


Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>			Strona	<b>27/238</b>
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]

## 6. Opis czynności przeglądowych i naprawczych

### PRZEGLĄDY SEZONOWE


Okres	Lp.	Wyszczególnienie	Wymagania
Zimowy	1.1	Zabezpieczyć silniki trakcyjne i wloty kanałów wentylacyjnych przed przedostaniem się śniegu do wnętrza maszyn elektrycznych.	---
	1.2	Sprawdzić szczelność skrzynek łączeniowych silników trakcyjnych.	---
	1.3	Sprawdzić baterię akumulatorów przed rozpoczęciem okresu zimowego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ogniwa bez zabrudzeń. Ewentualne zabrudzenia usunąć przy pomocy wody.</li> <li>Poziom elektrolitu powinien być w pobliżu wartości maksymalnej. Uzupełnianie braków wykonać przy pomocy wody destylowanej lub dejonizowanej.</li> <li>Nakrętki M12 na zaciskach dokręcone(15+/- 2 Nm)</li> <li>Obecność cienkiej warstwy neutralnej wazeliny lub olejowej powłoki antykorozyjnej(rekomendacja producenta: GREASE DW33 Castrol Safecoat) na wszystkich złączach i nakrętkach zacisków.</li> </ul>
	1.4	Sprawdzić szczelność drzwi i okien.	---
	1.5	Sprawdzić działanie podgrzewaczy powietrza i wody.	---
	1.6	Wymienić środki smarowe z letnich na zimowe.	Zgodnie z kartą smarowania.
	1.7	Sprawdzić płyn do spryskiwaczy, w razie potrzeby wymienić na zimowy.	Dowolny stosowany w branży motoryzacyjnej.
	1.8	Napełnić alkoholem przeciwzamarzacz w układzie sprężonego powietrza.	---
Letni	2.1	Sprawdzić baterię akumulatorów przed rozpoczęciem okresu letniego.	Wymagania zgodne z pkt 1.3 dla okresu zimowego.
	2.2	Wymienić środki smarowe z zimowych na letnie.	Zgodnie z kartą smarowania.
	2.3	Zdjąć zabezpieczenia zimowe z silników trakcyjnych i wlotów kanałów wentylacyjnych.	---

Termin wykonywania przeglądu:

- zimowego od 15.09 do 30.10;
- letniego od 1.04 do 15.05.


#### Uwaga!

Cyfra przed „x” w tabelach przeglądów oznacza, że dana czynność ma być wykonywana co określoną krotność danego poziomu utrzymania (np. 3x w kolumnie P2/1 oznacza co 3 poziom utrzymania P2/1).

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>28/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>1</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Lokomotywa kompletna**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	X	X	X	X			Zapoznać się z aktualnymi wpisami w książce pojazdu.	Przeglądy lokomotywy powinny być wykonywane zgodnie z cyklem utrzymania.	-
2.		X	X	X			Sprawdzić stan i wskazania przyrządów kontrolno – pomiarowych.	Aktualne daty legalizacji przyrządów.	-
3.	X	X	X	X			Sprawdzić stan i usunąć stwierdzone nieprawidłowości w układach: paliwowym, olejowym, wodnym, pneumatycznym, przeciwpożarowym. Przy poziomie P1 czynności obejmują obszar jaki można sprawdzić bez wchodzenia do kanału rewizyjnego.	Brak uszkodzeń, śladów starzenia gumy, wytarc powierzchniowych przekraczających 10% grubości nominalnej, nieszczelności niedopuszczalne.	-
4.		X	X	X			Sprawdzić ilość, uzupełnić lub wymienić środki smarne.	Zgodnie z kartą smarowania.	-
5.	X	X	X	X			Sprawdzić działanie sygnalizacji przeciwpożarowej.	Prawidłowe wskazania centrali ppoż., poprawność działania systemu ppoż., wymagana ilość środka gaśniczego.	-
6.		X	X	X			Sprawdzić stan techniczny podręcznego sprzętu gaśniczego.	Aktualny termin ważności gaśnic, brak widocznych uszkodzeń oraz śladów ich wcześniejszego użycia.	-
7.	X	X	X	X			Sprawdzić system pomiaru paliwa na lokomotywie.	Brak nieprawidłowości. Wskazania prawidłowe.	-
8.		X	X	X			Oczyścić nadwozie, podwozie, zespoły i pomieszczenia wewnętrzne lokomotywy.	Sposób użycia środków (proporcje, sposób mycia) według zaleceń producentów środków myjących.	-
9.	X	X	X	X			Sprawdzić stan plomb.	Plomby nie mogą być naruszone.	-
10.	X	X	X	X			Usunąć stwierdzone nieprawidłowości i usterki.	Brak usterek i nieprawidłowości.	-
11.	X	X	X	X			Wykonanie przeglądu / naprawy danego poziomu należy odnotować w książce pojazdu.	Usunąć stwierdzone nieprawidłowości i usterki.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>29/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>2</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Lokomotywa kompletna**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12.	wg. potrzeb*				X	X	Wykonać ważenie lokomotywy.	Sprawdzić i wyregulować naciski.	P11
13.					X	X	Demontaż maszyn, urządzeń, zespołów, podzespołów i elementów.	Podczas P4 demontować jedynie te elementy które będą wymieniane bądź naprawiane.	-
14.					X	X	Oczyszczenie z brudu, smaru i korozji.	Brak zanieczyszczeń.	-
15.					X	X	Weryfikacja, zespołów, podzespołów i elementów.	Brak uszkodzonych elementów, pęknięć, braków. Wszystkie podzespoły, zespoły, urządzenia sprawne i działające.	-
16.					X	X	Naprawa względnie wymiana zespołów, podzespołów i elementów niespełniających kryteriów określonych w warunkach technicznych odbioru, dokumentacji techniczno – ruchowej, normach i instrukcjach.	---	-
17.					X	X	Kontrola jakości prac wykonanych w zakładzie naprawiającego pojazd.	Naprawa zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną.	-
18.					X	X	Brakujące, uszkodzone połączenia śrubowe uzupełnić / naprawić przy użyciu nowych śrub, podkładek i nakrętek oraz uzupełnić wszystkie zabezpieczenia przy użyciu nowych zawleczek.	Połączenia śrubowe kompletne i skręcone.	-
19.					X	X	Wymiana wszystkich elementów uszczelniających na nowe.	Uszczelnienia wymienione na nowe.	-
20.					X		Weryfikacja i wymiana zużytych elementów gumowych i gumowo metalowych na nowe.	Elementy zużyte wymienione na nowe.	-
21.						X	Wymiana wszystkich elementów gumowych i gumowo metalowych na nowe.	Elementy wymienione na nowe.	-

\* potrzebę ważenia lokomotywy na poziomach P1, P2/1, P2/2 i P3 może stanowić wykryta usterka mająca wpływ na naciski np. uszkodzenia pióra resoru/sprężyn śrubowych (patrz Lp. 10 czynności dla „WÓZKI”), powodujące konieczność dokonania napraw/wymian mających bezpośredni wpływ na naciski.

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>30/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>3</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Ostoja**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.		X	X	X			Sprawdzić wzrokowo stan osto.	Brak pęknięć i uszkodzeń mechanicznych w tym spoin.	-
2.	X	X	X	X			Sprawdzić wzrokowo stan i mocowanie wszystkich elementów do osto (zbiornik paliwa, zbiorniki powietrza, zderzaki, zgarniacze torowe i inne). Przy poziomie P1 czynności obejmują obszar jaki można sprawdzić bez wchodzenia do kanału rewizyjnego.	Mocowanie pewne, nie uszkodzone, urządzenia kompletne, nieuszkodzone.	-
3.	X	X	X	X			Sprawdzić stan i zamocowanie sprzęgów powietrznych.	Brak uszkodzeń.	-
4.	X	X	X	X			Sprawdzić wzrokowo stan połączeń śrubowych. Przy poziomie P1 czynności obejmują obszar jaki można sprawdzić bez wchodzenia do kanału rewizyjnego.	Brak uszkodzeń, śruby kompletne.	-
5.	X	X					Sprawdzić stan i zamocowanie zderzaków, zgarniaczy torowych.	Kontrola wizualna – brak pęknięć i uszkodzeń mechanicznych, skrzywień – uszkodzenia usunąć. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości wykonać pomiar według <b>K13</b> .	-
6.			X	X			Sprawdzić stan i wykonać pomiar zawieszenia zderzaków i zgarniaczy torowych.	Zgodnie z kartą pomiarową.	<b>K13</b>
7.	X	X	X	X			Dokonać przeglądu wzrokowego punktów podparcia osto na wózkach. Przy poziomie P1 czynności obejmują obszar jaki można sprawdzić bez wchodzenia do kanału rewizyjnego.	Brak uszkodzeń elementów podparcia.	-

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	32/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	4
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

### ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY


#### Ostoja

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.		X	X	X			Nasmarować elementy hamulca postojowego i sprawdzić jego działanie.	Działanie prawidłowe, możliwość zahamowania i odhamowania hamulca za pomocą przycisków z kabiny oraz możliwość odhamowania za pomocą ręczki luzującej. Układ odpowietrzania hamulca postojowego drożny, bez zanieczyszczeń. Regulację układu cięgłowego hamulca postojowego wykonywać każdorazowo po regulacji układu hamulcowego na wózku oraz w przypadku wymiany wstawek hamulcowych.	-
9.					X	X	Zdemontować wszystkie elementy odejmowalne z osto.	Elementy zdemontowane.	-
10.					X	X	Ostoję pojazdu oczyścić z zanieczyszczeń, korozji.	Ostoja oczyszczona.	-
11.					X	X	Ostoję pojazdu oczyścić, sprawdzić jej elementy. W razie stwierdzenia pęknięć, wybrzuszeń i wgnieceń, naprawić.	Elementy osto jak ostojnice, poprzecznice, czołownice, blachy muszą być bez pęknięć, wybrzuszeń lub wgnieceń miejscowe zużycia nie mogą przekraczać 20% grubości materiału.	-
12.					X	X	Sprawdzić wszystkie punkty podparcia osto. Uszkodzone elementy naprawić lub wymienić.	Brak uszkodzonych elementów.	-
13.					X	X	Sprawdzić stan i naprawić prowadnice haka cięgłowego, wsporniki, wieszaki, gniazda sprzęgów. Uszkodzone elementy naprawić lub wymienić.	Brak uszkodzonych elementów.	-
14.					X	X	Wymienić zużyte elementy gumowe i gumowo metalowe na nowe.	Brak uszkodzonych elementów.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>32/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>5</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Ostoja**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15.						X	Sprawdzić wymiary ostoji, naprawić lub wymienić uszkodzone elementy. Wymiary doprowadzić do konstrukcyjnych.	Doprowadzić do wymiarów konstrukcyjnych. Wypełnić kartę pomiarową ostoji.	K1
16.						X	Dokonać pomiaru rozstawu amortyzatorów kabiny maszynisty.	Wg. karty pomiarowej.	K3
17.					X	X	Dokonać pomiaru otworów montażowych w belkach podsilnikowych dla zespołu prądotwórczego.	Zgodnie z kartą pomiarową.	K2
18.					X	X	Powierzchnie ostoji poddane naprawie zabezpieczyć antykorozyjnie a następnie malować.	Ciągłość powłoki lakierniczej.	-
19.					X	X	Wykonać całościowe malowanie ostoji.	Powłoka malarska powinna być zgodna zobowiązującą kolorystyką, bez rys zadrapań, zmarszczeń, pęcherzy, odprysków.	-
20.					X	X	Wyregulować układ dźwigniowy hamulca. Smarować układ dźwigniowy.	Układ dźwigniowy nasmarowany zgodnie z kartą smarowania.	-
21.					X	X	Wykonać smarowanie poszczególnych elementów zamontowanych na ostoji.	Zgodnie z kartą smarowania.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>33/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>6</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Nadwozie**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	X	X	X	X			Sprawdzić wzrokowo stan i mocowanie wszystkich podzespołów, elementów, urządzeń do nadwozia.	Mocowanie pewne, nie uszkodzone, podzespoły, elementy, urządzenia kompletne.	-
2.	X	X	X	X			Sprawdzić wzrokowo stan połączeń śrubowych.	Brak uszkodzeń, śruby kompletne.	-
3.	X	X	X	X			Sprawdzić wzrokowo poszycia pudła, blach podłóg, ostoi oraz skrzyń zewnętrznych osłaniających urządzenia	Brak odkształceń elementów, pęknięć, rozwarstwień lub przebić.	-
4.	X	X	X	X			Wykonać oględziny drzwi zewnętrznych, drzwi przedziałów maszynowych, drzwi szaf elektrycznych, stopni wejściowych, poręczy.	Brak uszkodzeń, nieprawidłowości, urządzenia kompletne, zamki sprawne.	-
5.	X	X	X	X	X	X	Sprawdzić stan szyb, uszczelek okien bocznych.	Szyby winny być bez zarysowań. Część przesuwna okna powinna otwierać się i zamykać płynnie bez zacięć. Uszkodzone naprawić lub wymienić.	-
6.	X	X	X	X			<p>Sprawdzić stan wycieraczek szyb, układ napędowy wycieraczek oraz układ spryskiwaczy.</p> <p>Na poziomie P1 sprawdzić wyłącznie stan piór wycieraczek i prawidłowość realizacji funkcji do których zostały przeznaczone.</p>	<p>Jeśli potrzeba układ naprawić lub wymienić na nowy. Pióra wycieraczek po roku wymienić na nowe (lub według potrzeb).</p> <p>Układ spryskiwaczy wyregulowany, a w okresie zimowym płyn wymieniony na zimowy.</p> <p>Smarować zestyki i bieżnię ślizgową oraz sprawdzić i smarować przekładnię ślimakową układu wycieraczek. Prób działania wycieraczek nie wolno wykonywać na suchych szybach.</p>	-




Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>34/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>7</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Nadwozie**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.	X	X	X	X			Sprawdzić stan napisów i znaków.	Napisy kompletne, czytelne, nieuszkodzone, jeśli potrzeba uzupełnić oznaczenia cyfrowe i literowe. Napisy i znaki muszą być zgodne z wymaganiami zawartymi w przepisach i dokumentacji technicznej lokomotywy.	-
8.			X	X			Sprawdzić drożność i szczelność kanałów wentylacyjnych silników trakcyjnych.	Kanały wentylacyjne drożne oraz szczelne.	-
9.		X	X	X			Przedmuchać sprężonym powietrzem kasety filtracyjne w drzwiach przedziałów maszynowych.	W razie potrzeby wymienić wkład. W przypadku pracy w bardzo zanieczyszczonym środowisku wkłady należy częściej sprawdzać i wymieniać.	-
10.	X	X	X	X			Sprawdzić działanie ogrzewania kabiny maszynisty.	Cicha praca wentylatorów – stopniowana.	-
11.		X	X	X			Wyczyścić i sprawdzić działanie urządzeń AGD.	Wymagana czystość i poprawność działania.	-
12.				X	X	X	Sprawdzić stan łączników metalowo-gumowych kabiny maszynisty.	Łączniki metalowo gumowe nie uszkodzone, śruby nie popuszczone. Sprawdzenie według karty pomiarowej wykonać w przypadku stwierdzenia uszkodzeń łączników metalowo-gumowych.	<b>K5</b>
13.					X		Zdemontować z pudła urządzenia wymagające naprawy względnie wymiany lub uniemożliwiające dostęp do uszkodzonego lub skorodowanego poszycia i szkieletu pudła.	Elementy zdemontowane.	-
14.						X	Dokonać całkowitego demontażu urządzeń i wyposażenia pudła.	Elementy zdemontowane.	-



Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>35/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>8</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Nadwozie**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15.					X	X	Oczyścić kabinę maszynisty w miejscach uszkodzonych, skorodowanych lub zanieczyszczonych. Uszkodzone lub zużyte elementy naprawić lub wymienić.	Części poszycia kabiny nie mogą wykazywać pęknięć wygięć lub innych uszkodzeń mechanicznych. Przy naprawie P5 miejscowe zużycia nie mogą przekraczać 0,2 grubości materiału.	-
16.						X	Dokonać pomiarów kabiny maszynisty.	Wg. załącznika.	K4
17.					X	X	Oczyścić poszycie pułła w miejscach uszkodzonych, skorodowanych lub zanieczyszczonych. Skorodowane i uszkodzone elementy oraz podzespoły naprawić lub wymienić. Na poziomie P4 zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować tylko te elementy które były wymieniane lub naprawiane. Na poziomie P5 zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować całościowo zewn. i wewn. części nadwozia.	Dopuszczalne zużycie 25% grubości blachy.	-
18.					X	X	Sprawdzić układ wycieraczek.	Zgodnie z DTR producenta.	-
19.					X	X	Reflektory czołowe oczyścić, wymienić zużyte lub uszkodzone elementy, dokonać regulacji reflektorów.	Reflektory oczyszczone, brak śladów zużycia. Regulacja zgodna z protokołem.	P3
20.					X	X	Kanały wentylacyjne oczyścić.	Winny być szczelne (zabezpieczające przed wpływem powietrza na zewnątrz oraz przedostawaniem się wody i innych cieczy do wnętrza kanałów), czyste, mieć prześwit zgodny z dokumentacją konstrukcyjną i zapewnić należyłą drożność.	-
21.					X	X	Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne sprawdzić, uszkodzone naprawić lub wymienić. Wymienić uszczelnienia drzwi oraz maty filtracyjne w kasetach.	Brak uszkodzeń, uszczelnienia oraz maty wymienione.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>36/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>9</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Nadwozie**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22.					X	X	Zamki drzwi wymontować i sprawdzić.	Uszkodzone lub zużyte elementy naprawić lub wymienić.	-
23.					X	X	Uszkodzone pokrycie dachu naprawić i uszczelnić.	Brak uszkodzeń.	-
24.					X	X	Uszkodzone poszycie ścian wewnętrznych i zewnętrznych, podłogi i sufitów naprawić lub wymienić, uzupełnić izolację termiczną i akustyczną.	Brak uszkodzeń. Izolacja uzupełniona.	-
25.					X	X	Wykładzinę podłogową wymyć, oczyścić, uszkodzoną naprawić lub wymienić.	Brak uszkodzeń, wykładzina wyczyszczona lub wymieniona.	-
26.					X	X	Pomosty, poręcze, uchwyty i pozostałe wyposażenie zewnętrzne pojazdów sprawdzić, uszkodzone naprawić lub wymienić. Zgarniacze sprawdzić i ewentualnie naprawić.	Brak uszkodzeń i nieprawidłowości.	-
27.					X	X	Fotele maszynisty sprawdzić.	Uszkodzone naprawić lub wymienić.	-
28.					X	X	Przedmuchać i usunąć zanieczyszczenia z obudów i kanałów wentylacyjnych.	Uszkodzone kanały, miechy wentylacyjne naprawić lub wymienić.	-
29.					X	X	Oczyścić kanały kominowe, w tym tłumika wydechu.	Uszkodzone naprawić lub wymienić.	-
30.					X	X	Sprawdzić tłumik wydechu i jego izolację.	Tłumik naprawić lub wymienić, jeśli potrzeba. Uszkodzoną izolację uzupełnić lub wymienić.	-
31.					X	X	Szafy, skrzynie i ramy na aparaturę elektryczną i przyrządy oczyścić, sprawdzić ich stan oraz zamocowanie.	Sprawdzić pewność i szczelność zamknięcia, uszkodzone elementy naprawić lub wymienić.	-
32.					X	X	Po montażu całości nadwozia uszczelnić otwory przejściowe przewodów pneumatycznych, elektrycznych i innych do wnętrza pojazdu kolejowego, a zwłaszcza do kabiny maszynisty.	Uszczelnione.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>37/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>10</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Nadwozie**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33.					X	X	Tabliczki ostrzegawcze i informacyjne oczyścić, uszkodzone wymienić, brakujące uzupełnić.	Tabliczki czytelne i kompletne.	-
34.					X	X	Oslony przeciwsłoneczne zdjąć, sprawdzić.	Uszkodzone elementy naprawić lub wymienić.	-
35.					X	X	Wyczyścić i sprawdzić działanie urządzeń AGD.	Wymagana czystość i poprawność działania, uszkodzone naprawić lub wymienić na nowe.	-
36.					X	X	Wykonać smarowanie poszczególnych elementów zamontowanych na nadwoziu.	Zgodnie z kartą smarowania.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>38/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>11</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Wózki**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	x	x	x	x			Sprawdzić wzrokowo stan i mocowanie wszystkich elementów do wózka. Przy poziomie P1 czynności obejmują obszar jaki można sprawdzić bez wchodzenia do kanału rewizyjnego.	Mocowanie pewne, nie uszkodzone, elementy kompletne.	-
2.		x	x	x			Sprawdzić wzrokowo stan połączeń śrubowych.	Brak uszkodzeń, śruby kompletne, niepopuszczone.	-
3.	x	x	x	x			Sprawdzić wzrokowo stan ramy wózka i elementów współpracujących. Przy poziomie P1 czynności obejmują obszar jaki można sprawdzić bez wchodzenia do kanału rewizyjnego.	Brak pęknięć lub innych uszkodzeń.	-
4.			2x	x			Oczyszczyć z brudu i smaru ramy wózków i dokonać szczegółowych oględzin.	Brak pęknięć, wgnieceń, wybrzuszeń i wygięć.	-
5.		x	x	x			Sprawdzić stan zawieszenia belki skrętowej.	Brak nieprawidłowości.	-
6.	x	x	x	x			Sprawdzić stan, szczelność i zamocowanie amortyzatorów hydraulicznych.	Amortyzatory nie powinny posiadać wycieków oleju.	-
7.	x	x	x	x			Dokonać oględzin nadajników układu przeciw poślizgowego (jeżeli lokomotywa wyposażona) oraz tachografu.	Urządzenia kompletne, brak uszkodzeń mechanicznych.	-
8.	x	x					Sprawdzić stan i zamocowanie zgarniaczy i rur piasecznic.	Kontrola wizualna – brak pęknięć i uszkodzeń mechanicznych, skrzywień – uszkodzenia usunąć. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości wykonać pomiar według <b>K13</b> .	-
9.			x	x			Dokonać pomiaru wysokości zgarniaczy oraz rur piasecznic nad główką szyny.	Zgodnie z załącznikiem.	<b>K13</b>

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>39/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>12</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Wózki**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.		X	X	X			Sprawdzić stan resorów i sprężyn śrubowych, prowadzenie maźnic.	Sprężyny śrubowe powinny mieć prześwit między zwojami min. 4 [mm], brak pęknięć, wżerów korozyjnych i odkształceń mechanicznych; pióra resoru i opaska nie mogą być luźne i wykazywać śladów pęknięć i odkształceń.	-
11.	X	X	X	X			Sprawdzić stan siłowników hamulcowych	Brak pęknięć, odłamań, zarysowań trzpienia, wykruszeń.	-
12.		X	X	X			Dokonać przeglądu i regulacji układu dźwigniowego hamulca. Sprawdzić mocowanie elementów układu i ich zabezpieczenia. Nasmarować układ dźwigniowy hamulca.	Układ cięgłowy bez uszkodzeń, kompletny. Smarować układ dźwigniowy	-
13.		X	X	X			Sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować skok tłoków hamulcowych.	Skok tłoka $60 \pm 5$ [mm], dopuszczalny $40 \div 80$ [mm].	-
14.	X	X	X	X			Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić wstawki klocków hamulcowych.	Luz między klockiem a obręczą $8 \pm 1$ [mm], minimalna grubość wstawki: - z dylatacją min 10 [mm], - bez dylatacji min 14 [mm].	-
15.				X			Dokonać sprawdzenia ustawienia ostoi na wózkach, wyregulować węzeł przymaźniczy.	Luz między odbijakami ram wózków a ostoją: - konstrukcyjny $30 \pm 1$ [mm], - dopuszczalny $30 \pm 2$ [mm], Karta pomiarowa	<b>K8</b>
16.	X	X	X	X			Sprawdzić stan wkładów aplikatorów układu smarowania obrzeży kół (jeżeli lokomotywa wyposażona). W razie potrzeby wkłady wymienić.	W przypadku wymiany wkładu, zużycia koła $20 \div 30$ [mm] na średnicy przeprowadzić regulację położenia aplikatora.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>40/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>13</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Wózki**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17.		X	X	X			Wykonać smarowanie.	Zgodnie z kartą smarowania.	-
18.					X	X	Wózek rozmontować, wszystkie elementy oczyścić z brudu i korozji.	Elementy oczyszczone.	-
19.					X	X	Oczyścić ramę metodą piaskowania lub śrutowania.	Rama oczyszczona.	-
20.					X	X	Sprawdzić czy rama wózka nie posiada pęknięć lub innych uszkodzeń mechanicznych.	Po P4 miejscowe zużycia do 10% grubości materiału na dł. 1 [m] lub pow. 2 [dm <sup>2</sup> ]; brak wgniecień i wybrzuszeń.	-
21.					X	X	Sprawdzić stan i dokonać pomiaru ram wózków i belki skrętowej.	Naprawić lub wymienić elementy uszkodzone.	K6
22.					X		Ramę wózka doprowadzić do wymiarów ponaprawczych.	Zgodnie z kartą pomiarową.	
23.						X	Ramę wózka doprowadzić do wymiarów konstrukcyjnych.	Zgodnie z kartą pomiarową.	
24.					X	X	Zmierzyć rozstaw prowadnic kadłubów łóżysk osiowych i doprowadzić do wymiarów ponaprawczych - P4 lub konstrukcyjnych – P5. Sprawdzić stan gniazd przewodników maźnic (przewodzenie bez widłowe).	Uszkodzone i nadmiernie zużyte elementy wymienić, zregenerować wybicia, uszkodzone przewodniki wymienić. Karta pomiarowa ramy wózka.	K6
25.					X	X	Sprawdzić stan wieszaków, sworzni i otworów zawieszenia oraz stan amortyzatorów. W urządzeniu pociągowo-skrętnym sprawdzić stan cięgieł i sworzni.	Uszkodzone lub zużyte elementy wymienić. Wypracowane otwory zregenerować, zużyte sworznie wymienić, dokonać smarowania węzłów obrotowych. Dopuszczalny luz między sworzniem a otworem na wieszaku wynosić powinien 0,8 [mm] po P4 i 0,32 [mm] po P5 – wymiar kresowy 1,0 [mm].	-
26.					X		Sprawdzić stan elementów gumowych i metalowo-gumowych, elementy o parametrach nie odpowiadających wymogom wymienić na nowe.	Elementy metalowo-gumowe nie powinny posiadać rozwarstwień pęknięć i wybrzuszeń, ani oznak zatarzenia się.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>41/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>14</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Wózki**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27.						X	Wszystkie elementy gumowe i metalowo – gumowe wymienić na nowe.	Elementy wymienione na nowe.	-
28.					X	X	Sprężyny nośne piórowe i śrubowe, gniazda sprężyn nośnych sprawdzić, uszkodzone wymienić. Luźne gniazda sprężyn nośnych umocować. Sprawdzić charakterystyki sprężyn nośnych, w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych sprężyny wymienić.	Elementy zużyte ponad dopuszczalny wymiar naprawczy wymienić, szczeliny między piórami nie mogą przekraczać w opasce 0,2 [mm], w innych miejscach 1,2 [mm]. Sprężyny śrubowe nie mogą w stanie zmontowanym wykazywać zwojów zablokowanych. Najmniejszy prześwit między zwojami 4 [mm].	-
29.					X	X	Oczyszczyć i sprawdzić zbiorniki piasku i rury piaskowe. Uszkodzone naprawić lub wymienić.	Brak uszkodzeń i nieprawidłowości.	-
30.						X	Oczyszczyć belkę skrętową z brudu i korozji metodą piaskowania lub śrutowania.	Oczyszczona.	-
31.					X	X	Sprawdzić czy belka skrętowa nie posiada pęknięć lub innych uszkodzeń mechanicznych.	Brak uszkodzeń.	-
32.					X	X	Sprawdzić stan wsporników przyspawanych do belki skrętowej – uszkodzone naprawić lub wymienić.	Brak uszkodzeń, pęknięć, nieprawidłowości	-
33.					X		Sprawdzić otwory mocowania przewodników i wieszaków belki skrętowej – otwory doprowadzić do wymiarów naprawczych.	Luz między sworzniem a otworem w wieszaku 0,8 [mm].	-
34.						X	Sprawdzić otwory mocowania przewodników i wieszaków belki skrętowej – otwory doprowadzić do wymiarów konstrukcyjnych	Luz między sworzniem a otworem w wieszaku 0,32 [mm].	-
35.					X	X	Sprawdzić szczelność i działanie amortyzatorów.	Amortyzatory szczelne.	-



Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>42/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>15</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Wózki**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
36.					X	X	Sprawdzić stan piór resoru i mocowanie opaski resorowej.	Brak uszkodzeń, pęknięć, złamań.	-
37.					X	X	Sprawdzić charakterystykę resoru.	Zgodnie z kartą pomiarową.	K7
38.					X	X	Sprawdzić stan sprężyn śrubowych.	Brak pęknięć.	-
39.					X	X	Sprawdzić charakterystykę sprężyn śrubowych.	Zgodnie z kartą pomiarową.	K7
40.					X	X	Sprawdzić stan zgarniaczy – uszkodzone naprawić lub wymienić.	Brak uszkodzeń, pęknięć, złamań.	-
41.					X	X	Sprawdzić elementy czopa skrętu, naprawić lub wymienić zużyte części.		-
42.					X	X	Sprawdzić wszystkie wieszaki, sworznie, odbijaki, zabezpieczenia, śruby mocujące, śruby regulacyjne, elementy zawieszce oraz wahacze – uszkodzone lub zużyte naprawić lub wymienić.	Brak pęknięć i skrzywień; twardość sworzni 55 - 58HRC.	-
43.					X	X	Sprawdzić stan rur piaskowych.	Brak uszkodzeń, pęknięć, złamań.	-
44.					X		Sprawdzić stan elementów gumowych i metalowo – gumowych we wszystkich podzespołach wózka.	Brak pęknięć i uszkodzeń elementów.	-
45.					X	X	Sprawdzić stan wkładów aplikatorów układu smarowania obrzeży kół - wkłady wymienić (jeżeli lokomotywa wyposażona).	W przypadku wymiany wkładu, zużycia koła $20 \div 30$ [mm] na średnicy przeprowadzić regulację położenia aplikatora.	-
46.						X	Wymienić wszystkie elementy gumowe i metalowo – gumowe na nowe.	Elementy wymienione.	-
47.					X	X	Sprawdzić stan dźwigni i wieszaków hamulca.	Brak pęknięć i skrzywień	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>43/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>16</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Wózki**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
48.					X		Doprowadzić otwory w dźwigniach i wieszakach hamulca do wymiarów ponaprawczych.	Luz między sworzniem a otworem w wieszaku 0,8 [mm]	-
49.						X	Doprowadzić otwory w dźwigniach i wieszakach hamulca do wymiarów konstrukcyjnych.	Luz między sworzniem a otworem w wieszaku 0,32 [mm].	-
50.						X	Wymienić zużyte sworznie hamulcowe na nowe.	Brak zużytych sworzni.	-
51.					X	X	Sprawdzić stan obsad klocków hamulcowych.	Brak uszkodzeń, nieprawidłowości.	-
52.					X	X	Wymienić wstawki klocków hamulcowych.	Wstawki hamulcowe wymienione na nowe.	-
53.					X	X	Sprawdzić mocowanie wstawek klocków hamulcowych w obsadach.	Mocowanie wstawek prawidłowe.	-
54.					X	X	Wyregulować układ dźwigniowy hamulca. Smarować układ dźwigniowy.	Smarować zgodnie z kartą smarowania.	-
55.					X		Naprawiane, wymieniane elementy i części wózka po odbiorze zabezpieczyć antykorozyjnie a następnie pomalować.	Elementy zabezpieczone antykorozyjnie i pomalowane.	-
56.						X	Wózek całościowo po odbiorze zabezpieczyć antykorozyjnie a następnie pomalować.	Zabezpieczony antykorozyjnie i pomalowany. Ciągłość powłok.	-
57.					X	X	Zmontować wózek po naprawie wszystkich zespołów.	---	-
58.					X	X	Obciążyć wózek na stanowisku obciążeniem próbnym.	20,3T	-
59.					X	X	Sprawdzić luzy przy maźnicze.	Zgodnie z kartą pomiarową.	<b>K8</b>
60.					X	X	Wykonać smarowanie poszczególnych elementów zamontowanych na wózku.	Zgodnie z kartą smarowania.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>44/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>17</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Zestawy kołowe z łożyskami, maźnicami i zawieszeniem silników trakcyjnych**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	X	X	X	X			Sprawdzić zestawy kołowe pod względem uszkodzeń, wyszczerbień, czystości dźwięku, płaskich miejsc(wytarć), nalepów itp.	Brak nieprawidłowości, wyszczerbień okręgu tocznego. Głębokość lub długość płaskiego miejsca/nalepu max. 1,5 [mm] dla głębokości lub 75 [mm] dla długości.	-
2.	X	X	X	X			Sprawdzić przyleganie obręczy koła bosego oraz czy nie występują pęknięcia obręczy piasty koła oraz ramion koła.	Znak kontrolny na obręczy i kole bosym nie przesunięty, brak jakichkolwiek pęknięć, wykruszeń, odłamań, płaskich miejsc(wytarć) i nalepów, śladów przegrzań.	-
3.	X	X	X	X			Sprawdzić występowanie obluzowania obręczy na kole bosym	Brak obluzowania.	-
4.				X			Sprawdzić w miejscu dostępnym, czy nie występują poprzeczne lub podłużne pęknięcia osi.	Występowanie jakichkolwiek pęknięć i skaz jest niedopuszczalne.	-
5.				X			Wykonać badanie defektoskopowe osi metodą uproszczoną zgodnie z instrukcją badania.	Z badania sporządzić protokół.	<b>P5</b>
6.		<b>wg. potrzeb*</b>		X			Sprawdzić geometrię zestawu kołowego.	Wypełnić kartę pomiarową.	<b>K9</b>
7.	X	X	X	X			Sprawdzić korpusy maźnic łożysk zestawów kołowych.	Brak uszkodzeń.	-
8.	X	X	X	X			Sprawdzić nagrzanie łożysk (po zjeździe lokomotywy).	Przyrost temperatury powyżej temperatury otoczenia nie może przekraczać 40 [°C].	-
9.	X						Sprawdzić wizualnie zawieszenie silników trakcyjnych.	W przypadku stwierdzenia na przeglądzie P1 nieprawidłowości, należy pojazd skierować na kanał rewizyjny w celu wykonania niezbędnych napraw.	-

\* potrzebę sprawdzenia geometrii zestawu kołowego na poziomach P2/1 i P2/2 może stanowić wykryta usterka powodująca konieczność dokonania pomiarów np. przekroczona głębokość płaskiego miejsca (patrz Lp. 1 niniejszej strony), powodująca konieczność przetoczenia zestawu kołowego i dokonania pomiarów.

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>45/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>18</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Zestawy kołowe z łożyskami, małnicami i zawieszeniem silników trakcyjnych**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.		X	X	X			Sprawdzić wszystkie elementy zawieszenia silników trakcyjnych.	Brak śladów ocierania się, śruby dokręcone i zabezpieczone przed luzowaniem. Poduszki nie uszkodzone.	-
11.		X	X	X			Sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić olej w zawieszeniu silnika trakcyjnego.	W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy wykonać niezbędne naprawy	-
12.		X	X	X			Sprawdzić łożyskowania zawieszenia silników trakcyjnych.	Brak wycieków oleju, wymienić olej w razie potrzeby, max temperatura łożyska 30 ÷ 35 [°C], dopuszczalne luzy poprzeczne 0,8 [mm].	-
13.		X	X	X			Wykonać smarowanie.	Zgodnie z kartą smarowania.	-
14.					X	X	Zestaw kołowy wymontować, oczyścić i odrdzewić. Skontrolować oś i koła bosc na występowanie pęknięć. Oś skontrolować defektoskopowo. Sprawdzić obręcze czy nie są luzne oraz stan zamocowania pierścieni zaciskowych. Uszkodzone elementy naprawić lub wymienić.	Grubość obręczy po naprawie zestawu nie może być mniejsza niż 45 [mm]. Zarys obręczy S1002 zgodnie z PN-EN 13715+A1:2011. Zachowana szczelność osadzenia obręczy i pierścienia zaciskowego na kole; brak przesunięć obręczy względem koła bosc. Zgodnie z kartą pomiarową.	<b>K9</b>
15.					X	X	Obręcze przetoczyć lub wymienić.	Niespełniające wymagań obręcze przetoczyć lub wymienić.	-
16.					X	X	Po wymianie koła bosc lub koła zębatego wykonać wykres włączania i przeprowadzić próbę trwałości połączenia.	Koła zębate wymieniać parami.	-
17.					X	X	Po wymianie elementu zestawu kołowego wyważyć zestaw oraz sprawdzić jego rezystancję.	Dopuszczalny moment niewyważenia statycznego 0,25 [kg x m].	-
18.					X	X	Wykonać defektoskopowe badanie szczegółowe osi.	Zgodnie z protokołem.	<b>P5</b>

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	46/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	19
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Zestawy kołowe z łożyskami, maźnicami i zawieszeniem silników trakcyjnych**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19.					X	X	Sprawdzić stan powierzchni czopów osiowych i zawieszenia silnika trakcyjnego - zarysowania przeszlifować z zachowaniem wymiarów w ramach dopuszczalnych odchyłek i gładkości zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną.	Czopy powinny być gładkie, bez rys i śladów zatarć	-
20.					X		Sprawdzić stan łożysk tocznych osiowych, łożysk zawieszenia silników trakcyjnych. Wymienić smar w łożyskach zgodnie z kartą smarowania. Zużyte lub uszkodzone wymienić.	Luz promieniowy (łożysko eksploatowane): - przed montażem: $0,17 \div 0,4$ [mm], - po montażu: $0,07 \div 0,33$ [mm]. Luzy poprzeczne w panewkach silników trakcyjnych na osi: konstrukcyjny: $0,36 \div 0,51$ [mm], ponaprawczy: do 0,8 [mm], kresowy 1,0 [mm].	-
21.						X	Zużyte łożyska toczne wymienić na nowe	Łożyska toczne nie mogą być zużyte. Graniczny okres użytkowania łożysk wynosi 60 lat. Po okresie 60 lat łożyska wymienić na nowe.	-
22.					X	X	Dokonać przeglądu i pomiaru zębów oraz piast i tarcz kół zębatych ze względu na zużycie i pęknięcia. W razie potrzeby dokonać reprofiliacji zarysu zębów koła zębatego. Wymienić uszkodzone koła zębate. Sprawdzić stan wieńca koła zębatego. Uszkodzone elementy naprawić lub wymienić.	Wielkości pomiarowe przekładni głównej: - rozstawienie osi kół zębatych: konstrukcyjny $460^{+0,110}_{-0,107}$ [mm]; po naprawie $460 \pm 0,15$ [mm], - luz międzyzębny: konstrukcyjny $0,33 \div 0,40$ [mm], dopuszczalny max. 0,80 [mm], praca równomierna bez zgrzytów i stuków. Temperatura grzania się kół zębatych $40 [^{\circ}\text{C}] \geq t_{\text{otoczenia}}$	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>47/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>20</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Zestawy kołowe z łożyskami, małnicami i zawieszeniem silników trakcyjnych**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23.					X	X	Oczyszczyć małnice i sprawdzić na występowanie pęknięć. Sprawdzić stan gniazd przewodników małnic i otworów sworzni resoru. Sprawdzić stan sworzni, szczelność pokryw i luzy labiryntów, udroźnić kanały smarne.	W razie konieczności zregenerować. Brak pęknięć i uszkodzeń mechanicznych. Średnica otworu sworzni resoru 50 <sup>+0,1</sup> [mm]. Wymiar wycięcia gniazd przewodników małnic 46 <sup>+0,025</sup> [mm].	-
24.					X	X	Sprawdzić stan napędu szybkościomierza, stan połączeń uziemiających.	Elementy zużyte lub uszkodzone naprawić lub wymienić.	-
25.					X	X	Sprawdzić elementy zawieszenia silników trakcyjnych, elementy uszkodzone naprawić lub wymienić.	Uszkodzone naprawić lub wymienić. Wszystkie elementy poddać badaniom na stanowisku pomiarowym.	-
26.					X	X	Sprawdzić defektoskopowo wieszaki i śruby zabezpieczające zawieszenia silników trakcyjnych.	Uszkodzone wymienić.	-
27.					X	X	Sprawdzić elementy prowadzenia bocznego silnika trakcyjnego.	Uszkodzone naprawić lub wymienić.	-
28.					X	X	Sprawdzić stan panewek zawieszenia silnika trakcyjnego.	W przypadku ubytku materiału panewki wylać na nowo.	-
29.					X	X	Sprawdzić luzy poprzeczne w panewkach.	Konstr.: 0,36 ÷ 0,51 mm, ponaprawczy ≤ 0,8 [mm].	-
30.					X	X	Po montażu silnika na wózku sprawdzić zawieszenie silnika trakcyjnego.	Odległość między panwią a piastą koła bosego i panwią a kołem zębatym – 16 [mm]; różnica tych wymiarów - ≤ 5 [mm]; wzajemne przesunięcie kół zębatych – max. 4 [mm].	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>48/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>21</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Zestawy kołowe z łożyskami, maźnicami i zawieszeniem silników trakcyjnych**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31.					X		Sprawdzić charakterystykę i stan elementów gumowych i metalowo – gumowych.	Elementy o wielkościach parametrów nie odpowiadających wymogom wymienić.	-
32.						X	Wymienić elementy gumowe i metalowo – gumowe.	Elementy wymienione.	-
33.					X	X	Wykonać smarowanie poszczególnych elementów.	Zgodnie z kartą smarowania.	-



Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>49/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>22</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
Zespoły ciągłowe i zderzakowe

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	X	X	X	X			Sprawdzić wzrokowo urządzenia ciągłowe.	Brak pęknięć i złamań, hak ciągłowy nie przekręcony (nie zwichrowany).	-
2.		3X	X	X			Sprawdzić luz wzdłużny w aparacie ciągłowym (objawiający się możliwością swobodnego przesuwu haka ciągłowego).	Luz wzdłużny $\leq 4$ [mm]. W przypadku stwierdzenia luzu większego niż 4 [mm], należy aparat ciągłowy zdemontować z pojazdu i przeprowadzić czynności naprawcze zgodnie z instrukcją użytkowania i napraw okresowych aparatów pociagowych do urządzeń ciągłowych nienawskrośnych, lub przekazać do autoryzowanego serwisu producenta, celem wykonania niezbędnych czynności serwisowych i naprawczych.	-
3.		3X	X	X	X	X	Sprawdzić zderzak pod względem wytarcia tarczy zderzaka, występowania luzów wzdłużnych (objawiające się możliwością swobodnego przesuwu tarczy z pochwą względem tulei), luzu skrętnego (objawiającego się możliwością obrotu tarczy z pochwą względem płyty z tuleją).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dla lokomotywy 6Dh-1 nr 008: Luz wzdłużny – nie występuje. Luz skrętny nie większy niż <math>\pm 1^\circ 15'</math>. Wytarcie tarczy zderzaka <math>\leq 5</math> [mm]. W przypadku przekroczenia w/w wartości zderzak należy przekazać do autoryzowanego serwisu producenta, celem wykonania niezbędnych czynności serwisowych i naprawczych.</li> <li>Dla lokomotywy 6Dh-1 nr 012: Luz wzdłużny zderzaka <math>&gt; 10</math> [mm]. Luz skręcania pomiędzy korpusem a pochwą <math>\geq 6</math> mm. Wytarcie tarczy zderzaka <math>\geq 9</math> [mm] (odpowiada grubości płyty 40 [mm]). Oprócz powyższych dodatkowo należy sprawdzić uszkodzenia zewnętrzne tj.: odkształcenia, zerwania, pęknięcia, uszkodzenia elementów łączących itd. (jeśli jest możliwość usunięcia istniejących rys za pomocą zeszlifowania bez uszkodzenia innych wartości granicznych, można pozostawić zderzak na pojeździe). W przypadku przekroczenia w/w wartości zderzak należy wymienić</li> </ul>	-
4.			X	X			Dokonać pomiarów zawieszenia zespołów zderzakowych.	Wysokość zderzaka nad główką szyny wg karty pomiarowej, odległość między osiami zderzaków $1750 \pm 5$ [mm], wysunięcie zderzaka przed ostoję $620 \pm 5$ [mm].	<b>K13</b>

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>50/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>23</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
Zespoły cięgłowe i zderzakowe

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.				X			Sprawdzić hak cięgłowy oraz sprzęg śrubowy.	Brak uszkodzeń elementów, wytarc, pęknięć i innych nieprawidłowości.	-
6.		X	X	X			Smarować dostępne z zewnątrz powierzchnie cierne części aparatu (podpora, cięgło widłowe, sworzeń, hak cięgłowy).	Zgodnie z kartą smarowania.	-
7.		X	X	X	X	X	Kolizja z najazdem – dotyczy lokomotywy 6Dh-1 nr 012	Po kolizji z najazdem oba zderzaki wymienić na nowe	-
8.					X	X	Zdemontować zespoły cięgłowe i zderzakowe z pojazdu.	Elementy zdemontowane.	-
9.					X	X	Sprawdzić stan oraz charakterystykę zderzaków. Sprawdzenie wykonać zgodnie z dokumentacją producenta i normą PN-EN 15551+A1:2011.	Brak uszkodzeń, nieprawidłowości. Charakterystyka zgodna z dokumentacją zderzaków. Zderzaki niespełniające wymagań naprawić lub wymienić na nowe.	<b>K10</b>
10.					X	X	Zespoły cięgłowe, haki cięgłowe oraz prowadnice rozmontować i oczyścić.	Rozmontowane oraz oczyszczone.	-
11.					X	X	Dokonać pomiarów sprzęgu śrubowego.	Zgodnie z kartą pomiarową.	<b>K11</b>
12.					X	X	Dokonać pomiarów haka cięgłowego.	Zgodnie z kartą pomiarową.	<b>K12</b>
13.					X	X	Sprawdzić charakterystykę statyczną aparatu cięgłowego zgodnie z normą PN-EN 15566:2016-11.	Jeżeli siła napięcia wstępnego $F_0$ jest mniejsza niż 10kN to wkłady aparatu nie nadają się do dalszej eksploatacji i należy wymienić je na nowe.	-
14.					X	X	Po naprawie urządzenia cięgłowe i zderzakowe smarować i pomalować.	Smarować zgodnie z kartą smarowania.	-
15.					X	X	Zamontować zespoły cięgłowe i zderzakowe po naprawie na pojeździe.	Zespoły zamontowane.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>51/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>24</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układ hamulcowy i układ sprężonego powietrza**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>System hamulcowy „IPSh”</b>									
1.	X	X	X	X			Sprawdzić wzrokowo połączenie rurowe przewodów, złącza i ich zamocowanie. Przy poziomie P1 czynności obejmują obszar jaki można sprawdzić bez wchodzenia do kanału rewizyjnego.	Brak uszkodzeń, nieszczelności, mocowanie pewne.	-
2.	X	X	X				Sprawdzić funkcjonalność syren.	Czysty donośny dźwięk.	-
3.				X	X	X	Sprawdzić syreny.	Wymagane natężenie dźwięku mierzone 5 [m] od syreny: 120 ÷ 125 [dB] zawór syreny powinien uruchamiać się lekko bez zacięć i być szczelny. Sprawdzenie wykonać na pulpicie A i B. Uszkodzone naprawić lub wymienić.	-
4.		X	X	X			Sprawdzić działanie napędu pneumatycznego nawrotnika.	Poprawna praca bez zacięć, urządzenie kompletne nie uszkodzone.	-
5.		X	X	X			Sprawdzić działanie piasecznic	Działanie prawidłowe.	-
6.	X	X	X	X			Sprawdzić stan węży i sprzęgów hamulcowych.	Brak nieprawidłowości, uszkodzone wymienić na nowe. Węże gumowe sprzęgów hamulcowych mogą być użytkowane nie dłużej niż 6 lat od daty produkcji umieszczonej na miejscu naniesionej cechy.	-
7.	X	X	X	X			Sprawdzić wzrokowo stan węży elastycznych, armatury, obejm, opasek itp. Przy poziomie P1 czynności obejmują obszar jaki można sprawdzić bez wchodzenia do kanału rewizyjnego.	Uszkodzone naprawić lub wymienić na nowe.	-
8.		X	X	X			Sprawdzić wkłady filtrów powietrza, jeśli potrzeba wymienić.	Brak nieprawidłowości.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>52/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>25</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układ hamulcowy i układ sprężonego powietrza**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>System hamulcowy „IPSh”</b>									
9.	X	X	X	X			Odwodnić i odoleić cały układ sprężonego powietrza.	W okresie zimowym odwadnianie i odolejanie wykonać codziennie po zakończeniu pracy pojazdu.	-
10.	X	X	X	X			Sprawdzić wzrokowo stan oraz zamocowanie zbiorników powietrza.	Brak uszkodzeń, szczelności, mocowanie pewne.	-
11.				*X			Dokonać weryfikacji zbiorników powietrznych. Przeprowadzić próby przewidziane w aktualnych wytycznych wykonywania dozoru technicznego nad zbiornikami sprężonego powietrza w kolejowych pojazdach.	* Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 20 października 2006 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji, naprawy i modernizacji specjalistycznych urządzeń ciśnieniowych Rewizje zbiornika powietrznego: - zewnętrzna, nie rzadziej niż co 3 lata, - próba szczelności i funkcjonowania osprzętu co 3 lata, - wewnętrzna, nie rzadziej niż co 6 lat, - próba ciśnieniowa co 12 lat;	-
12.		X	X	X	X	X	Sprawdzić stan zaworów kulowych.	Brak uszkodzeń, szczelności, jeśli potrzeba wymienić na nowe.	-
13.	X	X	X	X			Sprawdzić stan oraz zamocowanie urządzeń ochronnych układu hamulcowego (odwadniacze, odoliwiacz, rozpylacz alkoholu, filtry).	Brak uszkodzeń, działanie prawidłowe, mocowanie pewne, śrub dokręcone i zabezpieczone przed luzowaniem.	-
14.				X			Sprawdzić poprawność działania zaworu bezpieczeństwa.	Sprawdzenie wykonać na stanowisku pomiarowym. W razie potrzeby wymienić zawór bezpieczeństwa.	<b>P1</b>

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>53/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>26</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układ hamulcowy i układ sprężonego powietrza**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>System hamulcowy „IPSh”</b>									
15.		X	X	X	X	X	Wykonać smarowanie układu.	Zgodnie z kartą smarowania.	-
16.	X	X	X	X			Sprawdzić poprawność zamocowania tablicy pneumatycznej.	Mocowanie pewne śruby dokręcone.	-
17.	X	X	X	X			Sprawdzić stan złączy przewodów elastycznych do tablicy pneumatycznej.	Brak uszkodzeń, nieszczelności, mocowanie pewne. Uszkodzone węże wymienić na nowe.	-
18.	X	X	X	X			Przeprowadzić oględziny tablicy pneumatycznej.	Brak widocznych uszkodzeń elementów. Sprawdzać stan techniczny nie rzadziej niż co 5 lat przez zakład uprawniony lub IPS TABOR w Poznaniu.	-
19.	X	X	X	X			Sprawdzić elektryczne złącza zaciskowe tablicy pneumatycznej.	Brak uszkodzeń upaleń, pewne mocowanie wtyczek i przewodów.	-
20.	X	X	X	X			Sprawdzić poprawność działania tablicy pneumatycznej.	Praca zgodna z zadaniem programem. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w działaniu należy usunąć nieprawidłowości.	-
21.		X	X	X			Usunąć skropliny z cyklonów (filtr odśrodkowy) i filtrów tablicy pneumatycznej.	W lokomotywach intensywnie eksploatowanych w trudnych warunkach, skropliny należy usuwać częściej. Konieczne jest wykonanie tej czynności przed każdym sezonem zimowym. Celem usunięcia skroplin należy otworzyć kurek znajdujący się w dolnej części tego aparatu, nie przerywając przy tym dopływu sprężonego powietrza do tego urządzenia. Po odwodnieniu kurek ponownie zamknąć.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>54/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>27</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układ hamulcowy i układ sprężonego powietrza**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>System hamulcowy „IPSh”</b>									
22.		3X	X	X			Przedmuchać zawór bezpieczeństwa.	Zawór otworzyć za pomocą obrotowej dźwigni osadzonej w jego korpusie nie przerywając dopływu powietrza do zbiornika rozrządu.	-
23.		3X	X	X			Ocenić stopień zanieczyszczenia cyklonu i wkładu filtracyjnego filtra.	<p>Sprawdzenia dokonać po upływie ok. roku od rozpoczęcia eksploatacji lokomotywy. W tym celu należy zamknąć zawór WZ i otworzyć zawór osadzony w pokrywie dolnej cyklonu wywołując w ten sposób hamowanie nagłe hamulcem zespolonym. Po wykonaniu tych czynności należy:</p> <p>Zdemontować z tablicy cyklon, odkręcić jego pokrywę dolną i wyjąć grzybek osadzony pomiędzy tą pokrywą a korpusem aparatu.</p> <p>Zdemontować z tablicy filtr, odkręcić jego pokrywę i wyjąć wkład filtracyjny.</p> <p>Na podstawie wyników tego określić okresy, po których w eksploatowanej lokomotywie konieczne jest usunięcie zanieczyszczeń z cyklonu i czyszczenie wkładu filtracyjnego. Wkład filtracyjny filtra, wykonany ze spiekanego proszku brązowego, jest wkładem wielokrotnego użytku. Wkład taki, po wstępnym oczyszczeniu, należy umyć w benzynie ekstrakcyjnej, a następnie przedmuchać sprężonym powietrzem.</p> <p>W razie konieczności (po wielu latach eksploatacji) można też wypalić zanieczyszczenia tkwiące we wkładzie za pomocą palnika gazowego, nie dopuszczając przy tym do stopienia wkładu. Po ponownym zamontowaniu cyklonu i filtra na tablicy należy sprawdzić szczelność jej układu pneumatycznego.</p>	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>55/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>28</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układ hamulcowy i układ sprężonego powietrza**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>System hamulcowy „IPSh”</b>									
24.			X	X			Sprawdzenie działania układu sterowania hamulcem zespolonym.	Sprawdzeniu działania układu sterowania hamulcem zespolonym pociągu poprzez wykonanie prób przewidzianych w punktach, 3.3.6, 3.3.7, 3.3.15, 3.3.16, 3.3.22., 3.3.23., 3.3.25. i 3.3.26, normy PN-K-88177, oraz poprzez sprawdzenie skuteczności odcięcia tego układu od przewodu głównego za pośrednictwem serwozaworu „OHZ” i zaworu odcinającego.	-
25.			2X	X			Oczyścić filtry zamontowane w tablicy pneumatycznej.	<p>W tym celu należy zamknąć zawór WZ i otworzyć zawór osadzony w pokrywie dolnej cyklonu wywołując w ten sposób hamowanie nagłe hamulcem zespolonym. Po wykonaniu tych czynności należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zdemontować z tablicy cyklon, odkręcić jego pokrywę dolną i wyjąć grzybek osadzony pomiędzy tą pokrywą a korpusem aparatu,</li> <li>– zdemontować z tablicy filtr, odkręcić jego pokrywę i wyjąć wkład filtracyjny.</li> </ul> <p>Wkład filtracyjny filtra, wykonany ze spiekanego proszku brązowego, jest wkładem wielokrotnego użytku. Wkład taki, po wstępnym oczyszczeniu, należy umyć w benzynie ekstrakcyjnej, a następnie przedmuchać sprężonym powietrzem. W razie konieczności (po wielu latach eksploatacji) można też wypalić zanieczyszczenia tkwiące we wkładzie za pomocą palnika gazowego, nie dopuszczając przy tym do stopienia wkładu. Po ponownym zamontowaniu cyklonu i filtra na tablicy należy sprawdzić szczelność jej układu pneumatycznego.</p>	-
26.			X	X			Próby funkcjonalne hamulca dodatkowego lokomotywy.	Sprawdzeniu układu sterowania hamulcem dodatkowym lokomotywy w sposób opisany w punkcie 3.3.25 normy PN-K-88177.	-



Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>56/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>29</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układ hamulcowy i układ sprężonego powietrza**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>System hamulcowy „IPSh”</b>									
27.	X	X	X	X			Próby funkcjonalne hamulca hamowania awaryjnego.	Działanie prawidłowe.	-
28.			X	X			Próby funkcjonalne hamulca sprężynowego.	Sprawdzeniu układu sterowania sprężynowym hamulcem postojowym w sposób opisany w punkcie 3.3.10 normy PN-K-88177.	-
29.			X	X			Sprawdzić działanie rozrządu powietrza dla pomocniczych układów pneumatycznych lokomotywy poprzez uruchomienie piasecznic, sprawdzenie wartości ciśnienia w zbiorniku rozrządu	Brak nieprawidłowości.	-
30.				X			Wyniki z prób odbiorczych układu sprężonego powietrza lokomotywy odnotować w załączniku.	Zgodnie z protokołem.	<b>P1</b>
31.		X	X	X			Oczyścić obudowę sterownika 88ZE-11 z kurzu i brudu (jeżeli lokomotywa jest wyposażona w system).	Obudowa oczyszczona.	-
32.		X	X	X			Sprawdzenie poprawności połączenia sterownika 88ZE-11 (jeżeli lokomotywa jest wyposażona w system).	Wykonać zgodnie z DTR/Opis Techniczny. Okresowo (co kilka miesięcy) należy sprawdzić stan połączeń elektrycznych, następnie przeprowadzić wymienione w punkcie 8 procedury testujące. Co 5 lat należy zdemontować zawory przeciwpoślizgowe i przesłać do producenta, w celu przeprowadzenia przeglądu rewizyjnego(zgodnie z nomenklaturą producenta podzespołu).	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>57/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>30</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układ hamulcowy i układ sprężonego powietrza**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>System hamulcowy „IPSh”</b>									
33.			*X	*X			Obsługa zaworu upustowego urządzenia przeciwpoślizgowego typu ZH 51-3 (jeżeli lokomotywa jest wyposażona w system).	*Wykonywać czynności obsługi nie rzadziej niż co 5 lat. Zakres obsługi obejmuje: przegląd, weryfikację jego elementów składowych i próby odbiorcze. Czynności te powinien wykonać producent tego zaworu to jest IPS Tabor w Poznaniu.	-
34.		X	X	X			Sprawdzić zamocowanie sprężarki SK18 na ramie i ostoi.	Śruby niepopuszczone, kompletne, nieprawidłowości usunąć.	-
35.		X	X	X			Sprawdzić wzrokowo stan połączeń przewodów pneumatycznych i olejowych sprężarki SK18.	Brak uszkodzeń, nieszczelności, nieprawidłowości usunąć.	-
36.		X	X	X			Sprawdzić prawidłowość wskazania manometru nadciśnienia powietrza i wskaźnika temperatury sprężarki SK18.	Porównać ze wskazaniem manometru układu hamulcowego. Wykonać zgodnie z DTR.	-
37.		X	X	X			Sprawdzić zachowanie się sprężarki w czasie pracy sprężarki SK18.	Niedopuszczalny nadmierny hałas i drgania. Wykonać zgodnie z DTR.	-
38.	*X	X	X	X			Sprawdzić poziom oleju. W razie potrzeby olej uzupełnić w sprężarce SK18.	Poziom oleju pomiędzy wskaźnikami min. – max. Wykonać zgodnie z DTR. * Sprawdzenie wykonać codziennie przed uruchomieniem pojazdu.	-
39.		X	X	X			Sprawdzić obecność wody w zbiorniku oleju sprężarki SK18.	Zlać skropliny. Wykonać zgodnie z DTR.	-
40.		X	X	X			Sprawdzić wzrokowo zanieczyszczenie filtra powietrza sprężarki SK18 – filtr oczyścić lub wymienić na nowy.	W razie potrzeby przedmuchać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 0,5 [MPa]. Wykonać zgodnie z DTR.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>58/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>31</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układ hamulcowy i układ sprężonego powietrza**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>System hamulcowy „IPSh”</b>									
41.		X	X	X			Sprawdzić wzrokowo stan sprzęgła sprężarki SK18.	Niedopuszczalne nietypowe odgłosy pracy sprężarki lub nadmierne drgania. Wykonać zgodnie z DTR.	-
42.		X	X	X			Oczyszczyć (w razie potrzeby) żebra chłodnicy oleju i powietrza sprężarki SK18.	Sprężone powietrze, strumień pary. Wykonać zgodnie z DTR.	-
43.		X	X	X			Sprawdzić silniki elektryczne sprężarki SK18 pod kątem: - głośności pracy; - występowania nadmiernych drgań; - nadmiernego poboru prądu – zadziałanie zabezpieczenia w skrzynce elektrycznej; - stanu śrub mocujących; - zanieczyszczenia	Wykonać zgodnie z DTR producenta.	-
44.				X			Wykonać przegląd silników elektrycznych sprężarki SK18.	Wykonać zgodnie z DTR producenta.	-
45.				X			Wymenić łożyska i smar w silnikach elektrycznych sprężarki SK18.	Wykonać co 3 lata lub 20 000 godzin. Łożyska są smarowane smarem Esso Unirex N3 i nie wymagają uzupełniania smaru. Smar wymienia się wraz z łożyskami – sposób wykonania znajduje się w DTR producenta.	-
46.			X	X			Wymenić wkład filtra powietrza sprężarki SK18.	Czynności wykonać co 2000 godzin pracy lub co roku, wykonuje serwis lub autoryzowany przez producenta serwis naprawczy – wykonać zgodnie z DTR producenta	-
47.			X	X			Wymenić filtr oleju sprężarki SK18.		-
48.			X	X			Wymenić olej sprężarki SK18.		-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>59/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>32</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układ hamulcowy i układ sprężonego powietrza**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>System hamulcowy „IPSh”</b>									
49.			X	X			Wymienić separator oleju sprężarki SK18.	Czynności wykonać co 2000 godzin pracy lub co roku, wykonuje serwis lub autoryzowany przez producenta serwis naprawczy – wykonać zgodnie z DTR producenta	-
50.			X	X			Sprawdzić elektryczne złącza zaciskowe sprężarki SK18.		-
51.			X	X			Sprawdzić stan sprzęgła sprężarki SK18.		-
52.			X	X			Oczyszczyć żebra chłodnicy oleju i powietrza, sprawdzić szczelność instalacji sprężarki SK18.		-
53.			X	X			Sprawdzić poprawność działania łącznika ciśnieniowego sprężarki SK18.		-
54.			X	X			Sprawdzić poprawność działania zaworu zwrotnego sprężarki SK18.		-
55.			X	X			Sprawdzić działanie wskaźnika temperatury oleju (combistatu) sprężarki SK18.		-
56.			X	X			Sprawdzić stan zaworu bezpieczeństwa sprężarki SK18.		-
57.			X	X			Sprawdzić stan układu podgrzewania oleju sprężarki SK18.		-
58.					X	X	Wymienić wszystkie uszczelki na nowe.	Uszczelki wymienione na nowe.	-
59.					X	X	Sprawdzić stan przewodów powietrznych, drożność, stan końcówek gwintowanych.	Przewody uszkodzone wymienić w całości na nowe.	-
60.					X	X	Wymienić wszystkie elastyczne przewody powietrzne wraz z armaturą.	Elastyczne przewody wymienione.	-
61.					X		Sprawdzić osprzęt przewodów powietrza: kołnierze, złączki, kolanka, króćce, opaski, obejmy, złączki.	Uszkodzone lub zużyte wymienić na nowe.	-

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	60/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	33
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układ hamulcowy i układ sprężonego powietrza**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>System hamulcowy „IPSh”</b>									
62.						X	Wymontować wszystkie przewody powietrze i elementy układu pneumatycznego znajdujące się poza tablicą pneumatyczną.	Uszkodzone przewody powietrzne i elementy układu wymienić.	-
63.					X	X	Sprawdzić stan gniazd mocujących zbiorniki powietrza.	Uszkodzone naprawić lub wymienić.	-
64.					X	X	Sprawdzić stan sprzęgów hamulcowych i węży hamulcowych. Wymienić na nowe węże uszkodzone. Wymienić uszczelnienia sprzęgów.	Próbę ciśnieniową sprzęgu należy wykonać powietrzem o ciśnieniu 1,2 [MPa] w ciągu 5 min., sprzęg zanurzony w wodzie. Węże gumowe sprzęgów hamulcowych mogą być użytkowane nie dłużej niż 6 lat od daty produkcji umieszczonej na miejscu naniesionej cechy.	-
65.					X	X	Sprawdzić kurki odcinające i spustowe, jeśli potrzeba wymienić na nowe.	Kurki muszą zachowywać należyłą drożność na złączach. Próbę szczelności przeprowadzić pod ciśnieniem 1,0 [MPa].	-
66.					X	X	Sprawdzić zawór bezpieczeństwa.	Uszkodzony naprawić lub wymienić.	-
67.					X	X	Sprawdzić rozpylacze alkoholu, odoliwiacze odwadniacze powietrza, filtry.	Uszkodzone naprawić lub wymienić.	-
68.					X	X	Sprawdzić zawory zwrotne.	Uszkodzone naprawić lub wymienić.	-
69.					X	X	Sprawdzić elektrozawory.	Uszkodzone naprawić lub wymienić.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>61/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>34</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układ hamulcowy i układ sprężonego powietrza**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>System hamulcowy „IPSh”</b>									
70.					X	X	Sprawdzić stan filtrów.	Wkłady wymienić, uszkodzone filtry wymienić na nowe.	-
71.					X	X	Sprawdzić stan manometrów.	Uszkodzone naprawić lub wymienić.	-
72.					X	X	Wykonać legalizację manometrów.	Legalizacja manometrów aktualna.	-
73.					X	X	Oznakować manometry nalepką informacyjną.	Nalepka zawierająca dane osoby wykonującej, datę i termin ważności legalizacji	-
74.					X	X	Dokonać weryfikacji zbiorników powietrznych. Przeprowadzić próby przewidziane w aktualnych wytycznych wykonywania dozoru technicznego nad zbiornikami sprężonego powietrza w kolejowych pojazdach szynowych.	Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 20 października 2006 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji, naprawy i modernizacji specjalistycznych urządzeń ciśnieniowych Rewizje zbiornika powietrznego: - zewnętrzna, nie rzadziej niż co 3 lata, - próba szczelności i funkcjonowania osprzętu co 3 lata, - wewnętrzna, nie rzadziej niż co 6 lat, - próba ciśnieniowa co 12 lat.	-
75.					X	X	Sprawdzić stan cylindrów hamulcowych.	Uszkodzone naprawić lub wymienić.	-
76.					X	X	Zdemontować tablicę pneumatyczną i przekazać do naprawy do producenta lub autoryzowanego serwisu producenta.	---	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>62/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>35</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układ hamulcowy i układ sprężonego powietrza**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>System hamulcowy „IPSh”</b>									
77.					X	X	Zdemontować sterownik tablicy pneumatycznej i przekazać do naprawy do producenta lub autoryzowanego serwisu producenta.	Postępować zgodnie z DTR producenta / załącznik nr 8 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1	-
78.					X	X	Zdemontować nastawniki układu hamulcowego i przekazać do naprawy do producenta lub autoryzowanego serwisu producenta.	---	-
79.					X	X	Zdemontować zawory hamowania awaryjnego i przekazać do producenta celem wykonania niezbędnych napraw i regulacji.	---	-
80.					X	X	Zdemontować cylinder sprężynowy razem z linkami luzującymi i przekazać go do producenta celem wykonania niezbędnych napraw i regulacji.	---	-
81.					*X	*X	Sprawdzić zawory przeciwpoślizgowe (jeżeli lokomotywa jest wyposażona w system).	*Zgodnie z Opisem zaworu upustowego nr „7ZH 51-3 0125-1 + załącznik” ważność przeglądu max. 5 lat. Po upływie przewidzianego okresu zdemontować i przesłać zawory do producenta lub do zakładu o odpowiednich kwalifikacjach w celu przeprowadzenia przeglądu rewizyjnego (zgodnie z nomenklaturą producenta podzespołu.	-
82.					X	X	Sprężarkę SK18 zdemontować z lokomotywy i zlecić jej naprawę wyspecjalizowanemu warsztatowi producenta lub autoryzowanemu serwisowi producenta.	Wg technologii naprawy producenta.	-




Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>63/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>36</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układ hamulcowy i układ sprężonego powietrza**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>System hamulcowy „IPSz”</b>									
83.					X	X	Sprawdzić działanie sprężarki SK18.	Zgodnie z protokołem.	P6
84.					X	X	Przeprowadzić próbę statyczną hamulca i układu pneumatycznego - wypełnić protokół.	Zgodnie z protokołem.	P1


**UWAGA!!**

- czynności naprawcze oraz przeglądowo naprawcze układu hamulcowego „IPSz” i sprężonego powietrza wykonywać według DTR producenta;
- czynności przeglądowo naprawcze sprężarki powietrza Airpol SK-18 wykonywać zgodnie z DTR producenta

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	64/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	37
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Silnik spalinowy wraz z osprzętem**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Silnik spalinowy C27 wg normy IIIA</b>									
1.	X	X	X	X			Sprawdzić poziom płynu chłodzenia.	<p>Poziom płynu sprawdzać tylko przy zatrzymanym i zimnym silniku.</p> <p>1. Powoli odkręcić korek wlewu w układzie chłodzenia, aby uwolnić ciśnienie;</p> <p>2. Poziom płynu chłodzącego należy odczytać na wzierniku zbiornika wyrównawczego. Prawidłowy poziom płynu sygnalizowany jest w sytuacji, gdy wziernik jest całkowicie wypełniony płynem chłodzącym.</p> <p>3. Oczyszczyć zakrętkę wlewu i sprawdzić stan jej uszczelki. Wymienić zakrętkę, jeżeli jej uszczelki są uszkodzone. Założyć ponownie zakrętkę wlewu układu chłodzenia;</p> <p>4. Sprawdzić, czy nie ma wycieków z układu chłodzenia.</p> <p>Wykonać zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji silnika spalinowego C27 nr SXBU8097-06 / załącznik nr 4 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.</p>	-
2.	X	X	X	X			Sprawdzić urządzenia napędzane.	Praca poprawna, brak uszkodzeń, nieprawidłowości, urządzenia kompletne.	-
3.	X	X	X	X			Skontrolować wskaźnik serwisowy filtra powietrza (jeśli jest).	<p>Sprawdzić wskaźnik zatkania. Wkład filtra powietrza powinien być oczyszczony lub wymieniony, gdy wystąpi jeden z poniższych objawów:</p> <p>1. Żółta membrana wejdzie w czerwone pole;</p> <p>2. Czerwony tłoczek zatrzyma się w widocznej pozycji.</p> <p>Wykonać zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji silnika spalinowego C27 nr SXBU8097-06 / załącznik nr 4 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.</p>	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>65/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>38</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Silnik spalinowy wraz z osprzętem**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Silnik spalinowy C27 wg normy IIIA</b>									
4.	X	X	X	X			Sprawdzić, oczyścić odpylacz powietrza.	Jeżeli silnik pracuje w zapyłonym środowisku, konieczne jest częstsze czyszczenie odpylacza powietrza. Wykonać zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji silnika spalinowego C27 nr SXBU8097-06 / załącznik nr 4 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.	-
5.	X	X	X	X			Sprawdzić poziom oleju silnikowego.	1. Poziom oleju należy utrzymywać pomiędzy znakami ADD (Dolać) (Y) i FULL (max) (X) znajdującymi się na miarce poziomu oleju. Nie napełniać skrzyni korbowej olejem powyżej znaku „FULL” (MAKS), znak (X). 2. W razie potrzeby odkręcić korek wlewu oleju i uzupełnić olej. Nie napełniać skrzyni korbowej olejem powyżej znak FULL (max) znak (X) znajdującym się na miarce poziomu. Oczyszczyć korek wlewu oleju. Zakręć korek wlewu oleju. 3. Zanotuj ilość dodanego oleju. Zanotuj całkowitą ilość oleju dodaną od czasu pobrania poprzedniej próbki oleju. Pomoże to w przeprowadzeniu jak najdokładniejszej analizy oleju. Wykonać zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji silnika spalinowego C27 nr SXBU8097-06 / załącznik nr 4 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.	-
6.	X	X	X	X			Spuścić osad z filtra wstępnego paliwa, separatora wody.	Codziennie należy sprawdzać czy w odstojniku nie ma śladów wody. Jeżeli w odstojniku znajduje się woda należy ją spuścić. Wykonać zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji silnika spalinowego C27 nr SXBU8097-06 / załącznik nr 4 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.	-

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	66/238
 <b>PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.</b>	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	39
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Silnik spalinowy wraz z osprzętem**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/ protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Silnik spalinowy C27 wg normy IIIA</b>									
7.	X	X	X	X			Wykonać obchód kontrolny.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osłony poprawnie zamocowane, muszą być na właściwym miejscu. Naprawić uszkodzone osłony i założyć brakujące osłony,</li> <li>- wytrzeć wszystkie zakrętki i zatyczki przed serwisem silnika, aby zmniejszyć ryzyko zanieczyszczenia silnika,</li> <li>- zapewnić by przewody układu chłodzącego były prawidłowo zamocowane. Sprawdzić, czy złączki są szczelne. Sprawdzić, czy nie ma wycieków. Sprawdzić stan wszystkich przewodów,</li> <li>- sprawdzić czy z pompy wodnej nie wycieka płyn chłodzący</li> <li>- sprawdzić szczelność układu smarowania w następujących miejscach: przednie uszczelnienie wału korbowego, tylnie uszczelnienie wału korbowego, miska olejowa, filtry oleju, kołpak zaworu, turbosprężarka, zewnętrzne przewody olejowe i połączenia,</li> <li>- sprawdzić czy w układzie paliwowym nie ma wycieków. Sprawdzić czy zaciski lub złącza przewodów paliwowych nie są luźne,</li> <li>- sprawdzić czy przewody dolotowe powietrza i kolanka nie są pęknięte a ich zaciski lub złącza poluzowane,</li> <li>- upewnić się, że układ wydechowy jest prawidłowo zaciśnięty. Upewnić się, że złącza są szczelne. Sprawdzić, czy nie ma wycieków. Sprawdzić stan wszystkich złączy i podzespołów układu wydechowego,</li> <li>- sprawdzić, czy nie ma pęknięć łałamań lub innych uszkodzeń na paskach napędowych oraz pasku alternatora, wyregulować paski, jeżeli potrzeba,</li> <li>- sprawdzić przewody i wiązki przewodów elektrycznych, czy nie ma w nich luźnych połączeń lub zużytych i postrzępionych kabli,</li> <li>- sprawdzić stan podłączenia i stan techniczny taśmy uziemienia łączący silnik z ramą,</li> <li>- odłączyć wszelkie urządzenia do ładowania akumulatora, które nie są zabezpieczone przed dużym pobieraniem mocy przez elektryczny rozrusznik w momencie jego uruchamiania. Jeżeli silnik nie jest wyposażony w akumulator bezobsługowy należy sprawdzić stan i poziom elektrolitu w akumulatorze,</li> <li>- sprawdzić stan przyrządów pomiarowych. Wymienić wszystkie popękane wskaźniki. Wymienić wszystkie wskaźniki, których nie można skalibrować,</li> <li>- wykonać zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji silnika spalinowego C27 nr SXBU8097-06 / załącznik nr 4 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.</li> </ul>	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>67/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>40</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Silnik spalinowy wraz z osprzętem**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Silnik spalinowy C27 wg normy IIIA</b>									
8.	X	X	X	X			Sprawdzić odpowietrznik skrzyni korbowej CCV.	W przypadku zauważenia wysuniętego czerwonego trzpienia z filtra CCV należy wymienić wkład filtra.	-
9.	X	X	X	X			Spuścić wodę i osad ze zbiornika paliwa.	Brak zanieczyszczeń.	-
10.	*X						*Sprawdzić wyregulować lub wymienić paski klinowe – wykonać po początkowych 20 - 40 godzinach pracy silnika.	Po tej wstępnej kontroli napięcie paska należy sprawdzać przy każdym przeglądzie okresowym lub co 3 miesiące. Aby zapewnić maksymalną wydajność silnika sprawdzić, czy pasek nie jest zużyty lub popękany. Wymienić wszystkie zużyte lub uszkodzone paski klinowe. W razie konieczności zastosowania równolegle kilku pasków klinowych należy wymieniać pełny zestaw pasków. W celu sprawdzenia naciągu paska należy w połowie odległości pomiędzy kołami pasowymi przyłożyć siłę 110 [N]. Ugięcie prawidłowo wyregulowanego paska powinno wynosić od 9 [mm] do 15 [mm]. Wykonać zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji silnika spalinowego C27 nr SXBU8097-06 / załącznik nr 4 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.	-
11.	*X	*X					*Sprawdzenie i jeżeli jest to konieczne to regulacja luzów zaworowych silnika – wykonać po początkowych 250 godzinach pracy silnika.	Wykonać zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji silnika spalinowego C27 nr SXBU8097-06 / załącznik nr 4 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.	-
12.	*X	*X					*Kontrola elementów obrotowych zaworów silnika – wykonać po początkowych 250 godzinach pracy silnika.		-

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	68/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	41
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Silnik spalinowy wraz z osprzętem**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Silnik spalinowy C27 wg normy IIIA</b>									
13.		X	X	X			Czyszczenie / testowanie rdzenia chłodnicy powietrza doładowującego – wykonać co 250 godzin pracy silnika.	Wykonać zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji silnika spalinowego C27 nr SXBU8097-06 / załącznik nr 4 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.	-
14.		X	X	X			Sprawdzenie / regulacja / wymiana pasków klinowych – wykonać co 250 godzin pracy silnika.		-
15.		X	X	X			Próbka cieczy chłodzącej pobieranie / analiza 1 poziomu – wykonać co 250 godzin pracy silnika.		-
16.		X	X	X			Test / dodawanie środka uszlachetniającego SCA (zalecany 3P-2044 dostawca Caterpillar) cieczy chłodzącej – wykonać co 250 godzin pracy silnika.		-
17.		X	X	X			Czyszczenie / wymiana wkładu filtra powietrza (podwójny) – wykonać co 250 godzin pracy silnika.		-
18.		X	X	X			Czyszczenie / wymiana wkładu filtra powietrza (pojedynczy wkład) – wykonać co 250 godzin pracy silnika.		-
19.		X	X	X			Pobieranie próbki oleju silnikowego – wykonać co 250 godzin pracy silnika		-
20.		X	X	X			Wymienić olej silnikowy i filtr oleju – wykonać co 250 godzin pracy silnika		-
21.		X	X	X			Sprawdzić urządzenia zabezpieczające silnika – wykonać co 250 godzin pracy silnika.		-
22.		X	X	X			Smarować łożysko napędu wentylatora – wykonać co 250 godzin pracy silnika.		-
23.		X	X	X			Wymienić filtr dokładnego oczyszczania paliwa – wykonać co 250 godzin pracy silnika.		-
24.		X	X	X			Sprawdzić dokręcenie kołka masy obwodów elektronicznych – wykonać co 250 godzin pracy silnika.		-

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	69/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	42
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Silnik spalinowy wraz z osprzętem**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Silnik spalinowy C27 wg normy IIIA</b>									
25.		x	x	x			<p>Sprawdzić / wymienić przewody giętke i opaski zaciskowe – wykonać co 250 godzin pracy silnika.</p>	<p>Sprawdzić przewody giętke pod kątem wycieków spowodowanych następującymi przyczynami. Wymienić każdy przewód giętki wskazujący następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pęknięte przewody giętke;</li> <li>- osłabienie (zmiękczenie);</li> <li>- poluzowane opaski zaciskowe;</li> <li>- poocierane lub pocięte osłony zewnętrzne;</li> <li>- odsłonięty opłot druciany służący jako zbrojenie;</li> <li>- wybrzuszona lokalnie osłona zewnętrzna;</li> <li>- zagięta lub zgnieciona elastyczna część węża;</li> <li>- stan opancerzenia w osłonie zewnętrznej;</li> <li>- przewody giętke noszą oznaki wycieków nie spowodowanych przez luźne złączki lub zaciski;</li> </ul> <p>Wszystkie zaciski należy sprawdzić w następujących sytuacjach. Wymienić każdy zacisk noszący oznaki następujących stanów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pęknięcia;</li> <li>- luźne osadzenie;</li> <li>- uszkodzenie.</li> </ul> <p>Sprawdzić wszystkie złączki pod kątem wycieków. Wymienić każdą złączkę noszącą ślady wycieków.</p> <p>Ze względów na ekstremalne zmiany temperatury przewód giętki jest utwardzany termicznie. Utwardzanie termiczne powoduje, że zaciski przewodów giętkich stają się luźne, co może spowodować wycieki. Zacisk przewodowy o stałym momencie pozwoli uniknąć luzowania połączeń.</p> <p>Wymienić miękkie lub spękanne przewody;</p> <p>Wymienić przewody giętke noszące oznaki wycieków;</p> <p>Wymienić przewody giętke noszące oznaki uszkodzeń;</p> <p>Wymienić spękanne lub uszkodzone zaciski przewodów giętkich.</p> <p>Dokręcić lub wymienić luźne zaciski przewodów giętkich. Wykonać zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji silnika spalinowego C27 nr SXBU8097-06 / załącznik nr 4 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.</p>	-



Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>70/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>43</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Silnik spalinowy wraz z osprzętem**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Silnik spalinowy C27 wg normy IIIA</b>									
26.		X	X	X			Oczyszczyć chłodnicę – wykonać co 250 godzin pracy silnika.	Wykonać zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji silnika spalinowego C27 nr SXBU8097-06 / załącznik nr 4 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.	-
27.		X	X	X			Pobieranie próbki cieczy chłodzącej (analiza 2 poziomu) - wykonać po początkowych 500 godzinach pracy silnika.		-
28.		X	X	X			Oczyszczyć odpowietrznik skrzyni korbowej – wykonać co 500 godzin pracy silnika.		-
29.		X	X	X			Wymienić filtr wstępny paliwa (separator wody) – wykonać co 500 godzin pracy silnika.		-
30.			2X	X			Próbka cieczy chłodzącej pobieranie / analiza 2 poziomu – wykonać co roku.		-
31.		X	X	X			Uzupełnić środek uszlachetniający Extender (ELC) – wykonać co 3 000 godzin pracy silnika.		-
32.		X	X	X			Wymienić termostat układu chłodzenia – wykonać co 3 000 godzin pracy silnika.		-
33.		X	X	X			Sprawdzić tłumik drgań skrętnych wału korbowego – wykonać co 3 000 godzin pracy silnika.		-
34.		X	X	X			Oczyszczyć silnik – wykonać co 3 000 godzin pracy silnika.		-
35.		X	X	X			Kontrola zawieszenia silnika.		-
36.		X	X	X			Sprawdzenie / czyszczenie czujnika prędkości obrotowej silnika – wykonać co 3 000 godzin pracy silnika.		-
37.		X	X	X			Kontrola elementów obrotowych zaworów silnika – wykonać co 3 000 godzin pracy silnika.		-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>71/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>44</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Silnik spalinowy wraz z osprzętem**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Silnik spalinowy C27 wg normy IIIA</b>									
38.		*X	*X	*X			*Wymienić ciecz chłodzącą DEAC (jeżeli zalana) – wykonać co 3 000 godzin pracy silnika lub co 3 lata.	Wykonać zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji silnika spalinowego C27 nr SXBU8097-06 / załącznik nr 4 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.	-
39.		X	X	X			Sprawdzenie / regulacja luzów zaworowych silnika – wykonać co 4 000 godzin pracy silnika.		-
40.		X	X	X			Sprawdzenie / regulacja wtryskiwaczy paliwa – wykonać co 4 000 godzin pracy silnika.		-
41.		X	X	X			Sprawdzenie rozrusznika – wykonać co 5 000 godzin pracy silnika.		-
42.		X	X	X			Kontrola turbosprężarki – wykonać co 5 000 godzin pracy silnika.		-
43.		X	X	X			Sprawdzenie pompy wodnej – wykonać co 5 000 godzin pracy silnika.		-
44.		X	X	X			Wymienić łożysko napędu wentylatora – wykonać co 8 000 godzin pracy silnika.		-
45.				*X			*Wymienić ciecz chłodzącą ELC – wykonać co 12 000 godzin pracy silnika lub co 6 lat.		-
46.				*X			*Wykonać remont głowic – wykonać co 9 000 godzin pracy silnika lub co 605 670 litrów paliwa.		-
47.				*X			*Wykonać remont kapitalny – wykonać co 18 000 godzin pracy silnika lub co 1 211 330 litrów paliwa.		-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>72/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>45</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Silnik spalinowy wraz z osprzętem**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Silnik spalinowy C27 wg normy IIIA</b>									
48.			X	X			Sprawdzić sprzęgło główne.	Sprawdzić czy w elemencie nie pojawiły się pęknięcia, elementy zużycia (opłuki) czy nie brakuje elementów łącznych. W przypadku, kiedy pęknięcia są głębsze niż 3 [mm], należy koniecznie wymienić element elastyczny na nowy.	-
49.				*X			Wymienić element gumowy (sprzęgło główne).	*Wymianę wykonać co 20 000 godzin pracy oraz przy każdej stwierdzonej awarii elementu.	-
50.				*X			Sprawdzić ustawienie elementów zawieszenia zespołu silnik-prądnica.	*Wypełnić kartę w przypadku demontażu zespołu napędowego.	<b>P7</b>
51.				*X			Wypełnić protokół	* Wypełnić kartę w przypadku demontażu zespołu napędowego	<b>P6</b>
52.					X	X	Wykonać zalecenia konserwacyjne zgodnie z kryteriami naprawy silnika spalinowego Caterpillar.	W okresie gwarancji wszystkie czynności naprawcze wykonuje producent lub autoryzowany przez producenta zakład naprawczy.	-
53.					X	X	Skontrolować / oczyścić chłodnice.	Brak usterek, nieprawidłowości. Chłodnice oczyszczone.	-
54.					X	X	Sprawdzić stan kompletnego układu wydechowego.	Uszkodzone podzespoły naprawić lub wymienić na nowe.	-
55.					X	X	Wymienić sprzęgło łączące silnik spalinowy z prądnicą główną.	---	-
56.					X	X	Wymienić materiały eksploatacyjne.	Zgodnie z kartą smarowania.	-


Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>73/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>46</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Silnik spalinowy wraz z osprzętem**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Silnik spalinowy C27 wg normy IIIA</b>									
57.					X	X	Oczyszczyć z zanieczyszczeń zbiornik paliwa oraz podzespoły układu paliwowego.	Uszkodzone lub zużyte podzespoły wymienić.	-
58.					X	X	Sprawdzić stan zbiornika paliwa.	Brak uszkodzeń i innych nieprawidłowości.	-
59.					X	X	Sprawdzić zamocowanie silnika.	Uszkodzone wymienić.	-
60.					X	X	Podczas montażu prądnicy do silnika oraz agregatu na lokomotywie wypełnić załączniki.	Załączniki.	<b>K14 P7</b>

**UWAGA:**

- Podczas utrzymania silnika spalinowego należy kierować się godzinami pracy silnika (lub jeśli wymagane dniami lub latami) – przegląd wykonać na najbliższym przypadającym przeglądzie;
- Wszystkie czynności naprawcze i przeglądowo naprawcze silnika spalinowego C27 wykonać zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji silników przemysłowych C27 i C32 nr SXBU8097-06 / załącznik nr 4 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.;
- W okresie gwarancji wszystkie czynności naprawcze wykonuje producent lub autoryzowany przez producenta zakład naprawczy;
- W przypadku pisemnej zgody producenta silnika spalinowego dopuszcza się wydłużenie czasookresów przeglądowych silnika spalinowego C27 (np. pobieranie próbek oleju, wymiana oleju itp.). Wszystkie zmiany dotyczące zmiany cyklu przeglądowego silnika spalinowego C27 muszą być wykonywane zgodnie z pisemnymi ustaleniami i porozumieniami z producentem silnika spalinowego oraz producentem pojazdu.
- Prace konserwacyjno-naprawcze silnika C27 mogą być prowadzone w okresie gwarancji wyłącznie przez producenta silnika, producenta pojazdu lub autoryzowany przez producenta zakład naprawczy, po zakończeniu gwarancji dopuszcza się wykonywanie przeglądów, napraw przez wykwalifikowanych pracowników użytkownika;
- Płyny i smary używane w czasie przeglądu i naprawy silnika spalinowego muszą posiadać dopuszczenie producenta;


Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>74/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>47</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

### ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY

#### Silnik spalinowy wraz z osprzętem


#### UWAGA (cd.):

7. W okresie gwarancji wszystkie czynności przeglądowo naprawcze silnika spalinowego wykonać zgodnie z instrukcją obsługi SXBU8097-06 / załącznik nr 4 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1. W przypadku pisemnej zgody producenta silnika spalinowego Caterpillar dopuszcza się wydłużenie czasookresów przeglądowych silnika spalinowego C27 (np. pobieranie próbek oleju, wymiana oleju itp.). Wszystkie zmiany dotyczące zmiany cyklu przeglądowego silnika spalinowego Caterpillar muszą być wykonywane zgodnie z pisemnymi ustaleniami i porozumieniami z producentem silnika spalinowego Caterpillar oraz producentem pojazdu.
8. Analiza płynu chłodzącego (poziom 1) polega na zbadaniu właściwości płynu chłodzącego.  
Badane są następujące właściwości płynu chłodzącego:
  - stężenie glikolu zapewniające ochronę przed zamarzaniem i wrzeniem cieczy;
  - zdolność ochrony przed erozją i korozją;
  - odczyn pH;
  - przewodność;
  - analiza wzrokowa;
  - analiza zapachowa.
9. Analiza płynu chłodzącego (poziom 2) to kompleksowa ocena chemiczna płynu chłodzącego. Ta analiza obejmuje również sprawdzenie ogólnego stanu układu chłodzenia. Analiza płynu chłodzącego (poziom 2) obejmuje następujące elementy:
  - pełna analiza płynu chłodzącego (poziom 1);
  - identyfikacja korozji metalu i zanieczyszczeń;
  - identyfikacja tworzenia się zanieczyszczeń powodujących korozję;
  - identyfikacja tworzenia się zanieczyszczeń powodujących osadzanie się kamienia kotłowego;
  - określenie możliwości wystąpienia elektrolizy w obrębie układu chłodzącego silnika.

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>75/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>48</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układy napędowe**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Napęd główny</b>									
1.	X	X	X	X			Sprawdzić stan osłon przekładni głównej. Przy poziomie P1 czynności obejmują obszar jaki można sprawdzić bez wchodzenia do kanału rewizyjnego.	W przypadku stwierdzenia na przeglądzie P1 uszkodzeń, nieszczelności należy pojazd skierować na kanał rewizyjny w celu wykonania niezbędnych napraw.	-
2.	X	X	X	X			Dokonać oględzin osłon przekładni głównych na okoliczność wystąpienia wycieków/nieszczelności. Przy poziomie P1 czynności obejmują obszar jaki można sprawdzić bez wchodzenia do kanału rewizyjnego.	Brak wycieków, nieszczelności.	-
3.		X	X	X			Sprawdzić olej w przekładni głównej w razie potrzeby uzupełnić lub wymienić.	Zgodnie z kartą smarowania.	-
4.		X	X	X			Dokonać oględzin przekładni głównej przez wziernik inspekcyjny, w razie potrzeby uzupełnić olej.	Brak wycieków oleju.	-
5.	*X	*X	*X	*X			*Sprawdzić działanie przekładni głównej podczas eksploatacji.	Praca poprawna, brak uszkodzeń. W przypadku nietypowych odgłosów, ocierania bezzwłocznie zatrzymać pojazd i sprawdzić stan podzespołów przekładni głównej.	-
6.	wg. potrzeb*			X			Sprawdzić stan kół przekładni głównej. *Potrzeba dla P1, P2/1 i P2/2 może np. wynikać z niespełnienia wymagań Lp. 5 niniejszej strony.	Brak uszkodzeń, pęknięć wykruszeń.	-
7.					X	X	Rozmontować przekładnię.	---	-
8.					X	X	Oczyszczyć i sprawdzić elementy przekładni uszkodzone naprawić lub wymienić.	Brak usterek, nieprawidłowości.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>76/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>49</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układy napędowe**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Napęd główny</b>									
9.					X	X	Wykonać pomiar zębów kół zębatych. W miarę potrzeby dokonać reprofilacji zarysu zębów. Uszkodzone lub nadmiernie zużyte koła zębate wymienić.	Koła zębate wymieniać parami.	-
10.					X	X	Pomalować z zewnątrz obudowę i pokrywę przekładni.	Elementy pomalowane.	-
11.					X	X	Wymienić uszczelnienia przekładni.	Uszczelnienia wymienione.	-
12.					X	X	Zmontować naprawioną przekładnię.	---	-
13.					X	X	Wymienić olej.	Zgodnie z kartą smarowania.	-
14.					X	X	Sprawdzić szczelność pokryw.	Szczelność zachowana.	-
<b>Napędy pomocnicze</b>									
15.	X	X	X	X			Sprawdzić stan techniczny oraz napięcie pasów klinowych alternatora na silniku. Sprawdzenia można dokonać np. miernikiem siły nacisku.	Ugięcie pasów pod naciskiem 110 [N] ma wynosić 9 ÷ 15 [mm].	-
16.		X	X	X			Wykonać przegląd wentylatorów silników trakcyjnych pod kątem jakości pracy, stanu łożysk oraz pokryć antykorozyjnych.	Brak uszkodzeń, praca płynna bez zacięć i skoków. Jeśli potrzeba uzupełnić powłokę antykorozyjną.	-
17.			X	X	X	X	Przeprowadzić próbę ruchową wentylatorów silników trakcyjnych.	Próba powinna trwać minimum 30 minut. W przypadku zaobserwowania niewłaściwej pracy wentylatora np. nadmierne drgania, głośna praca, ocieranie, wentylatory silników trakcyjnych przekazać do producenta celem usunięcia stwierdzonych usterek.	-



Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>77/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>50</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układy napędowe**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Napędy pomocnicze</b>									
18.			2X	X			Wykonać przegląd wentylatorów silników trakcyjnych pod kątem jakości pracy, stanu łożysk oraz pokryć antykorozyjnych.	Brak uszkodzeń, praca płynna bez zacięć i skoków. Jeśli potrzeba uzupełnić powłokę antykorozyjną.	-
19.					X	X	Sprawdzić i wykonać ewentualną naprawę wentylatorów silników trakcyjnych.	Brak usterek i nieprawidłowości.	-
20.					X	X	Wykonać naprawę alternatora – jeśli jest uszkodzony.	Sprawny, brak usterek i nieprawidłowości.	-
21.					X	X	Sprawdzić zamocowanie i naciąg pasów alternatora (jeśli zainstalowany).	Przy przyłożeniu siły 110 [N] w środkowej części paska ugięcie w granicach 9 ÷ 15 [mm]. Uszkodzone paski klinowe wymienić.	-
<b>Układ chłodzenia silnika C27</b>									
22.	X	X	X	X	X	X	Sprawdzić stan wentylatora.	Brak pęknięć, wykruszeń, uszkodzeń mechanicznych. Uszkodzony wymienić na nowy.	-
23.		X	X	X	X	X	Sprawdzić stan mocowania wentylatora.	Śruby dokręcone, niepopuszczone, kompletne. Dla poziomu P4 oraz P5 śruby wymienić na nowe.	-
24.		X	X	X	X	X	Sprawdzić stan napinacza pasków klinowych.	Brak uszkodzeń, mocowanie nie uszkodzone.	-
25.		X	X	X	X	X	Sprawdzić stan pasków klinowych.	W przypadku stwierdzenia uszkodzenia 1 paska należy wymienić komplet pasków klinowych na nowe.	-
26.		3X	X	X	X	X	Sprawdzić stan łożyska napinacza.	Brak uszkodzeń, uszkodzone wymienić. Dla poziomu P4 oraz P5 łożysko wymienić na nowe.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>78/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>51</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Układy napędowe**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Układ chłodzenia silnika C27</b>									
27.		X	X	X	X	X	Sprawdzić stan osłon wentylatora.	Brak uszkodzeń, śruby dokręcone, niepopuszczone, kompletne. Uszkodzone naprawić lub wymienić.	-
28.		X	X	X	X	X	Sprawdzić stan chłodnicy.	Brak nieprawidłowości, zanieczyszczoną oczyścić, uszkodzoną wymienić na nową.	-
29.					X	X	Sprawdzić stan złączek, opasek okuć przewodów elastycznych.	Uszkodzone przewody wymienić na nowe, uszkodzone złączki, opaski, okucia przewodów wymienić na nowe.	-
30.					X	X	Sprawdzić stan przewodów rurowych.	Uszkodzone wymienić na nowe.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>79/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>52</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Maszyny elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Prądnica główna (GTds 400 M4C-3)</b>									
1.	X	X	X	X	X	X	Wykonać oględziny prądnicy.	Ogólna kontrola wzrokowa. Brak uszkodzeń mechanicznych, okopceń, nadpaleń, zanieczyszczeń, poprawna praca pokrywy i przyłącza elektryczne bez widocznych uszkodzeń. Postępować zgodnie DTR producenta / załącznikiem nr 5.2 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.	-
2.		X	X	X	X	X	Dokonać oględzin prądnicy i oczyszczenia jej z zewnątrz najlepiej strumieniem sprężonego powietrza.	Oczyszczona.	-
3.		X	X	X	X	X	Sprawdzić dokręcenie i uszczelnienie wszystkich dostępnych śrub i nakrętek przewodzących i mocujących.	W przypadku stwierdzenia poluzowania połączenia uszczelnionego należy śrubę wykręcić, oczyścić z pozostałości uszczelniacza Loctite i przed ponownym dokręceniem nanieść nową warstwę uszczelniacza	-
4.		X	X	X	X	X	Sprawdzić połączenia prostownika wirującego.	Brak nieprawidłowości i usterek. Postępować zgodnie DTR producenta / załącznikiem nr 5.2 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.	-
5.		X	X	X	X	X	Sprawdzić instalację elektryczną.		-
6.					X	X	Sprawdzić połączenie z napędem.		

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	80/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	53
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Maszyny elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Prądnica główna (GTds 400 M4C-3)</b>									
7.		X	X	X	X	X	Sprawdzić zestaw napędu pasowego.	Postępować zgodnie DTR producenta / załącznikiem nr 5.2 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1. Naciąg pasów klinowych, dokręcanie śrub oraz osadzenie na wale koła pasowego. W razie konieczności należy wymienić cały komplet pasów klinowych (8 sztuk). Śruby służące do ustawienia i zamocowania na wale koła pasowego wraz z tuleją stożkową należy dokręcić momentem 170 [Nm].	-
8.				X	X	X	Dokonać częściowego demontażu prądnicy.	Celem jest usunięcie zużytego smaru z pojemników smaru i wymianę smaru w komorach łożyskowych oraz sprawdzenie stanu łożysk. W przypadku stwierdzenia uszkodzonego łożyska należy wymienić je na nowe. Ponadto przeglądnąć naciąg pasów klinowych, w przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub zużycia należy wymienić pasy na nowe. Podczas ponownego montażu prądnicy należy dokonać jej sprawdzenia wg. załączników. Postępować zgodnie z załącznikiem nr 5.2 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.	<b>P7 K14</b>
9.	X	X	X	X	X	X	Zbadać stan przewodów: zasilającego, ochronnego i przewodów sterujących (czujników temperatury uzwojenia stojana i łożysk).	Brak uszkodzeń mechanicznych, okopceń, nadpaleń.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	81/238
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	54
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Maszyny elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Prądnica główna (GTds 400 M4C-3)</b>									
10.		X	X	X	X	X	Pomiar rezystancji izolacji uzwojeń stojana i wirnika prądnicy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rezystancja izolacji uzwojenia stojana prądnicy: <math>\geq 50 \text{ M}\Omega</math> przy <math>R_{60}/R_{15} \geq 1,5</math>.</li> <li>Rezystancja uzwojenia stojana prądnicy w temperaturze 20°C, wynosi: <math>0,00405 \Omega \pm 5\%</math></li> <li>Rezystancja uzwojenia wirnika prądnicy wynosi: <math>0,925 \Omega \pm 5\%</math>.</li> </ul>	-
11.		X	X	X	X	X	Przegląd układu smarowniczego i dosmarowanie łożysk.	Brak nieprawidłowości. Zgodnie z kartą smarowania.	-
12.					X	X	Demontaż wirnika.	Demontaż oraz operacje wykonać zgodnie z DTR producenta / załącznik nr 5.2 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.	-
13.					X	X	Przegląd wirnika.	Oczyścić powierzchnię wirnika, w razie konieczności przeprowadzić mycie ciśnieniowe przy użyciu środka myjącego np. RESIST MS607. Następnie przeprowadzić suszenie np. w piecu z wentylacją: ~10 godzin przy temperaturze 100 [°C]. Podczas oględzin zwrócić uwagę na stan uzwojenia wirnika, drożność kanałów wentylacyjnych. Sprawdzić rozpórki wirnika. Wirnik należy wyważyć w klasie dokładności G1. Dopuszczalne maksymalnie niedowagi wynoszą: po str. DE – 10g, po str. NDE – 14 g.(NE – strona napędowa, NDE – strona przeciwna napędowej).	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	82/238
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	55
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Maszyny elektryczne**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Prądnica główna (GTds 400 M4C-3)</b>									
14.					X	X	Wymienić łożyska, uszczelnień śrub przewodzących i mocujących.	Demontaż łożyska należy przeprowadzić według wskazówek podanych w DTR producenta.	
15.					X	X	Przegląd oraz czyszczenie uzwojeń stojana z pomiarem rezystancji izolacji uzwojeń.	sprawdzenie drożności otworów i kanałów wentylacyjnych i oczyszczenie ich z nagromadzonych zanieczyszczeń. Przed oględzinami stojana należy przedmuchać sprężonym powietrzem (ciśnieniem nie większym od 0,2 [MPa]) połączenia czołowe lub wymyć. Nagromadzony pył i inne zanieczyszczenia mechaniczne usunąć za pomocą drewnianej łopatk (używanie do tego celu narzędzi metalowych ze względu na możliwość uszkodzenia uzwojenia jest niedopuszczalne). Mycie można przeprowadzić przy użyciu środka myjącego np. RESIST MS607. Następnie przeprowadzić suszenie np. w piecu z wentylacją: ~10 godzin przy temperaturze 100 [°C]. Zauważalne ślady rdzy na pakiecie blach względnie na zewnętrznej powierzchni, usunąć mechanicznie (np. za pomocą drucianej szczotki) i pokryć lakierem ochronnym. Przy oględzinach żłobków należy sprawdzić stan mocowania klinów żłobkowych. Szczególną uwagę należy zwrócić na połączenia czołowe. W przypadku stwierdzenia powierzchniowych uszkodzeń izolacji czoł należy uszkodzone miejsca zaizolować i polakierować.	-
16.					X	X	Sprawdzenie stanu izolacji prądnicy oraz wartości rezystancji uzwojeń.	Rezystancja uzwojenia stojana prądnicy w temperaturze 20 [°C], powinna wynosić 0,00405 [Ω]. Rezystancja uzwojenia wirnika prądnicy powinna wynosić 0,925 [Ω]. Tolerancja wartości rezystancji wynosi +/- 5%.	-
17.					X	X	Wymiana pasów klinowych		-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>83/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>56</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Maszyny elektryczne**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Prądnica pomocnicza (Ghp 315 S4K, GTds 315 S4K)</b>									
18.	X	X	X	X	X	X	Wykonać oględziny prądnicy.	Ogólna kontrola wzrokowa. Brak uszkodzeń mechanicznych, okopceń, nadpaleń, zanieczyszczeń, poprawna praca. Pokrywy i przyłącza elektryczne bez widocznych uszkodzeń.	-
19.			X	X			Przeprowadzić przegląd bieżący. (przegląd bieżący przeprowadza się raz na 6 miesięcy).	Oczyszczona. Połączenia śrubowe skręczone. Stan izolacji maszyny sprawdzić za pomocą induktora 500V. Rezystancja izolacji uzwojenia prądnicy nie powinna być niższa od 50 [MΩ]. W przypadku obniżenia poziomu izolacji poniżej podanych wartości, prądnicę należy suszyć. Połączenie prądnicy skręczone. Brak nieprawidłowości i usterek. Smarować wg. karty smarowania.	-
20.			2X	X			Przeprowadzić przegląd główny. (przegląd główny przeprowadza się raz na 2 lata).	Dokonać demontażu prądnicy. Dokonać demontażu i przeglądu wirnika. Dokonać przeglądu stojana. Dokonać przeglądu łożyska i układu smarowania. Wg. DTR producenta / załącznik nr 6 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.	-
21.					X	X	Sprawdzić stopień nagrzania łożysk.	Max 60 [°C] (możliwość dotknięcia pokrywy).	-



Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	84/238
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	57
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Maszyny elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Prądnica pomocnicza (Ghp 315 S4K, GTds 315 S4K)</b>									
22.					X	X	Dokonać oględzin prądnicy i oczyszczenia jej z zewnątrz najlepiej strumieniem sprężonego powietrza.	Oczyszczone.	-
23.					X	X	Sprawdzić dokręcenie dostępnych śrub i nakrętek.	Śruby i nakrętki skręcone.	-
24.					X	X	Sprawdzić stan izolacji maszyny.	Stan izolacji maszyny sprawdzić za pomocą induktora 500 [V]. Rezystancja izolacji uzwojenia prądnicy nie powinna być niższa od 50 [MΩ]. W przypadku obniżenia poziomu izolacji poniżej podanych wartości, prądnicę należy suszyć.	-
25.					X	X	Sprawdzić połączenie prądnicy z napędem.	Brak nieprawidłowości i usterek.	-
26.					X	X	Sprawdzić stan instalacji ochronnej.		-
27.					X	X	Dokonać przeglądu układu smarowniczego i dosmarowania łożyska od strony napędowej DE.	Wg. karty smarowania.	-
28.					X	X	Dokonać demontażu prądnicy.	Wg. DTR producenta / załącznik nr 6 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1.	-
29.					X	X	Dokonać przeglądu wirnika.	Zwrócić uwagę na stan uzwojenia wirnika, drożność kanałów wentylacyjnych.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>			Strona	<b>85/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.	Arkusz [str]	<b>58</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Maszyny elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Prądnicza pomocnicza (Ghp 315 S4K, GTds 315 S4K)</b>									
30.					X	X	Dokonać przeglądu stojana.	<p>Sprawdzić drożność otworów i kanałów wentylacyjnych i oczyścić je z nagromadzonych zanieczyszczeń. Przed oględzinami stojana należy przedmuchać sprężonym powietrzem (ciśnienie 0,2 do 0,3 [MPa]) połączenia czołowe. Nagromadzony pył i inne zanieczyszczenia mechanicznie usuwa się za pomocą drewnianej łopaty. Zauważone ślady rdzy na pakiecie blach względnie na zewnętrznej powierzchni, usunąć za pomocą drucianej szczotki i pokryć lakierem ochronnym. Przy oględzinach żłobków należy sprawdzić stan mocowania klinów żłobkowych. Szczególną uwagę należy zwrócić na połączenia czołowe. W przypadku stwierdzenia powierzchniowych uszkodzeń izolacji czoł należy uszkodzone miejsca zaizolować i polakierować.</p> <p>Należy dokonać pomiaru rezystancji uzwojenia stojana zimnej prądnicy, przeliczona do temperatury 20 [°C] powinna wynosić 0,208Ω. Rezystancja uzwojenia wzbudzenia prądnicy powinna wynosić 1,94 [Ω]. Dopuszcza się tolerancję dla obu wartości rezystancji równą ±5%.</p>	-
31.					X	X	Dokonać przeglądu łożyska i układu smarowania.	<p>Demontaż łożyska należy przeprowadzić wg. wskazówek zawartych w DTR producenta. W przypadku stwierdzenia śladów zużycia łożysk należy bezwzględnie wymienić je na nowe.</p>	-

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	86/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	59
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Maszyny elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Silnik trakcyjny (LSa 430)</b>									
32.	X	X	X	X			Wykonać oględzin silników trakcyjnych. Przy poziomie P1 czynności obejmują obszar jaki można sprawdzić bez wchodzenia do kanału rewizyjnego.	Brak uszkodzeń, w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości – usunąć uszkodzenia.	-
33.		X	X	X			Sprawdzić stan, swobodę ruchu, docisk i zużycie szczotek.	Powierzchnia przylegania $\geq 75\%$ , docisk $10,0 \div 12,0$ [N] długość min. 30[mm], luz szczotka-obsada $0,1 \div 0,3$ [mm].	-
34.		X	X	X			Sprawdzić stan i zamocowanie szczotkotrzymaczy.	Luz wzdłuż obwodu komutatora: $0,1 \div 0,2$ [mm] luz wzdłuż działek komutatora: $0,4 \div 0,9$ [mm] odległość obsada-komutator $2 \div 3$ [mm].	-
35.		X	X	X			Sprawdzić stan powierzchni roboczej komutatora, w razie potrzeby polerować.	Powierzchnie robocze komutatorów bez okopceń, nadpaleń, zanieczyszczeń, zamki klap inspekcyjnych bez uszkodzeń, owalność max. 0,04 [mm].	-
36.		X	X	X			Uzupełnić smar w łożyskach tocznych.	Zgodnie z kartą smarowania.	-
37.				X			Sprawdzić stan silników trakcyjnych.	Wykonać pomiar zgodnie z kartą pomiarową,	-
38.					X	X	Wymontować silnik, oczyścić korpus z zanieczyszczeń i dokonać oględzin zewnętrznych.	Korpus silnika nie może posiadać pęknięć.	-
39.					X	X	Sprawdzić stan elementów mocowania i łożysk zawieszenia silnika. Wymienić poduszki smarne panewek.	Naprawić lub wymienić uszkodzone lub zużyte części.	-
40.					X	X	Dokonać oględzin stanu: przewodów elektrycznych, końcówek przewodowych, tabliczek zaciskowych, przepustów powietrznych, siatek wentylacyjnych i pokryw inspekcyjnych.	Naprawić lub wymienić uszkodzone lub zużyte części.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>87/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>60</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Maszyny elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Silnik trakcyjny (LSa 430)</b>									
41.					X	X	Sprawdzić przed wymontowaniem wirnika małe koło zębate. Uszkodzone lub zużyte wymienić.	Koła zębate powinny być wymieniane parami.	-
42.					X	X	Wymontować wirnik silnika i dokonać oględzin wnętrza stojana. Sprawdzić stan połączeń między poszczególnymi uzwojeniami. Dokonać pomiaru rezystancji uzwojeń i rezystancji izolacji. W razie potrzeby dokonać częściowego lub całkowitego przezwojenia stojana.	Umyć stojan płynnymi środkami czyszczącymi. Brak widocznych uszkodzeń i opaleń. Wypełnić: arkusz pomiarowy silnika trakcyjnego.	P2
43.					X	X	Sprawdzić stan urządzenia szczotkowego i szczotkotrzymaczy.	Elementy izolacyjne powinny być bez: uszkodzeń, śladów przegrzania i opaleń. Uszkodzone elementy wymienić.	
44.					X	X	Sprawdzić wał wirnika.	Uszkodzony naprawić lub wymienić.	
45.					X	X	Oczyszczyć i dokonać oględzin wirnika. Sprawdzić stan: połączeń między-cewkowych, zamocowania uzwojenia w żłobkach, połączeń czołowych i bandaży mocujących.	Umyć wirnik płynnymi środkami czyszczącymi. W razie potrzeby dokonać wzmocnienia zamocowania uzwojenia.	
46.					X	X	Dokonać pomiaru rezystancji uzwojeń i rezystancji izolacji.	Rezystancja uzwojeń $\pm 10\%$ wartości konstrukcyjnej W przypadku uszkodzenia izolacji uzwojenia dokonać przezwojenia wirnika.	-
47.					X	X	Sprawdzić stan powierzchni komutatora. Dokonać sprawdzenia: owalizacji komutatora, głębokości wycięć międzywycinkowych i sfazowania krawędzi. Sprawdzić stan połączenia uzwojenia wirnika z wycinkami komutatora.	W razie potrzeby komutator obtoczyć, naprawić lub wymienić. Stożek izolacyjny pomalować emalią elektroizolacyjną. owalność: max 0,06 [mm]; głębokość wycięcia 1,0 ÷ 1,5 [mm]; załamanie 0,2/45°; średnica minimalna 347 [mm].	-

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	88/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	61
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Maszyny elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Silnik trakcyjny (LSa 430)</b>									
48.					X	X	Wykonać impregnację uzwojeń stojana i wirnika środkami elektroizolacyjnymi.	Impregnacja wykonana właściwie.	-
49.					X	X	Wirnik wyważyć dynamicznie w klasie G 1,6.	Wirnik wyważony.	-
50.					X	X	Oczyszczyć łożyska toczne, uszkodzone łożyska wymienić. Wymienić zużyty smar.	Brak uszkodzonych łożysk. Zużyty smar wymieniony.	-
51.					X	X	Zmontować silnik. Dokonać mechanicznych regulacji poszczególnych elementów silnika.	Wszystkie połączenia śrubowe wykonać przy pomocy nowych elementów.	-
52.					X	X	Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> <li>- stan i zamocowanie urządzenia szczotkowego</li> <li>- gatunek, typ i wymiar szczotek,</li> <li>- wielkość luzów i nacisków szczotek,</li> <li>- wielkość luzów w łożyskach,</li> <li>- rezystancję uzwojeń stojana i wirnika,</li> <li>- rezystancje izolacji,</li> <li>- wielkość szczeliny powietrznej pod nabiegunnikami,</li> <li>- prawidłowość połączeń uzwojeń.</li> </ul> Przy wymianie lub naprawie uzwojenia elektrycznego silnik należy poddać próbie napięciowej.	Powierzchni przylegania: $\geq 75\%$ ; docisk $10,0 \div 12,0$ [N]; długość min. 32 [mm]; Luz wzdłuż obwodu komutatora: $0,1 \div 0,2$ [mm]; Luz wzdłuż działek komutatora: $0,4 \div 0,9$ [mm]; Odległość obsada komutator $2 \div 3$ [mm]; Rezystancja izolacji maszyny mierzona przy pomocy induktora 500 [V] - min. 5 [MΩ]; Dopuszczalna owalizacja 0,06 [mm].	-
53.					X	X	Sprawdzić silnik na stanowisku próbnym.	Brak usterek i nieprawidłowości.	-
54.					X	X	Dokonać sprawdzenia prawidłowości zamocowania i szczelności przepustów kablowych, skrzynek zaciskowych, siatek wentylacyjnych oraz pokryw inspekcyjnych.	Brak usterek i nieprawidłowości.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	89/238
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	62
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Maszyny elektryczne**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Silnik trakcyjny (LSa 430)</b>									
55.					X	X	Zmontowany i sprawdzony silnik pomalować zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną.	Ciągłość powłoki lakierniczej. Pomalowany zgodnie z dokumentacją.	-
<b>Maszyny pomocnicze</b>									
56.	X	X	X	X			Wykonać oględziny.	Brak uszkodzeń mechanicznych, okopceń, nadpaleń, zanieczyszczeń, poprawna praca. Pokrywy i przyłącza elektryczne bez widocznych uszkodzeń.	-
57.	X	X	X	X			Sprawdzić działanie.	Płynny rozruch, cicha praca bez nagrzewania się. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości naprawić lub wymienić. Wykonuje producent lub autoryzowany przedstawiciel.	-
58.	X	X	X	X			Sprawdzić stopień nagrzania łożysk.	Max 60 [°C] (możliwość dotknięcia pokrywy).	-
59.		X	X	X			Dokonać pomiaru rezystancji izolacji maszyn (na zimno).	Min 3 [MΩ].	-
60.					X	X	Wymontować maszynę elektryczną, oczyścić korpus z zanieczyszczeń i dokonać oględzin zewnętrznych.	Korpus maszyny nie może posiadać pęknięć.	-
61.					X	X	Sprawdzić stan: elementów mocowania, łożysk zawieszenia wirnika i czopów wału napędowego.	Naprawić lub wymienić uszkodzone lub zużyte elementy.	-
62.					X	X	Dokonać oględzin stanu: przewodów elektrycznych, końcówek przewodowych, tabliczek zaciskowych, przepustów powietrznych, siatek wentylacyjnych i pokryw inspekcyjnych.	Uszkodzone elementy naprawić lub wymienić.	-
63.					X	X	Sprawdzić wał wirnika.	Uszkodzony naprawić lub wymienić.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>90/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>63</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Maszyzny elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Maszyzny pomocnicze</b>									
64.					X	X	Oczyszczyć i dokonać oględzin wirnika.	Ewentualne uszkodzenia usunąć.	-
65.					X	X	Wyważyć wirnik dynamicznie w klasie G 1,6.	Wirnik wyważony.	-
66.					X	X	Oczyszczyć łożyska toczne. Uszkodzone łożyska wymienić. Wymienić zużyty smar.	Brak uszkodzonych łożysk. Zużyty smar wymieniony.	-
67.					X	X	Zmontować maszynę.	Wszystkie połączenia śrubowe wykonać przy pomocy nowych elementów.	-
68.					X	X	Wymontować wirnik maszyny i dokonać oględzin wnętrza stojana. Sprawdzić stan połączeń między poszczególnymi uzwojeniami. Dokonać pomiaru rezystancji uzwojeń i rezystancji izolacji. W razie potrzeby dokonać częściowego lub całkowitego przewożenia stojana. Sprawdzić: - rezystancje izolacji, - prawidłowość połączeń uzwojeń. Przy wymianie lub naprawie uzwojenia elektrycznego należy maszynę poddać próbie napięciowej.	Brak widocznych uszkodzeń i opaleń. Rezystancja uzwojeń $\pm 10\%$ wartości konstrukcyjnej. Rezystancja izolacji min. 3 [MΩ]. Napięcie probiercze próby izolacji 2550 [V].	-
69.					X	X	Sprawdzić maszynę na stanowisku próbnym.	Brak usterek i nieprawidłowości.	-
70.					X	X	Dokonać sprawdzenia prawidłowości zamocowania i szczelności skrzynek zaciskowych, przepustów, siatek wentylacyjnych oraz pokryw inspekcyjnych.	Brak usterek i nieprawidłowości.	-
71.					X	X	Zmontowaną i sprawdzoną maszynę pomalować zgodnie z dokumentacją.	Ciągłość powłoki lakierniczej.	-




Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	91/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	64
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Nawrotnik (MAD-404)</b>									
1.	X	X	X	X			Dokonać oględzin.	Sprawdzić stan styków i izolacji oraz czy nie ma widocznych uszkodzeń elementów.	-
2.		X	X	X			Oczyszczyć i sprawdzić jego zamocowanie.	Brak poluzowań.	-
3.		X	X	X			Sprawdzić stan i działanie napędu.	Praca płynna bez zacięć.	-
4.		X	X	X			Sprawdzić stan wału listew stykowych.	Brak widocznych uszkodzeń.	-
5.		X	X	X			Sprawdzić stan i zamocowanie styków głównych i pomocniczych.	Docisk styków głównych $40 \pm 5$ [N]. Rezystancja między zaciskami $R \leq 0,6$ [M $\omega$ ]. Powierzchnia przylegania min 70%. Maksymalne zużycie styków 30%. Brak upaleń.	-
6.		X	X	X			Dokonać pomiarów parametrów mechanicznych styków.	Przerwa biegunowa 2 x 5 [mm] (główne), 6 ÷ 10 [mm] (pomocnicze).	-
7.		X	X	X			Sprawdzić stan i zamocowanie przewodów elektrycznych.	Brak uszkodzeń i poluzowań	-
8.				X			Sprawdzić program łączy.	---	-
9.		X	X	X			Pomierzyć rezystancję izolacji obwodów WN.	Min. 1 [M $\Omega$ ].	-
10.		X	X	X			Dokonać smarowania współpracujących elementów.	Zgodnie z kartą smarowania.	-
11.					X	X	Wymontować nawrotnik z pudła lokomotywy.	---	-



Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>92/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>65</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Nawrotnik (MAD-404)</b>									
12.					X	X	Oczyścić nawrotnik ze zwróceniem szczególnej uwagi na elementy izolacyjne.	Uszkodzone izolatory wymienić na nowe.	-
13.					X	X	Oczyścić i sprawdzić stan styków głównych i pomocniczych. Usunąć ze styków nadtopienia, tlenki metali.	Zużycie styków głównych max. 2,0 [mm]. Nadmierne zużyte styki wymienić na nowe.	-
14.					X	X	Sprawdzić przyleganie styków, ich docisk i odległości między nimi w stanie rozwarcia.	Docisk styków głównych $40 \pm 5$ [N]. Rezystancja między zaciskami $R \leq 0,6$ [mΩ]. Przerwa biegunowa: - 2 x 5 [mm] (główne), - 6 ÷ 10 [mm] (pomocnicze).	-
15.					X	X	Sprawdzić stan mechanicznych przegubów i łożysk.	Uszkodzone naprawić lub wymienić. Współpracujące połączenia mechaniczne nasmarować.	-
16.					X	X	Sprawdzić stan połączeń elektrycznych.	Uszkodzone naprawić lub wymienić.	-
17.					X	X	Sprawdzić rezystancję izolacji torów głównych i pomocniczych.	Rezystancja izolacji: - pomocnicze - min 0,5 [MΩ] - główne - min 1 [MΩ].	-
18.					X	X	Sprawdzić rezystancję uzwojenia i rezystancję izolacji cewek.	Rezystancja izolacji min 0,5 [MΩ]. Rezystancja uzwojenia $\pm 10\%$ wartości znamionowej. Uszkodzone cewki przewozić lub wymienić.	-
19.					X	X	Sprawdzić szczelność napędu elektropneumatycznego.	Szczelność zachowana.	-
20.					X	X	Dokonać sprawdzenia działania nawrotnika.	Działanie prawidłowe.	-

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	93/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	66
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu																		
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																		
Styczniki elektromagetyczne SU																											
21.	X	X	X	X			Dokonać oględzin.	Sprawdzić stan styków i izolacji oraz czy nie ma widocznych uszkodzeń elementów.	-																		
22.		X	X	X	X	X	Zdemontować komorę gaszeniową, sprawdzić jej stan i oczyścić.	Brak uszkodzeń mechanicznych. Dopuszczalne zmniejszenie grubości 5%.	-																		
23.		X	X	X			Sprawdzić zamocowanie stycznika i jego przewodów elektrycznych.	Brak uszkodzeń i poluzowań.	-																		
24.		X	X	X			Sprawdzić stan styków głównych.	Brak nadpaleń i okopceń, maksymalne zużycie styków 30%, powierzchnia przylegania 70%.	-																		
25.				X	X	X	Oczyścić styki z nadtopień, tlenków metali oraz zanieczyszczeń mechanicznych. Nadmiernie zużyte wymienić na nowe. Sprawdzić przyleganie styków, ich docisk i odstęp między nimi w stanie rozwartym. Sprawdzić parametry aparatów.	<table><tr><td></td><td>SU6</td><td>SU5</td></tr><tr><td>Przechył styków [mm]</td><td>1,2<sup>-0,2</sup></td><td>1,2<sup>-0,2</sup></td></tr><tr><td>Docisk wstępny [N]</td><td>35 ± 0,3</td><td>35 ± 0,3</td></tr><tr><td>Docisk roboczy [N]</td><td>85 ± 25</td><td>60 ± 20</td></tr><tr><td>Rozwarcie styków [mm]</td><td>13,0<sup>+2</sup></td><td>11,0 ± 2</td></tr><tr><td>Rez. izolacji min. [MΩ]</td><td>10</td><td>10</td></tr></table>		SU6	SU5	Przechył styków [mm]	1,2 <sup>-0,2</sup>	1,2 <sup>-0,2</sup>	Docisk wstępny [N]	35 ± 0,3	35 ± 0,3	Docisk roboczy [N]	85 ± 25	60 ± 20	Rozwarcie styków [mm]	13,0 <sup>+2</sup>	11,0 ± 2	Rez. izolacji min. [MΩ]	10	10	-
	SU6	SU5																									
Przechył styków [mm]	1,2 <sup>-0,2</sup>	1,2 <sup>-0,2</sup>																									
Docisk wstępny [N]	35 ± 0,3	35 ± 0,3																									
Docisk roboczy [N]	85 ± 25	60 ± 20																									
Rozwarcie styków [mm]	13,0 <sup>+2</sup>	11,0 ± 2																									
Rez. izolacji min. [MΩ]	10	10																									
26.		X	X	X			Sprawdzić swobodę ruchu styku odsprężynowanego.	Brak zacięć.	-																		
27.		X	X	X			Sprawdzić stan styków i działanie łączników pomocniczych.	Brak upaleń i uszkodzeń, płynna praca bez zacięć.	-																		
28.		X	X	X			Oczyścić z kurzu i ewentualnych okopceń części izolacyjne a także inne części tego wymagające. Sprawdzić stan elementów izolacyjnych.	Brak uszkodzeń.	-																		
29.		X	X	X			Dokonać smarowania współpracujących elementów.	Zgodnie z kartą smarowania.	-																		
30.					X	X	Wymontować aparat z pudła lokomotywy.	---	-																		

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>94/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>67</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Styczniki elektromagnetyczne SU</b>									
31.					X	X	Oczyścić aparat ze zwróceniem szczególnej uwagi na elementy izolacyjne.	Naprawić lub wymienić elementy uszkodzone.	-
32.					X	X	Rozmontować aparat, sprawdzić jego elementy.	Naprawić lub wymienić elementy uszkodzone.	-
33.					X	X	Sprawdzić rezystancję uzwojenia cewek napędowych. Naprawić bandaże i zaimpregnować lakierem elektroizolacyjnym.	Rezystancja uzwojenia $\pm 10$ % wartości znamionowej. Cewki uszkodzone przezwoić lub wymienić.	-
34.					X	X	Zmontować aparat. Współpracujące połączenia mechaniczne nasmarować smarem. Sprawdzić i wyregulować wielkość szczeliny powietrznej oraz sił docisku zestyku.	Smarowanie zgodne z kartą smarowania.	-
35.					X	X	Sprawdzić rezystancje izolacji cewki napędowej, torów głównych i pomocniczych.	Rezystancja izolacji: - pomocniczy – min. 0,5 [MΩ], - główny – min. 1 [MΩ].	-
36.					X	X	Sprawdzić prawidłowość działania aparatu.	Działanie aparatu prawidłowe.	-
<b>Przełączniki R15, C137,</b>									
37.		X	X	X			Sprawdzić stan urządzeń.	Poprawność mocowania, oczyścić z kurzu i ewentualnych zabrudzeń.	-
38.		X	X	X			Sprawdzić stan styków.	Brak okopceń, nadpaleń czy nadtopień.	-
39.					X	X	Wymontować aparaty z lokomotywy.	---	-
40.					X	X	Oczyścić aparaty ze zwróceniem szczególnej uwagi na elementy izolacyjne.	Elementy oczyszczone.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>95/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>68</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Przełączniki R15, C137,</b>									
41.					X	X	Dokonać dokładnych oględzin aparatu. Sprawdzić prawidłowość działania aparatu.	Elementy izolacyjne oraz cewki, mechanizmy ruchome, sprężyny, zaciski prądowe i łączniki pomocnicze – bez uszkodzeń mechanicznych, okopceń czy nadpaleń lub nadtopień. Aparaty nie działające prawidłowo lub ze zużytymi czy uszkodzonymi elementami wymienić na nowe.	-
42.					X	X	Uzupełnić brakujące cechy i oznaczenia końcówek oraz napisy informacyjne.	Uzupełnione. Oznaczenia kompletne.	-
<b>Bateria akumulatorów</b>									
43.		X	X	X			Dokonać oględzin.	Sprawdzić stan skrzynek, przewodów łączących i zacisków (brak uszkodzeń i poluzowań). Skrzynki powinny być bez uszkodzeń mechanicznych i zabezpieczać ogniwa przed przesuwaniem się. Napięcie baterii – nie mniej niż 22,8 [V].	-
44.			X	X	X	X	Oczyszczyć skrzynki baterii i baterie oraz sprawdzić ich stan.	Brak nieprawidłowości i usterek.	-
45.		X	X	X	X	X	Sprawdzić stan naładowania akumulatorów.	W przypadku niedoładowania wykonać ładowanie korekcyjne. Wykonać zgodnie z DTR producenta.	-
46.					X	X	Wymontować baterie akumulatorów.	Baterie wymontowane.	-
47.						X	Wymienić baterię akumulatorowe na nowe.	Baterie akumulatorowe wymienione na nowe.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>96/238</b>
 <b>PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.</b>	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>69</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Bateria akumulatorów</b>									
48.					X	X	Dokonać montażu baterii na lokomotywie.	---	-
49.					X	X	Sprawdzić połączenia baterii po wmontowaniu jej do pojazdu, zakonserwować połączenia.	Połączenia baterii prawidłowe.	-
<b>Rezystory</b>									
50.					X	X	Oczyścić rezystory z zanieczyszczeń i dokonać oględzin zewnętrznych.	Rezystory uszkodzone, popękane i przegrzane wymienić.	-
51.					X	X	Sprawdzić odstępy izolacyjne i prawidłowość zamocowania rezystorów w uchwytych i na tablicach.	Brak nieprawidłowości i usterek.	-
52.					X	X	Dokonać sprawdzenia rezystancji w stosunku do wartości nominalnej.	Rezystancja $\pm 5\%$ rezystancji znamionowej.	-
53.					X	X	Uzupełnić brakujące cechy i oznaczenia.	Oznaczenia i cechy kompletne.	-
54.					X	X	Sprawdzić rezystancję izolacji.	Rezystancja izolacji: – NN: min 0,5 [MΩ] – WN: min 1 [MΩ]	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>97/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>70</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prostownik prądniczy pomocniczej ENI -PP100									
55.					X	X	Sprawdzić stan podstawy prostownika.	Brak uszkodzeń. Czystość powierzchni.	-
56.		X	X	X	X	X	Sprawdzić stan punktów mocowania urządzenia (jakość i stopień dokręcenia połączeń).	Sprawdzać co 6 miesięcy lub przed rozpoczęciem sezonu eksploatacyjnego. Elementy skręcone. Brak nieprawidłowości i usterek. Stwierdzone ewentualne naleciałości eksploatacyjne (brud, kurz) powinny być oczyszczone i usunięte metodami mechanicznymi. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń mechanicznych obudowy należy bezwzględnie wyłączyć urządzenie i skierować do naprawy u producenta.	-
57.		X	X	X	X	X	Sprawdzić stan połączenia obwodu mocy i obwodu diagnostycznego (złączki WAGO i zaciski śrubowe) z okablowaniem instalacji pojazdu.		-
58.		X	X	X	X	X	Sprawdzić stan obudowy i radiatora (brak uszkodzeń i odkształceń mechanicznych, czystość powierzchni).		-
Prostownik prądniczy głównej ENI-PP200/DBC									
59.					X	X	Sprawdzić stan podstawy prostownika.	Brak uszkodzeń. Czystość powierzchni.	-
60.		X	X	X	X	X	Sprawdzić stan punktów mocowania urządzenia (jakość i stopień dokręcenia połączeń).	Sprawdzać co 6 miesięcy lub przed rozpoczęciem sezonu eksploatacyjnego. Elementy skręcone. Brak nieprawidłowości i usterek. Stwierdzone ewentualne naleciałości eksploatacyjne (brud, kurz) powinny być oczyszczone i usunięte metodami mechanicznymi. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń mechanicznych obudowy należy bezwzględnie wyłączyć urządzenie i skierować do naprawy u producenta.	-
61.		X	X	X	X	X	Sprawdzić stan połączenia obwodu mocy i obwodu diagnostycznego (złączki WAGO i zaciski śrubowe) z okablowaniem instalacji pojazdu.		-
62.		X	X	X	X	X	Sprawdzić stan obudowy i radiatora (brak uszkodzeń i odkształceń mechanicznych, czystość powierzchni).		-

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	98/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	71
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Regulator wzbudzenia prądnicy głównej</b>									
63.			X	X	X	X	Sprawdzić stan punktów mocowania urządzenia (jakość i stopień dokręcenia połączeń).	Brak nieprawidłowości.	-
64.			X	X	X	X	Sprawdzić stan połączenia obwodu mocy i sterowniczego (złączki WAGO) z okablowaniem instalacji pojazdu.	Brak nieprawidłowości.	-
65.			X	X	X	X	Sprawdzić stan obudowy i radiatora (brak uszkodzeń i odkształceń mechanicznych, czystość powierzchni).	Stwierdzone ewentualne naleciałości eksploatacyjne (brud, kurz) powinny być oczyszczone i usunięte metodami mechanicznymi. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń mechanicznych obudowy należy bezwzględnie wyłączyć urządzenie i skierować do naprawy u producenta.	-
<b>Falownik sprężarki oraz wentylatorów ENI-FL40/DBC</b>									
66.			X	X	X	X	Sprawdzić stan punktów mocowania urządzenia (jakość i stopień dokręcenia połączeń).	Brak nieprawidłowości.	-
67.			X	X	X	X	Sprawdzić stan połączenia obwodu mocy i obwodu diagnostycznego (złączki WAGO) z okablowaniem instalacji pojazdu.	Brak nieprawidłowości.	-
68.			X	X	X	X	Sprawdzić stan obudowy i radiatora (brak uszkodzeń i odkształceń mechanicznych, czystość powierzchni).	Brud, kurz powinny być oczyszczone i usunięte metodami mechanicznymi. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń mechanicznych obudowy należy bezwzględnie wyłączyć urządzenie i skierować do naprawy u producenta.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>99/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>72</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Sterownik PLC ENI-PLC/DBC</b>									
69.			2X	X	X	X	Oczyszczyć sterownik z zanieczyszczeń za pomocą strumienia sprężonego powietrza.	Oczyszczony.	-
70.			2X	X	X	X	Sprawdzić stan połączeń elektrycznych.	Brak nieprawidłowości i usterek.	-
71.				X	X	X	Wymienić baterię służącą do podtrzymania odliczania czasu (3V, CR2430).	Wymieniona	-
<b>Panel operatorski ENI-PO1024/768</b>									
72.		3X	X	X	X	X	Sprawdzić stan: - punktów mocowania, - przyłączy elektrycznych, - obudowy panelu.	Brak nieprawidłowości i usterek.	-
<b>Wyłączniki ciśnieniowe i termiczne</b>									
73.					X	X	Wykonać konserwację.	Wg DTR producenta tablicy lub DTR producenta silnika spalinowego (wykonuje autoryzowany serwis producenta).	-
<b>Przyciski, łączniki, lampki sygnalizacyjne i lampy oświetleniowe</b>									
74.					X	X	Oczyszczyć aparaty z zanieczyszczeń i dokonać oględzin.	Elementy uszkodzone wymienić. Uzupełnić brakujące oznaczenia i napisy informacyjne.	-
75.					X	X	Sprawdzić prawidłowość działania przycisków i łączników.	Program działania łączników powinien być zgodny ze schematami ideowymi lokomotywy.	-
76.					X	X	Sprawdzić prawidłowość działania lamp oświetleniowych i lampek sygnalizacyjnych.	Żarówki i lampki uszkodzone wymienić.	-



Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>100/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>73</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Przyciski, łączniki, lampki sygnalizacyjne i lampy oświetleniowe</b>									
77.					X	X	Sprawdzić prawidłowość działania lamp reflektorów i sygnału końca pociągu.	Elementy optyczne i szyby reflektorów bez uszkodzeń – uszkodzone wymienić. W razie potrzeby przekazać do serwisu celem wymiany uszkodzonych elementów LED.	-
<b>Przyrządy kontrolne i pomiarowe</b>									
78.	X	X	X	X			Sprawdzić prawidłowość wskazań analogowych oraz cyfrowych przyrządów kontrolno-pomiarowych.	Wymagana prawidłowość działania.	-
79.					X	X	Wymontować wszystkie przyrządy kontrolne i pomiarowe.	Przyrządy kontrolne i pomiarowe zdemontowane.	-
80.					X	X	Sprawdzić działanie i dokładność wszystkich elektrycznych przyrządów kontrolnych, w razie potrzeby naprawić lub wymienić.	Wskazówki przyrządów muszą działać płynnie i bez zacięć. Sprawdzenie przez porównanie z przyrządem wzorcowym legalizowanym o klasie dokładności nie mniejszej niż klasa dokładności przyrządu sprawdzanego.	-
81.					X	X	Sprawdzić działanie wszystkich czujników i przetworników pomiarowych.	Przy użyciu wzorcowych przyrządów pomiarowych.	-
82.					X	X	Wymienić na nowe czujniki przepływu powietrza w wentylatorach silników trakcyjnych.	Czujniki wymienione.	-
83.					X	X	Zamontować przyrządy w lokomotywie.	Według dokumentacji konstrukcyjnej.	-
84.					X	X	Przyrządy pomiarowe zaplombować.	Przyrządy zaplombowane.	-
<b>Wyłączniki samoczynne</b>									
85.						X	Zdemontować wyłączniki samoczynne.	Zdemontowane.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	101/238
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	74
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Wyłączniki samoczynne</b>									
86.					X	X	Oczyszczyć aparaty.	Aparaty oczyszczone.	-
87.					X	X	Dokonać oględzin aparatów, zwracając szczególną uwagę na stan zacisków oraz obudowy.	W razie uszkodzeń lub wątpliwości co do prawidłowej pracy wyłączników wymienić aparat na nowy.	-
88.						X	Zweryfikować prąd zadziałania.	±10% wartości znamionowej.	-
<b>Bezpieczniki instalacyjne</b>									
89.						X	Wymontować podstawę bezpiecznikową z pojazdu.	Podstawa bezpiecznikowa zdemontowana.	-
90.					X	X	Oczyszczyć poszczególne elementy podstawy bezpiecznikowej, w razie potrzeby demontując samą podstawę oraz jej elementy.	Elementy oczyszczone.	-
91.					X	X	Sprawdzić stan poszczególnych części.	Uszkodzone elementy naprawić lub wymienić na nowe.	-
92.					X	X	W razie uszkodzeń wymienić podstawę na nową.	---	-
93.					X	X	Sprawdzić stan wkładki topikowej, dokonując oględzin zewnętrznych oraz pomiaru jej rezystancji.	W razie stwierdzenia uszkodzeń wymienić wkładkę na nową – $R \approx 0 [\Omega]$ .	-
94.						X	Wmontować podstawę bezpiecznikową do pojazdu.	---	-
<b>Pozostałe aparaty elektryczne</b>									
95.						X	Wymontować aparaty z lokomotywy.	---	-
96.					X	X	Oczyszczyć poszczególne elementy	---	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>102/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>75</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Pozostałe aparaty elektryczne</b>									
97.					X	X	Sprawdzić stan poszczególnych części.	Uszkodzone elementy naprawić lub wymienić na nowe.	-
98.					X	X	Sprawdzić elektryczne sygnały dźwiękowe.	Sygnały dźwiękowe muszą być sprawne i pracować bez przerw, poziom głośności – według specyfikacji producenta (105 ÷ 118 [dB] w odległości 2 [m]).	-
99.					X	X	Sprawdzić stan oraz poprawność funkcjonowania lamp sygnalizacyjnych sterowania radiowego.	Brak uszkodzeń klosza poliwęglanowego, mocowanie pewne, przewody elektryczne nie uszkodzone, źródło światła, które emituje jasne wyraźne światło. Jeśli potrzeba naprawić lub wymienić na nowe.	-
100.					X	X	Sprawdzić stan oraz poprawność działania anten zainstalowanych na lokomotywie.	Brak uszkodzeń, rozwarstwień, połączenia kablowe pewne, mocowanie pewne. Jeśli potrzeba naprawić lub wymienić na nową.	-
101.					X	X	Sprawdzić poprawność działania zewnętrznych przycisków bezpieczeństwa.	Prawidłowe działanie, jeśli potrzeba wymienić na nowe.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>103/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>76</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Tachograf ET-TACHO/KOL – dotyczy lokomotywy 6Dh-1 nr 008</b>									
102.	X	X	X	X			<p>Sprawdzić przy pomocy funkcji autotestu (sprawdzenie poprzez symulację) prawidłowość pracy kabinowego wskaźnika prędkości (KWP) – wyświetlanie strony podstawowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Włożyć kartę pamięci EKP do gniazda czytnika KWP,</li> <li>- Przycisnąć przycisk MENU na klawiaturze KSW,</li> <li>- Wybrać „Diagnostyka PK”,</li> <li>- Wprowadzić numer PIN (5432),</li> <li>- Sprawdzić czy wszystkie punkty samo-diagnostyki są poprawne: łączność GSM, moduł GPS, moduł rejestratora, test EKP, NID, moduł zasilacza, prędkość sym.: 0 km/h, 30 km/h, 60 km/h, 90 km/h,</li> </ul> <p>Sprawdzić, czy na KWP prędkość wskazywania mieści się w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 – 3 [km/h],</li> <li>- 27 – 33 [km/h],</li> <li>- 57 – 63 [km/h],</li> <li>- 87 – 93 [km/h].</li> </ul> <p>Sprawdzić prawidłowość mocowania nadajnika impulsów drogi.</p> <p>Wynik przeglądu wpisać do książki pokładowej lokomotywy – treść zapisu „prędkościomierz sprawny”.</p>	<p>Wykonywać co <b>48 godzin</b>.</p> <p>Poprawne działanie wskaźnika.</p> <p>Brak nieprawidłowości.</p> <p>Montaż prawidłowy.</p>	-

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	104/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	77
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Tachograf ET-TACHO/KOL – dotyczy lokomotywy 6Dh-1 nr 008</b>									
103.		X	X	X			Wcisnąć przycisk MENU, wybrać „diagnostyka P1”	Wykonywać co <b>23 ± 3 dni</b> . Jeżeli w menu „diagnostyka P1” pojawi się komunikat „wymienić akumulator awaryjny”. Dokonać wymiany akumulatora awaryjnego i wybrać opcję „Wymieniono Akumulator”.	-
104.	X	X	X	X	X*	X*	Dokonać przeglądu legalizującego urządzenia przez uprawnioną przez producenta firmę.	*Przeglądu legalizującego dokonuje się co 36 miesięcy. Wykonać procedury zgodnie z DTR producenta / załącznik nr 13 Opisu Technicznego nr 6Dh-1 0123-1	-
<b>Tachograf TC-XXXP PIAP – dotyczy lokomotywy 6Dh-1 nr 012</b>									
105.	X	X	X	X	X	X	Dokonać przeglądu urządzenia przez producenta lub uprawniony serwis przez producenta.	Wykonać co 12 miesięcy	-
<b>Instalacja automatyki bezpieczeństwa pociągu</b>									
106.						X	Wymontować aparaty SHP+CA+RS.	---	-
107.					X	X	Wymontować jednostki centralne SHP i CA.	---	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>105/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>78</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Instalacja automatyki bezpieczeństwa pociągu</b>									
108.		X	X	X			Dokonać przeglądu bieżącego systemu SHP: <ul style="list-style-type: none"> <li>– sprawdzić ciągłość połączenia obudowy EDA-3 z pudłem pojazdu,</li> <li>– wykonać autotest urządzenia EDA-3 poprzez wyłączenie i włączenie zasilania systemu SHP wyłącznikiem w pojeździe (po włączeniu EDA-3 wykonuje autotest),</li> <li>– sprawdzić poprawność połączeń i stan pozostałych urządzeń systemu SHP (elektromagnesy, lampki, buczki, elektrozawór) poprzez symulację zadziałania systemu przy różnych położeniach nastawnika kierunku jazdy i przy sterowaniu kolejno z obu pulpitów;</li> <li>– sprawdzić czułość systemu SHP podczas przejazdu pod parą wzorcowych elektromagnesów torowych dla obydwu kierunków;</li> <li>– sprawdzić EDA-3, pełniący rolę czuwaka aktywnego (CA), poprzez wyłączenie i włączenie zasilania wyłącznikiem w pojeździe, a następnie zakleszczenie przycisku czujności aż do zwolnienia elektrozaworu.</li> </ul>	Wynik sprawdzenia odnotować wpisem w książce pokładowej lokomotywy.	-
109.		X	X	X			Dokonać sprawdzenia instalacji SHP+CA+RC i wypełnić protokół – <b>jeśli protokół jest nieważny.</b>	Zgodnie z protokołem.	<b>P14</b>
110.			X	X			Dokonać przeglądu okresowego urządzenia generatora EDA-3 oraz wypełnić protokół – <b>jeśli protokół jest nieważny.</b>	Zgodnie z protokołem	<b>P15</b>
111.		X	X	X			Dokonać sprawdzenia elektromagnesów lokomotywy i wypełnić protokół – <b>jeśli protokół jest nieważny.</b>	Zgodnie z protokołem.	<b>P16 P17</b>
112.					X	X	Wykonać konserwację jednostek centralnych.	Wg DTR producenta (wykonuje autoryzowany serwis producenta).	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>106/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>79</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Instalacja automatyki bezpieczeństwa pociągu</b>									
113.					X	X	Sprawdzić parametry jednostek (elektromagnes, generator, czuwał).	Wg załączników.	P15 P16 P17
114.						X	Wymienić przewody elektryczne instalacji SHP+CA+RS.	Przewody wymienione.	-
115.					X	X	Sprawdzić przewody elektryczne instalacji SHP+CA+RS na lokomotywie.	Brak usterek i nieprawidłowości.	-
116.						X	Wmontować aparaty SHP+CA+RS.	---	-
117.					X	X	Sprawdzić układ pneumatyczny instalacji SHP/CA oraz RS (zaworu hamowania, wyłącznika głównego).	Potwierdzenie odłączenia elektrycznego w położeniu odcięcia. Praca bez zacięć. Potwierdzenie zadziałania po zaniku napięcia.	-
118.					X	X	Dokonać sprawdzenia instalacji SHP+CA+RS i wypełnić protokół.	Zgodnie z protokołem.	P14
119.					X	X	Zapłombować urządzenia instalacji SHP+CA+RS na lokomotywie.	Urządzenia zaplombowane.	-
<b>Instalacja radiołączności – radiotelefon „Koliber”</b>									
120.	X	X	X	X	X	X	Sprawdzić aktualny kanał radiowy, wyświetlacz, diody oraz przycisk ALARM	Brak uszkodzeń	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	107/238
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	80
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Instalacja radiołączności – radiotelefon „Koliber”</b>									
121.	X	X	X	X	X	X	Sprawdzić prawidłowe działanie radiotelefonu poprzez kontrolne nawiązanie łączności z dyżurnym posterunku ruchu lub innym użytkownikiem radiotelefonu stacjonarnego na wszystkich czynnych kanałach radiowych w odniesieniu do radiotelefonicznej sieci pociągowej, ratunkowej oraz drogowej i utrzymania	Brak uszkodzeń	-
122.	X	X	X	X	X	X	Jeśli radiotelefon znajduje się w zasięgu sieci GSM-R, należy nawiązać połączenie z Dyżurnym Ruchu odpowiedzialnym za dany obszar	Brak uszkodzeń	-
123.	X	X	X	X	X	X	W innych sieciach radiotelefonicznych (np. SOK, manewrowa, zakładowa) sprawdzić prawidłowe działanie radiotelefonu poprzez kontrolne nawiązanie łączności z użytkownikami radiotelefonów tych sieci	Brak uszkodzeń	-
124.	X	X	X	X	X	X	Sprawdzić kompletność plomb na urządzeniu i przewodach połączeniowych	Brak uszkodzeń	-
125.	X	X	X	X	X	X	Sprawdzić prawidłowość sygnalizacji optycznej i akustycznej	Brak uszkodzeń	-
126.	X	X	X	X	X	X	Wyczyścić z kurzu elementy sygnalizacyjne, wyświetlacz manipulatora	Czyścić należy suchą lub wilgotną ściereczką.	-
127.	X	X	X	X	X	X	Sprawdzić prawidłowość działania funkcji selektywnego wywołania grupowego	Brak uszkodzeń	-
128.			X	X	X	X	Oczyścić anteny nadawcze oraz sprawdzić pewność połączeń śrub mocujących i uchwytów.	Brak uszkodzeń mechanicznych, mocowanie śrub oraz uchwytów pewne, śruby nie popuszczone.	-



Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	108/238
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	81
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Instalacja radiołączności – radiotelefon „Koliber”</b>									
129.			X	X	X	X	Sprawdzić stan przewodów zasilających i połączeniowych, złączy, uchwytów mocujących, dokręcić wszystkie poluzowane elementy mechaniczne	Brak uszkodzeń mechanicznych	-
130.			X	X	X	X	Na kanale pracy przystosowanym do testowania sygnału RadioStop (domyślnie Test RadioStop), sprawdzić prawidłowość nadawania i odbioru sygnału „ALARM”	Do tego celu pojazd musi znajdować się w obszarze działania przystawki umożliwiająca wykonanie takiego testu. Alternatywnie do testu może zostać wykorzystany radiotelefon ręczny wyposażony w funkcjonalność przystawki, drugi radiotelefon Koliber GSM-R/VHF, radiotelefon Koliber VHF w wersji stacjonarnej lub przewoźnej; Wynik testu odnotować w karcie pomiarowej	K15
131.			X	X	X	X	Zmierzyć parametr WFS (SWR) instalacji antenowej VHF;	Pomiar należy wykonać przyrządem pomiarowym służącym do pomiaru SWR. Pomiaru dokonuje się na kompletnej instalacji antenowej, włączenie z giętkim kablem przejściowym VHF, na złączu typu BNC męskie; w razie zawyżonych wartości należy usunąć nieprawidłowości (dopuszcza się $SWR \leq 2$ )	K15
132.			X	X	X	X	Zmierzyć parametr WFS (SWR) instalacji antenowej GSM/GSM-R	Pomiar należy wykonać przyrządem pomiarowym służącym do pomiaru SWR. Pomiaru dokonuje się na kompletnej instalacji antenowej, na złączu typu TNC; w razie zawyżonych wartości należy usunąć nieprawidłowości (dopuszcza się $SWR \leq 2$ )	K15
133.			X	X	X	X	Wykonać test funkcjonalny klawiatury.	Brak uszkodzeń	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>109/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>82</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Instalacja radiołączności – radiotelefon „Koliber”</b>									
134.			X	X	X	X	Skontrolować prawidłowości zapisu rozmów i zdarzeń	Do wykonania tej czynności niezbędny jest identyfikator serwisowy (KIS-01) , który umożliwia dostęp do funkcjonalności serwisowych. Brak uszkodzeń	-
135.			X	X	X	X	Sprawdzić czas na urządzeniu oraz ikonkę zalogowania do systemu GPS. Jeżeli pojazd znajduje się w hali ikonka może się nie wyświetlać.	Czas zgodny z rzeczywistym.	-
136.			X	X	X	X	Wypełnić protokół przeglądu konserwacyjnego	Zgodnie z protokołem	<b>P18</b>
137.			2X	X	X	X	Dokonać pomiarów częstotliwości pracy nadajnika, mocy wyjściowej nadajnika, maksymalnej dewiacji nadajnika, czułości odbiornika i poziom blokady szumów, moc wyjściową m.cz. odbiornika, częstotliwość i poziom sygnału w układzie selektywnego wywołania.	Parametry radiotelefonu mierzone są za pomocą przyrządu pomiarowego podłączanego do wejścia antenowego terminala radiowego VHF. Czynności wykonać na wszystkich czynnych kanałach radiowych. Wartości zgodne z wymaganymi przez DTR.	<b>K15</b>
138.			2X	X	X	X	Wykonać test podstawowych funkcjonalności GSM-R	Jeżeli radiotelefon nie znajduje się w sieci GSM-R, test należy wykonać przy pomocy testera. Wyniki testu odnotować w karcie pomiarowej.	<b>K15</b>
139.			2X	X	X	X	Parametry zasilania tj. napięcie, stabilność w różnych trybach pracy porównać z wartościami katalogowymi.	Brak nieprawidłowości. Wartości w dopuszczalnych zakresach.	<b>P18</b>
140.			2X	X	X	X	Wypełnić protokół przeglądu okresowego	Zgodnie z protokołem	<b>P18</b>

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>110/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>83</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Obwody elektryczne</b>									
141.	X	X	X	X			Sprawdzić stan przewodów doprowadzających maszyn elektrycznych.	Brak widocznych uszkodzeń, upaleń i przegrzania izolacji.	-
142.	X	X	X	X			Sprawdzić stan i działanie obwodów oświetlenia wewnętrznego.	Połączenia zgodne ze schematami ideowymi pojazdu, działanie prawidłowe W miarę potrzeb oczyścić lampy oświetleniowe.	-
143.		X	X	X			Sprawdzić stan połączeń elektrycznych obwodów głównych, sterowniczych i pomocniczych lokomotywy oraz ich działanie.	Brak widocznych uszkodzeń, upaleń i przegrzania izolacji. Połączenia zgodne ze schematami ideowymi pojazdu, działanie prawidłowe.	-
144.		X	X	X			Sprawdzić obwód i sprzęgi sterowania wielokrotnego	Brak widocznych uszkodzeń.	-
145.		X	X	X			Sprawdzić stan zacisków gwintowych i śrubowych listew zaciskowych oraz stan dochodzących do nich przewodów elektrycznych.	Brak widocznych uszkodzeń, upaleń i przegrzania izolacji. Połączenia zgodne ze schematami ideowymi pojazdu, działanie prawidłowe.	-
146.	X	X	X	X			Sprawdzić stan i działanie obwodów oświetlenia zewnętrznego.	Połączenia zgodne ze schematami ideowymi pojazdu, działanie prawidłowe.	-
147.					X	X	Sprawdzić stan i działanie obwodu oświetlenia zewnętrznego.	Wymagana prawidłowość działania projektorów, Ustawienie reflektorów przeprowadzić zgodnie z kartą pomiarową. Wszystkie elementy instalacji oświetleniowej muszą być sprawne.	<b>P3</b>
148.					X	X	Sprawdzić stan i działanie obwodu oświetlenia wewnętrznego.	Działanie instalacji oświetleniowej nie powinno budzić zastrzeżeń. Oświetlenie przedziałów sterowniczych, pasażerskich, korytarzy, przedziału NN, szafy SN oraz przyrządów pomiarowych musi być sprawne.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	111/238
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	84
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Obwody, aparaty i urządzenia elektryczne**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Obwody elektryczne</b>									
149.					X	X	Sprawdzić stan zabezpieczeń antykorozyjnych.	W razie potrzeby dokonać zaprawek malarskich.	-
150.						X	Sprawdzić i ewentualnie wymienić komplet projektorów.	O ile stan techniczny uniemożliwia naprawę.	-
151.						X	Wszystkie przewody elektryczne wymienić na nowe i wykonać próby napięciowe.	Sprawdzenie, próby działania; pomiary napięcia, izolacji, pomiary rezystancji. Postępować zgodnie z procesem technologicznym.	-
152.					X	X	Sprawdzić stan instalacji elektrycznych, uszkodzone elementy instalacji wymienić.	Brak uszkodzeń izolacji i żył przewodów, brak uszkodzeń i przegrzań koszulek termokurczliwych, brak uszkodzeń i poluzowań listew zaciskowych / złączek.	-
153.					X	X	Sprawdzić stan rur instalacyjnych i pewność ich zamocowania, uszkodzone elementy wymienić.	Rury stalowe bez pęknięć i wgnieceń. Dopuszcza się owalność rur 10%. Promień gięcia rur $\geq 3$ średnice rury.	-
154.					X	X	Sprawdzić uszczelnienia skrzynek łączeniowych na podwoziu.	Skrzynki rozgałęzione i skrzynki zaciskowe wraz z pokrywami winny być wodoszczelne.	-
155.					X	X	Wypełnić protokół odbioru instalacji elektrycznej.	Zgodnie z protokołem.	P8
156.					X	X	Dokonać pomiaru rezystancji izolacji instalacji i skuteczności uziemienia, nieprawidłowości usunąć.	Rezystancja izolacji obwodów: - WN – $\geq 5,0$ [M $\Omega$ ] (induktor 1000V), - NN – $\geq 1,0$ [M $\Omega$ ] (induktor 500V).	P4

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	112/238
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	85
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewanie**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.		X	X	X			Sprawdzić stan filtrów, mat filtracyjnych w pojeździe.	Zanieczyszczone maty, filtry wymienić na nowe. W przypadku pracy w środowisku o dużym zanieczyszczeniu maty, filtry wymieniać częściej.	-
2.					X	X	Sprawdzić stan i działanie układów wentylacyjnych.	Brak nieprawidłowości.	-
3.					X	X	Kontrola poszczególnych elementów układu klimatyzacyjno – grzewczego.	Urządzenia muszą być kompletne i sprawne nakrętki mocujące podzespoły muszą być mocno dokręcone.	-
4.					X	X	Sprawdzić termostaty.	Wszystkie termostaty muszą być sprawne.	-
5.					X	X	Sprawdzić urządzenia i obwody ogrzewania.	Poprawność działania.	-
6.					X	X	Oczyścić z nagromadzonych zanieczyszczeń wloty powietrza.	Wymagana czystość urządzeń.	-
7.					X	X	Sprawdzić wizualnie osłony i główne podzespoły pod kątem uszkodzeń i mocowania.	Brak uszkodzeń mechanicznych, mocowania powinny być pewne.	-
8.					X	X	Wymienić filtry powietrza.	Podczas wymiany filtra nie mogą pozostać żadne zanieczyszczenia w układzie.	-
<b>Klimatyzator KL20E</b>									
9.			X	X			Sprawdzić stan czynnika chłodniczego we zbiorniku osuszacza.	Jeśli po włączeniu sprężarki i ustawieniu temperatury na niższą niż faktyczna w kabinie, we zbiorniku tworzą się pęcherzyki, należy skontrolować, czy system jest szczelny i uzupełnić czynnik chłodzący.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>113/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>86</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewanie**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Klimatyzator KL20E</b>									
10.			X	X			Sprawdzenie szczelności za pomocą detektora szczelności.	Przy ciśnieniu do 25,0 [bar].	-
11.			X	X			Czyszczenie baterii skraplacza i parownika.	Sprężonym powietrzem, nie wytwornicą pary! Jeżeli konieczne wyprostować lamele. Sprawdzić odprowadzenie skroplin. Jeżeli urządzenie eksploatowane jest w trudnych warunkach czyszczenia należy wykonać częściej.	-
12.			X	X			Sprawdzić zbiornik czynnika chłodniczego na korozji.	Kontrola wzrokowa, przy korozji wymienić.	-
13.			X	X			Wymienić zbiornik-osuszacz.	Wymienić również podczas wszystkich prac naprawczych i konserwacyjnych, gdzie system klimatyzacji jest otwarty.	-
14.			X	X			Sprawdzenie funkcji presostatu niskiego i wysokiego ciśnienia.	Praca presostatu poprawna dla: - niskiego ciśnienia: o 2,0 ± 0,2 [bar] wyłączony o 2,1 ± 0,3 [bar] włączony - wysokiego ciśnienia: o 28 ± 2,0 [bar] wyłączony o 21 ± 3,0 [bar] włączony	-
15.			X	X			Sprawdzić poprawność funkcjonowania i działania wszystkich czujników temperatury.	Sprawne, brak nieprawidłowości.	-
16.			X	X			Sprawdzić pewność połączeń śrubowych na sprężarce i uchwycie sprężarki.	Połączenia śrubowe skręcone.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>114/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>87</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewanie**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Klimatyzator KL20E</b>									
17.			X	X			Sprawdzić zanieczyszczenie filtra powierza.	W razie potrzeby wymienić.	-
18.				X			Sprawdzić stan oleju w sprężarce.	W razie potrzeby wymienić.	-
19.				X			Sprawdzić węże chłodnicze.	Brak przetarć.	-
20.			X	X			Sprawdzić funkcjonowanie całego urządzenia.	Sprawne, brak nieprawidłowości.	-
21.			X	X			Sprawdzić bezpieczniki.	Uszkodzone wymienić.	-
22.			X	X			Sprawdzić działanie wentylatora skraplacza, dmuchawy parownika, sprzęgła magnetycznego na sprężarce.	Poprawność działania, uszkodzone elementy naprawić lub wymienić	-
23.			X	X			Sprawdzić sterownik z diagnozą błędów.	Brak nieprawidłowości.	-
24.			X	X			Sprawdzić pewność zamocowania połączeń elektrycznych na przetarciu i wtyczek elektrycznych.	Brak uszkodzeń i nieprawidłowości.	-
25.			X	X			Sprawdzić prawidłowość podłączeń na płycie elektrycznej.	Brak nieprawidłowości.	-
26.		X	X	X			Włączyć klimatyzator na 15 min.	W czasie, kiedy klimatyzator nie musi pracować zalecane jest załączanie klimatyzatora raz w miesiącu na minimum 15 min. celem przesmarowania dławicy sprężarki i zapewnienia szczelności.	-
27.		X	X	X			Sprawdzić działanie wentylatora bez ogrzewania.	Działanie prawidłowe.	-
28.		X	X	X			Sprawdzić działanie wentylatora przy włączonej nagrzewnicy.	Działanie prawidłowe.	-




Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>115/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>88</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewanie**


Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Klimatyzator KL20E</b>									
29.					X	X	Oczyścić węzownice parownika i skraplacza klimatyzatora z wszelkich zabrudzeń(w razie potrzeby wykorzystać sprężone powietrze).	Wysokie ciśnienie sprężonego powietrza może uszkodzić węzownice, dlatego należy zachować ostrożność przy czyszczeniu.	-
30.					X	X	Oczyścić wnętrze skrzynki klimatyzatora z wszelkich zabrudzeń; sprawdzić zamocowanie sterownika; sprawdzić wszystkie złącza mechaniczne i elektryczne czy nie są przerwane lub spalone; sprawdzić sterownik; sprawdzić wszystkie przewody; sprawdzić styki i przełączniki, sprawdzić, czy nie ma spadku napięcia na stycznikach.	W przypadku uszkodzenia wymienić przewody, wymienić uszkodzone lub zużyte styki i przełączniki, przewody łączące poszczególne podzespoły nie powinny wykazywać śladów zużycia. Brak nadpaleń i nalotów na łączeniach przewodów. Brak uszkodzeń mechanicznych izolacji.	-
31.					X	X	Sprawdzić wszystkie obwody chłodnicze na występowanie wycieków, oczyścić i sprawdzić stan wszystkich podzespołów klimatyzatora włącznie z węzownicami skraplacza i parownika, sprężarką.	Wymagane pewne zamontowanie podzespołów, sprawdzenia wycieków gazu dokonać przy pomocy elektronicznego detektora.	-
32.					X	X	Oczyścić i ocenić stan regulatorów temperatury, uszkodzone wymienić.	Brak nieprawidłowości i uszkodzeń.	-
33.					X	X	Wymienić olej w sprężarce.	---	-
<b>Podgrzewacz płynu „Webasto”</b>									
34.		X	X	X			Oczyścić agregat.	W okresie grzewczym i przed rozpoczęciem okresu grzewczego	-



Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	116/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	89
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewanie**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Podgrzewacz płynu „Webasto”</b>									
35.		X	X	X			Uruchomić agregat, sprawdzić przewód doprowadzający i powrotny paliwa, łączki, złączki w razie potrzeby wymienić.	Brak wycieków, zapoczeń i uszkodzeń mechanicznych. Poza sezonem grzewczym co około 4 tygodnie uruchomić agregat na 10 minut w celu zapobieganiu kłopotom przy uruchamianiu na początku okresu grzewczego.	-
36.		X	X	X			Sprawdzić działanie agregatu.	Przy wystąpieniu „głośnego spalania” lub widocznej sadzy w spalinach należy oczyścić otwory ssące powietrza do spalania i wylot spalin.	-
37.		X	X	X			Sprawdzić przewód ssący oraz wylotowy spalin.		-
38.		X	X	X			Oczyścić wziernik czujnika paliwa.	W okresie grzewczym i przed rozpoczęciem okresu grzewczego.	-
39.		X	X	X			Sprawdzić elektrody zapłonu, jeśli potrzeba wymienić na nowe.	Sprawdzenie wykonać w okresie grzewczym i przed rozpoczęciem okresu grzewczego.	-
40.		X	X	X			Sprawdzić dyszę rozpylającą paliwo.	Sprawdzenie wykonać w okresie grzewczym i przed rozpoczęciem okresu grzewczego. Wymagane rozpylenie paliwa do postaci mgły. Niedopuszczalne jest zabrudzenie i zarysowanie powierzchni uszczelniających. Uszkodzone, zatłokane dysze należy wymienić.	-
41.		X	X	X			Sprawdzić szczelność osadzenia korpusu palnika.	Brak odkształceń zarysowań.	-
42.		X	X	X			Sprawdzić stan komory spalania.	Sprawdzenie wykonać w okresie grzewczym i przed rozpoczęciem okresu grzewczego. Oczyścić z zanieczyszczeń.	-

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	117/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	90
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewanie**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Podgrzewacz płynu „Webasto”</b>									
43.		X	X	X			Sprawdzić stan pompy paliwa.	Wymagana całkowita szczelność, prawidłowość podawanego ciśnienia. Siateczka filtrująca drożna.	-
44.			X	X			Wymienić wkład filtra paliwa z uszczelką.	Wykonać w okresie grzewczym i przed rozpoczęciem okresu grzewczego. Wykonać podczas przeglądu sezonowego. Agregat powinien być kontrolowany przez serwis Webasto w regularnych terminach, najpóźniej na początku sezonu grzewczego.	-
45.		X	X	X			Sprawdzić połączenia elektryczne.	Brak uszkodzeń, korozji.	-
46.		X	X	X			Sprawdzić instalację grzewczą.	Brak wycieków i zapoczeń. Wymagana pełna szczelność układu.	-
47.			X	X	X	X	Odpowietrzyć agregat Webasto, oczyścić otwory ssące powietrza i wylotu spalin.	Po zalaniu płynu chłodzącego silnik pojazdu, po odpowietrzeniu układu ogrzewania pojazdu należy zwrócić uwagę na staranne odpowietrzenie agregatu. Włączyć agregat na 15÷20 sekund i pracować z wybiegiem pompy obiegowej. W razie potrzeby powtórzyć operację.	-
48.					X	X	Wykonać przegląd agregatu.	Według DTR producenta, wykonuje wykwalifikowany serwis producenta.	-
49.					X	X	Wymienić filtr paliwa wraz z uszczelką agregatu Webasto.	Wymianie podlega wkład filtra paliwa podgrzewacza płynu chłodzącego Webasto wraz z uszczelką pokrywy filtra paliwa.	-

Nazwa podmiotu	DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA				Strona	118/238
	Opracował:		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	91
	Data:	Sierpień 2021 r.	Nr:	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewanie**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Podgrzewacz plynu „Webasto”</b>									
50.					X	X	Zdemontować urządzenia instalacji grzewczej.	Urządzenia zdemontowane.	-
51.					X	X	Wykonać oględziny elementów instalacji grzewczej, jeśli potrzeba naprawić lub wymienić na nowe.	Brak uszkodzeń mechanicznych, wycieków, nieszczelności.	-
52.					X	X	Zdemontować nagrzewnicę.	---	-
<b>Nagrzewnica „Minox 12D”</b>									
53.	X	X	X	X	X	X	Sprawdzić poprawność działania nagrzewnicy.	Praca zgodna z zadanym programem. Brak zakłóceń w pracy urządzenia (dymienie, nietypowe odgłosy podczas pracy, ciągłych wyłączeń).	-
54.		X	X	X			Sprawdzić wymiennik nagrzewnicy oraz dysze wylotowe nagrzewnicy pod względem zanieczyszczeń, jeśli potrzeba oczyścić nagrzewnicę.	Brak zanieczyszczeń.	-
55.		X	X	X			Sprawdzić szczelność przyłączy wodnych nagrzewnicy.	Brak wycieków nieszczelności.	-
56.		X	X	X			Sprawdzić przyłącza elektryczne.	Brak uszkodzeń, nadtopień, przepaleń, przewody dokręcone.	-
57.					X	X	Oczyścić rdzeń z zanieczyszczeń.	Rdzeń oczyszczony z zanieczyszczeń.	-
58.					X	X	Oczyścić nagrzewnicę z zanieczyszczeń.	Nagrzewnica oczyszczona.	-
59.					X	X	Sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych nagrzewnicy.	Brak nieprawidłowości i usterek.	-
60.					X	X	Wmontować do pojazdu.	---	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>119/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>92</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Urządzenia przeciwpożarowe**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	X	X	X	X	X	X	Sprawdzić stan podręcznych urządzeń gaśniczych.	Aktualny termin ważności gaśnic, brak widocznych uszkodzeń oraz śladów ich wcześniejszego użycia.	-
2.			X	X	X	X	Wykonać legalizację urządzeń gaśniczych	Legalizację wykonać raz w roku.	-
3.	X	X	X	X			Sprawdzić poprawność działania, zasilania centralki pożarowej.	Działanie poprawne, stwierdzone nieprawidłowości usunąć.	-
4.		X	X	X			Sprawdzić stan naładowania akumulatora zasilającego.	W przypadku niedoładowania, naładować akumulator ze źródła zewnętrznego.	-
5.					X	X	Wykonać naprawę centralki przeciwpożarowej.	---	-
6.					X	X	Sprawdzić stan akumulatora centralki przeciwpożarowej.	Uszkodzony naprawić lub wymienić na nowy.	-
<b>Systemy „RotorMist” i „Ceasfire” Telesto</b>									
7.	X	X	X	X	X	X	Sprawdzić wskazania manometrów zespołu zasilania – spadek ciśnienia poniżej 11 bar (poza zakres zielonego pola manometru) oznacza stan awaryjny zespołu zasilania	W przypadku stwierdzenia uszkodzeń systemu (w tym butli) lub niepoprawnego działania, spadku ciśnienia poniżej wartości, uszkodzenia plomb zabezpieczających zawory i inne elementy systemu należy: Zamknąć zawór kulowy w przyłączy serwisowym. Bezzwłocznie powiadomić serwis „Telesto”.	-
8.	X	X	X	X	X	X	Sprawdzić instalację pod kątem jej rozszczelnienia i występowania wycieków.	Brak wycieków, nieszczelności.	-
9.	X	X	X	X	X	X	Sprawdzić plomby i zabezpieczenia układu detekcji.	Brak nieprawidłowości.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>120/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>93</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewanie**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Systemy „RotorMist” i „Ceasfire” Telesto</b>									
10.	X	X	X	X	X	X	Sprawdzić obecność kapturków ochronnych na głowicach mgłowych.	Nie dopuszcza się żadnych braków.	-
11.			X	X	X	X	Dokonać przeglądu okresowego systemu „RotorMist” i „Ceasfire”.	Przeglądu dokonywać co pół roku. Przeglądów może dokonywać tylko autoryzowany przez TELESTO serwis.	-
12.					X	X	Dokonać weryfikacji zbiorników przeciwpożarowych. Przeprowadzić próby przewidziane w aktualnych wytycznych wykonywania dozoru technicznego zbiorników przeciwpożarowych zamontowanych na stałe w pojazdach kolejowych.	Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 20 października 2006 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji, naprawy i modernizacji specjalistycznych urządzeń ciśnieniowych Ograniczona forma dozoru: -Rewizja zewnętrzna, co 6 lat -Próba szczelności i funkcjonowania osprzętu, co 6 lat	

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>121/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>94</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	


**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
System smarowania

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
1.		X	X	X	X	X	Przeprowadzić smarowanie i konserwację poszczególnych podzespołów lokomotywy.	Zgodnie z kartą smarowania.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>122/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>95</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
**Lokomotywa po naprawie**

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Montaż lokomotywy, próby statyczne i ruchowe</b>									
1.					X	X	Przeprowadzić całkowity montaż elementów, podzespołów zespołów i układów lokomotywy.	Podzespoły i zespoły zamontowane prawidłowo.	-
2.					X	X	Sprawdzić wymiary ustawienia ramy wózka na maźnicach oraz ostoji na ramie wózka.	Karta pomiarowa.	K8
3.					X	X	Dokonać regulacji reflektorów, wypełnić protokół.	Protokół regulacji reflektorów.	P3
4.					X	X	Sprawdzić lokomotywę i jej podzespoły oraz dokonać prób statycznych hamulca, wypełnić protokół.	Lokomotywa przedstawiona do prób powinna być naprawiona zgodnie z dokumentacją naprawczą, całkowicie zmontowana i wyregulowana.	P1
5.					X	X	Pomiary zawieszenia zderzaków, zgarniaczy i rur piasecznic.	Zgodnie z kartą pomiarową.	K13
6.					X	X	Przeprowadzić próby lokomotywy na oporniku wodnym.	Karty pomiarowe.	P9
7.					X	X	Wypełnić protokół sprawdzenia i wyposażenia lokomotywy.	Zgodnie z protokołem.	P10
8.					X	X	Wypełnić protokół z kontroli nacisków lokomotywy (bądź dołączyć wydruk ze stanowiska badania nacisków).	Zgodnie z protokołem.	P11
9.					X	X	Przeprowadzić jazdę próbną lokomotywy i dokonać oceny, w czasie której, należy sprawdzić pracę układu biegowego oraz jej podzespołów, wypełnić protokół.	Protokół z jazdy próbnej.	P12
10.					X	X	Powierzchnie poddane naprawie zabezpieczyć antykorozyjnie a następnie malować.	Ciągłość powłoki antykorozyjnej i lakierniczej.	-

Nazwa podmiotu	<b>DOKUMENTACJA SYSTEMU UTRZYMANIA</b>				Strona	<b>123/238</b>
	<b>Opracował:</b>		Tabor Dębica Sp. z o. o.		Arkusz [str]	<b>96</b>
	<b>Data:</b>	Sierpień 2021 r.	<b>Nr:</b>	DSU/6Dh-1/08/2021	Załącznik [str]	

**ARKUSZ PRZEGLĄDOWO - NAPRAWCZY**  
Lokomotywa po naprawie

Lp.	POZIOMY UTRZYMANIA						ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI (zwięzły opis czynności przeglądowych)	WYMAGANIA	Numer karty pomiarowej/protokołu
	P1	P2/1	P2/2	P3	P4	P5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Montaż lokomotywy, próby statyczne i ruchowe</b>									
11.					X	X	Wykonać malowanie całego pojazdu.	Powłoka malarska powinna być zgodna zobowiązującą kolorystyką, bez rys zadrapań, zmarszczeń, pęcherzy, odprysków.	-
12.					X	X	Sprawdzić napisy i oznaczenia.	Winny być czytelne, bez zacieków, przy czym wielkości liter i cyfr, kolor farby i umiejscowienie winny być zgodne z obowiązującymi normami.	-
<b>Odbiór końcowy i przekazanie lokomotywy użytkownikowi</b>									
13.					X	X	Sprawdzić lokomotywę wraz z przedstawicielem użytkownika.	Odbioru naprawionej lokomotywy dokonuje zakładowa kontrola jakości i po usunięciu ewentualnych usterek zgłasza do odbioru przedstawicielowi użytkownika.	-
14.					X	X	Sprawdzić zapis dokumentów odbiorczych.	Brak błędów. Dokumentacja kompletna.	-
15.					X	X	Wypełnić protokół odbioru lokomotywy.	Wypełnić protokół odbioru lokomotywy.	<b>P13</b>