

Wymagania techniczne dla prac modernizacyjnych

Lp.	Przedmiot prac modernizacyjnych	Zakres i wymagania Zamawiającego
1.	Wymiana foteli pasażerskich	<p>1. Montaż w przedziale pasażerskim foteli spełniających następujące wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wymagania ergonomiczne – wg karty UIC 567, z zastrzeżeniem punktu 8); 2) Wymagania wytrzymałościowe – wg karty UIC 566; 3) Wymagania trudnopalnościowe – wg normy PN-EN-45545-2+A1: 2015-12; 4) Wysokość fotela od podłogi: 1250 mm – 1300 mm; 5) Szerokość siedziska i oparcia: 450 mm – 460 mm; 6) Głębokość siedziska: min. 430 mm; 7) Wysokość siedziska od podłogi: 430mm – 450mm; 8) Podłokietnik ruchomy od strony korytarza i podłokietnik stały od strony ściany bocznej. Szerokość podłokietnika min. 50 mm, całkowita długość podłokietnika 360 mm – 370 mm, nakładka podłokietnika – drewniana (rodzaj drewna – buk); 9) Moduły tapicerowane miękkie o grubości pianki na siedziskach min. 50 mm (również dla siedzeń uchylnych), pokryte tkaniną trudnopalną typu wełna-plusz z zagłówkiem wyprofilowanym, pokrytym skórą naturalną; 10) Konstrukcja foteli musi zapewnić personalizację miejsc; 11) Zabezpieczenie antykorozyjne części stalowych – farbą proszkową; 12) Materiał obiciowy w kolorystyce i wzornictwie wskazanym przez Zamawiającego; 13) Fotele od strony korytarza (z wyjątkiem foteli, których oparcie przylega do ściany oraz z wyjątkiem jednego z foteli, których oparcia przylegają do siebie) muszą być wyposażone w uchwyt na wysokości zagłówka; <p>2. Rozmieszczenie foteli – do uzgodnienia z Zamawiającym (liczba miejsc siedzących po montażu nowych foteli – min. 95, w tym max. 10% uchylnych, przy zachowaniu dwóch stanowisk na wózek inwalidzki),</p> <p>3. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do wyboru co najmniej 3 typy foteli <i>np. w formie rysunków technicznych/katalogów/ofert producentów.</i></p>

2.	Modernizacja systemu monitoringu	<ol style="list-style-type: none"> 1. W ramach modernizacji Wykonawca dokona: <ol style="list-style-type: none"> 1) montażu 4. kamer wewnętrznych w przedziale pasażerskim; 2) montażu 2. kamer szlakowych w kabinach maszynisty (po jednej na człon); 3) montażu 4. kamer lusterkowych (po dwie na człon); 4) montażu rejestratora wraz z okablowaniem; 5) wymiany monitorów w kabinach maszynisty; 6) instalacji oprogramowania. 2. Wymagania dla kamer: <ol style="list-style-type: none"> 1) cyfrowe; 2) klasa szczelności – nie mniejsza niż IP66; 3) czułość – nie mniejsza niż 0,4 lx; 4) zasilanie – poprzez PoE; 5) muszą rejestrować obraz kolorowy; 6) kamery lusterkowe – zamontowane w ogrzewanych obudowach; 7) miejsce montażu kamer – do uzgodnienia z Zamawiającym. 3. Wymagania dla rejestratora: <ol style="list-style-type: none"> 1) obraz z każdej kamery musi być zapisywany i archiwizowany przez okres co najmniej 200 h; 2) rejestracja obrazu – na dyskach wymiennych; 3) dyski muszą być umieszczone w tzw. kieszeniach wymiennych (nie dopuszcza się wyciągania i rozkręcania rejestratora w celu wymiany dysku); 4) czas w rejestratorach – synchronizowany z GPS lub innym centralnym zegarem na pojeździe; 5) ciągła, wizualna informacja o stanie pracy rejestratorów (np. dioda); 6) miejsce montażu – do uzgodnienia z Zamawiającym; 7) Wykonawca wyposaży pojazd w 2 dyski o pojemności co najmniej 1Tb każdy. 4. Wymagania dla monitorów: <ol style="list-style-type: none"> 1) wyposażone w ekran dotykowy z obrazem kolorowym; 2) przekątna ekranu – co najmniej 10,4”; 3) możliwość regulacji jasności obrazu (maksymalne przyciemnienie i rozjaśnienie nie może spowodować zaniku obrazu); 4) wbudowane w pulpit maszynisty; 5) monitor musi umożliwić przełączanie pomiędzy trybem kamer lusterkowych (wyświetlanie na ekranie obrazu z czterech kamer jednocześnie i z każdej indywidualnie), trybem kamer przedziału
----	----------------------------------	---

		<p>pasażerskiego (wyświetlanie obrazu z czterech kamer jednocześnie i z każdej indywidualnie) <i>oraz trybem kamer szlakowych (wyświetlanie obrazu z dwóch kamer jednocześnie i z każdej indywidualnie)</i>;</p> <p>6) w przypadku jazdy wielokrotnej zarządzanie wyświetlaniem musi odbywać się na jednym monitorze i musi być możliwość podglądu obrazu ze wszystkich kamer wewnętrznych, lusterkowych i <i>szlakowych</i> złączonych pojazdów.</p> <p>5. Wymagania dla oprogramowania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) oprogramowanie do odczytu obrazu z kamer musi umożliwić zsynchronizowanie zapisów ze wszystkich kamer na pojeździe; 2) musi istnieć możliwość wyświetlania obrazu z jednej kamery, a także z wybranych przez operatora grup kamer <i>lusterkowych</i>, wewnętrznych i <i>szlakowych</i>; 3) możliwość odczytu i przeglądania zdarzeń na stanowisku stacjonarnym, wyposażonym w oprogramowanie i dedykowaną stację dokującą; 4) program powinien mieć funkcję wyeksportowania obrazu i zapisu na innych nośnikach (odczyt wyeksportowanego obrazu nie może wymagać dodatkowego oprogramowania). <p>6. Wykonanie – zgodne z PN-EN 50155:2018-01; PN-EN 50121-3-2:2017-04.</p>
3.	Modernizacja systemu informacji pasażerskiej (SIP)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dostosować SIP do wymagań Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 stycznia 2013 r. w sprawie sposobu prowadzenia rejestru oraz sposobu oznakowania pojazdów kolejowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 918 .). 2. W ramach prac modernizacyjnych Wykonawca dokona: <ol style="list-style-type: none"> 1) wymiany zewnętrznych kierunkowych tablic czołowych (2 szt.); 2) montażu 4. zewnętrznych kierunkowych tablic bocznych; 3) montażu w przedziale pasażerskim 4. tablic LCD informacyjnych kierunkowych; 4) montażu w przedziale pasażerskim 2. monitorów reklamowych LCD; 5) montażu w każdej kabinie maszynisty po jednym komputerze panelowym sterującym SIP wraz z okablowaniem; 3. Wymagania dla tablic zewnętrznych bocznych: <ol style="list-style-type: none"> 1) elektroniczne diodowe LED; 2) możliwość przewijania tekstu; 3) możliwość wyświetlania tekstu w czterech wierszach; 4) kolor wyświetlanego tekstu – bursztynowy.

	<p>4. Wymagania dla tablic wewnętrznych LCD informacyjnych kierunkowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) przekątna ekranu – minimum 22”; 2) minimalna rozdzielczość – Full HD; 3) obudowa – wandaloodporna; 4) szyba – pancerna typu P4 5) możliwość wyświetlania przebiegu trasy, rodzaju i numeru pociągu, aktualnego czasu, daty; 6) możliwość wyświetlania nagłych komunikatów nadawanych poprzez system wewnętrzny Użytkownika pojazdu z centrum dyspozytorskiego; 7) lokalizacja tablic – do uzgodnienia z Zamawiającym. <p>5. Wymagania dla monitorów reklamowych LCD:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) przekątna ekranu – minimum 22”; 2) minimalna rozdzielczość – Full HD; 3) obudowa – wandaloodporna; 4) szyba – pancerna typu P4; 5) możliwość odtwarzania plików w formacie AVI, MP4, WAV, JPEG, PNG, itp.; 6) materiał reklamowy – wgrywany za pośrednictwem modułu łączności lub złącza USB do sterownika SIP i rozprowadzany do monitorów reklamowych poprzez sieć Ethernet; 7) lokalizacja monitorów – do uzgodnienia z Zamawiającym. <p>6. Wymagania dla komputera panelowego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) przekątna ekranu – minimum 10,4”; 2) ekran – dotykowy z czujnikiem intensywności oświetlenia dostosowującym jasność ekranu do panujących warunków automatycznie i ręcznie; 3) minimalna rozdzielczość – HD; 4) klasa szczelności – min. IP65 (z przodu i z tyłu); 5) wymiana danych – poprzez łącze Ethernet i łatwo dostępne złącze USB; 6) funkcja wyświetlania służbowego rozkładu jazdy z SKRJ PKP PLK. <p>7. Wyświetlanie informacji pasażerskiej musi odbywać się automatycznie, zgodnie z programem wprowadzonym przez obsługę i być dostosowane do trakcji wielokrotnej.</p> <p>8. Ramka NMEA wystawiona bezpośrednio do bazy danych Użytkownika pojazdu.</p> <p>9. Transmisja danych – z i do pojazdu poprzez moduł transmisji danych i lokalizacji GSM/GPS.</p> <p>10. Wybór trasy – zintegrowany z wyborem numeru SKRJ z poziomu rozkładu jazdy.</p>
--	--

		<p>11. Automatyczne rozpoznawanie stacji za pośrednictwem GPS.</p> <p>12. Automatyczne zapowiedzi wizualne i dźwiękowe następnych stacji synchronizowane z pozycją GPS i modułu drogi</p> <p>13. Rejestracja zdarzeń na serwerze Użytkownika pojazdu (logowanie maszynisty, aktualizacja danych, wyświetlenie rozkładu, numer identyfikacyjny pojazdu).</p> <p>14. System informacji wewnętrznej sterowany niezależnie od systemu informacji zewnętrznej.</p> <p>15. System informacji wizualnej sprzężony z systemem informacji audio.</p> <p>16. Wykonanie – zgodne z PN-EN 50155:2018-01; PN-EN 50121-3-2:2017-04.</p>
4.	Montaż układu zasilania zewnętrznego 230V	<p>1. Układ musi zapewnić:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) działanie podgrzewaczy wody systemu ogrzewania, 2) podgrzewanie zbiorników na wodę i fekalia w przedziałach WC, 3) ładowanie baterii, 4) działanie oświetlenia. <p>2. Wykonawca wyposaży pojazd w przewód zasilania zewnętrznego 230V oraz zamontuje na zewnątrz pojazdu, zamykaną na klucz skrzynkę do jego przechowywania. Konstrukcja i miejsce montażu skrzynki – do uzgodnienia z Zamawiającym.</p>
5.	Montaż systemu zasilania drugiego członu	Zastosowane rozwiązanie musi umożliwić ładowanie baterii w członie, w którym nastąpiła awaria silnika spalinowego.
6.	Montaż rolet okiennych w przedziale pasażerskim	<p>1. Przy każdym oknie zabudować rolety uchylne, suwane pionowo.</p> <p>2. Wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) wykonane z tkaniny ekranującej, przeznaczonej na zasłony przeciwsłoneczne; 2) wyposażone w prowadnice i zabudowaną kasetę zwijającą tkaninę; 3) posiadające możliwość ich ustawienie na dowolnej wysokości; 4) muszą spełniać normę PN-EN 45545-2+A1:2015-12; 5) rozwiązanie techniczne i kolor – do uzgodnienia z Zamawiającym.
7.	Modernizacja układów wylotu spalin	<p>1. Odseparować układ ogrzewania od układu wydechowego.</p> <p>2. Wymienić całą instalację odprowadzania spalin wraz z połączeniami. Zastosować kompensator układu wydechowego o większej średnicy.</p>

		<p>3. Zmodyfikować izolację termiczną. Zastosować materiał o odporności ciągłej na temperaturę co najmniej 900°C.</p> <p>4. Wykonać w obrębie komina wyciąg grawitacyjny temperatury z odprowadzeniem na zewnątrz pojazdu.</p>
8.	Modernizacja oświetlenia wewnętrznego wraz z sufitami	<p>1. Montaż podwójnej linii świetlnej w uzgodnieniu z Zamawiającym. Źródło światła – świetlówki, barwa światła – naturalna lub ciepła.</p> <p>2. Zastosować panele sufitowe aluminiowe, wyposażone w zawiasy ułatwiające dostęp do urządzeń nad sufitem.</p>
9.	Montaż śmietniczek uchylnych	<p>1. Montaż 4-ech śmietniczek (po dwie na człon) o pojemności minimum 15 litrów każda. Zastosować śmietniczki z blokadą zapobiegającą wysuwaniu się worka. Wzór, kolorystyka i miejsce montażu do uzgodnienia z Zamawiającym.</p> <p>2. Montaż na ścianie okiennej pomiędzy fotelami naprzeciwległymi śmietniczek uchylnych, zintegrowanych ze stolikiem. Zastosować śmietniczki z blokadą zapobiegającą wysuwaniu się worka. Wzór, pojemność i kolorystyka – do uzgodnienia z Zamawiającym.</p>