data   podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data   podpis

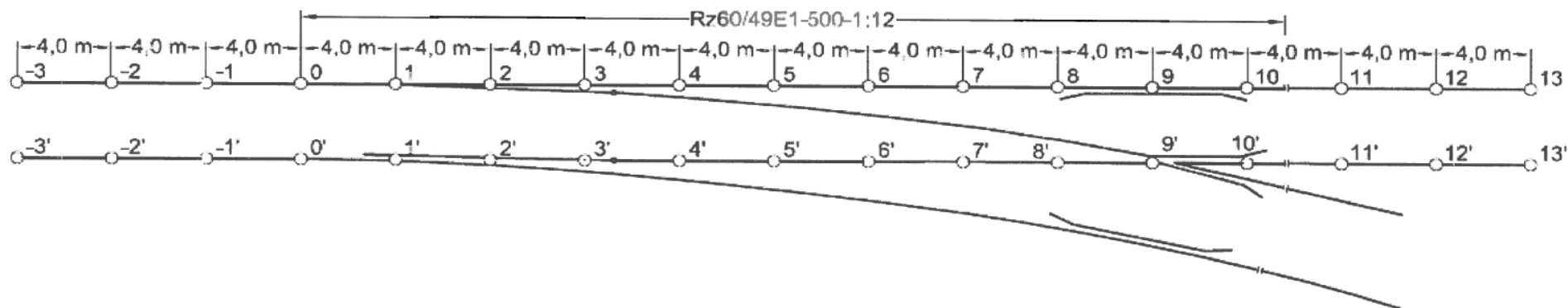
Rozjazd zmontowany przez ..... Baza .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20g do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-500-1:12

KARTA ODBIORU dla Rz 60/49E1-500-1:12

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ODB-2* ..... ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																	
	I różnica wysokości (H1)																	
	II różnica wysokości (H2)																	
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																	
	I różnica wysokości (H1)																	
	II różnica wysokości (H2)																	
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																	
	I różnica wysokości (H1)																	
	II różnica wysokości (H2)																	
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																	
	I różnica wysokości (H1)																	
	II różnica wysokości (H2)																	

\*-niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi 2mm

Zasada obliczania drugich różnic wysokości

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:	Poprawił:



Załącznik nr 20g do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

## Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 49E1-500-1:12

NIWELETA TOKU ZASADNICZEGO W ROZJEŹDZIE Rz 60(49)E1-500-1:12

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

### Styk przediglicowy

Koniec rozjazdu (41,594)

Rozjazd ułożony przez .....

## Data

Odbioru ODB-2 dokonał

\* \* \* \* \*

• • • • •

Kierujący robotami .....

## Data

\*\*\*\*\*

Pomiar wykonany przez .....

## Data

\*\*\*\*\*

Odbioru ODB-3 dokonał

\*\*\*\*\*

• • • • •

data

podpis

Załącznik nr 20h do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-190-1:9																												
Stacja						<p>Szkic krzywizny toru zwrotnego</p> <p>poząłek szyny łączącej łukowej zawężonej</p>																						
Okręg nast.																												
Rozjazd nr																												
Rodzaj i typ																												
Producent																												
Nr fabryczny																												
Wbudowany																												
Rodzaj podrozjazdu																												
Typ zamknięcia																												
V <sub>zas</sub> =																												
<b>Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]</b>																												
Oznaczenie	a	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	z	z <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	m	s	s <sub>1</sub>	e	e <sub>1</sub>	f	f <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	k	k <sub>1</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>	
Wymiar nominalny	1441	1445	1435	1441	Wymiary minimalne uzależnione od wartości parametru „w” ale nie mogą być mniejsze od 60mm		1435	1441	1435	1441	56	1435	1435	1435	1435	1394	1394	41	41	44	44	1435	1435	<1357	<1357	≤1380	≤1380	
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1			±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1					
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1			+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1				
Pomiar ODB 0																												
Popraw. ODB 0																												
Pomiar ODB 2																												
Popraw. ODB 2																												
Pomiar ODB 3																												
Popraw. ODB 3																												
<b>Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]</b>																												
Oznaczenie	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>5</sub>	f <sub>6</sub>	f <sub>7</sub>	f <sub>8</sub>	f <sub>9</sub>	<p>Uwagi</p> <p>w = b<sub>1</sub> - z</p> <p>w<sub>1</sub> = b<sub>2</sub> - z<sub>1</sub></p> <p>p = e - h - i</p> <p>p<sub>1</sub> = e<sub>1</sub> - h<sub>1</sub> - i<sub>1</sub></p>																		
Wymiar nominalny	23,5	41,5	54	61,5	64	61	52,5	39	20,5																			
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1																			
Toleran. ODB 2/3	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1																			
Pomiar ODB 0																												
Popraw. ODB 0																												
Pomiar ODB 2																												
Popraw. ODB 2																												
Pomiar ODB 3																												
Popraw. ODB 3																												
Rozjazd ułożony przez						Data						Odbioru ODB 0/1 dokołał																
Kierujący robotami						Data						Odbioru ODB-2 dokołał																
Pomiar wykonany przez						Data						Odbioru ODB-3 dokołał																

Załącznik nr 20h do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-190-1:9

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
I Zamkn.	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 +/-5	Przyleganie*	Skok 160 +/-5	Przyleganie*						
Toler.		≤ 0,5		≤ 0,5	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-2										
Popr. ODB-2					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3										
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp		..... data      podp		SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA					
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.					ZWROTNICA					
					OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN		SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN		SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN	
Pomiar ODB-2										
Pomiar ODB-3										

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

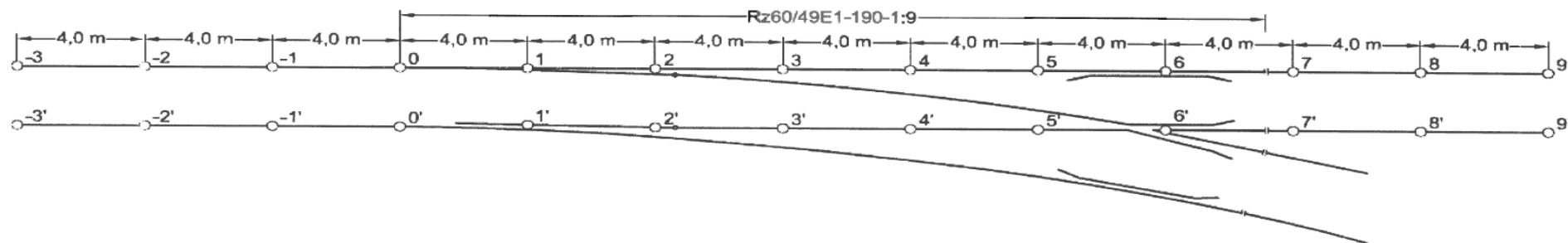
Rozjazd zmontowany przez .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20h do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-190-1:9

KARTA ODBIORU dla Rz 60/49E1-190-1:9

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6**	7	8	9
ODB-2* ..... ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)													
	I różnica wysokości (H1)													
	II różnica wysokości (H2)													
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)													
	I różnica wysokości (H1)													
	II różnica wysokości (H2)													
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)													
	I różnica wysokości (H1)													
	II różnica wysokości (H2)													
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)													
	I różnica wysokości (H1)													
	II różnica wysokości (H2)													

\*-niepotrzebne skreślić

\*\*-jeśli wymiar wypada w gardzieli krzyżownicy należy wykonać pomiar na szynie skrzydłowej

Uwaga: dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi 2mm

Zasada obliczania drugich różnic wysokości

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:	Poprawił

Załącznik nr 20h do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-190-1:9**

NIWELETA TOKU ZASADNICZEGO W ROZJEŹDZIE Rz 60(49)E1-190-1:9

----- TOK ZEWNĘTRZNY

----- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

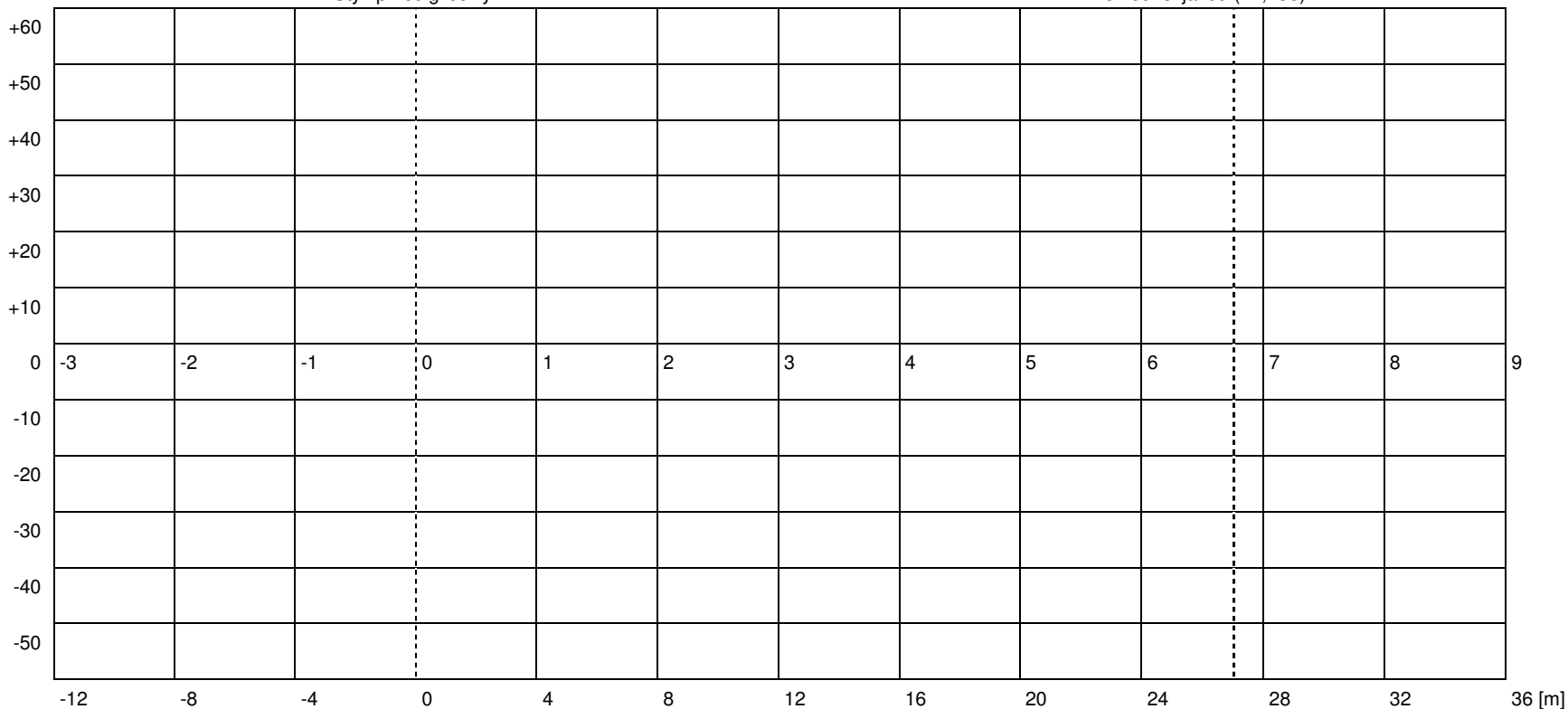
POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Styk przediglicowy

Koniec rozjazdu (27,138)

Dopuszczalna  
różnica  
w poziomie  
toków  
szynowych  
±2mm  
na wysokości  
I-szego  
zamknięcia  
nastawczego  
±1mm

Dopuszczalna  
odchyłka  
drugich różnic  
(gradientów)  
wysokości  
wynosi  
2mm



Rozjazd ułożony przez .....

Data .....

Odbioru ODB-2 dokonał .....

.....

.....

data

podpis

Kierujący robotami .....

Data .....

Pomiar wykonany przez .....

Data .....

Odbioru ODB-3 dokonał .....

.....

.....

data

podpis

# Załącznik nr 20i do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9, 403

Stacja																															
Okręg nast.																															
Rozjazd nr																															
Rodzaj i typ																															
Producent																															
Nr fabryczny																															
Wbudowany																															
Rodzaj podrozjazd.																															
Typ zamknięcia																															
Vzas=		Vzwr=																													
Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]																															
Oznaczenie	a	b	b1	b2	z	z1	c	c1	d	d1	d2	d3	m	s	s1	e	e1	f	f1	h	h1	i	i1	k	k1	p	p1	w	w1		
Wymiar nominalny	1435	1439	1435	1435	min 58	min 58	1435	1435	1435	1435	1435	1435	56	1435	1435	1435	1435	1394	1394	41	41	44	44	1435	1435	<1357	<1357	≤1380	≤1380		
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1			±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1					
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1			+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1				
Pomiar ODB 0																															
Popraw. ODB 0																															
Pomiar ODB 2																															
Popraw. ODB 2																															
Pomiar ODB 3																															
Popraw. ODB 3																															
Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]																															
Oznaczenie	f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8	f9	f10	f11	f12	f13	uwagi $w = b1 - z$ $w1 = b2 - z1$ $p = e - h - i$ $p1 = e1 - h1 - i1$																	
Wymiar nominalny	22	40	55	67	75	80	82	80	75	67	55	40	22																		
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1																		
Toleran. ODB 2/3	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1																		
Pomiar ODB 0																															
Popraw. ODB 0																															
Pomiar ODB 2																															
Popraw. ODB 2																															
Pomiar ODB 3																															
Popraw. ODB 3																															
Rozjazd ułożony przez														Data		Odbioru ODB 0/1 dokończ															
Kierujący robotami														Data		Odbioru ODB-2 dokończ															
Pomiar wykonany przez														Data		Odbioru ODB-3 dokończ															

Załącznik nr 20i do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9, 403

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
I Zamkn.	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 +/-5	Przyleganie*	Skok 160 +/-5	Przyleganie*						
Toler.		≤ 0,5		≤ 0,5	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-2										
Popr. ODB-2					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3										
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp		..... data      podp							

SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA			
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.	ZWROTNICA		
	OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN	SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN	SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN
Pomiar ODB-2			
Pomiar ODB-3			

\* przyleganie iglic w ostrzu do klamry zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

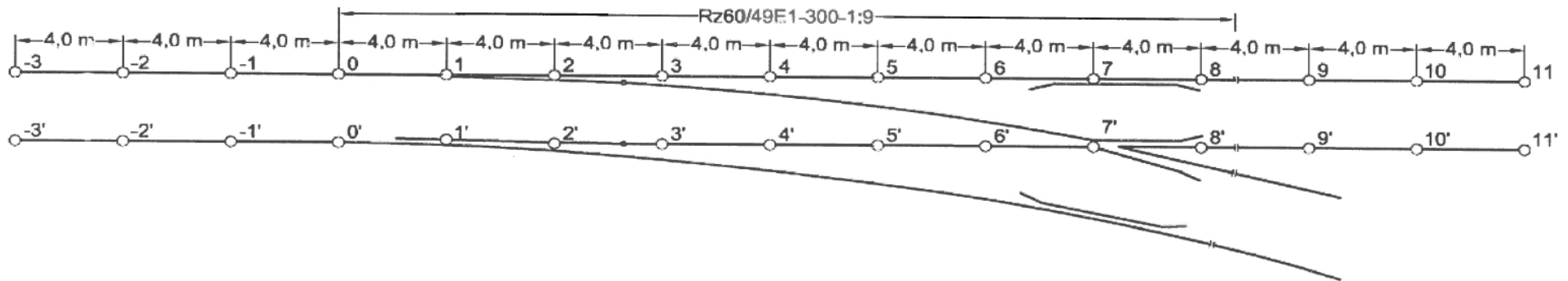
Rozjazd zmontowany przez .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20i do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9, 403

KARTA ODBIORU dla Rz 60/49E1-300-1:9, 403

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ODB-2* ..... ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															

\*-niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi **2mm**

Zasada obliczania drugich różnic wysokości

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:	Poprawił



Załącznik nr 20i do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9,403**

NIWELETA TOKU ZASADNICZEGO W ROZJEŹDZIE Rz 60(49)E1-300-1:9,403

----- TOK ZEWNĘTRZNY

----- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Styk przediglicowy

Koniec rozjazdu (33,250)

Dopuszczalna  
różnica  
w poziomie  
toków  
szynowych  
±2mm  
na wysokości  
I-szego  
zamknięcia  
nastawczego  
±1mm

Dopuszczalna  
odchyłka  
drugich różnic  
(gradientów)  
wysokości  
wynosi  
2mm

+60																
+50																
+40																
+30																
+20																
+10																
0	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
-10																
-20																
-30																
-40																
-50																
	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40		44 [m]

Rozjazd ułożony przez .....

Data

Odbioru ODB-2 dokonał

.....

.....

data podpis

Kierujący robotami .....

Data

.....

Pomiar wykonany przez .....

Data

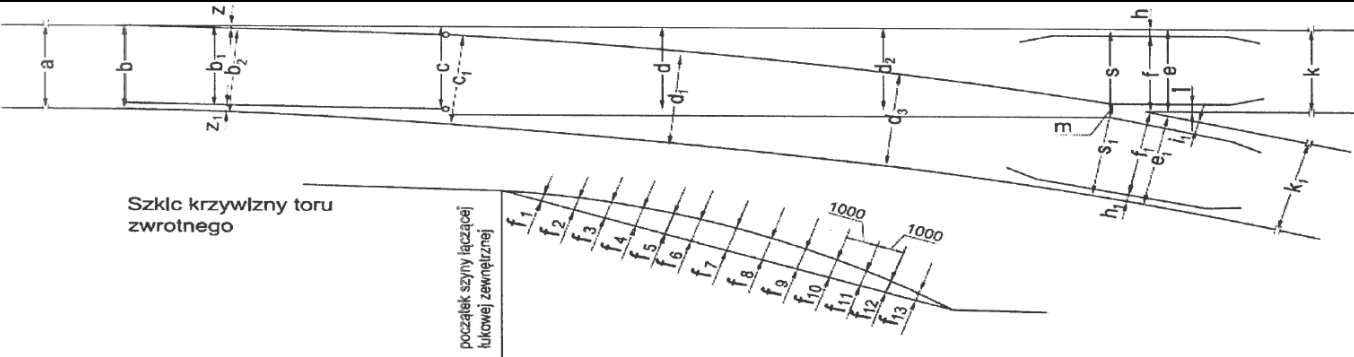
Odbioru ODB-3 dokonał

.....

.....

data podpis

Załącznik nr 20j do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9, s																															
																															
Stacja																															
Okręg nast.																															
Rozjazd nr																															
Rodzaj i typ																															
Producent																															
Nr fabryczny																															
Wbudowany																															
Rodzaj podrozjazd.																															
Typ zamknięcia																															
V <sub>zas</sub> =			V <sub>ZWT</sub> =																												
<b>Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]</b>																															
Oznaczenie	a	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	z	z <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	m	s	s <sub>1</sub>	e	e <sub>1</sub>	f	f <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	k	k <sub>1</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>		
Wymiar nominalny	1435	1436	1435	1435	min 58	min 58	1435	1435	1435	1435	1435	1435	60	1435	1435	1435	1435	1435	1395	1394	40	41	44	44	1435	1435	<1357	<1357	≤1380	≤1380	
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1			±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1				
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1			+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1				
Pomiar ODB 0																															
Popraw. ODB 0																															
Pomiar ODB 2																															
Popraw. ODB 2																															
Pomiar ODB 3																															
Popraw. ODB 3																															
<b>Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]</b>																															
Oznaczenie	f <sub>1</sub>		f <sub>2</sub>		f <sub>3</sub>		f <sub>4</sub>		f <sub>5</sub>		f <sub>6</sub>		f <sub>7</sub>		f <sub>8</sub>		f <sub>9</sub>		f <sub>10</sub>		f <sub>11</sub>		f <sub>12</sub>		f <sub>13</sub>		<b>Uwagi</b> w = b <sub>1</sub> – z w <sub>1</sub> = b <sub>2</sub> – z <sub>1</sub> p = e – h – i p <sub>1</sub> = e <sub>1</sub> – h <sub>1</sub> – i <sub>1</sub>				
Wymiar nominalny	22		40		55		67		75		80		82		80		75		67		55		40		22						
Toleran. ODB 0/1	±1		±1		±1		±1		±1		±1		±1		±1		±1		±1		±1		±1		±1						
Toleran. ODB 2/3	±1		±1		±1		±1		±1		±1		±1		±1		±1		±1		±1		±1		±1						
Pomiar ODB 0																															
Popraw. ODB 0																															
Pomiar ODB 2																															
Popraw. ODB 2																															
Pomiar ODB 3																															
Popraw. ODB 3																															
Rozjazd ułożony przez											Data			Odbioru ODB 0/1 dokonał																	
Kierujący robotami											Data														Odbioru ODB-2 dokonał						
Pomiar wykonany przez											Data														Odbioru ODB-3 dokonał						

Załącznik nr 20j do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9, s

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
I Zamkn.	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 +/-5	Przyleganie*	Skok 160 +/-5	Przyleganie*						
Toler.		≤ 0,5		≤ 0,5	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-2										
Popr. ODB-2					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3										
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp	..... data      podp	..... data      podp	..... data      podp	SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA					
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.					ZWROTNICA					
					OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN		SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN		SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN	
Pomiar ODB-2										
Pomiar ODB-3										

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

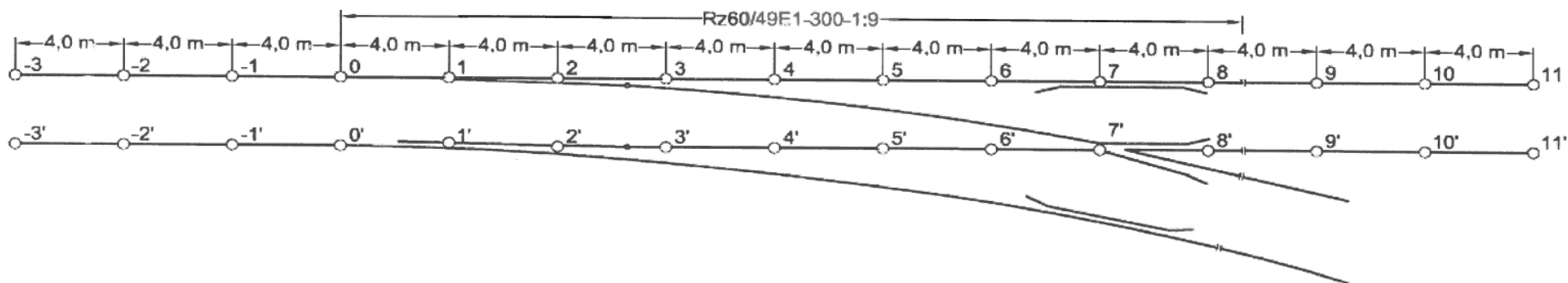
Rozjazd zmontowany przez .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20j do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9, s

KARTA ODBIORU dla Rz 60/49E1-300-1:9, s

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ODB-2* ..... ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															

\*-niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi 2mm

Zasada obliczania drugich różnic wysokości

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:	Poprawił

Załącznik nr 20j do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9, s**

NIWELETA TOKU ZASADNICZEGO W ROZJEŹDZIE Rz 60(49)E1-300-1:9, s

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Styk przediglicowy

Koniec rozjazdu (33,230)

Rozjazd ułożony przez .....

Data

Odbioru ODB-2 dokonał

.....

.....

data	podpis
------	--------

Kierujący robotami .....

## Data

.....

Pomiar wykonany przez .....

## Data

.....

Odbioru ODB-3 dokonał

\*\*\*\*\*

data	podpis
------	--------

Załącznik nr 20k do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9, ss																																									
Stacja																																									
Okręg nast.																																									
Rozjazd nr																																									
Rodzaj i typ																																									
Producent																																									
Nr fabryczny																																									
Wbudowany																																									
Rodzaj podrozjazd.																																									
Typ zamknięcia																																									
V <sub>zas</sub> =		V <sub>zwr</sub> =																																							
Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]																																									
Oznaczenie	a	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	z	z <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	m	s	s <sub>1</sub>	e	e <sub>1</sub>	f	f <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	k	k <sub>1</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>												
Wymiar nominalny	1435	1439	1435	1435	min 58	min 58	1435	1435	1435	1435	1435	1435	60	1435	1435	1435	1435	1435	1395	1394	40	41	44	44	1435	1435	<1357	<1357	≤1380	≤1380											
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1			±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1														
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1			+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1														
Pomiar ODB 0																																									
Popraw. ODB 0																																									
Pomiar ODB 2																																									
Popraw. ODB 2																																									
Pomiar ODB 3																																									
Popraw. ODB 3																																									
Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]																																									
Oznaczenie	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>5</sub>	f <sub>6</sub>	f <sub>7</sub>	f <sub>8</sub>	f <sub>9</sub>	f <sub>10</sub>	f <sub>11</sub>	f <sub>12</sub>	f <sub>13</sub>	<b>Uwagi</b> $w = b_1 - z$ $w_1 = b_2 - z_1$ $p = e - h - i$ $p_1 = e_1 - h_1 - i_1$																											
Wymiar nominalny	22	40	55	67	75	80	82	80	75	67	55	40	22																												
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1																												
Toleran. ODB 2/3	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1																												
Pomiar ODB 0																																									
Popraw. ODB 0																																									
Pomiar ODB 2																																									
Popraw. ODB 2																																									
Pomiar ODB 3																																									
Popraw. ODB 3																																									
Rozjazd ułożony przez														Data														Odbioru ODB 0/1 dokończ													
Kierujący robotami														Data														Odbioru ODB-2 dokończ													
Pomiar wykonany przez														Data														Odbioru ODB-3 dokończ													
														Data														Podpis													
														Data														Podpis													
														Data														Podpis													

Załącznik nr 20k do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9, ss

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
I Zamkn.	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok 160 +/-5	Przyleganie*	Skok 160 +/-5	Przyleganie*						
Toler.		≤ 0,5		≤ 0,5	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-2										
Popr. ODB-2					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3										
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp	..... data      podp	..... data      podp	..... data      podp	SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA					
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.					ZWROTNICA					
					OPÓR PRZESTAWIANIA MAX kN		SIŁA NASTAWCZA MIN. kN, MAX kN		SIŁA TRZYMANIA MIN kN	
Pomiar ODB-2										
Pomiar ODB-3										

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

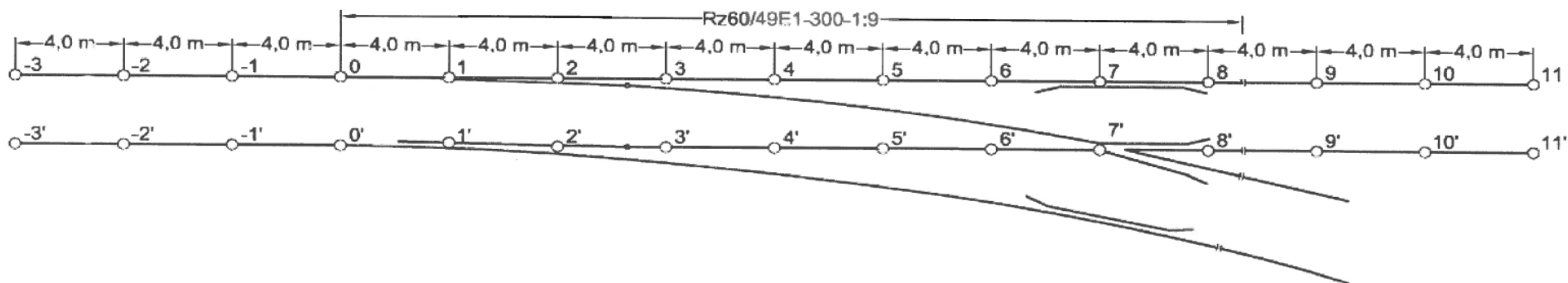
Rozjazd zmontowany przez .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20k do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9, ss

KARTA ODBIORU dla Rz 60/49E1-300-1:9, ss

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ODB-2* ..... ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)															
	I różnica wysokości (H1)															
	II różnica wysokości (H2)															

\*-niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi 2mm

Zasada obliczania drugich różnic wysokości

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:	Poprawił



Załącznik nr 20k do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-300-1:9, ss**

NIWELETA TOKU ZASADNICZEGO W ROZJEŹDZIE Rz 60(49)E1-300-1:9, ss

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

### Styk przediglicowy

Koniec rozjazdu (33,230)

Rozjazd ułożony przez .....

## Data

Odbioru ODB-2 dokonał

.....

.....

data	podpis
------	--------

Kierujący robotami .....

## Data

.....

Pomiar wykonany przez .....

## Data

.....

Odbioru ODB-3 dokonał

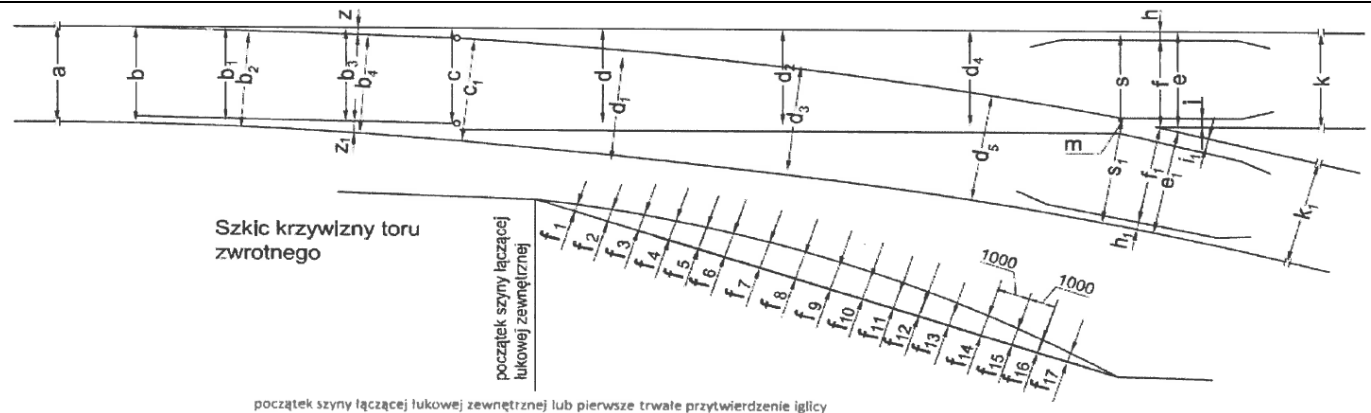
.....

data      podpis

# Załącznik nr 20I do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-500-1:12 s

Stacja	
Okręg nast.	
Rozjazd nr	
Rodzaj i typ	
Producent	
Nr fabryczny	
Wbudowany	
Rodzaj podrozjazd.	
Typ zamknięcia	
Vzas=	V <sub>zw</sub> =



początek szyny łączącej łukowej zewnętrznej lub pierwsze trwałe przytwierdzenie iglicy

Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]

Oznaczenie	a	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	z	z <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	m	s	s <sub>1</sub>	e	e <sub>1</sub>	f	f <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	k	k <sub>1</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>	
Wymiar nominalny	1435	1436	1435	1435	1435	1435	min 58	min 58	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	60	1435	1435	1435	1435	1395	1394	40	41	44	44	1435	1435	<1357	<1357	≤1380	≤1380	
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1			±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1				
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1			+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1				
Pomiar ODB 0																																		
Popraw. ODB 0																																		
Pomiar ODB 2																																		
Popraw. ODB 2																																		
Pomiar ODB 3																																		
Popraw. ODB 3																																		

Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]

Oznaczenie	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>5</sub>	f <sub>6</sub>	f <sub>7</sub>	f <sub>8</sub>	f <sub>9</sub>	f <sub>10</sub>	f <sub>11</sub>	f <sub>12</sub>	f <sub>13</sub>	f <sub>14</sub>	f <sub>15</sub>	f <sub>16</sub>	f <sub>17</sub>
Wymiar nominalny	17	32	45	56	65	72	77	80	81	80	77	72	65	56	45	32	17
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1
Toleran. ODB 2/3	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1
Pomiar ODB 0																	
Popraw. ODB 0																	
Pomiar ODB 2																	
Popraw. ODB 2																	
Pomiar ODB 3																	
Popraw. ODB 3																	

Uwagi

w = b<sub>3</sub> - z

w<sub>1</sub> = b<sub>4</sub> - z<sub>1</sub>

p = e - h - i

p<sub>1</sub> = e<sub>1</sub> - h<sub>1</sub> - i<sub>1</sub>

1. Dla rozjazdów wyposażonych w dwa lub trzy zamknięcia nastawcze, jeżeli miejsce pomiaru wymiarów b<sub>3</sub> i b<sub>4</sub> nie pokrywa się z końcem obróbki mechanicznej zwrotnicy, to należy wykonać dodatkowy pomiar szerokości toru, konieczny do określenia szerokości prowadzenia w zwrotnicy (wymiar „w”).

2. Gradienty strzałek przy odbiorach ODB0, ODB2 i ODB3 nie mogą być większe od 1mm

Rozjazd ułożony przez  
Kierujący robotami  
  
Pomiar wykonany przez


Data  
Data  
Data


Odbioru ODB 0/1  
dokołał  
  
Odbioru ODB-2  
dokołał  
  
Odbioru ODB-3  
dokołał

Data	Podpis
Data	Podpis
Data	Podpis

Załącznik nr 20I do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-500-1:12

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok	Przyleganie*	Skok	Przyleganie*						
I Zamkn.	160		160		ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
II Zamkn.	87		87							
Toler.	+/-3	≤ 1	+/-3	≤ 1						
Pom. ODB-01					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-01										
Pom. ODB-2										
Popr. ODB-2					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3										
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp	..... data      podp	..... data      podp	..... data      podp						

SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA			
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.	ZWROTNICA		
	OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN	SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN	SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN
Pomiar ODB-2			
Pomiar ODB-3			

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

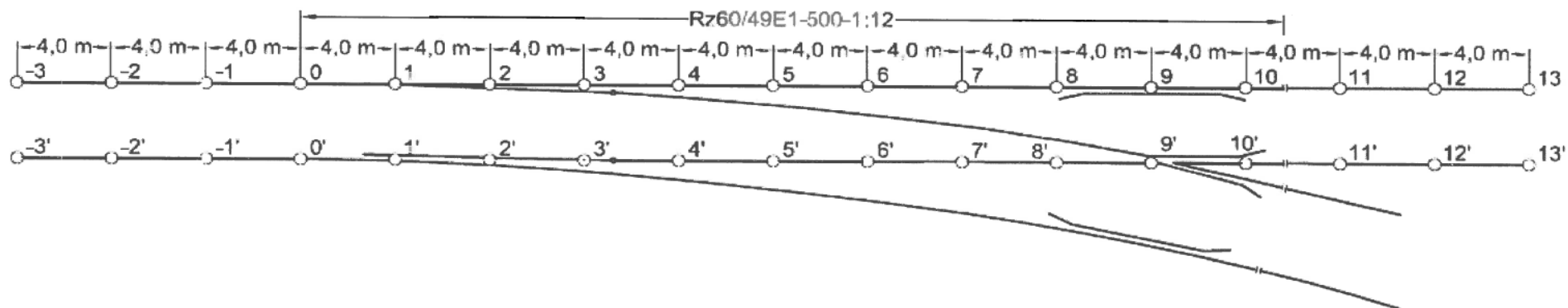
Rozjazd zmontowany przez ..... Baza .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 201 do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-500-1:12

KARTA ODBIORU dla Rz 60/49E1-500-1:12

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ODB-2*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																	
	I różnica wysokości (H1)																	
	II różnica wysokości (H2)																	
	.....																	
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																	
	I różnica wysokości (H1)																	
ODB-3*	II różnica wysokości (H2)																	
	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																	
	I różnica wysokości (H1)																	
	II różnica wysokości (H2)																	
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																	
	I różnica wysokości (H1)																	
Wymiary poprawione	II różnica wysokości (H2)																	
	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																	
	I różnica wysokości (H1)																	
	II różnica wysokości (H2)																	
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																	
	I różnica wysokości (H1)																	

\*-niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi 2mm

Zasada obliczania drugich różnic wysokości

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:

Poprawił:



Załącznik nr 20m do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-760-1:14 s																																						
Stacja																																						
Okręg nast.																																						
Rozjazd nr																																						
Rodzaj i typ																																						
Producent																																						
Nr fabryczny																																						
Wbudowany																																						
Rodzaj podrozjazdu																																						
Typ zamknięcia																																						
V <sub>zas</sub> =		V <sub>zw</sub> =																																				
Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]																																						
Oznaczenie	a	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>6</sub>	z	z <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	m	s	s <sub>1</sub>	e	e <sub>1</sub>	f	f <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	k	k <sub>1</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>	
Wymiar nominalny	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	min 58	min 58	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	60	1435	1435	1435	1435	1435	1395	1394	40	41	44	44	1435	1435	<1357	<1357	≤1380	≤1380
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1			±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1				
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1			+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1				
Pomiar ODB 0																																						
Popraw. ODB 0																																						
Pomiar ODB 2																																						
Popraw. ODB 2																																						
Pomiar ODB 3																																						
Popraw. ODB 3																																						
Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]																																						
Oznaczenie	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>5</sub>	f <sub>6</sub>	f <sub>7</sub>	f <sub>8</sub>	f <sub>9</sub>	f <sub>10</sub>	f <sub>11</sub>	f <sub>12</sub>	f <sub>13</sub>	f <sub>14</sub>	f <sub>15</sub>	f <sub>16</sub>	f <sub>17</sub>	f <sub>18</sub>	f <sub>19</sub>	f <sub>20</sub>	f <sub>21</sub>	f <sub>22</sub>	<div style="text-align: center;">uwagi</div> $w = b_3 - z$ $w_1 = b_4 - z_1$ $p = e - h - i$ $p_1 = e_1 - h_1 - i_1$  1. Dla rozjazdów wyposażonych w dwa lub trzy zamknięcia nastawcze, jeżeli miejsce pomiaru wymiarów b <sub>3</sub> i b <sub>4</sub> nie pokrywa się z końcem obróbki iglicy, to należy wykonać dodatkowy pomiar szerokości toru, do określenia „w”  2. Gradienty strzałek przy odbiorach ODB0, ODB2 i ODB3 nie mogą być większe od 1mm															
Wymiar nominalny	14,5	27,5	39,5	50	59	67	73,5	79	83	85,5	87	87	85,5	83	79	73,5	67	59	50	39,5	27,5	14,5																
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1																
Toleran. ODB 2/3	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1																
Pomiar ODB 0																																						
Popraw. ODB 0																																						
Pomiar ODB 2																																						
Popraw. ODB 2																																						
Pomiar ODB 3																																						
Popraw. ODB 3																																						
Rozjazd ułożony przez											Data						Odbioru ODB-0/1 dokonał																					
Kierujący robotami											Data						Odbioru ODB-2 dokonał																					
Pomiar wykonany przez											Data						Odbioru ODB-3 dokonał																					
													Data _____ podpis _____																									
													Data _____ podpis _____																									
													Data _____ podpis _____																									

Załącznik nr 20m do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-760-1:14

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok	Przyleganie*	Skok	Przyleganie*						
I Zamkn.	160	Przyleganie*	160	Przyleganie*	ODB-01		ODB-01		ODB-01	
II Zamkn.	92		92							
III Zamkn.	61		61							
Toler.	+/-3	≤ 1	+/-3	≤ 1	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01										
Pom. ODB-2					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-2										
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp		..... data      podp							

SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA			
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.	ZWROTNICA		
	OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN	SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN	SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN
Pomiar ODB-2			
Pomiar ODB-3			

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

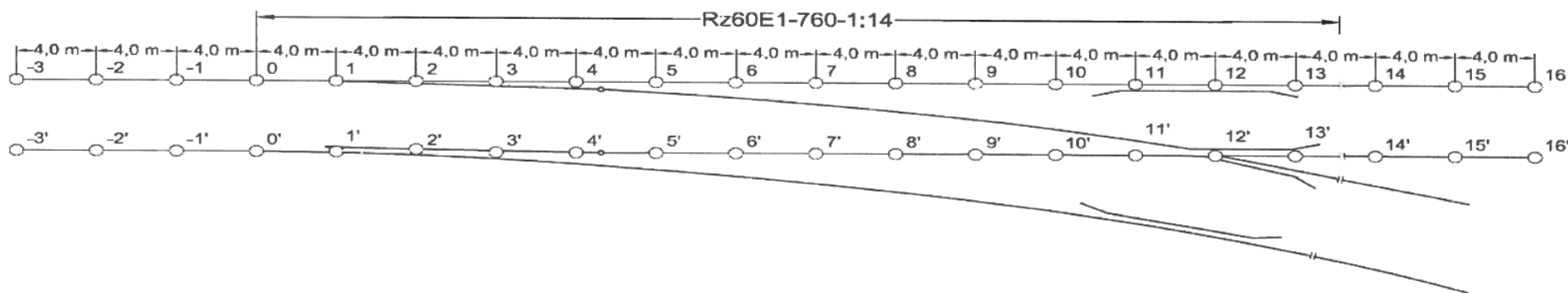
Rozjazd zmontowany przez ..... Baza .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20m do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-760-1:14

KARTA ODBIORU dla Rz 60/49E1-760-1:14

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ODB-2* ..... ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																				
	I różnica wysokości (H1)																				
	II różnica wysokości (H2)																				
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																				
	I różnica wysokości (H1)																				
	II różnica wysokości (H2)																				
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																				
	I różnica wysokości (H1)																				
	II różnica wysokości (H2)																				
	Odczyt na łacie tok wewnętrzny (H)																				
	I różnica wysokości (H1)																				
	II różnica wysokości (H2)																				

\*-niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi 2mm

Zasada obliczania drugich różnic wysokości

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:	Poprawił:



Załącznik nr 20m do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-760-1:14**

NIWELETA TOKU ZASADNICZEGO W ROZJEŹDZIE Rz 60(49)E1-760-1:14

---,---,---,--- TOK ZEWNĘTRZNY

---,---,---,--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM.....

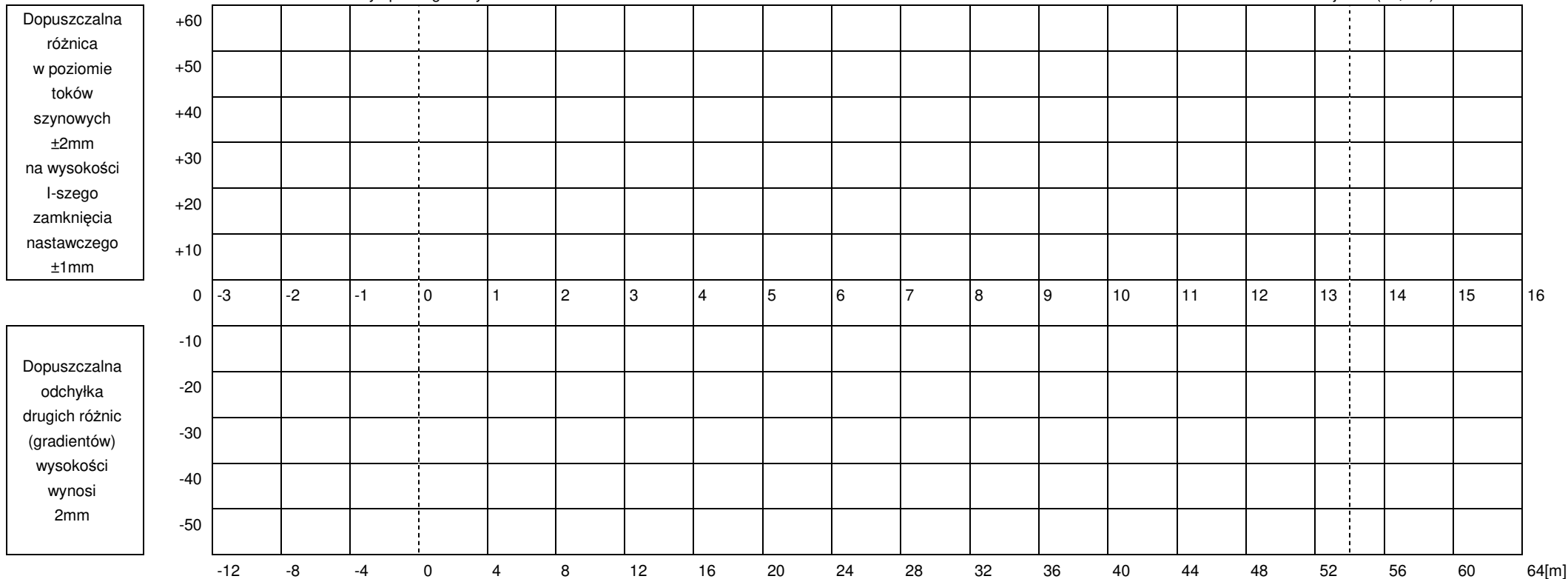
----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Styk przediglicowy

Koniec rozjazdu (54,216)



Rozjazd ułożony przez .....

Data .....

Odbioru ODB-2 dokonał .....

.....

.....

data

podpis

Kierujący robotami .....

Data .....

Pomiar wykonany przez .....

Data .....

Odbioru ODB-3 dokonał .....

.....

.....

data

podpis

# Załącznik nr 20n do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Stacja		Okręg nast.		Rozjazd nr		Rodzaj i typ		Producent		Nr fabryczny		Wbudowany		Rodzaj podrozjazd.		Typ zamknięcia		V <sub>zas</sub> =		V <sub>zwr</sub> =																					
<p>Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz60E1-1200-1:18,5 s</p>																																									
Oznaczenie		a	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>6</sub>	z	z <sub>1</sub>	c	c <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>9</sub>	m	s	s <sub>1</sub>	e	e <sub>1</sub>	f	f <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	i	i <sub>1</sub>	k	k <sub>1</sub>	p	p <sub>1</sub>	w	w <sub>1</sub>	
Wym. nominalny	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	min 58	Min 58	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	60	1435	1435	1435	1435	1395	1394	40	41	44	44	1435	1435	<1357	<1357	≤1380	≤1380
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1			±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1				
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1			+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1				
Pomiar ODB 0																																									
Popraw ODB 0																																									
Pomiar ODB 2																																									
Popraw ODB 2																																									
Pomiar ODB 3																																									
Popraw ODB 3																																									
Oznaczenie		f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>5</sub>	f <sub>6</sub>	f <sub>7</sub>	f <sub>8</sub>	f <sub>9</sub>	f <sub>10</sub>	f <sub>11</sub>	f <sub>12</sub>	f <sub>13</sub>	f <sub>14</sub>	f <sub>15</sub>	f <sub>16</sub>	f <sub>17</sub>	f <sub>18</sub>	f <sub>19</sub>	f <sub>20</sub>	f <sub>21</sub>	f <sub>22</sub>	f <sub>23</sub>	f <sub>24</sub>	f <sub>25</sub>	f <sub>26</sub>	f <sub>27</sub>	f <sub>28</sub>	f <sub>29</sub>	f <sub>30</sub>	<p>Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]</p> <p>w = b<sub>3</sub> – z w<sub>1</sub> = b<sub>4</sub> – z<sub>1</sub> p = e – h – i p<sub>1</sub> = e<sub>1</sub> – h<sub>1</sub> – i<sub>1</sub></p> <p>1. Gradienty strzałek przy odbiorach ODB0, ODB2 i ODB3 nie mogą być większe od 1mm</p> <p>2. Dla rozjazdów wyposażonych w dwa lub trzy zamknięcia nastawcze, jeżeli miejsce pomiaru wymiarów b<sub>3</sub> i b<sub>4</sub> nie pokrywa się z końcem obróbki iglicy, to należy wykonać dodatkowy pomiar szerokości toru, do określenia „w”</p>									
Wym. nominalny	12,5	24	35	45	54	62,5	70	76,5	82,5	87,5	91,5	95	97,5	99	100	100	99	97,5	95	91,5	87,5	82,5	76,5	70	62,5	54	45	35	24	12,5											
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1										
Toleran. ODB 2/3	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1										
Pomiar ODB 0																																									
Popraw ODB 0																																									
Pomiar ODB 2																																									
Popraw ODB 2																																									
Pomiar ODB 3																																									
Popraw ODB 3																																									
Rozjazd ułożony przez:											Data											Odbioru ODB-0/1																			
Kierujący robotami:											Data											Odbioru ODB-2																			
Pomiar wykonany przez:											Data											Odbioru ODB-3																			
																						Data										Podpis									
																						Data										Podpis									
																						Data										Podpis									

Załącznik nr 20n do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-1200-1:18,5

SKOK IGLIC I PRZYLEGANIE DO OPORNIC					ODSTAWIANIE IGLIC OD OPÓREK		ODSTAWIANIE IGLIC OD SIODEŁEK		PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI	
	LEWA		PRAWA		ODB	Nr opórek, od których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr siodełek, na których iglica odstaje >1mm	ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm
	Skok	Przyleganie*	Skok	Przyleganie*						
I Zamkn.	160	Przyleganie*	160	Przyleganie*	ODB-01		ODB-01		ODB-01	
II Zamkn.	92		92							
III Zamkn.	66		66							
Toler.	+/-3	≤ 1	+/-3	≤ 1	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp	ODB-01	poprawiono ..... data      podp
Pom. ODB-01										
Popr. ODB-01										
Pom. ODB-2					ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp	ODB-2	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-2										
Pom. ODB-3										
Popr. ODB-3					ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp	ODB-3	poprawiono ..... data      podp
Popr. ODB-0	Popr. ODB-2		Popr. ODB-3							
..... data      podp	..... data      podp		..... data      podp							

SIŁY NASTAWCZE I TRZYMANIA NAPĘDÓW I OPORY PRZESTAWIANIA			
RODZAJ MIERZONEJ SIŁY WARTOŚCI MAKS. MIN.	ZWROTNICA		
	OPÓR PRZESTAWIANIA MAX ..... kN	SIŁA NASTAWCZA MIN ..... kN, MAX ..... kN	SIŁA TRZYMANIA MIN ..... kN
Pomiar ODB-2			
Pomiar ODB-3			

\* przyleganie iglic w ostrzu do kłamy zamknięcia – max 0,5mm; na pozostałym odcinku max 1mm

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

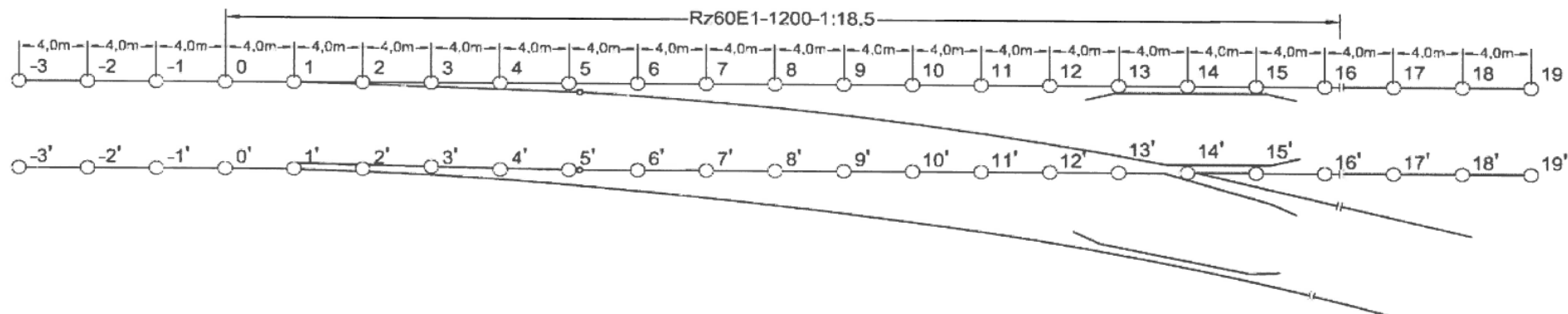
Rozjazd zmontowany przez ..... Baza .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-2 dokonał .....	dnia .....
Odbioru robót ODB-3 dokonał .....	dnia .....

Załącznik nr 20n do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-760-1:14

KARTA ODBIORU dla Rz 60E1-1200-1:18,5

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



ODBIÓR	PUNKT NIWELOCJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ODB-2* ----- ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																							
	I różnica wysokości (H1)																							
	II różnica wysokości (H2)																							
	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																							
	I różnica wysokości (H1)																							
	II różnica wysokości (H2)																							
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																							
	I różnica wysokości (H1)																							
	II różnica wysokości (H2)																							
	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																							
	I różnica wysokości (H1)																							
	II różnica wysokości (H2)																							

\*-niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości **2mm**

Zasada obliczania drugich różnic wysokości:

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:	Poprawił:

Załącznik nr 20n do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla rozjazdu Rz 60E1-1200-1:18,5**

NIWELETA TOKU ZASADNICZEGO W ROZJEŹDZIE Rz 60E1-1200-1:18, 5

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

### Styk przediglicowy

Koniec rozjazdu (64,818)

Rozjazd ułożony przez .....

## Data

Odbioru ODB-2 dokonał

.....

.....

Kierujący robotami .....

## Data

.....

Odbioru ODB-3 dokonał

• • • • •

• • • • •

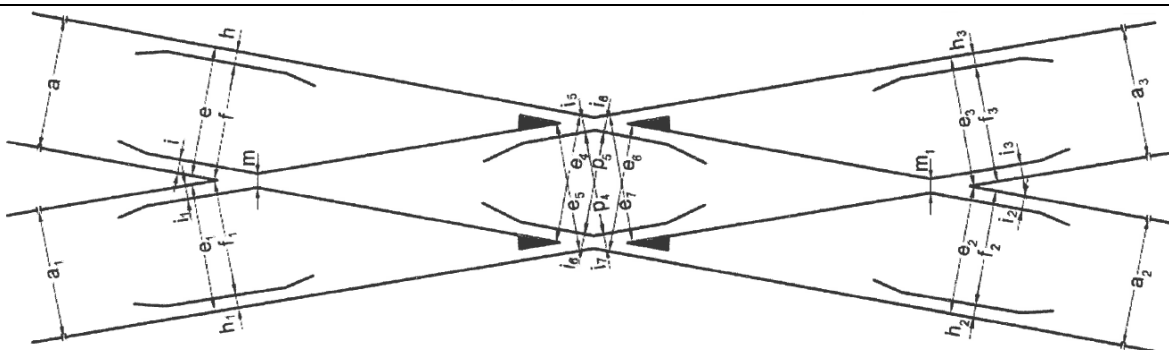
Pomiar wykonany przez .....

.....

data

podpis

Załącznik nr 20o do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St49E1-1:9																		
Stacja																		
Okręg nast.																		
Skrzyżowanie nr																		
Rodzaj i typ																		
Producent																		
Nr fabryczny																		
Wbudowany																		
Rodzaj podrozd. j.																		
Typ zamknięcia																		
V <sub>zas</sub> =																		
 <div style="float: right; margin-top: 10px;"> <math display="block">p = e - h - i</math> <math display="block">p_1 = e_1 - h_1 - i_1</math> <math display="block">p_2 = e_2 - h_2 - i_2</math> <math display="block">p_3 = e_3 - h_3 - i_3</math> </div>																		
<b>Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]</b>																		
Oznaczenie	a	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	e <sub>7</sub>	f	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	p <sub>4</sub>	p <sub>5</sub>
Wym. nominalny	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1394	1394	1394	1394	1353	1353
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1
Pomiar ODB 0																		
Popraw ODB 0																		
Pomiar ODB 2																		
Popraw ODB 2																		
Pomiar ODB 3																		
Popraw ODB 3																		
<b>Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]</b>																		
Oznaczenie	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	i	i <sub>1</sub>	i <sub>2</sub>	i <sub>3</sub>	i <sub>5</sub>	i <sub>6</sub>	i <sub>7</sub>	i <sub>8</sub>	p	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>		
Wym. nominalny	41	41	41	41	44	44	44	44	41	41	41	41	<1357	<1357	<1357	<1357		
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1						
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1						
Pomiar ODB 0																		
Popraw ODB 0																		
Pomiar ODB 2																		
Popraw ODB 2																		
Pomiar ODB 3																		
Popraw ODB 3																		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> <p>Skrzyżowanie ułożone przez:</p> <p>Kierujący robotami:</p> <p>Pomiar wykonany przez:</p> </div> <div style="width: 10%;"> <p>Data</p> <p>Data</p> <p>Data</p> </div> <div style="width: 10%;"> <p>Odbioru ODB-0/1 dokonał</p> <p>Odbioru ODB-2 dokonał</p> <p>Odbioru ODB-3 dokonał</p> </div> <div style="width: 30%;"> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 40%;"></div> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 30%;"> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> </div> </div>																		

## Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St49E1-1:9

## PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI

ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm		
ODB-01			
	poprawiono ..... data      podpis		
ODB-2			
	poprawiono ..... data      podpis		
ODB-3			
	poprawiono ..... data      podpis		

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis	
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis	
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis	
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis	

Skrzyżowanie torów zmontowane przez .....

dnia .....

Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....

dnia .....

Odbioru robót ODB-2 dokonał .....

dnia .....

Odbioru robót ODB-3 dokonał .....

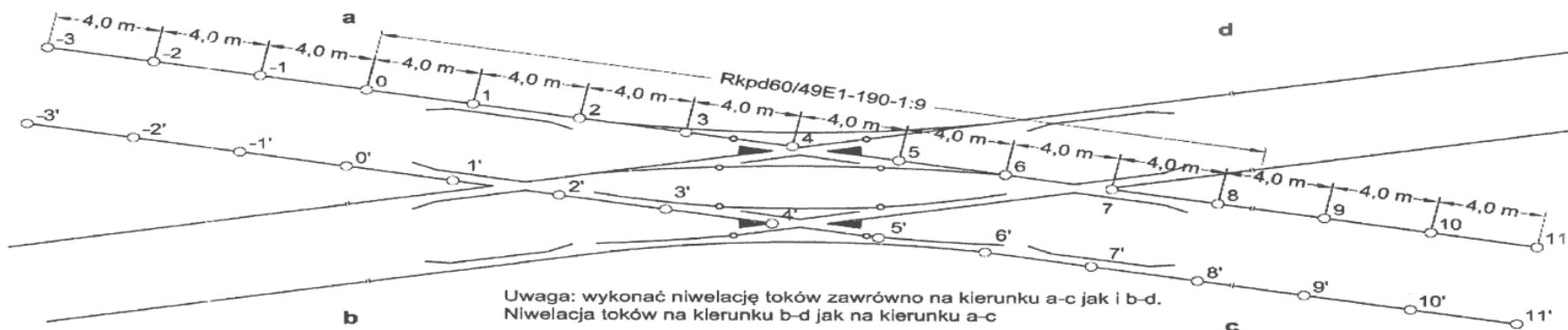
dnia .....

Załącznik nr 20o do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St49E1-1:9

KARTA ODBIORU dla Rkpd (Rkp) 60/49E1-190-1:9 lub St 60/49E1-1:9

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



		Kierunek a-c															Kierunek b-d														
ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ODB-2* ----- ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														

\*-niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości **2mm**

Zasada obliczania drugich różnic wysokości:

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

$$H2 = H1 - H_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:

Poprawił:



Załącznik nr 20o do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

### Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St49E1-1:9

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU a-c W SKRZYŻOWANIU St 60(49) E1-1:9

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

### Początek skrzyżowania

Koniec skrzyżowania (33,230)

Skrzyżowanie ułożone przez .....

Data .....

Odbioru ODB-2 dokonał

.....

Kierujący robotami .....

Data .....

Pomiar wykonany przez .....

Data .....

Odbioru ODB-3 dokonał

\*\*\*\*\*

data	podpis
------	--------

Załącznik nr 20o do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

### Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St49E1-1:9

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU b-d W SKRZYŻOWANIU St 60(49) E1-1:9

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

### Początek skrzyżowania

Koniec skrzyżowania (33,230)

Skrzyżowanie ułożone przez .....

Data .....

Odbioru ODB-2 dokonał

.....

data      podpis

Kierujący robotami .....

Data .....

Pomiar wykonany przez .....

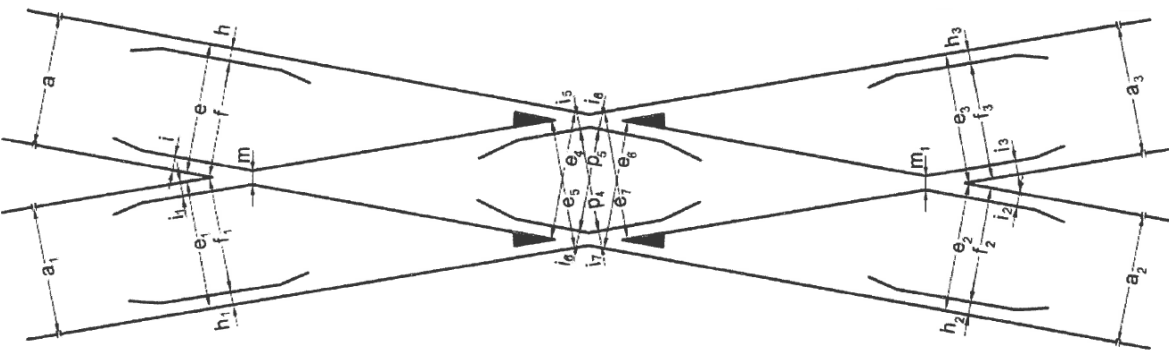
Data .....

Odbioru ODB-3 dokonał

\*\*\*\*\*

data      podpis

Załącznik nr 20p do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St60E1-1:9																			
Stacja																			
Okręg nast.																			
Skrzyżowanie nr																			
Rodzaj i typ																			
Producent																			
Nr fabryczny																			
Wbudowany																			
Rodzaj podrozd.																			
Typ zamknięcia																			
V <sub>zas</sub> =																			
 <div style="float: right; margin-top: 10px;"> <math display="block">p = e - h - i</math> <math display="block">p_1 = e_1 - h_1 - i_1</math> <math display="block">p_2 = e_2 - h_2 - i_2</math> <math display="block">p_3 = e_3 - h_3 - i_3</math> </div>																			
Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]																			
Oznaczenie	a	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	e <sub>7</sub>	f	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	p <sub>4</sub>	p <sub>5</sub>	
Wym. nominalny	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1394	1394	1394	1394	1355	1355	
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	
Toleran ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+1/-1	+1/-1	
Pomiar ODB 0																			
Popraw ODB 0																			
Pomiar ODB 2																			
Popraw ODB 2																			
Pomiar ODB 3																			
Popraw ODB 3																			
Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]																			
Oznaczenie	m	m <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	i	i <sub>1</sub>	i <sub>2</sub>	i <sub>3</sub>	i <sub>5</sub>	i <sub>6</sub>	i <sub>7</sub>	i <sub>8</sub>	p	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>	
Wym. nominalny	56	56	41	41	41	41	44	44	44	44	40	40	40	40	<1357	<1357	<1357	<1357	
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1					
Toleran ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1					
Pomiar ODB 0																			
Popraw ODB 0																			
Pomiar ODB 2																			
Popraw ODB 2																			
Pomiar ODB 3																			
Popraw ODB 3																			
Skrzyżowanie ułożone przez:																			
Kierujący robotami:																			
Pomiar wykonany przez:																			
Data		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Odbioru ODB-0/1 dokończ</div> <div></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Odbioru ODB-2 dokończ</div> <div></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Odbioru ODB-3 dokończ</div> <div></div> </div>																	
Data																			
Data																			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Data</div> <div>Podpis</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Data</div> <div>Podpis</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Data</div> <div>Podpis</div> </div>																			

## Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St60E1-1:9

## PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI

ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm		
ODB-01			
	poprawiono ..... data      podpis		
ODB-2			
	poprawiono ..... data      podpis		
ODB-3			
	poprawiono ..... data      podpis		

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis	
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis	
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis	
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis	

Skrzyżowanie zmontowane przez .....

dnia .....

Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....

dnia .....

Odbioru robót ODB-2 dokonał .....

dnia .....

Odbioru robót ODB-3 dokonał .....

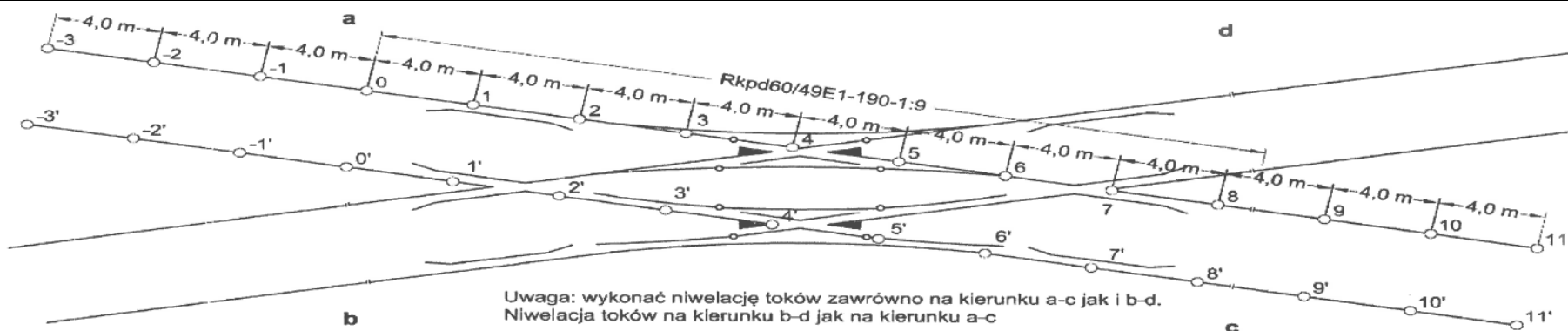
dnia .....

Załącznik nr 20p do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St60E1-1:9

KARTA ODBIORU dla Rkpd (Rkp) 60/49E1-190-1:9 lub St 60/49E1-1:9

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



		Kierunek a-c															Kierunek b-d														
ODBIÓR	PUNKT NIWELACJI	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ODB-2* ----- ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														
	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																														
	I różnica wysokości (H1)																														
	II różnica wysokości (H2)																														

\*-niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości **2mm**

Zasada obliczania drugich różnic wysokości:

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:	Poprawił:

Załącznik nr 20p do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St60E1-1:9**

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU a-c W SKRZYŻOWANIU St 60(49) E1-1:9

---,---,---,--- TOK ZEWNĘTRZNY

---,---,---,--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Początek skrzyżowania

Koniec skrzyżowania (33,230)

+60																	
+50																	
+40																	
+30																	
+20																	
+10																	
0	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			11
-10																	
-20																	
-30																	
-40																	
-50																	
	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40			44 [m]

Dopuszczalna  
różnica  
w poziomie  
toków  
szynowych  
±2mm

Dopuszczalna  
odchyłka  
drugich różnic  
(gradientów)  
wysokości  
wynosi  
2mm

Skrzyżowanie ułożone przez .....

Data ..... Odbioru ODB-2 dokonał .....

data podpis

Kierujący robotami .....

Data .....

Pomiar wykonany przez .....

Data ..... Odbioru ODB-3 dokonał .....

data podpis

Załącznik nr 20p do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St60E1-1:9**

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU b-d W SKRZYŻOWANIU St 60(49) E1-1:9

---,---,---,--- TOK ZEWNĘTRZNY

---,---,---,--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM .....

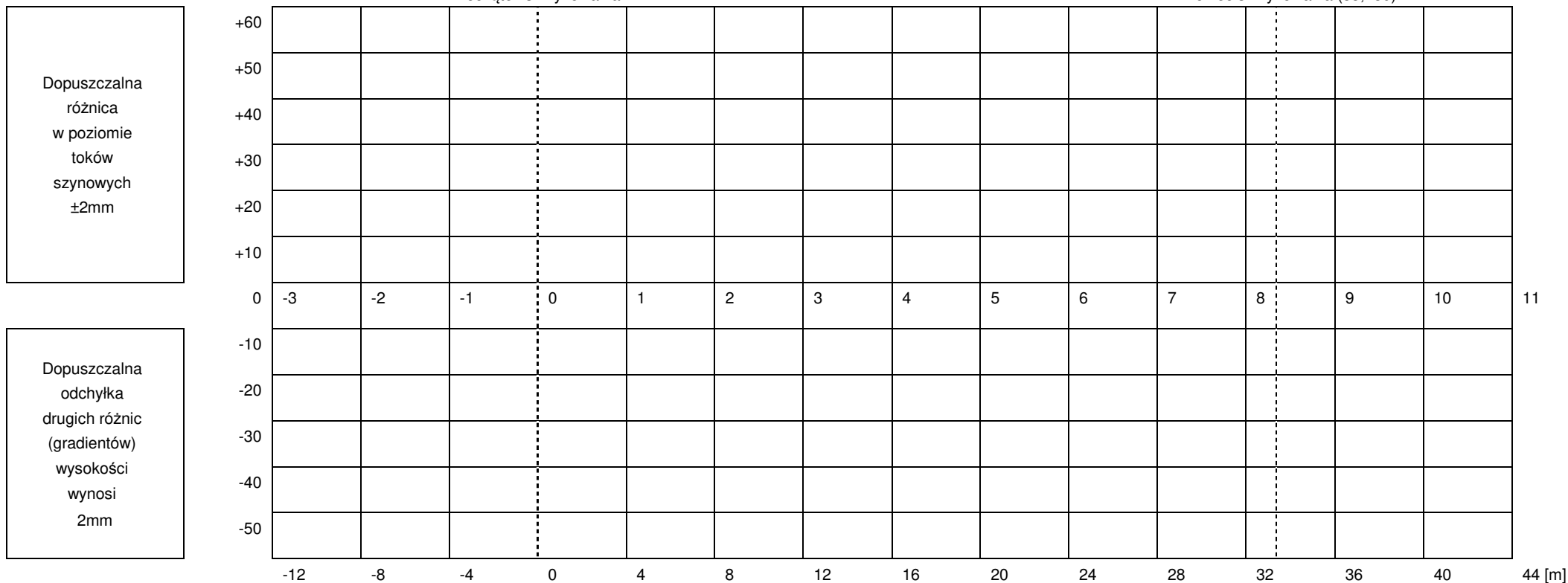
----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Początek skrzyżowania

Koniec skrzyżowania (33,230)



Skrzyżowanie ułożone przez .....

Data .....

Odbioru ODB-2 dokonał .....

.....

data podpis

Kierujący robotami .....

Data .....

Pomiar wykonany przez .....

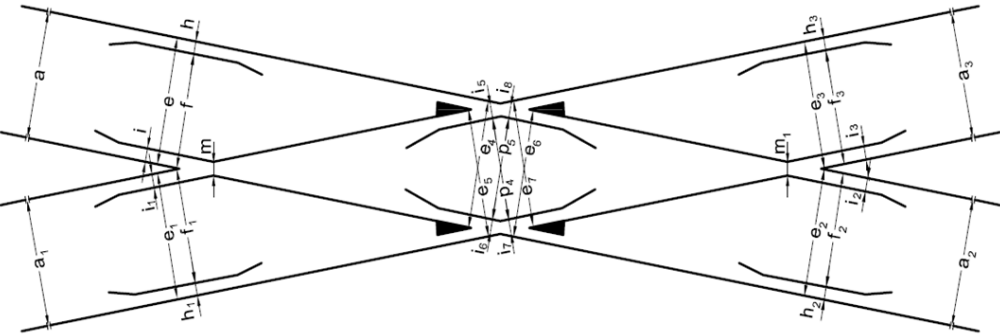
Data .....

Odbioru ODB-2 dokonał .....

.....

data podpis

Załącznik nr 20r do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St 49 E1-1:4,444																	
Stacja																	
Okręg nast.																	
Skrzyżowanie torów nr																	
Rodzaj i typ																	
Producent																	
Nr fabryczny																	
Wbudowane																	
Rodzaj podrozd. jzd.																	
V <sub>zas</sub> =																	
 <div style="float: right; margin-top: 10px;"> <math display="block">p = e - h - i</math> <math display="block">p_1 = e_1 - h_1 - i_1</math> <math display="block">p_2 = e_2 - h_2 - i_2</math> <math display="block">p_3 = e_3 - h_3 - i_3</math> </div>																	
<b>Wymiary właściwe szerokości , żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]</b>																	
Oznaczenie	a	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	e <sub>7</sub>	f	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	p <sub>4</sub>
Wymiar nominalny	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1394	1394	1394	1394	1353
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1
Pomiar ODB 0																	
Popraw. ODB 0																	
Pomiar ODB 2																	
Popraw. ODB 2																	
Pomiar ODB 3																	
Popraw. ODB 3																	
<b>Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]</b>																	
Oznaczenie	p <sub>5</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	i	i <sub>1</sub>	i <sub>2</sub>	i <sub>3</sub>	i <sub>5</sub>	i <sub>6</sub>	i <sub>7</sub>	i <sub>8</sub>	p	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>
Wymiar nominalny	1353	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	<1357	<1357	<1357	<1357
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1				
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1				
Pomiar ODB 0																	
Popraw. ODB 0																	
Pomiar ODB 2																	
Popraw. ODB 2																	
Pomiar ODB 3																	
Popraw. ODB 3																	
Skrzyżowanie ułożone przez:						Data			Odbioru ODB-0/1 dokonał								
Kierujący robotami:						Data			Odbioru ODB-2 dokonał								
Pomiar wykonany przez:						Data			Odbioru ODB-3 dokonał								



## Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St49E1-1:4,444

## PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI

ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm		
ODB-01			
	poprawiono ..... data      podpis		
ODB-2			
	poprawiono ..... data      podpis		
ODB-3			
	poprawiono ..... data      podpis		

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis	
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis	
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis	
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis	

Skrzyżowanie zmontowane przez .....

dnia .....

Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....

dnia .....

Odbioru robót ODB-2 dokonał .....

dnia .....

Odbioru robót ODB-3 dokonał .....

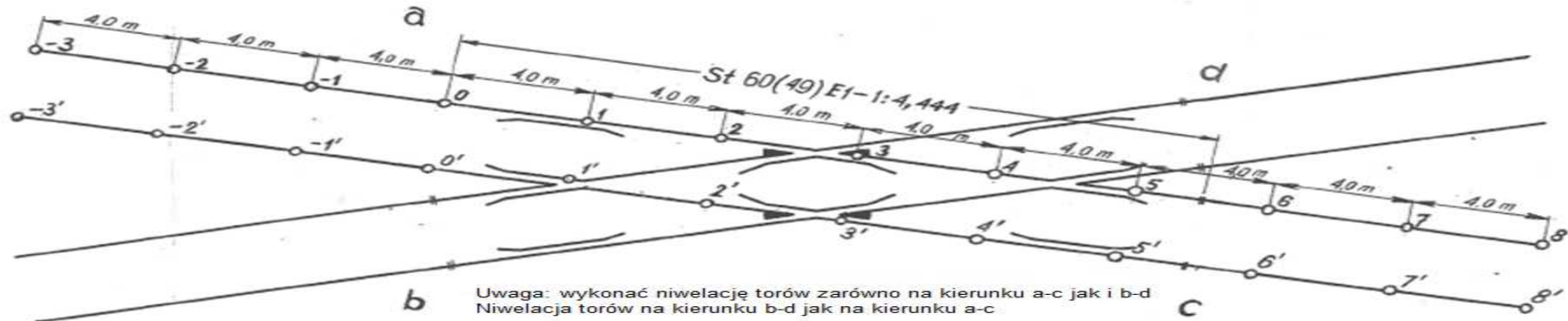
dnia .....

Załącznik nr 20r do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St49E1-1:4,444

KARTA ODBIORU dla St 60(49)E1-1:4,444

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



ODBIÓR	PUNKT NIWELOCJI	kierunek a-c												kierunek b-d											
		-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
ODB-2* ----- ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																								
	I różnica wysokości (H1)																								
	II różnica wysokości (H2)																								
	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																								
	I różnica wysokości (H1)																								
	II różnica wysokości (H2)																								
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																								
	I różnica wysokości (H1)																								
	II różnica wysokości (H2)																								
	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																								
	I różnica wysokości (H1)																								
	II różnica wysokości (H2)																								
	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																								

\* - niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi **2 mm**

Zasada obliczania drugich różnic wysokości:

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:

Poprawił:

# Załącznik nr 20r do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St49E1-1:4,444  
NIWELETA TOKU NA KIERUNKU a-c W SKRZYŻOWANIU St 60(49)E1-1:4,444

---,---,---,--- TOK ZEWNĘTRZNY

---,---,---,--- TOK ZEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM.....

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Początek skrzyżowania

Koniec skrzyżowania torów (21,814)

+60													
+50													
+40													
+30													
+20													
+10													
0	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5		6	7	8
-10													
-20													
-30													
-40													
-50													
	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20		24	28	32 [m]

Dopuszczalna  
różnica  
w poziomie  
toków  
szynowych  
±2mm

Dopuszczalna  
odchyłka  
drugich różnic  
(gradientów)  
wysokości  
wynosi  
2mm

Skrzyżowanie ułożone przez .....

Data .....

Odbioru ODB-2 dokonał .....

.....

data podpis

Kierujący robotami .....

Data .....

Pomiar wykonany przez .....

Data .....

Odbioru ODB-3 dokonał .....

.....

data podpis

Załącznik nr 20r do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St49E1-1:4,444

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU b-d W SKRZYŻOWANIU St 60(49)E1-1:4,444

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

---.---.---.---.--- TOK ZEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM.....

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Początek skrzyżowania

Koniec skrzyżowania torów (21,814)

Skrzyżowanie ułożone przez .....

Data .....

Odbioru ODB-2 dokonał

.....

.....

Kierujący robotami .....

Data .....

Pomiar wykonany przez .....

Data .....

Odbioru ODB-3 dokonał

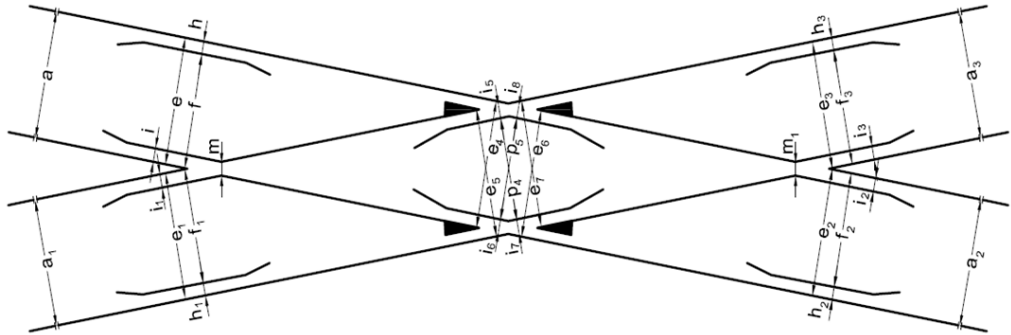
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

data

podpis

Załącznik nr 20s do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St 60 E1-1:4,444																			
Stacja																		$p = e - h - i$ $p_1 = e_1 - h_1 - i_1$ $p_2 = e_2 - h_2 - i_2$ $p_3 = e_3 - h_3 - i_3$	
Okręg nast.																			
Skrzyżowanie torów nr																			
Rodzaj i typ																			
Producent																			
Nr fabryczny																			
Wbudowane																			
Rodzaj podrozd.																			
V <sub>zas</sub> =																			
Wymiary właściwe szerokości, żłobków i dopuszczalne odchylenia [mm]																			
Oznaczenie	a	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	e	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	e <sub>7</sub>	f	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	p <sub>4</sub>	p <sub>5</sub>	
Wymiar nominalny	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1435	1394	1394	1394	1394	1355	1355	
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+1/-1	+1/-1	
Pomiar ODB 0																			
Popraw. ODB 0																			
Pomiar ODB 2																			
Popraw. ODB 2																			
Pomiar ODB 3																			
Popraw. ODB 3																			
Wymiary właściwe i dopuszczalne odchyłki [mm]																			
Oznaczenie	m	m <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	i	i <sub>1</sub>	i <sub>2</sub>	i <sub>3</sub>	i <sub>5</sub>	i <sub>6</sub>	i <sub>7</sub>	i <sub>8</sub>	p	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>	
Wymiar nominalny	56	56	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	<1357	<1357	<1357	<1357	
Toleran. ODB 0/1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1					
Toleran. ODB 2/3	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1	+2/-1					
Pomiar ODB 0																			
Popraw. ODB 0																			
Pomiar ODB 2																			
Popraw. ODB 2																			
Pomiar ODB 3																			
Popraw. ODB 3																			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Skrzyżowanie ułożone przez:</p> <p>Kierujący robotami:</p> <p>Pomiar wykonany przez:</p> </div> <div style="width: 10%; text-align: center;"> <p>Data</p> <p>Data</p> <p>Data</p> </div> <div style="width: 40%;"> <p>Odbioru ODB-0/1 dokońcał</p> <p>Odbioru ODB-2 dokońcał</p> <p>Odbioru ODB-3 dokońcał</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <p>Data</p> <p>Podpis</p> <p>Data</p> <p>Podpis</p> <p>Data</p> <p>Podpis</p> </div> </div>																			

## Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St60E1-1:4,444

## PRZESUNIĘCIA PODROZJAZDNIC Z OSI

ODB	Nr podrozjazdnic przesuniętych z osi >10mm		
ODB-01			
	poprawiono ..... data      podpis		
ODB-2			
	poprawiono ..... data      podpis		
ODB-3			
	poprawiono ..... data      podpis		

Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-0 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-1 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-2 .....	poprawiono ..... data      podpis
Inne stwierdzone wady nieistotne ODB-3 .....	poprawiono ..... data      podpis

Skrzyżowanie zmontowane przez .....

dnia .....

Odbioru robót ODB-0/1 dokonał .....

dnia .....

Odbioru robót ODB-2 dokonał .....

dnia .....

Odbioru robót ODB-3 dokonał .....

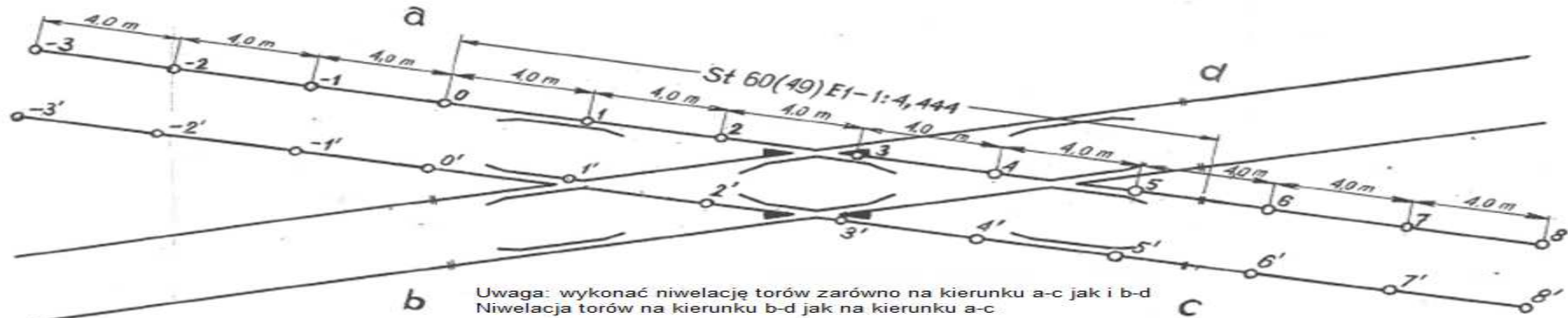
dnia .....

Załącznik nr 20s do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St60E1-1:4,444

KARTA ODBIORU dla St 60(49)E1-1:4,444

KSZTAŁTOWANIE SIĘ NIWELETY ROZJAZDU PRZY ODB-2/ODB-3



ODBIÓR	PUNKT NIWELOCJI	kierunek a-c												kierunek b-d											
		-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
ODB-2* ----- ODB-3*	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																								
	I różnica wysokości (H1)																								
	II różnica wysokości (H2)																								
	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																								
	I różnica wysokości (H1)																								
	II różnica wysokości (H2)																								
Wymiary poprawione	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																								
	I różnica wysokości (H1)																								
	II różnica wysokości (H2)																								
	Odczyt na łacie tok zewnętrzny (H)																								
	I różnica wysokości (H1)																								
	II różnica wysokości (H2)																								

\* - niepotrzebne skreślić

**Uwaga:** dopuszczalna odchyłka drugich różnic (gradientów) wysokości wynosi **2 mm**

Zasada obliczania drugich różnic wysokości:

$$H1 = H_i - H_{i+1}$$

$$H2 = H1_i - H1_{i+1}$$

gdzie:

$H_i$  = i-ty odczyt na łacie;  $H_{i+1}$  = odczyt sąsiedni do „i”

$H1_i$  = i-ta I różnica wysokości;  $H1_{i+1}$  = pomiar sąsiedni do „i”

Przykład:

H	$H_{i+1}$	$H_{i+2}$
$H1_i = (H - H_{i+1})$	$H1_{i+1} = (H_{i+1} - H_{i+2})$	
$H2_i = (H1_i - H1_{i+1})$		

Sprawdził:	Poprawił:

Załącznik nr 20s do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St60E1-1:4,444**

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU a-c W SKRZYŻOWANIU St 60(49)E1-1:4,444

----- TOK ZEWNĘTRZNY

----- TOK ZEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

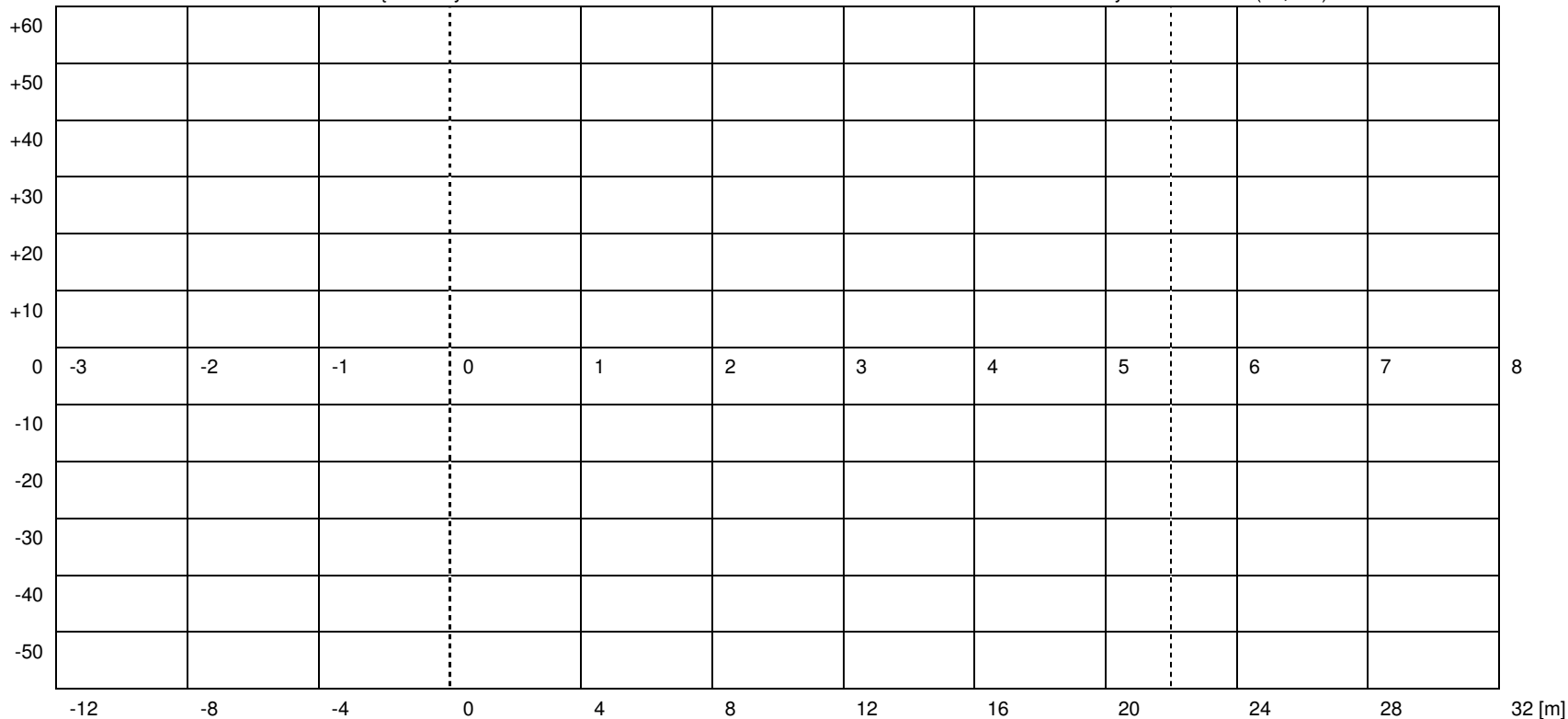
ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM.....

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Początek skrzyżowania

Koniec skrzyżowania torów (21,814)



Dopuszczalna  
różnica  
w poziomie  
toków  
szynowych  
±2mm

Dopuszczalna  
odchyłka  
drugich różnic  
(gradientów)  
wysokości  
wynosi  
2mm

Skrzyżowanie ułożone przez .....

Data .....

Odbioru ODB-2 dokonał .....

.....

.....

data

podpis

Kierujący robotami .....

Data .....

Pomiar wykonany przez .....

Data .....

Odbioru ODB-3 dokonał .....

.....

.....

data

podpis



Załącznik nr 20s do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

**Karta odbioru technicznego dla skrzyżowania torów St60E1-1:4,444**

NIWELETA TOKU NA KIERUNKU b-d W SKRZYŻOWANIU St 60(49)E1-1:4,444

---,---,--- TOK ZEWNĘTRZNY

---,---,--- TOK ZEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

----- TOK WEWNĘTRZNY

ODB-2 OZNACZONO KOLOREM.....

ODB-3 OZNACZONO KOLOREM.....

POCHYLENIE WG PROJEKTU .....

Początek skrzyżowania

Koniec skrzyżowania torów (21,814)

Dopuszczalna  
różnica  
w poziomie  
toków  
szynowych  
±2mm

Dopuszczalna  
odchyłka  
drugich różnic  
(gradientów)  
wysokości  
wynosi  
2mm

+60													
+50													
+40													
+30													
+20													
+10													
0	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
-10													
-20													
-30													
-40													
-50													
	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	28	32 [m]	

Skrzyżowanie ułożone przez .....

Data .....

Odbioru ODB-2 dokonał .....

.....

.....

data

podpis

Kierujący robotami .....

Data .....

Pomiar wykonany przez .....

Data .....

Odbioru ODB-3 dokonał .....

.....

.....

data

podpis

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**

**odbioru częściowego / technicznego / końcowego kolejowego obiektu inżynierskiego, rodzaj - most stalowy, wiadukt stalowy, stalowe przejście pod torami lub stalowa kładka dla pieszych.**

Numer i nazwa tytułu inwestycyjnego:

.....

Składnik tytułu inwestycyjnego / obiekt:

.....

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

rodzaj kolejowego obiektu inżynierskiego - ..... w km. ....

Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Przedstawiciel Użytkownika	.....
Inspektor nadzoru branży obiekty inżynierskie - przedstawiciel Inżyniera	.....
Kierownik budowy - przedstawiciel Wykonawcy	.....
Kierownik robót branży obiekty inżynierskie - przedstawiciel Wykonawcy / Podwykonawcy*	.....
Specjalista ds. ochrony środowiska -przedstawiciel Inżyniera**;	.....
Inni	.....

zebrana na miejscu budowy na wniosek Wykonawcy nr ..... z dnia .....20.....r. powołana pismem nr ..... z dnia .....20.....r. dla dokonania częściowego odbioru robót / technicznego odbioru robót i przekazania do eksploatacji / końcowego odbioru robót obiektu inżynierskiego dokonała odbioru robót w zakresie :

W trakcie odbioru sprawdzono zgodność z projektem budowlanym/wykonawczym poszczególnych elementów		Dopuszczalne odchyłki (dopuszczalne odchyłki wg. STANDARDÓW TECHNICZNYCH)	Założenia projektowe	Wynik sprawdzenia konstrukcji obiektu na gruncie	Spełnia / nie spełnia / uwagi
1.	Rzędne elementów podpory	± 10 mm			
2.	Usytuowanie łóżysk (z uwzględnieniem temperatur)	± 10 mm			
3.	Prostoliniowość ustawienia łóżysk w poszczególnych płaszczyznach	± 15 mm			
4.	Oś podłużna konstrukcji w planie	± 5 mm			
5.	Długość obiektu (L)	x			
6.	Długość przęseł	± 10 mm			
7.	Szerokość całkowita przęsła	x			

8.	Wysokość konstrukcyjna przęsła	x			
10.	Rozstaw poprzecznic	± 2 mm			
11.	Rozstaw podłużnic	± 2 mm			
12.	Rozstaw dźwigarów głównych	± 2 mm			
13.	Skrajnia budowli	+ 5 mm			
14.	Rzędna wylotu pod obiektem/częścią obiektu	x			
15.	Rzędna wlotu pod obiektem/częścią obiektu	x			
16.	Światło poziome	x			
17.	Światło pionowe	x			
18.	Pęknięcia elementów konstrukcyjnych obiektu	Niedopuszczalne			
19.	Grubość warstw zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych obiektu	-10%			
20.	Jakość robót	x	x	x	
21.	Sprawdzanie poprawności wykonania odwodnienia obiektu (w tym separatorów lub przepompowni przynależących do obiektu inżynierskiego)	x			
22.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń danych etapów robót części obiektów objętych odrębnymi odbiorami technicznymi	x	x	x	
23.	Sprawdzenie poprawności dostosowania obiektu do pełnienia funkcji przejścia dla zwierząt (odpowiednie parametry, wyposażenie), zgodnie z uzyskanymi decyzjami administracyjnymi i projektem budowlanym*	x			
24.	Sprawdzenie właściwego zagospodarowania terenu przy przejściu dla zwierząt, zgodnie z uzyskanymi decyzjami administracyjnymi i projektem budowlanym*	x			
25.	Sprawdzenie zabezpieczenia stożków nasypów	x	x	x	
26.	Sprawdzenie wyposażenia obiektu (w tym oświetlenie, oznakowanie itp.)	x			
27.	Sprawdzenie zabezpieczenia wlotu i wylotu pod obiektem/częścią obiektu	x	x	x	
28.	Sprawdzenie poprawności wykonania zabezpieczeń p-poż	x			
29.	Sprawdzenie wykonania uszynień obiektu	x			
30.	Sprawdzenie rozliczenia materiałów pochodzących z rozbiórek obiektu/ części obiektu	x	x	x	
31.	Inne				

Nośność obiektu: wg Id-16 § 11 ust. 4 pkt 2, PN-EN 15528 oraz Rozporządzenia Komisji (UE) Nr 1299/2014 z 18.11.2014r. dla poszczególnych prędkości

..... - 200km/h; ..... - 160km/h; ..... - 120km/h; ..... - 80km/h.

[przy każdej prędkości wpisać kategorię obciążenia (wagon wzorcowy) np.; D2-200; D4-160]

#### WYNIK OGŁĘDZIN OBIEKTU INŻYNIERYJNEGO:

Próbne obciążenie przeprowadzono z prędkością eksploatacyjną/docelową\* v=.....km/h. Komisja dokonała oględzin obiektu po próbnym obciążeniu.

Komisja stwierdza: wykonanie obiektu bez wad / z wadami nieistotnymi\*, zastosowanie i wbudowanie właściwych materiałów, uznaje roboty za zakończone / niezakończone\* i kwalifikuje / nie kwalifikuje\* do przekazania obiektu do eksploatacji z max. prędkością v= .....km/h, pod obciążeniem ..... t/oś oraz kategorii linii .....(pkt 4.2.1 wg TSI).

.....  
.....

#### Stwierdzone wady nieistotne:

1. ....
2. ....
3. ....

#### Komisji przedłożono do wglądu następujące dokumenty dotyczące przedmiotu odbioru:

1. ....
2. ....
3. ....

#### Załączniki do protokołu:

1. Inwentaryzacja obiektu,
2. Ocena nośności obiektu sporządzona przez Wykonawcę,
3. Wynik badania/protokół wstępny\* próbnego obciążenia obiektu z prędkością eksploatacyjną /docelową\* v=...km/h,
4. ....

#### Podpisy komisji:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Przedstawiciel Użytkownika	.....
Inspektor nadzoru branży obiekty inżynieryjne - przedstawiciel Inżyniera	.....
Kierownik budowy - przedstawiciel Wykonawcy	.....
Kierownik robót branży obiekty inżynieryjne - przedstawiciel Wykonawcy / Podwykonawcy*	.....
Specjalista ds. ochrony środowiska -przedstawiciel Inżyniera**;	.....
Inni	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

\* - niepotrzebne skreślić,

\*\* - w przypadku, gdy obiekt będzie pełnił funkcję przejścia dla zwierząt

*Próbne obciążenie należy wykonać dla wszystkich obiektów, dla których jest to wymagane zgodnie ze Standardami technicznymi. W przypadku gdy podczas obioru technicznego nie ma możliwości przeprowadzania próbnego obciążenia obiektu z prędkością docelową Wykonawca do czasu odbioru końcowego ma obowiązek przeprowadzić powtórnie próbne obciążenie obiektu z prędkością docelową i wyniki tych badań dołączyć do protokołu odbioru końcowego.*

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**

**odbioru częściowego / technicznego / końcowego kolejowego obiektu inżynierskiego, rodzaj - betonowy, żelbetowy, zespolony, sprężony, lub kamienny, most lub wiadukt, przejście pod torami lub kładka dla pieszych.**

Numer i nazwa tytułu inwestycyjnego:

.....

Składnik tytułu inwestycyjnego / obiekt:

.....

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

rodzaj kolejowego obiektu inżynierskiego - ..... w km. ....

Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Przedstawiciel Użytkownika	.....
Inspektor nadzoru branży obiekty inżynierskie - przedstawiciel Inżyniera	.....
Kierownik budowy - przedstawiciel Wykonawcy	.....
Kierownik robót branży obiekty inżynierskie - przedstawiciel Wykonawcy / Podwykonawcy*	.....
Specjalista ds. ochrony środowiska -przedstawiciel Inżyniera**;	.....
Inni	.....

zebrana na miejscu budowy na wniosek Wykonawcy nr ..... z dnia .....20.....r. powołana pismem nr ..... z dnia .....20.....r. dla dokonania częściowego odbioru robót / technicznego odbioru robót i przekazania do eksploatacji / końcowego odbioru robót obiektu inżynierskiego dokonała odbioru robót w zakresie :

W trakcie odbioru sprawdzono zgodność z projektem budowlanym/wykonawczym poszczególnych elementów		Dopuszczalne odchyłki (dopuszczalne odchyłki wg. STANDARDÓW TECHNICZNYCH)	Założenia projektowe	Wynik sprawdzenia konstrukcji obiektu na gruncie	Spełnia / nie spełnia / uwagi
1.	Wymiary w planie podpór masywnych	± 1 cm			
2.	Usytuowanie łóżysk	± 1 cm			
4.	Położenie osi podłużnej w planie	± 1 cm			
5.	Długość obiektu (L)	x			
6.	Długość przęseł	± 2 cm			
7.	Szerokość całkowita przęsła	x			
8.	Wysokość konstrukcyjna przęsła	x			
9.	Usytuowanie w planie belek	± 1 cm			

## Załącznik nr 21b do „Warunków i zasad odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych”

10.	Grubość płyty pomostu	$\pm 0,5$ cm			
11.	Skrajnia budowli	+ 5 mm			
12.	Rzędna wylotu pod obiektem/częścią obiektu	x			
13.	Rzędna wlotu pod obiektem/częścią obiektu	x			
14.	Światło poziome	x			
15.	Światło pionowe	x			
16.	Pęknięcia elementów konstrukcyjnych	Niedopuszczalne			
17.	Rysy powierzchniowe, pustki raki	(Dopuszczalne warunkowo zgodnie z obowiązującą normą dotyczącą projektowania konstrukcji mostowych z betonu)*			
18.	Grubość warstw zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych obiektu	- 10 %			
19.	Jakość robót	x	x	x	
20.	Sprawdzenie poprawności wykonania odwodnienia obiektu (w tym separatorów lub przepompowni przynależących do obiektu inżynierskiego)	x			
21.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń danych etapów robót części obiektów objętych odrębnymi odbiorami technicznymi	x	x	x	
22.	Sprawdzenie poprawności dostosowania obiektu do pełnienia funkcji przejścia dla zwierząt (odpowiednie parametry, wyposażenie), zgodnie z uzyskanymi decyzjami administracyjnymi i projektem budowlanym*	x			
23.	Sprawdzenie właściwego zagospodarowania terenu przy przejściu dla zwierząt, zgodnie z uzyskanymi decyzjami administracyjnymi i projektem budowlanym*	x			
24.	Sprawdzenie zabezpieczenia stożków nasypów	x	x	x	
25.	Sprawdzenie wyposażenia obiektu (w tym oświetlenie, oznakowanie itp.)	x			
26.	Sprawdzenie zabezpieczenia wlotu i wylotu pod obiektem/częścią obiektu	x	x	x	
27.	Sprawdzenie poprawności wykonania zabezpieczeń p-poż	x			
28.	Sprawdzenie wykonania uszynień stalowych elementów obiektu	x			
29.	Sprawdzenie rozliczenia materiałów pochodzących z rozbiórek obiektu/ części obiektu	x	x	x	
30.	Inne				

Nośność obiektu: wg Id-16 § 11 ust. 4 pkt 2, PN-EN 15528 oraz Rozporządzenia Komisji (UE) Nr 1299/2014 z 18.11.2014r. dla poszczególnych prędkości

..... - 200km/h; ..... - 160km/h; ..... - 120km/h; ..... - 80km/h.

[przy każdej prędkości wpisać kategorię obciążenia (wagon wzorcowy) np.; D2-200; D4-160]

#### WYNIK OGŁĘDZIN OBIEKTU INŻYNIERYJNEGO:

Próbné obciążenie przeprowadzono z prędkością eksploatacyjną/docelową\* v=.....km/h. Komisja dokonała oględzin obiektu po próbnym obciążeniu.

Komisja stwierdza: wykonanie obiektu bez wad / z wadami nieistotnymi\*, zastosowanie i wbudowanie właściwych materiałów, uznaje roboty za zakończone / niezakończone\* i kwalifikuje / nie kwalifikuje\* do przekazania obiektu do eksploatacji z max. prędkością v= .....km/h, pod obciążeniem ..... t/oś oraz kategorii linii .....(pkt 4.2.1 wg TSI).

.....  
.....

#### Stwierdzone wady nieistotne:

1. ....
2. ....
3. ....

#### Komisji przedłożono do wglądu następujące dokumenty dotyczące przedmiotu odbioru:

1. ....
2. ....
3. ....

#### Załączniki do protokołu:

1. Inwentaryzacja obiektu,
2. Ocena nośności obiektu sporządzona przez Wykonawcę,
3. Wynik badania/protokół wstępny\* próbnego obciążenia obiektu z prędkością eksploatacyjną /docelową\* v=...km/h,
4. ....

#### Podpisy komisji:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Przedstawiciel Użytkownika	.....
Inspektor nadzoru branży obiekty inżynieryjne - przedstawiciel Inżyniera	.....
Kierownik budowy - przedstawiciel Wykonawcy	.....
Kierownik robót branży obiekty inżynieryjne - przedstawiciel Wykonawcy / Podwykonawcy*	.....
Specjalista ds. ochrony środowiska -przedstawiciel Inżyniera**;	.....
Inni	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

\* - niepotrzebne skreślić,

\*\* - w przypadku, gdy obiekt będzie pełnił funkcję przejścia dla zwierząt

*Próbné obciążenie należy wykonać dla wszystkich obiektów, dla których jest to wymagane zgodnie ze Standardami technicznymi. W przypadku gdy podczas obioru technicznego nie ma możliwości przeprowadzania próbnego obciążenia obiektu z prędkością docelową Wykonawca do czasu odbioru końcowego ma obowiązek przeprowadzić powtórnie próbné obciążenie obiektu z prędkością docelową i wyniki tych badań dołączyć do protokołu odbioru końcowego.*

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**

**odbioru częściowego / technicznego / końcowego kolejowego obiektu  
inżynieryjnego, rodzaj - ściana oporowa.**

Numer i nazwa tytułu inwestycyjnego:

.....

Składnik tytułu inwestycyjnego / obiekt:

.....

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

rodzaj kolejowego obiektu inżynieryjnego - ..... w km. ....

Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Przedstawiciel Użytkownika	.....
Inspektor nadzoru branży obiekty inżynieryjne - przedstawiciel Inżyniera	.....
Kierownik budowy - przedstawiciel Wykonawcy	.....
Kierownik robót branży obiekty inżynieryjne - przedstawiciel Wykonawcy / Podwykonawcy*	.....
Inni	.....

zebrana na miejscu budowy na wniosek Wykonawcy nr ..... z dnia .....20.....r.  
powołana pismem nr ..... z dnia .....20.....r. dla dokonania  
częściowego odbioru robót / technicznego odbioru robót i przekazania do eksploatacji /  
końcowego odbioru robót obiektu inżynieryjnego dokonała odbioru robót w zakresie :

W trakcie odbioru sprawdzono zgodność z projektem budowlanym/wykonawczym poszczególnych elementów		Dopuszczalne odchyłki (dopuszczalne odchyłki wg. STANDARDÓW TECHNICZNYCH)	Założenia projektowe	Wynik sprawdzenia konstrukcji obektu na gruncie	Spełnia / nie spełnia / uwagi
1.	Rzędna wierzchu ściany	± 2 cm			
2.	Rzędna spodu ściany	± 5 cm			
3.	Odchylenie krawędzi od linii prostej	10mm/1m lecz nie więcej niż 20 mm na całej powierzchni			
4.	Skrajnia budowli	+ 5 mm			
5.	Pęknięcia elementów konstrukcyjnych	Niedopuszczalne			
6.	Grubość warstw zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych obiektu	- 10 %			
7.	Jakość robót	x	x	x	



8.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń danych etapów robót części obiektów objętych odrębnymi odbiorami technicznymi	x	x	x	
9	Sprawdzenie wyposażenia obiektu	x			
10.	Sprawdzenie poprawności wykonania zabezpieczeń p-poż	x			
11.	Sprawdzenie wykonania uszynień stalowych elementów obiektu	x			
12.	Sprawdzenie rozliczenia materiałów pochodzących z rozbiórek obiektu/ części obiektu	x	x	x	
13	Inne				
<p>WYNIK OGLĘDZIN OBIEKTU INŻYNIERYJNEGO:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					

Stwierdzone wady nieistotne:

1. ....
2. ....
3. ....

Komisji przedłożono do wglądu następujące dokumenty dotyczące przedmiotu odbioru:

1. ....
2. ....
3. ....

Załączniki do protokołu:

1. Inwentaryzacja obiektu,
2. ....

Podpisy komisji:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Przedstawiciel Użytkownika	.....
Inspektor nadzoru branży obiekty inżynieryjne - przedstawiciel Inżyniera	.....
Kierownik budowy - przedstawiciel Wykonawcy	.....
Kierownik robót branży obiekty inżynieryjne - przedstawiciel Wykonawcy / Podwykonawcy*	.....
Inni	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

\* - niepotrzebne skreślić

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
odbioru częściowego / technicznego / końcowego kolejowego obiektu  
inżynieryjnego, rodzaj - przepust.**

Numer i nazwa tytułu inwestycyjnego:

.....

Składnik tytułu inwestycyjnego / obiekt:

.....

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

rodzaj kolejowego obiektu inżynieryjnego - ..... w km. ....

Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Przedstawiciel Użytkownika	.....
Inspektor nadzoru branży obiekty inżynieryjne - przedstawiciel Inżyniera	.....
Kierownik budowy - przedstawiciel Wykonawcy	.....
Kierownik robót branży obiekty inżynieryjne - przedstawiciel Wykonawcy / Podwykonawcy*	.....
Specjalista ds. ochrony środowiska -przedstawiciel Inżyniera**;	.....
Inni	.....

zebrana na miejscu budowy na wniosek Wykonawcy nr ..... z dnia .....20.....r.  
powołana pismem nr ..... z dnia .....20.....r. dla dokonania  
częściowego odbioru robót / technicznego odbioru robót i przekazania do eksploatacji /  
końcowego odbioru robót obiektu inżynieryjnego dokonała odbioru robót w zakresie :

W trakcie odbioru sprawdzono zgodność z projektem budowlanym/wykonawczym poszczególnych elementów		Dopuszczalne odchyłki (dopuszczalne odchyłki wg. STANDARDÓW TECHNICZNYCH)	Założenia projektowe	Wynik pomiarów konstrukcji obektu na gruncie	Spełnia / nie spełnia / uwagi
1.	Oś podłużna przepustu	$\pm 1$ cm			
2.	Rzędna dna wylotu pod obiektem/częścią obiektu	$\pm 1$ cm			
3.	Rzędna dna wlotu pod obiektem/częścią obektu	$\pm 1$ cm			
4.	Światło poziome	$\pm 0,5$ cm			
5.	Światło pionowe	$\pm 0,5$ cm			
6.	Skrajnia budowli	+ 5 mm			
7.	Pęknięcia elementów konstrukcyjnych	Niedopuszczalne			
8.	Jakość robót	x	x	x	

9.	Grubość warstw zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych obiektu	- 10 %			
10.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń danych etapów robót części obiektów objętych odrębnymi odbiorami technicznymi	x	x	x	
11.	Sprawdzenie poprawności dostosowania obiektu do pełnienia funkcji przejścia dla zwierząt (odpowiednie parametry, wyposażenie), zgodnie z uzyskanymi decyzjami administracyjnymi i projektem budowlanym*	x			
12.	Sprawdzenie właściwego zagospodarowania terenu przy przejściu dla zwierząt, zgodnie z uzyskanymi decyzjami administracyjnymi i projektem budowlanym*	x			
13.	Sprawdzenie zabezpieczenia stożków nasypów	x	x	x	
14.	Sprawdzenie wyposażenia obiektu (w tym oświetlenie, oznakowanie itp.)	x			
15.	Sprawdzenie zabezpieczenia wlotu i wylotu pod obiektem/częścią obiektu	x	x	x	
16.	Sprawdzenie poprawności wykonania zabezpieczeń p-poż	x			
17.	Sprawdzenie wykonania uszynień stalowych elementów obiektu	x			
18.	Sprawdzenie rozliczenia materiałów pochodzących z rozbiórek obiektu / części obiektu	x	x	x	
19	Inne				

Nośność obiektu: wg Id-16 § 11 ust. 4 pkt 2, PN-EN 15528 oraz Rozporządzenia Komisji (UE) Nr 1299/2014 z 18.11.2014r. dla poszczególnych prędkości  
..... - 200km/h; ..... - 160km/h; ..... - 120km/h; ..... - 80km/h.  
[przy każdej prędkości wpisać kategorię obciążenia (wagon wzorcowy) np.; D2-200; D4-160]

WYNIK OGŁĘDZIN OBIEKTU INŻYNIERYJNEGO:  
Próbną obciążenie przeprowadzono z prędkością eksploatacyjną/docelową\* v=.....km/h. Komisja dokonała oględzin obiektu po próbnym obciążeniu.  
Komisja stwierdza: wykonanie obiektu bez wad / z wadami nieistotnymi\*, zastosowanie i wbudowanie właściwych materiałów, uznaje roboty za zakończone / niezakończone\* i kwalifikuje / nie kwalifikuje\* do przekazania obiektu do eksploatacji z max. prędkością v= .....km/h, pod obciążeniem ..... t/oś oraz kategorii linii .....(pkt 4.2.1 wg TSI).  
.....  
.....

Stwierdzone wady nieistotne:

1. ....
2. ....
3. ....

Komisji przedłożono do wglądu następujące dokumenty dotyczące przedmiotu odbioru:

1. ....
2. ....
3. ....

Załączniki do protokołu:

1. Inwentaryzacja obiektu,
2. Ocena nośności obiektu sporządzona przez Wykonawcę,
3. Wynik badania/protokół wstępny\* próbnego obciążenia obiektu z prędkością eksploatacyjną /docelową\*  $v = \dots \text{km/h}$  \*,
4. ....

Podpisy komisji:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Przedstawiciel Użytkownika	.....
Inspektor nadzoru branży obiekty inżynieryjne - przedstawiciel Inżyniera	.....
Kierownik budowy - przedstawiciel Wykonawcy	.....
Kierownik robót branży obiekty inżynieryjne - przedstawiciel Wykonawcy / Podwykonawcy*	.....
Specjalista ds. ochrony środowiska -przedstawiciel Inżyniera**;	.....
Inni	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

\* - niepotrzebne skreślić,

\*\* - w przypadku, gdy obiekt będzie pełnił funkcję przejścia dla zwierząt

*Próbne obciążenie należy wykonać dla wszystkich obiektów, dla których jest to wymagane zgodnie ze Standardami technicznymi. W przypadku gdy podczas obioru technicznego nie ma możliwości przeprowadzania próbnego obciążenia obiektu z prędkością docelową Wykonawca do czasu odbioru końcowego ma obowiązek przeprowadzić powtórnie próbne obciążenie obiektu z prędkością docelową i wyniki tych badań dołączyć do protokołu odbioru końcowego.*

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**

**odbioru częściowego / technicznego / końcowego ekranów akustycznych.**

Numer i nazwa tytułu inwestycyjnego:

.....

Składnik tytułu inwestycyjnego / obiekt:

.....

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

Ekran akustyczny przy torze nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Przedstawiciel Użytkownika	.....
Inspektor nadzoru branża konstrukcyjno-budowlana - przedstawiciel Inżyniera	.....
Kierownik budowy - przedstawiciel Wykonawcy	.....
Kierownik robót branża konstrukcyjno-budowlana - przedstawiciel Wykonawcy / Podwykonawcy*	.....
Specjalista ds. ochrony środowiska -przedstawiciel Inżyniera;	.....
Inni	.....

zebrana na miejscu budowy na wniosek Wykonawcy nr ..... z dnia .....20.....r.  
powołana pismem nr ..... z dnia .....20.....r. dla dokonania  
częściowego odbioru robót / końcowego odbioru robót ekranów akustycznych

W trakcie odbioru sprawdzono zgodność z projektem budowlanym/wykonawczym poszczególnych elementów		Dopuszczalne odchyłki (dopuszczalne odchyłki wg. STWiORB	Założenia projektowe	Wynik sprawdzenia konstrukcji obiektu na gruncie	Spełnia / nie spełnia / uwagi
1.	Parametry betonu fundamentu oraz podwaliny (klasa betonu, mrozoodporność itp.)	x			
2.	Parametry stali zbrojeniowej fundamentów (gatunek stali itp.)	x			
3.	Parametry konstrukcji stalowej słupów (gatunek stali, zabezpieczenie antykorozyjne itp.)	x			
4.	Parametry paneli wypełniających (tłumienie dźwięku itp.)	x			
5.	Położenie pali w planie	± 6 cm			
6.	Rzędna pala	± 2 cm			
7.	Średnica pala	- 2 cm,			
8.	Wymiary podwaliny	+ 5 mm			
9.	Wymiary konstrukcji stalowej	± 1/1000 wymiaru			

10.	Pęknięcia elementów konstrukcyjnych	Niedopuszczalne			
11.	Odchylenie krawędzi od linii prostej	10mm lecz nie więcej niż 20 mm na całej powierzchni			
12.	Skrajnia budowli	+ 5 mm			
13.	Pęknięcia elementów konstrukcyjnych	Niedopuszczalne			
14.	Grubość warstw zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych obiektu	- 10 %			
15.	Jakość robót	x	x	x	
16.	Sprawdzenie elementów wyposażenia m.in. przejścia ewakuacyjne, bramy wjazdowe.	x			
17.	Sprawdzenie poprawności wykonania zabezpieczeń p-poż	x			
18.	Sprawdzenie wykonania uszynień stalowych elementów obiektu	x			
19.	Inne				
WYNIK OGŁĘDZIN EKRANU AKUSTYCZNEGO:					
.....					
.....					

Stwierdzone wady nieistotne:

1. ....
2. ....
3. ....

Komisji przedłożono do wglądu następujące dokumenty dotyczące przedmiotu odbioru:

1. ....
2. ....
3. ....

Załączniki do protokołu:

1. Inwentaryzacja obiektu,
2. ....

Podpisy komisji:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Przedstawiciel Użytkownika	.....
Inspektor nadzoru branża konstrukcyjno-budowlana - przedstawiciel Inżyniera	.....
Kierownik budowy - przedstawiciel Wykonawcy	.....
Kierownik robót branża konstrukcyjno-budowlana - przedstawiciel Wykonawcy / Podwykonawcy*	.....
Specjalista ds. ochrony środowiska -przedstawiciel Inżyniera;	.....
Inni	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

\* - niepotrzebne skreślić

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
odbioru częściowego / technicznego / końcowego / przekazania do  
użytkowania budynku**

Nazwa i lokalizacja obiektu

.....

Numer i nazwa projektu

.....

Komisja w składzie (imię i nazwisko, stanowisko):

Odbierający (Zamawiający)	.....
Użytkownik (Przyjmujący):	.....
Przekazujący:	.....
Inspektorzy uczestniczący w odbiorze z ramienia Inżyniera:	.....
Inni uczestnicy odbioru:	.....

**CZĘŚĆ I**

1. Nazwa i adres Użytkownika (Przyjmującego):

.....  
.....

2. Nazwa i adres Wykonawcy (Przekazującego):

.....  
.....

3. Data wpływu zgłoszenia przez Kierownika budowy gotowości do odbioru pismem z dnia .....20.....r.

4. Data gotowości do odbioru .....20.....r. po potwierdzeniu przez Inżyniera pismem ..... z dnia .....20.....r.

5. Data rozpoczęcia czynności odbioru .....20.....r.

6. Data zapisu kierownika budowy w dzienniku budowy o fakcie zakończenia robót, przeprowadzeniu wszystkich robót i przeprowadzeniu wszystkich prób z wynikiem pozytywnym .....20.....r., data zapisu inspektora nadzoru o jego odbiorze i gotowość do odbioru komisyjnego .....20.....r.

7. Data zakończenia czynności odbioru .....20.....r.

8. Data przekazania budynku do użytku, przewidziana w umowie .....20.....r.

## CZĘŚĆ II

1. Przyjmującemu zostały przedstawione i przekazane następujące dokumenty i materiały stanowiące załącznik do protokołu, jako jego integralną część:
  - 1) umowy między Zamawiającym, a generalnym Wykonawcą z dnia .....20.....r. oraz aneksu do umowy lub zlecenia na roboty dodatkowe z dnia .....20.....r.;
  - 2) sprawozdanie Inżyniera z wykonania budowy z wykazem zmian do projektu, zestawienie istniejących wad trwałych, niezgodności z normami, normatywami i przepisami techniczno-budowlanymi oraz wnioskami, dotyczącymi obniżenia wynagrodzenia z tego tytułu;
  - 3) wyrys z planu realizacyjnego inwestycji z podanym usytuowaniem budynku z naniesionymi, uzbrojeniem i urządzeniami na terenie;
  - 4) dzienniki budowy szt. ....;
  - 5) wyniki przeprowadzonych ekspertyz i badań technicznych (jeśli miały miejsce)  
.....;
  - 6) protokół sprawdzenia i kontroli (dla stanu surowego i wykończeniowego) przewodów dymowych  
.....;
  - 7) protokół sprawdzenia i kontroli (dla stanu surowego i wykończeniowego) przewodów wentylacyjnych  
.....;
  - 8) protokoły odbioru technicznego:
    - a) przyłącza wodociągowego  
.....,
    - b) instalacji wodociągowej wewnętrznej  
.....,
    - c) przyłącza kanalizacyjnego  
.....,
    - d) instalacji kanalizacji wewnętrznej  
.....,
    - e) przyłącza gazowego  
.....,
    - f) instalacji gazowej wewnętrznej



- .....;
- 9) protokół odbioru ppoż  
.....;
- 10) protokół odbioru instalacji c.o.  
.....;
- 11) protokoły odbioru:
- a) przyłącza energii elektrycznej  
.....;
- b) instalacji elektrycznej wewnętrznej i piorunochronowej  
.....;
- c) instalacji telefonicznej  
.....;
- 12) protokoły badania:
- a) przyłącza energii elektrycznej i piorunochronowej  
.....;
- b) skuteczności ochrony przeciwporażeniowej urządzeń elektrycznych i oporności izolacji  
.....;
- c) oporności uziemień odgromowych i wyrównawczych  
.....;
- 13) oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu budynku zgodnie z pozwoleniem na budowę, z przepisami i normami oraz uporządkowaniu terenu wokół budynku;
- 14) charakterystyka energetyczna budynku;
- 15) inne niezbędne dokumenty (protokoły odbiorów częściowych, protokoły robot zanikających / zakrytych, protokoły odbioru: studni, stacji uzdatniania, szamba, oczyszczalni, kotłowni, węzła sanitarno-ciepłego, zbrojenia, fundamentów, ścian, nadproży, izolacji, dachu, protokoły robót rozbiórkowych, protokoły pomiarów posadowienia, operaty geodezyjne itp.)  
.....  
.....

### CZĘŚĆ III

1. Na podstawie przedstawionych dokumentów, szczegółowego zapoznania się z wynikami odbiorów częściowych, prób i sprawdzeń, opiniami rzeczoznawców oraz z dokładnej kontroli budynku i sprawdzenia działania wszelkich instalacji i urządzeń ustalono, że:

1) Przedmiotem odbioru jest:

a) budynek

- kubatura ..... m<sup>3</sup>;
- powierzchnia całkowita ..... m<sup>2</sup>;
- powierzchnia zabudowy ..... m<sup>2</sup>;
- liczba: kondygnacji ..... pomieszczeń .....
- powierzchnia pomieszczeń: 1 ... 2 ... 3 ... 4 ... 5 ... 6 ... 7 ... 8 ...  
.....  
.....
- powierzchnia użytkowa: ..... m<sup>2</sup>;

b) roboty niekubaturowe (drogi, chodniki, śmietnik, mała architektura):

rodzaj robót	jednostka	ilość
.....	.....	.....
.....	.....	.....

- 2) Roboty zostały wykonane w czasie od .....20.....r. zgodnie z zapisami w dzienniku budowy, tom ..... str. .... Umowa nr ..... z dnia .....20.....r. przewidywała termin rozpoczęcia dnia .....20.....r. i zakończenia robót dnia .....20.....r.

- 3) Roboty zostały wykonane / nie wykonane - zgodnie z umową, projektem, zmiany zostały uwzględnione w projekcie powykonawczym. Przyjmujący nie zgłasza zastrzeżeń do wprowadzonych zmian:

.....  
.....

- 4) Odbierany budynek posiada następujące wady trwałe (nie dające się usunąć), pozwalające na użytkowanie, ale obniżające jego trwałość i wartość użytkową:

.....  
.....

- 5) Odbierany budynek posiada następujące odstępstwa od norm, normatywów przepisów techniczno-budowlanych, obniżające jego trwałość i wartość użytkową:

.....  
 .....

- 6) Zmniejszenie wynagrodzenia z tytułu powyższych wad i odstępstw określa się, jak następuje:

.....  
 .....

Wyszczególnienie wad wraz z określeniem ich wartości	Przyczyna odstępstwa	Termin usunięcia
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

2. Z dniem .....20.....r. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na roboty zgodnie z umową ..... z dnia .....20.....r.
3. Okres rękojmi za wady trwa: od dnia .....20.....r. i kończy się: w odniesieniu do budynku po upływie czasu, określonego w gwarancji w dniu .....20.....r.

#### CZĘŚĆ IV

1. Ustalenia dotyczące przekazania budynku do użytku.
- 1) Budynek odpowiada przeznaczeniu i spełnia warunki do zgłoszenia rozpoczęcia użytkowania.
- 2) Odbierający utrzymuje następujące dokumenty i materiały:
- a) Projekt techniczny arch.-bud. szt. ....,
  - b) Projekt instalacji c.o. szt. ....,
  - c) Projekt instalacji wod.-kan. szt. ....,
  - d) ..... szt. ....,
  - e) ..... szt. ....,
  - f) ..... szt. ....,
  - g) ..... szt. ....,
  - h) Załącznik Nr 2 do Protokołu (wykaz wad do usunięcia);
  - i) Załącznik Nr 3 do Protokołu (Instrukcje użytkowania urządzeń towarzyszących).

## CZĘŚĆ V

1. Inne wnioski stron

.....

.....

.....

2. Na tym protokół zakończono i podpisano w dniu .....20.....r.

3. Protokół z załącznikami sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla Przyjmującego, Zamawiającego i Wykonawcy.

Podpisy komisji:

Odbierający (Zamawiający)	.....
Użytkownik (Przyjmujący):	.....
Przekazujący:	.....
Inspektorzy uczestniczący w odbiorze z ramienia Inżyniera:	.....
Inni uczestnicy odbioru:	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.****Pomiar planu i profilu peronu pasażerskiego**

Lokalizacja obiektu:

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

peron nr ..... stacja / przystanek osobowy .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....	Geodeta	.....
Kierownik budowy / robót	.....	Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

Charakterystyka obiektu:

Peron jednokrawędziowy / dwukrawędziowy\*; Długość peronu ..... [m]; Szerokość peronu ..... [m]; Powierzchnia peronu: ..... [m<sup>2</sup>]

\* niepotrzebne skreślić

Pomiary peronu:		W planie												W profilu											
		Ścianka peronowa						Płyta peronowa						Ścianka peronowa						Płyta peronowa					
		Odległość od osi toru [mm]			Odległość od znaku regulacji toru [mm]			Odległość krawędzi od osi toru [mm]			Odległość krawędzi od znaku regulacji osi toru [mm]			Wysokość względem główki szyny [mm]			Wysokość względem znaków regulacji osi toru [mm]			Wysokość względem znaków regulacji osi toru [mm]			Wysokość względem znaków regulacji osi toru [mm]		
Lp.	Kilometraż / Nr pktu	proj.	pom.	odchyłka	proj.	pom.	odchyłka	proj.	pom.	odchyłka	proj.	pom.	odchyłka	proj.	pom.	odchyłka	proj.	pom.	odchyłka	proj.	pom.	odchyłka	proj.	pom.	odchyłka

Należy określić, względem jakiej osi jest wykonywany pomiar w przypadku występowania przechyłki toru (prostopadłej do płaszczyzny toru / pionowej teoretycznej) .....

Podpisy komisji:

Inspektor nadzoru	.....	Geodeta	.....
Kierownik budowy / robót	.....	Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
odbioru budowli stacyjnych i niestacyjnych**

IZ ..... ISE .....  
Linia ..... szlak / stacja .....  
tor nr ..... od km ..... do km .....  
peron nr ..... stacja / przystanek osobowy .....  
Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

**1. Perony**

**1.1. Charakterystyka obiektu:**

Peron jednokrawędziowy / dwukrawędziowy\*

Długość peronu ..... [m]

Szerokość peronu ..... [m]

Powierzchnia peronu ..... [m<sup>2</sup>]

\* niepotrzebne skreślić

**1.2. Pomiary peronu:**

Zgodność wykonanych pomiarów wysokości i planu położenia krawędzi peronu względem główki szyny oraz w stosunku do znaków regulacji osi toru względem dopuszczalnych odchyłek: ..... (wpisać: Tak/Nie)....., (protokół nr ..... z dnia .....20.....r.).

Należy określić, względem jakiej osi jest wykonywany pomiar w przypadku występowania przechyłki toru (prostopadłej do płaszczyzny toru / pionowej teoretycznej) .....

Lp.	Kilometraż / Nr płyty	Różnica wysokości pomiędzy płytami peronowymi w miejscach ich połączenia [mm]	Pochylenie płyty		Odległość między płytami [mm]	Szerokość peronu [mm]	Szerokość strefy zagrożenia [mm]	Szerokość strefy wolnej od przeszkód [mm]
			wg projektu [%]	pomierzone [%]				
Zgodność wykonanych pomiarów względem dopuszczalnych odchyłek: TAK / NIE								

1.3. Oględziny zewnętrzne peronu (wygląd, rysy, ubytki i łuszczenia, przebarwienia):

1) stan części wierzchniej płyty krawędziowej

.....

2) stabilność płyt prefabrykowanych

.....

3) nawierzchnia na peronie

.....

4) jednorodność wypełnienia betonem połączenia w węźle

.....

5) rysy o rozwarciu powyżej 0,1mm i pęknięcia (niedopuszczalne)\*

.....

6) rysy włoskowate (skurczowe) do 0,1mm rozwarcia

a) poprzeczne (na 1/4 długości w 4 miejscach lub 1 rysa na całej długości jednej ściany)\*

.....

b) podłużne (na 1/3 długości w 2 miejscach na jednej ścianie)\*

.....

7) ciała obce (niedopuszczalne)

.....

8) skupienie cementu, piasku lub kruszywa (w dwóch miejscach o łącznej powierzchni nie większej niż 2% powierzchni całkowitej)

.....

9) wyszczerbienia i odpryski (dopuszcza się pojedyncze odpryski lub wyszczerbienia krawędzi o głębokości do 5mm i długości do 20mm na długości 1m krawędzi)

.....

10) Odsłonięcie zbrojenia (niedopuszczalne)

.....

11) Wykwity (dopuszcza się ewentualne wykwity na powierzchni betonu)

.....

\* w nawiasach podano dopuszczalne wady nieistotne prefabrykatów

2. Wiaty peronowe

Lp.	Kilometr osi wiaty	Krawędź zewnętrzna zadaszenia wiaty (pomiar skrajni budowli)			Odległość najniższego elementu konstrukcji zadaszenia wiaty do poziomu nawierzchni peronu	Powierzchnia zadaszenia [m <sup>2</sup> ]
		początek	środek	koniec		

Konstrukcja wiaty (opis konstrukcji odbieranej)

Ogłędziny zewnętrzne z krótkim opisem stanu, wynikami pomiarów, spełnieniem bądź nie wymogów itp.:

3. Przejścia pomiędzy peronami w poziomie szyn (pomiar spadków)

4. Rampa ładunkowa

5. Plac ładunkowy

6. Mała architektura:

1) oświetlenie peronu:

- natężenie oświetlenia peronu (spełnia / nie spełnia wymogi, nr protokołu)
- skuteczność ochrony przeciwporażeniowej (spełnia / nie spełnia wymogi, nr protokołu)

2) ławki .....

3) balustrady (ogrodzenie) .....

4) kosze na śmieci .....

5) zegary .....

6) gabloty .....

7) tablice informacyjne .....

8) tablice kierunkowe .....

9) tablice z nazwą i z nr toru .....

10) informacja wizualna .....

11) elementy monitoringu .....

12) urządzenia do obsługi podróżnych (windy, platformy ruchome pionowe i przy schodowe, schody ruchome) - sprawność określona przez protokół odbioru sporządzony przez uprawniony dozór techniczny

13) dynamiczna informacja podróżnych .....

14) stojaki rowerowe .....

15) inne .....

Podpis komisji:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.



Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**

**odbiór częściowy / techniczny odwodnienia przejazdu kolejowo-drogowego /  
przejścia**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

przejazd kolejowo drogowy / przejście w km ..... droga / ulica .....

Kategoria.....

Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

Lp.	Wielkości mierzone i sposób (metoda pomiaru)	Wielkość wymagana	Dopuszczalne odchyłki	Wynik pomiaru
1.	Spadek drenażu poprzecznego. Obliczanie na podstawie pomiaru niwelatorem i taśmą mierniczą w trzech wybranych lokalizacjach	.....	± 0,5%	..... ..... .....
2.	Spadek drenażu podłużnego. Obliczanie na podstawie pomiaru niwelatorem i taśmą mierniczą w trzech wybranych lokalizacjach	.....	± 0,5%	..... ..... .....
3.	Grubość warstwy filtracyjnej. Pomiar liniałem w trzech wybranych lokalizacjach	.....	± 10 mm	..... ..... .....
4.	Równość powierzchni warstwy filtracyjnej. Pomiar łatą o długości 4 m i liniałem w trzech wybranych przekrojach	.....	± 30 mm	..... ..... .....
Wynik odbioru częściowego / technicznego: pozytywny / negatywny				

Podpisy komisji:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**  
**Karta odbioru przejazdu kolejowo – drogowego / przejścia**

IZ ..... ISE .....  
Linia ..... szlak / stacja .....  
tor nr ..... od km ..... do km .....  
przejazd kolejowo drogowy / przejście w km ..... droga / ulica .....  
kategoria.....

Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

Lp.	Elementy sprawdzone		Wynik sprawdzenia (zgodność z dokumentacją projektową)
1.	Oznakowanie przejazdu od strony drogi	Znaki pionowe	Pozytywny / negatywny
		Znaki poziome	Pozytywny / negatywny
2.	Oznakowanie przejazdu od strony toru		Pozytywny / negatywny
3.	Wygrodzenie przejazdu / przejścia		Pozytywny / negatywny
4.	Zabezpieczenie przejazdu / przejścia przed przesunięciem się płyt		Pozytywny / negatywny
5.	Wykonanie urządzeń srk		Pozytywny / negatywny
6.	Sprawdzenie działania urządzeń srk		Pozytywny / negatywny
7.	Oświetlenie przejazdu / przejścia		Pozytywny / negatywny
8.	Warunki widoczności przejazdu / przejścia z drogi*		Zachowane / nie zachowane
9.	Brak ograniczeń widoczności z 5 m dla przejazdu / z 4 m dla przejścia		Tak / Nie

Uwagi:

.....

Podpisy komisji:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

\*) – wg. kart pomiaru widoczności – zał. 26a

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.

**Karta pomiaru widoczności przejazdu kolejowo – drogowego**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

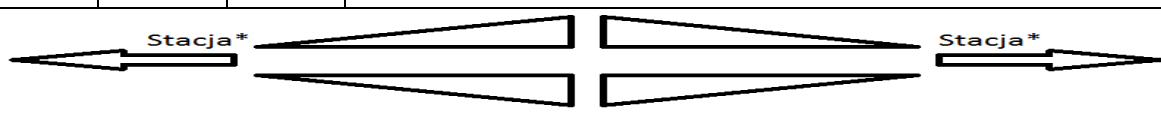
przejazd kolejowo drogowy / przejście w km ..... droga / ulica .....

kategoria.....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....
Geodeta	.....

dokonała odbioru robót w zakresie trójkąta widoczności:

Vmax=		[km/h]	- największa dozwolona prędkość pociągów w obrębie przejazdu kolejowo-drogowego
d=		[m]	- odległość między osiami skrajnego i następnego toru
km		[km]	- lokalizacja przejazdu
"P"		[m]	- rzędna osi przejazdu
			
*Należy podać nazwę najbliższej stacji kolejowej oraz zakreśkować, dla którego trójkąta widoczności sporządzono kartę			

Istniejąca rzędna drogi w punkcie:			Istniejąca rzędna toru w punkcie:			Długość odcinka:		
"A"		[m]	"D"		[m]	L(PD)=		[m]
"C"		[m]	"D"		[m]	L(PD)=		[m]
"E"		[m]	"B"		[m]	L1(PB)=		[m]
"P"		[m]						

kilometraż*	rzędna widoczności dla ["A" "D"]	rzędna istn. terenu dla ["A" "D"]	różnica***	rzędna widoczności dla ["C" "D"]	rzędna stn terenu dla ["C" "D"]	różnica***	rzędna widoczności dla ["E" "B"]	rzędna stn terenu dla ["E" "B"]	różnica***
1	2	3	4=2-3	5	6	7=5-6	8	9	10=8-9
Oś przejazdu	"A"+1,0m**	...	...	"C"+1,0m**	...	...	"E"+1,0m**	...	...
Oś przejazdu ± 50,0m	interpolacja wysokości pomiędzy ("A"+1,0m), a ("D"+3,0m) w zależności od odległości z kolumny 1	...	...	interpolacja wysokości pomiędzy ("C"+1,0m), a ("D"+3,0m) w zależności od odległości z kolumny 1	...	...	interpolacja wysokości pomiędzy ("E"+1,0m), a ("B"+3,0m) w zależności od odległości z kolumny 1	...	...
Oś przejazdu ± 100,0m		...	...		...	...		...	...
Oś przejazdu ± 150,0m		...	...		...	...		...	...
Oś przejazdu ± 200,0m		...	...		...	...		...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Oś przejazdu $\pm L_1$ lub L	"D"+3,0m***	...	...	"D"+3,0m***	...	...	"B"+3,0m***	...	...
<p>*- podać rzeczywiste wartości kilometracji</p> <p>** - wysokość obserwatora (kierowcy) od 1,0m do 1,2m</p> <p>*** - wysokość do lampy sygnałowej czoła pociągu od 2,7m do 3,0m</p> <p>**** - dla zapewnienia prawidłowej widoczności wymagana różnica około 1,0m</p> <p>Kolumna 2 - interpolacja wysokości pomiędzy ("A"+1,0m), a ("D"+3,0m) w zależności od odległości z kolumny 1</p> <p>Kolumna 5 - interpolacja wysokości pomiędzy ("C"+1,0m), a ("D"+3,0m) w zależności od odległości z kolumny 1</p> <p>Kolumna 8 - interpolacja wysokości pomiędzy ("E"+1,0m), a ("B"+3,0m) w zależności od odległości z kolumny 1</p>									

## Podpisy komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....
Geodeta	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

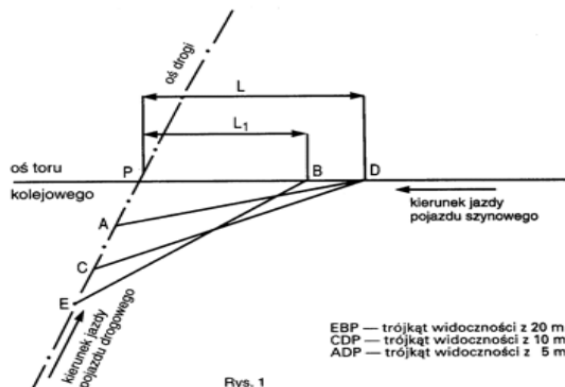
Obliczenia oraz pomiar należy wykonywać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 r. poz. 1744 z późniejszymi zmianami).

Rzędne wysokości należy podawać z dokładnością do 1 cm dla jezdni oraz toru, 1 dcm dla rzędnej terenu.

Rzędne należy podawać w układzie wysokościowym zgodnym z mapą sytuacyjno-wysokościową dla linii kolejowej.

Pomiaru dokonuje geodeta posiadający uprawnienia w zakresie określonym w art. 43 pkt. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j.: Dz. U. z 2015 r. poz. 520.) tj. geodezyjne pomiary sytuacyjno - wysokościowe, inwentaryzacyjne i realizacyjne.

Opisy kursywą na poniższej karcie stanowią jedynie objaśnienia jak wypełniać kartę.



Określenie odcinków w metrach	dla przejazdów kolejowo-drogowych przez:	
	jeden tor	dwa i więcej torów
L	$L=5,5*V_{max}$	$L=(5,5+0,25d)*V_{max}$
L <sub>1</sub>	$L_1=3,6*V_{max}$	$L_1=(3,6+0,07d)*V_{max}$

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**

**Wyniki odbioru technicznego elementów sprawdzonych  
przejazdu kolejowo – drogowego / przejścia**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

przejazd kolejowo drogowy / przejście w km ..... droga / ulica .....

kategoria.....

Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....
Geodeta	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

Lp.	Wielkości mierzone i sposób (metoda) pomiaru	Wielkość wymagana	Dopuszczalne odchyłki	Wynik pomiaru
1.	<b>Kąt skrzyżowania</b> pomiar teodolitem	.....	±5°	.....
2.	<b>Szerokość żłobka</b> pomiar suwmiarką 14 mm poniżej powierzchni tocznej główki szyny w trzech wybranych miejscach	.....	±2 mm	.....
3.	<b>Głębokość żłobka</b> pomiar suwmiarką od powierzchni tocznej główki szyny w trzech wybranych miejscach	.....	±5mm	.....
4.	<b>Pochylenie niwelety drogi na dojazdach</b> obliczanie na podstawie pomiaru niwelatorem i taśmą mierniczą z obu stron przejazdu w osi dojazdu	.....	Zgodnie z projektem	.....
5.	<b>Pochylenie niwelety drogi na przejeździe</b> Obliczanie na podstawie pomiaru niwelatorem i taśmą mierniczą w osi przejazdu	.....	Zgodnie z projektem	.....
6.	<b>Wartość natężenia i równomierność oświetlenia przejazdu</b> a) średnia minimalna wartość natężenia b) równomierność oświetlenia przejazdu	.....		.....
7.	<b>Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej</b>	.....	Zgodnie z projektem	.....
Wynik odbioru technicznego elementów sprawdzonych: pozytywny / negatywny				

Uwagi:

.....

Podpisy komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....
Geodeta	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**

**z wyników odbioru przygotowania sieci trakcyjnej do eksploatacji**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

**1. Jakość wykonania sieci trakcyjnej**

Lp.	Elementy sprawdzone	Wyniki sprawdzenia
1.	stan dokręceń śrub i zabezpieczeń nakrętek	pozytywny / negatywny
2.	stan techniczny oraz zgodność typów zastosowanych konstrukcji wsporczych, fundamentów z dokumentacją techniczną oraz prawidłowe ich posadowienie i ustawienie (skrajnia)	pozytywny / negatywny
3.	stan techniczny oraz zgodność położenia z tabelami montażowymi urządzeń naprężających	pozytywny / negatywny
4.	stan techniczny oraz zgodność położenia z tabelą montażową podwieszeń sieci trakcyjnej (przelotowych, krzyżowych, rozjazdowych itp.) i ich elementów	pozytywny / negatywny
5.	wielkość zwisu liny kotwienia środkowego i wykonanie połączenia „V”	pozytywny / negatywny
6.	wielkość zwisu uszynienia grupowego	pozytywny / negatywny
7.	wysokość zawieszenia przewodów jezdnych, lin nośnych, przewodów wzmacniających i uszynień grupowych	pozytywny / negatywny
8.	rozstawienie wieszaków i ich długość	pozytywny / negatywny
9.	rozstawienie uchwytych odległościowych	pozytywny / negatywny
10.	odsuw sieci jezdnej	pozytywny / negatywny
11.	prawidłowość wykonania połączeń elektrycznych	pozytywny / negatywny
12.	prawidłowość działania odłączników sieciowych, ich napędów, wykonania połączeń elektrycznych oraz numeracji	pozytywny / negatywny
13.	prawidłowość montażu odgromników	pozytywny / negatywny
14.	prawidłowość wykonania sieci powrotnej (łączniki szynowe podłużne i poprzeczne, połączenia dławikowe i dławiki)	pozytywny / negatywny
15.	prawidłowość wykonania uszynień indywidualnych lub grupowych i prawidłowość montażu ograniczników niskonapięciowych na uszynieniu grupowym	pozytywny / negatywny
16.	prawidłowość montażu linek uelastyczniających	pozytywny / negatywny
17.	prawidłowość montażu izolatorów sekcyjnych	pozytywny / negatywny

18.	prawidłowość montażu rozjazdów sieciowych	pozytywny / negatywny
19.	prawidłowość wykonania izolowanych przęseł naprężenia	pozytywny / negatywny
20.	prawidłowość zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji wsporczych wraz z ich fundamentami i głowicami	pozytywny / negatywny
21.	prawidłowość wykonania lokat konstrukcji wsporczych	pozytywny / negatywny
22.	ustawienie wskaźników We, tablic ostrzegawczych i informacyjnych	pozytywny / negatywny
23.	sprawdzenie odległości izolacyjnych elementów sieci trakcyjnej i odbieraka prądu będących pod napięciem 3000 V od przedmiotów uszynionych, uziemionych lub należących do innych grup zasilania	pozytywny / negatywny
24.	sprawdzenie współpracy sieci jezdnej z odbierakiem prądu w warunkach statycznych przy użyciu odbieraka prądu zamontowanego na pomoście pociągu sieciowego montażowego lub innym pojeździe służącym do montażu sieci trakcyjnej	pozytywny / negatywny
25.	Współpraca pantografu z siecią jezdnią oraz pomiarów przerw styku, osuwu i wysokości zawieszenia przewodu jezdniego wykonanie wagonem diagnostycznym	pozytywny / negatywny

## 2. Pomiary i próby napięciowe

Lp.	Wielkości sprawdzone	Wielkość wymagana	Dopuszczalne odchyłki	Wynik pomiaru
1.	Pomiar wypadkowej rezystancji uziemienia liny na obydwu końcach sekcji uszynienia grupowego przy użyciu testera np. typu IRM3 lub metodą techniczną	.....	.....	.....
2.	Działania ograniczników niskonapięciowych uszynienia grupowego za pomocą testera generującego impuls napięciowy o wartości 150 V (zadziałanie ogranicznika przy polaryzacji zgodnej i brak zadziałania przy polaryzacji odwrotnej) oraz 100 V (brak zadziałania ogranicznika przy polaryzacji zgodnej i brak zadziałania przy polaryzacji odwrotnej)	.....	.....	.....
3.	Próby napięciowej napięciem roboczym w ciągu 5-ciu minut (załączenie napięcia na sieć z podstawicy trakcyjnej z wykonaniem próby linii)	.....	.....	.....
Wynik końcowy dokonanych sprawdzeń sieci trakcyjnej: pozytywny / negatywny				

Podpisy komisji:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
z pomiaru parametrów sieci trakcyjnej**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

[illegible]

Podpisy komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20....r.



Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
z pomiaru wypadkowej rezystancji uziomów sekcji uszynienia grupowego  
oraz tyrystorowych zwierników zamontowanych na sekcji**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

Pomiar wypadkowej rezystancji uziomu:

1.	Zakres pomiaru:	Pomiar wartości wypadkowej rezystancji uziomów sekcji uszynienia $R_{wru}$ [ $\Omega$ ]	
2.	Metoda pomiaru:	Techniczna przy pomocy miernika MRU-101	
3.	Wartość $R_{wru}$ (wynik pozytywny dla wartości $R_{wru} \leq 2 \Omega$ )	Początek sekcji lokata:	$R_{wru} = \dots\dots\dots [\Omega]$
		Koniec sekcji lokata:	$R_{wru} = \dots\dots\dots [\Omega]$
4.	Wnioski:		
5.	Wykonujący pomiary:	(imię nazwisko i podpis) 1. .... 2. ....	(data i miejsce wykon.)

Pomiar zwierników tyrystorowych:

1.	Zakres pomiaru:	1. Pomiar wartości rezystancji wejściowej pomiędzy zaciskami zwierników: początek sekcji: $R_{wejPOCZ}$ [ $\Omega$ ], koniec sekcji: $R_{wejKONC}$ [ $\Omega$ ]. 2. Pomiar napięcia progowego zadziałania zwiernika w kierunku zgodnym i przeciwnym $U_{PZZ}$ [V]	
2.	Pomiar rezystancji wejściowej pomiędzy zaciskami zwiernika	Lokata: ....., nr zwiern.: .....	$R_{Tzpoz} = \dots\dots\dots [\Omega]$
		Lokata: ....., nr zwiern.: .....	$R_{Tzkonc} = \dots\dots\dots [\Omega]$
3.	Pomiar zadziałania zwiern. Lokata:..... Nr zwiern.:.....	Kierunek zgodny $U_{PZZ} = \dots\dots\dots$ [V]	Zadziałał: TAK / NIE
		Kierunek przeciwny $U_{PZZ} = \dots\dots\dots$ [V]	Zadziałał: TAK / NIE
4.	Pomiar zadziałania zwiern. Lokata:..... Nr zwiern.:.....	Kierunek zgodny $U_{PZZ} = \dots\dots\dots$ [V]	Zadziałał: TAK / NIE
		Kierunek przeciwny $U_{PZZ} = \dots\dots\dots$ [V]	Zadziałał: TAK / NIE
5.	Wnioski:		
6.	Wykonujący pomiary:	(imię nazwisko i podpis) 1. .... 2. ....	(data i miejsce wykon.)

Ocena pomiaru wypadkowej rezystancji uziomów sekcji uszynienia grupowego oraz tyrystorowych zwierników zamontowanych na sekcji:

pozytywna / negatywna (uzasadnienie .....)

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.



Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
z pomiaru i badania rezystancji izolacji słup-fundament palowy**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

Metoda pomiaru: bezpośrednia						Przyrząd pomiarowy:		
Lp.	Lokata słupa	Pomiar rezystancji izolacji słup-fundament [kΩ]				Średnia wartość rezystancji [kΩ]	Dopuszczalna wartość rezystancji [kΩ]	Ocena
		Pomiar 1	Pomiar 2	Pomiar 3	Pomiar średni			
Uwagi i wnioski:								
Ocena stanu przewodów ochronnych:								
Pomiar wykonał:								

Ocena pomiaru i badania rezystancji izolacji słup-fundament palowy:

pozytywna / negatywna (uzasadnienie .....)

Podpisy komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.**  
**Karta odbioru urządzeń dSAT**

IZ ..... ISE .....  
Linia ..... szlak / stacja .....  
tor nr ..... od km ..... do km .....  
Lokalizacja urządzenia: .....  
Lokalizacja terminala: .....  
Komisja w składzie:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie:

Lp.	Elementy sprawdzone	Wynik sprawdzenia (zgodność z dokumentacją projektową)
1.	Sprawdzenie dokumentacji zawartej w operacie kolaudacyjnym	Pozytywny / negatywny
2.	Sprawdzenie prawidłowości, kompletności oraz zgodności wykonania robót według określonych warunków i wymagań	Pozytywny / negatywny
3.	Sprawdzenia funkcjonalne	Pozytywny / negatywny
4.	Potwierdzenia zgodności parametrów z dokumentacją techniczną	Pozytywny / negatywny
5.	Sprawdzenia funkcjonalne współpracy urządzeń dSAT z aplikacjami teleinformatycznymi wykorzystywanymi w systemach wspomagających eksploatację urządzeń dSAT	Pozytywny / negatywny
6.	Inne: .....	Pozytywny / negatywny

Uwagi:

.....

Podpisy komisji:

Przedstawiciel Zamawiającego	.....
Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Pomiar szerokości toru**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Nr pomiaru	Szerokość toru			Nr pomiaru	Szerokość toru			Nr pomiaru	Szerokość toru			Nr pomiaru	Szerokość toru			Nr pomiaru	Szerokość toru		
	+	-	e		+	-	e		+	-	e		+	-	e		+	-	e
0				40				80				120				160			
1				41				81				121				161			
2				42				82				122				162			
3				43				83				123				163			
4				44				84				124				164			
5				45				85				125				165			
6				46				86				126				166			
7				47				87				127				167			
8				48				88				128				168			
9				49				89				129				169			
10				50				90				130				170			
11				51				91				131				171			
12				52				92				132				172			
13				53				93				133				173			
14				54				94				134				174			
15				55				95				135				175			
16				56				96				136				176			
17				57				97				137				177			
18				58				98				138				178			
19				59				99				139				179			
20				60				100				140				180			
21				61				101				141				181			
22				62				102				142				182			
23				63				103				143				183			
24				64				104				144				184			
25				65				105				145				185			
26				66				106				146				186			
27				67				107				147				187			
28				68				108				148				188			
29				69				109				149				189			
30				70				110				150				190			
31				71				111				151				191			
32				72				112				152				192			
33				73				113				153				193			
34				74				114				154				194			
35				75				115				155				195			
36				76				116				156				196			
37				77				117				157				197			
38				78				118				158				198			
39				79				119				159				199			
																200			

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Pomiar wykonał: .....

podpis.....

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Pomiar różnicy wysokości toków szynowych**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Nr pomiaru	Położenie łuków szynowych			Nr pomiaru	Położenie łuków szynowych			Nr pomiaru	Położenie łuków szynowych			Nr pomiaru	Położenie łuków szynowych			Nr pomiaru	Położenie łuków szynowych		
	P		R		P		R		P		R		P		R		P		R
	+	-	$\Delta h$		+	-	$\Delta h$		+	-	$\Delta h$		+	-	$\Delta h$		+	-	$\Delta h$
0				40				80				120				160			
1				41				81				121				161			
2				42				82				122				162			
3				43				83				123				163			
4				44				84				124				164			
5				45				85				125				165			
6				46				86				126				166			
7				47				87				127				167			
8				48				88				128				168			
9				49				89				129				169			
10				50				90				130				170			
11				51				91				131				171			
12				52				92				132				172			
13				53				93				133				173			
14				54				94				134				174			
15				55				95				135				175			
16				56				96				136				176			
17				57				97				137				177			
18				58				98				138				178			
19				59				99				139				179			
20				60				100				140				180			
21				61				101				141				181			
22				62				102				142				182			
23				63				103				143				183			
24				64				104				144				184			
25				65				105				145				185			
26				66				106				146				186			
27				67				107				147				187			
28				68				108				148				188			
29				69				109				149				189			
30				70				110				150				190			
31				71				111				151				191			
32				72				112				152				192			
33				73				113				153				193			
34				74				114				154				194			
35				75				115				155				195			
36				76				116				156				196			
37				77				117				157				197			
38				78				118				158				198			
39				79				119				159				199			
																200			

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Pomiar wykonał: .....

podpis.....

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Pomiar położenia toru w planie**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Nr pomiaru	km	Położenie osi toru	Strzałka pomierzona	d	f	Nr pomiaru	km	Położenie osi toru	Strzałka pomierzona	d	f	Nr pomiaru	km	Położenie osi toru	Strzałka pomierzona	d	f
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0						40						80					
1						41						81					
2						42						82					
3						43						83					
4						44						84					
5						45						85					
6						46						86					
7						47						87					
8						48						88					
9						49						89					
10						50						90					
11						51						91					
12						52						92					
13						53						93					
14						54						94					
15						55						95					
16						56						96					
17						57						97					
18						58						98					
19						59						99					
20						60						100					
21						61						101					
22						62						102					
23						63						103					
24						64						104					
25						65						105					
26						66						106					
27						67						107					
28						68						108					
29						69						109					
30						70						110					
31						71						111					
32						72						112					
33						73						113					
34						74						114					
35						75						115					
36						76						116					
37						77						117					
38						78						118					
39						79						119					
												120					

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Pomiar wykonał: .....

podpis.....



Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

## Pomiar położenia toru w profilu

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

[illegible]

Miejscowość ..... dnia ..... 20....r.

Pomiar wykonał: .....

podpis.....

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Pomiar przechyłki toru na łuku**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Nr pomiaru	km	h pom.	h teor.	Różnica $\Delta h$	Przymiar	Nr pomiaru	km	h pom.	h teor.	Różnica $\Delta h$	Przymiar	Nr pomiaru	km	h pom.	h teor.	Różnica $\Delta h$	Przymiar
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0						40						80					
1						41						81					
2						42						82					
3						43						83					
4						44						84					
5						45						85					
6						46						86					
7						47						87					
8						48						88					
9						49						89					
10						50						90					
11						51						91					
12						52						92					
13						53						93					
14						54						94					
15						55						95					
16						56						96					
17						57						97					
18						58						98					
19						59						99					
20						60						100					
21						61						101					
22						62						102					
23						63						103					
24						64						104					
25						65						105					
26						66						106					
27						67						107					
28						68						108					
29						69						109					
30						70						110					
31						71						111					
32						72						112					
33						73						113					
34						74						114					
35						75						115					
36						76						116					
37						77						117					
38						78						118					
39						79						119					
												120					

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Pomiar wykonał: .....

podpis.....



Załącznik nr .....

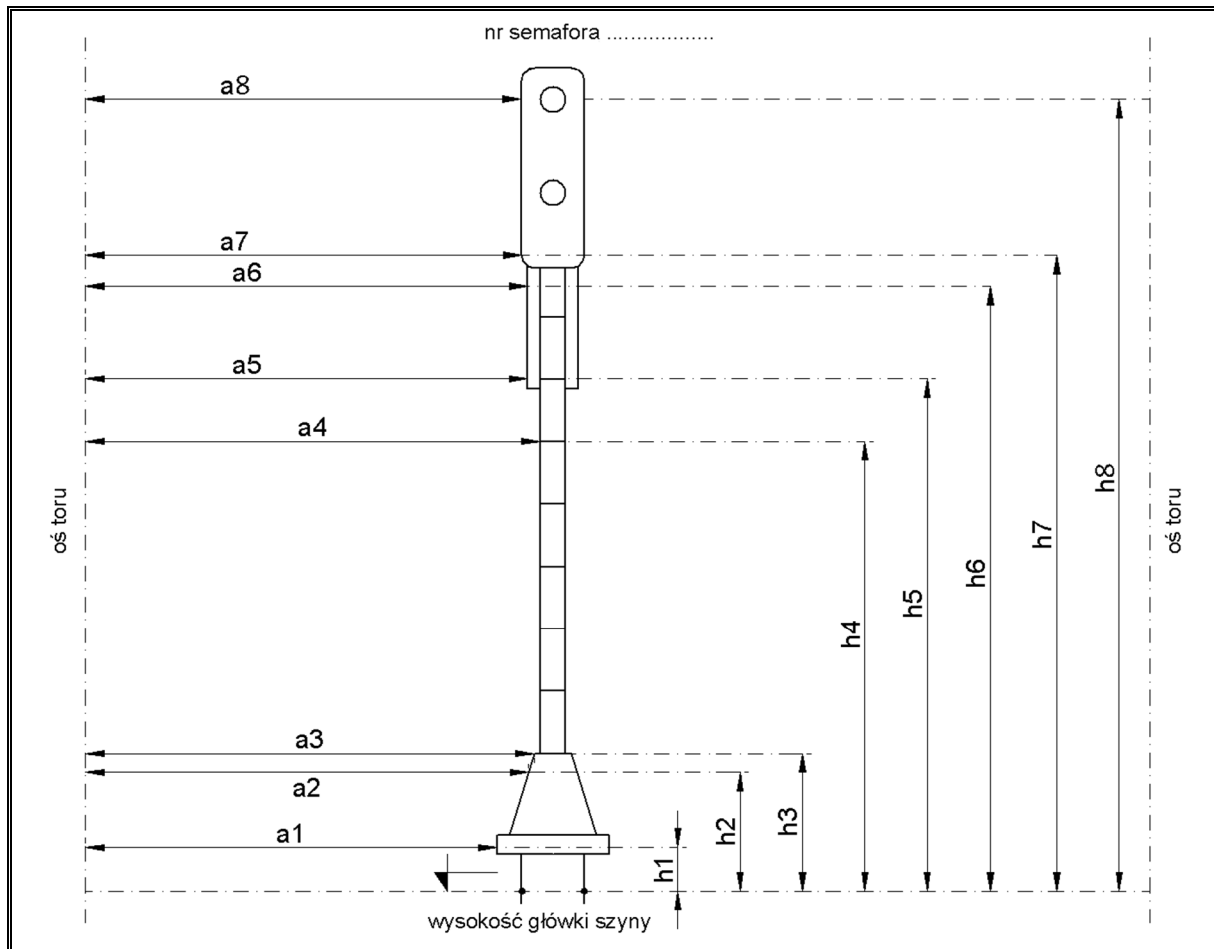
do protokołu odbioru z dn. ....

### Pomiar skrajni tarczy ostrzegawczej (1)

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....



Km	Nr semafora	Od toru nr .....		Km	Nr semafora	Od toru nr .....	
		Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]			Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]
1	2	3	4	5	6	7	8
		h1=	a1=			h1=	a1=
		h2=	a2=			h2=	a2=
		h3=	a3=			h3=	a3=
		h4=	a4=			h4=	a4=
		h5=	a5=			h5=	a5=
		h6=	a6=			h6=	a6=
		h7=	a7=			h7=	a7=
		h8=	a8=			h8=	a8=

Należy określić, względem jakiej osi jest wykonywany pomiar w przypadku występowania przechyłki toru (prostopadłej do płaszczyzny toru / pionowej teoretycznej) .....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Pomiar wykonał: .....

podpis.....

Załącznik nr .....

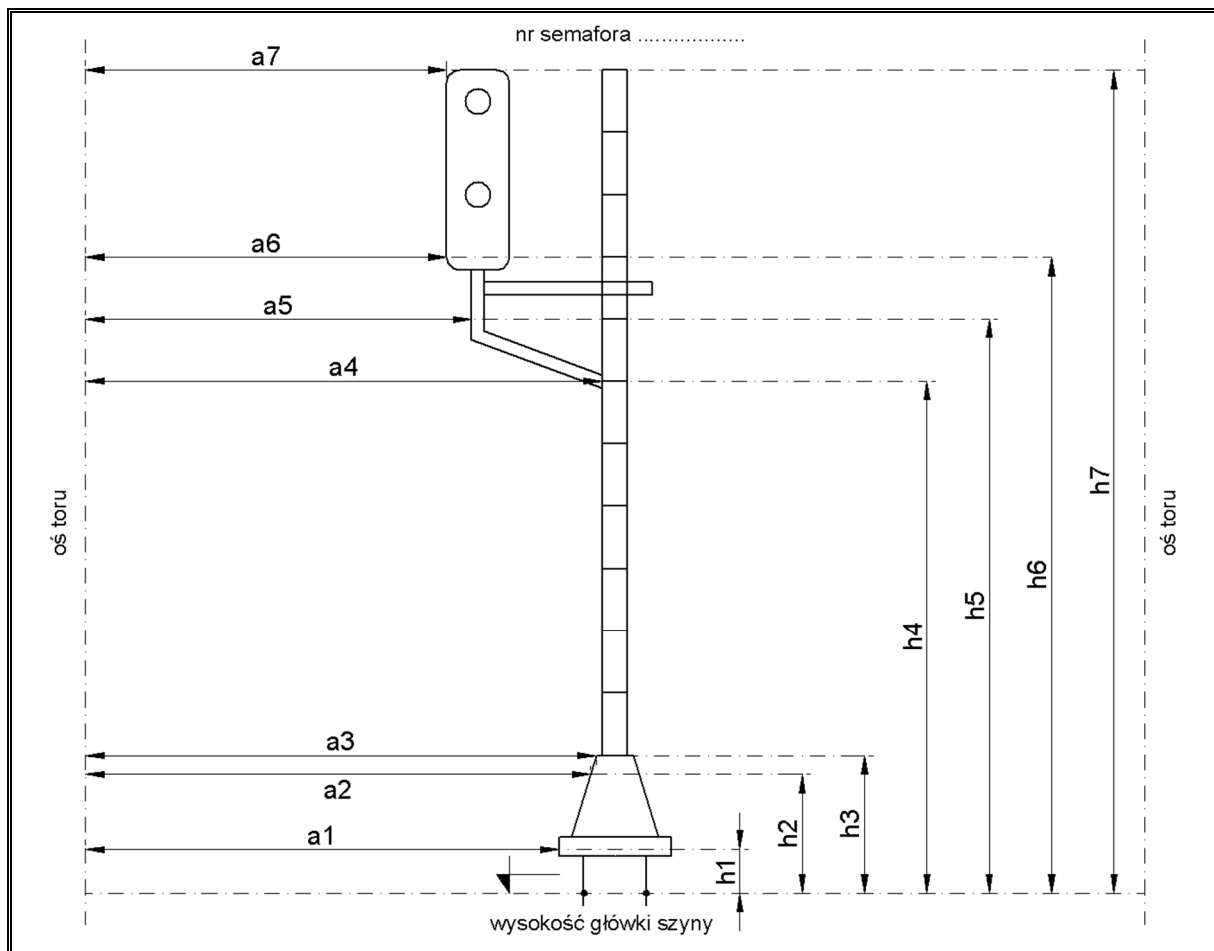
do protokołu odbioru z dn. ....

### Pomiar skrajni tarczy ostrzegawczej (2)

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....



Km	Nr semafora	Od toru nr .....		Km	Nr semafora	Od toru nr .....	
		Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]			Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]
1	2	3	4	5	6	7	8
		h1=	a1=			h1=	a1=
		h2=	a2=			h2=	a2=
		h3=	a3=			h3=	a3=
		h4=	a4=			h4=	a4=
		h5=	a5=			h5=	a5=
		h6=	a6=			h6=	a6=
		h7=	a7=			h7=	a7=

Należy określić, względem jakiej osi jest wykonywany pomiar w przypadku występowania przechyłki toru (prostopadłej do płaszczyzny toru / pionowej teoretycznej) .....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Pomiar wykonał: .....

podpis.....

Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Pomiar skrajni semafora (1)**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

nr semafora .....

Km	Nr semafora	Od toru nr .....		Km	Nr semafora	Od toru nr .....	
		Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]			Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]
1	2	3	4	5	6	7	8
		h1=	a1=			h1=	a1=
		h2=	a2=			h2=	a2=
		h3=	a3=			h3=	a3=
		h4=	a4=			h4=	a4=
		h5=	a5=			h5=	a5=
		h6=	a6=			h6=	a6=
		h7=	a7=			h7=	a7=
		h8=	a8=			h8=	a8=

Należy określić, względem jakiej osi jest wykonywany pomiar w przypadku występowania przechyłki toru (prostopadłej do płaszczyzny toru / pionowej teoretycznej) .....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Pomiar wykonał: .....

podpis.....

Załącznik nr .....

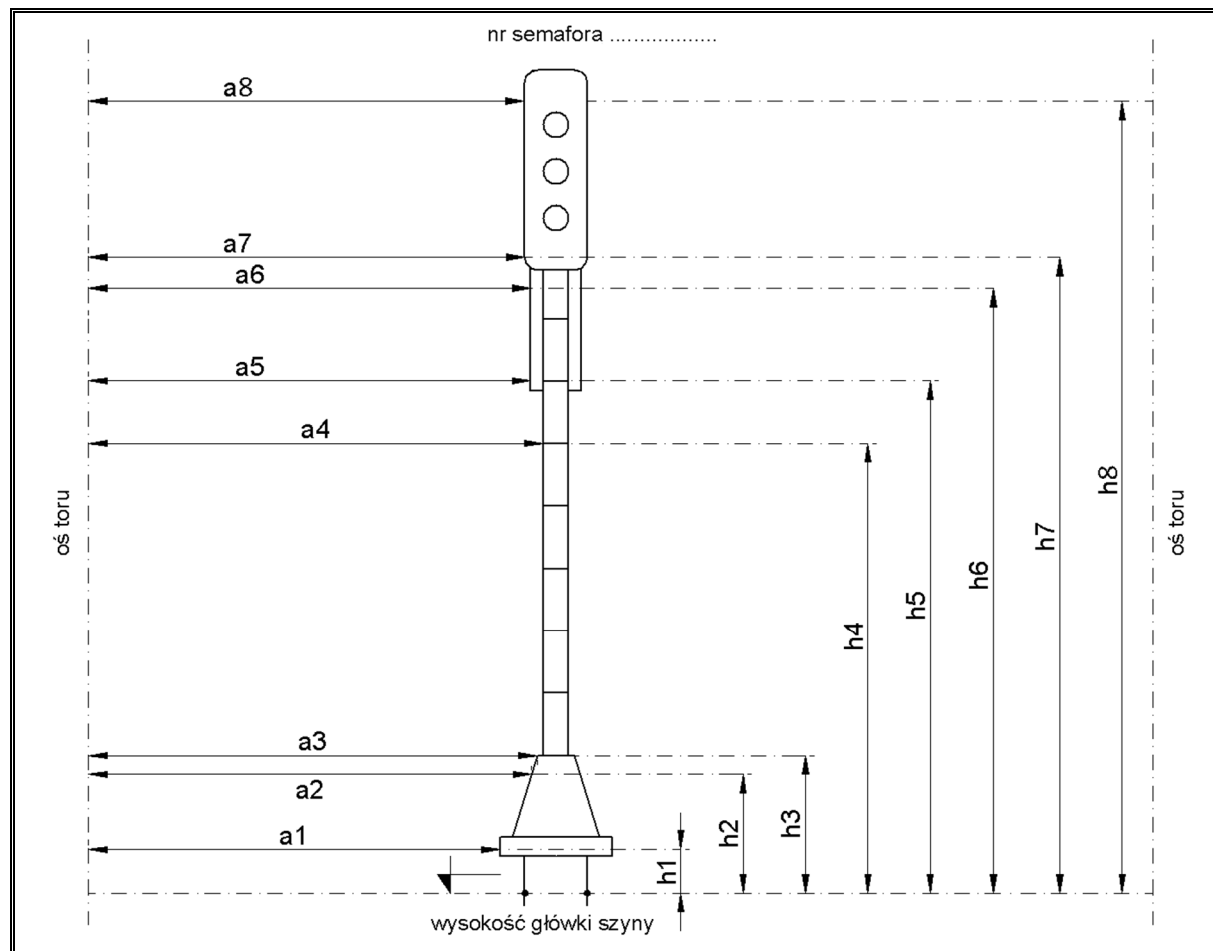
do protokołu odbioru z dn. ....

### Pomiar skrajni semafora(2)

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....



Km	Nr semafora	Od toru nr .....		Km	Nr semafora	Od toru nr .....	
		Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]			Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]
1	2	3	4	5	6	7	8
		h1=	a1=			h1=	a1=
		h2=	a2=			h2=	a2=
		h3=	a3=			h3=	a3=
		h4=	a4=			h4=	a4=
		h5=	a5=			h5=	a5=
		h6=	a6=			h6=	a6=
		h7=	a7=			h7=	a7=
		h8=	a8=			h8=	a8=

Należy określić, względem jakiej osi jest wykonywany pomiar w przypadku występowania przechyłki toru (prostopadłej do płaszczyzny toru / pionowej teoretycznej) .....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Pomiar wykonał: .....

podpis.....

Załącznik nr .....

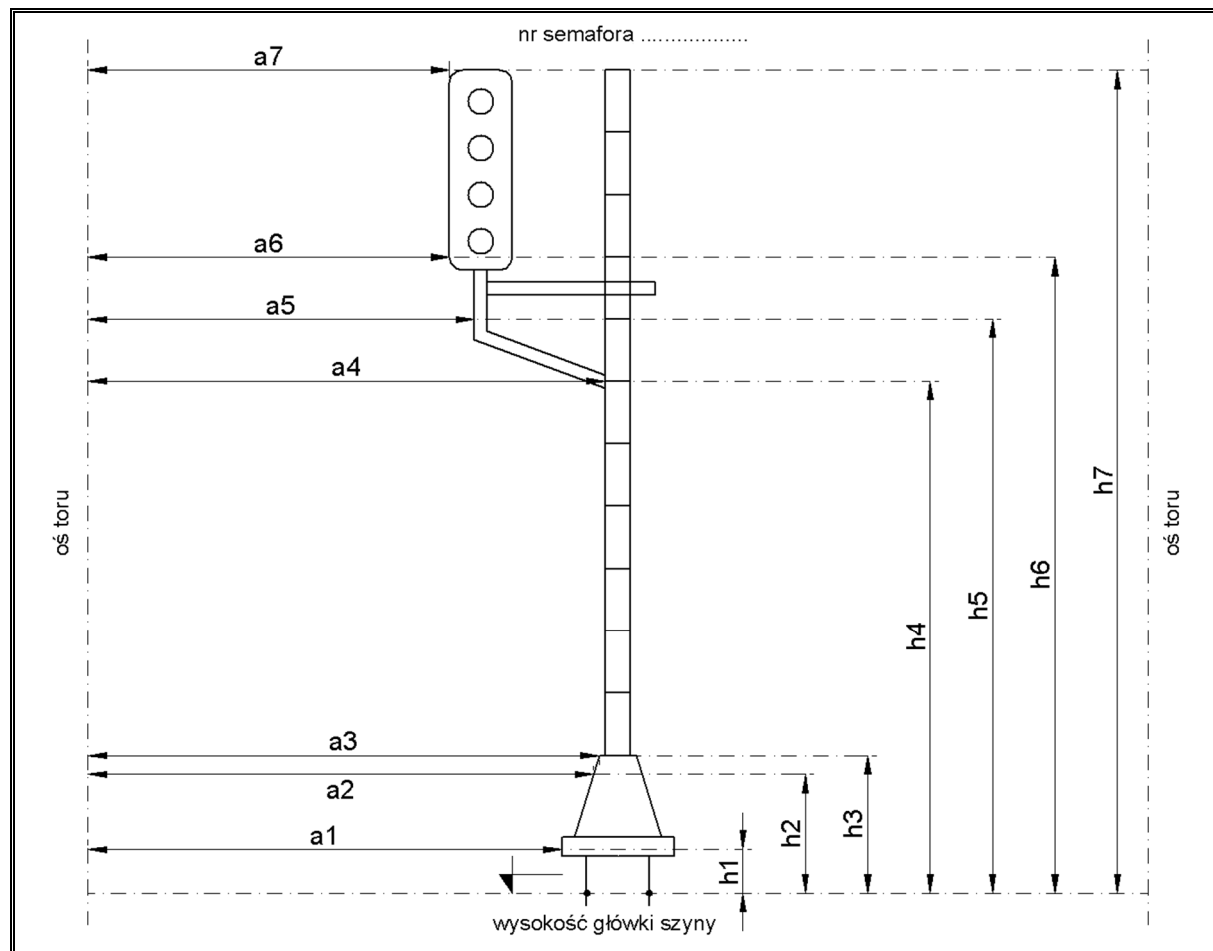
do protokołu odbioru z dn. ....

### Pomiar skrajni semafora(3)

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....



Km	Nr semafora	Od toru nr .....		Km	Nr semafora	Od toru nr .....	
		Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]			Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]
1	2	3	4	5	6	7	8
		h1=	a1=			h1=	a1=
		h2=	a2=			h2=	a2=
		h3=	a3=			h3=	a3=
		h4=	a4=			h4=	a4=
		h5=	a5=			h5=	a5=
		h6=	a6=			h6=	a6=
		h7=	a7=			h7=	a7=

Należy określić, względem jakiej osi jest wykonywany pomiar w przypadku występowania przechyłki toru (prostopadłej do płaszczyzny toru / pionowej teoretycznej) .....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Pomiar wykonał: .....

podpis.....



Załącznik nr .....

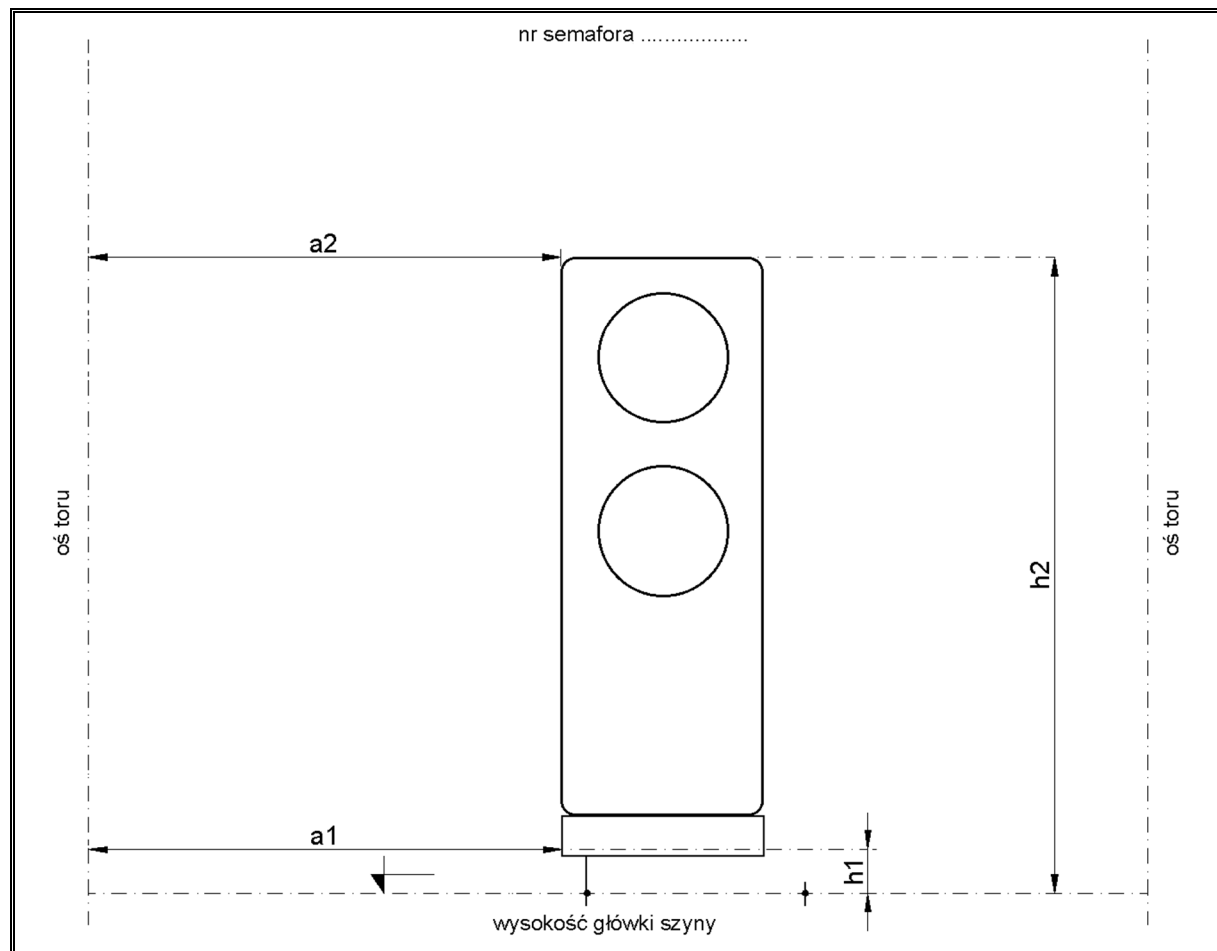
do protokołu odbioru z dn. ....

### Pomiar skrajni

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....



Km	Nr semafora	Od toru nr .....		Km	Nr semafora	Od toru nr .....	
		Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]			Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]
1	2	3	4	5	6	7	8
		h1=	a1=			h1=	a1=
		h2=	a2=			h2=	a2=
		h1=	a1=			h1=	a1=
		h2=	a2=			h2=	a2=
		h1=	a1=			h1=	a1=
		h2=	a2=			h2=	a2=
		h1=	a1=			h1=	a1=
		h2=	a2=			h2=	a2=

Należy określić, względem jakiej osi jest wykonywany pomiar w przypadku występowania przechyłki toru (prostopadłej do płaszczyzny toru / pionowej teoretycznej) .....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Pomiar wykonał: .....

podpis.....

Załącznik nr .....

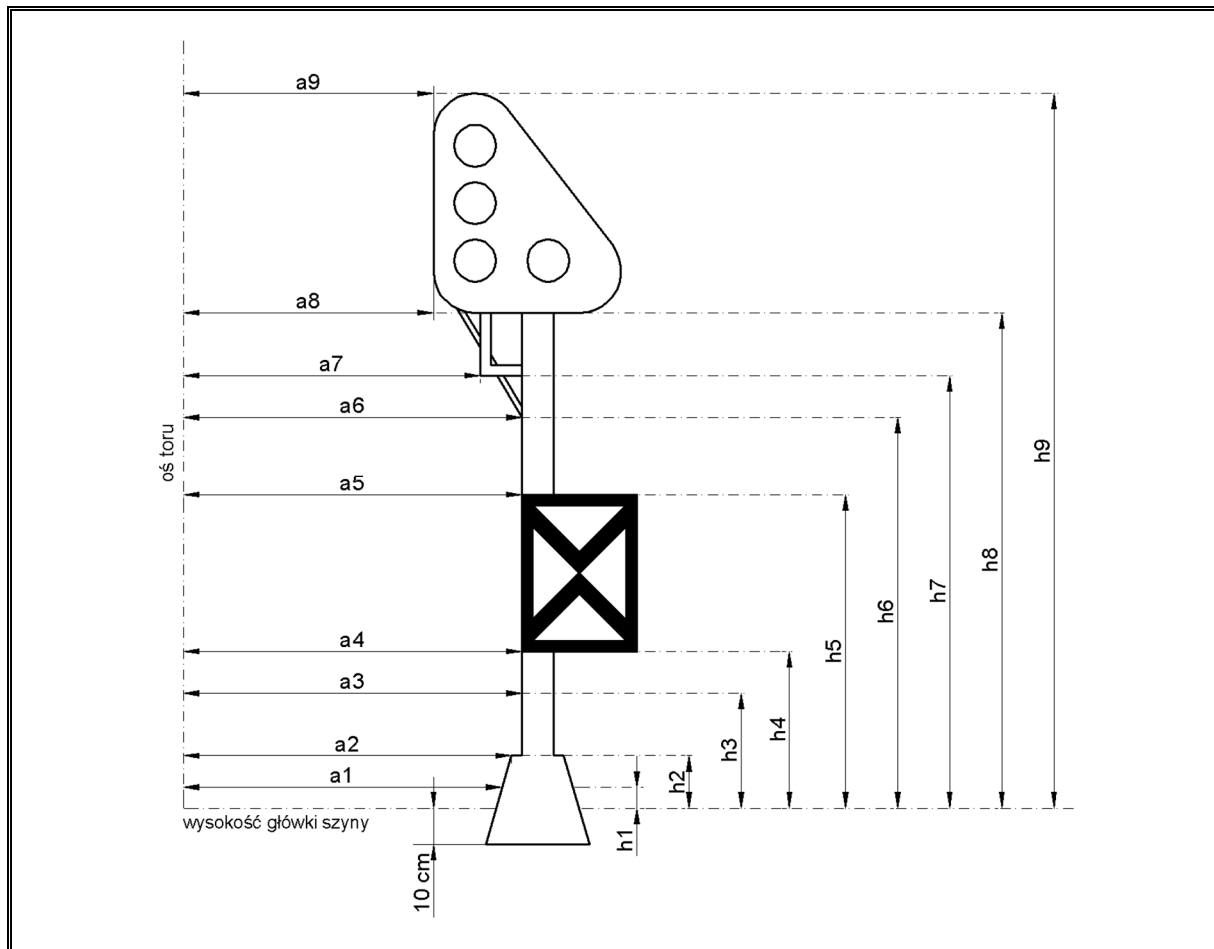
do protokołu odbioru z dn. ....

### Pomiar skrajni tarczy ostrzegawczej przejazdowej

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....



Km	Nr semafora	Od toru nr .....		Km	Nr semafora	Od toru nr .....	
		Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]			Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]
1	2	3	4	5	6	7	8
		h1=	a1=			h1=	a1=
		h2=	a2=			h2=	a2=
		h3=	a3=			h3=	a3=
		h4=	a4=			h4=	a4=
		h5=	a5=			h5=	a5=
		h6=	a6=			h6=	a6=
		h7=	a7=			h7=	a7=
		h8=	a8=			h8=	a8=
		h9=	a9=			h9=	a9=

Należy określić, względem jakiej osi jest wykonywany pomiar w przypadku występowania przechyłki toru (prostopadłej do płaszczyzny toru / pionowej teoretycznej) .....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Pomiar wykonał: .....

podpis.....

Załącznik nr .....

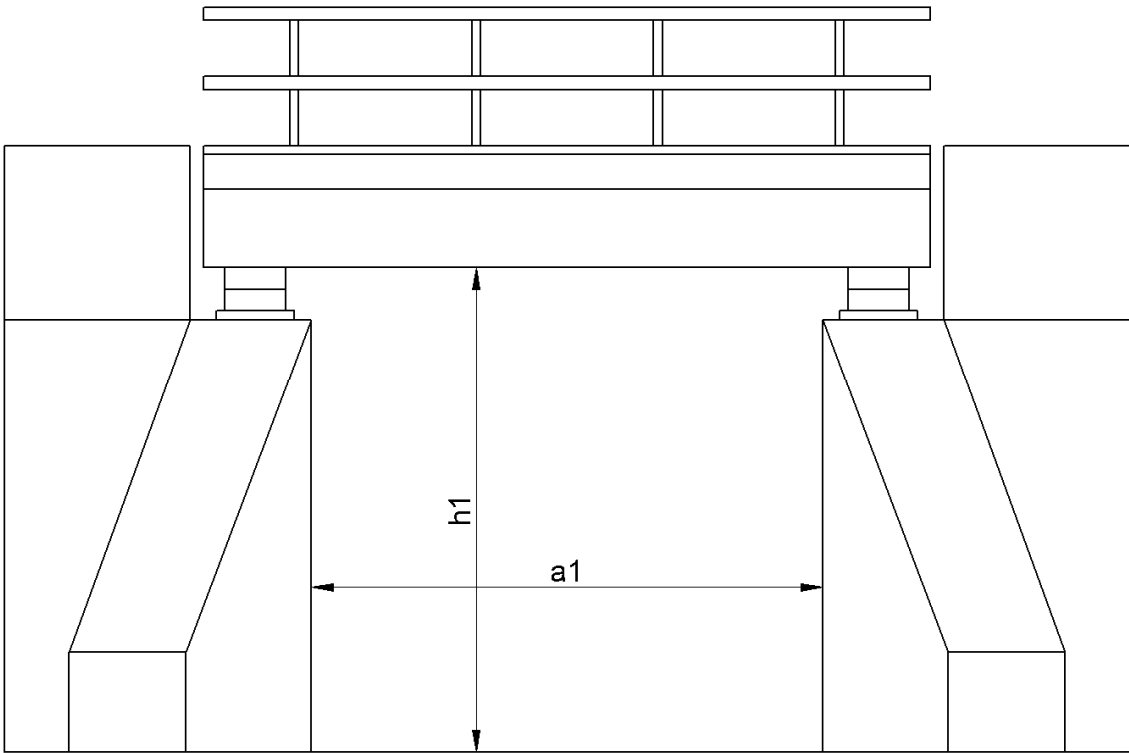
do protokołu odbioru z dn. ....

### Pomiar światła obiektu kolejowego

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....



Km	Obiekt [ wiadukt / most / przepust ]	Od strony toru nr .....		Km	Obiekt [ wiadukt / most / przepust ]	Od strony toru nr .....	
		Wysokość [cm]	Szerokość [cm]			Wysokość [mm]	Odległość od osi toru [mm]
1	2	3	4	5	6	7	8
		h1=	a1=			h1=	a1=

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Pomiar wykonał: .....

podpis.....















Załącznik nr .....

do protokołu odbioru z dn. ....

**Karta inwentaryzacyjna klimatyzacji**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Tabelaryczne zestawienie informacji na temat urządzeń i systemów zawierających fluorowane gazy cieplarniane lub substancje kontrolowane

LP	Opis	Wartość
1	Rodzaj systemu / urządzenia	
2	Jednostka organizacyjna	
3	Oddział / Sekcja eksploatacji / Ekspozytura	
4	Komórka organizacyjna nadzorująca urządzenie / system	
5	Adres lokalizacji urządzenia / systemu	
6	Czy urządzenie / system jest hermetycznie zamknięty? <sup>1)</sup>	
7	Numer seryjny <sup>1)</sup>	
8	Rok produkcji <sup>1)</sup>	
9	Rodzaj substancji / gazu <sup>2)</sup> [symbol nazwa]	
10	Zawartość procentowa w mieszaninie <sup>2)</sup> [%]	
11	Rodzaj substancji / gazu <sup>2)</sup> [symbol i nazwa]	
12	Zawartość procentowa w mieszaninie <sup>2)</sup> [%]	
13	Całkowita ilość mieszaniny czynnika chłodniczego w urządzeniu / systemie <sup>3)</sup> [kg]	
14	Data instalacji / montażu urządzenia <sup>4)</sup> [rrrr-mm-dd]	
15	Czy zawarto umowę serwisową?	
16	Numer umowy	
17	Termin ważności umowy serwisowej [rrrr-mm-dd]	
18	Nazwa i adres firmy serwisującej	
19	Czy firma serwisowa posługuje się certyfikatem?	
20	Rodzaj certyfikatu firmy serwisującej <sup>5)</sup>	
21	Numer certyfikatu <sup>5)</sup>	
22	Czy pracownik serwisujący urządzenie posiada osobny certyfikat?	
23	Rodzaj certyfikatu serwisanta <sup>5)</sup>	
24	Numer certyfikatu <sup>5)</sup>	
25	Data przeprowadzenia ostatniego serwisu [rrrr-mm-dd]	
26	Częstotliwość przeprowadzania serwisu <sup>6)</sup>	
27	Uwagi	

1) Zgodnie z oznakowaniem na urządzeniu i dostępną dokumentacją. (jeżeli brak oznaczenia wskazującego na hermetyczne zamknięcie należy przyjąć, że urządzenie nie jest hermetyczne.)

2) Zgodnie z kartą charakterystyki substancji, dołączoną do urządzenia lub oznakowania urządzenia.

3) Zgodnie ze specyfikacją techniczną sporządzoną przez producenta dla instalacji / urządzenia lub oznakowaniem lub dokumentami serwisowymi. Szczegółową definicję „ilości czynnika chłodniczego” zależną od rodzaju urządzenia i systemu podaje art. 2 ust. 1 pkt. 3 ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015 r. poz. 881).

4) Jeżeli nie jest znana dokładna data proszę podać jedynie rok.

5) Podać wszystkie znane.

6) Podać zgodnie z zapisami umowy serwisowej, a jeżeli nie określono, podać zgodnie ze stanem faktycznym wg dostępnej dokumentacji.

**Uwaga:** Wiersz 9 i 10 należy powielić tyle razy ile jest rodzajów gazów / substancji stanowiących mieszaninę czynnika chłodniczego

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Wykonał: .....

podpis.....

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Karta inwentaryzacyjna fundamentu słupa Nr .....**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

LP	Opis	Wartość
1	Typ słupa:	
2	Rok wykonania fundamentu:	
3	Wilgotność terenu:	(S – suchy, W – wilgotny, M – mokry)
4	Ukształtowanie terenu:	(P – płaski, N – nasyp, R – przy rowie, I – inne)
5	Rodzaj fundamentu:	(typ fundamentu)
6	Wymiary fundamentu [m] według:	(D – dokumentacji, P – pomiaru)
7	Wymiar podstawy L:	
8	Wymiar podstawy B:	
9	Wymiar wierzchu fundamentu L <sub>1</sub> :	
10	Wymiar wierzchu fundamentu B <sub>1</sub> :	
11	Wysokość całkowita h:	
12	Zagłębienie fundamentu D:	
13	Rodzaj powłoki ochronnej:	
14	Warunki gruntowe określone na podstawie:	(D – dokumentacji, B – badań)
15	Rodzaj gruntu	(ponad / poniżej poziomu posadowienia)
16	Wymiar ponad / poniżej poziom posadowienia:	
17	Obciążenie równoległe do toru – Siła pozioma [kN]:	
18	Obciążenie równoległe do toru – Moment [kNm]:	
19	Obciążenie prostopadłe do toru – Siła pozioma [kN]:	
20	Obciążenie prostopadłe do toru – Moment [kNm]:	
21	Siła pionowa [kN]:	

Uwagi:

.....  
.....

Miejscowość ..... dnia ..... 20.....r.

Pomiar wykonał: ..... podpis.....

## PROTOKÓŁ

### przekazania terenu budowy/ (obiektu, miejsca robót)

sporządzony w dniu ..... w .....

do Umowy Nr ..... z dnia ..... roku

**1. Nazwa i lokalizacja (obiektu, miejsca robót) zadania:**

.....  
.....

**2. Skład komisji przekazania terenu budowy:**

**a) Zamawiający:**

.....  
.....

**b) Wykonawca:**

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

**3. Po zapoznaniu się z terenem budowy (obiektem, miejscem robót) i dokumentacją na  
wyżej wymienione zadanie przekazuje się teren robót z zaleceniami:**

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

**4. Nadzór z ramienia Zamawiającego sprawować będzie:**

.....

**5. Kierownikiem robót z ramienia Wykonawcy będzie:**

.....

**6. Inne postanowienia wyżej nie wymienione:**

**a) bezpieczna droga dojścia do miejsca pracy/ obiektu**

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

**b) zagrożenia wynikające z prowadzenia ruchu taboru kolejowego:**

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

**7. Żądania eksploatacyjne Wykonawcy:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Na tym protokół zakończono i podpisano.**

**Podpisy członków komisji:**

Przedstawiciele Zamawiającego:

1. ....
2. ....
3. ....

Przedstawiciele Wykonawcy:

1. ....
2. ....
3. ....

Kopie protokołu otrzymują:

1. ....
2. ....
3. ....

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....  
Egz. nr .....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
odbioru eksploatacyjnego**

**CZEŚĆ I**

1. Nazwa i lokalizacja / fazy robót / obiektu / zespołu obiektów:  
.....  
.....
2. Numer i nazwa tytułu inwestycyjnego:  
.....
3. Składnik tytułu inwestycyjnego / obiekt:  
.....
4. Krótka charakterystyka odbieranej fazy robót / obiektu / zespołu obiektów / z określeniem zakresu rzeczowego:  
.....  
.....
5. Zamawiający:  
.....
6. Inżynier:  
.....
7. Lider konsorcjum:  
.....
8. Zatwierdzeni Podwykonawcy:
  - 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....
9. Przyjmujący / Użytkownik:  
.....  
.....
10. Skład Komisji odbioru (imię, nazwisko, jednostka służbowa, stanowisko):

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele wykonawcy (kierownik budowy, robót, inni)	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....

Przedstawiciele użytkownika	.....
-----------------------------	-------

11. Inne osoby obecne przy odbiorze:

Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzecznicy	.....
Inni (np. PIP, BHP, P POŻ)	.....

12. Komisja odbioru powołana została przez .....pismem nr ..... z dnia ..... 20.....r. na podstawie zgłoszenia ..... z dnia ..... 20.....r. i stwierdzenia Inżyniera o potwierdzeniu wykonania robót – pismo nr ..... z dnia ..... 20.....r.

13. Podstawą wykonania robót / obiektu / zespołu obiektów były:

- 1) kontrakt / umowa / zlecenie nr ..... z dnia .....20.....r.
- 2) dokumentacja projektowa:
  - a. projekty budowlane zatwierdzone w dniu .....20.....r.,
  - b. projekty wykonawcze zatwierdzone w dniu .....20.....r.;
- 3) pozwolenie na budowę nr ..... z dnia .....20.....r. wydane przez .....

14. Komisji odbioru przedłożono następujące protokoły odbiorów technicznych:

- 1) Protokół odbioru technicznego nr..... z dnia .....20.....r.  
.....
- 2) Protokół odbioru technicznego branży ..... nr..... z dnia .....20.....r.
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....
- 6) .....
- 7) inne dokumenty mające wpływ na przebieg odbiorów  
.....  
.....

## **CZĘŚĆ II**

1. Na podstawie przedłożonych dokumentów, po zapoznaniu się z przedmiotem odbioru i analizie przedstawionych protokołów odbioru technicznego

.....  
Komisja odbioru postanawia przekazać obiekt / zespół obiektów wymienionych w Części I pkt 4 przekazać / nie przekazać do eksploatacji z następującymi obostrzeniami:

- 1) .....

## **CZĘŚĆ III**

Ewentualne zastrzeżenia stron do ustaleń protokołu:

.....  
.....

#### **CZĘŚĆ IV**

Inne uwarunkowania:

.....  
.....

Na tym odbiór robót został zakończony, co członkowie Komisji stwierdzają przez podpisanie niniejszego protokołu:

Załączniki:

.....  
.....

Podpisy komisji:

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele wykonawcy (kierownik budowy, robót, inni)	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....
Przedstawiciele użytkownika	.....

Inne osoby obecne przy odbiorze:

Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzecznicy	.....
Inni (np. PIP, BHP, P POŻ)	.....

Miejscowość ..... data .....20.....r.



Egz. nr .....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
odbioru końcowego**

**CZĘŚĆ I**

1. Nazwa i lokalizacja / fazy robót / obiektu / zespołu obiektów:

.....  
.....

2. Numer i nazwa tytułu inwestycyjnego:

.....

3. Składnik tytułu inwestycyjnego / obiekt:

.....

4. Krótka charakterystyka odbieranej fazy robót / obiektu / zespołu obiektów / z określeniem zakresu rzeczowego:

.....  
.....

5. Zamawiający:

.....

6. Inżynier:

.....

7. Lider konsorcjum:

.....

8. Zatwierdzeni Podwykonawcy:

1) .....

2) .....

3) .....

9. Przyjmujący / Użytkownik:

.....  
.....

10. Skład Komisji odbioru (imię, nazwisko, jednostka służbowa, stanowisko):

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele wykonawcy (kierownik budowy, robót, inni)	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....
Przedstawiciele użytkownika	.....

11. Inne osoby obecne przy odbiorze:

Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzecznicy	.....
Inni (np. PIP, BHP, P POŻ)	.....

12. Komisja odbioru powołana została przez .....pismem nr ..... z dnia ..... 20.....r. na podstawie zgłoszenia ..... z dnia ..... 20.....r. i stwierdzenia Inżyniera o potwierdzeniu wykonania robót – pismo nr ..... z dnia ..... 20.....r.

13. Podstawą wykonania robót / obiektu / zespołu obiektów były:

- 1) kontrakt / umowa / zlecenie nr ..... z dnia .....20.....r.
- 2) dokumentacja projektowa:
  - a. projekty budowlane zatwierdzone w dniu .....20.....r.,
  - b. projekty wykonawcze zatwierdzone w dniu .....20.....r.;
- 3) pozwolenie na budowę nr ..... z dnia .....20.....r. wydane przez .....

14. Komisji odbioru przedłożono następujące dokumenty dotyczące przedmiotu odbioru:

- 1) dokumentację projektową powykonawczą  
.....
- 2) inwentaryzację geodezyjną powykonawczą / operaty geodezyjne / mapę oklausezoną w KODGiK  
.....
- 3) dziennik budowy  
.....
- 4) protokoły konieczności wykonania robót dodatkowych (o ile występują)  
.....
- 5) protokoły odbiorów częściowych / końcowych / robót zanikających / robót zakrytych  
.....
- 6) wyniki pomiarów / badań / próbnych obciążeń / prób technicznych instalacji i urządzeń / legalizacji przyrządów pomiarowych / prób eksploatacyjnych  
.....
- 7) dokumenty dopuszczające wbudowane materiały / prefabrykaty / urządzenia do eksploatacji  
.....
- 8) dokumenty informujące o przekazaniu materiałów Użytkownikowi  
..... / wykaz materiałów przekazanych Użytkownikowi
- 9) wyniki ekspertyz, badań materiałów / prefabrykatów / urządzeń  
.....

.....  
10) inne dokumenty mające wpływ na przebieg odbiorów  
.....  
.....

## **CZEŚĆ 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 techniczną  
.....  
4) odstępstwa i rozbieżności spowodowane zostały:  
.....  
5) wady nieistotne dające się usunąć, które stanowią załącznik nr ..... do protokołu  
6) wady nieistotne trudne do usunięcia, ale nie naruszające warunków bezpieczeństwa i funkcjonalności / eksploatacji / obiektu, które stanowią załącznik nr .....

2. Terminowość wykonania zobowiązań:

	umowny	rzeczywisty
termin przekazania placu budowy	.....20.....r.	.....20.....r.
termin przekazania dokumentacji	.....20.....r.	.....20.....r.
termin rozpoczęcia robót	.....20.....r.	.....20.....r.
termin zakończenia robót	.....20.....r.	.....20.....r.

3. Przyczyny powstałych opóźnień:

- 1) przerwy w prowadzeniu robót / budowy, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca  
.....  
2) inne przyczyny:  
.....

4. Opóźnienia wykonania robót / zakończenia zakresu rzeczowego / zakończenia obiektu stanowiące ..... dni / tygodni, Komisja odbioru uznaje za usprawiedliwione / nieusprawiedliwione co stanowi podstawę do nie naliczania / naliczania kar umownych.

### **CZEŚĆ III**

1. Komisja odbioru postanawia uznać wymieniony w Części I pkt. 4 niniejszego protokołu zakres robót za:
  - 1) zakończony zgodnie z warunkami szczegółowymi, odebrany i całkowicie przygotowany do eksploatacji;
  - 2) odebrany tymczasowo i przekazany do dalszej eksploatacji / z wadami nieistotnymi, które wykonawca zobowiązuje się usunąć w terminie do dnia .....  
.....
  - 3) odebrany i przekazany do eksploatacji z wadami nieistotnymi trudnymi do usunięcia, lecz umożliwiającymi eksploatację zgodnie z założeniami projektowymi i nie powodującymi zagrożenia bezpieczeństwa  
.....
2. Komisja odbioru ocenia jakość wykonanego (zakresu rzeczowego) obiektu  
.....
3. Zabezpieczenie i utrzymanie odebranego / zakresu rzeczowego / obiektu / zespołu obiektów z dniem .....20.....r., należy do .....
4. Początek okresu gwarancyjnego ustala się od dnia .....20.....r.  
Zakończenie okresu gwarancyjnego przypada dnia .....20.....r.
5. Kwota zabezpieczenia należytego wykonania umowy stanowi ..... % należności wykonawcy i wynosi .....,..... zł.  
Kwota zostanie wypłacona po upływie okresu gwarancyjnego i rozliczeniu robót związanych z usunięciem ewentualnych wad stwierdzonych w okresie gwarancyjnym.
6. Należność Wykonawcy wg umowy wynosi .....,..... zł.
7. Inne uwarunkowania:  
.....
8. Odzyski materiałów z odbieranego zakresu zostały / nie zostały przekazane do IZ .....  
(W przypadku nie przekazania wszystkich materiałów podać ostateczną datę przekazania)
9. Orientacyjna wartość przekazanego / zakresu robót / obiektu/ zespołu obiektów wynosi łącznie z wartością / materiałów / urządzeń ogółem .....,..... zł.

### **CZEŚĆ IV**

Ewentualne zastrzeżenia stron do ustaleń protokołu:

.....  
.....

### **CZEŚĆ V**

Warunki usuwania wad w okresie od odbioru końcowego do odbioru pogwarancyjnego

.....  
.....

Na tym odbiór robót został zakończony, co członkowie Komisji stwierdzają przez podpisanie niniejszego protokołu:

Załączniki:

.....  
.....

Podpisy komisji:

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele wykonawcy (kierownik budowy, robót, inni)	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....
Przedstawiciele użytkownika	.....

Inne osoby obecne przy odbiorze:

Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzeczoznawcy	.....
Inni (np. PIP, BHP, P POŻ)	.....

Miejscowość ..... data .....20.....r.

Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
z odbioru robót częściowych / zanikających / podlegających zakryciu**

IZ ..... ISE .....

Linia ..... szlak / stacja .....

tor nr ..... od km ..... do km .....

Komisja w składzie:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

dokonała odbioru robót w zakresie

.....  
1. Termin rozpoczęcia robót .....20.....r.

2. Termin zakończenia robót .....20.....r.

3. Dokonuje się odbioru następujących elementów robót:

.....  
4. Odbioru dokonuje się w oparciu następujące dokumenty:

.....  
5. Obecni stwierdzają, że roboty wykonano prawidłowo / nieprawidłowo pod względem technicznym.

6. Podczas odbioru stwierdzono następujące wady nieistotne:

.....  
7. Stwierdzono zgodność / niezgodność przedstawionych przez wykonawcę robót obmiarów z robotami faktycznie wykonanymi - dokonano następujących poprawek:

.....  
8. Ogólna ocena wykonanych robót:

.....  
W oparciu o ustalenia zawarte w poprzednich punktach uznaje się wykonane roboty za ostateczne i przekazania do dalszej fazy robót.

Załączniki do protokołu:

.....  
Podpisy komisji:

Inspektor nadzoru	.....
Kierownik budowy / robót	.....
Użytkownik	.....

Miejscowość: ..... dnia ..... 20.....r.

Egz. nr .....

**Protokół nr ..... z dnia .....20.....r.  
z odbioru pogwarancyjnego**

1. W nawiązaniu do protokołu odbioru nr ..... spisanego dnia .....20.....r.,  
dotyczącego:
  - 1) Nazwa i lokalizacja / fazy robót / obiektu / zespołu obiektów  
.....
  - 2) Numer i nazwa tytułu inwestycyjnego  
.....
  - 3) Składnik tytułu inwestycyjnego / obiekt  
.....
2. Komisja odbioru pogwarancyjnego powołana pismem nr ..... z dnia .....20.....r.  
w składzie

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....
Przedstawiciele wykonawcy	.....
Przedstawiciele użytkownika	.....
Kierownik robót	.....
Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzecznicy	.....
Inni (PIP, BHP, P POŻ)	.....

stwierdza:

- 1) zgodnie z protokołem odbioru końcowego:
  - a) gwarancja na roboty upływa w dniu .....20.....r.,
  - b) wady nieistotne stwierdzone w trakcie odbioru końcowego usunięto\*;
  - c) w okresie gwarancyjnym wady nie wystąpiły\*;
- 2) ujawnione w okresie gwarancyjnym wady:
  - a) dające się usunąć, wyszczególnione w załączniku nr ..... zostały usunięte wg załączników ....., nie usunięte wg załącznika ....., w którym określono termin 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 zostaje

.....

4. Inne ustalenia komisji:

.....

Załączniki:

.....

Protokół po przeczytaniu podpisano:

Przewodniczący / Z-ca Przewodniczącego	.....
Przewodniczący komisji branżowych	.....
Przedstawiciele zamawiającego	.....
Przedstawiciele wykonawcy	.....
Przedstawiciele użytkownika	.....

Inne osoby obecne przy odbiorze:

Kierownik robót	.....
Przedstawiciele Inżyniera	.....
Rzecznicy	.....
Inni (PIP, BHP, P POŻ)	.....

Miejscowość: ..... data .....20.....r.

\* - niepotrzebne skreślić



Załącznik nr .....  
do protokołu odbioru z dn. ....

### **Warunki udzielenia gwarancji (karta gwarancyjna)**

sporządzone w dniu .....20.....r. dotyczące Robót odebranych na podstawie  
protokołu odbioru końcowego z dnia .....20.....r. wykonanych w ramach  
Umowy Nr ..... z dnia .....20.....r.

#### **Wykonawca (gwarant):**

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

#### **Zamawiający:**

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

Wykonawca udziela Zamawiającemu od dnia wydania Zamawiającemu niniejszego dokumentu, stanowiącego jednocześnie kartę gwarancyjną, gwarancji jakości na wykonane Roboty, w tym na zastosowane materiały i zamontowane urządzenia, w oparciu o przepisy art. 353 kodeksu cywilnego oraz art. 577 - 581 kodeksu cywilnego stosowane odpowiednio, na następujących warunkach:

#### **1. Przedmiot gwarancji**

Przedmiotem gwarancji są objęte wszystkie roboty odebrane na podstawie protokołu odbioru końcowego z dnia .....20.....r., w tym wykonane przez podwykonawców z wyłączeniem robót ....., w których stwierdzono wady.

#### **2. Okresy gwarancji**

Okres gwarancji liczy się od dnia odbioru końcowego robót, podczas którego została wydana niniejsza karta gwarancyjna, z wyłączeniem robót opisanych w pkt. 1 tj. od dnia .....20.....r.

Gwarancja zostaje udzielona na następujące okresy:

dla robót ..... na okres .....  
dla robót ..... na okres .....

#### **3. Wyłączenia odpowiedzialności Wykonawcy (gwaranta)**

Gwarancji nie podlegają:

- wady powstałe na skutek zdarzeń określanych jako siła wyższa rozumiana jako zdarzenia nadzwyczajne, zewnętrzne, pozostające poza kontrolą gwaranta,

niemożliwe do przewidzenia i niemożliwe do zapobieżenia oraz niewynikające z niedołożenia przez gwaranta należytej staranności w rozumieniu art. 355 § 2 k.c.;

- wady materiałów lub użytkownika, jeżeli zostały one dostarczone przez Zamawiającego;
- wady powstałe z winy użytkownika, w szczególności na skutek nieprawidłowego użytkowania.

#### **4. Wezwanie do usunięcia wad i tryb usuwania wad**

W przypadku wystąpienia jakiejkolwiek wady robót w okresie niniejszej gwarancji Zamawiający jest uprawniony do żądania od Wykonawcy jej usunięcia zgodnie z poniższymi postanowieniami.

Zamawiający jest zobowiązany do zawiadomienia na piśmie Wykonawcy o ujawnieniu wady w terminie 5 dni od dnia powzięcia wiadomości o jej ujawnieniu. W zawiadomieniu tym Zamawiający wezwie Wykonawcę do usunięcia wady oraz wskaże termin (dzień i godzinę) i miejsce dokonania wizji lokalnej, z której sporządzony zostanie protokół.

Nieprzystąpienie przez Wykonawcę do wizji lokalnej pozostaje bez wpływu na obowiązek usunięcia ujawnionej wady, jeżeli wada ujawniła się w okresie gwarancji, a Wykonawca został zawiadomiony przez Zamawiającego o ujawnieniu się wady.

Usunięcie wady nastąpi na terenie, na którym były prowadzone Roboty, chyba że do jej skutecznego usunięcia niezbędne będzie dokonanie tego w innym miejscu.

W ramach gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia ujawnionych wad fizycznych na własny koszt, w terminie określonym w pkt. 6 poniżej, chyba że:

- Zamawiający i Wykonawca w protokole dotyczącym stwierdzenia wady ustalą inny termin usunięcia wady;
- ujawniona wada może skutkować zagrożeniem dla życia lub zdrowia ludzi, zanieczyszczeniem środowiska, wystąpieniem niepowetowanej szkody dla Zamawiającego lub osób trzecich, lub będą miały miejsce inne przypadki niecierpiące zwłoki - wówczas Wykonawca zobowiązany jest przystąpić do usuwania ujawnionej wady niezwłocznie, lecz nie później niż w ciągu 24 godzin od chwili otrzymania zawiadomienia Zamawiającego o ujawnieniu wady oraz usunąć wadę w najwcześniejszym możliwym terminie, nie później jednak niż w ciągu 5 dni od chwili otrzymania zawiadomienia Zamawiającego o ujawnieniu wady.

#### **5. Zakres świadczeń gwarancyjnych**

Zakres świadczeń gwarancyjnych obejmuje:

- nieodpłatną naprawę gwarancyjną polegającą na przywróceniu przedmiotowi robót (w tym części, urządzeniu lub elementowi) utraconych wartości użytkowych lub technicznych - w terminie 14 dni od dnia otrzymania zawiadomienia Zamawiającego o ujawnieniu wady,
- nieodpłatną wymianę wadliwego elementu (części, urządzenia lub podzespołu) na wolny od wad - w terminie 5 dni od dnia otrzymania zawiadomienia Zamawiającego o ujawnieniu wady.

Wybór świadczenia gwarancyjnego przysługuje Zamawiającemu, chyba że z właściwości lub rodzaju wady wynika, że jej usunięcie jest możliwe wyłącznie poprzez realizację tylko jednego z wyżej wymienionych świadczeń gwarancyjnych.

Usunięcie wady przez Wykonawcę uważa się za skuteczne z chwilą podpisania protokołu potwierdzającego usunięcie danej wady przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

Jeżeli w wykonaniu obowiązków wynikających z niniejszej gwarancji Wykonawca dostarczył Zamawiającemu zamiast wadliwego elementu - element wolny od wad albo dokonał istotnej naprawy, okres gwarancji dla przedmiotu wymiany lub naprawy biegnie na nowo od chwili dostarczenia elementu wolnego od wad lub dokonania istotnej naprawy. W pozostałych wypadkach termin gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w ciągu którego wskutek wady Zamawiający nie mógł korzystać z przedmiotu robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody, które spowodował w związku z usuwaniem wady.

Ilekoć w niniejszym dokumencie jest mowa o wadzie lub wadzie fizycznej należy przez to rozumieć wadę fizyczną, o której mowa w art. 556 § 1 kodeksu cywilnego.

Terminy niezdefiniowane w niniejszym dokumencie, pisane wielką literą, mają znaczenie nadane im w podpisanej przez Strony Umowie.

Udzielenie gwarancji pozostaje bez wpływu na uprawnienia Zamawiającego wynikające z rękojmi.

W sprawach nieuregulowanych niniejszym dokumentem zastosowanie znajdują postanowienia Umowy oraz, przepisy kodeksu cywilnego o gwarancji jakości przy sprzedaży i inne obowiązujące przepisy prawa.

za Wykonawcę (gwaranta):	..... (imię, nazwisko, podpis)
za Zamawiającego (przyjmującego warunki gwarancji):	..... (imię, nazwisko, podpis)  ..... (imię, nazwisko, podpis)

Miejscowość: ..... data .....20.....r.

**Oświadczenie**

Działając na podstawie Ustawy z dnia 11 marca 2004r. o podatku od towarów i usług PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie (kod pocztowy: 03-734) przy ul. Targowej 74, zarejestrowanej przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000037568, NIP 113-23-16-427, REGON 017319027 o kapitale zakładowym w całości wpłaconym: ..... zł, (dalej PLK S.A.)

akceptuje/anuluje akceptację\* przesyłania faktur, faktur korygujących oraz duplikatów faktur (dalej razem „faktury”) w formacie PDF lub XML za pośrednictwem poczty elektronicznej przez:

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

(nazwa firmy, adres, NIP, KRS) (dalej: Wystawca faktury)

1. PLK S.A. oświadcza, że adresem właściwym do przesyłania faktur jest dedykowany w tym celu adres e-mail: [efaktura@plk-sa.pl](mailto:efaktura@plk-sa.pl)
2. Wystawca zobowiązuje się do przesyłania faktur z adresu e-mail:  
.....
3. Każdorazowa zmiana adresu e-maili, o którym mowa w pkt.2, wymaga pisemnego oświadczenia Wystawcy.
4. E-maile nie mogą być zabezpieczone hasłem ani podpisane cyfrowo. E-maile nie mogą zawierać innych plików oprócz faktury, zwłaszcza obrazów graficznych BMP, TIF, JPG, PNG, itp. umieszczanych w stopce e-maila.
5. Akceptowanymi formatami faktury to plik PDF, wersja od 1.3 do 1.6, oraz plik XML, niezabezpieczone hasłem. Wszystkie strony faktury oraz ewentualne załączniki do faktury muszą znajdować się w jednym pliku razem z fakturą. Maksymalny rozmiar e-maila to 15 MB.
6. Dla potrzeb prawidłowej identyfikacji faktur, jeden e-mail powinien zawierać jedną fakturę. Tytuł wiadomości e-mail powinien zawierać odpowiedni zapis tzn. „Faktura nr ...”, „Faktura korygująca nr...”, „Duplikat faktury nr...”.
7. Faktury nie spełniające wymogów opisanych w punktach powyżej będą uznawane jako niedostarczone do PLK S.A..
8. PLK S.A. zobowiązuje się przyjmować faktury w formie papierowej, w szczególnych przypadkach uzasadnionych przeszkodami technicznymi

uniemożliwiającymi Wystawcy faktury przesłanie lub PLK S.A. odbiór dokumentów elektronicznych.

9. W przypadku, o którym mowa w pkt 8, dokumenty w formie papierowej przesyłane będą na adres: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. ul Targowa 74 , 03-734 Warszawa z dopiskiem FAKTURA.
10. Za datę dostarczenia faktury do PLK S.A. przez Wystawcę faktury dokumentów uznaje się datę otrzymania wiadomości na wskazany przez PLK S.A. adres e-mailowy.
11. W przypadku dostarczenia faktur w sobotę lub w dniu ustawowo wolnym od pracy, PLK S.A. i Wystawca faktury uznają, że terminem dostarczenia tych dokumentów jest pierwszy dzień roboczy przypadający po sobocie lub w dniu ustawowo wolnym od pracy.
12. Potwierdzeniem dostarczenia do PLK S.A. faktur w formie elektronicznej jest automatycznie wygenerowana wiadomość pocztowa przesłana na adres e-mailowy wskazany przez Wystawcę faktur.
13. Osobami właściwymi do kontaktu w sprawach dotyczących Oświadczenia są:  
Ze strony PLK S.A.:  
Anna Wójcik, [anna.wojcik@plk-sa.pl](mailto:anna.wojcik@plk-sa.pl), (022) 47-33-293  
Ze strony wystawcy faktury: (imię i nazwisko, telefon, e-mail)  
.....
14. Elektroniczne przesyłanie faktur do PLK S.A. zaczyna obowiązywać od następnego dnia roboczego liczonego od dnia podpisania niniejszego Oświadczenia.
15. Niniejsze Oświadczenie może być wycofane w formie pisemnej przez każdą ze Stron, w następstwie czego Wystawca faktur traci prawo do przesyłania faktur drogą elektroniczną, począwszy od dnia następnego od dnia wysłania Oświadczenia wycofującego zgodę.

.....  
PLK S.A.

.....  
Wystawca faktury

Data.....

\*niepotrzebne skreślić

Miejscowość , data

Dane klienta:

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

**Oświadczenie o akceptacji przekazywania faktur poprzez system KSeF**

Działając na podstawie Ustawy z dnia 11 marca 2004r. o podatku od towarów i usług

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie (kod pocztowy: 03-734) przy ul. Targowej 74, zarejestrowane przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000037568, NIP 113-23-16-427, REGON 017319027, oświadcza, że akceptuje od dnia.....otrzymywanie faktur ustrukturyzowanych przy użyciu Krajowego Systemu e-Faktur, wystawianych przy użyciu Krajowego Systemu e-Faktur przez:

Nazwa kontrahenta.....

Adres:.....

NIP.....

(dalej „Wystawca”).

Jednocześnie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A z siedzibą w Warszawie oświadcza, że:

- 1) posiada dostęp do Krajowego Systemu e-Faktur (KSeF) i będzie odbierała faktury bezpośrednio z systemu KSeF;
- 2) od dnia wejścia w życie Oświadczenia, faktury doręczane w inny sposób niż przy użyciu Krajowego Systemu e-Faktur, nie będą przyjmowane, księgowane, ani nie będą przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. traktowane jako podstawa rozliczeń i płatności;

- 3) zwalnia Wystawcę z obowiązku doręczenia faktury wystawionej przy użyciu Krajowego Systemu e-Faktur w inny sposób, w szczególności w sposób określony w łączących PKP Polskie Linie Kolejowe S.A i Wystawcę umowach, z wyjątkiem awarii lub niedostępności KSeF;
- 4) na potrzeby wykonywania łączących Strony umów, w szczególności w zakresie ustalenia terminu płatności, jeśli umowa wiąże termin płatności z wystawieniem lub otrzymaniem faktury, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A będzie przyjmować, że wystawienie i otrzymanie faktury w rozumieniu umowy następuje przy użyciu Krajowego Systemu e-Faktur w momencie określonym w ustawie z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług;
- 5) w zakresie pkt 4 powyżej - niniejsze oświadczenie zachowuje ważność także od dnia 1 lutego 2026 r., z zastrzeżeniem, że data wystawienia faktury, wskazana przez Wystawcę, będzie tożsama z datą przesłania do Krajowego Systemu e-Faktur i nie będzie wcześniejsza niż data wytworzenia faktury ustrukturyzowanej; w przypadku gdy data przesłania do KSeF będzie późniejsza niż data wystawienia faktury wskazana w treści faktury przez Wystawcę, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przyjmie, że datą wystawienia faktury jest data przesłania tej faktury do Krajowego Systemu e-Faktur.

.....

Data i podpis PKP PLK

.....

Data i podpis wystawcy faktury



**PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.**

*Zarządca narodowej sieci linii kolejowych*

**Zasady bezpieczeństwa pracy  
obowiązujące na terenie  
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.  
podczas wykonywania prac  
inwestycyjnych, utrzymaniowych  
i remontowych  
wykonywanych przez pracowników  
podmiotów zewnętrznych  
Ibh-105**



Regulacja wewnętrzna spełnia wymagania określone w ustawie  
z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym  
(Dz. U. z 2013 r. poz. 1594 z późn. zm.) w zakresie zapewnienia  
bezpieczeństwa ruchu kolejowego\*

Właściciel: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Wydawca: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.  
Centrala Główny Inspektorat Bezpieczeństwa i Higieny Pracy  
03-734 Warszawa ul. Targowa 74  
+48 22 47 333 24  
[www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl)

Wszelkie prawa zastrzeżone.  
Modyfikacja, wprowadzanie do obrotu, publikacja, kopiowanie i dystrybucja  
w celach komercyjnych, całości lub części przepisu,  
bez uprzedniej zgody PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – są zabronione

## Spis treści

Rozdział I.	Podstawowe definicje.....	4
Rozdział II.	Wymagania bezpieczeństwa dla Wykonawców i Podwykonawców wykonujących prace na terenie Spółki .....	5
Rozdział III.	Kontrola i audyt wykonywanych prac.....	7
Rozdział IV.	Przepisy końcowe.....	8
Załącznik Nr 1	Wytyczne w zakresie sposobu przekazania informacji określonych w art. 207 <sup>1</sup> Kodeksu pracy podmiotom zewnętrznym .....	9
Załącznik Nr 2	Wzór „Protokołu z kontroli” wykonywanych prac.....	10
Załącznik Nr 3	Wzór „Zgłoszenia zdarzenia wypadkowego”.....	11
Załącznik Nr 4	Wykaz pracowników zapoznanych z informacjami określonymi w art. 207 <sup>1</sup> Kodeksu pracy oraz wobec których został spełniony obowiązek „RODO” .....	12
Załącznik Nr 5	Taryfikator kar (dotyczy podmiotów zewnętrznych wykonujących prace na terenie Spółki).....	14
Załącznik Nr 6	Wzór „Oświadczenia” .....	16
Załącznik Nr 7	Ramowe wytyczne w zakresie udzielania informacji o zagrożeniach dla zdrowia i życia oraz sposobów ochrony przed tymi zagrożeniami.....	17
Załącznik Nr 8	Wzór „Porozumienia” dotyczącego współpracy wszystkich pracodawców, których pracownicy wykonują pracę w tym samym miejscu w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy .....	19

## Rozdział I

### Podstawowe definicje

#### § 1.

#### Przyjęte określenia

Użyte w „Zasadach bezpieczeństwa pracy obowiązujących na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. podczas wykonywania prac inwestycyjnych, utrzymaniowych i remontowych wykonywanych przez pracowników podmiotów zewnętrznych lbh-105” określenia oznaczają:

- 1) **Audytory** – pracownicy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wyznaczony do przeprowadzenia audytów zgodnie z odrębnymi uregulowaniami wewnętrznymi Spółki;
- 2) **Kontrolujący** – pracownik PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. posiadający pisemne upoważnienie wydane przez Zamawiającego, kierownika jednostki/komórki organizacyjnej Spółki do wykonywania w jego imieniu kontroli lub pełniący czynności zgodnie z wymaganiami odrębnych przepisów;
- 3) **Koordynator BHP** – osoba wyznaczona na podstawie porozumienia stanowiącego Załącznik nr 8 do Zasad;
- 4) **Podwykonawca** – podmiot zewnętrzny realizujący wykonywane prace w oparciu o umowę cywilnoprawną, którą zawarł z Wykonawcą lub kolejnymi podwykonawcami, w tym także podwykonawca robót, usługodawca, dostawca;
- 5) **Pracodawca** – osoba fizyczna lub osoba prawna zatrudniająca osoby realizujące prace na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- 6) **Pracodawca PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.** – jednostka organizacyjna PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na terenie której będą wykonywane prace;
- 7) **Pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców** – pracownicy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i jej spółek zależnych oraz innych spółek Grupy PKP, Wykonawców, Podwykonawców jednocześnie realizujących prace w tym samym miejscu na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- 8) **Pracownik Wykonawcy** – osoba wykonująca pracę na rzecz Wykonawcy jak również Podwykonawcy realizująca wykonywane prace na podstawie umowy o pracę lub w oparciu o inną formę prawną;
- 9) **Spółka** – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- 10) **Teren PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.** – obszar kolejowy określony w umowie, oznaczający miejsce, gdzie mają być realizowane prace inwestycyjne, utrzymaniowe i remontowe, do którego mają być dostarczane lub składowane urządzenia, materiały, sprzęt, obiekty zaplecza budowy, itp. oraz wszelkie inne miejsca określone w umowie;
- 11) **Wykonawca** – podmiot zewnętrzny realizujący wykonywane prace na podstawie umowy cywilnoprawnej zawartej z PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- 12) **Wykonywane prace** – prace inwestycyjne, utrzymaniowe, remontowe realizowane na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przez pracowników innego pracodawcy niż PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- 13) **Zamawiający** – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. lub jednostka organizacyjna PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;

- 14) **Zasady** - „Zasady bezpieczeństwa pracy obowiązujące na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. podczas wykonywania prac inwestycyjnych, utrzymaniowych i remontowych wykonywanych przez pracowników podmiotów zewnętrznych lbh-105”.

## **Rozdział II**

### **Wymagania bezpieczeństwa dla Wykonawców i Podwykonawców wykonujących prace na terenie Spółki**

#### **§ 2.**

#### **Obowiązki Wykonawców i Podwykonawców**

1. Wykonawca lub Podwykonawca wykonujący prace inwestycyjne, utrzymaniowe i remontowe na terenie Spółki zobowiązany jest do:
  - 1) znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym obowiązujących podczas wykonywania prac objętych umową;
  - 2) wyposażania, nadzorowania i stosowania przez pracowników odpowiednich do zagrożeń środków ochrony zbiorowej lub środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego uwzględniając również prace na terenie Spółki;
  - 3) używania w pełni sprawnych maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu, odpowiednich do rodzaju wykonywanych prac oraz spełniających wymagania stosownie do postanowień odrębnych przepisów;
  - 4) przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa pracy oraz wewnętrznych instrukcji i innych regulacji wydanych przez Spółkę lub jej jednostkę organizacyjną;
  - 5) stosownie do postanowień powszechnie obowiązujących przepisów, sporządzenia przed rozpoczęciem prac Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ). W zależności od rodzaju wykonywanych prac na terenie Spółki, po uzgodnieniu z Zamawiającym zaleca się również uwzględnienie w BIOZ:
    - a) zasad prowadzenia i dokumentowania codziennego instruktażu dla pracowników z zakresu bezpieczeństwa pracy na torach czynnych z uwzględnieniem wewnętrznych regulacji obowiązujących w Spółce,
    - b) sposobu zabezpieczenia miejsca robót sprzętu zmechanizowanego, w tym maszyn budowlanych i torowych, z zachowaniem postanowień wewnętrznych regulacji wydanych przez Spółkę lub jej jednostkę organizacyjną,
    - c) rozwiązań dla dróg dojazdowych i transportowych na terenie budowy, w tym określenie zasad bezpieczeństwa podczas ich użytkowania uwzględniających strefy zagrożenia w związku z ruchem pojazdów szynowych.
  - 6) sporządzenia oceny ryzyka zawodowego i udokumentowanego zapoznania pracowników z powyższą oceną uwzględniającą zagrożenia i sposoby ochrony przed zagrożeniami, w tym wynikające z realizacji prac na terenie Spółki;
  - 7) zastosowania odpowiednich środków technicznych, organizacyjnych oraz innych rozwiązań uwzględniających zabezpieczenie przed wypadkami podczas wykonywania prac objętych umową;
  - 8) używania odpowiednich do rodzaju prac materiałów oraz technologii wykonywania prac;
  - 9) opracowania i stosowania instrukcji stanowiskowych oraz BHP przy obsłudze maszyn i sprzętu używanego podczas wykonywania prac;

- 10) posiadania dokumentów, wydanych na podstawie regulacji wewnętrznych Spółki, uprawniających do wstępu lub wjazdu na obszar kolejowy zarządzany przez jednostkę organizacyjną Spółki.
2. Przed rozpoczęciem prac na terenie Spółki wynikających z realizacji umowy oraz na każdym etapie prowadzenia prac, w przedmiocie objętym umową, a w szczególności w przypadkach jakichkolwiek zmian wśród pracowników, Wykonawca oraz odpowiednio Podwykonawca jest zobowiązany do złożenia pisemnego wniosku do właściwej terenowo jednostki organizacyjnej Spółki, dotyczącego udzielenia informacji o zagrożeniach dla zdrowia i życia oraz sposobów ochrony przed tymi zagrożeniami stosownie do postanowień art. 208 Kodeksu pracy oraz § 2 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27.07.2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 180 poz. 1860 z późn.zm.).
3. Wniosek o którym mowa powyżej powinien również uwzględniać pracowników, którzy na mocy odrębnych przepisów są obowiązani do zapoznania się z warunkami lokalnymi z zakresu znajomości regulaminu technicznego posterunku ze szczególnym uwzględnieniem układu torów i położenia rozjazdów, granic okręgów nastawczych oraz postanowień Regulaminu Tymczasowego prowadzenia ruchu kolejowego w czasie wykonywania robót.
4. Wykonawca lub Podwykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu oraz jednostce organizacyjnej Spółki na terenie której będą prowadzone prace oświadczenie, którego wzór stanowi Załącznik nr 6 do Zasad.
5. Za realizację zapisów, o których mowa w niniejszym paragrafie, w przypadku zatrudniania Podwykonawców, odpowiedzialny jest Wykonawca.

### **§ 3.**

#### **Koordynator BHP**

1. Zobowiązuje się Wykonawców i Podwykonawców do wyznaczenia Koordynatora BHP, sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, na zasadach określonych w powszechnie obowiązujących przepisach.
2. Koordynator BHP musi zostać powołany pisemnie, zgodnie z porozumieniem o współdziałaniu stanowiącym Załącznik nr 8 do Zasad, a jego wyznaczenie powinno zostać odnotowane w dzienniku budowy (jeżeli taki sporządzono, na mocy odrębnych przepisów) przez kierownika budowy.
3. Wykonawca niezwłocznie powiadamia na piśmie Zamawiającego o imiennym ustanowieniu koordynatora BHP. Informacja powinna zawierać również sposób kontaktu z koordynatorem BHP.

## **§ 4.**

### **Zgłaszanie wypadków**

1. Wykonawca oraz Podwykonawca zobowiązani są do niezwłocznego zgłaszania wypadków śmiertelnych, ciężkich i zbiorowych, które wydarzyły się podczas wykonywania prac remontowych, utrzymaniowych lub inwestycyjnych do właściwej terenowo jednostki organizacyjnej Spółki. Wzór zgłoszenia stanowi Załącznik nr 3 do Zasad.
2. Spółka ma prawo do obecności swojego przedstawiciela podczas ustalania okoliczności i przyczyn wypadków śmiertelnych, ciężkich i zbiorowych. Jednocześnie Wykonawca i Podwykonawca jest zobowiązany do przekazania kopii protokołu ustalającego przyczyny i okoliczności wypadku do właściwej terytorialnie jednostki organizacyjnej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., oraz na żądanie innej dokumentacji dołączonej do tego protokołu w terminie nie dłuższym niż 14 dni kalendarzowych od daty ukończenia postępowania ustalającego okoliczności i przyczyny ww. wypadków. Z dokumentacji powinny być usunięte dane osobowe poszkodowanego oraz innych osób uczestniczących w postępowaniu.
3. Na podstawie analizy przesłanego protokołu, o którym mowa w ust. 2, mogą zostać przedstawione i przesłane do Wykonawcy lub Podwykonawcy pisemnie zalecenia dotyczące profilaktyki powypadkowej.

## **Rozdział III**

### **Kontrola i audyt wykonywanych prac**

## **§ 5.**

### **Wytyczne przeprowadzania audytu lub kontroli**

1. Audyt lub kontrolę przeprowadza się w zakresie przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa pracy oraz innych wewnętrznych regulacji wydanych przez Spółkę lub jej jednostkę organizacyjną.
2. Wykonawca lub Podwykonawca jest zobowiązany udostępnić kontrolującemu lub audytorowi do wglądu dokumenty sporządzone na podstawie Zasad, a także dokumenty niezbędne do prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac, jak np. Plan BIOZ, uprawnienia pracowników do obsługi maszyn, oraz inne wynikające z odrębnych przepisów.
3. W przypadku stwierdzenia przez kontrolującego lub audytora wykonywania prac w sposób zagrażający zdrowiu lub życiu, a także naruszenia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę przepisów i zasad bezpieczeństwa pracy oraz wewnętrznych regulacji wydanych przez Spółkę lub jej jednostkę organizacyjną audytor lub kontrolujący ma prawo wystąpienia do Wykonawcy z nakazem natychmiastowego wstrzymania prac, bez możliwości wypłaty odszkodowania z tego tytułu.
4. Z przeprowadzonej kontroli sporządza się protokół w dwóch egzemplarzach, z których jeden egzemplarz otrzymuje Wykonawca. Wzór protokołu stanowi Załącznik nr 2 do Zasad. Wykonawca ma prawo wnieść uwagi i zastrzeżenia do protokołu.

5. Kontrolujący może wnioskować o nałożenie kar zgodnie z Taryfikatorem stanowiącym Załącznik nr 5 do Zasad. Wykonawca zobowiązany jest do zapłaty kary pieniężnej w wysokości ustalonej na podstawie Taryfikatora, o którym mowa powyżej w ciągu 14 dni od daty otrzymania noty księgowej, wystawionej przez Zamawiającego, na podstawie protokołu z kontroli, stanowiącego podstawę do nałożenia kary. W przypadku braku zapłaty kary pieniężnej wyszczególnionej w nocie księgowej, kwota kary pieniężnej zostanie potrącona z płatności wynikającej z pierwszej faktury, wystawionej przez Wykonawcę Zamawiającemu, z tytułu realizacji wykonywanych prac i każdej kolejnej do uiszczenia nałożonej kary w pełnej wysokości.
6. Audyt przeprowadzany jest na podstawie odrębnych regulacji wewnętrznych Spółki. Z audytu sporządza się „Raport z audytu” zgodny ze wzorem określonym w odrębnych przepisach.

## **Rozdział IV**

### **§ 6.**

#### **Przepisy końcowe**

1. Pracownicy Wykonawcy i Podwykonawcy zobowiązani są do niezwłocznego wykonania uwag i zaleceń przedstawiciela Zamawiającego oraz Koordynatora BHP sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu.
2. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za sposób wykonywania prac, w tym prac wykonywanych przez Podwykonawców i zobowiązany jest do umieszczenia w zawieranych z Podwykonawcami umowach wymagań określonych w Zasadach.
3. Dokumenty dostarczone przez Wykonawcę lub Podwykonawcę w tym dokumenty sporządzone na podstawie Zasad, dołącza się do umowy z Wykonawcą.
4. Wszelka korespondencja pomiędzy Stronami wynikająca z Zasad w szczególności przesyłana drogą elektroniczną, zawierająca dane osobowe osób fizycznych, odbywać się będzie z zachowaniem zasad ochrony danych osobowych przed nieuprawnionym dostępem, ustalonych z Zamawiającym w odrębnym trybie.
5. W sprawach nieuregulowanych w Zasadach mają zastosowanie powszechnie obowiązujące przepisy oraz regulacje wewnętrzne Spółki.

**Wytyczne w zakresie sposobu przekazania informacji określonych  
w art. 207<sup>1</sup> Kodeksu pracy podmiotom zewnętrznym**

1. Informacja o której mowa w art. 207<sup>1</sup> Kodeksu pracy oraz w związku z §2 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27.07.2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 180 poz. 1860 z późn.zm.) musi zostać przekazana przez pracownika nadzoru, kontroli lub służby BHP w sposób udokumentowany w formie ustnej, pisemnej lub elektronicznej zgodnie z dekreacją kierownika jednostki organizacyjnej (forma; komórka organizacyjna) na terenie której wykonywane będą prace. Pracownicy Wykonawcy lub Podwykonawcy są obowiązani potwierdzić pisemnie zapoznanie się z informacją o której mowa powyżej, zgodnie ze wzorem stanowiącym Załącznik nr 4 do Zasad.
2. Zapisy ust. 1 stosuje się odpowiednio w przypadku wykonywania prac przez tego samego Wykonawcę lub Podwykonawcę na terenie działania innej jednostki organizacyjnej Spółki.
3. W przypadku przekazywania informacji w formie ustnej termin i miejsce poinformowania powinien być przekazany do wiadomości Wykonawcy lub Podwykonawcy. Czas trwania przekazania informacji powinien obejmować 3 godziny lekcyjne.
4. W sytuacji zatrudniania obcokrajowców Wykonawca lub Podwykonawca obowiązany jest zapewnić w razie potrzeby tłumacza, w przypadku informacji przekazywanej w formie ustnej lub zapewnić tłumaczenie przekazanego przez wyznaczonego pracownika jednostki organizacyjnej Spółki materiału w przypadku przekazania informacji w formie pisemnej lub elektronicznej.
5. Opłata za przeprowadzenie poinformowania ustnego oraz za korzystanie z sali szkoleniowej nie jest pobierana od Wykonawców lub Podwykonawców realizujących prace na rzecz Spółki. W pozostałych przypadkach koszt przeprowadzenia poinformowania ustnego oraz koszt korzystania z sali szkoleniowej został wskazany w regulacjach wewnętrznych Spółki.
6. Wykonawca przed rozpoczęciem prac dostarcza do Zamawiającego oraz jednostki organizacyjnej Spółki, na terenie której wykonywane będą prace, imienny wykaz pracowników, zgodny ze wzorem określonym w Załączniku nr 4 do Zasad.
7. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za działania Podwykonawców dotyczące realizacji obowiązków określonych w niniejszym Załączniku.
8. Ramowe wytyczne w zakresie udzielania informacji o zagrożeniach dla zdrowia i życia oraz sposobów ochrony przed tymi zagrożeniami zawiera Załącznik nr 7 do Zasad.



..... , ..... r.

## Protokół Nr .... / .....

Z kontroli przestrzegania przez Wykonawcę (Podwykonawcę) postanowień Umowy  
Nr ..... ujętych w załączniku nr ..... do w/w umowy\*.

### 1. Zakres kontroli:

### 2. Nazwa projektu oraz lokalizacja:

### 3. Krótki opis realizowanych prac:

### 4. Skład zespołu kontrolującego:

### 5. Pracownicy jednostek / komórek organizacyjnych PKP PLK S.A. biorący udział w kontroli

### 6. Wykonawcy (Podwykonawcy):

### 7. Informacji udzielali:

### 8. Stan stwierdzony podczas kontroli:

### 9. Wnioski oraz zalecenia pokontrolne:

### 10. Nieprawidłowości stwierdzono/nie stwierdzono \*

a) wstrzymano/nie wstrzymano prac\*.

b) stwierdzone nieprawidłowości, są/nie są \* podstawą do naliczenia kar pieniężnych zgodnie z „Taryfikatorem”.

c) wysokość łącznej kwoty kary pieniężnej wynosi ..... zł  
słownie ..... , zostanie  
umieszczona w nocie księgowej (obciążeniowej)\*.

### Uwagi do protokołu (wniesiono/nie wniesiono\*)

Kontrolujący

Przedstawiciel  
Wykonawcy/Podwykonawcy

#### Do wiadomości:

1. IBH,
2. IR\*,
3. IZ .....,
4. IES\*,
5. IBR\*,
6. a/a.

\* niepotrzebne skreślić

.....  
(nazwa Wykonawcy; Podwykonawcy)

.....  
(nazwisko i imię zgłaszającego, tel.)

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(stanowisko, miejsce pracy)

**PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.**

**Zakład Linii Kolejowych w .....**

.....  
(adres)

**ZGŁOSZENIE ZDARZENIA WYPADKOWEGO  
PRZEZ WYKONAWCĘ (PODWYKONAWCĘ)**

1. Miejsce pracy oraz stanowisko.....
2. Data i godzina zdarzenia.....
3. Miejsce zdarzenia wypadkowego .....
4. Okoliczności zdarzenia wypadkowego.....
5. Skutki zdarzenia .....

.....  
(podpis osoby zgłaszającej zdarzenie wypadkowe)

## W Y K A Z

**pracowników .....**

**zapoznanych w dniu ..... z informacjami określonymi  
w art. 207<sup>1</sup> Kodeksu pracy podczas wykonywania prac:**

**.....  
oraz wobec których został spełniony obowiązek informacyjny, następującej treści:**

Zamawiający, działając na mocy art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych, Dz. Urz. UE L 119 z 2016 r., str. 1-88), zwanego dalej: „RODO”, informuje Pana/Panią<sup>1</sup>, że:

- 1) Administratorem Danych Osobowych jest PKP Polskie Linie Kolejowe Spółka Akcyjna, zwana dalej Spółką, z siedzibą pod adresem: 03-734, Warszawa, ul. Targowa 74;
- 2) w Spółce funkcjonuje adres e-mail: [iod.plk@plk-sa.pl](mailto:iod.plk@plk-sa.pl) Inspektora Ochrony Danych w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., udostępniony osobom, których dane osobowe są przetwarzane przez Spółkę;
- 3) dane osobowe będą przetwarzane w celu:
  - a) wykonania obowiązku informacyjnego pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zgłaszania nieprawidłowości i prowadzenia dokumentacji na wypadek zdarzeń w obszarze bhp;
  - b) przechowywania dokumentacji dotyczącej bezpieczeństwa i higieny pracy na wypadek kontroli prowadzonej przez uprawnione organy i podmioty, a także kontroli i audytów wewnętrznych Zamawiającego;
  - c) przekazania dokumentacji do archiwum, a następnie jej zbrakowania (trwałego usunięcia i zniszczenia);
 w zakresie: nazwisko i imię, stanowisko.
- 4) podstawą prawną przetwarzania danych osobowych przez Spółkę jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO – wykonanie obowiązku prawnego wynikającego z art. 207<sup>1</sup> kp oraz 208 kp;
- 5) dane osobowe będą udostępniane innym odbiorcom, jeżeli przepisy szczególne tak stanowią;
- 6) dane osobowe nie będą przekazane do państwa nienależącego do Europejskiego Obszaru Gospodarczego (państwa trzeciego) lub organizacji międzynarodowej w rozumieniu RODO;
- 7) dane osobowe będą przechowywane zgodnie z przepisami prawa w okresie wykonywania prac ..... oraz przez okres, w którym Spółka będzie realizowała obowiązki wynikające z przepisów prawa powszechnie obowiązującego, w tym w szczególności z art. 207<sup>1</sup> kp oraz 208 kp;
- 8) ma Pani/Pan prawo do żądania dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących oraz ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania oraz prawo do wniesienia sprzeciwu wobec ich przetwarzania, a także prawo do przenoszenia danych;
- 9) ma Pani/Pan prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego, tzn. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych;
- 10) Spółka nie będzie przeprowadzać zautomatyzowanego podejmowania decyzji, w tym profilowania na podstawie podanych danych osobowych;

<sup>1</sup> dotyczy osoby fizycznej będącej pracownikiem Wykonawcy (Podwykonawcy), której dane osobowe są zawarte w załączniku nr 4 do Zasad

Lp.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Podpis pracownika
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

Informacji udzielił:

.....  
(pieczęć i podpis)

.....  
(podpis osoby upoważnionej przez Wykonawcę  
lub Podwykonawcę)

**Taryfikator kar**  
**(dotyczy podmiotów zewnętrznych wykonujących prace na terenie Spółki)**

Lp.	Uchybienia, nieprawidłowości, niezgodności	Decyzja
1.	Brak oceny ryzyka zawodowego uwzględniającego zagrożenia oraz sposoby ochrony przed zagrożeniami w tym wynikające z realizacji prac. Brak zapoznania pracowników z oceną ryzyka zawodowego.	wstrzymanie prac i kara 1 000 zł
2.	Przebywanie pracownika Wykonawcy lub Podwykonawcy na terenie Spółki w stanie po użyciu alkoholu lub zażyciu środków działających podobnie do alkoholu lub innych substancji psychoaktywnych.	natychmiastowe powiadomienie organów ścigania i kara 30 000 zł za osobę
3.	Brak ustanowienia Koordynatora BHP, stosownie do postanowień odrębnych przepisów.	wniosek do wykonawcy o wstrzymanie prac i kara 1 500 zł
4.	Brak przerywania prac zagrażających zdrowiu i życiu w trybie natychmiastowym, brak poinformowania pracowników o grożącym im niebezpieczeństwie.	kara 10 000 zł
5.	Brak stosowania środków ochrony zbiorowej lub indywidualnej na terenie Spółki.	kara 1 000 zł za każdą osobę
6.	Używanie maszyn, urządzeń i narzędzi niesprawnych, uszkodzonych oraz ich używanie niezgodnie z przeznaczeniem.	kara 2 000 zł za każdy przypadek
7.	Montaż lub demontaż rusztowania przez pracowników nieposiadających uprawnień wymaganych do tych prac. Używanie rusztowania bez odbioru technicznego, niewłaściwie zmontowanego. Odbiór techniczny rusztowania przez osobę nieuprawnioną lub brak wpisu do dziennika budowy.	kara 1 000 zł
8.	Brak zapewnienia wymaganego nadzoru przy wykonywaniu prac na terenie Spółki.	kara 30 000 zł
9.	Nie dopełnienie obowiązku : a) podjęcia skutecznych środków ochronnych i zaradczych w sytuacji, gdy wydarzy się w trakcie wykonywania prac wypadek, awaria oraz inna sytuacja kryzysowa lub nadzwyczajna mogąca mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo pracowników oraz mienie Spółki, b) niezwłocznego zgłoszenia zaistniałego wypadku przy pracy: ciężkiego, śmiertelnego, zbiorowego jednostce organizacyjnej Spółki na terenie, której zdarzył się wypadek	kara 2 000 zł
10.	Brak przekazania kopii dokumentacji powypadkowej do jednostki organizacyjnej Spółki na terenie, której doszło do wypadku (dotyczy wypadków śmiertelnych, ciężkich i zbiorowych) lub innej dokumentacji z tym związanej w przypadku wystąpienia jednostki organizacyjnej Spółki o jej udostępnienie.	kara 1 000 zł
11.	Dopuszczenie do pracy pracownika nieposiadającego aktualnego zaświadczenia ze szkolenia w dziedzinie BHP.	odsunięcie pracownika i kara 2 000 zł za każdą osobę

12.	Dopuszczenie do pracy pracownika nieposiadającego aktualnego zaświadczenia z badań profilaktycznych o braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonania prac.	odsunięcie pracownika i kara 2 000 zł za każdą osobę
13.	Brak zabezpieczenia miejsca robót w tym brak wyznaczenia sygnalisty.	kara 30 000 zł
14.	Zatrudnienie Podwykonawcy bez uzgodnienia z Zamawiającym.	kara 3 000 zł za każdego Podwykonawcę
15.	Użytkowania maszyn, urządzeń, narzędzi przez nieuprawnionych pracowników.	kara 2 000 zł za każdego pracownika
16.	Brak udokumentowanego zapoznania pracowników z informacją o której mowa w art. 207 <sup>1</sup> lub zapoznania pracowników z warunkami lokalnymi z zakresu znajomości regulaminu technicznego posterunku ze szczególnym uwzględnieniem układu torów i położenia rozjazdów, granic okręgów nastawczych oraz postanowień Regulaminu Tymczasowego prowadzenia ruchu kolejowego na czas prowadzonych robót.	odsunięcie pracownika i kara 2 000 zł za każdą osobę
17.	Brak dokumentów/nie aktualne dokumenty potwierdzające możliwość przebywania lub wjazdu na obszar kolejowy.	kara 100 zł za każdą osobę lub pojazd

.....  
(nazwa firmy – pieczęć)

.....  
(miejscowość i data)

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że zgodnie z przepisami powszechnie obowiązującymi oraz regulacjami wewnętrznymi PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., pracownicy zatrudnieni zgodnie z Umową Nr ..... z dnia ..... zawartą z .....

- zostali zapoznani z wymaganiami w zakresie bezpieczeństwa pracy w tym wykonywanej na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.,
- posiadają wymagane uprawnienia oraz niezbędne kwalifikacje do wykonywania pracy,
- posiadają aktualne profilaktyczne badania lekarskie odpowiednie do pracy na zajmowanym stanowisku,
- posiadają aktualne szkolenia w dziedzinie BHP,
- są wyposażeni w odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej,
- są zapoznani z ryzykiem zawodowym w związku z wykonywaną pracą.

Jednocześnie zobowiązuje się do realizacji wymagań powyższego oświadczenia na każdym etapie prowadzonych prac w szczególności w przypadkach jakichkolwiek zmian wśród zatrudnionych pracowników.

Nadzór nad pracami będą pełnił: 1. ....  
(imię i nazwisko, dane kontaktowe)

.....  
(podpis pracodawcy składającego oświadczenie  
lub osoby działającej w jego imieniu)

**Ramowe wytyczne w zakresie udzielania informacji  
o zagrożeniach dla zdrowia i życia  
oraz sposobów ochrony przed tymi zagrożeniami.**

1. Poinformowanie ma za zadanie zapoznanie pracowników z zagrożeniami dla zdrowia i życia oraz sposobach ochrony przed tymi zagrożeniami.
2. Pracownicy powinni:
  - 1) posiadać aktualne szkolenie w dziedzinie BHP, zgodnie z postanowieniami powszechnie obowiązujących przepisów;
  - 2) znać sposoby bezpiecznego wykonywania pracy;
  - 3) posiadać wiedzę w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania swoich czynności.
3. Cel przekazania informacji  
Pracownik podejmujący pracę zobowiązany jest:
  - 1) poznać i zapamiętać wiadomości w zakresie występujących zagrożeń;
  - 2) nabyć wiedzę i umiejętności w zakresie przeciwdziałania tym zagrożeniom w tym zachowań podczas pracy w obrębie czynnych torów kolejowych i sieci trakcyjnej;
  - 3) umieć analizować powstające zagrożenia oraz zdecydować o odpowiednich działaniach zapobiegających zagrożeniom.
4. Zagrożenia oraz sposoby ochrony przed zagrożeniami związane z wykonywaniem pracy na obszarze kolejowym:
  - 1) zapoznanie pracowników z charakterystyką prac realizowanych przez Spółkę oraz z możliwymi do wystąpienia zagrożeniami dla zdrowia i życia podczas realizowania prac, a w szczególności zagrożenia:
    - a) wynikające z poruszania się taboru kolejowego,
    - b) związane z siecią trakcyjną, siecią powrotną sieci trakcyjnej lub innymi urządzeniami i liniami kablowymi,
    - c) występujące w związku z poruszaniem się na obszarze kolejowym,
    - d) upadku na niższy poziom, upadku z wysokości,
    - e) z wciągnięciem, pochwyceniem przez ruchome części maszyn i urządzeń w tym części ruchome rozjazdów,oraz inne zagrożenia wynikające z wykonywania pracy na obszarze kolejowym w tym zapoznanie pracowników z typowymi wypadkami przy pracy zaistniałymi na terenie Spółki w aspekcie omawianych zagrożeń.
  - 2) omówienie wskazań dotyczących ograniczenia i eliminacji występujących zagrożeń, w tym:
    - a) zasad bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót na obszarze kolejowym określonych w § 63 Instrukcji Warunki Techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1 (D-1) oraz innych regulacjach wewnętrznych Spółki,
    - b) sygnały stosowane u zarządcy infrastruktury kolejowej zgodnie z Instrukcją sygnalizacji Ie-1 (E-1) (np. Rp 1 "Bacność", sygnały stosowane na pociągach i innych pojazdach kolejowych w tym: sygnały Pc „Oznaczenie czoła pociągu innego pojazdu kolejowego” oraz „Oznaczenie końca pociągu i innego pojazdu



- kolejowego”, sygnał „stój” dawany ręcznie oraz „ stój – dźwiękowy”, sygnały alarmowe ogólne i pożarowe) i inne w zależności od zakresu realizowanych prac,
- c) bezpieczne poruszanie się na obszarze kolejowym w tym: w tunelach, na mostach, wiaduktach, sposoby ochrony przed upadkiem na niższy poziom, upadkiem z wysokości,
  - d) zachowania pracownika w trakcie przejazdu pociągu w obrębie miejsca wykonywania pracy,
  - e) zasady bezpiecznego zachowania się przy wykonywaniu prac na torach zelektryfikowanych, w tym zasady pracy w obrębie sieci trakcyjnej i sieci powrotnej sieci trakcyjnej, postępowanie w przypadku zerwania się przewodów sieci trakcyjnej w tym postanowień obowiązujących instrukcji w tym zakresie; bezpieczeństwo pracy przy urządzeniach i liniach kablowych w tym przy prowadzeniu wykopów ziemnych.
- 3) inne informacje wynikające z prowadzenia prac na danym terenie, w tym wynikające z postanowień art. 207<sup>1</sup> Kodeksu pracy,
  - 4) czynności zakazane podczas realizacji prac,
  - 5) zasady postępowania w razie wypadku lub awarii w tym związane z przewozem towarów niebezpiecznych.

## POROZUMIENIE

**zawarte w dniu..... w .....dotyczące współpracy  
wszystkich pracodawców, których pracownicy wykonują prace w tym samym  
miejscu na terenie ..... w zakresie zapewnienia  
bezpieczeństwa i higieny pracy**

Na podstawie art. 208 Kodeksu pracy zawiera się porozumienie o współdziałaniu pomiędzy następującymi pracodawcami:

1. ....
2. ....

### § 1.

Pracodawcy stwierdzają zgodnie, że ich pracownicy wykonują jednocześnie pracę w tym samym miejscu tj. w.....

### § 2.

Pracodawcy zobowiązują się współpracować ze sobą oraz informować siebie nawzajem oraz pracowników lub ich przedstawicieli o działaniach w zakresie zapobiegania zagrożeniom zawodowym występującym podczas wykonywania przez nich prac.

### § 3.

Pracodawcy wyznaczają koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu w osobie ....., co nie zwalnia poszczególnych Pracodawców z obowiązku zapewnienia swoim pracownikom bezpieczeństwa i higieny pracy.

### § 4.

Koordynator BHP ..... ma obowiązek współdziałać z osobami działającymi w imieniu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa pracy pracownikom uczestniczącym w procesie realizowanych prac, jak również zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego w obrębie miejsca ich wykonywania.

### § 5.

Koordynator BHP ma prawo do:

- 1) kontroli przestrzegania przez wszystkich pracowników zgodnego z zasadami bhp sposobu wykonywania pracy;
- 2) wydawania poleceń w zakresie poprawy warunków pracy i przestrzegania przepisów i zasad bhp oraz ochrony przeciwpożarowej;
- 3) uczestniczenia w kontroli stanu bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) występowania do poszczególnych pracodawców z zaleceniem usunięcia stwierdzonych zagrożeń wypadkowych oraz uchybień w zakresie bhp;

- 5) niezwłocznego wstrzymania pracy maszyny lub urządzenia w razie wystąpienia bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika lub innej osoby, lub bezpieczeństwa ruchu kolejowego;
- 6) niezwłocznego odsunięcia od pracy pracownika zatrudnionego przy pracach wzbronionych;
- 7) niezwłocznego odsunięcia od pracy pracownika, który swoim zachowaniem lub sposobem wykonywania pracy stwarza bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia własnego lub innych osób.

§ 6.

Pracodawcy ustalają następujące zasady współdziałania i sposoby postępowania, w tym również w przypadku zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników:

- 1) przed nawiązaniem współpracy, a także okresowo, według ustaleń stron, organizowane będą spotkania upoważnionych przedstawicieli pracodawców, w celu omówienia zagadnień dotyczących zagrożeń wypadkowych oraz bezpieczeństwa pracy;
- 2) podstawą dopuszczenia pracowników do prac na terenie ..... jest:
  - zapoznanie z wymaganiami w zakresie bezpieczeństwa pracy w tym wykonywanej na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.,
  - posiadanie wymaganych uprawnień i kwalifikacji do wykonywania pracy,
  - posiadanie aktualnych profilaktycznych badań lekarskich odpowiednich do pracy na zajmowanym stanowisku,
  - posiadanie aktualnych szkoleń w dziedzinie BHP,
  - wyposażenie w odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej,
  - zapoznanie z ryzykiem zawodowym w związku z wykonywaną pracą,
  - zapoznanie z instrukcjami bhp związanymi z realizacją umowy obowiązującymi w ..... ;
  - zapoznanie z informacjami wynikającymi z postanowień art. 207<sup>1</sup> Kodeksu pracy;
- 3) w przypadku powstania wypadku przy pracy pracownika, ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku dokonuje zespół powypadkowy powołany przez pracodawcę poszkodowanego pracownika;
- 4) (*inne zgodnie z ustaleniami*).....

§ 7.

Wszystkie zmiany lub uzupełnienia do treści porozumienia wymagają formy pisemnej w postaci aneksu podpisanego przez strony porozumienia.

§ 8.

Porozumienie sporządzono w ..... jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

1) .....  
(pracodawca)

2) .....  
(pracodawca)

**Informacja**  
**o zagrożeniach występujących na terenie Zakładu Linii Kolejowych w Poznaniu oraz o**  
**sposobach przeciwdziałania tym zagrożeniom.**

Podstawa prawna:

1. Art. 208 § 3 oraz art. 207<sup>1</sup> ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (tekst jednolity Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 z późn. zm.).
2. § 2 ust.2 rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz.U. Nr 180 poz. 1860 z późn. zm.).

**PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu przekazuje informację dotyczącą zagrożeń występujących na terenie kolejowym.**

**Pracownik wykonujący prace na terenie kolejowym narażony jest na:**

1. poślizgnięcie, potknięcie i upadek na tym samym poziomie – podczas przechodzenia przez tory, na międzytorzu, peronach, podłogach budynków itp.
2. upadek na niższy poziom – upadek z peronów, obiektów inżynierskich, budowli, schodów, drabin itp.
3. wpadnięcie do zagłębienia - studzienka, wykop, itp.
4. potrącenie, przejechanie, przez tabor kolejowy lub maszyny,
5. uderzenie przez przedmioty wystające z przejeżdżającego taboru lub maszyny,
6. uderzenie przez spadające, wyrzucane przedmioty z przejeżdżających wagonów,
7. zgniecenie kończyn ruchomymi częściami rozjazdu,
8. pochwycenie przez przemieszczający się tabor,
9. przygniecenie spadającymi, przemieszczanymi elementami znajdującymi się na terenie kolejowym,
10. zaprószenie oka pyłami w wyniku podmuchu powietrza od przejeżdżającego taboru,
11. porażenie prądem z sieci trakcyjnej, i innych urządzeń elektrycznych
12. kontakt z substancjami chemicznymi przewożonymi drogą kolejową.

**Wskazania dotyczące ograniczenia i eliminacji występujących zagrożeń**

1. Pracownicy wykonujący prace na terenie kolejowym zobowiązani są przestrzegać obowiązujące przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, instrukcje kolejowe a szczególnie:
  - 1) instrukcję Id-1§ 63 dot. warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót torowych;
  - 2) sygnały stosowane na PKP wg Ie-1 (E-1) Instrukcja Sygnalizacji (bacność, czoło i koniec pociągu, stój, sygnały alarmowe) i inne w zależności od zakresu prac objętych umową;
  - 3) oraz wskazówki przedstawiciela zlecniodawcy lub koordynatora ds. bezpieczeństwa;
  - 4) pracownik zobowiązany jest również przestrzegać postanowienia instrukcji stanowiskowych, z którymi został zapoznany w swoim zakładzie pracy.
2. Pracownicy wykonujący prace w obrębie czynnych torów kolejowych mają obowiązek stosowania kamizelek ostrzegawczych koloru pomarańczowego.
3. Pracownicy wykonujący powierzone zadanie na terenie kolejowym mają obowiązek stosować odpowiednie do zagrożeń, przydzielone w macierzystym zakładzie środki ochrony indywidualnej oraz obuwie i odzież roboczą
4. Wszystkie prace w obrębie czynnych torów kolejowych winny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, z których jedna pełni rolę asekuracyjną
5. Przy wykonywaniu robót na terenie kolejowym należy w szczególności przestrzegać niżej podanych zasady:

- 1) W czasie wykonywania powierzonych czynności pracownicy powinni zwracać uwagę na zachowanie osobistego bezpieczeństwa.
  - 2) Poruszanie po terenie kolejowym może odbywać się tylko wyznaczonymi drogami komunikacyjnymi.
  - 3) Przed wejściem na tory kolejowe należy sprawdzić, czy nie ma przeszkód do wejścia, zatrzymać się, a następnie rozejrzeć w obydwie strony i upewnić czy nie zbliża się pociąg lub inny pojazd szynowy.
  - 4) Przy przechodzeniu przez tory kolejowe nie należy stawiać stóp na główkę szyny, oraz między iglicami i opornicami rozjazdów ześrodkowanych.
  - 5) Przez tor przechodzić należy w linii prostopadłej do osi toru, obserwując czy nie zagraża niebezpieczeństwo ze strony nadjeżdżającego taboru,. Przy przechodzeniu przez tory zastawione taborami należy obejść skład pociągu w odległości, co najmniej 10 m od czoła lub końca pociągu lub korzystać z przerw między stojącymi wagonami, jeżeli odległość między nimi wynosi, co najmniej 20 m.
  - 6) W przypadku nadjeżdżania pociągu lub innego pojazdu szynowego należy natychmiast zejść na pobocze toru na odległość, co najmniej 2 m od zewnętrznej szyny.
  - 7) W trakcie przejazdu pociągu należy obserwować przejeżdżający tabor zwracając uwagę na wystające, spadające elementy.
  - 8) W trakcie poruszania się i wykonywania pracy na terenie kolejowym pracownik ma obowiązek natychmiastowego reagowania na podawane sygnały ostrzegawcze (głosem, trąbka, inny sygnał dźwiękowy podawany przez obsługę posterunku nastawczego, maszynistę pojazdu trakcyjnego lub operatorów maszyn) Po odebraniu sygnału: „Baczność” (jeden sygnał ciągły) należy usunąć się natychmiast z miejsca zagrożenia.
  - 9) W razie zauważenia wycieków, oparów z wagonu nadjeżdżającego składu pociągu należy natychmiast odwrócić się i oddalić na bezpieczną odległość.
6. Zachowanie ostrożności na torach zelektryfikowanych
- 1) Zabrania się dotykania sieci jezdnej jak również zbliżania się do niej na odległość mniejszą niż 1,4 m, częściami ciała, narzędziami i innymi przedmiotami.
  - 2) Ze względu na niebezpieczeństwo porażenia prądem nie wolno dotykać słupów trakcyjnych, wieszać na nich odzieży, stawiać przy nich maszyn, sprzętu i narzędzi pracy. Nie wolno również dotykać przewodów uszyniających konstrukcje wsporcze sieci jezdnej i budowli, pod którymi sieć przebiega.
  - 3) W razie zauważenia zerwanych przewodów sieci jezdnej lub przewodów linii elektroenergetycznych nie wolno zbliżać się do nich na odległość mniejszą niż 10m.
  - 4) W przypadku zerwania się sieci trakcyjnej w miejscu wykonywania prac i opadnięciu przewodu na ziemię, należy oddalić się z tego miejsca na bezpieczną odległość, co najmniej 10m idąc drobnymi krokami, nie odrywając stóp od podłoża lub oddalić się skokami na złaczonych stopach. Zabezpiecza to przed porażeniem prądem, wywołanym zjawiskiem tzw. napięcia krokowego.
  - 5) Szczegółowe zasady bezpiecznych zachowań przy pracach na torach zelektryfikowanych, w tym zasady pracy w obrębie sieci trakcyjnej znajdują się w instrukcjach EBH-1, EBH-1a, EBH-1b, EBH-1c
7. Czynności zakazane w czasie wykonywania pracy na terenie kolejowym:
- 1) Zabrania się wykonywania prac w obrębie czynnych torów w czasie ograniczonej widoczności przez mgłę i intensywne opady deszczu.
  - 2) Nie wolno przechodzić przez tory tuż przed nadjeżdżającym pociągiem, jak również bezpośrednio za przejeżdżającym taborami.
  - 3) Nie wolno przechodzić pod taborami, po zderzakach i sprzęgach wagonów
  - 4) Zabrania się wykonywania pracy w torach przed lub za stojącym taborami w odległości mniejszej niż 10 m.

- 5) Nie wolno przebywać na międzytorzu w czasie przejazdu pociągu, jeżeli odległość między osiami sąsiednich torów jest mniejsza niż 5,60 m.
- 6) Należy unikać chodzenia po rozjazdach oraz zabrania się wkładania kończyn pomiędzy ruchome części rozjazdów.
- 7) Nie wolno stać, chodzić po materiałach zgromadzonych na międzytorzu przeznaczonych do zabudowy lub pozostałych po demontażu.
- 8) Zabrania się wchodzenia w zasięg pracy maszyn budowlanych i torowych bez wcześniejszego zasygnalizowania operatorowi potrzeby dojścia. Dojście w zasięg pracy maszyny może nastąpić dopiero po jej zatrzymaniu
- 9) Zabrania się wchodzenia w miejsca zagrożenia (wykopy, prace na rusztowaniach i inne miejsca) oznakowane i wygradzone np. taśmą ostrzegawczą
- 10) Zabrania się urządzania stanowisk pracy w pobliżu sieci trakcyjnej bez uprzedniego uzgodnienia z przedstawicielem Zakładu Linii Kolejowych w Poznaniu.
- 11) Zabrania się składowania materiałów, narzędzi w odległości mniejszej jak 2,5m licząc od osi toru
- 12) Zabrania się w czasie pracy spożywania alkoholu i innych środków odurzających

**Opracowali:**

Jadwiga Balcerek

Andrzej Jakubiak

**nr telefonu:** 61 63 32 317

**e-mail:** [jadwiga.balcerek@plk-sa.pl](mailto:jadwiga.balcerek@plk-sa.pl)  
[andrzej.jakubiak@plk-sa.pl](mailto:andrzej.jakubiak@plk-sa.pl)

## UMOWA O ZACHOWANIU POUFNOŚCI

zawarta w dniu .....-.....-20..... r. w ..... / w formie elektronicznej z dniem złożenia ostatecznego podpisu przez przedstawicieli Stron <sup>5)</sup>, pomiędzy:

**PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.** \_\_\_\_\_ z siedzibą \_\_\_\_\_, adres: \_\_\_\_\_, zarejestrowaną w rejestrze przedsiębiorców prowadzonym przez Sąd Rejonowy dla miasta stołecznego Warszawy w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000037568, o kapitale zakładowym w wysokości \_\_\_\_\_, w całości wpłaconym, NIP: 1132316427, REGON 017319027, zwaną dalej „**Zamawiającym**”<sup>1)</sup>, reprezentowaną przez:

— \_\_\_\_\_  
— \_\_\_\_\_

a:

\_\_\_\_\_ z siedzibą \_\_\_\_\_, adres: \_\_\_\_\_, zarejestrowaną w rejestrze przedsiębiorców prowadzonym przez Sąd Rejonowy \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: \_\_\_\_\_,

NIP: \_\_\_\_\_, REGON \_\_\_\_\_, zwaną/zwanym dalej „**Wykonawcą**”<sup>1)</sup>, reprezentowaną przez:

— \_\_\_\_\_  
— \_\_\_\_\_

zwanymi łącznie w dalszej części niniejszej Umowy „**Stronami**”, a każda z osobna „**Stroną**”.

### § 1.

#### Preambuła

Zważywszy że:

1) **Wykonawca** zobowiązał się:

na podstawie umowy/zamówienia/porozumienia<sup>2)</sup> Nr \_\_\_\_\_ z dnia \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - 20\_\_ r., zwanej dalej również „**Umową Właściwą**”, zawartej pomiędzy **Stronami** w dniu \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - 20\_\_ r. do realizacji **Przedmiotu Umowy Właściwej** na rzecz **Zamawiającego** w zakresie

---

---

---

zwanego dalej „**Przedmiotem Umowy Właściwej**”;

- 2) **Strony** przewidziały w **Umowie Właściwej**, o której mowa w pkt 1, zawarcie Umowy o zachowaniu poufności, zwanej dalej również „**Umową**”;
- 3) z uwagi na rodzaj oraz zakres realizacji **Przedmiotu Umowy Właściwej** przez **Wykonawcę, Zamawiający** uważa za niezbędne utrzymanie w tajemnicy wszelkich materiałów, dokumentów, informacji, które **Wykonawca** uzyska od **Zamawiającego**, które stanowią **Tajemnicę Przedsiębiorcy Zamawiającego**, tzn. tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (\_\_\_\_\_) <sup>10)</sup> lub tajemnicę przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 6 września 2001r. o dostępie do informacji publicznej (\_\_\_\_\_) <sup>10)</sup>, zwanych w dalszej części **Umowy** łącznie „**Informacjami**”;
- 4) wymóg utrzymania w tajemnicy, o którym mowa w pkt 3, dotyczy również materiałów, dokumentów, informacji, wytworzonych przez **Wykonawcę** w związku z realizacją **Przedmiotu Umowy Właściwej**, stanowiących **Tajemnicę Przedsiębiorcy Zamawiającego**;
- 5) ujawnienie przez **Wykonawcę Informacji** może narazić **Zamawiającego** na odpowiedzialność finansową, w tym z tytułu roszczeń odszkodowawczych zgłoszonych przez osoby trzecie;
- 6) **Wykonawca** zapewnił **Zamawiającego**, że dysponuje stosownymi procedurami oraz zabezpieczeniami umożliwiającymi zagwarantowanie utrzymania w tajemnicy **Informacji** przekazanych mu przez **Zamawiającego** w związku z realizacją **Przedmiotu Umowy Właściwej**

- **Strony** postanowiły, co następuje:



## § 2.

### Zobowiązania Wykonawcy

1. **Wykonawca** zobowiązuje się do zachowania w tajemnicy **Informacji** oraz do niewykorzystania **Informacji** uzyskanych lub wytworzonych przez **Wykonawcę** w ramach wykonywania lub w związku z wykonywaniem **Przedmiotu Umowy Właściwej** w celach innych niż realizacja **Przedmiotu Umowy Właściwej**.
2. Obowiązek określony w ust. 1 odnosi się do wszelkich **Informacji** otrzymanych w ramach wykonywania **Przedmiotu Umowy Właściwej** lub w związku z realizacją **Przedmiotu Umowy Właściwej**, niezależnie od tego, czy **Wykonawca** otrzymał je bezpośrednio od **Zamawiającego**, czy też za pośrednictwem jego podwykonawców bądź też osób trzecich działających w imieniu **Zamawiającego**.
3. Obowiązek zachowania **Informacji** w tajemnicy obejmuje w szczególności zakaz ich udostępniania osobom trzecim, z wyjątkiem osób, o których mowa w ust. 6 i § 3, bez uprzedniej pisemnej zgody **Zamawiającego**.
4. Za naruszenie ochrony **Informacji** uważa się zaniechanie w zakresie zachowania odpowiednich środków ich zabezpieczenia przed dostępem osób trzecich, jak również zniszczenie lub utratę spowodowaną rażącym niedbalstwem.
5. W przypadku uzyskania zgody, o której mowa w ust. 3, **Wykonawca** ponosi odpowiedzialność za działania i zaniechania osób trzecich, jak za swoje własne działania i zaniechania.
6. **Wykonawca** oświadcza, że pracownicy oraz wszystkie osoby współpracujące z nim przy realizacji **Przedmiotu Umowy Właściwej** na podstawie umów cywilnoprawnych, są świadomi związanych z niniejszą **Umową** obowiązków w zakresie zachowania **Informacji** w tajemnicy.
7. **Wykonawca** będzie ponosił odpowiedzialność za działania i zaniechania osób, o których mowa w ust. 6 powyżej, jak za swoje własne działania i zaniechania.

## § 3.

### Ograniczenie poufności

1. Obowiązek zachowania w tajemnicy **Informacji** nie dotyczy sytuacji, gdy obowiązek ich udostępnienia osobom trzecim wynika z obowiązujących przepisów prawa i osoby te zażądają od **Wykonawcy** ich przekazania.
2. **Wykonawca** zobowiązany jest niezwłocznie poinformować **Zamawiającego** o zgłoszeniu żądania, o którym mowa w ust. 1, chyba, że takie poinformowanie jest zabronione na

podstawie obowiązujących przepisów prawa, orzeczenia lub decyzji sądu, organu arbitrażowego lub decyzji organu administracji publicznej żądającego udostępnienia **Informacji**.

3. W zakresie prawnie dopuszczalnym poinformowanie **Zamawiającego**, o którym mowa w ust. 2, winno być dokonane przed udostępnieniem **Informacji** osobie uprawnionej do żądania ich udostępnienia.
4. **Wykonawca** nie ponosi odpowiedzialności za ujawnienie jakichkolwiek **Informacji**, które:
  - 1) są publicznie dostępne lub zostały podane do publicznej wiadomości w sposób nie stanowiący naruszenia postanowień niniejszej **Umowy**;
  - 2) są znane **Wykonawcy** z innych źródeł, bez obowiązku zachowania ich w tajemnicy oraz bez naruszenia postanowień niniejszej **Umowy**;
  - 3) zostały opracowane niezależnie przez **Wykonawcę**, z zastrzeżeniem § 1 pkt 4 **Umowy**;
  - 4) zostały ujawnione przez **Wykonawcę** za pisemną zgodą **Zamawiającego**.

#### § 4.

##### Postępowanie z Informacjami

1. **Wykonawca** zobowiązuje się:
  - 1) dołożyć należytych starań w celu zapewnienia, aby środki łączności wykorzystywane przez niego do odbioru oraz przekazywania **Informacji** gwarantowały ich zabezpieczenie przed dostępem osób nieupoważnionych;
  - 2) przechowywać i przekazywać wszelkie **Informacje** wyrażone w formie materialnej (w tym materiały w formie pisemnej, elektroniczne nośniki informacji), w sposób zabezpieczony przed nieuprawnionym dostępem, a w przypadku przesyłania przez **Wykonawcę** drogą elektroniczną plików zawierających informacje stanowiące **Tajemnicę Przedsiębiorcy Zamawiającego**, zabezpieczyć je w sposób uprzednio zaakceptowany przez **Zamawiającego**, co najmniej poprzez spakowanie tych plików z silnym hasłem zabezpieczający;
  - 3) z należyłą starannością stosować właściwe oraz prawidłowo wdrożone zabezpieczenia techniczne i organizacyjne mające na celu ochronę **Informacji** przed uzyskaniem nieuprawnionego dostępu do tychże Informacji wskutek zdarzeń stanowiących zagrożenia i ryzyka naruszenia poufności **Informacji**, w tym m.in. ataków cybernetycznych, wycieków danych (w tym wycieków **Informacji** zawartych

w plikach elektronicznych), przy czym zabezpieczenia powinny być adekwatne do każdego rodzaju zagrożeń i ryzyk.

2. Zapisy ust. 1 pkt 2 i § 5 ust.1 dotyczą również **Informacji** wyrażonych w formie materialnej, którymi dysponują osoby określone w § 2 ust. 5 niniejszej **Umowy**. Wymogi określone w ust. 1 pkt 3 dotyczą również **Informacji**, którymi dysponują osoby określone w § 2 ust. 5 niniejszej **Umowy**, a **Wykonawca** odpowiada za niestosowanie przez te osoby z należytą starannością w odniesieniu do **Informacji** wymogów określonych w ust. 1 pkt 3, jak za własne działania i zaniechania.
3. **Informacje** wyrażone w formie materialnej (w tym materiały w formie pisemnej, elektroniczne nośniki informacji) będą przekazywane przedstawicielom **Stron** w sposób udokumentowany, z zapewnieniem kontroli obiegu dokumentów i ich rozliczalności przez osoby upoważnione, o których mowa w § 8.

## **§ 5.**

### **Zwrot Informacji**

1. **Wykonawca** zobowiązuje się, na żądanie **Zamawiającego**, niezwłocznie zwrócić **Zamawiającemu** wszystkie będące w jego posiadaniu **Informacje** wyrażone w formie materialnej, o których mowa w § 4 ust. 1 pkt 2, z zastrzeżeniem postanowień ust. 3 niniejszego paragrafu, a zwrot ich nastąpi w sposób określony przez **Zamawiającego**, adekwatny do formy materialnej zwracanych **Informacji**.
2. Z chwilą zrealizowania **Przedmiotu Umowy Właściwej Wykonawca** zobowiązuje się zniszczyć w sposób trwały wszystkie posiadane przez **Wykonawcę** kopie **Informacji**, co zostanie potwierdzone stosownym oświadczeniem w terminie 14 dni od dnia zakończenia realizacji **Przedmiotu Umowy Właściwej**, z tym zastrzeżeniem, że **Wykonawca** nie jest zobowiązany do usunięcia elektronicznych kopii **Informacji** o charakterze automatycznie generowanych kopii zapasowych w systemie informatycznym **Wykonawcy**, tworzonych w celu awaryjnego odtworzenia danych na wypadek ich utraty, których usunięcie nie jest możliwe przy ekonomicznie racjonalnych kosztach, a **Informacje** będą przechowywane w tajemnicy w sposób zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych i na zasadach wskazanych w niniejszej **Umowie**.
3. Pomimo zgłoszenia przez **Zamawiającego** żądania, o którym mowa w ust. 1, **Wykonawca** może zatrzymać **Informacje** wyrażone w formie materialnej, ale tylko w takiej części, w jakiej są mu one niezbędne w celu udokumentowania zakresu realizacji **Przedmiotu Umowy Właściwej** oraz prawidłowości wykonania obowiązków przewidzianych w **Umowie Właściwej**, a także zabezpieczenia lub dochodzenia lub

obrony praw **Wykonawcy** przed roszczeniami **Zamawiającego** w postępowaniu przed właściwym organem.

## § 6.

### Pozostałe zobowiązania Wykonawcy

1. **Wykonawca** zobowiązuje się udostępniać **Zamawiającemu** wszelkie posiadane przez niego informacje niezbędne do wykazania spełnienia zobowiązań wynikających z **Umowy**.
2. **Wykonawca** niezwłocznie poinformuje **Zamawiającego**, jeżeli jego zdaniem wydane mu polecenie w ramach działań, o którym mowa w ust. 1 stanowić będzie naruszenie aktualnych przepisów, a w szczególności przepisów o ochronie danych osobowych.
3. **Wykonawca** zobowiązuje się do niezwłocznego, nie później niż w terminie 48 godzin od stwierdzenia naruszenia, zawiadomienia **Zamawiającego**, o jakimkolwiek przypadku nieuprawnionego ujawnienia lub wykorzystania **Informacji**.

## § 7.

### Obowiązywanie Umowy

1. Niniejsza **Umowa** została zawarta na<sup>5)</sup>:
  - ☐ czas określony, obejmujący okres trwania **Umowy Właściwej**, określonej w § 1 pkt 1, wydłużony o \_\_\_\_ <sup>3)</sup> lat po jej zakończeniu.
  - ☐ okres bezterminowy, obejmujący okres zarówno trwania **Umowy Właściwej** jak i okres po wypowiedzeniu **Umowy Właściwej**.
2. Każda ze Stron może wypowiedzieć **Umowę** w formie pisemnej z zachowaniem okresu wypowiedzenia wynoszącego .....<sup>11)</sup> miesiące (miesięcy) ze skutkiem na koniec miesiąca.

## § 8.

### Reprezentanci Stron

1. Osobami upoważnionymi do kontaktów pomiędzy **Stronami** w związku z udostępnieniem **Informacji** i z realizacją niniejszej **Umowy** są<sup>4)</sup>:
  - 1) z ramienia **Wykonawcy**:
    - a) \_\_\_\_\_
    - b) \_\_\_\_\_
  - 2) z ramienia **Zamawiającego**:
    - a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

2. **Strony** zobowiązują się informować siebie nawzajem o zmianie osób, o których mowa w ust. 1, jednakże zmiana tych osób nie wymaga zmiany **Umowy**, lecz jedynie powiadomienia drugiej **Strony** w formie pisemnej.

## § 9.

### Kary Umowne

1. W przypadku naruszenia przez **Wykonawcę** postanowień:
  - 1) § 2 ust. 1 **Umowy**, poprzez wykorzystanie przez **Wykonawcę Informacji** w celach innych niż realizacja **Przedmiotu Umowy Właściwej**, a w szczególności poprzez udostępnienie **Informacji** nieuprawnionym osobom trzecim bez pisemnej zgody **Zamawiającego**;
  - 2) § 2 ust. 4 **Umowy** poprzez rażące niedbalstwo;
  - 3) § 3 ust. 2 **Umowy** poprzez brak niezwłocznego poinformowania **Zamawiającego** o żądaniu udostępnienia **Informacji** podmiotowi trzeciemu;
  - 4) § 4 ust. 1 pkt 1-2 **Umowy**, poprzez niezastosowanie przez **Wykonawcę** właściwych środków łączności oraz właściwych zabezpieczeń dla przekazywanych i przechowywanych **Informacji**;
  - 5) § 4 ust. 1 pkt 3 **Umowy**, poprzez niestosowanie przez **Wykonawcę** z należytą starannością właściwych oraz prawidłowo wdrożonych zabezpieczeń technicznych i organizacyjnych mających na celu ochronę **Informacji** przed uzyskaniem nieuprawnionego dostępu do tychże **Informacji**, adekwatnych do każdego rodzaju zagrożeń i ryzyk;
  - 6) § 5 ust. 1 **Umowy**, poprzez niewypełnienie obowiązku zwrotu bądź odmowę zwrotu przez **Wykonawcę Informacji Zamawiającego** wyrażonych w formie materialnej, z zastrzeżeniem postanowień § 5 ust. 3;
  - 7) § 6 ust. 3 **Umowy**, poprzez brak zawiadomienia przez **Wykonawcę** o jakimkolwiek przypadku nieuprawnionego ujawnienia lub wykorzystania **Informacji** w nie później niż w terminie 48 godzin od stwierdzenia naruszenia;

**Zamawiający** ma prawo do nałożenia na **Wykonawcę** kary umownej.

2. **Wykonawca** zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz **Zamawiającego** kary umownej, o której mowa w ust. 1 w wysokości<sup>5)</sup>

- \_\_\_\_\_ PLN<sup>6)</sup> (słownie \_\_\_\_\_ złotych) za każde z opisanych w ust.1 naruszeń postanowień niniejszej **Umowy**.
  - \_\_\_\_\_ %<sup>7)</sup> wartości netto **Umowy Właściwej** za każde z opisanych w ust.1 naruszeń postanowień niniejszej **Umowy**.
3. Kara umowna nie podlega kumulacji z inną karą umowną określoną w ust. 1 jeżeli podstawą do jej żądania jest ta sama okoliczność stanowiąca jednocześnie przyczynę żądania innej kary umownej.
  4. Kara, o której mowa w ust. 1, będzie płatna w terminie wskazanym w otrzymanym od **Zamawiającego** pisemnym wezwaniu do zapłaty.
  5. Łączna wysokość kar umownych, o których mowa w ust. 1 ograniczona jest do wysokości ..... (słownie) % łącznego Wynagrodzenia netto, o którym mowa w §... ust. ... **Umowy Właściwej**.
  6. Wygaśnięcie **Umowy** lub **Umowy Właściwej** nie powoduje wygaśnięcia roszczeń o zapłatę kar umownych.

## § 10.

### Odszkodowanie

Zapłata kary umownej, o której mowa w § 9, nie wyklucza możliwości dochodzenia przez **Zamawiającego** odszkodowania na zasadach ogólnych w sytuacji, gdy wysokość poniesionej szkody przekraczała będzie wysokość zastrzeżonej kary umownej.

## § 11.

### Prawa własności intelektualnej

Z zastrzeżeniem odmiennych postanowień **Umowy Właściwej**, żadne z postanowień niniejszej **Umowy** nie będzie uważane jako wyraźne lub domniemane przyznanie **Wykonawcy** jakichkolwiek praw w drodze licencji lub na jakiejkolwiek innej podstawie do utworu (w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (\_\_\_\_\_)<sup>10)</sup>, wynalazku, wzoru użytkowego, projektu racjonalizatorskiego lub innych praw z zakresu własności intelektualnej i/lub ochrony własności przemysłowej, powstałych lub nabytych przed lub po dacie obowiązywania **Umowy**, dotyczących **Informacji**.

## § 12.

### Obowiązywanie prawa

Niniejsza **Umowa** nie uchybia przepisom prawa dotyczącym ochrony informacji, a w szczególności przepisom ustawy z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (\_\_\_\_\_) <sup>10)</sup> oraz Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 2016 r., str. 1-88), oraz przepisów krajowych wydanych na podstawie i w związku z ww. aktami prawnymi.

## § 13.

### Zmiany Umowy

1. Wszelkie zmiany i uzupełnienia niniejszej **Umowy** mogą być dokonywane w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
2. W przypadku stwierdzenia, że którekolwiek z postanowień **Umowy** jest z mocy prawa nieważne lub bezskuteczne, okoliczność ta nie będzie miała wpływu na ważność i skuteczność pozostałych postanowień, chyba że z okoliczności wynikać będzie w sposób oczywisty, że bez postanowień nieważnych lub bezskutecznych, **Umowa** nie zostałaby zawarta. W sytuacji, o której mowa w zdaniu poprzedzającym, **Strony** zobowiązane będą zawrzeć aneks do **Umowy**, w którym sformułują postanowienia zastępcze, których cel gospodarczy i ekonomiczny będzie równoważny lub maksymalnie zbliżony do celu postanowień nieważnych lub bezskutecznych.

## § 14.

### Prawo właściwe

Prawem właściwym dla niniejszej **Umowy** jest prawo Rzeczypospolitej Polskiej.

## § 15.

### Rozwiązywanie sporów

**Strony** zobowiązują się dołożyć należytych starań w celu polubownego rozwiązywania wszelkich sporów wynikających z niniejszej **Umowy**. Wszelkie spory, których **Stronom** nie uda się rozwiązać polubownie w terminie \_\_\_\_ <sup>8)</sup> dni od daty ich powstania (tj. od daty powiadomienia drugiej **Strony** o możliwości poddania sporu pod rozstrzygnięcie sądu), będą rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy dla siedziby **Zamawiającego**.

## § 16.

### Tytuły paragrafów

Tytuły poszczególnych paragrafów mają charakter wyłącznie informacyjny i nie mogą stanowić podstawy do wykładni postanowień niniejszej **Umowy**.

## § 17.

### Egzemplarze Umowy

1. Niniejsza **Umowa** została sporządzona w polskiej wersji językowej, w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze **Stron** / w formie elektronicznej <sup>5)</sup>.
2. Niniejsza **Umowa** zostaje zawarta z dniem złożenia ostatniego podpisu przez przedstawicieli **Stron**.

---

w imieniu Zamawiającego <sup>9</sup>

---

w imieniu Wykonawcy <sup>9)</sup>

### Wykonano w 2 egz.:

Egz. Nr 1: Wykonawca

Egz. Nr 2: Zamawiający

**Wskazówki dla osób opracowujących projekt Umowy o zachowaniu poufności (zawieranej z Umową Właściwą) na podstawie wzoru Umowy o zachowaniu poufności:**

- 1) *Nazwę skróconą Stron Umowy odpowiednio zastosować w całym dokumencie (zgodnie z oznaczeniem Stron w Umowie Właściwej).*
- 2) *Przy opracowywaniu dokumentu, niepotrzebny zapis usunąć.*
- 3) *Standardowo okres jest bezterminowy. Okres podlega modyfikacji w zależności od rodzaju udostępnianych Informacji. Decyzję o zmianie okresu obowiązywania Umowy o zachowaniu poufności podejmuje Zamawiający.*
- 4) *Wpisać tych samych reprezentantów Stron, którzy zostali wskazani w Umowie Właściwej.*
- 5) *Przy opracowaniu dokumentu, niepotrzebny zapis usunąć/ niepotrzebną opcję (■) usunąć.*
- 6) *Wpisać kwotę, stosownie do wartości Umowy Właściwej i/lub zakresu Przedmiotu Umowy Właściwej. O wysokości kwoty decyduje komórka merytoryczna właściwa do Przedmiotu Umowy Właściwej w uzgodnieniu z Właścicielem Informacji.*
- 7) *Wpisać wartość procentową, stosownie do wartości Umowy Właściwej i/lub zakresu Przedmiotu Umowy Właściwej. O wartości procentowej decyduje komórka merytoryczna właściwa do Przedmiotu Umowy Właściwej w uzgodnieniu z Właścicielem Informacji.*
- 8) *Wpisać liczbę dni, standardowo sugerowana: 30.*
- 9) *Podpisują prawni reprezentanci Stron.*
- 10) *Wpisać aktualny publikator przywoływanego aktu prawnego.*
- 11) *W przypadku umów zawieranych na okres bezterminowy należy wskazać odpowiednio długi okres wypowiedzenia*



Załącznik do uchwały Nr 68/2026  
Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.  
z dnia 28 stycznia 2026 r.



**PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.**

# **Zasady rozliczania opóźnień oraz ograniczeń w dostępności infrastruktury kolejowej z podmiotami innymi niż przewoźnicy kolejowi**

Warszawa, styczeń 2026 r.

**Właściciel:**

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

**Wydawca:**

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala

Biuro Sprzedaży

ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa

[www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl), e-mail: [IUS@plk-sa.pl](mailto:IUS@plk-sa.pl)

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Modyfikacja, wprowadzanie do obrotu, publikacja, kopiowanie i dystrybucja w celach komercyjnych, w całości lub części, bez uprzedniej zgody

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. - są zabronione.

**Spis treści**

<b>§ 1. Wprowadzenie .....</b>	<b>4</b>
<b>§ 2. Klasyfikacja podmiotów .....</b>	<b>4</b>
<b>§ 3. Opłaty i kary .....</b>	<b>5</b>
<b>§ 4. Metody kalkulacji stawek .....</b>	<b>6</b>
<b>§ 5. Procedury i dochodzenie roszczeń .....</b>	<b>8</b>
<b>§ 6. Organizacja i wdrożenie Zasad .....</b>	<b>8</b>
<b>§ 7. Postanowienia końcowe .....</b>	<b>9</b>
<b>Załącznik – Wykaz stawek; opłat kosztów i strat na dany rok kalendarzowy .....</b>	<b>10</b>

## **§ 1.**

### **Wprowadzenie**

1. W celu ograniczania opóźnień pociągów na sieci kolejowej, eliminacji ograniczeń w dostępności infrastruktury kolejowej oraz jednolitego rozliczania przyczyn tych zakłóceń w ruchu nie leżących po stronie przewoźników kolejowych, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (dalej: „PLK”, „Spółka”, „Zarządca”), przyjmuje do stosowania „Zasady rozliczania opóźnień oraz ograniczeń w dostępności infrastruktury kolejowej z podmiotami innymi niż przewoźnicy kolejowi” (dalej: „Zasady”).
2. Niniejsza regulacja ma na celu ograniczanie niedostępności infrastruktury kolejowej oraz opóźnień pociągów na sieci poprzez wprowadzenie Zasad obciążania kosztami związanymi z brakiem dostępności infrastruktury kolejowej. Ponadto regulacja zapewnia przejrzystość i równe traktowanie podmiotów innych niż przewoźnicy kolejowi w ponoszeniu skutków finansowych zakłóceń procesu prowadzenia ruchu kolejowego.
3. Przez niedostępność infrastruktury kolejowej rozumie się brak możliwości prowadzenia ruchu pociągów lub jego prowadzenie w ograniczonym zakresie lub wprowadzenie kursowania pociągów drogą okrężną.
4. Pod pojęciem „ograniczenia w dostępności infrastruktury kolejowej” rozumie się „planowe zamknięcia torowe”, „ograniczenia eksploatacyjne”, dodatkowe zamknięcia torowe”, „operatywne zamknięcia torowe” lub „awaryjne zamknięcia torowe”, o których mowa w „Zasadach organizacji i udzielania zamknięć torowych Ir-19” (dalej: „Ir-19”).
5. Zasady stosuje się do rozliczania opóźnień oraz ograniczeń w dostępności infrastruktury z podmiotami innymi niż przewoźnicy kolejowi (dalej: „Wykonawcy robót”, „Wnioskodawcy” lub „Inni”) i są realizowane przez jednostki organizacyjne PLK (dalej: „Jednostki organizacyjne” lub „Zakłady Linii Kolejowych”).
6. Zasad nie stosuje się w stosunku do kontraktów na roboty inwestycyjne prowadzonych przez Centrum Realizacji Inwestycji, za wyjątkiem stawki za spowodowane opóźnienia pociągów przewoźników kolejowych [zł/min] na poziomie stawki kosztu pełnego PLK, o której mowa w §3 ust. 1 pkt 2 Zasad i opisanej w §4 ust. 1 pkt 1 Zasad.

## **§ 2.**

### **Klasyfikacja podmiotów**

Podmioty i osoby odpowiedzialne za powstawanie opóźnień i ograniczenia w dostępności infrastruktury kolejowej (inne niż przewoźnicy kolejowi) dzielą się na:

- 1) Podmioty działające na podstawie umów z Zarządcą:
  - a) działające na zlecenie Zarządcy/w interesie Zarządcy (Wykonawcy robót),

- b) działające we własnym interesie (Wnioskodawcy),
- 2) Podmioty i osoby przebywające na terenie kolejowym PLK bez umów, w przypadku których możliwe jest wskazanie sprawcy spowodowanych opóźnień lub niedostępności infrastruktury kolejowej (Inni).

### § 3.

#### Oplaty i kary

1. Podmioty działające w interesie Zarządcy, o których mowa w §2 pkt 1 lit. a), na podstawie umów z Zarządcą, z tytułu spowodowania niedostępności infrastruktury kolejowej oraz/lub opóźnień przewoźników korzystających z infrastruktury są obciążane:
  - 1) opłatą za opracowanie regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót lub innych regulaminów tymczasowych, każdorazowo w przypadku konieczności kolejnych zmian i przesunięć terminów zamknięcia torowego w stosunku do terminu pierwotnego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy robót, zgodnie ze stawką wykazaną w **poz. 1 załącznika** do Zasad;
  - 2) karami za spowodowane opóźnienia pociągów przewoźników kolejowych [zł/min] zgodnie z ewidencją w systemie SEPE na poziomie stawki kosztu pełnego PLK, zgodnie ze stawką z **poz. 3 załącznika** do Zasad.
2. Podmioty działające we własnym interesie, o których mowa w §2 pkt 1 lit. b), na podstawie umów z Zarządcą, z tytułu spowodowania niedostępności infrastruktury kolejowej oraz/lub opóźnień pociągów przewoźników korzystających z infrastruktury są obciążane:
  - 1) opłatą za organizację planowego zamknięcia torowego (zamknięcia torowego zaplanowanego zgodnie z §3, §4 i §5 Ir-19) oraz dodatkowego zamknięcia torowego (tj. wprowadzonego zgodnie z zasadami §6 Ir-19) z opracowaniem regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót lub innych regulaminów tymczasowych, zgodnie ze stawką z **poz. 1 załącznika** do Zasad. Każdorazowo, w przypadku konieczności kolejnych zmian i przesunięć terminów zamknięcia w stosunku do terminu pierwotnego z przyczyn leżących po stronie Wnioskodawców, naliczana jest opłata za opracowanie regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót lub innych regulaminów tymczasowych zgodnie ze stawką wykazaną w **poz. 1 załącznika** do Zasad;
  - 2) opłatą za organizację operatywnego zamknięcia torowego (tj. wprowadzonego zgodnie z zasadami §6 Ir-19) oraz awaryjnego zamknięcia torowego (tj. zgodnie z §2 ust. 16 Ir-19) zgodnie ze stawką skalkulowaną w **poz. 2 załącznik** do Zasad za zamknięcie do 3 godzin. W przypadku zamknięcia dłuższego niż 3 godziny, za każdą kolejną rozpoczętą godzinę nalicza się 40% stawki z **poz. 2 załącznika** do Zasad;

- 3) karami za spowodowane opóźnienia przewoźników zgodnie z ewidencją w systemie SEPE na poziomie kosztu pełnego PLK [zł/min] zgodnie ze stawką z **poz. 3 załącznika** do Zasad. Dodatkowo dla tych kontrahentów wspomniane kary należy powiększyć o straty niematerialne. Straty niematerialne obejmują koszt niematerialny stawki za 1 minutę spowodowanego opóźnienia, zgodnie ze stawką z **poz. 4 załącznika** do Zasad oraz koszt niedostępności infrastruktury skalkulowany zgodnie ze stawką z **poz. 5 załącznika** do Zasad.
3. Opłaty i kary opisane w ust. 1 oraz ust. 2 ujmują się w umowach ze wskazanymi podmiotami.
4. Podmioty i osoby „Inne”, o których mowa w §2 pkt 2, z którymi PLK nie posiada umów, a przebywając na terenie kolejowym spowodowały niedostępność infrastruktury kolejowej oraz/lub opóźnienia pociągów na sieci PLK, obciąża się kosztami operatywnego zamknięcia torowego lub awaryjnego zamknięcia torowego, toru/torów zgodnie ze stawką z **poz. 2 załącznika** za zamknięcie do 3 godzin. W przypadku zamknięcia dłuższego niż 3 godziny, za każdą kolejną rozpoczętą godzinę nalicza się 40% stawki z **poz. 2 załącznika** do Zasad.
5. Jeśli zachodzi taka możliwość, koszty o których mowa w ust. 4 należy zgłosić jako element strat materialnych z polisy OC sprawcy zdarzenia zgodnie z zasadami „Procedury likwidacji szkód w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z wyłączeniem ubezpieczeń komunikacyjnych If-11”.
6. Dodatkowo w stosunku do grupy sprawców „Inni” Spółka występuje o rekompensatę strat niematerialnych, według stawek z **poz. 4 załącznika** oraz **poz. 5 załącznika** do Zasad. Zakład Linii Kolejowych może odstąpić od dochodzenia niniejszych roszczeń po analizie całości materiału związanego ze zdarzeniem i ocenie prawdopodobieństwa, że w konkretnym stanie faktycznym oraz prawnym nie zachodzą przesłanki takiego roszczenia lub jest ono wątpliwe. Odstępstwo w tym zakresie podejmuje właściwe ds. likwidacji szkód Biuro Centrali.
7. Opłaty i kary opisane w §3 stosuje się do torów głównych zasadniczych oraz torów głównych dodatkowych. W przypadku pozostałej infrastruktury kolejowej Zarządcy, Zakłady Linii Kolejowych (IZ-y) ustalają opłaty i kary we własnym zakresie.

#### **§ 4.**

##### **Metody kalkulacji stawek**

1. Wysokość stawek za minutę opóźnienia dla podmiotów innych niż przewoźnicy kolejowi jest ustalana w następujących poziomach:
- 1) stawka kosztu pełnego KP [zł/min] – stosowana wobec kontrahentów umownych Wykonawców robót i innych podmiotów, obejmująca pełny koszt Zarządcy,

- 2) stawka strat niematerialnych SSN [zł/min] – stosowana wobec kontrahentów umownych Wnioskodawców działających we własnym interesie oraz „Innych” podmiotów.
2. Ponadto, w przypadku strat niematerialnych, poza stawką za minutę opóźnienia, oblicza się wysokość strat z tytułu niedostępności infrastruktury SNI [zł]. Kwotę strat z tytułu niedostępności infrastruktury kolejowej uwzględnia się w umowach z kontrahentami działającymi we własnym interesie na terenie kolejowym oraz przy potencjalnym dochodzeniu roszczeń od grupy podmiotów „Inni”.
3. Stawka kosztu pełnego PLK jest ustalana zgodnie z poniższą metodyką [KP]:
  - 1) stawka kosztu pełnego KP [zł/min] jest ilorazem kosztów operacyjnych [KOP] oraz łącznego rzeczywistego czasu przejazdu pociągów na sieci PLK [CPP],
  - 2) koszty operacyjne PLK [KOP] przyjmuje się z ostatniego zatwierdzonego sprawozdania finansowego Spółki (poz. B Rachunku zysków i strat),
  - 3) łączny rzeczywisty czasu przejazdu [CPP] dotyczy pociągów pasażerskich oraz towarowych za najbardziej aktualny okres 12 miesięcy kończący się w czerwcu danego roku,
  - 4) stawkę kosztu oblicza się wg formuły:  $KP = KOP / CPP$ , stawka z **poz. 3 załącznika** do Zasad.
4. Stawka strat niematerialnych [zł/min] jest ustalana zgodnie z poniższą metodyką [SSN]:
  - 1) stawka strat niematerialnych SSN [zł/min] jest ilorazem wartości rynku przewozów kolejowych [WRP] oraz łącznego rzeczywistego czasu przejazdu pociągów na sieci PLK [CPP],
  - 2) wartość rynku przewozów kolejowych [WRP] jest sumą przychodów uzyskiwanych przez przewoźników pasażerskich i towarowych ustalaną na podstawie ostatniego opublikowanego Sprawozdania z funkcjonowania rynku kolejowego Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego,
  - 3) łączny rzeczywisty czas przejazdu [CPP] dotyczy pociągów pasażerskich oraz towarowych za najbardziej aktualny okres 12 miesięcy kończący się w czerwcu danego roku,
  - 4) stawkę kosztu oblicza się wg formuły:  $SSN = WRP / CPP$ , stawka z **poz. 4 załącznika** do Zasad.
5. Wysokość strat z tytułu niedostępności infrastruktury kolejowej jest ustalana zgodnie z poniższą metodyką [SNI]:
  - 1) wysokość strat z tytułu niedostępności infrastruktury kolejowej SNI [zł] jest iloczynem długości nieczynnej infrastruktury kolejowej NI [km], czasu niedostępności CN [min] oraz stawki za minutę niedostępności SN [zł/min],
  - 2) długości nieczynnej infrastruktury kolejowej DL [km] oraz czasu niedostępności CN [min] określa się na podstawie dokumentacji PLK związanej ze zdarzeniem powodującym niedostępność infrastruktury dla przewoźników kolejowych,

- 3) stawka niedostępności infrastruktury kolejowej CN [zł/min] jest ilorazem wielkości otrzymanych środków publicznych DP [zł] na utrzymanie 1 km linii kolejowych na sieci PLK w danym roku oraz rocznej liczby minut [525 600 minut],
- 4) wielkość środków publicznych otrzymanych na utrzymanie infrastruktury kolejowej DP [zł] w danym roku, oraz długość utrzymywanych linii kolejowych ustala się na podstawie informacji zawartych w ostatnim zatwierdzonym Sprawozdaniu z działalności Spółki,
- 5) wysokość strat z tytułu niedostępności infrastruktury kolejowej SNI oblicza się wg formuły:  
$$SNI = NI \cdot CN \cdot SN = NI \cdot CN \cdot (DP / 525600)$$
 – **poz. 5 załącznika** do Zasad.
6. Straty niematerialne SN stanowią sumę strat wywołanych opóźnieniami pociągów (iloczyn stawki kosztu pełnego [SKP] i łącznej liczby minut spowodowanych opóźnień) oraz strat z tytułu niedostępności infrastruktury kolejowej [SNI].
7. Kalkulacji stawek z załącznika dokonuje Biuro Sprzedaży (IUS) w terminie do końca października danego roku na kolejny rok kalendarzowy, na podstawie źródeł wskazanych w powyższych zapisach. Aktualizacja stawek następuje w drodze decyzji Członka Zarządu, któremu podporządkowane jest Biuro Sprzedaży.

## § 5.

### Procedury i dochodzenie roszczeń

Procedury związane z dochodzeniem roszczeń obejmują:

- 1) identyfikację podmiotu odpowiedzialnego za opóźnienie lub niedostępność infrastruktury kolejowej,
- 2) określenie wysokości należnej opłaty lub kary,
- 3) formalne wezwanie do zapłaty,
- 4) możliwość skierowania sprawy na drogę postępowania sądowego w przypadku braku uregulowania należności.

## § 6.

### Organizacja i wdrożenie Zasad

1. Zasady wraz ze stawkami jednostkowymi opłat i kar podlegać będą publikacji na stronie internetowej Spółki [www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl).
2. Wszelkie spory, związane z realizacją roszczeń wynikające z Zasad, powinny być rozstrzygane w drodze negocjacji, a w przypadku nieosiągnięcia porozumienia spór będzie poddawany rozstrzygnięciu sądu.



**§ 7.**

**Postanowienia końcowe**

Zasady stanowią podstawę do rozliczeń z podmiotami innymi niż przewoźnicy kolejowi w zakresie opóźnień i ograniczeń dostępności infrastruktury kolejowej. Dokument podlega corocznej aktualizacji w zakresie stawek i metod kalkulacji kosztów, w drodze decyzji Członka Zarządu, któremu podporządkowane jest Biuro Sprzedaży.

**Załącznik - Wykaz stawek; opłat, kosztów i strat na 2026 rok**

Pozycja 1. Stawka opłaty za organizację planowanego zamknięcia torowego lub dodatkowego zamknięcia torowego wraz z opracowaniem regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót lub innych regulaminów tymczasowych

**Stawka na 2026 r.: 10 665,00 zł**

Pozycja 2. Stawka opłaty za organizację operatywnego zamknięcia torowego lub awaryjnego zamknięcia torowego (zamknięcie do 3 godzin; następnie 40% za każdą kolejną godzinę zamknięcia)

**Stawka na 2026 r.: 7 060,00 zł**

Pozycja 3. Stawka kosztu pełnego [KP]

**Stawka na 2026 r.: 31,76 zł/min**

Pozycja 4. Stawka strat niematerialnych [SSN]

**Stawka na 2026 r.: 56,36 zł/min**

Pozycja 5. Wysokość strat z tytułu niedostępności infrastruktury kolejowej [SNI]

**Stawka za minutę niedostępności sieci [SN] finansowania środkami publicznymi na 2026 r.:  
0,77 zł/min/1km**