**Załącznik nr 9 do SIWZ**

**Znak sprawy LZ-281-54/18**

**Kontrola procesu produkcji Tramwajów i Odbiory Towarów i Usług**

*Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru – dokument określony w załączniku nr 5 do SIWZ.*

1. **Odbiory Częściowe** odbywają się u Wykonawcy.
2. Odbiorom Częściowym podlegają następujące elementy Wagonu tramwajowego etapach:
   1. pudło nadwozia przed malowaniem
   2. pudło nadwozia polakierowane,
   3. ramy wózków przed malowaniem,
   4. osie zestawów kołowych,
   5. gotowe zestawy kołowe,
   6. wózki kompletne.
3. Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości do Odbioru Częściowego danego elementu z wyprzedzeniem co najmniej 5 dni roboczych. Brak zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do Odbioru Częściowego któregokolwiek z elementów Wagonów tramwajowych uprawnia Zamawiającego do odmowy dokonania Odbioru kolejnych elementów.
4. Zamawiający podejmie decyzję o przybyciu wyznaczonych przez siebie przedstawicieli na poszczególne Odbiory Częściowe, o czym zawiadomi Wykonawcę.
5. Zamawiający potwierdza udział w Odbiorze Częściowym w terminie do 2 (dwóch) dni roboczych od dnia otrzymania zawiadomienia. Brak zawiadomienia jest równoznaczny z rezygnacją z udziału w Odbiorach.
6. Przy odbiorach częściowych Zamawiający wymagał będzie:
   1. Dla odbiorów pudła nadwozia przed malowaniem i ram wózków:
7. arkuszy pomiarowych sporządzonych zgodnie z WTWiO i podpisanych przez służby kontroli jakości Wykonawcy,
8. dziennika robót spawalniczych podpisanych przez służby kontroli jakości lub Głównego spawalnika (albo odpowiednik) Wykonawcy. Zamawiający wymaga odrębnego dziennika robót spawalniczych dla każdego pudła (członu) wagonu, oraz dla każdego wózka,
9. dokumentów potwierdzających wykonanie kontroli spoin zgodnie z WTWiO Wykonawcy. Zamawiający wymaga odrębnego dziennika robót spawalniczych dla każdego pudła (członu) wagonu, oraz dla każdego wózka,
10. możliwości kontroli stosowanych przyrządów pomiarowych i kontrolnych;
    1. Dla odbiorów pudła nadwozia po malowaniu:
11. dokumenty potwierdzające wykonanie kontroli powłoki lakierniczej zgodnie z WTWiO Wykonawcy w zakresie grubości powłoki i połysku.
    1. Dla odbiorów osi zestawów kołowych:
12. dokumentów potwierdzających pochodzenie i jakość zastosowanego materiału osi,
13. arkuszy pomiarowych sporządzonych zgodnie z WTWiO Wykonawcy i podpisanych przez służby kontroli jakości Wykonawcy.
    1. Dla odbiorów gotowych zestawów kołowych:
14. arkuszy pomiarowych sporządzonych zgodnie z WTWiO Wykonawcy i podpisanych przez służby kontroli jakości Wykonawcy,
15. dokumentów potwierdzających pochodzenie i jakość zastosowanego materiału obręczy kół.
    1. Dla odbiorów kompletnych wózków:
16. arkuszy pomiarowych sporządzonych zgodnie z WTWiO Wykonawcy i podpisanych przez służby kontroli jakości Wykonawcy,
17. Z każdego Odbioru Częściowego Zamawiający sporządza protokół. W przypadku, gdy Zamawiający nie weźmie udziału w Odbiorze Częściowym, Wykonawca jest zobowiązany sporządzić samodzielnie protokół z takiego Odbioru. W miejscu podpisów przedstawicieli Zamawiającego należy wpisać: „bez udziału Zamawiającego”. Podpisany protokół należy przekazać w jednym egzemplarzu Zamawiającemu.
18. **Odbiory Techniczne** obejmują weryfikację dokumentów odbiorczych, próby stacjonarne i ruchowe kompletnych tramwajów.
19. Odbiory Techniczne odbywają się u Wykonawcy.
20. Do Odbiorów Technicznychstosuje się odpowiednio punkty 3-5 oraz punkt 7.
21. Przy Odbiorach Technicznych Zamawiający wymagał będzie:
    1. dla pierwszego tramwaju:
22. dokumentów jak dla odbiorów technicznych wszystkich tramwajów,
23. kopii „DOKUMENT INFORMACYJNY DO CELU HOMOLOGACJI TYPU TRAMWAJU” – sporządzonego zgodnie z wymogami Załącznika nr 6 do ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 28 maja 2013 r. w sprawie homologacji typu tramwajów i trolejbusów.
    1. dla wszystkich tramwajów:
24. dokumentów z Odbiorów Częściowych dotyczących danego tramwaju, o ile nie zostały przekazane Zamawiającemu wcześniej,
25. dokumentu/protokołu potwierdzającego wykonanie tramwaju zgodnie z WTWiO Wykonawcy wraz z numerami głównych podzespołów zastosowanych w danym tramwaju (takich jak: wózki, silniki, przekładnie, napędy, sterowniki hamulców, przetwornice, urządzenia klimatyzacyjne, drzwi, ewentualne inne) sporządzony przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy,
26. dokumentu/protokołu z jazdy próbnej przeprowadzonej przez Wykonawcę,
27. dokumentu/protokołu z pomiarów nacisków statycznych wywieranych na tor przez poszczególne osie dla pojazdu pustego (tzn. odpowiadającego masie własnej);
28. dla tramwajów wyposażonych w system jazdy bez zasilania z sieci 600V należy dołączyć dokument/protokół z pomiarów nacisków statycznych wywieranych na tor przez poszczególne osie dla pojazdu w pełni obciążonego,
29. dokumentu/protokołu sprawdzenia izolacji obwodów elektrycznych wagonu zgodnie z WTWiO Wykonawcy,
30. dokumentu/protokołu sprawdzenia oporności uziemień ochronnych i roboczych wagonu zgodnie z WTWiO Wykonawcy,
31. potwierdzenia wykonania próby wodoszczelności z wynikiem pozytywnym,
32. potwierdzenia wykonania regulacji i funkcjonowania drzwi zawierającego wartości sił wymaganych przepisami,
33. dokumentu/protokołu wykonania regulacji i sprawdzenia obwodów sterowania zgodnie z WTWiO Wykonawcy,
34. potwierdzenia wykonania regulacji i sprawdzenia parametrów układu napędowego,
35. potwierdzenia wykonania regulacji i sprawdzenia działania wszystkich rodzajów hamulców,
36. potwierdzenia wykonania kontroli szczelności i funkcjonowania układów hydraulicznych,
37. dokumentu/protokołu wykonania i zamontowania uprzędzenia sprzęgającego zgodnie z WTWiO Wykonawcy,
38. potwierdzenia wykonania regulacji i sprawdzenia działania piasecznic,
39. potwierdzenia wykonania regulacji i sprawdzenia działania urządzeń smarowania obrzeży kół,
40. listy wszystkich sterowników zamontowanych w tramwaju wraz z wersjami oprogramowań zainstalowanych i uruchomionych w każdym z tych sterowników sporządzoną przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy,
41. dokumentu/protokołu sprawdzenia funkcjonowania urządzeń/systemu do kasowania i sprzedaży biletów,
42. dokumentu/protokołu sprawdzenia funkcjonowania urządzeń/systemu informacji pasażerskiej,
43. dokumentu/protokołu sprawdzenia funkcjonowania rejestratora zdarzeń,
44. dokumentu/protokołu sprawdzenia funkcjonowania rejestratora wideo i systemu monitoringu wizyjnego.
45. **Odbiór Końcowy** każdego Wagonu tramwajowego będzie dokonywany u Zamawiającego we wskazanym przez niego miejscu.
46. Po dostarczeniu Wagonów tramwajowych do Zamawiającego, Zamawiający zawiadomi Wykonawcę o terminie Odbioru Końcowego z wyprzedzeniem co najmniej 2 dni roboczych. Za zgodą Stron dopuszcza się możliwość dokonania Odbioru Końcowego w terminie krótszym niż 2 dni robocze od daty przekazania zawiadomienia Wykonawcy przez Zamawiającego.
47. W przypadku, gdy upoważnieni przez Wykonawcę przedstawiciele nie wezmą udziału w Odbiorze Końcowym, Zamawiający przeprowadzi Odbiór Końcowy samodzielnie uwzględniając tę okoliczność w protokole Odbioru Końcowego poprzez zamieszczenie w miejscu podpisów przedstawicieli Wykonawcy adnotacji: „bez udziału Wykonawcy”. Podpisany protokół należy przekazać w jednym egzemplarzu Wykonawcy.
48. Podczas Odbioru Końcowego Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić jazdy testowe tramwaju w sieci tramwajowej w Krakowie. Jazdy testowe winny obejmować przejechanie minimum 50 km, za wyjątkiem pierwszego tramwaju, dla którego jazdy testowe powinny liczyć minimum 100 km. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić jazdy testowe bez zasilania z sieci trakcyjnej 600V w warunkach opisanych w Załączniku nr 2 do SIWZ lub zbliżonych pod względem długości jazdy bez zasilania z sieci trakcyjnej i ilości zatrzymań i rozruchu przy jeździe bez zasilania z sieci trakcyjnej, każdym wagonem z dostawy, wyposażonym w system oraz zasobniki energii do jazdy bez zasilania z sieci trakcyjnej 600V.
49. Warunkiem Odbioru Końcowego jest pozytywny wynik prób stacjonarnych i ruchowych.
50. Przy Odbiorach Końcowych Zamawiający wymagał będzie:
    1. dla **pierwszego** tramwaju z pierwszej umowy realizacyjnej:
51. dokumentów jak dla Odbioru Końcowego wszystkich tramwajów,
52. kopii świadectwa homologacji,
53. kopii dokumentu/protokołu z przeprowadzonych badań emisji zakłóceń radioelektrycznych z pozytywnym wynikiem tych badań,
54. protokół z przeprowadzenia pomiarów nacisków statycznych wywieranych na tor dla wszystkich osi, badania muszą być przeprowadzone w obecności przedstawicieli Zamawiającego, pomiary należy wykonać dla pojazdu pustego (tzn. odpowiadającego masie własnej) oraz dla pojazdu w pełni obciążonego,
55. diagramu tramwaju (rzutu pionowego i poziomego gabarytów tramwaju) z zaznaczeniem punktów krytycznych, dla których występuje najbardziej niekorzystne położenie tramwaju w stosunku do wymagań skrajni kinematycznej wg PN‑K‑92008:1998, wraz z podaniem wymiarów położenia tych punktów w stosunku do osi toru i PGS w warunkach dynamicznych,
56. zestawienia maksymalnych odległości od osi toru w jakich mogą się znaleźć elementy wagonu na zewnątrz i wewnątrz łuku dla promieni łuku toru jak w Tabeli 1 zawartej w Załączniku nr 1 do SIWZ i dla punktów położonych na wysokości: 200 mm, oraz tej, przy której następuje największe przekroczenie skrajni kinematycznej wg PN-K-92008:1998 (jeżeli następuje), z równoczesnym podaniem tej wysokości. Dla wszystkich ww. wysokości konieczne jest podanie danych dla wszystkich promieni łuków przedstawionych w Tabeli 1 zawartej w załączniku nr 1 do SIWZ,
57. protokół z dostarczenia wszystkich wymaganych z dostawą pierwszego wagonu dokumentów, części zamiennych, narzędzi specjalnych, wyposażenia i oprogramowania opisanych w SIWZ, podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy,
    1. dla **trzeciego** tramwaju z pierwszej umowy realizacyjnej:
58. dokumentów jak dla Odbioru Końcowego wszystkich tramwajów,
59. protokołu z dostarczenia wszystkich wymaganych z dostawą trzeciego wagonu dokumentów, części zamiennych, narzędzi specjalnych, wyposażenia i oprogramowania opisanych w SIWZ, podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy,
    1. dla wszystkich tramwajów:
60. świadectwa zgodności dla każdego tramwaju – zgodnego z Załącznikiem nr 9 do ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 28 maja 2013 r. w sprawie homologacji typu tramwajów i trolejbusów,
61. protokołu z przeprowadzonej jazdy testowej w Krakowie,
62. listę wszystkich sterowników zamontowanych w tramwaju wraz z wersjami oprogramowań zainstalowanych i uruchomionych w każdym z tych sterowników sporządzoną przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy aktualną w dniu zakończenia jazd testowych,
63. protokołu sprawdzenia poprawnego funkcjonowania systemów radiowych i informacji pasażerskiej w rzeczywistych warunkach eksploatacyjnych,
64. protokołu sprawdzenia działania sytemu rejestracji zdarzeń,
65. protokołu sprawdzenia systemu monitoringu wizyjnego wraz z rejestracją.
66. Z każdego Odbioru Końcowego Zamawiający sporządza protokół. W przypadku, gdy Zamawiający nie sporządzi protokołu Odbioru Końcowego lub pisemnej odmowy podpisania protokołu Odbioru Końcowego w terminie 30 dni od wyznaczonej daty Odbioru Końcowego, Odbioru Końcowy uznaje się za dokonany, a Wykonawca uprawniony jest do samodzielnego sporządzenia protokołu Odbioru Końcowego, zgodnie z zasadami określonymi dla Odbioru Końcowego.
67. Jeżeli podczas Odbioru Końcowego, w szczególności podczas jazd próbnych i testowych zostaną ujawnione wady tramwajów, Zamawiający odmówi podpisania protokołu Odbioru Końcowego i sporządzi pisemne uzasadnienie swojego stanowiska.
68. Wykonawca zobowiązany będzie usunąć wady stwierdzone podczas Odbioru Końcowego w terminie wskazanym przez Zamawiającego. Po usunięciu wad i zgłoszenia ich usunięcia przez Wykonawcę, powtórzona zostanie procedura Odbioru Końcowego.
69. **Odbiór Ostateczny** dokonany zostanie po zrealizowaniu dostaw wszystkich Towarów i Usług powiązanych objętych Umową Realizacyjną, potwierdzonych odpowiednimi protokołami odbiorów za wyjątkiem: dostaw materiałów eksploatacyjnych i usług serwisu w okresie gwarancji.
70. Do Odbioru Ostatecznego stosuje się odpowiednio punkt 14.
71. Z Odbioru Ostatecznego Zamawiający sporządza protokół. W przypadku, gdy Zamawiający nie sporządzi protokołu Odbioru Ostatecznego lub pisemnej odmowy podpisania protokołu Odbioru Ostatecznego w terminie 7 dni od wyznaczonej daty Odbioru Ostatecznego, Odbiór Ostateczny uznaje się za dokonany, a Wykonawca uprawniony jest do samodzielnego sporządzenia protokołu Odbioru Ostatecznego, zgodnie z zasadami określonymi dla Odbioru Ostatecznego. Odbiór Ostateczny może zostać przeprowadzony jednocześnie z Odbiorem Końcowym ostatniego Wagonu tramwajowego. O dacie Odbioru Ostatecznego Zamawiający zawiadomi Wykonawcę.
72. Załączniki: od 9.1 do 9.18 stanowią integralną część niniejszego Załącznika.