

Łatoczenik nr 1



MAZOWIECKI
WOJEWÓDZKI
KONSERWATOR
ZABYTKÓW

SRW.5144.32.01.2014
Nr rejestru B-215

STAROSTWO
Powiatowe w Wołominie

2015-01-14

L. dz. 3609/2015

Ilość zał. 1 podpis

Warszawa, 12 stycznia 2015 r.

POSTANOWIENIE NR 15/2015

Działając na podstawie art. 36 ust. 1 pkt 1 i ust. 5, art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4 i 5 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 ze zm.) oraz rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 roku w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. Nr 165, poz. 987), po rozpatrzeniu wniosku (sygn. WUOZ 9368/2014) wystosowanego przez Powiat Wołomiński z siedzibą w Wołominie (kod 05-200) przy ul. Prądzyńskiego 3, reprezentowany przez Wicestarostę - Pana Konrada Rytyla, o wydanie pozwolenia na prowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich i rekonstrukcyjnych przy lokomotywie parowej Ty2-1226 wraz z tendrem, wpisanej do rejestru zabytków ruchomych decyzją z 07 września 2009 r. pod nr B-215, znajdującej się na terenie Zespołu Szkół Technicznych w Tłuszczu przy ul. Radzywińskiej 2, gmina loco, powiat wołomiński,

na podstawie art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.), Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków (MWKZ)

POSTANAWIA

zatwierdzić pod względem konserwatorskim proponowany kompleksowy program prac konserwatorskich, restauratorskich i rekonstrukcyjnych opracowany dla lokomotywy parowej Ty2-1226 wraz z tendrem, znajdującej się na terenie Zespołu Szkół Technicznych w Tłuszczu przy ul. Radzywińskiej 2, gmina loco, powiat wołomiński.

Integralną część niniejszego postanowienia stanowi załącznik:

Parowóz Ty2-1226. Ocena stanu technicznego. Zakres prac renowacyjnych. Wstępny kosztorys inwestorski. Tłuszcz 2014.

Opracowanie:

Pan Paweł Szczerbakow, ul. Lukowa 7 m.60, 02-767 Warszawa.

UZASADNIENIE:

Lokomotywa parowa Ty2-1226 wraz z tendrem objęta jest prawną ochroną konserwatorską poprzez wpis do rejestru zabytków ruchomych decyzją z dnia 07 września 2009 r. pod nr B-215. Lokomotywa wraz z tendrem została wyprodukowana w 1943 r w wytwórni BEMAG (L. Schwartzkopff Berlin).

GŁÓWNY SPECJALISTA
Daniela Minkiewicz
Daniela Minkiewicz

POWIAT WOŁOMIŃSKI
ul. Prądzyńskiego 3
05-200 WOŁOMIN
tel. 22 787-43-01

**Za zgodność
z oryginałem**

Zachowanie przedmiotowych zabytków techniki w jak najlepszym stanie leży w interesie społecznym ze względu na ich wartości naukowe i historyczne, dokumentujące rozwój środków transportu kolejowego w okresie II wojny światowej.

Zatwierdzony w niniejszym postępowaniu zakres prac został opracowany na podstawie analizy stanu zachowania oraz charakteru zniszczeń i ubytków poszczególnych elementów oraz układów i osprzętu lokomotywy wraz z tendrem.

W ramach planowanych prac zostaną przeprowadzone niezbędne zabiegi, które powstrzymają procesy zniszczeń i zapewnią zachowanie trwałości technicznej parowozu i tendra oraz przywrócą, w miarę możliwości ich pierwotne walory estetyczne. Po zakończeniu prac parowóz wraz z tendrem będzie eksponowany w plenerze, jako pomnik historii.

Kompleksowy program prac został podzielony na V etapów. Celem planowanych działań jest przeprowadzenie prac, które w miarę możliwości przywrócą lub poprawią stan techniczny i estetyczny parowozu wraz z tendrem. Ze względu na stan zachowania i charakter zniszczeń program prac przewiduje min.: powierzchniowe oczyszczenie wszystkich elementów parowozu i tendra z produktów korozji i innych zanieczyszczeń, usunięcie nawarstwień starych powłok malarskich, całościowe zabezpieczenie oczyszczonych powierzchni środkami antykorozyjnymi i nałożenie powłok malarskich o odpowiednio dobranych właściwościach i kolorystyce, zgodnej z pierwotną. Najbardziej zniszczone przez procesy korozji fragmenty poszycia, otuliny i inne elementy lokomotywy oraz tendra zostaną uzupełnione, naprawione lub wymienione na nowe – zastąpione replikami. W miarę możliwości zostanie odtworzone wyposażenie budki maszynisty parowozu, przy użyciu naprawionych, oryginalnych elementów lub ich replik, lub pozyskanych elementów „staro użytecznych”.

Niniejszy program prac konserwatorskich może ulec modyfikacji po rozpoczęciu prac przy poszczególnych elementach i układach oraz osprzęcie parowozu i tendra. Ostateczny wybór metod i środków konserwatorskich należy do wykwalifikowanych wykonawców prac, w porozumieniu i za zgodą MWKZ.

Ze stanowiska konserwatorskiego MWKZ zaleca, by w przypadku gdyby podjęte działania miały skutkować bezpowrotnym zniszczeniem zabytkowej materii, ingerencję konserwatorską należy ograniczyć do niezbędnego minimum i przede wszystkim dążyć do zachowania oryginału i materiału historycznego *In situ*. Miejsca wtórnych uzupełnień przy użyciu replik bądź pozyskanych elementów „staro użytecznych” należy dokładnie zinwentaryzować i opisać z podaniem ilości wymienionych elementów oraz techniką i technologią wykonania replik.

Kosztorys dołączony do wniosku wraz proponowanym programem prac konserwatorskich nie stanowi przedmiotu niniejszego postępowania MWKZ.

W związku z oświadczeniem wnioskodawcy, iż wykonawca prac zostanie wyłoniony w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, zgodnie z § 11 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 roku w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz. U. Nr 165, poz. 987), niniejsze postanowienie umożliwi wydanie pozwolenia na prace, osobom wyłoniwonym w procedurze przetargowej pod warunkiem spełnienia przez nie wymaganych kwalifikacji, o których mowa w § 22 ust. 2 przytoczonego powyżej rozporządzenia.

Z uwagi na powyższe postanowiono jak w sentencji.

POUCZENIE:

Na niniejsze postanowienie stronom przysługuje zażalenie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za pośrednictwem Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa w terminie 7 dni od doręczenia.

Za zgodność
z oryginałem

GŁÓWNY SPECJALISTA
Daniela Minkiewicz

POWIAT WOŁOMIŃSKI
ul. Prądyńskiego 3
05-200 WOŁOMIN
tel. 22 787-43-01

ZASTĘPCA WOJEWÓDZKIEGO
KONSERWATORA ZABYTKÓW
Antoni Oleksicki

Otrzymują:

1. Pan Konrad Ryteł Wicestarosta Wołomiński
Starostwo Powiatowe w Wołominie, 05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
2. a/a WOUZ SRW Kamilla Pereta

Do wiadomości:

1. Pan Paweł Szczerbakow, ul. Lukowa 7 m.60, 02-767 Warszawa

PAROWÓZ Ty2-1226

OCENA STANU TECHNICZNEGO ZAKRES PRAC RENOWACYJNYCH WSTĘPNY KOSZTORYS INWESTORSKI



Na zlecenie
Starostwa Powiatowego
w Wołominie

MAZOWIECKI WOJEWÓDZKI
KONSERWATOR ZABYTKÓW
ul. Nowy Świat 18, tel. 00-213 Warszawa
tel. 22 44 30 400, fax: 22 44 30 401
www.mwiz.pl

-1-

Sporządził
15/2015 Paweł Szczerbakow
12.01.2015r.

Listopad 2014

Łuszcz 2014 rok

POWIAT WOŁOMIŃSKI
ul. Prądzyńskiego 3
05-200 WOŁOMIN
tel. 22 787-43-01

Za zgodność
z oryginałem

GŁÓWNY SPECJALISTA
Daniels Minkiewicz

Strona 1

PAROWOZY SERII Ty2/Ty42

Ty2/Ty42 – oznaczenie typu parowozów towarowych konstrukcji niemieckiej (znormalizowana seria BR52), budowanych masowo w wielu fabrykach europejskich (w Niemczech i krajach okupowanych, m.in. w Polsce) w latach 1942-1945, znanych także jako niemiecka lokomotywa wojenna *Kriegslokomotive*. Ogółem zbudowano ponad 6500 sztuk tych lokomotyw. Po zakończeniu wojny w Fabloku w Chrzanowie oraz zakładach Hipolit Cegielski w Poznaniu zmontowano z pozostawionych gotowych części i podzespołów 150 egzemplarzy tych lokomotyw oznaczając je jako seria Ty42.

Ogółem Polskie Koleje Państwowe eksploatowały 1407 lokomotyw serii Ty2, z czego 1206 pozyskanych z zasobów Deutsche Reichsbahn po zakończeniu II Wojny Światowej (numery inwentarzowe od 1 do 1206), 200 zakupionych w 1962 roku od ZSRR (numery inwentarzowe od 1207 do 1406) oraz 1 zbudowany w ZNTK z części rezerwy obiegowej (numer inwentarzowy 1407). Ponadto PKP otrzymały 146 ze 150 egzemplarzy serii Ty42 (cztery lokomotywy zostały zarekwirowane przez Armię Czerwoną i nie powróciły do Polski). Ponadto PMP PW w Katowicach eksploatowało 20 parowozów Ty2 zakupionych z ZSRR w 1962 roku.

Do dzisiaj w Polsce zachowane są 54 parowozy serii Ty2 oraz 14 lokomotywy serii Ty42 w tym 2 egzemplarze czynne (Ty42-24 oraz Ty42-107).

Podstawowe dane techniczne serii Ty2/Ty42:

Producent	Różni
Lata budowy	1942 – 1945
Układ osi, typ silnika:	1'Eh2
Masa służbowa	143,635 t
Masa pustego parowozu z tendrem	98,05 t
Masa pustego parowozu bez tendra	77,25 t
Długość parowozu	13 600 mm
Długość z tendrem	22 975 mm
Wysokość	4 440 mm
Moc znamionowa	1633 KM (1200 kW)
Maksymalna siła pociągowa	15 000 kG
Prędkość maksymalna	80 km/h
Typ tendra	30D42, 30D43, 32D43, 32D47, 27D47, 26D5
Ciśnienie w kotle	16 at
Powierzchnia ogrzewalna kotła	177,73 m ²
Powierzchnia przegrzewacza	71,31 m ²
Powierzchnia rusztu	3,9 m ²
Średnica cylindra	600 mm
Skok tłoka	660 mm
Średnica kół napędnych	1 400 mm
Średnica kół tocznych	850 mm

Parowóz Ty2-1226

PAROWÓZ Ty2-1226 OCENA STANU TECHNICZNEGO

Parowóz: Ty2-1226

Typ: KDL 1 (DRB 52) oznaczenie niemieckie, Ty2 oznaczenie polskie

Układ osi, typ silnika: 1'Eh2

Producent: Maschinenbau-Actien-Gesellschaft (BMAG), dawniej L. Schwartzkopff, Berlin

Numer fabryczny: 12524

Rok produkcji: 1943

Kocioł producent: Ferrum Werke Sosnowitz

Numer fabryczny kotła: 11674

Rok produkcji kotła: 1944

Seria i numer tendra: 32D43-402

Poprzednie oznaczenia parowozu: DRB 52 6083; CFR 52 6083; MPS TE 6083

Wpisany na inwentarz PKP: 24.11.1962

Skreślony z inwentarza PKP: 05.02.1991

Parowóz Ty2-1226 został zakupiony przez Polskie Koleje Państwowe w 1962 roku. Należał do serii 200 sztuk parowozów niemieckiej serii BR52, tak zwanych *Kriegslokomotive*, które PKP ze względu na brak lokomotyw zmuszona była zakupić od ZSRR. Wcześniej pracował na kolejach niemieckich (z oznaczeniem 52 6083), rumuńskich (z oznaczeniem 52 6083) i radzieckich (z oznaczeniem TE 6083). Na inwentarz PKP wpisano go 24.11.1962 roku.

W okresie swojej czynnej służby na PKP lokomotywa stacjonowała w parowozowniach:

- MD Siedlce (1962-1964)
- MD Warszawa Praga (1964-1968)
- MD Siedlce (1968-1984)
- MD Ełk (1984-1991)

Parowóz obecnie posiada kocioł numer 11 674 wyprodukowany w 1944 roku w zakładach Ferrum Werke Sosnowitz. Kocioł ten był eksploatowany na parowozach:

- Ty2-883 (1944-1956)
- Ty2-1127 (1956-1961)
- Ty2-939 (1961-1965)
- Ty2-188 (1965-1976)
- Ty2-735 (1976-1982)
- Ty2-1390 (1982-1988)
- Ty2-1226 (1988 – obecnie)

Ostatni raz lokomotywa pracowała w marcu 1990 roku. Przejechała w tamtym miesiącu 3589 kilometrów. Czynną służbę jako środek trakcyjny zakończyła 5 lutego 1991 roku, gdy w Parowozowni Ełk skreślono ją z inwentarza PKP.

15/2015

12.01.2015

Parowóz Ty2-1226

W latach osiemdziesiątych XX wieku na terenie lokomotywni w Tłuszczu wykorzystywano jako grzewczy kocioł stacjonarny parowóz Ty2-234. W 1986 lub 1987 roku ze względu na wzrastające zapotrzebowanie na ogrzewanie hali i budynków administracyjnych oraz pogarszający się stan techniczny kotła Ty2-234, przystano z MD Skierniewice lokomotywę Ty2-220, która formalnie, jako środek trakcyjny, skreślona została z inwentarza PKP 04.11.1989 roku. Ze względu na pogarszający się stan techniczny kotła Ty2-234 podjęto decyzję o jego kasacji oraz sprowadzeniu do Tłuszcza kolejnego parowozu. Zdecydowano, że rolę kotła grzewczego będzie pełnił Ty2-1226, który sprowadzono w tym celu z Ełku.

Ze względu na fakt, że kocioł parowozowy miał zostać zamieniony na tak zwany „kocioł wodny niskotemperaturowy”, konieczne były przeróbki. Najbardziej widocznymi ich efektami są dwa otwory wycięte w ścianach bocznych walczaka, przez które z jednej strony wpływała zimna woda, która po odgrzaniu przez gorące ściany skrzyni ogniowej a także płomienice i płomieniówki do temperatury poniżej 100 stopni Celsjusza, wypływała do instalacji centralnego ogrzewania budynku otworem po przeciwnej stronie kotła. Aby wytworzyć ciąg konieczny do spalania paliwa, zamocowano do komina parowozu będącą jego przedłużeniem kwadratową rurę o wysokości kilku metrów. Zgodnie z przepisami zamontowano w budce parowozu między innymi zmieniony manometr kotłowy, termometr oraz instrukcję obsługi kotła. Parowóz na stałe ustawiono na torze wyposażonym w kanał czyszkowy oraz wieżę do napełniania tendra węglem.

Po przebudowie zbędnymi elementami w kotle lokomotywy stało się wiele jego urządzeń takich jak: przegrzewacz pary, inżektory, zawory zasilające, rury parowlotowe, dmuchawka itd. Podobnie niepotrzebne były wszystkie elementy mechanizmu napędowego, rozrządu pary i mechanizmu stawidłowego, układu hamulcowego czy elektrycznego. Z tego powodu usunięto większość z nich.

W tej roli parowóz Ty2-1226 wykorzystywany był w latach 1991-2005.

W 2005 roku zakończono w lokomotywni Tłuszcz eksploatację kotła grzewczego na bazie parowozu Ty2-1226. Parowóz odłączono od instalacji i przesunięto na tory odstawcze. Około 2008 roku parowozem zainteresowało się PKP Cargo, które poszukiwało wówczas kotła na podwoziu parowozu do ogrzewania hali lokomotywni Warszawa Odolany. Przeprowadzono wstępne oględziny podwozia lokomotywy pod kątem koniecznych do przeprowadzenia napraw przed przejazdem w składzie pociągu nadzwyczajnego z Tłuszcza do Warszawy Odolany. Ostatecznie zrezygnowano z przejęcia parowozu.

Jesienią 2010 roku lokomotywą zainteresował się Urząd Miasta Łapy, który chciał pozyskać lokomotywę parową do pełnienia roli pomnika. Niestety, ze względu na niedoszacowanie koniecznych do poniesienia nakładów na przetransportowanie i renowację parowozu a także zmiany personalne w Urzędzie Miasta Łapy po wyborach samorządowych w 2010 roku pomysł zaniechano.

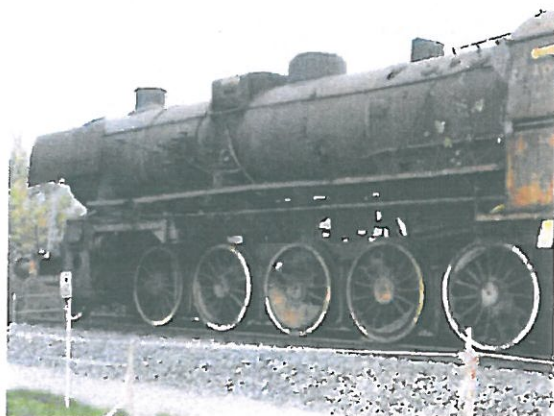
Na wiosnę 2014 roku właściciel lokomotywy czyli PKP S.A. wystawił na ograniczonym dla samorządów i placówek muzealnych przetargu lokomotywę z tendrem. Postępowanie wygrało Starostwo Powiatowe w Wołominie.

8 sierpnia 2014 roku parowóz przetransportowano na teren Zespołu Szkół w Tłuszczu przy ulicy Radzywińskiej 2 i ustawiono na torze ekspozycyjnym w charakterze pomnika techniki.

OPIS AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO PAROWOZU Ty2-1226

Kocioł

- Dwa otwory na walczaku wykonane do podłączenia instalacji wodnej
- Wszystkie element przegrzewacza pary zdemontowane z dymnicy
- Uszkodzony mechanizm sterowania przepustnicą
- Otulina kotła silnie skorodowana w części dolnej
- Brak urządzeń zasilania kotła wodą oraz większości rurociągów zasilających
- Brak cięgien obydwu odmulaczy
- Brak gwizdawki parowej
- Brak wyczystek w stojaku



Ty2-1226 Kocioł z lewej strony



Ty2-1226 Prawa strona kotła



Otwór w walczaku strona lewa

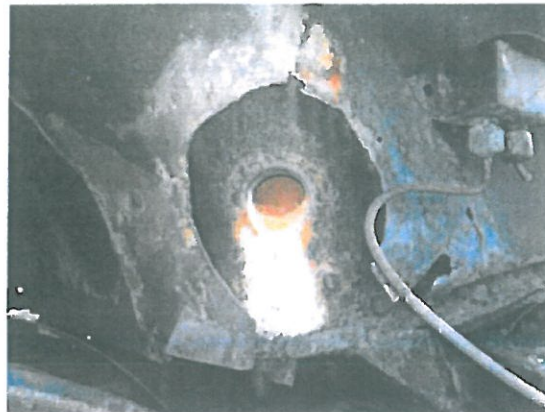


Otwór w walczaku strona prawa

Parowóz Ty2-1226



Tylny odmulacz, brak ciągu



Brak wyczystki w narożniku stojaka



Zniszczona otulina na stojaku kotła z prawej strony



Skorodowana dolna część otuliny kotła w części walczaka



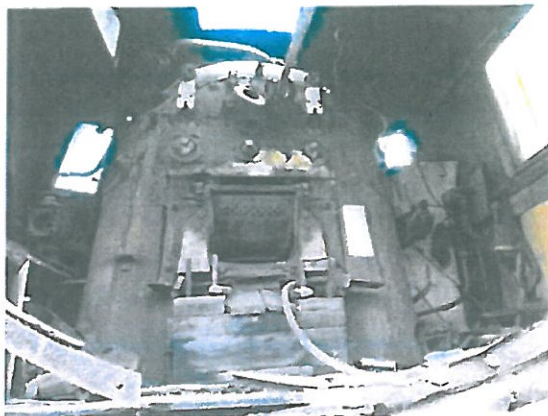
Górna część otuliny kotła, widoczne dwa zawory bezpieczeństwa, osłona zbieralnika pary, piasecznica



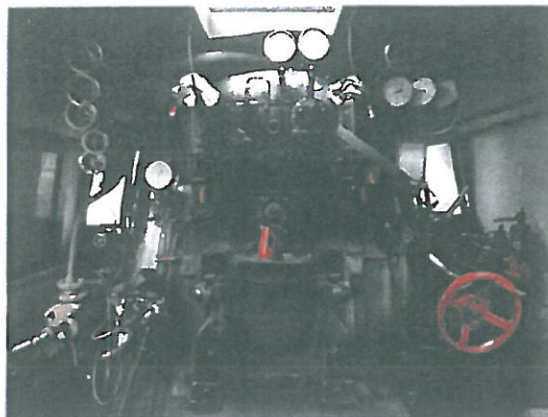
Górna część otuliny i dach budki maszynisty, widoczny główny zawór kolumny parowej oraz podstawa gwizdawk

Budka maszynisty

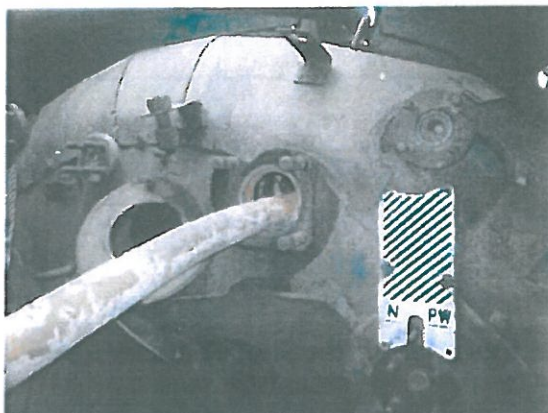
- Boczne ściany budki maszynisty ze śladami korozji
- Tylne ściany budki maszynisty w dolnej części całkowicie skorodowane
- Przednie ściany budki maszynisty z ubytkami blach
- Konstrukcja nośna podłogi zniszczona, blachy całkowicie skorodowane, resztki odeskowania
- Dach budki maszynisty w dobrym stanie, rynienki odpływowe zniszczone lub ich brak
- Podsufitka w dobrym stanie
- Niesprawny luk w dachu budki
- Otulina kotła skorodowana i zniszczona, brak blachy koło drzwiczek
- Brak osprzętu kontroli poziomu wody: wodowskazów i ich osłon
- Brak kurka probierczego wraz z lejkiem
- Brak manometrów kotłowych: Kocioł i Skrzynia suwakowa
- Brak wszystkich manometrów układu hamulcowego: Przewód, Zbiornik, Cylinder.
- Brak zaworu parowego iniektora ssąco-tłoczącego na parę świeżą Strubego
- Brak mechanizmów parowego iniektora tłoczącego na parę świeżą Nathana
- Brak zaworu potrójnego zakrapiacza
- Brak zaworu piasecznicy
- Centralna odbiornica pary niekompletna, brak wszystkich sztyc i pokręteł
- Częściowo zdemontowany i uszkodzony mechanizm sterowania przepustnicą
- Zdekompletowany zawór hamulca zespolonego
- Brak zaworu hamulca dodatkowego
- Brak prądowej skrzynki rozdzielcza
- Wnętrze paleniska i budki wypełnione śmieciami, pozostałością paliwa
- Częściowo zniszczona obudowa mechanizmu rusztu wstrząsального
- Brak siedzisk drużyny parowozowej
- Brak tabliczek i oznaczeń



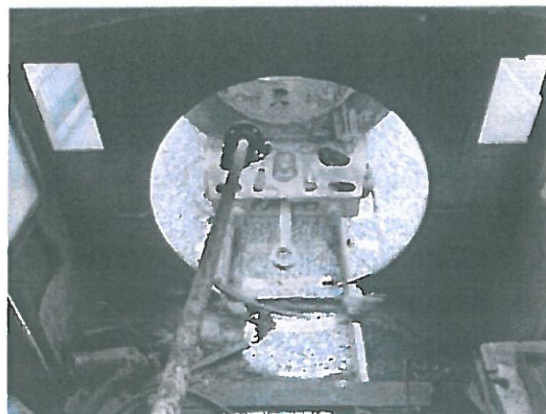
Ty2-1226 Wnętrze budki



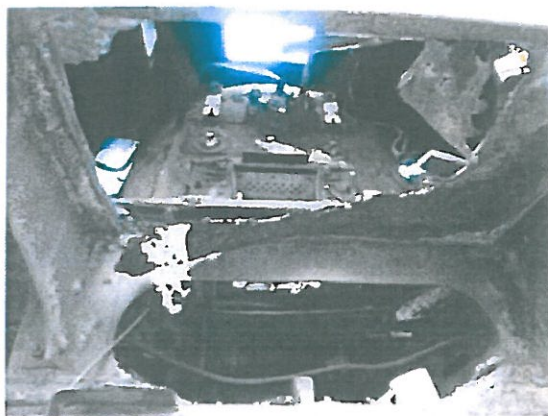
Ty42-107 Wnętrze budki w czynnym parowozie



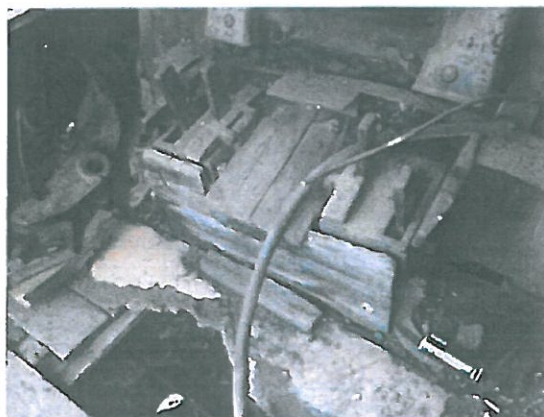
Zdemontowane wodowskazy, wysunięty drąg przepustnicy



Tylna ściana budki, wysunięty drąg przepustnicy



Zniszczona podłoga budki – widok z zewnątrz



Zniszczona podłoga i osłona mechanizmu rusztu

Parowóz Ty2-1226



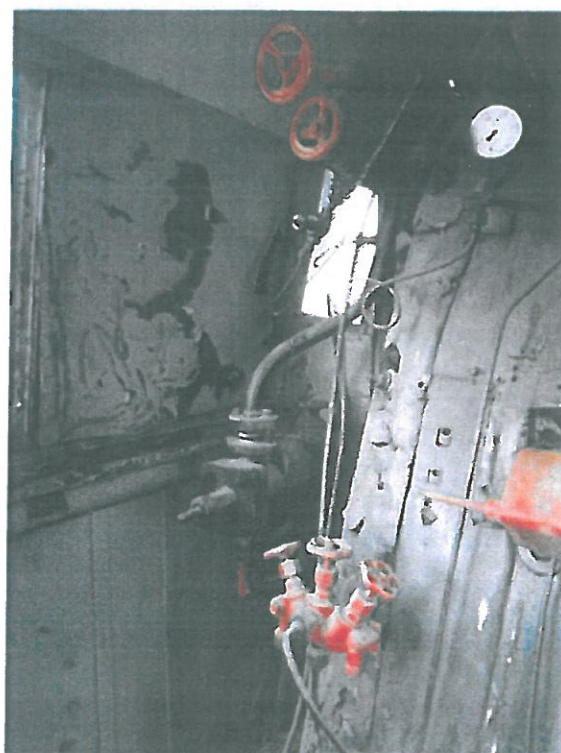
Ty2-1226 Stanowisko maszynisty



Ty42-120 Stanowisko maszynisty



Ty2-1226 Stanowisko pomocnika maszynisty, pozostałości inżektora ssąco-tłoczącego Strubego



Ty42-120 Stanowisko pomocnika maszynisty, inżektor ssąco-tłoczący Strubego i zawór potrójny zakrapiacza

Układ napędowy

Uwaga ogólna:

Cały układ napędowy w parowozie Ty2-1226 został całkowicie zniszczony. Zdemontowane bądź wycięte zostały praktycznie wszystkie mechanizmy, podzespoły i części układu napędowego, rozrządu pary oraz mechanizmu stawidłowego. W lokomotywie pozostały jedynie elementy absolutnie konieczne do jej przesuwania – czyli zestawy kołowe wraz z ich odsprężynowaniem oraz ułożyskowaniem.

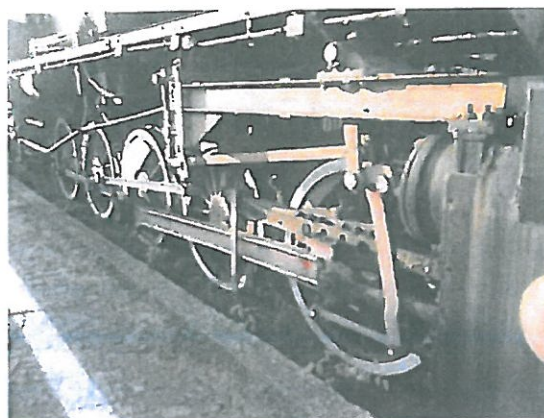
Poniższa lista obejmuje większość brakujących elementów, choć niektóre mniejsze części mogą zostać pominięte.

- Brak korbowodów z obydwu stron
- Brak przeciwkorb z obydwu stron
- Brak drążków mimośrodowych (wodzideł jarzma) z obydwu stron
- Brak wiązarów pomiędzy I a II, II a III, III a IV, IV a V osią napędną z obydwu stron
- Brak prowadnic (belek) krzyżulcowych z obydwu stron
- Brak krzyżulców wraz z wykładami, pokrywami i pozostałymi częściami z obydwu stron
- Trzony tłokowe obcięte przy wyjściu z cylindra z obydwu stron
- Wodziki suwaka obcięte przy wyjściu z bloku silnika z obydwu stron
- Brak wahaczy z obydwu stron
- Brak wodzidla wahaczy z obydwu stron
- Brak jarzma stawidla z obydwu stron oraz elementów ich łożysk
- Wycięty częściowo drąg nastawniczy
- Brak elementów mechanizmu stawidłowego: dźwigni oraz łożysk wału
- Brak elementów regulacji rozrządu pary
- Skorodowane wszystkie czopy wiązarowe i korbowodowe
- Brak wyrównywacza ciśnienia na lewym cylindrze
- Skorodowane osłony bloków cylindrów
- Uszkodzone osłony cylindrów rozrządu pary i rur parowłotowych, brak pokrywy na otworach rewizyjnych przy blokach silników

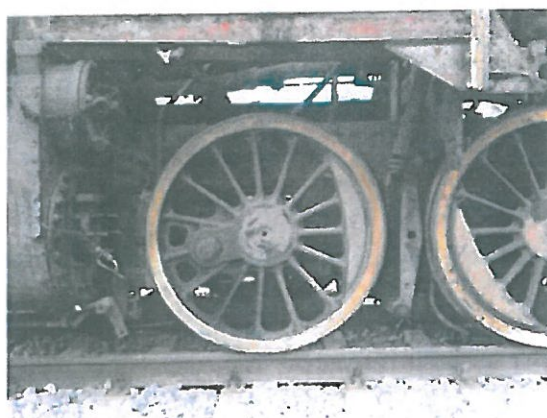
Parowóz Ty2-1226



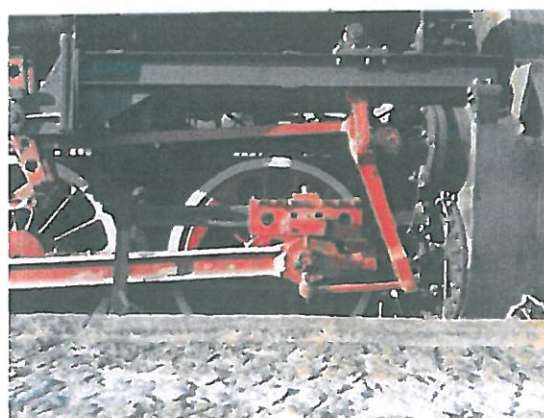
Ty2-1226 Zdekompletowany układ napędowy z lewej strony



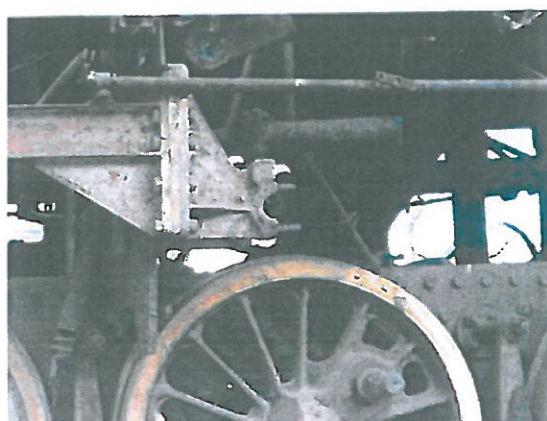
Ty42-120 Kompletny układ napędowy z prawej strony



Ty2-1226 Blok silnika i 1 oś wiązana



Ty42-120 Blok silnik i oś wiązana ze wszystkimi elementami



Ty2-1226 Uchwyt jarzma stawidła

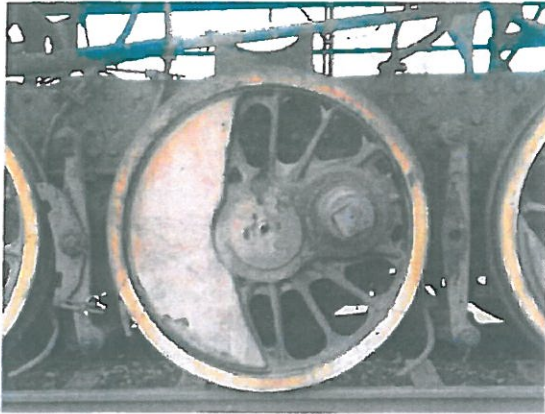


Ty42-120 Jarzmo stawidła kompletne

15/2015

42.01.2015

Parowóz Ty2-1226



Ty2-1226 Oś napędowa z prawej strony



Ty42-120 Oś napędowa z prawej strony



Ty2-1226 Zestawy kołowe z prawej strony



Ty42-120 Zestawy kołowe z prawej strony



Ty2-1226 I oś i blok silnika z prawej strony



Ty42-120 I oś i blok silnika z prawej strony

15/2015

12.01.2015

Tender

- Tender odczepiony od parowozu, sworzeń znajduje się w budce maszynisty
- Pas blachy wysokości około 60 centymetrów będący górną częścią skrzyni węglowej został odcięty ze względu na przekroczoną skrajnię podczas transportu drogowego tendra z lokomotywni w Tłuszczu do miejsca obecnego postoju na terenie Zespołu Szkół.
- W skrzyni węglowej tendra znajdują się wycięte blachy skrzyni węglowej, zdemontowane przednie odgarniacze oraz stopnie a także pozostałości węgla i śmieci
- Bardzo mocno skorodowane pozostałe blachy skrzyni węglowej
- Skorodowane wsporniki ścian skrzyni węglowej
- Zniszczone przez korozję górne blachy skrzyni wodnej
- Bardzo zniszczona przez korozję przednia ściana skrzyni wodnej
- Całkowicie wycięty podajnik węgla
- Brak zabezpieczeń resora na tylnym wózku po lewej stronie
- Zniszczona instalacja zakrapiacza węgla
- Brak cięgien mechanizmu hamulca powietrznego
- Niesprawny hamulec ręczny
- Brak zbiorników powietrza układu hamulcowego
- Brak osprzętu układu hamulcowego: odpowietrzników, odwadniaczy, regulatorów itp.
- Brak cięgien do otwierania pokryw wlewu skrzyń wodnych
- Brak odgarniaczy tendra
- Brak drabinki z tyłu tendra
- Brak reflektorów z tyłu tendra
- Bardzo zniszczone gumowe węże wodne pomiędzy parowozem a tendrem
- Na rurociągu ogrzewania parowego pozostałości materiału izolacyjnego
- Wnętrze skrzyni wodnej wypełnione kamieniem i śmieciami
- Całkowicie zniszczona malatura
- Brak tabliczek i oznaczeń

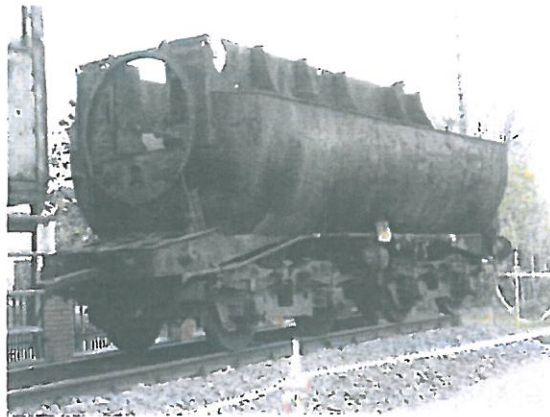
15/2015

12.01.2015

Parowóz Ty2-1226



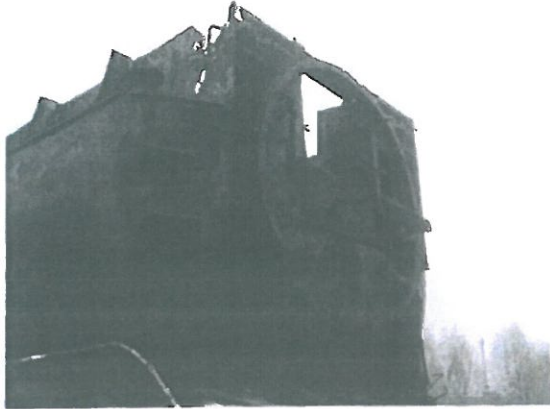
Tender 32D43-402 widoczny z boku



Przednia i boczna ściana tendra



Tył tendra, brak reflektorów, przewodów hamulcowych itd.



Bardzo zniszczona przednia ściana tendra



Sprzęg i skrzynia sprzęgowa tendra



Górna część przedniej ściany tendra, brak podajnika węgla

15/2015

12.01.2015

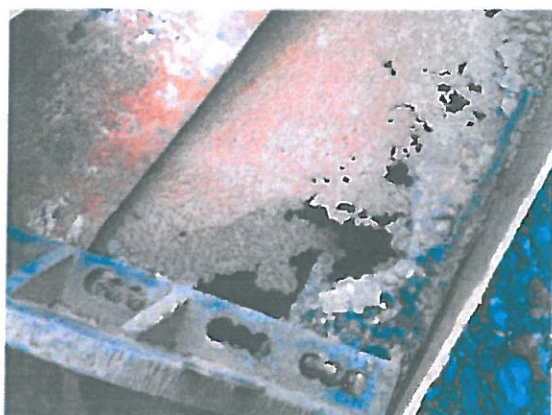
Parowóz Ty2-1226



Widok od przodu na wnętrze skrzyni węglowej



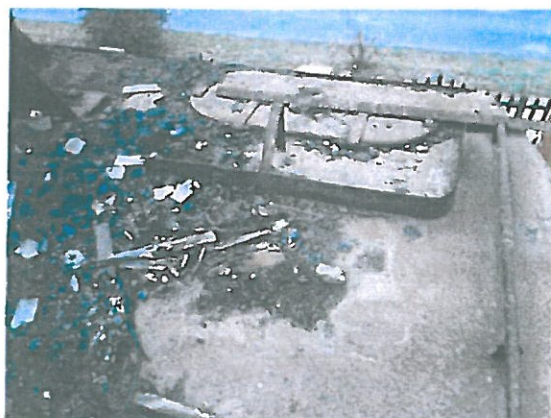
Widok od tyłu na skrzynię węglową, odcięte blachy skrzyni



Bardzo zniszczona podłoga skrzyni węglowej



Pozostałe ściany skrzyni węglowej, zniszczenia przez korozję



Tyłna część tendra, dach skrzyni wodnej z pokrywą wlewu



Otwór wlewu wody do skrzyni wodnej, brak siata

15/2015

12.01.2015

Osprzęt

- Sprężarka powietrza trzycylindrowa częściowo zdekompletowana
- Brak turbogenerатора
- Brak wszystkich zbiorników powietrza układu hamulcowego
- Brak urządzeń układu hamulcowego: regulatorów, odpowietrzników itd.
- Brak końcowych przewodów powietrznych oraz kurków odcinających
- Klocki hamulcowe zdemontowane, znajdują się w skrzyni węglowej tendra
- Prasa smarna pozbawiona napędu
- Brak węzowej rury układu chłodzenia zamontowanej pierwotnie na lewym pomoście
- Rury układu piasecznicy w dolnych odcinkach zdemontowane
- Całkowicie zniszczona instalacja elektryczna
- Brak reflektorów na parowozie i tendrze
- Zniszczona instalacja oświetlenia układu napędowego
- Zniszczone przewody wodne pomiędzy parowozem a tendrem
- Zdekompletowane, rozłączane przewody układu smarowania
- Brak cięgien kurków podcylindrowych
- Brak pokręteł na wielu zaworach
- Pomosty wokół kotła wraz ze wspornikami z korozją powierzchniową
- Brak poręczy na kotle
- Brak brezentowego fartucha pomiędzy parowozem a tendrem
- Niesprawne zamki schowków zewnętrznych tendra
- Brak tabliczek i oznaczeń na budce maszynisty i tendrze

UWAGA:

Pełna weryfikacja rzeczywistego stanu technicznego parowozu i tendra będzie możliwa dopiero po rozpoczęciu prac renowacyjnych oraz demontażu niektórych części między innymi otuliny kotła, a także oczyszczeniu z warstw brudu i rdzy.

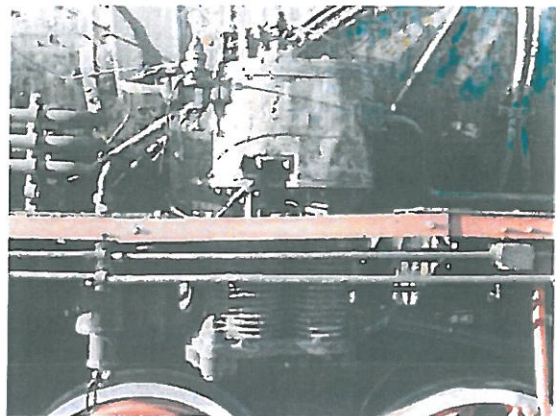
15/2015

12. 61 2015.

Parowóz Ty2-1226



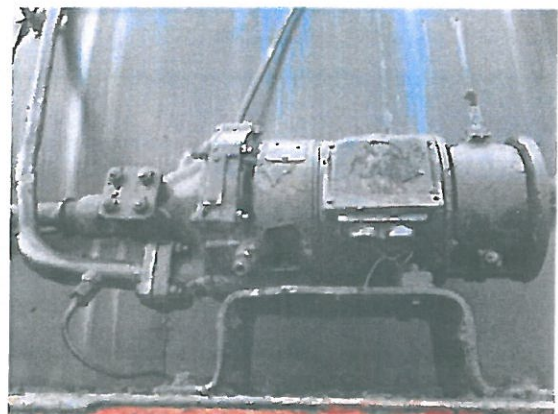
Ty2-1226 Sprężarka 4-cylindrowa



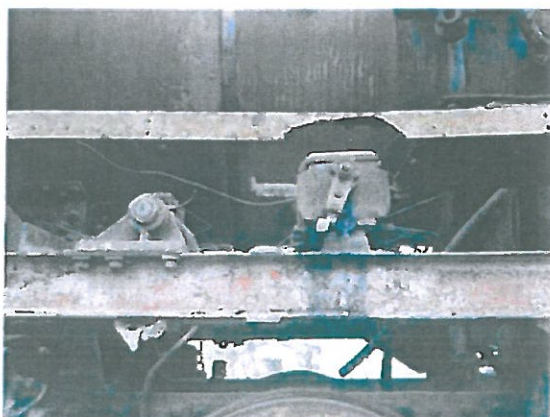
Ty42-120 Sprężarka 4-cylindrowa wraz z wyposażeniem



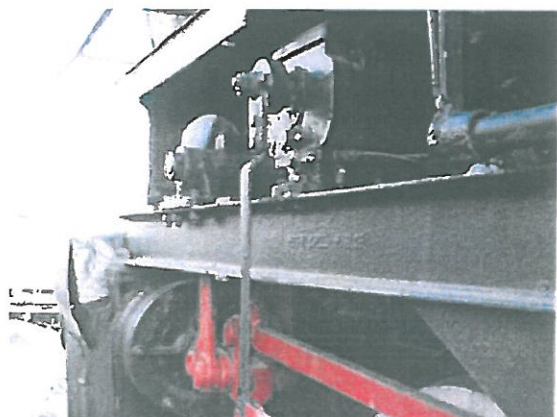
Ty2-1226 Fundament turbogeneratora



Ty42-120 Zamontowany na fundamencie turbogenerators



Ty2-1226 Prasa smarna z usuniętym drążkiem napędowym



Ty42-120 Prasa smarna z drążkiem napędowym

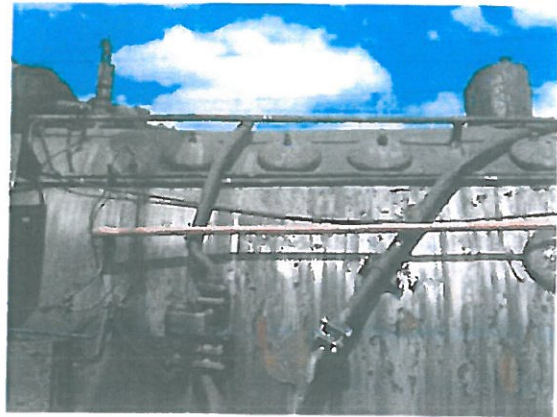
15/2015

12-03 2015r.

Parowóz Ty2-1226



Ty2-1226 Zdemontowany zawór iniektora i gwizdawka



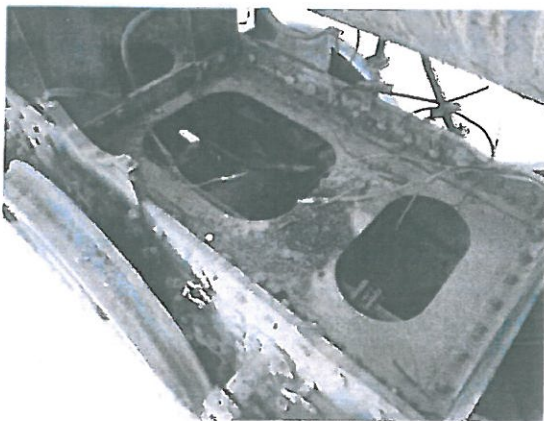
Ty42-120 Zawór iniektora Nathana oraz gwizdawka



Ty2-1226 Podstawy głównych zbiorników powietrza



Ty42-120 Zbiorniki powietrza zamontowane na parowozie



Ty2-1226 Brak głównych zbiorników powietrza



Ty42-120 Zbiorniki powietrza ułożone na podstawach

Parowóz Ty2-1226



Ty2-1226 Chłodnica była umieszczona na lewym pomoście



Ty42-120 Chłodnica zamontowana na prawym pomoście



Ty2-1226 Zbieralnik pary, piasecznica, sprzężarka



Ty42-120 Zbieralnik pary, piasecznica, sprzężarka

PAROWÓZ Ty2-1226 ZAKRES PRAC RENOWACYJNYCH

W celu zachowania parowozu Ty2-1226 wraz z tendrem 32D43-402 należy poddać go pracom renowacyjno-odtworzeniowym. Prace mają na celu kompleksowe odrestaurowanie lokomotywy oraz przystosowanie jej do pełnienia funkcji nowoczesnego i przyjaznego dla oglądających pomnika techniki eksponowanego na terenie Zespołu Szkół nr 2 w Tłuszczu przy ulicy Radzywińskiej 2.

Prace renowacyjne muszą być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki konserwatorskiej. W trakcie prac należy wykonywać dokumentację fotograficzną obrazującą przebieg i zakres prowadzonych działań. Osobnym dokumentem jest dziennik prac konserwatorskich, w którym odnotowane muszą być wszystkie prowadzone prace wraz z opisem zastosowanych technik oraz wykorzystanych materiałów.

Kompleksowa renowacja parowozu ma polegać na:

- zabezpieczeniu przed dalszym niszczeniem na skutek korozji, upływu czasu i dewastacji,
- wizualnemu przywróceniu pierwotnej funkcji pojazdu czyli lokomotywy w miejsce stacjonarnego kotła ogrzewczego,
- odtworzeniu brakujących elementów wyposażenia w postaci kopii (replik) lub przy wykorzystaniu części staro użytecznych (o ile takie będą dostępne),
- odtworzeniu wyglądu parowozu z okresu jego służby,
- dostosowaniu do bezpiecznego oglądania.

Głównym problemem przy prowadzeniu renowacji parowozu Ty2-1226 wraz z tendrem 32D43-402 jest bardzo stan zachowania lokomotywy oraz daleko posunięta destrukcja elementów układu napędowego. Z tego powodu konieczne do wykonania prace będą bardzo żmudne i dość kosztowne. Największym problemem jest brak wszystkich elementów mechanizmu napędowego i stawidłowego.

Dlatego, aby chociaż wizualnie, przywrócić lokomotywie pierwotny stan, zbliżony do okresu, gdy była w czynnej służbie, należy wyposażać ją w brakujące części. To zadanie bardzo trudne, gdyż od około 40 lat w Polsce nie produkowane są podzespoły do parowozów. Rzecz jasna można zlecić na indywidualne zamówienie wykonanie przez hutę lub kuźnię danego elementu według opracowanych planów, jednak koszty zrealizowania takiego jednostkowego zamówienia byłyby horrendalne.

Tak samo do zera sprowadzona jest możliwość zakupu używanych części, ponieważ nie istnieje ich rynek. Wszystkie wartościowe elementy mogące być użyteczne, są zdeponowane przez podmioty wciąż eksploatujące lokomotywy parowe do napraw czynnych egzemplarzy.

Jedynym racjonalnym wyjściem jest wykonanie replik brakujących elementów. Najlepszym rozwiązaniem jest wykonanie żeliwnych, łatwych w obróbce (w porównaniu np. do aluminium) odlewów przygotowanych z modeli stworzonych w oparciu o oryginalne części (wykonanie modelu jest konieczne, ze względu na 1-2% skurcz odlewu). W ten sposób można wykonać dobrze wyglądające wizualnie elementy takie jak wiązary, korbowody, wahacze, drążki mimośrodowe, przeciwkorby itd. W tej technologii wykonane są na przykład części mechanizmu napędowego parowozu Px48-1779 pełniącego rolę pomnika w Markach.

15/2015
12.01.2015r

Szczegółowy zakres prac renowacyjnych parowozu Ty2-1226 wraz z tendrem 32D43-402

1. Ostoja parowozu

- Wyczyścić z brudu, farby, rdzy, ziemi i smarów całą ostoję, skrzynię poddymniczną, czołownicę, skrzynię sprzęgową.
- Oczyszczyć i sprawdzić pod kątem bezpiecznego stanu technicznego zamocowania urządzeń ciągnowych oraz zderzakowych.
- Pomalować farbą podkładową 2 warstwy.
- Pomalować farbą nawierzchniową 2 warstwy.

2. Kocioł parowozowy

- Usunąć otulinę kotła na stojaku i walczaku wraz z osłoną zbieralnika pary oraz piasecznicą.
- Dokładnie wyczyścić z brudu, rdzy, starej farby kocioł w części walczaka, stojaka i dymnicy.
- Wyczyścić wnętrze dymnicy i jej drzwi, w przypadku odkrycia perforacji otwory zaspawać.
- Pomalować wnętrze dymnicy farbą podkładową i nawierzchniową.
- Przywrócić funkcjonalność zawiasów i rygli drzwi dymnicy.
- Zaślepić komin uniemożliwiając wpływ wody do wnętrza dymnicy.
- Wyczyścić wnętrze paleniska i zabezpieczyć je farbą.
- Oczyszczyć z brudu, szlaku, farby popielnik.
- Skorodowane blachy popielnika usunąć w ich miejsce wspawać nowe.
- Zdemontować kołnierze i zaślepić wycięte otwory dopływu i odpływu wody na walczaku.
- Pomalować farbą kocioł z zewnętrznej strony.
- Założyć otulinę kotła na stojaku i walczaku, uzupełniając zniszczone elementy nowymi.
- Odtworzyć i zamontować brakujące wyczystki wraz z ich osłonami.
- Pomalować wszystkie elementy 2 warstwami farby podkładowej.
- Pomalować wszystkie elementy 2 warstwami farby nawierzchniowej.

3. Mechanizm napędowy

- Wykonać repliki brakujących elementów układu napędowego, rozrządu pary, mechanizmu stawidłowego.
- Usunąć skorodowane osłony bloków cylindrów.
- Wyczyścić ze starych warstw malatury, brudu i smarów koła z osiami.
- Wyczyścić ze starych warstw malatury, brudu i smarów elementy układu odsprężynowania: resory, wahacze itd.
- Wyczyścić ze starych warstw malatury, brudu i smarów obydwa bloki silników wraz z pokrywami cylindrów tłokowych i rozrządu pary, osłonami trzonów tłokowych itd.
- Zdemontować, wyczyścić lub wykonać nowe osłony rur parowlotowych i cylindrów rozrządu para a także osłon pokryw cylindrowych.
- Zamontować nowe osłony bloków cylindrów.
- Zamontować repliki brakujących elementów: wiązarów, korbowodów, drążków mimośrodowych, przeciwkorb, wahaczy i wszystkich pozostałych brakujących elementów układu napędowego, rozrządu pary, mechanizmu stawidłowego.
- Pomalować wszystkie elementy 2 warstwami farby podkładowej.
- Pomalować wszystkie elementy 2 warstwami farby nawierzchniowej.

4. Osprzęt

- Wykonać i zamontować repliki elementów inżektora ssąco-tłoczącego (systemu Strubego).
- Wykonać i zamontować repliki elementów inżektora tłoczącego (systemu Nathana).
- Wykonać i zamontować replikę turbogeneratora.
- Wykonać i zamontować replikę chłodnicy oleju na pomoście.
- Wykonać i zamontować replikę gwizdawki.
- Oczyszczyć sprężarkę.
- Oczyszczyć zawory zasilające.
- Oczyszczyć wiatrownice.
- Oczyszczyć zawory bezpieczeństwa z osłoną.
- Oczyszczyć prasę smarną, zamontować ciągną napędu.
- Oczyszczyć piasecznicę wraz z rurami, zamontować brakujące odcinki.
- Zamontować brakujące zbiorniki powietrza (repliki bądź staro użyteczne).
- Zamontować wieszaki i wyposażać je w klocki hamulcowe (repliki bądź staro użyteczne).
- Wykonać i zamontować brakujące poręcze wokół kotła.
- Wykonać i zamontować brakujące ciągną odmulaczy.
- Wykonać i zamontować brakujące ciągną kurków podcylindrowych.
- Odczyścić i zamontować przednie odgarniacze.
- Wyczyścić i zamontować przednie stopnie.
- Pomalować wszystkie elementy 2 warstwami farby podkładowej.
- Pomalować wszystkie elementy 2 warstwami farby nawierzchniowej.

5. Budka maszynisty

- Opróżnić wnętrze budki ze śmieci.
- Zdemontować wciąż istniejące elementy wyposażenia.
- Usunąć zniszczoną otulinę kotła w budce maszynisty.
- Zdemontować drewnianą podsufitkę, deski oczyścić, zaimpregnować i przygotować do ponownego montażu.
- Dach budki maszynisty wewnątrz oczyścić z powierzchniowej korozji i zabezpieczyć farbą.
- Naprawić wywietrznik w dachu budki.
- Usunąć zniszczone elementy podłogi.
- Odbudować całą konstrukcję podłogi: stelaż, poszycie boczowe, deskowanie.
- Wyczyścić powierzchniowo skorodowane blachy dachu budki.
- Odtworzyć rynienki dachu budki maszynisty.
- Odczyścić ściany budki, najbardziej zniszczone blachy usunąć.
- Wspawać w miejsce usuniętych ścian nowe blachy.
- Zdemontować wysunięty drąg przepustnicy i wyczyścić.
- Drąg przepustnicy założyć ponownie w miejscu do tego przeznaczonym konstrukcyjnie.
- Zamontować brakujące wyczystki.
- Założyć nową otulinę kotła i pomalować ją.
- Uzupełnić brakujące elementy: manometry, wodowskazy, krany, pokrętła, zawory, sztyce.
- Odtworzyć siedziska drużyny parowozowej.
- Zamontować brakujące tabliczki i oznaczenia.
- Wstawić brakujące szyby przezroczyste i zabezpieczyć je folią antywłamaniową.

15/2015

12.01.2015

- Założyć owiewki.
- Założyć brezentowy fartuch pomiędzy parowozem a tendrem.
- Pomalować wszystkie elementy 2 warstwami farby podkładowej.
- Pomalować wszystkie elementy 2 warstwami farby nawierzchniowej.

6. Tender

- Opróżnić tender z magazynowanych tam części, wyciętych blach, brudu itp.
- Wyczyścić z brudu, farby, rdzy, ziemi i smarów cały tender: skrzynie węglową i wodną, wózki wraz z zestawami kołowymi, czołownicę, skrzynię sprzęgową.
- Wyczyścić i zabezpieczyć elementy układu łączenia tendra z parowozem.
- Oczyszczyć z brudu i kamienia wnętrze skrzyni wodnej, zabezpieczyć wnętrze farbą.
- Wyciąć skorodowane bądź perforowane blachy skrzyni węglowej.
- Wyciąć skorodowane bądź perforowane blachy skrzyni wodnej.
- Wspawać nowe blachy w miejsce usuniętych.
- Odtworzyć usztywnienia ścian skrzyni węglowej.
- Odtworzyć podajnik węgla.
- Zamontować zamknięcia na klapach wlewu wody do skrzyni wodnej.
- Zamontować zamknięcia zewnętrznych skrzynek na narzędzia i na węże.
- Zamontować repliki brakujących elementów układu hamulcowego.
- Zamontować brakującą drabinkę.
- Zamontować węże doprowadzające wodę z tendra do inżektorów parowozu.
- Pomalować wszystkie elementy 2 warstwami farby podkładowej.
- Pomalować wszystkie elementy 2 warstwami farby nawierzchniowej.
- Połączyć tender z parowozem.

7. Instalacja elektryczna

- Zamontować nową instalację elektryczną do 3 reflektorów z przodu i 3 z tyłu lokomotywy.
- Sześć kompletnych, typowych reflektorów oświetleniowych stosowanych na lokomotywach parowych PKP od lat 70-tych XX wieku.
- Lampy dostosowane do współczesnych żarówek o napięciu 230 Volt świecących światłem białym i czerwonym.
- Szyby reflektorów zabezpieczone folią antywłamaniową o grubości co najmniej 2 mm.
- Przewody elektryczne poprowadzone w osłonach typu peszel.
- Przystosować lampy do żarówek o napięciu 230 Volt.
- Odtworzyć jako replika instalację oświetlenia we wnętrzu budki.
- Zamontować lampy oświetlenia roboczego układu napędowego.

8. Inne

- Zabezpieczyć lokomotywę na pomniku przed możliwością jej przesunięcia.
- Zamontować zamki typu Yale w drzwiach budki maszynisty.
- Zabezpieczyć lokomotywę przed dostępem do wnętrza budki osób niepowołanych.
- Umieścić tablice informacyjne i ostrzegawcze.

Ogólny podział prac na etapy:

I Etap

Pierwszy etap prac polega na oczyszczeniu lokomotywy ze wszystkich śmieci zalegających w budce, tendrze, skrzyniach węglowych i wodnych tendra, palenisku, popielniku, dymnicy. Oprócz tego należy usunąć wszystkie skorodowane oraz zniszczone elementy lokomotywy i tendra: otuliny kotła, osłon bloków silników i cylindrów rozrządu pary, ścian budki maszynisty, ścian skrzyń węglowej i wodnej tendra itd. Części te należy zachować do ponownego montażu lub jako szablony do wykonania nowych. Następnie należy zdemontować wszystkie uszkodzone części, które będą naprawiane, uzupełniane lub wykonane będą ich repliki, między innymi: tłoki z trzonami, suwaki z trzonami, elementy nastawnicy, zawory bezpieczeństwa na kotle i cylindrach, inżektor, prasa smarna, odbiornica pary, drąg przepustnicy i pozostałe wyposażenie budki maszynisty.

Ten etap prac to około 800 roboczogodzin.

II Etap

W drugim etapie prowadzone są prace mające na celu oczyszczenie ze rdzy, brudu i starej malatury lokomotywy i tendra. Konieczne będzie bardzo dokładne oczyszczenie przy pomocy szlifierek kątowych a także dłut i skrobaków wszystkich elementów parowozu. Tylko bardzo dokładne oczyszczenie powierzchni pozwoli na położenie odpornej i trwałej powłoki malarskiej. Jednocześnie takim samym procesom czyszczenia poddane muszą być zdemontowane z lokomotywy elementy wyposażenia. W tej fazie na bieżąco prowadzona jest także weryfikacja rzeczywistego stanu zachowania wielu elementów lokomotywy i tendra, gdyż dopiero po kompleksowym oczyszczeniu wszystkich powierzchni będzie można szczegółowo ocenić skalę zniszczenia przez korozję.

Na ten etap należy przeznaczyć około 2400 roboczogodzin.

III Etap

W kolejnym etapie prac odtwarzane jest wyposażenie parowozu i tendra. Na lokomotywie i tendrze uzupełniane są wycięte lub zniszczone elementy poszycia, otuliny itd. Pozyskane na przykład drogą zakupu elementy wyposażenia muszą zostać poddane oczyszczeniu i renowacji. W przypadku wytwarzania replik brakujących części bądź polegać to będzie na wykonaniu odlewów, następnie ich obróbeniu ich oraz dopasowaniu i wstępnym montażu.

To najbardziej czasochłonny i pracochłonny etap prac. W celu wykonanie replik konieczne będzie pozyskanie zgody od właścicieli na wypożyczenie poszczególnych oryginalnych elementów z parowozów serii Ty2/Ty42 będących pomnikami, zdemontowanie części, przewiezienie do odlewni, gdzie zostaną wykonane modele a następnie odlane kopie, które z kolei muszą być obróbenie w warsztatach, prowadzących renowację parowozu. Wypożyczone oryginalne elementy muszą zostać z powrotem zamontowane na lokomotywy, z których zostały zdjęte.

Na ten etap należy przeznaczyć około 5000 roboczogodzin.

15/2015

12.01.2015r.

Parowóz Ty2-1226

IV Etap

Kolejną fazą prac jest finalne dopasowanie i montaż odtworzonych elementów na parowozie a także tendrze. Konieczne będzie między innymi odpowiednie ustawienie kół parowozu aby możliwe było zamontowanie replik wiązarów i korbowodów. Etap ten będzie dość żmudny, ponieważ wymagać będzie dużego nakładu pracy popartego wiedzą i kreatywnością.

Na ten etap należy przeznaczyć około 2400 roboczogodzin.

V Etap

Ostatnim etapem będą prace wykończeniowe. Polegać będą na ostatecznym malowaniu lokomotywy, połączeniu jej z tendrem oraz montażu wyposażenia elektrycznego: reflektorów i lamp. Bardzo istotny jest dobór farb – od w dużej mierze zależeć będzie jakość i trwałość powłoki malarskiej a co za tym idzie zabezpieczenie antykorozyjne oraz strona wizualna lokomotywy jako pomnika.

Na ten etap należy przeznaczyć około 1600 roboczogodzin.

Razem prace przy parowozie Ty2-1226 wraz z tendrem 32D43-402 mogą pochłonąć około 12200 roboczogodzin. W ten czas wliczone są także prace wykonywane przy innych parowozach, z których demontowane oraz ponownie zamontowane będą części konieczne do wykonania replik.

UWAGA

Przygotowanie powierzchni

Przygotowanie powierzchni musi odbyć się zgodnie z normą:

PN-ISO 8501-1:1996 Stopnie przygotowania podłoży stalowych

Należy zastosować metodę St – czyszczenie ręczne i z wykorzystaniem narzędzi o napędzie mechanicznym.

Przygotowanie powierzchni z użyciem narzędzi ręcznych i z napędem mechanicznym, czyli: skrobanie, szrotkowanie, szlifowanie, itp. Przed przystąpieniem do oczyszczenia należy usunąć mechanicznie (za pomocą ścinania lub dłutowania) grube warstwy rdzy. Należy również usunąć widoczny olej, smar i pył. Po oczyszczeniu powierzchnię należy oczyścić z pyłów i odpadów.

Wymagany stopień oczyszczenia to St3 (w pewnych przypadkach po uzgodnieniu St2)

Nie przewiduje się stosowania innych metod, na przykład ścierno-strumieniowej.

15/2015

12.01.2015

