

Krzysztof Kołodziejczyk\*

orcid.org/0000-0002-3262-311X

## Restauracja unikatowego zespołu pojazdów – autobusu Jelcz 080 wraz z przyczepą Jelcz P-080 z 1980 r.

### Restoration of a Unique Set of Vehicles: A Jelcz 080 Bus with a Jelcz P-080 Trailer from 1980

**Słowa kluczowe:** autobus, przyczepa autobusowa, ruchomy zabytek techniki, Jelcz, Jelczańskie Zakłady Samochodowe

**Keywords:** bus, bus trailer, movable technical monument, Jelcz, Jelczańskie Zakłady Samochodowe (Jelcz Car Plant)

#### Wprowadzenie

Pod koniec 2021 r. zakończył się kompleksowy remont zabytkowego zespołu pojazdów, składającego się z autobusu socjalnego Jelcz 080 i dedykowanej mu przyczepy pasażerskiej Jelcz P-080. Oba pojazdy, pochodzące z 1980 r. i należące do wrocławskiego stowarzyszenia Klub Sympatyków Transportu Miejskiego (KSTM), odzyskały stan fabryczny z charakterystycznym żółto-czerwonym lakierem i siedzeniami z czerwonej skóry, typowymi dla autobusów z Jelczańskich Zakładów Samochodowych (JZS). Prace – wspierane przez Gminę Wrocław w ramach dotacji dla organizacji pozarządowych przeznaczonych na remont obiektów w rejestrze zabytków – przebiegały w czterech etapach w latach 2019–2021, obejmując kolejno remont konstrukcji autobusu, która okazała się silnie skorodowana, naprawę mechaniczną pojazdu oraz odtworzenie jego wnętrza, a następnie kompleksowy remont przyczepy. Jest to jeden z kilku zrealizowanych w ostatnich latach remontów pojazdów komunikacji miejskiej [Kołodziejczyk, Sielicki 2024] z kolekcji ok. 60 zabytkowych tramwajów, autobusów i pojazdów zaplecza, które zachowały się we Wrocławiu [Kołodziejczyk 2011, 2014, 2018; Sielicki 2013].

#### Introduction

At the end of 2021, a comprehensive renovation of a historic vehicle set consisting of a Jelcz 080 social bus and a dedicated Jelcz P-080 passenger trailer was completed. Both vehicles, dating back to 1980 and belonging to the Wrocław association Urban Transport Supporters Club (Klub Sympatyków Transportu Miejskiego, KSTM), have been restored to their factory condition with the characteristic yellow-red paint scheme and red leatherette seats typical of buses from Jelcz Car Plant (Jelczańskie Zakłady Samochodowe, JZS). The work—supported by the Municipality of Wrocław as part of a subsidy for non-governmental organizations earmarked for the renovation of properties in the register of monuments—was carried out in four stages in 2019–2021, covering the renovation of the bus structure, which turned out to be heavily corroded, mechanical repair of the vehicle and reconstruction of its interior, followed by a comprehensive renovation of the trailer. This is one of several renovations of public transport vehicles completed in recent years [Kołodziejczyk, Sielicki 2024] from the collection of approx. sixty historic trams, buses and back-up vehicles

\* dr, Uniwersytet Wrocławski, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geografii Regionalnej i Turystyki; Prezes Zarządu Klubu Sympatyków Transportu Miejskiego

\* *Ph.D., University of Wrocław, Institute of Geography and Regional Development, Department of Regional Geography and Tourism, President of the Board of the Urban Transport Supporters Club*

**Cytowanie / Citation:** Kołodziejczyk K. Restoration of a Unique Set of Vehicles: A Jelcz 080 Bus with a Jelcz P-080 Trailer from 1980. *Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation* 2025, 81:121-138

**Otrzymano / Received:** 4.07.2024 • **Zaakceptowano / Accepted:** 8.03.2025

**doi:** 10.48234/WK81BUS

*Praca dopuszczona do druku po recenzjach*

*Article accepted for publishing after reviews*

Odrestaurowany autobus Jelcz 080 to jeden z zaledwie pięciu w Polsce egzemplarzy tego typu przeznaczonych do zachowania, najstarszy z nich (pozostałe z lat 1981 i 1984), jedyny zachowany w wersji z silnikiem typu S-359, a także jedyny, który ma kilka detali charakterystycznych dla pojazdów tej serii wyprodukowanych przed 1981 r. Z kolei przyczepa Jelcz P-080 jest jedyną zachowaną, co czyni cały zestaw unikatowym. To właśnie zdecydowało, że pojazdy zostały wpisane do rejestru zabytków i możliwy stał się ich remont.

Celem artykułu jest omówienie historii zespołu pojazdów oraz przebiegu ich restauracji wraz z przedstawieniem głównych założeń i problemów. Do opracowania tekstu wykorzystano materiały archiwalne (m.in. instrukcje użytkowania i naprawy pojazdów oraz dawne zdjęcia), dostępną literaturę (przede wszystkim [Autobus 1981; Połomski 2011]) oraz sprawozdania konserwatorskie opracowywane dla każdego etapu remontu. Tekst poza przybliżeniem informacji o przebiegu restauracji uzupełnia wiedzę w zakresie historii transportu publicznego oraz pojazdów produkowanych przez JZS. Dzieje tej fabryki są obecnie dość dobrze zbadane i opisane, do czego przyczyniły się w szczególności publikacje Wojciecha Połomskiego [2010, 2011, 2013, 2016, 2020; także Dalgiewicz, Połomski 2013]. Niewiele jest natomiast publikacji o charakterze naukowym dotyczących utrzymania, konserwacji i restauracji autobusów i przyczep autobusowych [np. Kołodziej 2007, 2017]. W tym zakresie mamy do czynienia przede wszystkim z notkami o charakterze popularnym związanymi np. z zakończeniem remontów [np. Wołodko 2022; Zabytkowy Jelcz 2020; Zimna 2020]. Historia transportu zbiorowego we Wrocławiu jest dość dobrze opisana [Sielicki 2012, 2017a, 2017b; Wojcieszak 1993], ale skupia się przede wszystkim na trakcji tramwajowej i próżno szukać tam wzmianek o autobusach Jelcz 080, choć o innych autobusach tej marki informacje się pojawiają [Szymczyzyn, Kołodziejczyk 2022].

Mała liczba publikacji naukowych dotyczących remontów zabytkowych pojazdów jest odzwierciedleniem słabszego rozwoju badań nad ruchomymi zabytkami techniki, co tylko częściowo wiąże się z ich liczbą i natężeniem prac konserwatorskich [por. Pieńkowski 2010]. Zdecydowanie przeważają publikacje dotyczące restauracji zabytków architektury, a jeśli mowa o zabytkach ruchomych, to autorzy skupiają się raczej na obrazach, rzeźbach, rękopisach czy książkach [np. Kruk, Latoń, Skowron 2024; Kudła-Herner 2022]. Z kolei w wypadku zabytków techniki przeważają publikacje odnoszące się do budowli, np. dawnych zakładów przemysłowych [np. Balasiński et al. 2009; Gerber 2017, 2020, 2022a, 2022b; *Industrial Contexts* 2021; *Industriální architektura* 2021; Klát, Korbelařová, Matěj 2013; Tomaszewski 2021], zaś w mniejszym stopniu do maszyn, urządzeń czy pojazdów [np. Grzelak 2014; Jerczyński 2014]. W zakresie konserwacji lub restauracji zabytków techniki mamy do czynienia z dwoma, w wielu wypadkach wykluczającymi się, podejściami: z jednej strony

that have been preserved in Wrocław [Kołodziejczyk 2011, 2014, 2018; Sielicki 2013].

The restored Jelcz 080 bus is one of only five of this type in Poland designated for preservation, the oldest of them (the others are from 1981 and 1984), the only preserved version with the S-359 engine, and the only one with several details characteristic of vehicles of this series manufactured before 1981. In turn, the Jelcz P-080 trailer is the only preserved one, which makes the entire set unique. This determined that the vehicles were entered into the register of monuments and their renovation became possible.

The aim of this paper is to discuss the history of the vehicle set and the course of the restoration, including its main assumptions and problems. The text was developed using archival materials (including vehicle operating and repair manuals and old photos), available literature (primarily [Autobus 1981; Połomski 2011]) and conservation reports prepared for each stage of the renovation. In addition to presenting the course of the restoration, the text supplements knowledge on the history of public transport and vehicles manufactured by JZS. The history of this factory is currently quite well researched and documented, to which the publications of Wojciech Połomski [2010, 2011, 2013, 2016, 2020; Dalgiewicz, Połomski 2013] contributed in particular. However, there are few academic publications on the maintenance, preservation and restoration of buses and bus trailers [Kołodziej 2007, 2017]. In this respect, we are dealing primarily with press notes related to, for example, the completion of renovations [Wołodko 2022; Zabytkowy Jelcz 2020; Zimna 2020]. The history of public transport in Wrocław is quite well described [Sielicki 2012, 2017a, 2017b; Wojcieszak 1993], but it focuses primarily on tram traction and there is no mention of Jelcz 080 buses there, although information about other buses of this brand does appear [Szymczyzyn, Kołodziejczyk 2022].

The small number of academic publications on the renovation of historic vehicles reflects the weaker development of research on movable technical monuments, which is only partially related to their number and intensity of conservation work [Pieńkowski 2010]. Publications on the restoration of architectural monuments definitely predominate, and when it comes to movable monuments, the authors focus rather on paintings, sculptures, manuscripts or books [Kruk, Latoń, Skowron 2024; Kudła-Herner 2022]. In the case of technical monuments, on the other hand, publications referring to buildings, e.g., former industrial plants, predominate [Balasiński et al. 2009; Gerber 2017, 2020, 2022a, 2022b; *Industrial Contexts* 2021; *Industriální architektura* 2021; Klát, Korbelařová, Matěj 2013; Tomaszewski 2021]. There are significantly fewer publications on machines, devices or vehicles [Grzelak 2014; Jerczyński 2014]. In the field of conservation or restoration of technical monuments, we are dealing with two, in many cases mutually exclusive, approaches: on the one hand, preserving the original material, on the

zachowanie oryginalnej materii, z drugiej – utrzymanie obiektu w sprawności [Tucholski 2018, 2020, 2021; por. Bukowski 2014; Grzelak 2014]. Drugie podejście wymaga wymiany części podlegających zużyciu (np. panewki, łożyska, tłoki), co stoi w sprzeczności z podejściem pierwszym. W tej sytuacji dobrym rozwiązaniem wydaje się zachowanie części demontowanych z danego zabytku.

### Historia

Pierwszy prototyp małego autobusu socjalnego na bazie nadwozia autobusu Jelcz PR-110U (produkowanego wówczas seryjnie w JZS [Połomski 2011; Stiasny 2008]) oraz podwozia ciężarówki Star 200 powstał w 1977 r. Była to odpowiedź na rozwój komunikacji miejskiej na terenach podmiejskich i komunikacji nocnej oraz potrzeby szkół, hoteli i sanatoriów. Kolejny prototyp zaprezentowano rok później, po dokonaniu szeregu zmian konstrukcyjnych. W tym samym roku bramy jelczańskiej fabryki opuściły pierwsze egzemplarze przeznaczone dla odbiorców, wyposażone w pionowy silnik typu FSC Starachowice S-359 [Autobus 1981]. Autobusy socjalne oferowano w kilku wersjach wyposażenia, np. z półkami na bagaże, wysokimi siedzeniami czy firankami w oknach. W 1980 r. bramy JZS opuścił prototyp Jelcza 080 w wersji przeznaczonej do łączenia z planowaną do wdrożenia przyczepą Jelcz P-080 (ryc. 1). Różnił się on nieco od wersji seryjnej m.in. mniejszym tylnym bagażnikiem i innym umiejscowieniem jednej z kratki wentylacyjnych, ponadto pojazd ten miał fabrycznie zamontowany hak holowniczy oraz zmodyfikowaną instalację elektryczną. Na przełomie 1981 i 1982 r. wprowadzono kilka istotnych zmian w wyglądzie produkowanych Jelczy 080. Przede wszystkim zrezygnowano ze stosowania charakterystycznych jelczańskich nadkoli oraz plastikowych podsufitek we wnętrzu. Pojawiła się też możliwość zamówienia innego silnika – dużo ekonomiczniejszej jednostki typu Andoria 6C107 o mocy 138 KM, znanej m.in. z Autosana serii H9. Ostatecznie wytwarzanie autobusów Jelcz 080 zakończono w 1984 r. po wyprodukowaniu łącznie 1051 egzemplarzy [Połomski 2011]. Autobusy Jelcz 080 służyły z reguły do przewozów pracowniczych. Czasem można je było spotkać w PKS-ach, wiele osób wspomina je też z wyjazdów na kolonie. Pojedyncze egzemplarze były wykorzystywane w komunikacji miejskiej w średnich miastach nawet do 1. dekady XXI w. Są też informacje, że autobusy tego typu przez dość krótki czas w latach 80. XX w. kursowały we wrocławskim MPK, obsługując linie nocne [informacja ustna potwierdzona analizą ksiąg inwentarzowych].

W 1980 r., dwa lata po rozpoczęciu seryjnej produkcji autobusu Jelcz 080, stworzono prototyp przyczepy autobusowej Jelcz P-080 (ryc. 1). Konstrukcja pojazdu była oparta na rozwiązaniach stosowanych w pojeździe silnikowym. Ponadto wykorzystano wiele elementów z produkowanej wówczas seryjnie przyczepy Jelcz PO-1, która była przeznaczona do Jelcza 043, zwanych po-

other—maintaining the object in a working state [Tucholski 2018, 2020, 2021; cf. Bukowski 2014; Grzelak 2014]. The second approach requires replacement of parts subject to wear (e.g., bearings, bushings, pistons), which is in contradiction to the first approach. In this situation, preserving the parts dismantled from a given mechanism seems to be a good solution.

### History

The first prototype of a small social bus based on the body of the Jelcz PR-110U bus (at that time mass-produced by JZS [Połomski 2011; Stiasny 2008]) and the chassis of the Star 200 truck was created in 1977. It was a response to the development of public transport in suburban areas and night transport, as well as the needs of schools, hotels and sanatoriums. Another prototype was presented a year later, after a number of design changes. In the same year, the first units intended for customers left the gates of the Jelcz factory, equipped with a FSC Starachowice S-359 type vertical engine [Autobus 1981]. Social buses were offered in several equipment versions, e.g., with luggage racks, high seats or curtains in the windows. In 1980, the Jelcz 080 prototype left the JZS plant's gates in a version intended to be combined with the Jelcz P-080 trailer planned for implementation (Fig. 1). It differed slightly from the production version, including a smaller rear trunk and a different location of one of the ventilation grilles. In addition, the vehicle had a factory-fitted tow bar and a modified electrical installation. At the turn of 1982, several significant changes were introduced in the appearance of the produced Jelcz 080 buses. First of all, the use of characteristic Jelcz wheel arch covers and plastic roof linings in the interior was abandoned. There was also an option to order a different engine—a much more economical Andoria 6C107 unit with 138 HP, known from Autosan H9 series, among others. Finally, the production of Jelcz 080 buses was finished in 1984 after a total of 1,051 units had been manufactured [Połomski 2011]. Jelcz 080 buses were usually used for transporting employees. Sometimes they could be seen in the state-owned Motor Transport Company (Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej). Many people also remember them from trips to summer camps. Single units were used in public transport in medium-sized cities even until the first decade of the twenty-first century. There is also information that buses of this type ran for a relatively short period in the 1980s in the Wrocław Municipal Transport Company (Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne), servicing night lines [verbal information confirmed by the analysis of inventory books].

In 1980, two years after the start of serial production of the Jelcz 080 bus, a prototype of the Jelcz P-080 bus trailer was created (Fig. 1). The vehicle design was based on solutions used in the motor vehicle. In addition, many elements from the Jelcz PO-1 trailer, at that time mass-produced by JZS, were used (among



Ryc. 1. Nieliczne zdjęcia oryginalnego zespołu pojazdów, złożonego z prototypowego autobusu Jelcz 080 oraz przyczepy Jelcz P-080: a) fotografia z 1980 r. przedstawiająca wygląd fabryczny i oryginalną kolorystykę obu pojazdów, czyli docelowy wygląd zespołu po remoncie; b) zespół pojazdów podczas testów we Wrocławiu ok. 1980 r.; źródło: archiwum Klubu Sympatyków Transportu Miejskiego

*Fig. 1. Only few photos survived of the original vehicle set, consisting of the prototype Jelcz 080 bus and the Jelcz P-080 trailer: a) photo from 1980 showing the factory appearance and original colours of both vehicles, i.e., the planned appearance of the set being renovated; b) the set of vehicles during test rides in Wrocław around 1980; source: archive of the Urban Transport Supporters Club*

pularnie ogórkami (wykorzystano m.in. większą część układu kierowniczego przedniej osi wraz z dyszlem oraz prawdopodobnie także kompletny projekt układu hamulcowego). Cechą charakterystyczną zewnętrznie odróżniającą przyczepę P-080 od autobusu 080 było zamontowanie w miejsce „standardowego” przodu charakterystycznego dla Jelcza PR-110 ściany identycznej jak tylna. Brak zainteresowania tym projektem

others, most of the steering system of the front axle with the drawbar and probably also the complete design of the brake system). The Jelcz PO-1 trailer was intended for the Jelcz 043 bus, popularly known as *ogórek* (cucumber). A characteristic feature externally distinguishing the P-080 trailer from the 080 bus was the installation of a wall identical to the rear one in place of the “standard” front characteristic of the Jelcz PR-110.





Ryc. 2. Stan autobusu Jelcz 080 przed remontem: a) autobus wraz z przyczepą, b) silnik, c) ogólny widok wnętrza (zwracają uwagę podarte poszycia siedzeń), d) stanowisko kierowcy (widoczne m.in. zniszczone wyścielenie ściany); fot. A. Zylbertal

Fig. 2. Condition of the Jelcz 080 bus before renovation: a) bus with trailer, b) engine, c) general view of the interior (note the torn seat covers), d) driver's station (visible, among other things, a damaged wall lining); photo by A. Zylbertal

spowodował, że nie doczekał się on szerszej realizacji [Połomski 2011]. Najprawdopodobniej powstały jedynie trzy prototypy przyczep Jelcz P-080, w tym dwa w wersji pasażerskiej. Do dziś zachował się zaledwie jeden pojazd tej serii, pozostałe dwa zostały zapewne zezłomowane jeszcze w latach 80. XX w.

### Stan pojazdów przed restauracją i założenia remontu

Autobus Jelcz 080 o numerze fabrycznym 23891 (rocznik 1980, obecny numer rejestracyjny DW 080XM) został zarejestrowany po raz pierwszy 2 stycznia 1980 r. Od połowy lat 90. XX w. do września 2012 r. był własnością Przedsiębiorstwa Robót Budowlanych z Gniezna (pod numerem rejestracyjnym PZU 9548). Gdy w 2012 r. firma zakończyła działalność, autobus wystawiono na przetarg i w ten sposób 17 września 2012 r. został zakupiony przez KSTM. Aż do momentu zakupu przez stowarzyszenie był regularnie użytkowany, głównie do przewozu pracowników budowlanych. Był mechanicznie sprawny, jednak już w trakcie pierw-

The lack of interest in this project meant that it was not implemented on a wider scale [Połomski 2011]. Most likely, only three prototypes of Jelcz P-080 trailers were created, including two in the passenger version. Only one vehicle of this series has survived to this day, the remaining two were probably scrapped in the 1980s.

### Condition of vehicles before restoration and renovation assumptions

The Jelcz 080 bus with the serial number 23891 (production year 1980, current registration number DW 080XM) was registered for the first time on January 2, 1980. From the mid-1990s to September 2012 it was owned by Construction Works Company (Przedsiębiorstwo Robót Budowlanych) from Gniezno (under the registration number PZU 9548). When the company ceased its operations in 2012, the bus was put up for tender and purchased by KSTM on September 17, 2012. Until the purchase by the association it was used regularly, mainly for transporting construction workers. It was mechanically efficient, but during the first

szych oględzin zauważono wiele wad i usterek, zwłaszcza w kwestii stanu nadwozia (ryc. 2). Stwierdzono nietypowe wibracje przy większych prędkościach, falowanie obrotów silnika na biegu jałowym, utrudnione sterowanie sprzęgłem oraz skrzynią biegów (duży luz na wybieraku powodujący trudności z wrzuceniem biegów, zwłaszcza wstecznego), a także wycieki płynów eksploatacyjnych.

W trakcie wieloletniej eksploatacji w autobusie przeprowadzono wiele remontów kapitalnych i bieżących, w związku z czym pojazd częściowo utracił oryginalny wygląd. Usunięto m.in. pierwotne nakładki na nadkolech, tzw. świetlik nad przednią szybą wraz z klapkami wywietrzników (ryc. 2a), po jednej z kolizji zmieniono klapę bagażnika oraz tylny zderzak wraz z lampami na nieoryginalne, a także wymieniono poszycie wnętrza. Pojazd wyposażono w urządzenie rejestrujące czas pracy kierowcy – tachograf, którego fabrycznie w nim nie było. Autobus miał więc pewne nieoryginalne części, ale wciąż zachowało się wiele pierwotnych (m.in. siedzenia, silnik wraz z układem przeniesienia napędu – ryc. 2b, szyby, oznaczenia typu).

Stan techniczny autobusu przed rozpoczęciem restauracji, czyli w 2019 r., oceniano jako dostateczny. Pojazd nie miał ważnych badań technicznych, a co za tym idzie – dopuszczenia do ruchu po drogach publicznych. Nie nadawał się do jazdy ani tym bardziej przewożenia pasażerów. Wymagał kompleksowego remontu zarówno wizualnego (rama, kratownica, poszycie zewnętrzne i wewnętrzne, obicia foteli – ryc. 2c), jak i mechanicznego. Pilnej wymiany wymagały uszczelnienia przekładni kierowniczej, tylnego mostu, skrzyni biegów oraz niektóre w silniku. Sam silnik był wciąż sprawny, ale należało wykonać dokładny przegląd, by móc określić jego stan techniczny wraz ze stopniem zużycia poszczególnych części.

Przyczepa Jelcz P-080 także została wyprodukowana w 1980 r., nigdy jednak nie służyła do przewozu pasażerów. Przez pierwsze dwa lata stała nieukończona w JZS, aby w 1982 r. opuścić je jako mobilny ambulans RTG. W tej funkcji służyła do początku lat 90. XX w. Pozostałościami po tym zagospodarowaniu były: nieco podwyższony dach w środkowej części (by zmieścić aparat RTG, ryc. 3f) oraz kilka elementów wyposażenia wnętrza (dodatkowa szafka bezpiecznikowa, zlew, wieszaki na ubrania – wszystkie te elementy na etapie restauracji postanowiono usunąć). Około 2002 r. przyczepa przeszła na własność firmy budowlanej z Jelcza-Laskowic [Połomski 2011]. W sierpniu 2012 r. została odkupiona przez osobę prywatną w celu zachowania jej jako zabytku, a z początkiem maja 2016 r. formalnie stała się własnością KSTM. Ciekawostką jest fakt, że do czasu zakończenia restauracji prawdopodobnie nigdy nie była zarejestrowana, w związku z czym nie miała tablicy rejestracyjnej. Mimo to na tylnej klapie było fabrycznie wygospodarowane pod nią miejsce wraz z podświetleniem.

Stan techniczny przyczepy przed rozpoczęciem prac był zły (ryc. 3). Rama pojazdu wymagała oczyszczenia z rdzy i starej farby oraz pomalowania (ryc. 3c), zaś wiele

inspekcji many faults and defects were noticed, especially in the condition of the bodywork (Fig. 2). Unusual vibrations at higher speeds, fluctuating engine speed at idle, difficult clutch and gearbox control (large play in the gear selector causing difficulty in engaging gears, especially reverse), as well as leaks of operating fluids were observed.

During many years of use, the bus underwent many major and repairs and maintenance procedures, as a result of which it partially lost its original appearance. Among other things, the original wheel arch covers and the skylight above the windscreen along with the vent flaps (Fig. 2a) were removed. After one of the collisions, the boot lid and rear bumper along with the lamps were replaced with non-original ones, also the interior upholstery was changed. The vehicle was equipped with a device for recording the driver's working time (tachograph), which was not originally there. The bus therefore had some non-original parts, but many of the original ones were still preserved (including seats, engine along with the drivetrain – Fig. 2b, windows, type designations).

The technical condition of the bus before the restoration began, i.e., in 2019, was assessed as satisfactory. The vehicle did not have a valid technical inspection certificate, and therefore—permission to move on public roads. It was not suitable for driving, let alone carrying passengers. It required a comprehensive renovation, both visual (frame, body truss, external and internal covering, seat upholstery – Fig. 2c) and mechanical. The seals of the steering gear, rear axle, gearbox and some in the engine required urgent replacement. The engine itself was still functional, but a thorough inspection had to be performed to determine its technical condition and the degree of wear of individual parts.

The Jelcz P-080 trailer was also manufactured in 1980, but it was never used to transport passengers. For the first two years it stood unfinished in JZS, and in 1982 left the plant as a mobile X-ray ambulance. It served this function until the early 1990s. The remnants of this purpose were: a slightly raised roof in the middle (to accommodate the X-ray machine, Fig. 3f) and several elements of the interior equipment and fittings (additional fuse box, sink, clothes hangers—all these elements were removed at the restoration stage). Around 2002, the trailer became the property of a construction company from Jelcz-Laskowice [Połomski 2011]. In August 2012, it was bought by a private person in order to preserve it as a historical monument, and at the beginning of May 2016 it formally became the property of KSTM. An interesting fact is that until the restoration was completed, it was probably never registered, and therefore had no license plate. Despite this, there was a factory-made space for it on the rear boot lid, along with lighting.

The technical condition of the trailer before the work began was poor (Fig. 3). The vehicle frame required cleaning of rust and old paint and then painting





Ryc. 3. Stan przyczepy Jelcz P-080 przed remontem: a) widok od przodu z dyszlem służącym do połączenia z autobusem, b) widok od tyłu (załadunek na lawetę w celu transportu do zakładu remontowego), c) widok na ramę i mechanizmy podwozia w tylnej części przyczepy, d) oznaczenie typu, e) wnętrze (ponieważ przyczepa została przebudowana na mobilny ambulans RTG, a potem na potrzeby zaplecza socjalnego na budowie, układ wnętrza nie był oryginalny), f) fragment sufitu z nadbudówką, która powstała, by zmieścić w środku przyczepy aparat RTG; fot. K. Kołodziejczyk (b, d, f), K. Wasilewski (a), A. Zylbertal (c, e)

Fig. 3. Condition of the Jelcz P-080 trailer before renovation: a) front view with a drawbar used to connect to the bus, b) rear view (loading onto a flatbed truck for transport to a renovation plant), c) view of the frame and chassis mechanisms in the rear part of the trailer, d) type designation, e) interior (since the trailer was rebuilt into a mobile X-ray ambulance and then for the needs of the social facility at the construction site, the interior layout was not original), f) fragment of the ceiling with a superstructure that was built to accommodate an X-ray machine inside the trailer; photo by K. Kołodziejczyk (b, d, f), K. Wasilewski (a), A. Zylbertal (c, e)

elementów nadwozia (duże fragmenty kratownicy, większość blach poszycia, poszycie drzwi, kłapa bagażnika) ze względu na zaawansowaną korozję i uszkodzenia mechaniczne przeznaczono do wymiany. Zakładano bowiem, że pojazd będzie się docelowo poruszał w ruchu ulicznym, stąd konieczna była odpowiednia wytrzymałość konstrukcji. Mechanizmy podwozia (układ hamulcowy, zawieszenie czy elektryka), chociaż niemal kompletne, też nie nadawały się do dalszego użytku (uszkodzenia mechaniczne, korozja, niedrożność ele-

(Fig. 3c), while many body elements (large sections of the truss, most of the sheet metal, door covering, boot lid) were to be replaced due to advanced corrosion and mechanical damage. It was assumed that the vehicle would ultimately be used in street traffic, hence the need for the structure to be adequately durable. The chassis mechanisms (brake system, suspension and electrics), although almost complete, were also not suitable for further use (mechanical damage, corrosion, blockage of elements). However, it was pleasing that

mentów). Cieszył jednak fakt, że w ogóle się zachowały, gdyż w sytuacji braku fabrycznej dokumentacji zdecydowanie ułatwiło to ich odbudowę w oparciu o zregenerowane czy nowe części (niektóre części do autobusów Jelcz są nadal do kupienia w hurtowniach lub na rynku wtórnym). Konieczna była także wymiana wszystkich opon oraz przynajmniej jednej felgi osi przedniej (była nieoryginalna i różniła się od tej z drugiej strony).

Po zakupie przyczepy przez firmę budowlaną wewnątrz zostało przebudowane tak, by mogło pełnić funkcję zaplecza socjalnego dla pracowników budowy (ryc. 3e). Podstawowa konstrukcja pojazdu była jednak oryginalna. Przyczepa wciąż miała wiele oryginalnych elementów w dobrym stanie, np. część wyposażenia wnętrza (m.in. laminaty ścienne i sufitowe, kremowe podsufitki, część poręczy, wentylatory, oświetlenie wnętrza) czy unikatowy detal, jakim jest znaczek z oznaczeniem modelu – P-080 (ryc. 3d). Ogólnie stan zachowania wnętrza przyczepy był relatywnie dobry względem reszty pojazdu, co wynikało najprawdopodobniej z formy (i małej intensywności) jej użytkowania, podczas gdy poszycie cały czas było narażone na warunki atmosferyczne. Wszystkie oryginalne elementy wyposażenia wnętrza powróciły do pojazdu po oczyszczeniu i renowacji. Brakowało jednak części siedzeń pasażerskich (zostały zdemontowane w ramach adaptacji na ambulans RTG) i należało je uzupełnić.

Odnowienie zespołu pojazdów miało mieć charakter kompleksowy, to znaczy polegało na rozebraniu autobusu i przyczepy do samego szkieletu, zregenerowaniu wszystkich podzespołów (niektóre wymieniono na nowe), remoncie konstrukcji (usunięciu ognisk korozji, zabezpieczeniu antykorozyjnym) i następnie odbudowie. Oprócz wymiany skorodowanych elementów kratownicy i blach poszycia należało dodatkowo usunąć nadbudówkę po aparacie RTG na dachu przyczepy. Docelowo autobus miał reprezentować stan pierwotny i wyglądać identycznie jak jeden z prototypów z 1980 r., który jeździł wraz z przyczepą typu Jelcz P-080, dzięki czemu możliwe stało się odtworzenie w całości tego unikatowego zespołu (ryc. 4, por. ryc. 1). Z tego powodu konieczne było wykonanie kilku modyfikacji (ten akurat egzemplarz nigdy z przyczepą nie pracował):

- zmniejszenie tylnego bagażnika (tak jak było w prototypie),
- zmiana umiejscowienia zewnętrznej kratki wentylacyjnej (wlotu powietrza do pieca ogrzewczego),
- doposażenie pojazdu w hak holowniczy,
- nieznaczna modyfikacja instalacji elektrycznej i pneumatycznej,
- malowanie autobusu w barwy prototypowe (żółte z dwoma czerwonymi pasami – ryc. 4).

Restauracja odbywała się w oparciu o program prac konserwatorskich opracowany przez dr. Krzysztofa Kołodziejczyka. Wykonawcą prac specjalistycznych była firma Zakład Montażu i Usług Przemysłowych Jaworscy z Bralina (obecnie nie istnieje), która posiadała bardzo duże doświadczenie w remontach autobusów marki Jelcz, Ikarus i Autosan, realizując je w okresie ich regularnej eksploatacji. Był to jeden z pierwszych

they had been preserved at all, because in the absence of factory documentation, it definitely made their reconstruction based on regenerated or new parts easier (some parts for Jelcz buses are still available in wholesalers or on the secondary market). It was also necessary to replace all the tires and at least one rim on the front axle (it was not original and was different from the one on the other side).

After the trailer was purchased by the construction company, the interior was rebuilt to serve as a social facility for workers (Fig. 3e). However, the basic structure of the vehicle was original. The trailer still had many original elements in good condition, e.g., some of the interior fittings (including wall and ceiling laminates, cream-colored plastic roof linings, some handrails, fans, interior lighting) and a unique detail, the model designation badge—P-080 (Fig. 3d). Overall, the condition of the trailer interior was relatively good compared to the rest of the vehicle, which was most likely due to the form (and low intensity) of its use, while the bodywork was constantly exposed to weather conditions. All original elements of the interior fittings returned to the vehicle after cleaning and renovation. However, some of the passenger seats were missing (they were dismantled while the adaptation to an X-ray ambulance) and had to be recreated. The renovation of the vehicle set was to be comprehensive, i.e., it consisted of dismantling the bus and trailer to the skeleton, regenerating all the components (some were replaced with new ones), repairing the structure (removing corrosion, providing anti-corrosion protection) and then rebuilding it. In addition to replacing the corroded elements of the truss and sheet metal, it was also necessary to remove the superstructure for the X-ray machine on the roof of the trailer. Ultimately, the bus was to represent its original condition and look exactly like one of the prototypes from 1980, which had been driven with the Jelcz P-080 trailer, thanks to which it became possible to recreate this unique set in its entirety (Fig. 4, compare Fig. 1). For this reason, it was necessary to make several modifications to the bus (this particular copy never worked with a trailer):

- reduction of the rear trunk (as in the prototype),
- changing the location of the external ventilation grille (air inlet to the heating furnace),
- fitting the vehicle with a tow bar,
- slight modification of the electrical and pneumatic installations,
- painting the bus in prototype colors (yellow with two red stripes – Fig. 4).

The restoration was based on a conservation program developed by Krzysztof Kołodziejczyk, Ph.D. The specialist work was performed by Jaworscy Industrial Assembly and Services Plant (Zakład Montażu i Usług Przemysłowych Jaworscy) from Bralin (currently defunct), which had extensive experience in the renovation of Jelcz, Ikarus and Autosan buses in times of their regular use. This was one of the first renovations of





Ryc. 4. Projekt malowania zespołu pojazdów Jelcz 080 i Jelcz P-080  
 Fig. 4. Painting project for the Jelcz 080 and Jelcz P-080 vehicle set

w tym zakładzie remontów pojazdów zabytkowych, co wymagało od inwestora, czyli KSTM, stałego nadzoru.

### Pierwszy etap restauracji

W 2019 r. zrealizowano pierwszy etap restauracji: remont kapitalny nadwozia autobusu, uwzględniający także prace przy ramie (ryc. 5). Działania polegały na rozebraniu pojazdu do samego szkieletu nadwozia, remoncie konstrukcji (piaskowanie, usunięcie ognisk korozji, wymiana skorodowanych elementów, zabezpieczenie antykorozyjne) i następnie wykonaniu poszycia wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym i finalnym lakierowaniem. Konstrukcja nadwozia była w bardzo złym stanie, zwłaszcza w linii okien (ryc. 5a). W trakcie prac udowodniono, że autobus przechodził kiedyś remont, ale objął on tylko dolną część nadwozia, stąd na początku 2019 r. to jego górne fragmenty były w zdecydowanie gorszym stanie. Niektóre z powodu korozji wręcz nie spełniały żadnych funkcji konstrukcyjnych. Niezbędny okazał się więc remont kapitalny całej konstrukcji, by autobus był trwały, a przede wszystkim bezpieczny. Konieczna była także naprawa poszycia dachu. Etap ten objął szereg działań mających na celu przywrócenie pierwotnego wyglądu pojazdu. W oparciu o pozyskane oryginalne części z innych autobusów odtworzono tzw.

historic vehicles in this plant, which required constant supervision from the investor, i.e., KSTM.

### First stage of the restoration

In 2019, the first stage of the restoration was completed: a major overhaul of the bus body, including work on the frame (Fig. 5). The activities consisted of dismantling the vehicle down to the body truss, repairing the structure (sandblasting, removing corrosion, replacing corroded elements, applying anti-corrosion protection) and then installing new sheet metal together with anti-corrosion protection and final painting. The body structure was in very poor condition, especially in the window line (Fig. 5a). During the works, it was proven that the bus had once undergone a renovation, but it only covered the lower part of the body, hence at the beginning of 2019 its upper parts were in a much worse condition. Due to corrosion, some of them did not fulfil any structural functions. Therefore, a major overhaul of the entire structure was necessary to make the bus durable and, above all, safe. Repair of the roof was also necessary. This stage included a number of activities aimed at restoring the original appearance of the vehicle. Based on the original parts obtained from other buses, the so-called skylight above the windscreen with



Ryc. 5. Pierwszy etap remontu autobusu: a) konstrukcja z licznymi ogniskami korozji po demontażu wnętrza i większości podzespołów, b–c) wykonany jednostkowo element oblachowania (wlot powietrza do pieca ogrzewczego w tylnej części lewej burty) przed i po lakierowaniu, d) autobus po wymianie skorodowanych elementów konstrukcyjnych, na początku kładzenia oblachowania, e) autobus po wykonaniu blacharki i położeniu podkładowej warstwy malarskiej, f) fragment ściany tylnej po zakończeniu prac przewidzianych w pierwszym etapie, po prawej w zderzaku miejsce do umieszczenia zaczepu, g) schody wejściowe wykończone blachą aluminiową na stopniach i gumowymi listwami na krawędziach podłogi; fot. K. Kołodziejczyk (b, c, f, g), K. Wasilewski (a, d, e)

Fig. 5. The first stage of the bus restoration: a) structure with numerous corrosion centres after dismantling the interior and most of the components, b–c) made individually sheet metal element (air inlet to the heating furnace in the rear part of the left side) before and after painting, d) bus after replacing corroded structural elements, at the beginning of laying the sheet metal, e) bus after laying the sheet metal and applying the base coat of paint, f) fragment of the rear wall after completing the works planned for the first stage, on the right in the bumper there is a place to install the tow bar, g) entrance stairs finished with aluminium sheet metal on the steps and rubber strips on the edges of the floor; photo by K. Kołodziejczyk (b, c, f, g), K. Wasilewski (a, d, e)

światlik nad przednią szybą wraz z klapkami wywietrzników, wstawiono właściwe okno przy kierowcy oraz dwa okna w części pasażerskiej w miejsce nieoryginalnych, wymieniono też przedni i tylny zderzak (ryc. 5f) oraz aluminiowe listwy zewnętrzne i osłony nadkoli na

vent flaps was restored, a proper driver's window and two passenger windows were installed in place of the non-original ones, as well as the front and rear bumpers (Fig. 5f), the aluminum external moldings and wheel arch covers were also replaced with the original

oryginalne. Na koniec wykonano podłogę drewnianą pokrytą wykładziną gumową (ryc. 5g).

Inaczej – zgodnie ze stanem w wozach prototypowych w wersji przeznaczonej do łączenia z przyczepą Jelcz P-080 – należało rozwiązać układ doprowadzający powietrze do pieca ogrzewczego. Wlot powietrza trzeba było przenieść z prawej burty na lewą przy końcu autobusu. Niezbędna w związku z tym okazała się blacha poszycia z kratką wentylacyjną składającą się z trzech zestawów otworów (tzw. skrzel). Element ten był nie do zdobycia, stąd został wykonany przez członków klubu z wykorzystaniem starej maszyny, używanej w latach 70. i 80. XX w. (ryc. 5b–c). Umożliwiła to firma Polmat, która zakupiła część majątku upadających zakładów remontowych taboru tramwajowego Protram Wrocław. Urządzenia te stanowiły wcześniej wyposażenie Warsztatów Głównych MPK Wrocław. Wykonanie tego elementu poszycia było wyrazem dbałości o szczegóły przy prowadzonych pracach restauratorskich.

### Drugi etap restauracji

Prace przy autobusie zrealizowane od marca do sierpnia 2020 r. polegały przede wszystkim na usprawnieniu układu napędowego i odtworzeniu relatywnie nieskomplikowanej instalacji elektrycznej w zakresie niezbędnym do uruchomienia pojazdu (ryc. 6). Ze względu na ograniczone fundusze wykonane zostały tylko niezbędne działania, które objęły wyłącznie podzespoły wymagające napraw, regeneracji lub uzupełnienia, zrezygnowano natomiast z remontu kapitalnego wszystkich podzespołów i elementów wyposażenia. W efekcie przywrócono pojazdowi sprawność mechaniczną.

W zakresie remontu podzespołów mechanicznych prace objęły silnik (ryc. 6a), uruchomienie skrzyni biegów, sprawdzenie poprawności pracy przedniej osi oraz regenerację tylnego mostu (ryc. 6b), zawieszenia i układu kierowniczego, układu hamulca zasadniczego, układu chłodzenia silnika i ogrzewania wnętrza (ryc. 6d) oraz układu pneumatycznego. W silniku sprawdzono ciśnienie sprężania w cylindrach, wymieniono filtry oleju i paliwa oraz olej i paski klinowe, sprawdzono i zregenerowano wtryskiwacze oraz zlikwidowano wycieki przez wymianę uszkodzonych uszczelnień. Następstwem tych prac było jego uruchomienie i zbadanie poprawności pracy, które dało pozytywne rezultaty.

Regeneracja zawieszenia i układu kierowniczego rozpoczęła się od oceny stanu technicznego i stopnia zużycia poszczególnych części. Niezbędna była wymiana końcówek drążków w układzie kierowniczym, regulacja luzu przekładniowego, likwidacja wycieków i smarowanie. Autobus wyposażono w sześć nowych opon (plus koło zapasowe), stosując tradycyjne ogumienie dętkowe. Regeneracja układu hamulca zasadniczego polegała na wymianie cylinderków hamulcowych, sprawdzeniu stanu bębnow hamulcowych, sprawdzeniu stanu szczęk i okładzin hamulcowych oraz ich regeneracji (zostały nabite nowe okładziny), wymianie przewodów hamulcowych elastycznych

ones. Finally, a wooden floor with rubber covering was made (Fig. 5g).

The air supply system for the heating furnace had to be designed differently—in accordance with the state of the prototype vehicles intended for being connected with the Jelcz P-080 trailer. The air intake had to be moved from the right side to the left at the end of the bus. As a consequence, a sheet metal covering with a ventilation grille consisting of three sets of holes (so-called gills) turned out to be necessary. This element was impossible to obtain, so it was made by club members using an old machine used in the 1970s and 1980s (Fig. 5b–c). This was made possible by the Polmat company, which purchased part of the assets of the bankrupt Protram Wrocław tram rolling stock repair plants. These devices had previously been the equipment of the Wrocław Municipal Transport Company Main Workshops. The preparation of this element was an expression of attention paid to detail during the restoration work.

### Second stage of the restoration

The work on the bus carried out from March to August 2020 consisted primarily of improving the drive system and restoring the relatively simple electrical installation to the extent necessary to start the vehicle (Fig. 6). Due to limited funds, only the necessary actions were carried out, which included components requiring repairs, regeneration or supplementation, while a general overhaul of all mechanisms and equipment elements was abandoned. As a result, the vehicle's mechanical efficiency was restored.

In terms of repair of mechanical components, the work included the engine (Fig. 6a), starting the gearbox, checking the correct operation of the front axle and regenerating the rear axle (Fig. 6b), suspension and steering system, the main brake system, the engine cooling system and interior heating system (Fig. 6d), and the pneumatic system. The engine compression pressure in the cylinders was checked, the oil and fuel filters and the oil and V-belts were replaced, the injectors were checked and regenerated, and leaks were eliminated by replacing damaged seals. The result of these works was engine's start-up and testing of its operation, which gave positive results.

The regeneration of the suspension and steering system began with an assessment of the technical condition and the degree of wear of individual parts. It was necessary to replace the rod ends in the steering system, adjust the gear play, eliminate leaks and grease. The bus was equipped with six new tires (plus a spare wheel), using traditional tube ones. The regeneration of the main brake system consisted of replacing the brake cylinders, checking the condition of the brake drums, checking the condition of the brake shoes and linings and their regeneration (new linings were fitted), replacing the flexible brake lines (replacing the rigid lines was not necessary), inspect-





Ryc. 6. Drugi etap remontu autobusu: a) silnik po oczyszczeniu z wycieków płynów eksploatacyjnych, w trakcie sprawdzania stanu technicznego, b) zdjęte koła podczas przeglądu tylnej osi, c) nowe akumulatory, d) tylna oś po regeneracji oraz otwarty luk z piecem odpowiedzialnym za ogrzewanie pojazdu; fot. K. Kołodziejczyk

Fig. 6. The second stage of the bus restoration: a) the engine after cleaning from leaking operating fluids, during technical condition check, b) wheels removed during rear axle inspection, c) new batteries, d) rear axle after regeneration and open hatch with the furnace responsible for heating the vehicle's interior; photo by K. Kołodziejczyk

(wymiana przewodów sztywnych nie była konieczna), przeglądzie pompy hamulcowej, wymianie płynu hamulcowego i regulacji skoku jałowego pedału hamulca. Ostateczną regeneracją układu pneumatycznego objęła przegląd sprężarki powietrza, wymianę zaworów sterujących (dodany został zawór do sterowania układem pneumatycznym przyczepy), wymianę przewodów elastycznych i sztywnych oraz wyprowadzenie instalacji pneumatycznej i gniazd do sterowania przyczepą.

W zakresie instalacji elektrycznej m.in. zbadano prąd ładowania akumulatorów przez alternator, wymieniono akumulatory (ryc. 6c) i sprawdzono stan kabli (uszkodzone wymieniono w całości). Wymieniono lampy tylne na oryginalne, a także lampy przednie, klosze kierunkowskazów przednich i bocznych oraz klosze świateł pozycyjnych przednich i lamp obrysowych na nowe (choć bowiem zachowały się właściwe, to jednak część była delikatnie uszkodzona, np. pęknięta, a wszystkie klosze bardzo wypłowiały). Ponadto doposażono wiązki kabli w brakujące obwody sterujące do przyczepy (m.in. obwód oświetlenia i kontrolkę otwarcia drzwi przyczepy).

Na koniec etapu zamontowano zaczep do ciągnięcia przyczepy, który był typowym wyposażeniem ciężarówek marki Star z tamtego okresu (autobus został zbudowany na bazie podwozia tego typu). Po wykonaniu powyższych prac sprawdzono pracę wszystkich podzespołów w warunkach drogowych. Sprawność pojazdu potwierdził fakt, że bez problemów pokonał on drogę z siedziby wykonawcy prac specjalistycznych w Bralinie

ing the brake pump, replacing the brake fluid and adjusting the free travel of the brake pedal. Finally, the regeneration of the pneumatic system included inspecting the air compressor, replacing the control valves (a valve was added to control the trailer pneumatic system), replacing the flexible and rigid lines and routing the pneumatic system and the sockets for controlling the trailer.

In terms of the electrical system, the alternator's battery charging current was tested, the batteries were replaced (Fig. 6c) and the condition of the cables was checked (damaged ones were replaced in their entirety). The rear lights were replaced with original ones, as well as the main front lights, front and side indicator lamps, front position lights and marker lamps with new ones (although they were still intact, some were slightly damaged, e.g., cracked, and all the lampshades were very faded). In addition, the cable harnesses were fitted with missing trailer control circuits (including the lighting circuit and the trailer door indicator).

At the end of the stage, a tow bar was installed, which was a typical equipment for Star trucks of that period (the bus was built on the basis of a chassis of this type). After completing the above work, the operation of all components was checked in road conditions. The vehicle's efficiency was confirmed by the fact that it travelled without any problems from the specialist works contractor in Bralin to Wrocław, where it was



Ryc. 7. Trzeci etap remontu autobusu: a) puste wnętrze autobusu przed rozpoczęciem prac w ramach tego etapu, b) wykrojone płyty wyścielenia ścian i sufitu (na zdjęciu repliki, które zastąpiły płyty nienadające się do powtórniego wykorzystania), c) stelaże foteli podczas malowania, d) wnętrze po zakończeniu prac; fot. K. Kołodziejczyk

Fig. 7. The third stage of bus restoration: a) empty interior of the bus before the start of this stage, b) cut-out panels for lining the walls and ceiling (the photo shows replicas that replaced panels that were not suitable for reuse), c) seat frames during painting, d) interior after the work was completed; photo by K. Kołodziejczyk

do Wrocławia, gdzie był eksponowany podczas dwóch wydarzeń plenerowych, a następnie wrócił do Bralinu w celu rozpoczęcia prac w ramach etapu trzeciego.

### Trzeci etap restauracji

Trzeci etap, realizowany od września do grudnia 2020 r., stanowił zakończenie remontu autobusu Jelcz 080. Prace polegały na odbudowie wnętrza (ryc. 7) i objęły następujące czynności: odnowienie ram foteli (piaskowanie i malowanie), wykonanie nowych obić tapicerskich, wymiana fotela kierowcy na właściwy, uszycie nowych zasłon, odnowienie plastików deski rozdzielczej, wymiana mat wygłuszeniowych pod klapą silnika wraz z jej naprawą, wymiana poszycia podstufki oraz poszycia wewnętrznego ścian bocznych oraz oczyszczenie i montaż poręczy i innych elementów obsługi pasażerskiej.

Podczas prac w jak największym stopniu wykorzystywano oryginalne części, pochodzące bądź z remontowanego pojazdu, poddane regeneracji, bądź z innych źródeł, odpowiadające stanowi z lat 80. XX w. Ramy foteli zostały pomalowane farbą chemoutwardzalną (ryc. 7c). Zastosowanie tej techniki wynikało z potrzeby zachowania chromowanych rączek (uchwyty) od strony przejścia. Derma wykorzystana do wykonania obić foteli oraz poszycia osłony silnika i pulpitu jest identyczna z tą, którą wykorzystywano w JZS (ryc. 7d). Fabryka, która ją dostarczała, nadal istnieje i na specjalne zamów-

exhibited at two outdoor events, and then returned to Bralin to start works of the third stage.

### Third stage of the restoration

The third stage, carried out from September to December 2020, was the completion of the Jelcz 080 bus renovation. The work consisted of the reconstruction of the interior (Fig. 7) and included the following activities: renovating the seat frames (sandblasting and painting), making new upholstery, replacing the driver's seat with the correct one, sewing new curtains, renovating the dashboard plastics, replacing the soundproof mats under the engine cover and repairing it, replacing the roof linings and the inner lining of the side walls, and cleaning and installing the handrails and other passenger service facilities.

During the works, original parts were used to the greatest extent possible, either from the renovated vehicle, reconditioned, or from other sources, corresponding to the state from the 1980s. The seat frames were painted with chemically hardened paint (Fig. 7c). The use of this technique resulted from the need to preserve the chrome handles (grips) on the aisle side. The leatherette used to make the seat upholstery and the engine cover and dashboard is identical to that used in JZS (Fig. 7d). The factory that supplied it still exists and produces the appropriate material upon special order. The seats, in ac-

wienie wytwarza odpowiedni materiał. Fotele zgodnie ze stanem fabrycznym zostały obite czerwoną skórą, zaś osłona silnika i pulpity – czarną. Po montażu siedzeń szyny, w których się je osadza, zostały wypełnione maskującymi profilami gumowymi, zakupionymi w magazynach w Jelczu-Laskowicach, zgodnie z technologią typową dla lat 80. Materiał na zasłony dobrano na podstawie zachowanych skrawków oryginalnej tkaniny.

Wykorzystano te oryginalne wyścielenia ścian i sufitu, które się do tego nadawały (po oczyszczeniu). W pozostałych wypadkach (płyty zniszczone lub zbyt wypłowiałe) zastosowano replikę, którą uzyskano w wyniku wyklejenia płyty z tworzywa sztucznego (laminatu) folią samoprzylepną z właściwym wzorem (ryc. 7b). Laminaty ze wzorem odpowiednim dla roku powstania autobusu są już niestety niedostępne. Aby uzyskać stosowny wzór, sfotografowano fragment oryginalnej płyty, uzyskany motyw (który się powtarza) obrobiono graficznie i zwielokrotniono, a następnie wydrukowano na folii, która została dodatkowo wykończona tak, by wzór był trwały (nie ścierał się ani nie zmywał pod wpływem detergentów).

#### Czwarty etap restauracji

Odnowienie przyczepy Jelcz P-080 odbyło się w jednym etapie, który przypadł na 2021 r., i miało charakter kompleksowy (ryc. 8). Prace polegały na rozebraniu przyczepy do samego szkieletu nadwozia, zregenerowaniu wszystkich podzespołów (lub wymianie na nowe), remoncie konstrukcji (zakres taki sam jak dla autobusu) i następnie odbudowie. Naprawiono przedni zderzak i osłonę dyszla (były odkształcone) oraz poszycie dachu, wymieniono aluminiowe listwy zewnętrzne. Po lakierowaniu nastąpił remont podzespołów mechanicznych, odtworzono instalację elektryczną oraz wnętrze. Przeprowadzenie zaplanowanych prac umożliwiło przywrócenie przyczepie pełnej sprawności, a zwłaszcza wyglądu z początku lat 80. XX w.

Remont podzespołów mechanicznych rozpoczął się od zawieszenia i układu kierowniczego. Po demontażu i ocenie stanu technicznego oraz stopnia zużycia poszczególnych części dokonano wymiany tulei metalowo-gumowych, sprawdzono tzw. przekładki resoru, zregenerowano pióra resorów, przeglądnięto sworznie mocujące resory do nadwozia, zregenerowano zwrotnice kół osi przedniej, wymieniono łożyska kół. Zakupiono sześć nowych opon (plus koło zapasowe), wymieniono nieoryginalną felgę, naprawiono dyszel i wymieniono końcówki w układzie kierowniczym. Regeneracja układu hamulca zasadniczego polegała na przeglądzie wszystkich podzespołów (m.in. bębnow i szczęk hamulcowych, siłowników, sprężyn ściągających), a także wymianie przewodów hamulcowych elastycznych i sztywnych oraz linki ręcznego hamulca postojowego. Z kolei regeneracja układu pneumatycznego objęła wymianę przewodów elastycznych i sztywnych oraz regenerację butli ciśnieniowych. Odtworzenie wnętrza przyczepy odbyło się analogicznie jak w autobusie (ryc. 8d).

wygodnie z fabrycznym stanem, były tapicerowane czerwonymi materiałami, natomiast osłona silnika i pulpity – czarnymi. Po montażu siedzeń szyny, w których się je osadza, zostały wypełnione maskującymi profilami gumowymi, zakupionymi w magazynach w Jelczu-Laskowicach, zgodnie z technologią typową dla lat 80. Materiał na zasłony dobrano na podstawie zachowanych skrawków oryginalnej tkaniny.

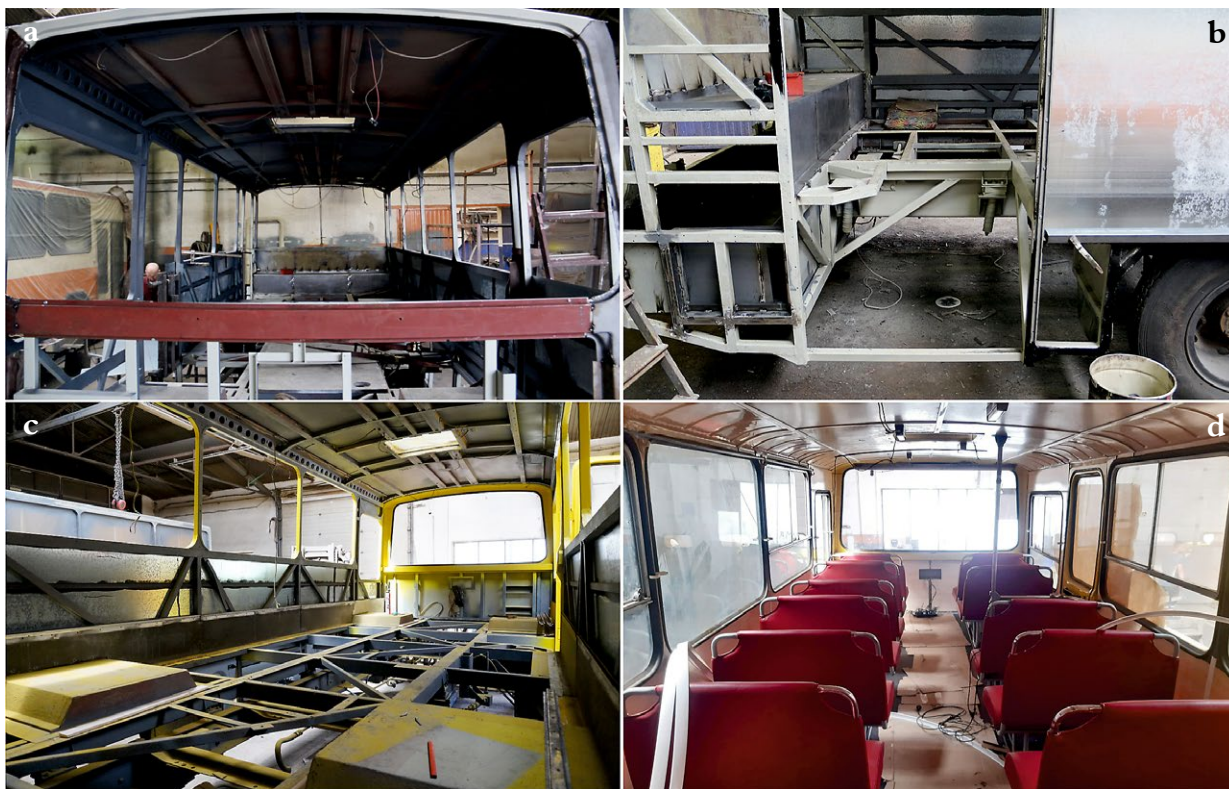
Wykorzystano te oryginalne wyścielenia ścian i sufitu, które się do tego nadawały (po oczyszczeniu). W pozostałych wypadkach (płyty zniszczone lub zbyt wypłowiałe), a replikę, którą uzyskano w wyniku wyklejenia płyty z tworzywa sztucznego (laminatu) folią samoprzylepną z właściwym wzorem (ryc. 7b). Laminaty ze wzorem odpowiednim dla roku powstania autobusu są już niestety niedostępne. Aby uzyskać stosowny wzór, sfotografowano fragment oryginalnej płyty, uzyskany motyw (który się powtarza) obrobiono graficznie i zwielokrotniono, a następnie wydrukowano na folii, która została dodatkowo wykończona tak, by wzór był trwały (nie ścierał się ani nie zmywał pod wpływem detergentów).

#### Fourth stage of the restoration

The renovation of the Jelcz P-080 trailer took place in one stage, which fell on 2021, and was comprehensive (Fig. 8). The work consisted of dismantling the trailer to the body truss, regenerating all components (or replacing them with new ones), repairing the structure (the scope was the same as for the bus) and then reassembling it. The front bumper and the drawbar cover (they were deformed) and the roof covering were repaired, and the aluminum external strips were replaced. After painting, the mechanical components were renovated, and the electrical installation and the interior were recreated. Carrying out the works described above allowed the trailer to be restored to full efficiency, and especially to its appearance from the early 1980s.

The repair of mechanical components began with the suspension and steering system. After dismantling and assessing the technical condition and degree of wear of individual parts, the metal-rubber bushes were replaced, the so-called spring spacers were checked, the spring leaves were regenerated, the pins attaching the springs to the body were inspected, the steering knuckles of the front axle were regenerated, and the wheel bearings were replaced. Six new tires were purchased (plus a spare), the drawbar was repaired, and the non-original rim and rod ends in the steering system were replaced. The repair of the main brake system consisted of inspecting all components (including brake drums and shoes, actuators, return springs), as well as replacing the flexible and rigid brake lines and the handbrake cable. In turn, the repair of the pneumatic system included replacing the flexible and rigid lines and regenerating the pressure bottles. The trailer interior was rebuilt in the same way as in the bus (Fig. 8d).





Ryc. 8. Remont przyczepy: a) stan po demontażu wszystkich podzespołów, wyposażenia wnętrza, oblacowania i wyłożeń ścian oraz po wymianie skorodowanych elementów konstrukcji, w trakcie montażu oblacowania – widok od przodu (z tyłu odtwarzana zabudowa bagażnika, który w toku eksploatacji pojazdu został zlikwidowany); b) tylne wejście do przyczepy podczas prac przy konstrukcji nadwozia; c) widok wnętrza w kierunku przodu po naprawie konstrukcji, konserwacji, oblacowaniu i lakierowaniu; d) wnętrze po wykonaniu podłogi ze sklejki wodoodpornej pokrytej wykładziną gumową, po montażu laminatów wyścielających ściany i sufit oraz po uzupełnieniu poręczy i wstawieniu wyremontowanych siedzeń; fot. K. Kołodziejczyk

Fig. 8. Trailer renovation: a) condition after dismantling all components, interior equipment, sheet metal and wall linings and after replacing corroded structural elements, during new sheet metal installation – front view (reconstructed trunk structure at the back, which was removed during vehicle exploitation); b) rear entrance to the trailer during work on the body structure; c) view of the interior towards the front after structural repair, conservation, sheet metal laying and painting; d) interior after making a floor made of waterproof plywood with rubber covering, after installing laminates lining the walls and ceiling and after completing the handrails and installing renovated seats; photo by K. Kołodziejczyk

## Podsumowanie

Oba pojazdy reprezentują obecnie stan z początku eksploatacji autobusów Jelcz 080, to jest z początku lat 80. XX w. (ryc. 9). W wyniku zrealizowanych prac przyczepa wygląda identycznie jak w 1980 r. W efekcie możliwe stało się odtworzenie w całości unikatowego zespołu, jedyne takiego zachowanego w Polsce. Pojazdy są w pełni sprawne i dopuszczone do ruchu ulicznego, choć ich użytkowanie musi być ograniczone zarówno ze względu na wartość historyczną i zabytkowy charakter, jak i rzadkość na współczesnych drogach zestawów pojazdów pasażerskich (w praktyce przyczep autobusowych). Autobus może kursować oczywiście bez przyczepy i jest wykorzystywany podczas różnych imprez okolicznościowych, do obsługi linii specjalnych i przejazdów o charakterze turystycznym. Cały zespół pojazdów – ze względu na obecnie obowiązujący zakaz przewozu osób w przyczepach – wykorzystywany jest w celach edukacyjnych podczas różnych wydarzeń tematycznie związanych z komunikacją zbiorową. Przypomina o czasach, kiedy podróże transportem zbiorowym nie były tak komfortowe jak obecnie. Zabytkowe pojazdy komunikacji miejskiej odznaczają się wysokim

## Conclusions

Both vehicles currently represent the state from the beginning of the Jelcz 080 buses' operation, i.e., from the early 1980s (Fig. 9). As a result of the work carried out, the trailer looks exactly as it did in 1980. Thus, it was possible to recreate the unique set in its entirety, the only one of its kind preserved in Poland. The vehicles are fully operational and approved for street traffic, although their use must be limited both due to their historical value and conservation protection, as well as the rarity of passenger vehicle sets (in practice, bus trailers) on modern roads. The bus can of course run without a trailer and is used during various special events, to operate special lines and tourist trips. The entire set of vehicles—due to the current ban on transporting people in trailers in Poland—is used for educational purposes during various events thematically related to public transport. It reminds of the times when travelling by public transport was not as comfortable as it is today. Historic public transport vehicles have a high tourist potential [Farnsworth, Schumann 1992; Gisterek 2009; Meyer 2015]. They can be not only



Ryc. 9. Zespół pojazdów po zakończeniu remontu: a) podczas jazd próbnych w okolicach Bralina, b) widok ogólny od tyłu, c) widok z boku; fot. K. Kołodziejczyk (b, c), T. Szymczyszyn (a)

Fig. 9. The set of vehicles after the completion of the renovation: a) during test drives near Bralin, b) general view from the rear, c) side view; photo by K. Kołodziejczyk (b, c), T. Szymczyszyn (a)

potencjałem turystycznym [Farnsworth, Schumann 1992; Gisterek 2009; Meyer 2015]. Mogą być nie tylko elementem ekspozycji muzealnej, ale także obsługiwać linie o charakterze turystycznym [Kołodziejczyk 2020, 2022; Harris, Masberg 1997; Pearce 2010; Połom 2020], co jest o tyle wartościowe, że pozwala zobaczyć w ruchu pojazdy zbudowane kilkadziesiąt lat temu, uznawane obecnie za część dziedzictwa narodowego.

Remont pojazdów, które były produkowane ponad 40 lat temu, wymagał zaangażowania nie tylko wykonawcy prac specjalistycznych, ale także członków stowarzyszenia, którzy m.in. analizowali archiwalną dokumentację techniczną i zdjęciową, poszukiwali potrzebnych części, a niektóre samodzielnie wytwarzali. Szczególnym problemem był brak dokumentacji dotyczącej przyczepy. Częściowo można było wzorować się na autobusie, wiele elementów było też zachowanych w samym pojeździe, ale nadal wygląd szeregu detali należało odtworzyć na podstawie pojedynczych zdjęć lub analogii z innymi produktami JZS. W efekcie udało się zachować lub odtworzyć wiele szczegółów, które decydują o charakterze pojazdu, np. kratkę wlotu powietrza na lewym boku. We wnętrzu zwracają uwagę chromowane uchwyty siedzeń, które są obite czerwoną skórą, charakterystyczną dla autobusów z jeliczańskiej fabryki. Skórą, ale czarną, pokryta jest też osłona silnika, podobna do tych, które niektóre osoby mogą kojarzyć z autobusów-ogórków, czyli Jelczy 043 i Jelczy 272 MEX.

an element of museum exhibitions, but also operate tourist lines [Kołodziejczyk 2020, 2022; Harris, Masberg 1997; Pearce 2010; Połom 2020], which is valuable because it allows to see vehicles built several decades ago, now considered part of the national heritage, in motion.

The renovation of vehicles that were manufactured over forty years ago required the involvement of not only a specialist contractor, but also members of the association, who, among other things, analyzed archival technical and photographic documentation, searched for the necessary parts, and manufactured some themselves. A particular problem was the lack of documentation regarding the trailer. It was possible to partially base the work on the bus, many elements were also preserved in the vehicle itself, but the appearance of a number of details still had to be recreated based on individual photos or analogies with other JZS products. As a result, it was possible to preserve or recreate many details that determine the character of the vehicle, e.g., the air intake grille on the left side. In the interior, attention is drawn to the chrome seat handles. The seats themselves are upholstered in red leatherette, characteristic of buses from the Jelcz factory. The engine cover, similar to those that some people may associate with the so called “cucumber” buses, i.e., Jelcz 043 and Jelcz 272 MEX, is also covered with leatherette, but black.



## Bibliografia / References

### Opracowania / Secondary sources

- Autobus socjalny Jelcz 080. Instrukcja obsługi*, Jelcz 1981.
- Balasiński Maciej, Burak Marek, Gerber Piotr, Gryglewska Agnieszka, Urbanek Mariusz, Urbaniak Miron, Sobociński Wacław, *Zabytki techniki Dolnego Śląska*, Wrocław 2009.
- Bukowski Zbigniew, *Wybrane prawne uwarunkowania ochrony rzeczy ruchomych stanowiących dziedzictwo industrialne*, [w:] *Technika i nauka w muzeum*, red. Michał F. Woźniak, Marcin Zdanowski, Bydgoszcz 2014 („Muzeum. Formy i Środki Prezentacji”, nr 2).
- Dalgiewicz Jan, Połomski Wojciech, *Historia JZS Jelcz. Zapisy wspomnień*, Żyrardów 2013.
- Farnsworth Scott R., Schumann John W., *Vintage Trolleys in Portland*, „Transportation Research Record” 1992, nr 1361.
- Gerber Piotr, *Comments on the Protection of Historic Industrial Facilities, Experience in Silesia*, „Architectus” 2020, nr 1.
- Gerber Piotr, *Das Zinkwalzwerk Wälcownia – Museum der Zinkindustrie in Schlesien*, „Industrie-Kultur” 2017, Jg. 23, H. 79, Nr 2.
- Gerber Piotr, *Ochrona dziedzictwa, przemysłu i techniki*, [w:] *Architektura przemysłowa, portowa i miejska XX wieku*, red. Maria J. Softysik, Marek Stępa, Gdynia–Gdańsk 2022a.
- Gerber Piotr, *Protection of Industrial Heritage*, [w:] *Railway Heritage for Sustainable Tourism Development RAIL 4V4+V*, red. Anica Draganić, Mária Szilágyi, Novi Sad 2022b.
- Gisterek Igor, *Zabytkowe tramwaje w San Francisco*, „Transport Miejski i Regionalny” 2009, nr 5.
- Grzelak Janusz, *Silnik w kolekcji muzealnej*, [w:] *Technika i nauka w muzeum*, red. Michał F. Woźniak, Marcin Zdanowski, Bydgoszcz 2014 („Muzeum. Formy i Środki Prezentacji”, nr 2).
- Harris Robert, Masberg Barbara, *Factors Critical to the Success of Implementing Vintage Trolley Operations*, „Journal of Travel Research” 1997, vol. 35, nr 3.
- Industrial Contexts / place\_form\_programme (The Architecture of Conversion)*, red. Benjamin Fagner, Praga 2021.
- Industriální architektura: tvůrci a plány / Industrial Architecture: Designers and Plans*, red. Lukáš Beran, Praga 2021.
- Jerczyński Michał, *Gromadzenie, konserwacja i ekspozycja historycznego taboru i urządzeń kolejowych – porównanie dotychczasowych doświadczeń krajowych*, [w:] *Technika i nauka w muzeum*, red. Michał F. Woźniak, Marcin Zdanowski, Bydgoszcz 2014 („Muzeum. Formy i Środki Prezentacji”, nr 2).
- Klát Jaroslav, Korbelařová Irena, Matěj Miloš, *Cultural Monuments of the Rosice-Oslavany Industrial Area*, Ostrava 2013.
- Kołodziej Jacek, *Historyczne pojazdy komunikacji miejskiej w Krakowie*, Rybnik 2017.
- Kołodziej Jacek, *Odbudowa pojazdów komunikacji miejskiej na przykładzie Krakowa*, „Zeszyty Naukowo-Techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Oddział w Krakowie” 2007, z. 135.
- Kołodziejczyk Krzysztof, *Between Elitism and Egalitarianism: The Heritage Tram Line in Wrocław as an Example of a Search for an Acceptable Tourist Product*, „Turyzm/Tourism” 2020, nr 30 (1).
- Kołodziejczyk Krzysztof, *Historia, stan i perspektywy wykorzystania w turystyce dziedzictwa wrocławskiej komunikacji tramwajowej*, [w:] *Turystyka kulturowa na Dolnym Śląsku – wybrane aspekty*, t. 2, red. Krzysztof Widawski, Wrocław 2011.
- Kołodziejczyk Krzysztof, *Industrial and Technical Heritage of Wrocław – Wasted Potential?*, [w:] *Enhancing Competitiveness of V4 Historic Cities to Develop Tourism: Aspects of Cultural Heritage*, red. Robert Faracik, Kraków–Debrecen 2014.
- Kołodziejczyk Krzysztof, *Potencjał polskich miast pod względem zabytkowych tramwajów i ich wykorzystanie w turystyce*, „Ekonomiczne Problemy Turystyki” 2018, nr 2 (42).
- Kołodziejczyk Krzysztof, *Wrocław Tourist Lines: The Changing Nature of Its Offer and the Tourist Product Life Cycle*, „Turyzm/Tourism” 2022, nr 32 (1).
- Kołodziejczyk Krzysztof, Sielicki Tomasz, *Proces konserwacji i odbudowy wagonu Maximum, czyli jak ze zgliszcz odtworzyć sprawny tramwaj*, „Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation” 2024, nr 78.
- Kruk Mirosław P., Latoń Justyna, Skowron Katarzyna, *Conservation of a 1692 Cross from the Serbian Ravanica Monastery from the Collection of the National Museum in Krakow*, „Wiadomości Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation” 2024, nr 80.
- Kudła-Herner Sylwia, *Konserwacja i restauracja skrzyni wiannej – trówy z 1830 roku ze zbiorów Muzeum „Górnośląski Park Etnograficzny w Chorzowie”*, „Rocznik Muzeum Górnośląski Park Etnograficzny w Chorzowie” 2022, t. 10.
- Meyer Beata, *Transport jako atrakcja turystyczna*, [w:] *Obsługa uczestników turystyki i rekreacji. Wybrane aspekty*, red. Beata Meyer, Warszawa 2015.
- Pearce Douglas G., *Tourism, Trams and Local Government Policy-Making in Christchurch, New Zealand*, „Current Issues in Tourism” 2010, vol. 4, nr 2–4.
- Pieńkowski Tomasz, *Miejsce zabytków techniki komunikacji miejskiej w przestrzeni miasta*, [w:] *Dziedzictwo postindustrialne i jego kulturotwórcza rola*, cz. 2, red. Stanisław Januszewski, Warszawa 2010.
- Połom Marcin, *Creating a Tourist Product Using Historic Trolleybuses in Gdynia*, „Geography and Tourism” 2020, nr 8 (2).
- Połomski Wojciech, *Pojazdy samochodowe i przyczepy Jelcz 1952–1970*, Warszawa 2010.
- Połomski Wojciech, *Pojazdy samochodowe i przyczepy Jelcz 1971–1983*, Warszawa 2011.



- Połomski Wojciech, *Pojazdy samochodowe i przyczepy Jelcz 1984–1989*, Warszawa 2013.
- Połomski Wojciech, *Pojazdy samochodowe i przyczepy Jelcz 1990–1994*, Warszawa 2016.
- Połomski Wojciech, *Pojazdy samochodowe i przyczepy Jelcz 1995–1998*, Warszawa 2020.
- Sielicki Tomasz, *Przez Sepolno, Zalesie i Krzyki... Historia tramwajów we Wrocławiu*, Wrocław 2017a.
- Sielicki Tomasz, *Przez wrocławskich ulic sto... Historia tramwajów we Wrocławiu*, Wrocław 2012.
- Sielicki Tomasz, *Wrocławskie tramwaje konne*, Łódź 2017b.
- Stiasny Marcin, *Atlas autobusów*, Poznań 2008.
- Szymczyszyn Tomasz, Kołodziejczyk Krzysztof, *Wrocławskie autobusy. Historia, dane techniczne, zdjęcia*, cz. 1, Wrocław 2022.
- Tomaszewski Filip, *Remont wiatra w Lesznie jako przykład interdyscyplinarnego podejścia do restauracji zabytków techniki i architektury*, „Builder” 2021, R. 25, nr 11.
- Tucholski Zbigniew, *Pomiędzy konserwacją a eksploatacją. Uwarunkowania konserwatorskie i techniczne odbudowy oraz użytkowania zabytków techniki. Początki kształtowania się koncepcji konserwatorskich i muzealnych utrzymania zabytków techniki w stanie czynnym*, [w:] *Technika i nauka w muzeum*, cz. 2, red. Marcin Zdanowski, Bydgoszcz 2020 („Muzeum. Formy i Środki Prezentacji”, nr 5).
- Tucholski Zbigniew, *Uwarunkowania konserwatorskie i techniczne odbudowy zabytkowego taboru kolejowego*, „Analecta. Studia i Materiały z Dziejów Nauki” 2018, nr 1.
- Tucholski Zbigniew, *Uwarunkowania techniczne i konserwatorskie odbudowy oraz utrzymania czynnych zabytkowych przewoźnych kotłów parowych*, [w:] *Zachowanie i konserwacja zbiorów muzealnych*, red. Krzysztof Wiśłocki, Poznań–Szreniawa 2021.
- Wojcieszak Jan, *100 lat tramwajów elektrycznych we Wrocławiu*, Poznań 1993.

#### Dokumentacja / Documentation

Sielicki Tomasz, „Historyczny tabor komunikacyjny we Wrocławiu”, mps, Wrocław 2013.

#### Źródła elektroniczne / Electronic sources

- Wołodko Maciej, *Mikołajki w Zajeźdni Popowice. Będzie okazja przejechać się... autobusową przyczepą*, 29 listopada 2022, <https://www.wroclaw.pl/rozmawia/mikolajki-w-zajezdni-popowice-we-wroclawiu-data-atrakcje-wyklady> (dostęp: 29.03.2024).
- Zabytkowy Jelcz 080 wyremontowany i to jak!*, 15 grudnia 2020, <https://echo24.tv/zabytkowy-jelcz-080-wyremontowany-i-to-jak-9551/> (dostęp: 29.03.2024).
- Zimna Katarzyna, *Stary Jelcz 080 wygląda jak nowy! Zobaczcie, jak wygląda zabytkowy autobus po remoncie*, „Gazeta Wrocławska”, 14 grudnia 2020, <https://gazetawroclawska.pl/stary-jelcz-080-wyglada-jak-nowy-zobaczcie-jak-wyglada-zabytkowy-autobus-po-remoncie-zdjecia/ar/c1-15345859> (dostęp: 29.03.2024).

## Streszczenie

W 2021 r. zakończył się remont zabytkowego zespołu pojazdów z 1980 r., składającego się z autobusu socjalnego Jelcz 080 i dedykowanej mu przyczepy pasażerskiej Jelcz P-080. Przyczepa ta jest jedyną zachowaną, co czyni zestaw unikatowym. Celem artykułu jest omówienie historii zespołu oraz przebiegu jego remontu wraz z przedstawieniem głównych założeń. Odnowienie miało charakter kompleksowy, to znaczy polegało na rozebraniu obu pojazdów do szkieletu nadwozia, zregenerowaniu wszystkich podzespołów (niektóre wymieniono na nowe), remoncie konstrukcji (usunięciu ognisk korozji, zabezpieczeniu antykorozyjnym), a następnie odbudowie. Prace objęły także podwozia (ramę, osie wraz z zawieszeniem, instalację hamulcową). Autobus reprezentuje obecnie stan pierwotny i wygląda identycznie jak jeden z prototypów z 1980 r., który jeździł z przyczepą Jelcz P-080. W efekcie pozwoliło to na dokładne odtworzenie wyglądu tego historycznego zespołu.

## Abstract

In 2021, the renovation of a historic vehicle set from 1980, consisting of a Jelcz 080 social bus and a dedicated Jelcz P-080 passenger trailer, was completed. This trailer is the only surviving one of its kind, which makes the set unique. The aim of the article is to discuss the history of the set and the course of its restoration, along with presenting its main assumptions. The renovation was comprehensive, i.e., it consisted of dismantling both vehicles to the body truss, regenerating all components (some were replaced with new ones), renovating the structure (removal of corroded fragments, anti-corrosion protection), and then rebuilding. The work also included the chassis (frame, axles with suspension, brake installation). The bus currently represents its original condition and looks identical to one of the prototypes from 1980, which drove with the Jelcz P-080 trailer. As a result, it allowed for an accurate recreation of the appearance of this historic set.