

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**CZĘŚĆ 2**

**Wykonanie czynności trzeciego poziomu utrzymania (P3) dwóch wagonów 120A**

1. **Informacje ogólne:**

Przedmiotem zamówienia jest usługa :

|  |
| --- |
| **Przedmiotem zamówienia jest wykonanie czynności trzeciego poziomu utrzymania (P3) dwóch wagonów 120A**  |

1. **Opis przedmiotu zamówienia :**

Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na wykonaniu czynności trzeciego poziomu utrzymania (P3) dla dwóch wagonów osobowych serii 120A o numerach PL-PW **50512129042-1, PL-PW 50512129343-3** (zwanych dalej również pojazdami), wraz z:

- opracowaniem i przekazaniem dokumentacji technicznej;

- udzieleniem gwarancji na pojazdy i dokumentację techniczną;

- udzieleniem licencji na dokumentację techniczną.

Zamawiający wymaga, aby czynności P3 zostały wykonane zgodnie z Dokumentacją Systemu Utrzymania :

**P3 wagonów 120A**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr poziomu utrzymania****Typ przeglądu** | **Ramowy zakres** | **Arkusz przeglądowo - naprawczy** | **Skład arkusza przeglądowego** |
| **Karta czynności** | **Karta prób, pomiarów****Protokół** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **III3)** | Szczegółowa ocena stanu technicznego pojazdu kolejowego poprzez sprawdzenie działania jego obwodów,oględziny dostępnych także po demontażu określonychw dokumentacji podzespołów, a także przewidzianew dokumentacji badania diagnostyczne.Planowe wymiany podzespołów oraz niewielkie naprawyzespołów i podzespołów funkcjonalnych wykonywanena wyspecjalizowanych stanowiskach. | **X** | **X** | **X** |

**WYKAZ TESTÓW WYKONYWANYCH W PROCESIE UTRZYMANIA P3**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | P2/1 | P2/2 | P3 | P4 | P5 | Opis |
| Wagon kompletny |
| 4 | X | X | X | X | X | Szczelność instalacji pneumatycznej |
| 5 | X | X | X | X | X | Wysokość zawieszenia zderzaków nad główką szyny |
| 6 | X | X | X | X | X | Wysokość zawieszenia sprzęgów śrubowych nad główką szyny |
| 7 |  | X | X | X | X | Luzy ustawienia wózek - pudło (poziomy/pionowy) |
| 8 | X | X | X | X | X | Ciśnienie w cylindrach hamulca i przewodzie głównym |
| g | X | X | X | X | X | Czasy luzowania i hamowania |
| 10 |  | X | X | X | X | Napięcie przetwornicy zasilającej |
| 11 | X | X | X | X | X | Napięcie regulatora napięcia |
| Podwozie |
| 19 | X | X | X | X |  | Zużycie klocków hamulcowych |
| 20 | X | X | X | X | X | Nagrzanie łożysk osiowych |
| 21 |  | X | X | X | X | Luzy ustawienia maźnica - wózek |
| 22 | X | X | X | X | X | Sprawdzenie szczeliny klocek - obręcz |
| 23 | X | X | X | X | X | Skok tłoka cylindra hamulcowego |
| 31 |  | X | X | X | X | Geometria zestawu kołowego |
| 32 | X | X | X | X | X | Uszkodzenie struktury materiałowej obręczy |
| 33 |  |  | X | X | X | Uszkodzenie struktury materiałowej osi (defektoskopia) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | P2/1 | P2/2 | P3 | P4 | P5 | Opis |
| Podwozie |
| 38 |  |  | X | X | X | Charakterystyka amortyzatora hydraulicznego |
| Maszyny elektryczne |
| 40 | X | X | X | X | X | Długość szczotki |
| 41 |  |  | X | X | X | Siła docisku szczotki |
| 42 |  |  | X | X | X | Luz szczotki w obsadzie |
| 43 |  |  | X | X | X | Rezystancja izolacji prądnicy |
| 44 |  |  | X | X | X | Rezystancja uzwojeń |
| 45 |  |  | X | X | X | Owalność komutatora |
| 46 |  |  | X | X | X | Średnica komutatora |
| Aparaty i urządzenia elektryczne |
| 48 |  |  | X | X | X | Temperatura przełączenia wyłącznika termicznego |
| 49 |  |  | X | X | X | Prądy i napięcia zadziałania przekaźników kontrolnych |
| 50 |  |  | X | X | X | Czasy opóźnienia przekaźników czasowych |
| 51 | X | X | X | X | X | Napięcie baterii akumulatorów/ogniwa |
| 52 |  | X | X | X | X | Gęstość elektrolitu |
| 53 |  | X | X | X | X | Poziom elektrolitu |
| 55 |  |  | X | X | X | Przerwa biegunowa styków |
| 56 |  |  | X | X | X | Rezystancja toru prądowego |
| 57 |  |  | X | X | X | Siła docisku styków |
| 58 |  |  | X | X | X | Zużycie styków |
| 59 |  |  | X | X | X | Powierzchnia styku styków |
| 60 |  |  | X | X | X | Rezystancja izolacji |
| Instalacja elektryczna |
| 61 |  |  | X | X | X | Rezystancja izolacji |
| 62 |  |  | X | X | X | Wytrzymałość elektryczna izolacji |

**WYMAGANIA DOTYCZĄCE KWALIFIKACJI PRACOWNIKÓW**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Zakres obowiązków | Wymagania/Uprawnienia |
| 1 | Defektoskopowanie osi | Personel badawczy wykonujący badania nieniszczące - powinien spełniać wymagania zgodnie z PN-EN ISO 9712:2012 „Badania nieniszczące, kwalifikacja i certyfikacja personelu badań nieniszczących. Zasady ogólne”. |
| 2 | Spawanie | Spawacz przeszkolony do spawania w osłonie gazu lub elektrycznie łukiem krytym.Zakres sprawdzenia kwalifikacji spawaczy winien odbywać się zgodnie z:– PN-EN ISO 9606 -1:2014-02 „Egzamin kwalifikacyjny spawaczy – Spawanie”,– Przepisami UIC 897-11 „Warunki techniczne dla dopuszczenia spawaczy, którzy są wykwalifikowani do spawania stali”,– Dokumentami dotyczącymi kwalifikacji spawaczy obowiązującymi w zakładzie wykonującym czynności spawalnicze. |
| 3 | Utrzymanie/Naprawa nadwozia | Znajomość DTR pojazdu/Instrukcji podzespołów. Min. 6 miesięcy stażu (praca pod nadzorem) |
| 4 | Utrzymanie/Naprawa podwozia | Znajomość DTR pojazdu.Min. 6 miesięcy stażu (praca pod nadzorem) |
| 5 | Utrzymanie instalacji i aparatury pneumatycznej | Znajomość DTR pojazdu/Instrukcji podzespołów. Min. 6 miesięcy stażu (praca pod nadzorem) |
| 6 | Naprawa instalacji i aparatury pneumatycznej | Znajomość WTO i DTR podzespołu.Min. 6 miesięcy stażu (praca pod nadzorem) |
| 7 | Naprawa zbiorników ciśnieniowych | Uprawnienia w zakresie pomiarów, badań i rewizji zbiorników ci­śnieniowych (TDT) |
| 8 | Legalizacja armatury pneumatycznej | Uprawnienia w zakresie legalizacji aparatury pneumatycznej |
| g | Utrzymanie instalacji, maszyn i apa­ratury elektrycznej | Znajomość DTR pojazdu i DTR/Instrukcji podzespołów.Min. 3 miesiące stażu (praca pod nadzoremUprawnienia w zakresie prac przy urządzeniach elektrycznych do15 kV. |
| 10 | Naprawa maszyn i aparatury elek­trycznej | Znajomość WTO i DTR podzespołu. Min. 6 miesięcy stażu (praca pod nadzorem) |
| 11 | Pomiary geometryczne ostoi wózka | Znajomość instrukcji stanowiska i oprzyrządowania pomiarowego. Min. 6 miesięcy stażu (praca pod nadzorem). |
| 12 | Pomiary geometryczne zestawu ko­łowego | Znajomość instrukcji oprzyrządowania pomiarowego. Min. 6 miesięcy stażu (praca pod nadzorem). |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 41 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P1** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****WAGON KOMPLETNY** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | Nr zał. |
| Lp. | P2/1 | P2I2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | X | X | X | Dokonać oględzin zewnętrznych urządzeń nadwozia i ich mocowanie: mostków przej­ściowych wałków gumowych, poręczy, stopni wejściowych |  |  |  |
| 2 | X | X | X | Sprawdzić czytelność opisów i znaków, ewen­tualnie dokonać ich renowacji |  |  |  |
| 3 | X | X | X | Sprawdzić kompletność sprzęgów elektrycz­nych i pneumatycznych i ich zamocowanie |  |  |  |
| 4 | X | X | X | Sprawdzić zamknięcie skrzyni akumulatorów i aparatury |  |  |  |
| 5 | X | X | X | Sprawdzić stan rury spustowej WC i jej zamo­cowanie |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 42 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P2** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****OSTOJA** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | Nr zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | X | X | X | Oględziny ostoi i połączeń ochronnych. | * brak pęknięć części i spoin;
* brak odkształceń części, rozwarstwień i przebić;
* naprawić lub wymienić elementy połą­czeń ochronnych.
 |  |  |
| 2 |  |  | X | Oględziny czopów skrętu i ślizgów bocznych. | * czopy skrętu i ślizgi nie powinny być zużyte;
* nakrętki połączeń śrubowych mocowa­nia czopa skrętu powinny być dokręcone odpowiednim momentem siły, po czym zabezpieczone przed odkręceniem;
* powierzchnie ślizgów powinny być równe.
 |  |  |
| 3 |  |  | X | Półki ostojnic, czołownic i poprzecznie ostoi, obciążane przez urządzenia cięgłowe nie mogą mieć żadnych pęknięć (rys poprzecznych), któ­re sięgają od krawędzi półki do więcej niż po­łowy szerokości półki. |  |  |  |
| 4 |  |  | X | Spoiny spawalnicze łączące poprzecznice i podłużnice nie mogą wykazywać żadnych pęk­nięć. W częściach tych nie może być żadnych nadpęknięć wychodzących z tych spoin. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 43 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P3** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****NADWOZIE** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 |  |  | X | Uzupełnić powłoki malarskie i przeprowadzić renowację napisów. |  |  |  |
| 2 |  |  | X | Czyścić wg instrukcji o czyszczeniu wagonów osobowych. |  |  |  |
| 3 | X | X | X | Sprawdzić drzwi: zewnętrzne, przedziałowe i korytarzowe, przedziałów ustępowych wraz z zamkami i blokadą, czołowe. |  |  |  |
| 4 | X | X | X | Sprawdzić okna. W ramach przeglądu P2 i P3 wymienić uszkodzone uszczelki okienne |  |  |  |
| 5 | X | X | X | Sprawdzić wewnętrzne wyposażenie przedzia­łów pasażerskich, korytarza i przedziałów ustępowych. Sprawdzić działanie lub zabudo­wać urządzenia zabezpieczenia klap sufito­wych przed opadaniem. |  |  |  |
| 6 |  |  | X | Oczyścić, wymyć podłogę i posadzkę w prze­dziale ustępowym, umywalni, naprawić uszko­dzone pokrycia podłogi i posadzki. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 44 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P4** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****WÓZKI** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | X | X | X | Wykonać oględziny usprężynowania wózka. | - sprężyny nie mogą mieć pęknięć, rys i uszkodzeń mechanicznych. |  |  |
| 2 | X | X | X | Wykonać oględziny układu mechanicznego hamulca na wózku. | - dźwignie, wieszaki, cięgła i trójkąty hamulcowe nie powinny mieć pęknięć i naderwań. |  |  |
| 3 | X | X | X | Wykonać oględziny napędu i mocowania prąd­nicy i połączeń ochronnych. | * przekładnia nie może wykazywać śla­dów przecieku oleju;
* wał napędowy nie może mieć pęknięć i odkształceń;
* śruby muszą być dokręcone i zabez­pieczone przed odkręceniem.
 |  |  |
| 4 | X | X | X | Wykonać oględziny amortyzatorów. | * amortyzatory nie mogą mieć przecie­ków;
* śruby muszą być dokręcone i zabez­pieczone przed odkręceniem
 |  |  |
| 5 | X | X | X | Wymienić zużyte wstawki hamulcowe. | * wstawki nie mogą mieć luzu w obsa­dach;
* grubość wstawek musi wynosić co najmniej 20 mm;
* zewnętrzna powierzchnia czołowa wstawki nie może przestawać za ze­wnętrzną powierzchnię czołową obręczy lub wieńca koła bezobręczowego.
 |  |  |
| 6 |  | X | X | Wykonać oględziny: gniazda czopa skrętu. | - tuleja gniazda czopa skrętu nie może mieć uszkodzeń. |  |  |
| 7 |  | X | X | Wykonać oględziny: ślizgów bocznych. | - wkładki ślizgów nie mogą mieć pęknięć i śladów nierównomiernego zużycia. |  |  |
| 8 |  |  | X | Oczyścić i umyć wózek. |  |  |  |
| 9 |  |  | X | Sprawdzić luzy układu hamulca oraz wykonać jego regulację. | * wieszaki, cięgła i belki hamulcowe przekładni mechanicznej nie powinny mieć pęknięć lub naderwań;
* wszystkie przeguby przekładni powinny być nasmarowane oraz powinny dać się obracać ręką.
 |  |  |
| 10 |  |  | X | Sprawdzić prądnicę oraz jej napęd. | * przekładnia nie może wykazywać śla­dów przecieku oleju;
* wał napędowy prądnicy nie może mieć pęknięć i odkształceń;
* śruby mocujące prądnicę muszą być dokręcone i zabezpieczone przed odkrę­ceniem;
* dopuszczalne bicie poprzeczne wału napędowego prądnicy wynosi

0,5 mm; |  |  |
| 11 |  |  | X | Sprawdzenie przyosiowych, przewodów, regu­latorów i czujników przeciwpoślizgowych, ba­danie regulatorów siły hamowania. | - korpusy regulatorów nie mogą mieć pęknięć. |  |  |
| 12 |  |  | X | Smarować zgodnie z instrukcją o konserwacji, uzupełnić powłoki malarskie. | karta smarowania ZP/N7 | ZP/N7 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 45 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P4** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****WÓZKI** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 13 |  |  | X | W trakcie przeglądu należy wykonać oględziny: belki bujakowej, kołyski i części zawieszenia - pomiary. | uszkodzone lub zużyte prowadniki belki bujakowej podlegają wymianie. |  |  |
| 14 |  |  | X | Wykonać oględziny połączeń ochronnych, re­zystorów ochronnych i szczotek uszyniających. | * 1 linka uszyniająca pomiędzy maźnicą a ramą wózka i 1 pomiędzy ramą wózka a ostoją wagonu;
* sprawdzić pewność połączeń linek uszyniających, rezystorów ochronnych i szczotek uszyniających do konstrukcji metalowych;
* szczotkę wymienić jeśli jest krótsza niż 5 mm.
 |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 46 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P5** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****ZESTAWY KOŁOWE Z MAŹNICAMI** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | X | X | X | W trakcie przeglądu należy wykonać oględziny oraz pomiar geometrii zestawów kołowych. | * sprawdzić i w razie potrzeby przetoczyć zarys zewnętrzny kół;
 | ZP5 |  |
| 2 |  | X | X | W trakcie przeglądu należy wykonać oględziny: stanu maźnic i łożysk osiowych oraz wymienić olej w przekładni napędu prądnicy. | * korpusy maźnic nie mogą mieć wżerów korozyjnych;
* wsporniki maźnic nie mogą być od­kształcone;
* łożyska powinny obracać się lekko i równo, bez stuków i nagłych zahamowań lub zakleszczeń.
 |  |  |
| 3 |  |  | X | Reprofilować zestawy kołowe - w razie potrze­by. |  | ZP5 |  |
| 4 |  |  | X | Oczyścić umyć i sprawdzić zestaw kołowy. |  |  |  |
| 5 |  |  | X | Zbadać defektoskopem obręcze, wieńce kół bezobręczowych oraz osie zestawu kołowego. |  |  | ZP/N4 |
| 6 | X | X | X | Dokonać oględzin i pomiarów zestawów koło­wych. Sprawdzić i w razie potrzeby przetoczyć zarys zewnętrzny kół. |  | ZP5 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 47 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P6** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****URZĄDZENIA CIĘGŁOWE I ZDERZAKOWE** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  | X | X | X | Dokonać oględzin urządzeń cięgłowo - zderza­kowych. | od­ległość między środkami zderzaków i główką szyny, musi wynosić przy naj­większym obciążeniu i minimalnej średnicy kół zestawów - co najmniej 1035 mm. | ZP/N1ZP5  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 48 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P7** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****HAMULEC: UKŁAD MECHANICZNY I PNEUMATYCZNY** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | X | X | X | Sprawdzić działanie hamulca klockowego |  | ZP/N2ZP5 |  |
| 2 | X | X | X | Sprawdzić działanie hamulca ręcznego, na­prawić usterki |  | ZP/N2ZP5 |  |
| 3 |  |  | X | Wyregulować hamulec ręczny |  | ZP/N2ZP5 |  |
| 4 | X | X | X | Sprawdzić działanie hamulca bezpieczeństwa, naprawić usterki |  | ZP/N2ZP5 |  |
| 5 |  | X | X | Zbadać hamulec w części pneumatycznej i mechanicznej |  | ZP/N2ZP5 |  |
| 6 |  |  | X | Przeprowadzić oględziny elastycznych prze­wodów powietrznych sprzęgów hamulcowych i sprzęgów przewodu zasilającego. Eksploato­wane powyżej 8 lat - wymienić na nowe |  | ZP/N2ZP5 |  |
| 7 |  |  | X | Przeprowadzić oględziny sprzęgów hamulco­wych i sprzęgów przewodu zasilającego. Eks­ploatowane powyżej 8 lat - wymienić na nowe |  | ZP/N2ZP5 |  |
| 8 |  |  | X | Smarować układ hamulca zgodnie z instrukcją konserwacji |  | ZP/N7 |  |
| 9 | X | X | X | Wymienić zużyte wstawki hamulcowe | grubość wstawek musi wynosić co najmniej 20 mm | ZP/N2ZP5 |  |
| 10 |  |  | X | Przeprowadzić jazdę próbną wagonu |  | ZP/N3ZP/N12 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 49 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P8** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****OGRZEWANIE** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | X | X | X | Dokonać oględzin instalacji WN i blokady skrzyni aparatów WN | 1/ Odłącznik powinien spełniać wymaga­nia podane w obowiązującej normie lub dokumentacji techniczno-ruchowej. 2/ Odłącznik musi być dokładnie oczysz­czony. Części przewodzące prąd nie mogą mieć śladów wypaleń, nadtopień lub utlenień.3/ Napęd odłącznika musi być całkowicie sprawny i pewny w działaniu. 4/ Działanie blokady między odłączni­kiem i klapą skrzyni aparatowej powinno być pewne tak przy zamknięciu odłącz­nika, jak przy otwartej klapie skrzyni. 5/ Zgiętą dźwignię napędu odłącznika przeznaczyć do naprawy. 6/ Blokada elektryczna skrzyni powinna spowodować wyłączenie obwodów ogrzewania przed odłączeniem tych ob­wodów przez odłącznik główny oraz po­winna spowodować włączenie obwodów ogrzewania dopiero po załączeniu odłącznika głównego lub stycznika. 7/ Blokada mechaniczna skrzyni głównej nie powinna pozwolić na otwarcie po­krywy skrzyni bez uprzedniego odłącze­nia wysokiego napięcia rączką odłączni­ka głównego oraz nie powinna pozwolić (w starych konstrukcjach skrzyni) na włączenie wysokiego napięcia rączką odłącznika głównego gdy pokrywa skrzyni jest otwarta.8/ Obudowa powinna być zaopatrzona w blokadę mechaniczna (stare rozwiąza­nia) lub elektryczne (nowe rozwiązania) uniemożliwiającą:a/ otwarcie pokrywy bez uprzedniego odłączenia obciążenia stycznikiem głównym,b/ załączenie stycznika głównego dopóki pokrywa jest nie zamknięta. 9/ Obudowa urządzenia powinna za­pewniać stopień ochrony JP 55. 10/ Blokada mechaniczna nie powinna pozwolić na otwarcie pokrywy skrzyni, gdy włączone jest wysokie napięcie, tj., gdy stycznik główny jest zamknięty oraz nie powinna zezwolić na włączenie zasi­lania, gdy pokrywa skrzyni jest otwarta. 11/ Blokada elektryczna skrzyni powinna spowodować wyłączenie obwodów grzejnych przez styczniki urządzenia przed przerwaniem obwodu wysokiego napięcia przez noże bezpiecznika głów­nego |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 50 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P8** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****OGRZEWANIE** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 2 | X | X | X | Sprawdzić otwory przewodu ssącego powietrza oraz przewodu wylotu spalin. W razie potrzeby oczyscić |  |  |  |
| 3 |  | X | X | Wymienić filtr paliwa\* |  |  |  |
| 4 | X | X | X | Sprawdzić poziom płynu chłodzącego w układzie ogrzewania wagonu | W trakcie przygotowywania płynu chłodzącego stosować płyn przeciwzamarzający w proporcjach 1/10 |  |  |
| 5 | X | X | X | Sprawdzić urządzenia sterujące ogrzewaniem oraz urządzenia ogrzewcze podczas próby ogrzewania | Instalacja podczas prób powinna speł­niać poniższe wymagania: 1/ Nagrzewania się grzejników. 2/ Nagrzewania się osłon grzejników elektrycznych, osłony nie powinny nagrzewać się powyżej 333 K (60°C) 3/ Działanie termostatów w przedziałach powinno być zgodne z obowiązującą in­strukcją obsługi.4/ Blokada elektryczna i mechaniczna skrzyni powinna działać poprawnie. 5/ Urządzenie wybiorczo-przełączające powinno działać poprawnie. |  |  |
| 6 | X | X | X | Wykonać próbę ogrzewania |  |  |  |
| 7 |  |  | X | Sprawdzić instalację WN i wykonać pomiar rezystancji izolacji | 1/ Minimalna rezystancja izolacji prze­wodu głównego nie może być mniejsza niż 3 MOhm. |  |  |
| 8 |  | X | X | Sprawdzić działanie regulacji ogrzewania, na­prawić uszkodzenia |  |  |  |
| 9 | X | X | X | W ramach czynności konserwacyjnych uruchomić agregat grzewczy na 10 minut na najniższym stopniu dmuchawy | Czynność wykonywać także w sezonie letnim, a także w zimowym w przypadku dłuższych okresów braku wykorzystywania agregatu grzewczego |  |  |

\* - wymiana filtra paliwa powinna nastąpić przed nastąpieniem okresu grzewczego

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 51 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P9** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****WYPOSAŻENIE WEWNĘTRZNE** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | X | X | X | Wykonać oględziny wyposażenia wewnętrzne­go przedziałów pasażerskich i ustępowych. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 52 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P10** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****BATERIE AKUMULATORÓW** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | X | X | X | Sprawdzić poziom elektrolitu | Poziom elektrolitu powinien sięgać do poziomu 25 - 30 mm ponad wkładkę ochronną zabudowaną nad płytami lub 10 mm do 15 mm nad górną krawędzią płyt. |  |  |
| 2 | X | X | X | Sprawdzić stan końcówek i zacisków, ich za­bezpieczenie przed korozją |  |  |  |
| 3 | X | X | X | Sprawdzić napięcie na ogniwach | 1/ Napięcie na pojedynczym ogniwie nie może być mniejsze niż 1,55 V. 2/ Ogniwa nie mogą wykazywać zwarć. |  |  |
| 4 |  |  | X | Naprawić i pomalować skrzynki |  |  |  |
| 5 |  |  | X | Zakonserwować zaciski i połączenia |  |  |  |
| 6 |  |  | X | Wymienić uszkodzone ogniwa |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 53 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P11** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****OŚWIETLENIE I INSTALACJA ELEKTRYCZNA NISKIEGO NAPIĘCIA** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | X | X | X | Sprawdzić obwody oświetleniowe i sygnaliza­cyjne | Pozaznaczać do naprawy i wymiany urządzenia, które są niesprawne i nie spełniają poniższych wymagań: 1/ Oprawy lamp nie powinny nosić śla­dów uszkodzeń,2/ Wszystkie lamy powinny posiadać sprawne żarówki i świetlówki, 3/ Żarówki sygnalizacyjne i oświetlenia szafy powinny być sprawne, 4/ Wyłączniki przedziałowe powinny za­pewniać pewne i sprawne realizowanie swoich funkcji,5/ Wyłączniki samoczynne powinny po­siadać prawidłowe nastawy. |  |  |
| 2 | X | X | X | Sprawdzić urządzenia nn i regulator napięcia | 1/ Łączniki krzywkowe, dźwigienkowe, klawiszowe i krańcowe oraz przyciski sterownicze muszą być czyste i bez uszkodzeń, a ich działanie sprawne i bez zacięć o programie łączeń zgodnym z schematami ideowymi wagonu. 2/ Wyłączniki samoczynne powinny być czyste i sprawne o wartościach zadziałań zgodnych z wartościami podanymi na schematach ideowych wagonu. 3/ Oprawy oświetleniowe, lampki sygna­lizacyjne i lampy końca pociągu powinny być czyste i kompletne oraz bez uszko­dzeń ich elementów (oprawy, klosze). Filtry barwne lampy końca pociągu po­winny być szklane.4/ Wyłączniki przedziałowe powinny być sprawne.5/ Wszystkie żarówki i świetlówki powin­ny być sprawne6/ Przekaźniki pomocnicze muszą być czyste, sprawdzić pewność podłączenia końcówek i stan ich przylutowania - usterki usunąć. Na stanowiskach kontrolno-pomiarowych należy przeprowadzić regulację przekaźników czasowych, nadnapięciowych i podnapięciowych. 7/ W gniazdach i oprawach bezpieczni­kowych podłączenia przewodów powinny być pewne. Uchwyty sprężynujące, gwin­ty, śruby, nakrętki nie powinny nosić śla­dów utlenień i zaśniedzeń. 8/ Przepalone wkładki bezpiecznikowe powinny być wymienione a brakujące uzupełnione.9/ Wkładki bezpiecznikowe powinny mieć parametry zgodne z wartościami podanymi na schematach ideowych wa­gonu.10/ Lampki sygnalizacyjne powinny być czyste i kompletne oraz bez uszkodzeń ich elementów (oprawki, zaciski, ramki, żarówki itp.). |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 54 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P11** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****OŚWIETLENIE I INSTALACJA ELEKTRYCZNA NISKIEGO NAPIĘCIA** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 2 | X | X | X | Sprawdzić urządzenia nn i regulator napięcia | 11/ Diody świecące (LED) muszą być sprawne.12/ Listwy zaciskowe i ich elementy (zaciski, części izolacyjne itp.) nie mogą mieć uszkodzeń.13/ Gniazda wtykowe i wtyczki powinny być sprawne i bez oznak utlenień i zaśniedzeń.14/ Styczniki i przekaźniki muszą prawi­dłowo wykonywać swoje funkcje łącze­niowe, ich styki nie mogą nosić śladów nadtopień i nadpaleń. 15/ Łączniki, przyciski sterownicze i wy­łączniki samoczynne muszą działać pra­widłowo.16/ Diody i rezystory muszą być spraw­ne. |  |  |
| 3 |  | X | X | Wykonać badanie regulatora napięcia | 1/ Regulator powinien być wymontowany z wagonu i przekazany do sprawdzenia i naprawy do warsztatu. 2/ Stan pokryć galwanicznych i lakierni­czych nie powinien budzić zastrzeżeń 3/ Połączenia przewodów wewnątrz re­gulatora powinny być pewne. 4/ Regulator typu powinien być badany na stanowisku próbnym regulatorów na zgodność ze swoim WTO. Płytka elek­troniczna i elementy miedziane powinny być pokryte lakierem zgodnie z doku­mentacją konstrukcyjną. Dla prądnic prądu stałego należy dokonać przełą­czenia ręcznego lato-zima. Dla prądnic prądu przemiennego przełączenie (zmiana napięcia na baterii) odbywa się automatycznie po załączeniu ogrzewa­nia.5/ Izolacja między podstawą i zaciskiem +M i +B dla ARP24/30 powinna wytrzy­mać w ciągu 1 minuty napięcie probier­cze przemienne o częstotliwości 50 Hz i wartości skutecznej 2000 V. Izolacja między zaciskami +M i +B powinna wy­trzymać w ciągu 1 minuty napięcie pro­biercze zmienne o częstotliwości 50 Hz i wartości skutecznej 230 V. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 55 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P11** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****OŚWIETLENIE I INSTALACJA ELEKTRYCZNA NISKIEGO NAPIĘCIA** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 4 |  | X | X | Sprawdzić działanie obwodów oświetleniowych i sygnalizacyjnych | Poszczególne obwody muszą zapewnić prawidłowe działanie aparatów i realizo­wać przypisane im funkcje wg DTR, czy­li:1/ działanie instalacji oświetleniowej wagonu nie powinno budzić zastrzeżeń: a/ załączanie i działanie oświetlenia jarzeniowego,b/ próba przekaźnika podnapięciowego, c/ próba oświetlenia żarowego, d/ oświetlenie tablic rozdzielczych. 2/ obecność napięcia we wszystkich gniazdkach wtykowych powinna być stwierdzona obecność napięcia, 3/ działanie lamp końca pociągu powinno być prawidłowe,4/ działanie lampek sygnalizacyjnych podczas obciążenia instalacji powinno być prawidłowe,5/ sprawdzić prawidłowość działania wskaźników poziomu wody w zbiorni­kach wraz z przełącznikami poziomu na­pełniania powinno być prawidłowe, 6/ próba działania instalacji grzałki wody nie powinna budzić zastrzeżeń, 7/ działanie obwodów elektrycznych urządzenia sterującego hamulcem powinno być prawidłowe. |  |  |
| 5 |  | X | X | Wykonać próbę rezystancji izolacji instalacji nn | 1/ Rezystancja obwodów nn w stosunku do konstrukcji wagonu oraz żył przewo­dów między sobą powinny wynosić nie mniej 2MOhm.2/ izolacja poszczególnych obwodów w stosunku do met. konstrukcji i obwodów innych instalacji elektrycznych powinna wytrzymać bez przebicia lub przeskoku iskry w ciągu 60 sekund napięcie pro­biercze sinusoidalne o częstotliwości 50 Hz i wartości skutecznej 1000V dla insta­lacji 24V oraz 2000V dla instalacji 230V i 250V napięcia przemiennego. |  |  |
| 6 | X | X | X | Wymienić uszkodzone żarówki i świetlówki |  |  |  |
| 7 |  |  | X | Sprawdzić i naprawić instalację elektryczną wskaźnika poziomu wody w zbiorniku |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 56 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P12** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****MASZYNY ELEKTRYCZNE** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | X | X | X | Dokonać oględzin prądnicy z pomiarem zuży­cia szczotek | 1/ Osłona komutatora nie może mieć trwałych odkształceń, przyleganie do korpusu obudowy prądnicy musi być szczelne na całym obwodzie. Zamek musi pewnie zaciskać osłonę i nie wyka­zywać uszkodzeń. Zaciśnięta osłona powinna się trwale zaznaczyć na uszczelkach korpusu na całym obwo­dzie.*2/* Korpus nie może mieć pęknięć i wy- łamań w miejscu ułożenia uszczelek pod osłoną komutatora. Pokrywy łożyskowe nie mogą być pęknięte lub wyłamane. Otwory gwintowane lub ustalające nie mogą mieć luzów i zerwanego gwintu. Ślady korozji na powierzchniach we­wnętrznych muszą być usunięte i zabez­pieczone lakierem ochronnym. 3/ Elementy łączące, ustalające i zabez­pieczające nie mogą mieć uszkodzeń mechanicznych.4/ Szczotkotrzymacz nie może wykazy­wać uszkodzeń mechanicznych, jak: pęknięcia, ślady korozji, oraz elektrycz­nych, jak: przeskoki i przebicia. Zamo­cowanie szczotkotrzymacza musi być pewne, sprężyny dociskowe szczotek nie mogą wykazywać odkształceń. Sprężyny muszą zapewniać nacisk szczotki na komutator w granicach określonych w DTR prądnicy.5/ izolacja przewodów wyprowadzenio­wych nie może mieć pęknięć, przetarć lub innych uszkodzeń obniżających stan izolacji. Kable podłączeniowe zaciśnięte w dławikach nie mogą się obracać. Koń­ce przewodów powinny mieć trwale oznaczenie (cechy).6/ Uzwojenie wzbudzenia musi być pew­nie przymocowane do korpusu, a nabiegunniki nie mogą wykazywać śladów korozji.7/ Sprężyny skorodowane i odkształcone w obsadach szczotkowych - przezna­czyć do wymiany. Mostki skorodowane wymienić na nowe.8/ Wał z wytartym czopem i rowkami wpustowymi przezna­czyć do naprawy. Części konstrukcyjne: kadłuby, tarcze łożyskowe pęknięte lub z zużytymi powierzchniami pasowanymi przeznaczyć do naprawy. |  |  |
| 2 |  |  | X | Przeprowadzić badania prądnicy | Prądnica podczas wymontowywania po­winna być zabezpieczona przed upad­kiem.1/ Rezystancja izolacji uzwojeń prądnicy pomierzona induktorem o napięciu 500V przed przystąpieniem do demontażu powinna wynosić co naj­mniej 1 Mn, jeśli rezystancja jest niższa, należy w czasie naprawy przeprowadzić suszenie uzwojeń prądnicy. 2/ Rozebrać prądnicę na części składo­we, zgodnie z DTR prądnicy oczyścić każdą część oddzielnie oraz sprawdzić je pod względem mechanicznym i elek­trycznym. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 57 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P13** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****UKŁAD SMAROWANIA** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | X | X | X | Przeprowadzić smarowanie i konserwację po­szczególnych urządzeń wagonów osobowych |  | ZP/N7 |  |
| 2 | X | X | X | Przeprowadzić smarowanie i konserwację wózków wagonowych |  | ZP/N7 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Znalezione obrazy dla zapytania parowozownia wolsztyn | **Dokumentacja systemu utrzymania** | **Strona** | 58 |
| Opracował | 2019-09 | **PAROWOZOWNIA WOLSZTYN** | Arkusz | **P14** |
| Wagony pasażerskie typu 120A | Załącznik |  |
| **ARKUSZ PRZEGĄDOWY****URZĄDZENIA SANITARNE I INSTALACJA WODY** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PRZEGLĄDY | CZYNNOŚCI | WYMAGANIA | **Nr** zał. |
| P2/1 | P2/2 | P3 | Karta prób, pomiarów i smarowań | Protokół |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | X | X | X | Sprawdzić działanie instalacji sanitarnej oraz wody. |  |  |  |

1. **Zamawiający wymaga, aby Wykonawca oprócz zakresu przewidzianego w DSU**

 **wykonał dodatkowe prace w wagonie nr PL-PW 50512129042-1 takie jak :**

1. **Sprawdzić działanie webasto ( wagon nie dogrzewa) w wagonie nr PL-PW 50512129042-1**
2. **Naprawić lub wymienić 1 gumę osłonową – przejścia międzywagonowego**
3. **W obu wagonach dokonać oceny stanu malatury pudeł wagonów w przypadku uszkodzeń, pęknięć, wybrzuszeń powłoki malarskiej dokonać oczyszczenia, zabezpieczenia antykorozyjnego i pomalować odpowiednim kolorem farby.**
4. **Na pudłach wagonów z obu stron należy wykonać uchwyty do tablic kierunkowych**
5. **Miejsce wykonania usługi: siedziba Wykonawcy**
6. **Transport wagonów po stronie Zamawiającego**
7. **Zamawiający, wymaga aby Wykonawca posiadał Certyfikat Zgodności dla Podmiotu Odpowiedzialnego za Utrzymanie, wystawiony przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego ( UTK)**
8. **Kod CPV:**

 **Kod główny: 50000000-5 - Usługi naprawcze i konserwacyjne.**

 **Kod pomocniczy: 50222000-7 – usługi w zakresie napraw i konserwacji taboru kolejowego.**

1. **Termin wykonania usługi : od podpisania umowy do 20.05.2023r.**
2. **Zdjęcia poglądowe wagonów:**

**Wagony serii 120A o nr 50512129042-1**



**Wagony serii 120A o nr 50512129343-3**





Parowozownia Wolsztyn, ul. Fabryczna 1, 64-200 Wolsztyn

REGON 365338207, NIP 9231701842

Instytucja Kultury Województwa Wielkopolskiego

Organizatorzy: Województwo Wielkopolskie, Miasto Wolsztyn,

Powiat Wolsztyński. Współorganizator: PKP CARGO S.A.

info@parowozowniawolsztyn.pl www.parowozowniawolsztyn.pl

