**Wykaz Dokumentacji Technicznej dostarczanej z EZT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa dokumentu | Liczba egzemplarzy | Termin dostarczenia |
| 1. | **Dokumentację Systemu Utrzymania** EZT, opracowaną zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. (Dz. U. Nr 212 poz. 1771  z późn. zm.) i zawierającą:   1. Opis funkcjonalny EZT z podziałem na jego elementy składowe w procesie utrzymania. 2. Dokumentację zawierającą:    1. Opisy czynności przeglądowych  i naprawczych, instrukcje demontażu  i montażu.    2. Zestawienie parametrów mierzonych w procesie przeglądu lub naprawy i opisy metod pomiarowych.    3. Wzory kart pomiarowych z wykazem wartości konstrukcyjnych, ponaprawczych i kresowych parametrów dla zespołów, podzespołów i elementów EZT (oddzielnie dla P1-P3 oraz dla P4-P5).    4. Wykaz urządzeń i narzędzi specjalistycznych.    5. Wykaz testów wykonywanych w trakcie utrzymania.    6. Wymagania dotyczące kwalifikacji pracowników oraz wymagania szczególne w zakresie czynności spawania i badań nieniszczących.    7. Instrukcję lokalizacji i usuwania typowych usterek. 3. Wykaz części zamiennych z opisem technicznym i wskazaniem ich producenta. 4. Ograniczenia związane z bezpieczeństwem i interoperacyjnością dla podzespołów lub części istotnych dla bezpieczeństwa i interoperacyjności, określające limity, których nie można przekroczyć w czasie eksploatacji, łącznie z eksploatacją w trybie awaryjnym. 5. Wykaz podzespołów objętych dozorem technicznym. | **Dla każdego typu EZT:**  2 egz. w formie dokumentu papierowego + 2 egz. na nośniku zawierającym zapis dokumentu w formie elektronicznej w formacie edytowalnym. | *Co najmniej 4 miesiące przed planową dostawą pierwszego EZT.* |
| 2. | **Dokumentację Techniczno-Ruchową** (DTR) pojazdu kolejowego zawierającą:   1. ***Opis techniczny pojazdu*** *(Tom I)* zawierający:    1. Określenie przeznaczenia pojazdu.    2. Dane techniczne.    3. Rysunki poglądowe.    4. Dokumentację techniczno-ruchową dostarczaną przez producentów poszczególnych zespołów i podzespołów (DTR producentów mogą być dołączone do opisu technicznego w formie załączników). 2. ***Instrukcję obsługi pojazdu*** *(Tom II)*, tzw. „Podręcznik Maszynisty”, zawierającą tok postępowania przy obsłudze poszczególnych układów. Instrukcja obsługi winna zawierać:    1. Opis budowy i zasady działania.    2. Wymagania dotyczące użytkowania i bezpieczeństwa obsługi.    3. Zdjęcia i rysunki poglądowe ułatwiające lokalizację poszczególnych elementów.    4. Opis postępowania w sytuacjach awaryjnych.    5. Opis postępowania na czas pozostawienia pojazdu w stanie czynnym bezobsługowym (funkcja Parking) oraz w stanie nieczynnym.    6. Opis transportowania pojazdu nieczynnego przy użyciu innego pojazdu.    7. Opis postępowania w przypadku awaryjnego postoju na szlaku z pasażerami przy braku napięcia trakcyjnego.    8. Opis Systemu Diagnostyki pełniącej rolę diagnostyki pokładowej z podaniem sposobu prawidłowego postępowania. 3. ***Instrukcję eksploatacyjną pojazdu*** *(utrzymaniowo-naprawczą) (Tom III)* zawierającą tok postępowania przy konserwacji, regulacji i naprawie poszczególnych zespołów i elementów EZT. Instrukcja winna zawierać:    1. Wytyczne dotyczące utrzymania i konserwacji.    2. Opis metod sprawdzania stanu technicznego i zestawienie parametrów.    3. Opis charakterystycznych usterek i metod ich usuwania.    4. Opis Systemu Diagnostyki pełniącej rolę diagnostyki obsługowej z instrukcją wykorzystania jej w ocenie stanu technicznego objętych diagnostyką zespołów i podzespołów.    5. Wykaz czynności utrzymania zapobiegawczego mającego na celu ograniczenie prawdopodobieństwa wystąpienia uszkodzenia lub pogorszenia funkcjonalności pojazdu.    6. Wykaz czynności utrzymania naprawczego wykonywanych po stwierdzeniu niezdatności pojazdu kolejowego lub jego części składowych do korzystania z pojazdu zgodnie z jego przeznaczeniem.    7. Rysunki lub zdjęcia ułatwiające wykonanie poszczególnych czynności.    8. Wykaz narzędzi stosowanych przy wykonywaniu zalecanych czynności obsługowych.    9. Schematy blokowe, montażowe i ideowe instalacji elektrycznej i pneumatycznej całego EZT.    10. Listy kablowe dla połączeń elektrycznych opisujące wszystkie złącza i wiązki kablowe wraz z podaniem numerów (oznaczeń) przewodów elektrycznych, ich rodzaju oraz opisu złącz, do których przewody te są podłączone.    11. Wykaz sygnałów wejściowych i wyjściowych poszczególnych sterowników zamontowanych na pojeździe oraz sygnałów przesyłanych po magistrali CAN i sieci Ethernet wraz z ich opisem funkcjonalnym.    12. Instrukcję mycia pojazdu wraz z katalogiem środków dopuszczonych do mycia wewnętrznego i zewnętrznego pojazdu, w tym wykaz środków chemicznych dopuszczonych do usuwania napisów i graffiti oraz czyszczenia tapicerki.    13. Zasady recyklingu. | **Dla danego typu EZT:**  1 egz. w formie dokumentu papierowego + 1 egz. na nośniku zawierający zapis dokumentu w formie elektronicznej. | Z każdym dostarczanym EZT |
| 3. | **Katalog części zamiennych**zawierający:   1. Wykaz wszystkich elementów z podaniem:    1. Numerów katalogowych.    2. Adresów i nazw producentów (dostawców).    3. Podstawowych parametrów elementów umożliwiających ich właściwe zamówienie. 2. Graficzne przedstawienie elementów z przyporządkowaniem ich do pojazdu, zespołu, podzespołu lub elementu strukturalnego. 3. Wykaz elementów wraz zamiennikami możliwymi do zastosowania dla tych elementów. 4. Przedstawienie poszczególnych zespołów, podzespołów i elementów strukturalnych w formie rysunków obrazujących przestrzennie wchodzące w skład ww. elementów, elementy niższego rzędu z pokazaniem ich numeru katalogowego oraz miejsca i kolejności wzajemnego usytuowania w danym zespole, podzespole lub elemencie strukturalnym. 5. Zamawiający wymaga dołączenia rysunków wykonawczych dla wszystkich rodzajów szyb zastosowanych w pojeździe i elementów zużywających się w czasie eksploatacji (m. in.: sworznie, tuleje, elementy metalowo gumowe, itp). | **Dla każdego typu EZT:**  2 egz. w formie dokumentu papierowego + 3 egz. na nośniku zawierający zapis dokumentu w formie elektronicznej. | Z pierwszym dostarczanym EZT |
| 4. | **Wykaz materiałów eksploatacyjnych** z podaniem:   1. Nazwy materiału eksploatacyjnego. 2. Oznaczenia oraz producenta materiału użytego w dostarczonych pojazdach. 3. Dla każdego materiału eksploatacyjnego wszystkich wymagań, które materiał eksploatacyjny musi spełniać, aby był równoważny użytemu w dostarczonych pojazdach, tj. takich, które nie wpłyną na pogorszenie stanu technicznego pojazdu oraz nie spowodują utraty gwarancji jakości. | **Dla danego typu EZT:**  1 egz. w formie dokumentu papierowego + 1 egz. na nośniku zawierający zapis dokumentu w formie elektronicznej. | Z każdym dostarczanym EZT |
| 5. | **Dokumentację techniczną systemów informatycznych i dostarczonego oprogramowania** zawierającą:   1. Opis Systemu Diagnostyki pełniącej rolę diagnostyki online z instrukcją wykorzystywania jej w zdalnej ocenie stanu technicznego pojazdu i sposobu postępowania 2. Opis Systemu Diagnostyki pełniącej rolę diagnostyki obsługowej z instrukcją wykorzystania jej w ocenie stanu technicznego objętych diagnostyką zespołów i podzespołów. 3. Opis sieci Ethernet na pojeździe wraz z szczegółowym opisem konfiguracji wszystkich urządzeń pracujących w tej sieci. 4. Opis specjalistycznego oprogramowania do diagnostyki układu napędowego wraz z instrukcją wykorzystania oprogramowania do diagnostyki pracy podzespołów układu napędowego. W opisie winna znaleźć się lista sygnałów diagnostycznych wraz z ich opisem funkcjonalnym. 5. Opis specjalistycznego oprogramowania do diagnostyki układu hamulcowego wraz z instrukcją wykorzystania oprogramowania do diagnostyki pracy podzespołów układu hamulcowego. W opisie winna znaleźć się lista sygnałów diagnostycznych wraz z ich opisem funkcjonalnym. 6. Opis oprogramowania do zintegrowanego systemu pomiaru prędkości, drogi oraz rejestracji pracy pojazdu. 7. Opis Systemu Informacji Pasażerskiej wraz z opisem oprogramowania do tego systemu, zawierający przykłady korzystania z poszczególnych funkcji systemu i oprogramowania. Opis winien zawierać tok postępowania przy serwisowaniu tego systemu. 8. Opis Systemu Informacji Dodatkowych wraz z opisem oprogramowania do tego systemu, zawierający przykłady korzystania z poszczególnych funkcji systemu i oprogramowania. Opis winien zawierać tok postępowania przy serwisowaniu tego systemu. 9. Opis Systemu Emisji Reklam wraz z opisem oprogramowania do tego systemu, zawierający przykłady korzystania z poszczególnych funkcji systemu i oprogramowania (dotyczy pojazdów przynależnych Zamawiającemu 1). 10. Opis Systemu Dynamicznego Rozkładu Jazdy wraz z opisem serwisowania tego systemu. 11. Opis Systemu Monitoringu wraz z opisem oprogramowania do tego systemu, zawierający przykłady korzystania z poszczególnych funkcji systemu i oprogramowania. Opis winien zawierać tok postępowania przy serwisowaniu tego systemu. 12. Opis Systemu Zliczania Pasażerów wraz z opisem oprogramowania do tego systemu, zawierający przykłady korzystania z poszczególnych funkcji systemu i oprogramowania. Opis winien zawierać tok postępowania przy serwisowaniu tego systemu. 13. Opis systemu wzmacniania sygnału GSM wraz z opisem serwisowania tego systemu. 14. Opis oprogramowania do sterowników drzwi wraz z opisem sposobów diagnozowania usterek przy użyciu tego oprogramowania. 15. Opis oprogramowania do sterowników toalety wraz z opisem sposobów diagnozowania usterek przy użyciu tego oprogramowania. 16. Opis Aplikacji Dyspozytorskiej zawierający przykłady korzystania z poszczególnych funkcji tej aplikacji. | **Dla każdego typu EZT:**  2 egz. w formie dokumentu papierowego + 2 egz. na nośniku zawierający zapis dokumentu w formie elektronicznej. | Z pierwszym dostarczanym EZT |
| 6. | **Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru** pojazdu kolejowego, jego zespołów i podzespołów, zawierające:   1. Określenie przedmiotu warunków. 2. Zakres stosowania. 3. Wykaz stosowanych określeń, jeśli nie są one zawarte w odpowiednich normach kolejowych. 4. Wymagania techniczne, których dotrzymanie podlega sprawdzeniu pod kątem zapewnienia wymaganego poziomu jakości w procesie przygotowania produkcji, produkcji i eksploatacji. 5. Program, opis i ocenę wyników badań. | **Dla każdego typu EZT:**  2 egz. w formie dokumentu papierowego + 2 egz. na nośniku zawierającym zapis dokumentu w formie elektronicznej w formacie edytowalnym. | *Co najmniej 6 tygodni przed przystąpieniem do produkcji pierwszego EZT.* |
| 7. | **Księgi rewizyjne** (tzw. Paszporty) dla urządzeń podlegających Dozorowi Technicznemu. | **Dla danego EZT:**  3 egz. dla każdego urządzenia. | Z każdym dostarczanym EZT |
| 8. | **Instrukcja podnoszenia EZT** w przypadku wykolejenia (szczegółowy opis wszystkich sposobów podnoszenia). | **Dla danego typu EZT:**  1 egz. w formie dokumentu papierowego + 1 egz. na nośniku zawierający zapis dokumentu w formie elektronicznej. | Z każdym dostarczanym EZT |
| 9. | **Dokumentację konstrukcyjną sprzęgu sterowania wielokrotnego** w części elektrycznej dotyczącą układu sygnałów logicznych umożliwiających sterowanie EZT w trakcji wielokrotnej. Dokumentacja winna zawierać szczegółowy opis wszystkich złącz elektrycznych znajdujących się na sprzęgu (opis pinów wraz ze wskazaniem numerów przewodów zgodnie ze schematami elektrycznymi EZT oraz opis ich znaczenia funkcjonalnego). Opis protokołów komunikacyjnych dla sieci Ethernet, CAN, itp. wykorzystywanych do komunikacji między EZT w sterowaniu wielokrotnym. Wraz z dokumentacją Wykonawca udziela prawa do jej wykorzystania przez Zamawiającego podczas kolejnych zakupów bądź modernizacji elektrycznych zespołów trakcyjnych. Dokumentacja ta będzie wykorzystana w celu uzyskania pełnej kompatybilności w sterowaniu wielokrotnym przy połączeniu dostarczonych EZT z EZT, które planuje zakupić Zamawiający w późniejszym terminie bądź modernizacjami obecnego taboru Zamawiającego w późniejszym terminie. Powyższa dokumentacja musi mieć charakter powszechny i nie może być oznakowana jako tajemnica przedsiębiorstwa. | **Dla każdego typu EZT:**  2 egz. w formie dokumentu papierowego + 2 egz. na nośniku zawierający zapis dokumentu w formie elektronicznej. | Z pierwszym dostarczanym EZT |
| 10. | **Dokumentację konstrukcyjną EZT** zawierającą rysunki konstrukcyjne (wraz z wymiarami) zespołów i podzespołów.  W przypadku wprowadzania zmian w powyższej dokumentacji konstrukcyjnej Wykonawca jest zobowiązany każdorazowo przekazać Zamawiającemu zaktualizowany rysunek. | **Dla każdego typu EZT:**  3 egz. w formie dokumentu papierowego + 3 egz. na nośniku zawierający zapis dokumentu w formie elektronicznej. | Z pierwszym dostarczanym EZT |
| 11. | **Deklaracja weryfikacji zgodności podsystemu tabor** dla wyprodukowanego pojazdu z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności kolei, zgodnie z wymaganiami Art. 25c ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. Nr 86 poz. 789 z późn. zm.). | **Dla danego EZT:**  1 egz. | Z każdym dostarczanym EZT |
| 12. | **Certyfikaty Badania Typu WE** wydane przez jednostkę notyfikowaną potwierdzające zgodność pojazdu z TSI. (Kopia potwierdzona na zgodność z oryginałem) | **Dla każdego typu EZT:**  1 egz. | Z pierwszym dostarczanym EZT |
| 13. | **Zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji** pojazdu kolejowego zgodnego z TSI, wydane przez Prezesa UTK. | **Dla danego EZT:**  1 egz. | Z każdym dostarczanym EZT |
| 14. | **Deklarację zgodności Producenta.** | **Dla danego EZT:**  1 egz. | Z każdym dostarczanym EZT |
| 15. | **Dokumenty Odbiorów Technicznych** (protokoły) zespołów i podzespołów pojazdu kolejowego przeprowadzonych przez Inspektorów Kontroli Jakości zgodnie z Wymogami Technicznymi oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru potwierdzonymi przez Komisarzy Odbiorczych Zamawiającego (Zamawiający wymaga dostarczenia kompletu wypełnionych i potwierdzonych arkuszy z WTWiO). | **Dla danego EZT:**  1 egz. | Z każdym dostarczanym EZT |
| 16. | **Książka pojazdu.** | **Dla danego EZT:**  1 egz. | Z każdym dostarczanym EZT |
| 17. | **Karty utrzymania głównych podzespołów EZT.** | **Dla danego EZT:**  1 kpl. | Z każdym dostarczanym EZT |
| 18. | **Dokument Gwarancji.** | **Dla danego EZT:**  1 egz. | Z każdym dostarczanym EZT |
| 19. | **Dokument stwierdzający ubezpieczenie EZT.** | **Dla danego EZT:**  1 egz. | Z każdym dostarczanym EZT |

**Zastrzeżenie:** W przypadku zmiany zakresu zawartości dokumentacji technicznej EZT, wynikającej ze zmiany aktów prawnych, po podpisaniu umowy, a przed dostawą pierwszego EZT każdego typu Wykonawca zobowiązany jest dostosować jej zawartość do nowych, obowiązujących przepisów. Dokumentacja techniczna, o której mowa w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (Dz. U. Nr 212 poz. 1771 z późn. zm.), a dostarczana wraz z EZT musi mieć charakter powszechny i nie może być oznakowana jako tajemnica przedsiębiorstwa.