Architecture
and town planning
Quarterly
Kwartalnik architektury
i urbanistyki



Konrad Szumiński, *Proweniencja i techniki montażu żeliwnych schodów w kamienicy przy ul. Targowej 59 w Warszawie,* „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki”, t. LXIX, 2024, z. 1, s. 41–65

Konrad Szumiński, *Provenance and installation techniques of the cast-iron staircase in the townhouse at 59 Targowa Street in Warsaw,* "Architecture and Town Planning Quarterly", vol. LXIX, 2024, no. 1, pp. 41–75 [English version pp. 66–75]

DOI: 10.17388/WUT.2026.0015.ARCH

Artykuł dostępny na licencji Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0
This article is available under a Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0 license

Proweniencja i techniki montażu żeliwnych schodów w kamienicy przy ul. Targowej 59 w Warszawie

Konrad Szumiński, mgr inż. arch.
Wydział Architektury
Politechnika Warszawska

Konrad Szumiński, MSc Arch.
Faculty of Architecture
Warsaw University of Technology

Streszczenie

W artykule zaprezentowano genezę oraz techniki montażu żeliwnych schodów zlokalizowanych w kamienicy czynszowej przy ul. Targowej 59 w Warszawie, wyprodukowanych w Zakładach Górniczych „Bliżyn". Przeprowadzone badania obejmowały kwerendę źródeł archiwalnych, szczegółową inwentaryzację rysunkowo-pomiarową, porównanie zastosowanego wzornictwa schodów z katalogiem wyrobów odlewni z 1908 roku, a także określenie stanu zachowania i stanu technicznego ze wskazaniem na rodzaje uszkodzeń oraz konieczność odpowiedniego planowania działań naprawczych. W opracowaniu szczególną uwagę poświęcono opisowi wieloetapowego procesu montażu prefabrykowanych elementów żeliwnych, w tym kolejności ich składania. Wyniki badań stanowią podstawę do formułowania postulatów konserwatorskich, uwzględniających zarówno kontekst historyczny powstania schodów, jak i ich technologiczną specyfikę. Rozpoznanie szczegółów połączeń żeliwnych komponentów umożliwia prawidłowe przeprowadzenie rozbiórki, naprawy oraz ponownego montażu schodów, co jest kluczowe z punktu widzenia ochrony autentyzmu i integralności zabytków architektury z przełomu XIX i XX wieku, w których takie elementy wyposażenia się znajdują.

Słowa kluczowe Warszawa | ulica Targowa | kamienica czynszowa | żeliwo | schody żeliwne | Zakłady Górnicze „Bliżyn"

Wprowadzenie

Zastosowanie w architekturze przemysłowej XIX w. nowych materiałów budowlanych: żeliwa, stali i żelbetu, zrewolucjonizowało podejście do kształtowania form architektonicznych. Odznaczające się dużym bogactwem form wcześniejsze konstrukcje, w których wykorzystywano sklepienia ceglano-kamienne, zostały w tym okresie wyparte przez prostsze, lecz znacznie wytrzymalsze ustroje belkowe[1]. Żeliwo było początkowo najczęściej stosowane do prefabrykacji elementów konstrukcyjnych, poddawanych przede wszystkim siłom ściskającym – z czasem jednak ulepszono procesy produkcyjne, co umożliwiło seryjne odlewanie elementów odpornych na obciążenia zginające[2].

[1] R. Banham, *Rewolucja w architekturze: teoria i projektowanie w „pierwszym wieku maszyny"*, Warszawa 1979, s. 275.

[2] K. Czapliński, *Dawne wyroby ze stopów żelaza*, Wrocław 2009, s. 19.

To zjawisko można opisać chociażby na przykładzie schodów w kamienicach z przełomu XIX i XX w. W tym okresie w warszawskich domach czynszowych stosowano różnorodne materiały do wykonywania schodów, takie jak: drewno, kamień, cegłę, żelazo, stal, beton, żelbet oraz ich wzajemne kombinacje[3]. Najczęściej spotykanym rodzajem konstrukcji schodów głównych od lat 50. aż po lata 80. XIX wieku były schody drewniane, o stopniach wpuszczanych w drewnianą belkę policzkową, wsparte zwykle na sklepieniach ceglanych i belkach żelaznych[4]. W końcu XIX wieku w szersze użycie weszły konstrukcje murowane z cegieł na płytach wzmacnianych belkami stalowymi (tzw. system Kleina), by około 1900 r. wyprzeć schody na ceglanych sklepieniach odcinkowych, a w następnym dziesięcioleciu stać się dominującym rozwiązaniem technicznym[5]. Stopnie na płycie Kleina wykańczano drewnem, kamieniem lub lastrykiem. Z czasem, w latach 90. XIX wieku i na początku XX wieku, popularność zyskało użycie marmuru (głównie w nowych wielkomiejskich domach czynszowych)[6]. U schyłku stulecia pojawiły się pierwsze prefabrykowane stopnie z piaskowca, betonu i żelbetu osadzane wspornikowo w murze (wykładane zwykle cienką warstwą kamienia), a od około 1910 r. coraz częściej używano biegów i podestów żelbetowych[7].

Zgodnie z tezą Zdzisława Mączeńskiego: „Ta zmiana konstrukcji [oparta dotąd na murowanych sklepieniach] i związane z tym zastąpienie bogatych linii arkad liniami prostymi oraz zubożenie form wynikające z większej wytrzymałości materiału użytego do wykonywania schodów wpłynęły ujemnie na ich walory plastyczne. W przypadku schodów żeliwnych starano się to ubóstwo form zastąpić ornamentalnym zdobieniem poszczególnych elementów składowych, co było tym łatwiejsze, że ornamenty te były odlewami […]”[8]. Stopień nasycenia ornamentem schodów wewnętrznych w kamienicach czynszowych wynikał głównie z uwarunkowań społecznych. Według Aleksandra Łupienki jakość i zdobnictwo klatek schodowych odpowiadały społeczno-prestiżowej gradacji mieszkań w budynku[9]. Warszawski typ kamienicy o jednym dziedzińcu miał zwykle trzy, rzadziej cztery klatki schodowe – najokazalsza z nich znajdowała się zazwyczaj od strony domu frontowego (usytuowanego od ulicy).

Schody metalowe (żeliwne i stalowe), pomimo dość wczesnych zdolności wytwórczych przemysłu odlewniczego, w warszawskich kamienicach nie występowały tak często, jak to miało miejsce np. w Radomiu, co było najpewniej związane z dynamicznym rozwojem tamtejszych odlewni[10]. Stopniowe rozpowszechnienie się schodów żeliwnych jest świadectwem zachodzących na przestrzeni XIX i XX w. zmian prawa budowlanego

---

3 J. Roguska, *Detal architektoniczny schodów i klatek schodowych w kamienicach warszawskiej Pragi*, w: *Detal architektoniczny warszawskiej Pragi 1850–1939*, red. J. Roguska, Warszawa 2018, s. 152.

4 J. Roguska, *Metalowy detal wewnętrzny w architekturze mieszkaniowej Warszawy (1850–1939)*, w: *Dziedzictwo na nowo odkrywane. Detal architektoniczny 1850–1939*, red. J. Roguska, Warszawa 2014, s. 215.

5 Ibidem.

6 Ibidem.

7 J. Roguska, *Detal architektoniczny schodów i klatek schodowych…*, op. cit., s. 153.

8 Z. Mączeński, *Elementy i detale architektoniczne w rozwoju historycznym*, Warszawa 1956, s. 372–373.

9 A. Łupienko, *Kamienice czynszowe Warszawy 1864–1914*, Warszawa 2015, s. 228.

10 J. S. Majewski, *Rozwój kamienic warszawskich XIX/XX w.*, w: S. Majewski et al., *Poradnik dobrych praktyk architektonicznych. Warszawskie kamienice przełomu XIX i XX w.*, Warszawa 2024, s. 70.

oraz przepisów związanych z bezpieczeństwem pożarowym. Jak podaje Aldona Tołysz, w aktach prawnych Królestwa Polskiego z 1848 r. oraz 1900 r., można odnaleźć zapisy, które nakazywały zastąpienie balustrad drewnianych „z surowca odlanymi”[11].

Przykłady schodów głównych o żeliwnej konstrukcji, montowanych przeważnie w pierwszych latach XX wieku, zachowały się na warszawskiej Pradze – m.in. w domach czynszowych przy ul. Jagiellońskiej 9 oraz Stalowej 41, a także kamienicy zlokalizowanej przy ul. Targowej 59, będącej przedmiotem badań autora, opisanych w dalszej części pracy. Jak wskazuje J. Roguska: „żelazne schody główne są świadectwem praktycznego podejścia praskich inwestorów do zagadnienia użyteczności i trwałości. Przeznaczano je dla kamienic, gdzie można było oczekiwać intensywnego ruchu nie tylko mieszkańców, ale i gości odwiedzających skupione głównie przy ulicy Targowej na początku XX w. kancelarie prawne, gabinety lekarskie i inne podobne usługi”[12].

Stan badań

Dzieje kamienic czynszowych Warszawy przełomu XIX i XX w. oraz ich autentycznych detali historycznych od wielu lat wzbudzają zainteresowanie badaczy. W ostatnich latach obserwuje się znaczny wzrost zapotrzebowania na opracowania dotyczące sposobów ochrony tego zasobu zabytkowego, o czym świadczą wydane niedawno publikacje poruszające tę problematykę[13]. Tematyka metod ochrony konserwatorskiej żeliwnych schodów, występujących w kamienicach czynszowych opisywanego okresu, ze względu na niewielką ilość prac ich dotyczących, nie doczekała się jeszcze kompleksowych opracowań. Jedynie w nielicznych artykułach cytowanej wcześniej Jadwigi Roguskiej oraz Łukasza Lewandowskiego odnaleźć można informacje, dotyczące oryginalnych technik montażu wraz z praktycznymi wskazówkami w zakresie podejmowanych współcześnie napraw.

Ł. Lewandowski w jednej z nowszych publikacji odniósł się do początków stosowania żeliwa w architekturze oraz jego specyfiki materiałowo-konstrukcyjnej, posługując się przy tym kilkoma przykładami żeliwnych schodów występujących w wybranych kamienicach w Warszawie, Łodzi, Poznaniu oraz Inowrocławiu, dość szczegółowo omówionymi pod kątem użytych sposobów montażu i rozwiązań dekoracyjnych[14]. W innym opracowaniu, przedstawił dość drobiazgową analizę pojedynczych schodów żeliwnych (kręconych) zlokalizowanych w zespole fabrycznym Izreala Poznańskiego w Łodzi z drugiej połowy XIX wieku, zwracając szczególną uwagę na istotność rozpoznania historycznych technik montażu prefabrykowanych komponentów schodów w przypadku ich naprawy[15].

---

[11] A. Tołysz, *Przedwojenne balustrady warszawskie*, „Spotkania z Zabytkami”, 2014, nr 11–12, s. 39.

[12] J. Roguska, *Detal architektoniczny schodów i klatek schodowych…*, op. cit., s. 155.

[13] Należy wymienić przede wszystkim wydawnictwa w postaci przewodników po złożonym procesie remontu konserwatorskiego w obiektach zabytkowych – począwszy od uwarunkowań teoretycznych i formalno-prawnych po zbiór praktycznych wskazówek i zaleceń: A. Lisiecki et al., *Poradnik dobrych praktyk architektonicznych. Praga Północ. Praska Kamienica,* Warszawa 2019; J. S. Majewski et al., *Poradnik dobrych praktyk architektonicznych…*, op. cit.

[14] Ł. Lewandowski, *Konstrukcja i dekoracja schodów żeliwnych XIX wieku na wybranych przykładach*, w: *Integracja sztuki i techniki w architekturze i urbanistyce*, t. 3, Bydgoszcz 2014, s. 253–268.

[15] Idem, *Żeliwne schody kręcone w zespole fabrycznym Izraela Poznańskiego w Łodzi z drugiej połowy XIX wieku*., „Materiały Budowlane”, 2017, nr 5, s. 104–105.

Z kolei na łamach artykułu opublikowanego przed paroma laty w „Wiadomościach Konserwatorskich" we współautorstwie z Joanną Kucharzewska oraz Markiem Pabichem, rzeczony autor szeroko zarysował problematykę ochrony żeliwnych schodów na przykładzie studium klatki schodowej w XIX-wiecznym budynku więzienia przy ul. Piekary w Toruniu, z intencją zainicjowania w środowisku konserwatorskim pogłębionych badań nad tym zagadnieniem[16].

Wymienieni autorzy podejmują także kwestię potencjalnego zagrożenia dla substancji zabytkowej, wynikającego z ciągłej presji inwestycyjnej na obszarach dużych miast, związanego m.in. z adaptacją, modernizacją oraz niewłaściwie pojmowaną rewitalizacją[17] dziedzictwa architektonicznego. Jednoznacznie wskazują przy tym na konieczność dalszego badania, dokumentowania i wreszcie przeprowadzenia wartościowania[18] zasobu żeliwnych schodów, celem ich zachowania, prawidłowej konserwacji i restauracji.

Cel i zakres badań

W związku z niedostatecznym stopniem rozpoznania zagadnień techniczno-konserwatorskich dotyczących tego typu obiektów, celem niniejszego artykułu jest omówienie zarysu rzeczonej problematyki na przykładzie studium żeliwnych schodów usytuowanych w zabytkowej kamienicy czynszowej przy ul. Targowej 59 w Warszawie. Główną częścią przeprowadzonych badań było ustalenie dawnych technik montażu przedmiotowych schodów.

Materiały i metody badawcze

Podstawę źródłową przeprowadzonej kwerendy archiwalnej stanowiły niepublikowane materiały udostępnione przez Archiwum Państwowe w Radomiu[19] oraz Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie[20]. Dotyczą one działalności Zakładów Górniczych w Bliżynie, w których wyprodukowano komponenty opisywanych schodów. Badania przeprowadzono wedle wytycznych z instrukcji dokumentacji konserwatorskiej schodów opracowanej przez Jana Tajchmana[21]. W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji[22] ustalono wymiary klatki schodowej, zaś

---

16 Ł. Lewandowski, J. Kucharzewska, M. Pabich, *Żeliwna klatka schodowa w XIX-wiecznym budynku więzienia przy ulicy Piekary w Toruniu*, „Wiadomości Konserwatorskie", 2021, nr 67, s. 115–128.

17 Szerzej nt. procesów projektowych i działań modernizacyjno-adaptacyjnych prowadzonych przy obiektach i zespołach zabytkowych zob. *Ochrona wartości w procesie adaptacji zabytków*, red. B. Szmygin, Warszawa 2015.

18 Więcej o metodach wartościowania dziedzictwa architektonicznego zob.: C. Głuszek, *Dziedzictwo architektoniczne. Wartościowanie w procesie projektowym*, Warszawa 2022, s. 31–46.

19 Zakłady Górnicze „Bliżyn" hr. Henryka Broel-Platera, katalog z 1908 r., Archiwum Państwowe w Radomiu (APR), sygn. IV/5/85,

20 Kazimierz Rzewuski. Akta dotyczące działalności w Towarzystwie Akcyjnym Fabryki Stali „Hrabia L. Broel-Plater w Bliżynie", Archiwum Główne Akt Dawnych (AGAD), sygn. 1/377/0/-/001.

21 J. Tajchman, E. Bożejewicz, T. Kalinowski, *Instrukcja dokumentacji konserwatorskiej w zakresie inwentaryzacji pomiarowo-rysunkowej schodów,* materiały dydaktyczne Zakładu Konserwatorstwa UMK, Toruń 2012, mps w zbiorach Zakładu Konserwatorstwa UMK.

22 Inwentaryzacja pomiarowo-rysunkowa została wykonana przez autora artykułu w ramach zajęć studiów podyplomowych, prowadzonych przez Zakład Konserwatorstwa Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, pod kierunkiem mgr inż. arch. Łukasza Lewandowskiego w 2024 roku.

w odniesieniu do znajdujących się wewnątrz schodów ustalono ich wytwórcę i szacunkowy czas powstania, opisano cechy konstrukcyjne, formę zdobień oraz stan zachowania. Szczególną uwagę zwrócono na sposób montażu poszczególnych elementów. Pomiary wykonano *in situ* metodami tradycyjnymi[23] z użyciem m.in. szablonu profilowego firmy Limit, służącego do zdejmowania odcisku dowolnego profilu o nieregularnym kształcie oraz suwmiarki cyfrowej (tej samej marki), wyposażonej w prostokątny głębokościomierz do dokładnego pomiaru głębokości otworów czy rowków. Korzystano również z zaawansowanych technik cyfrowych. Zastosowano dalmierz Disto X4 firmy Leica Geosystems w zestawie z głowicą DST 360, umożliwiający wykorzystanie funkcji P2P (Point-to-Point) do wykonywania przestrzennych pomiarów odległości między wybranymi punktami z jednego stanowiska pomiarowego[24]. Pozwoliło to na uzyskanie danych geometrycznych dotyczących punktów zlokalizowanych na różnych poziomach wysokości, bez konieczności bezpośredniego dostępu do każdego z nich. Przebieg pomiaru kontrolowano w czasie rzeczywistym za pośrednictwem aplikacji Leica DISTO Plan, która umożliwia wizualizację i weryfikację poprawności pozyskiwanych danych w trakcie badań. Zebrane informacje zostały następnie wyeksportowane w formie plików DXF (Drawing Exchange Format) do środowiska programu AutoCAD, w którym opracowano szczegółową dokumentację rysunkowo-pomiarową, a także cyfrowy model przestrzenny analizowanego obiektu.

Wyniki badań

Lokalizacja i podstawowe parametry schodów

Analizowane schody znajdują się w dawnej kamienicy czynszowej zlokalizowanej przy ulicy Targowej 59 w warszawskiej dzielnicy Praga-Północ. Budynek zajmuje narożną działkę o narysie zbliżonym do kwadratu u zbiegu ulic Kłopotowskiego i Targowej, od południowego zachodu i północnego zachodu przylegając do zwartej zabudowy sąsiednich kamienic (il. 1).

Według archiwalnej karty ewidencyjnej, obiekt ten – jako dom czynszowy – wybudowano w 1914 roku[25]. W sprzeczności z tym datowaniem stoi treść jednego z arkuszy tzw. Planów Lindleyów z lat 1897–1901[26], na którym w obrębie działki przy obecnej ul. Targowej 59 zaznaczono murowany budynek o zewnętrznym obrysie ścian zgodnym ze współczesnym (il. 2). Składa się on z dwóch dwutraktowych członów, połączonych pod kątem prostym, równoległych do ulic Targowej i obecnej ks. Ignacego Kłopotowskiego, oraz dwóch jednotraktowych oficyn, zamykających podwórze o kształcie zbliżonym do kwadratu. Jego pierwotny wygląd zewnętrzny pozostaje jednak nie-

---

[23] Rozszerzona charakterystyka tradycyjnych metod pomiarowych stosowanych w badaniach obiektów zabytkowych w ujęciu historycznym zob.: M. Brykowska, *Metody pomiarów i badań zabytków architektury*, Warszawa 2003, s. 9–47.

[24] Więcej o funkcjonalności instrumentu pomiarowego Leica Disto X4 w instrukcji obsługi: https://shop.leica-geosystems.com/sites/default/files/2020-01/Leica_DistoX4_UM_pl.pdf (dostęp 07.02.2025).

[25] Datowanie obiektu na podstawie: A. Skalski, *Karta Ewidencyjna Zabytku Architektury i Budownictwa nr 1083*, 1977 r., https://zabytek.pl/pl/obiekty/dom-(kamienica)-697228 (dostęp 07.02.2025).

[26] Zarząd Budowy Kanalizacji i Wodociągów w Warszawie („Plany Lindley'a"), Archiwum Państwowe w Warszawie (APW), sygn. 72/1001/0.

1.



1. Widok elewacji kamienicy czynszowej zlokalizowanej przy ul. Targowej 59 w Warszawie, w której znajdują się opisywane schody żeliwne. Fot. autor, 2024
1. A view of the façade of the tenement house located at 59 Targowa Street in Warsaw, where the cast iron staircase described is located. Photo by the author, 2024

2. Fragment planu sytuacyjnego Warszawy W. H. Lindley'a w skali 1:2500 (arkusz nr 12), 1897–1901 r. Czerwonym prostokątem zaznaczono lokalizację kwartału zabudowy z widocznym obrysem budynku przy ul. Targowej 59. Źródło: Archiwum Państwowe w Warszawie (APW), Zarząd Budowy Kanalizacji i Wodociągów w Warszawie („Plany Lindley'a"), sygn. 72/1001/0
2. A part of a site plan of Warsaw by W. H. Lindley in a scale of 1:2,500 (sheet no. 12), 1897–1901. The red rectangle marks the location of the block with the visible outline of the building at 59 Targowa Street. Source: State Archive in Warsaw (SAW), Sewer and Water Mains Construction Board in Warsaw ('Lindley's Plans'), ref. no. 72/1001/0

2.



znany. Najdawniejszy zachowany wizerunek kamienicy pochodzi dopiero z 1922 roku (il. 3). Powyższe przesłanki wskazują na wcześniejsze wzniesienie tego obiektu, jeszcze przed końcem XIX w. Warto przy tym zauważyć, że trzypiętrowe domy czynszowe były w omawianym okresie charakterystyczne dla dynamicznie rozwijających się dzielnic lewobrzeżnej Warszawy. W strukturze praskiej zabudowy, powstałej w latach 1891–1900, stanowiły one niemal połowę całkowitego zasobu mieszkalnego dzielnicy[27].

Opisywane schody znajdują się w głównej klatce schodowej kamienicy i są usytuowane w wewnętrznym trakcie części budynku przy ul. Targowej (il. 4). Klatkę doświetlają otwory okienne, wychodzące na podwórze. Wejście znajduje się w obrębie sklepionego przejazdu bramnego (il. 5). Pozostałe klatki schodowe wyposażono w schody policzkowe wsuwane[28] z drewnianymi belkami, stopniami oraz balustradami ze smukłych tralek. Wyjątek stanowią schody usytuowane w narożu domu frontowego od ul. Kłopotowskiego, gdzie zastosowano stopnie wyłożone lastryko oraz stalowe balustrady z prętów o czworobocznym przekroju.

Jak wynika z informacji zawartych w jednej z kart „Analizy wartości obiektów ciągu Targowej"[29], kamienica mieści łącznie trzydzieści dwa lokale mieszkalne (zaspokajające potrzeby mieszkaniowe około stu siedemdziesięciu lokatorów). Frontowa klatka schodowa zapewnia aktualnie dostęp do ośmiu mieszkań: dwa z nich znajdują się na piętrze pierwszym, a po trzy na piętrach drugim i trzecim. Autor nie dotarł do wiarygodnych źródeł, jednoznacznie potwierdzających liczbę obsługiwanych mieszkań w momencie wybudowania kamienicy czynszowej. Biorąc jednak pod uwagę brak stwierdzonych wtórnych podziałów wewnętrznych, związanych ze zmianą bądź przekształceniem oryginalnego układu funkcjonalno-przestrzennego, należy przyjąć, że podane wyżej współczesne parametry są zbliżone do tych historycznych.

Szczegółowe informacje na temat gabarytów, układu przestrzennego oraz usytuowania analizowanych schodów głównych, zebrano w postaci zwymiarowanych rysunków rzutów i przekrojów (il. 6). Należy wspomnieć, że w prezentowanej analizie zastosowanych technik montażu celowo pominięto ostatnie dwa biegi schodów, prowadzące z drugiego piętra na trzecie, gdyż posiadają elementy stopni i podestów innego typu (stalowe, prawdopodobnie dodane wtórnie).

Wysokość stopni przedmiotowych schodów mieści się w przedziale 15,8–16,3 cm, przy czym najczęściej występująca wartość to 16 cm. Szerokość stopni, w zależności od biegu, oscyluje między 29,7 a 30,2 cm, z dominującym wynikiem wynoszącym 30 cm. Zestawienie ogólnych danych, takich jak m.in. liczba biegów i stopni, szerokość biegów i podestów, wysokość poziomu poszczególnych podestów, przedstawiono w formie tabelarycznej (tab. 1).

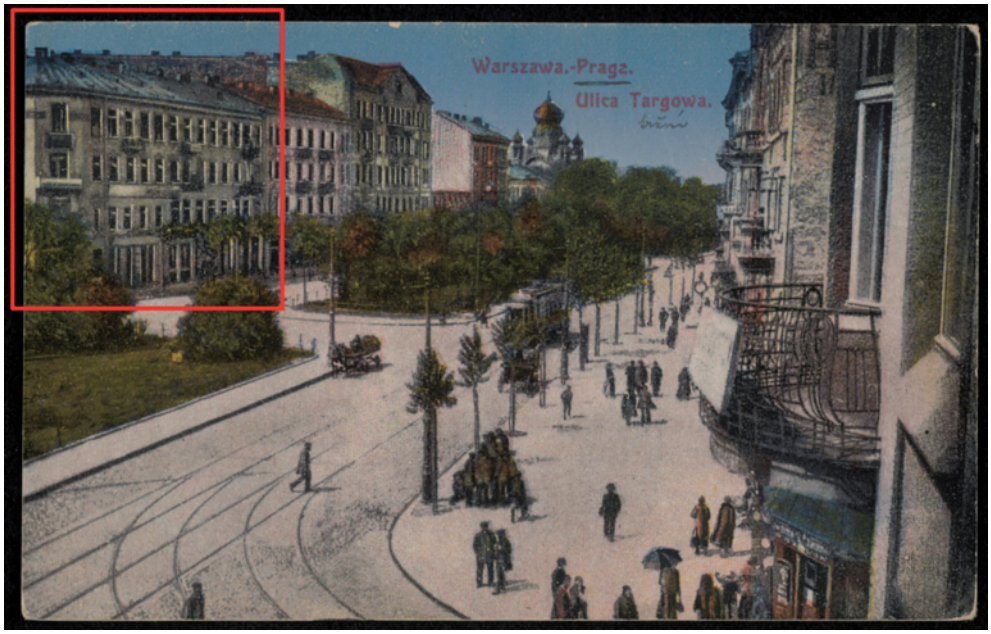
---

27 J. Berger et al., *Warszawskiej Pragi dzieje dawne i nowsze*, Warszawa 2006, s. 141–142.

28 Zastosowanie schodów drewnianych (kuchenno-służbowych lub głównych) było w omawianym okresie dość popularne i charakterystyczne dla warszawskiej Pragi. J. Roguska wyróżnia dwa zasadnicze rodzaje konstrukcji drewnianych, które realizowano najczęściej. Były to schody policzkowe wsuwane ze stopniami wpuszczanymi w specjalnie przygotowane wyżłobienia dwóch równolegle biegnących belek policzkowych lub schody policzkowe nasadzane (tzw. siodłowe) ze schodkowo wyciętymi policzkami. Szerzej na ten temat w pracy: J. Roguska, *Detal architektoniczny schodów i klatek schodowych*…, op. cit., s. 155–156.

29 Analiza wartości obiektów ciągu Targowej (karta obiektu Targowa 59), Archiwum Zakładowe Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie (WUOZ), sygn. N/War. 1239 z. 22.

3.



3. Widok ul. Targowej w Warszawie z 1922 r. Czerwonym prostokątem zaznaczono północno-wschodnią elewację opisywanej trzypiętrowej kamienicy. Źródło: Archiwum Biblioteki Narodowej (BN), Pocztówka przedstawiająca fragment ulicy Targowej, Warszawa (Praga) 1922 r., sygn. DŻS XII 8b/p.19/77

3. A view of Targowa Street in Warsaw from 1922. The red rectangle marks the north-east façade of the four-storey building described. Source: Archive of the National Library (BN), a postcard depicting a part of Targowa Street, Warsaw (Praga) 1922, ref. no. DŻS XII 8b/p.19/77

5.

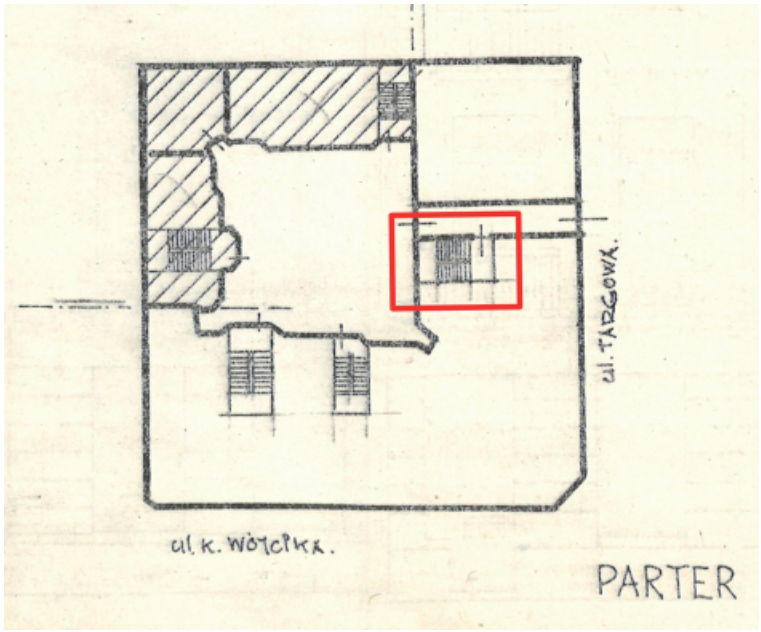




5. Wejście bramne do opisywanej kamienicy czynszowej (a) – widok od strony ulicy Targowej, (b) – widok na drzwi wejściowe do badanej klatki schodowej spod przejazdu bramnego. Fot. autor, 2024

5. The gated entrance to the described tenement house (a) – a view from Targowa Street, (b) – a view of the entrance door to the studied stairwell from under the gate passage. Photo by the author, 2024

4.



4. Schematyczny plan parteru kamienicy czynszowej przy ul. Targowej 59 w Warszawie. Czerwonym prostokątem zaznaczono opisywaną klatkę schodową. Źródło: Archiwum Zakładowe Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie (WUOZ), Analiza wartości obiektów ciągu Targowej (karta obiektu Targowa 59), sygn. N/War. 1239 z. 22
4. A schematic plan of the ground floor of the tenement house at 59 Targowa Street in Warsaw. The red rectangle marks the staircase described. Source: Archive of the Provincial Historic Monument Preservation Office (PHMPO) in Warsaw, An analysis of the value of the buildings along the Targowa street (building card Targowa 59), ref. no. N/War. 1239, book 22

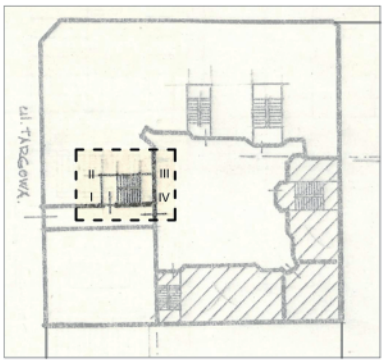
Podstawowe parametry schodów dwubiegowych powrotnych	**Biegi schodów z parteru na I piętro**		**Biegi schodów z I na II piętro**		**Biegi schodów z II na III piętro**	
Liczba stopni w biegu	13	10	11	10	9	10
Szerokość biegu	1,32 m	1,29 m	1,33 m	1, 32 m	1,23 m	1,24 m
Wysokości poziomów obsługiwanych pięter	Parter: ± 0.00 m I piętro: + 3,83 m		I piętro: + 3,83 m II piętro: + 7,35 m		II piętro: + 7,35 m III piętro: + 10,93 m	
Szerokość podestu piętra	I piętro: 1,56 m		I piętro: 1,56 m II piętro: 1,58 m		II piętro: 1,58 m III piętro: 1,28 m	
Wysokość poziomu podestu półpiętra	+ 2,24 m		+ 5,59 m		+ 9,06 m	
Szerokość podestu półpiętra	1,50 m		1,38 m		1,34 m	
Szerokość duszy	0,285 m		0,286 m		0,37 m	

Tabela 1. Zestawienie podstawowych wymiarów analizowanych schodów żeliwnych. Oprac. autor, 2024

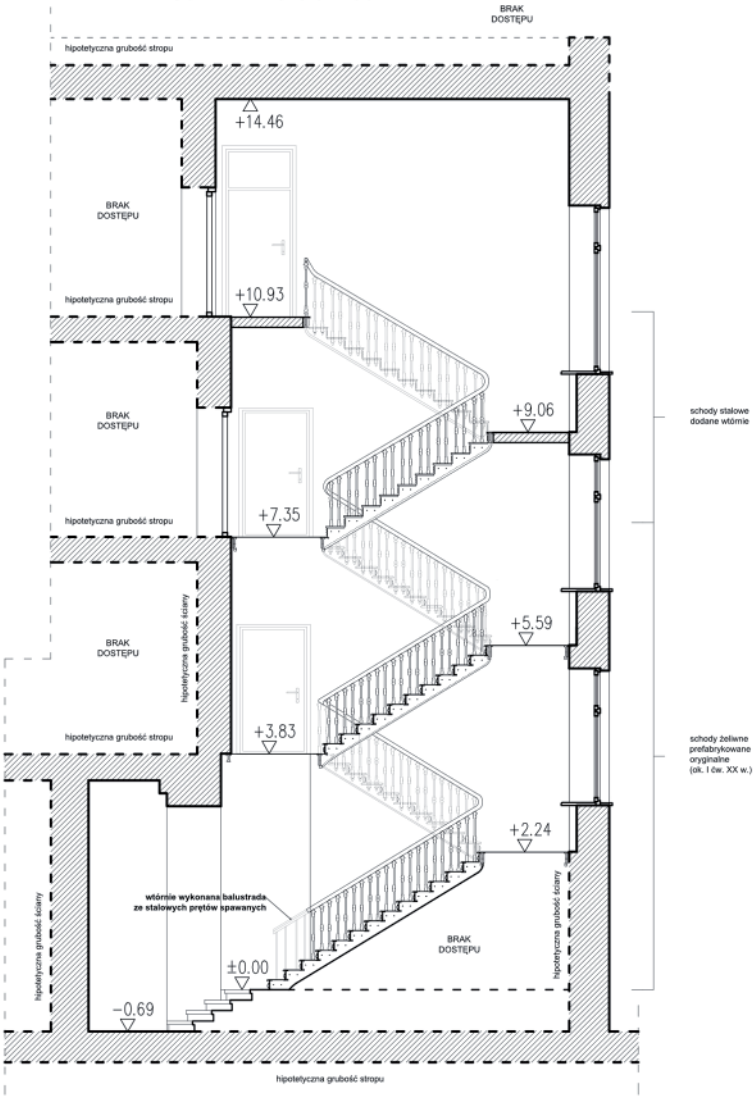
6.

USYTUOWANIE SCHODÓW W BUDYNKU

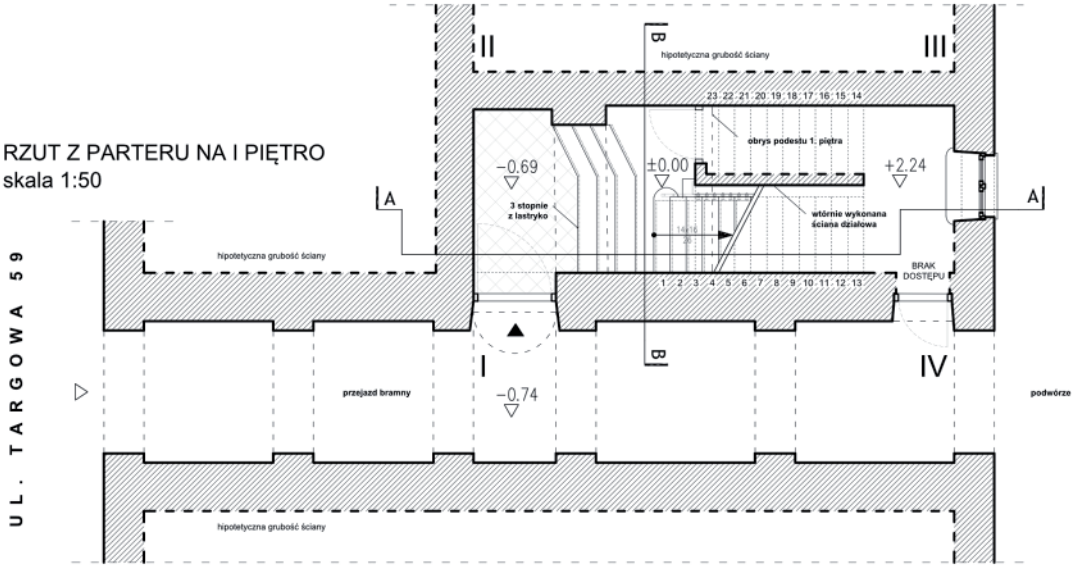
RZUT PARTERU
(Archiwum Zakładowe Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie)

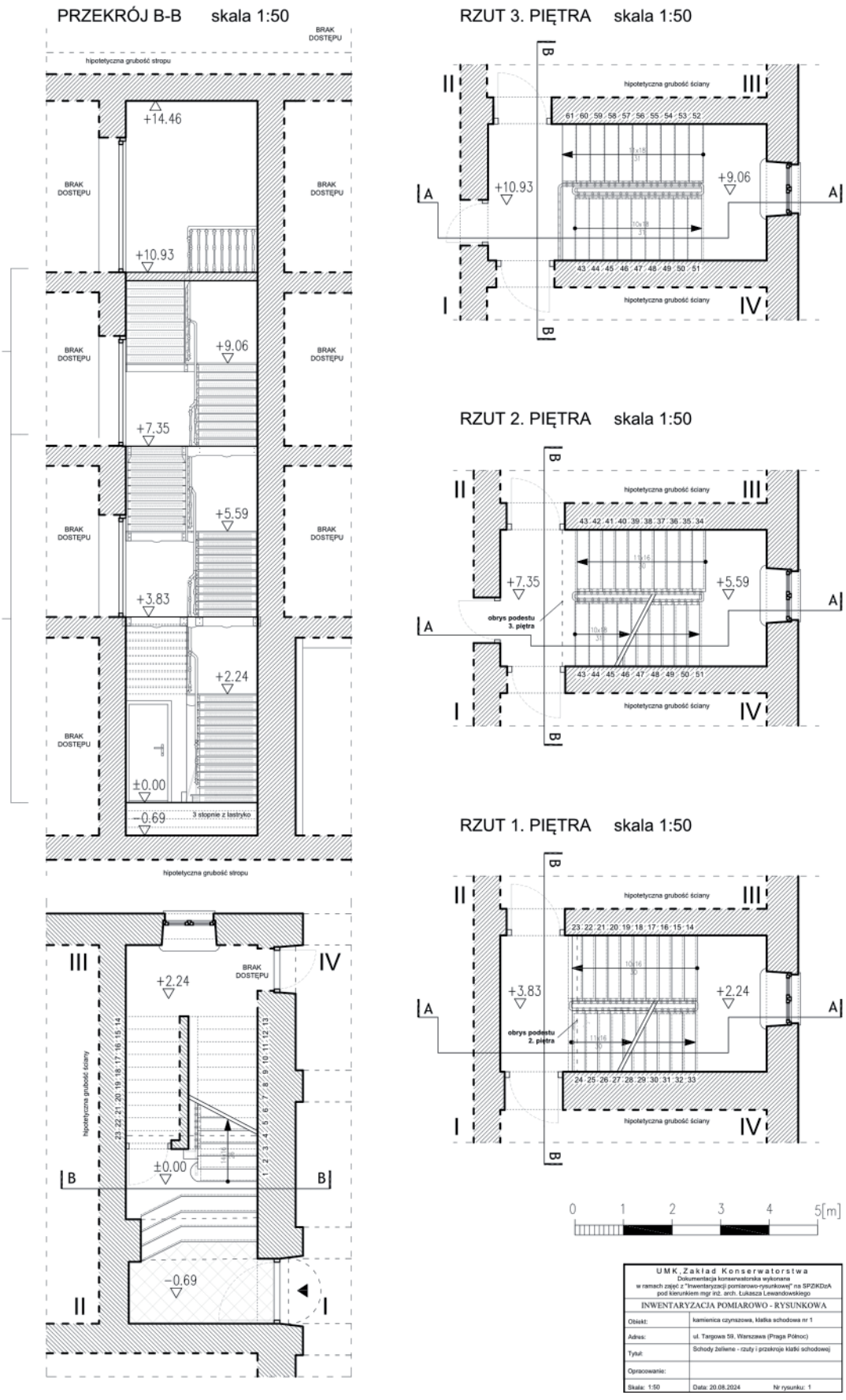


PRZEKRÓJ A-A skala 1:50



RZUT Z PARTERU NA I PIĘTRO
skala 1:50





6. Rzuty i przekroje frontowej klatki schodowej zlokalizowanej w omawianej kamienicy. Oprac. autor, 2024

6. Plans and sections of the front stairwell located in the tenement house in question. Prepared by the author, 2024

Pochodzenie i czas powstania schodów

Dokładna data powstania omawianych schodów pozostaje nieznana. W trakcie oględzin terenowych na jednym z policzków schodów od strony tzw. duszy[30] zauważono sygnaturę producenta (il. 7), wskazującą, że zostały one wykonane w Bliżynie (województwo świętokrzyskie, powiat skarżyski).

Tereny gminy Bliżyn od stuleci były znanym zagłębiem metalurgicznym, zaliczanym do jednych z największych na ziemiach polskich[31]. Na terenach między Kielcami a Radomiem Zbigniew Wójcik wyróżnia obszar obfitego występowania złóż rud żelaza, którego centrum znajduje się koło Końskich i Bliżyna[32]. Jan Herman Osiński w wydanej w 1872 r. publikacji *Opisanie polskich żelaza fabryk* to właśnie licznym gatunkom rudy z okolic Bliżyna poświęcił najwięcej uwagi[33]. Jak wynika z analizy nielicznej literatury na temat dziejów bliżyńskiej odlewni, gruntowne unowocześnienie wytwórni nastąpiło wraz z objęciem jej przez hr. Ludwika Broel-Platera w 1892 r.[34] Rok później nowy właściciel Bliżyna założył Akcyjne Towarzystwo Fabryki Stali „Hrabia L. Borel-Plater w Bliżynie", mając do dyspozycji trzy piece martenowskie oraz walcownię fasonowego żelaza[35]. Okres aktywnej działalności fabryki przypadł na lata 1897–1902. Kryzys ekonomiczny w przemyśle metalurgicznym na terenie ówczesnego Królestwa Polskiego przyczynił się do upadku towarzystwa i jego likwidacji z dniem 15 lutego 1903 r.[36] Zakłady górnicze prowadziły działalność gospodarczą do 1910 r. W ofercie katalogowej[37] (z 1908 r.) miały blisko czterdzieści produktów odlewniczych o różnorodnym przeznaczeniu (m.in. ramy okienne, słupy latarniowe, schody, balkony, balustrady). Katalog wyrobów odlewni z 1908 r. pt. *Zakłady Górnicze „Bliżyn" hr. Henryka Broel-Platera* na stronach 28 i 29 zawiera ilustracje oferowanych modeli żeliwnych schodów; zarówno wirowych (krętych), jak i prostych. Prezentowane produkty oraz ich elementy składowe przedstawiono w formie płaskich rysunków ortogonalnych, cechujących się dużą szczegółowością w zakresie stosowanych motywów zdobniczych (il. 8).

Wkrótce po zamknięciu fabryki stosowane w niej formy wzornicze przejęli dzierżawcy dóbr bliżyńskich i zakładów w Końskich, Stąporkowie oraz z terenów górnego dorzecza rzeki Kamiennej, a także warszawska firma Władysława Ambrożewicza[38].

---

30 Dusza w schodach jest to wolna przestrzeń między dwoma biegami schodowymi.

31 Z. Wójcik, *Początki naukowego rozpoznania rud żelaznych w okolicy Bliżyna*, w: *Dzieje Bliżyna. Materiały sesji naukowej 22 czerwca 1985 r.*, red. Z. Guldon, Kielce 1988, s. 17.

32 Ibidem.

33 J. H. Osiński, *Opisanie Polskich Żelaza Fabryk*, Warszawa 1782, s. 31–44.

34 M. Medyński, *Bliżyn i okolice w okresie niewoli narodowej*, w: *Dzieje Bliżyna*, red. K. Zemeła, P. Kardys, Bliżyn 2010, s. 160.

35 Op. cit., s. 161–162.

36 Kazimierz Rzewuski. Akta dotyczące działalności w Towarzystwie Akcyjnym Fabryki Stali „Hrabia L. Broel-Plater w Bliżynie", AGAD, sygn. 1/377/0/-/001.

37 Zakłady Górnicze „Bliżyn" hr. Henryka Broel-Platera, katalog z 1908 r., APR, sygn. IV/5/85.

38 Więcej na temat wzornictwa oraz działalności gospodarczej zakładu przemysłowego w Bliżynie zob. m.in.: D. Rutkowska-Siuda, *Wzornictwo przemysłowe zakładów odlewniczych z terenu powiatu koneckiego od lat 70. XIX wieku do 1939 roku*, „TechneTexnh", 2022, nr 10, s. 143 oraz eadem, *Wykorzystanie produktów żeliwnych Zakładów Górniczych „Bliżyn" w inwestycjach sakralnych na przełomie XIX i XX wieku w dobrach hr. Broel-Platera*, „Sztuka i Krytyka", 2022, nr 10, s. 46–61.

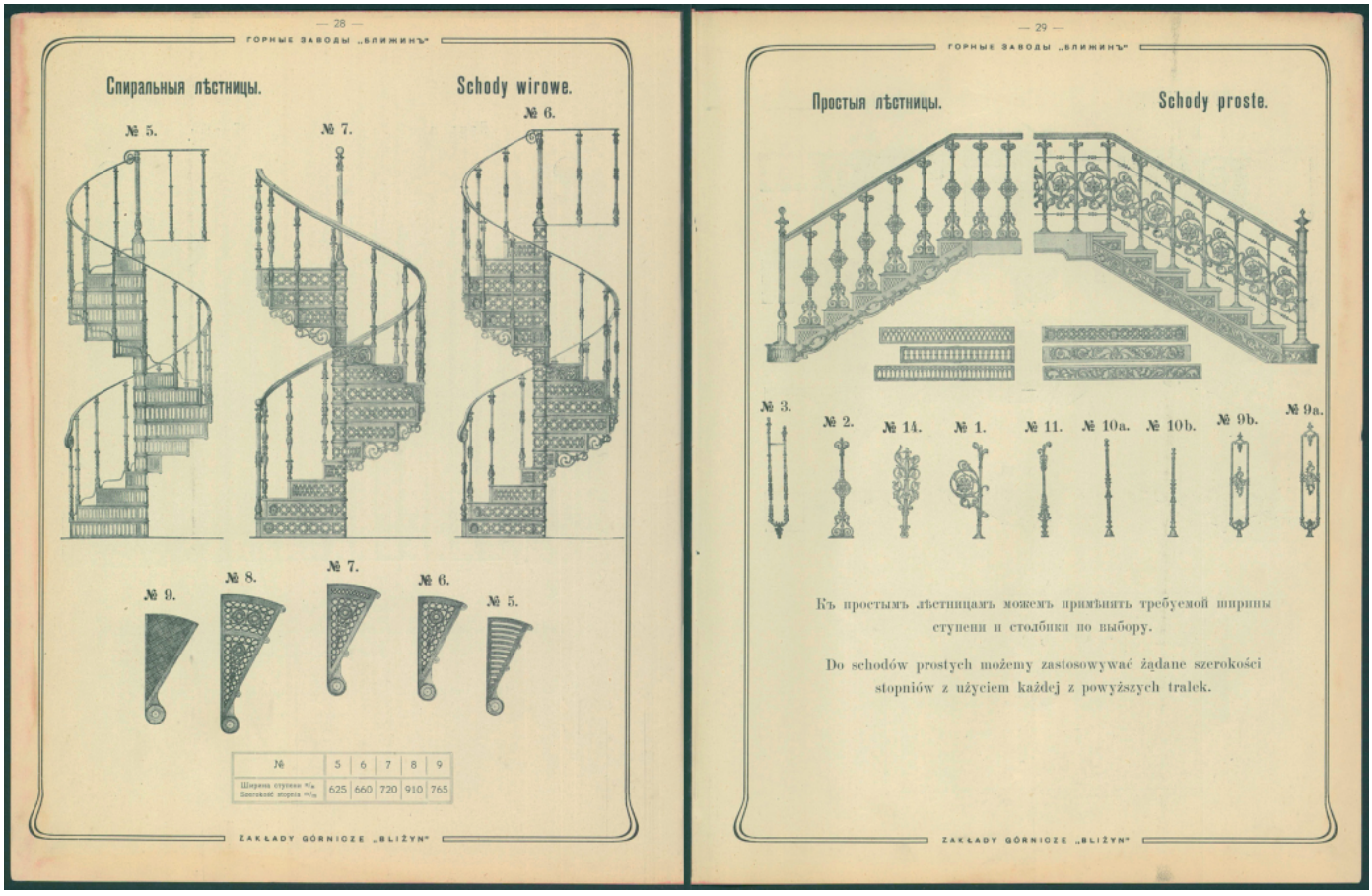
7.



7. Sygnatura odlewni „BLIŻYN" – zachowana na jednej z belek policzkowych schodów żeliwnych. Fot. Autor, 2024
7. Label of the 'BLIŻYN' foundry– preserved on one of the stringers of the cast iron staircase. Photo by the author, 2024

8. Schody żeliwne (kręte i proste), oferowane przez Zakłady Górnicze „Bliżyn" wg katalogu z 1908 r. Źródło: Archiwum Państwowe w Radomiu (APR), sygn. IV/5/85.
8. Cast iron staircases (winding and straight), offered by the Bliżyn Mining Works according to the 1908 catalogue. Source: State Archive in Radom (SAR), ref. no. IV/5/85.

8.



Jednakże od tego czasu wyroby odlewnicze były sygnowane w zupełnie odrębny sposób np. „ZAKŁADY GÓRNICZE BLIŻYN – WŁ. AMBROŻEWICZ”[39]. Na podstawie wykazanych różnic można stwierdzić, że przedmiotowe schody zapewne nie zostały wyprodukowane w całości w roku 1908, zgodnym z datą wydania katalogu. Nie można natomiast wykluczyć, że powstały one wcześniej lub później, względnie – że wykorzystano w nich elementy pochodzące z różnych modeli.

Cechy wzornicze omawianych schodów wykazują pewne podobieństwo do modeli zaprezentowanych w rzeczonej broszurze odlewni, choć dotyczy to jedynie elementu podstopnicy (a właściwie jej ażurowego wzoru) oraz formy tralek odcinka skośnego (z charakterystycznymi roślinnymi przewiązkami). Nie są to jednak wystarczające przesłanki, by rozstrzygnąć o unikatowości lub reprezentatywności rozwiązań wzorniczych zastosowanych w przypadku badanych schodów żeliwnych.

Stan zachowania schodów

Elementy żeliwne w zdecydowanej większości przetrwały w oryginalnej formie. Nie zachował się słupek początkowy oraz kilka tralek pierwszego biegu schodów. Występują drobne ubytki materiału w żeliwnych płytach podestów, kilku ażurowych podstopnicach oraz stopnicach pierwszego, drugiego, trzeciego oraz czwartego biegu schodów. Zanotowano niewielkie uszkodzenia mechaniczne nosków stopnic, zarysowania oraz wytarte wierzchnie warstwy użytkowe. Stwierdzono brak widocznych ognisk korozji biologicznej czy ugięć konstrukcyjnych. Miejsca osadzenia belek w murze nie wykazują uszkodzeń. Elementy dekoracyjne są z reguły trwale zamocowane (za pomocą nitów z nakrętką) i w większości kompletne. Pierwotna kolorystyka schodów nie była możliwa do ustalenia na podstawie zgromadzonych materiałów ikonograficznych. Najstarsza fotografia dokumentująca stan zachowania konstrukcji, do której dotarł autor, pochodzi z lat 70. XX wieku (il. 9).

Sposób i kolejność montażu elementów schodów

Analizowane schody mają układ dwubiegowy prosty powrotny (il. 10), a zatem reprezentują typ najpowszechniej stosowany w kamienicach czynszowych Warszawy przełomu XIX i XX wieku[40]. Konstrukcja nośna składa się z belek dwuteowych, teowych lub ceowych, a także płyt podestów (il. 11). Do teowników dźwigających podesty (spoczniki) między piętrami zamocowano pary belek policzkowych biegnących wzdłuż biegu schodów. Na dekorowanych od strony duszy policzkach, z klubkami[41] dospawanymi od strony podniebienia, opierają się wszystkie podstopnice oraz stopnice. Prostokątna stopnica z profilowanym noskiem[42] jest

---

[39] Analizy dotyczące sygnatur odlewniczych, pozwalające na określenie pochodzenia analogicznych konstrukcji, zostały przedstawione w publikacji: O. Stawczyk, *Rodowód radomskich schodów żeliwno-stalowych w tabliczkach producenckich*, „Radomskie Studia Humanistyczne”, 2023, t. VI, s. 125–126.

[40] J. Roguska, *Detal architektoniczny schodów i klatek schodowych*…, op. cit., s. 144.

[41] Klubka – element w kształcie kółka żelaznego z gwintem, przytwierdzony na stałe do stopnicy, podstopnicy lub belki policzka, służący do łączenia i mocowania poszczególnych komponentów schodów za pomocą śrub.

[42] Nosek – wystający fragment stopnicy (często profilowany), znajdujący się na jej przedniej krawędzi, zwykle lekko wysunięty poza obrys podstopnicy, zwiększający płaszczyznę stopnia schodów.

9.



10.



11.



9. Archiwalna fotografia przedstawiająca stan zachowania schodów żeliwnych w 1973 roku. Źródło: WUOZ, sygn. N/War. 1239 z. 22
9. An archival photograph showing the state of preservation of the cast iron staircase in 1973. Source: PHMPO, ref. no. N/War. 1239, book 22

10. Układ przestrzenny schodów – widok z poziomu podestu półpiętra. Fot. autor, 2024
10. The spatial layout of the staircase – a view from the mezzanine landing level. Photo by the author, 2024

11. Podest schodów żeliwnych z roślinnym ornamentem – widok od strony spodniej z poziomu półpiętra. Fot. autor, 2024
11. The landing of the cast-iron staircase with a floral ornament – a view of the bottom side from the mezzanine level. Photo by the author, 2024

przymocowana do policzka za pomocą przynitowanych śrub. Na tle niewielu zachowanych obiektów tego typu badane schody wyróżniają się stosunkowo dużym bogactwem dekoracji[43]. Czołową część stopni stanowi ażurowa podstopnica z charakterystycznym zdobieniem, przypominającym głowę satyra (il. 12). Bezpieczeństwo konstrukcji zapewniają bariery skośne i proste, utworzone z bogato dekorowanych tralek, montowane do policzka od jego czoła (il. 13). Profilowane poręcze wykonano z twardego drewna dębowego przytwierdzonego śrubami do żeliwnych płaskowników, przymocowanych do ściany oraz balustrady. Wszystkie prefabrykowane elementy składowe konstrukcji schodów zostały zinwentaryzowane i zaprezentowane na poszczególnych planszach rysunkowych (il. 14–19).

Sposób łączenia podstawowych elementów schodów na styku policzka, podstopnicy oraz stopnicy zaprezentowano w formie rysunku odręcznego, wykonanego podczas badań terenowych na miejscu (il. 20). Wszystkie elementy konstrukcyjne badanych schodów wykazują wysoki poziom precyzji wykonania. Poszczególne komponenty schodów zostały zaprojektowane w sposób umożliwiający ich ścisłe i logiczne dopasowanie. Dotyczy to m.in. specyficznego przekroju belek nośnych z profilowaniem od strony duszy, przerwanym przez prostokątne pola umożliwiające czołowe osadzenie i skręcenie śrubami belek policzkowych, które z kolei klinują się z nakładaną od góry płytą podestu, dzięki umieszczeniu w niej specjalnych wycięć. Na szczególną uwagę zasługuje technika łączenia stopnicy, podstopnicy i belki policzkowej, oparta na wzajemnym profilowaniu elementów i ich mechanicznym klinowaniu się (il. 21). Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne schodów w zakresie ustalonej kolejności montażu żeliwnych elementów przedstawiono w postaci rysunków aksonometrycznych (il. 22, 23).

Dyskusja i podsumowanie

Na podstawie zachowanej sygnatury producenta ustalono, że badane schody pochodzą z odlewni w Bliżynie, jednak ich dokładna data powstania pozostaje nieznana. Pomimo częściowego podobieństwa do wzorów katalogowych odlewni z 1908 roku, brak jest jednoznacznych przesłanek umożliwiających ich datowanie. Podjęcie próby wartościowania zasobu wymaga przeprowadzenia szerszych analiz porównawczych w stosunku do innych zachowanych konstrukcji bliżyńskiego pochodzenia, celem sprawdzenia czy odejście od katalogowych wzorów jest typowe dla tego producenta. Opisywane zagadnienie wykracza poza przyjęty zakres badań przedstawionych w niniejszej pracy i zasługuje na osobne opracowanie.

Zaprezentowana metodyka badawcza może być punktem odniesienia dla przyszłych analiz dotyczących rozpoznania historii powstania oraz technik montażu analogicznych schodów żeliwnych. Rzetelne rozpoznanie sposobów i kolejności łączenia prefabrykowanych komponentów żeliwnych może dostarczyć istotnych informacji dla poprawnego formułowania i przeprowadzenia kompleksowego programu prac konserwatorskich. Znajomość dawnych technik budowlanych w praktyce konserwatorskiej jest niezbędna dla zachowania podstawowych wartości zabytkowych, takich jak autentyzm

[43] Op. cit., s. 154.

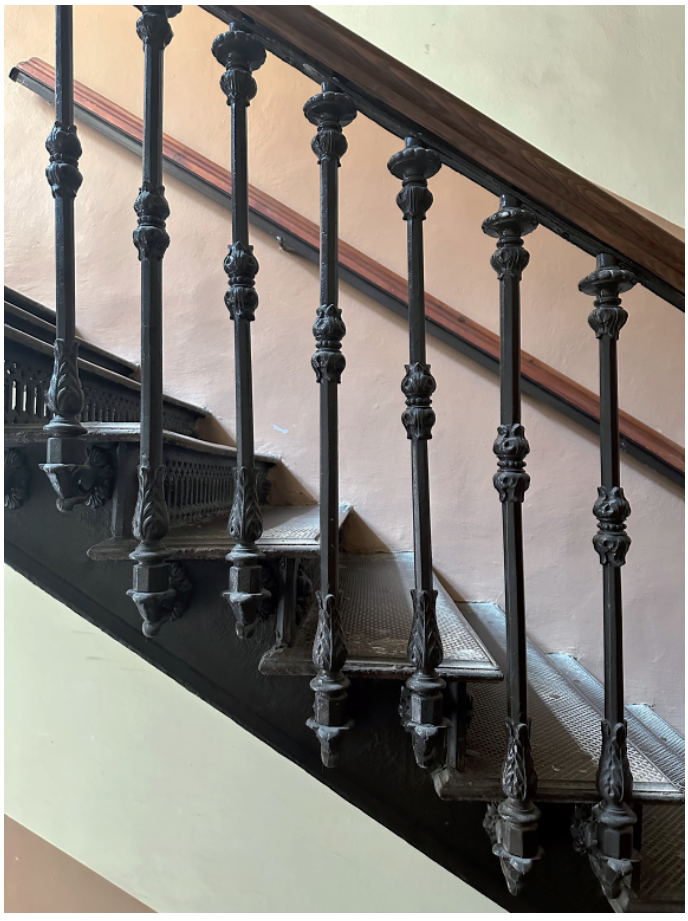
12.



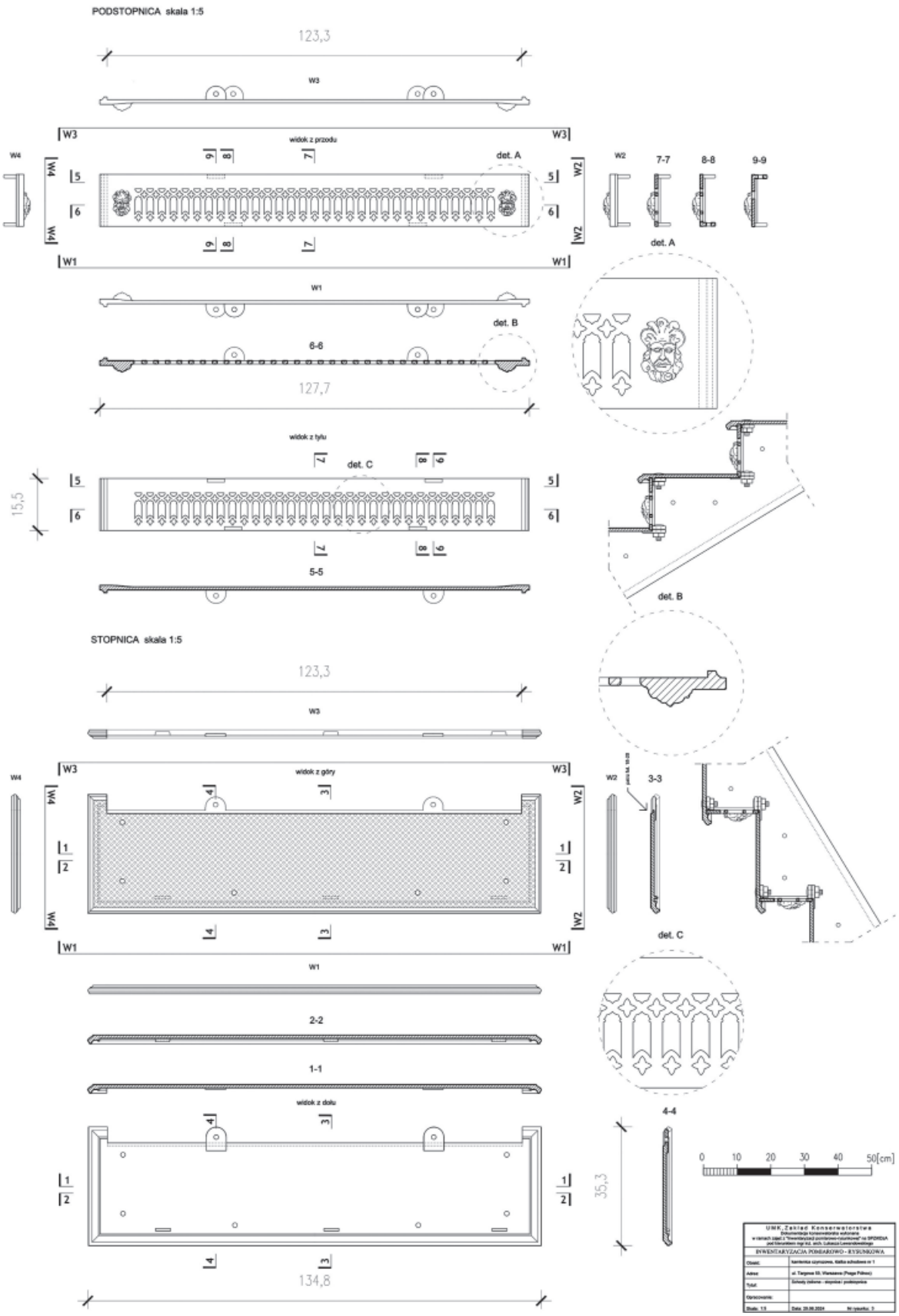
12. Ornament reliefowy w podstopnicy schodów żeliwnych – widok z przodu od strony biegu. Fot. autor, 2024
12. A relief ornament in the riser of the cast iron staircase – a front view from the side of the flight. Photo by the author, 2024

13. Tralka odcinka skośnego – widok od strony duszy schodów. Fot. autor, 2024
13. A baluster of the sloping section – a view from the gap between the flights. Photo by the author, 2024

13.



ZESTAWIENIE PREFABRYKOWANYCH ELEMENTÓW ŻELIWNYCH

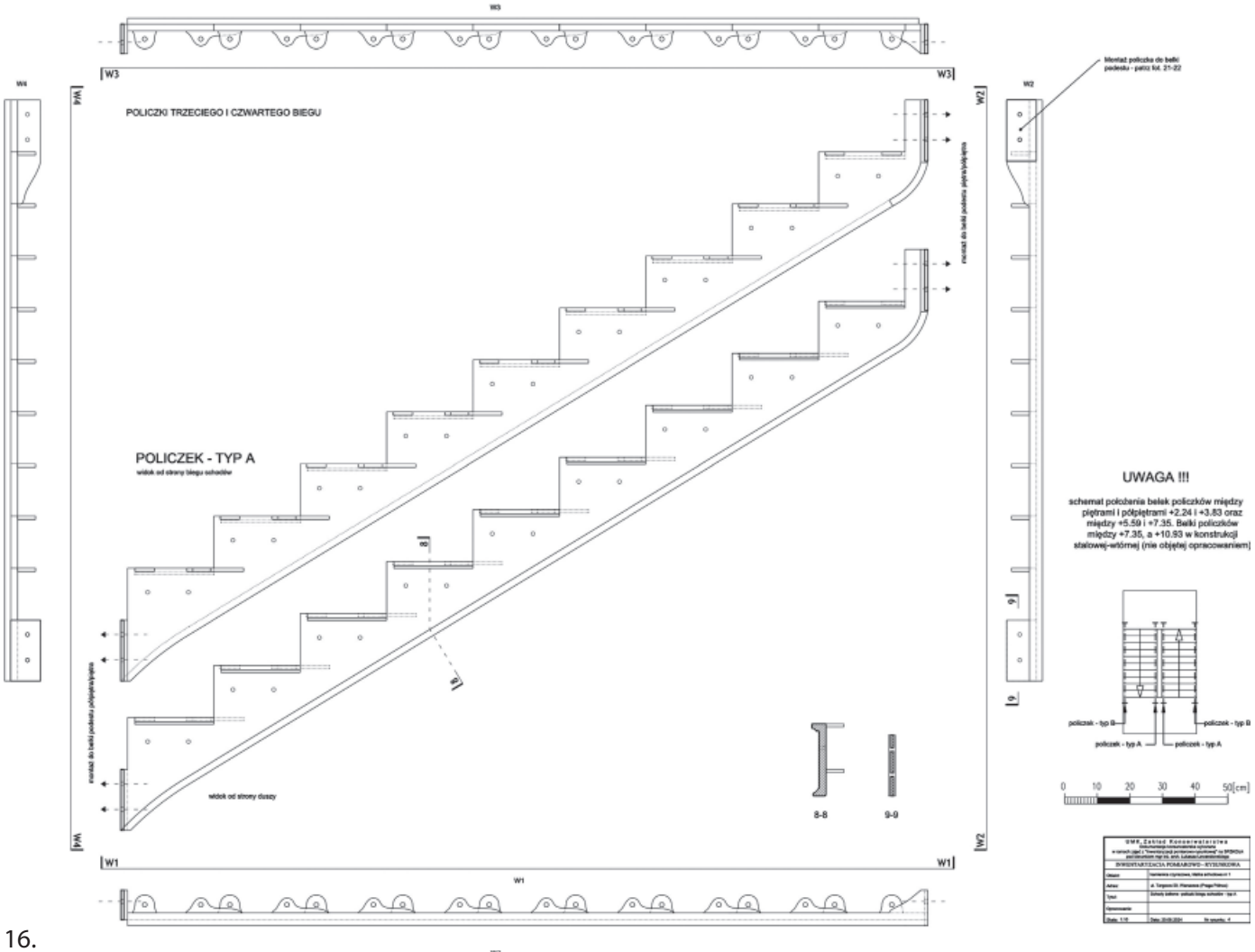


14. Zestawienie prefabrykowanych elementów żeliwnych schodów – stopnica i podstopnica. Oprac. autor, 2024
14. A combination of the prefabricated cast-iron components of the staircase – riser and tread. Prepared by the author, 2024

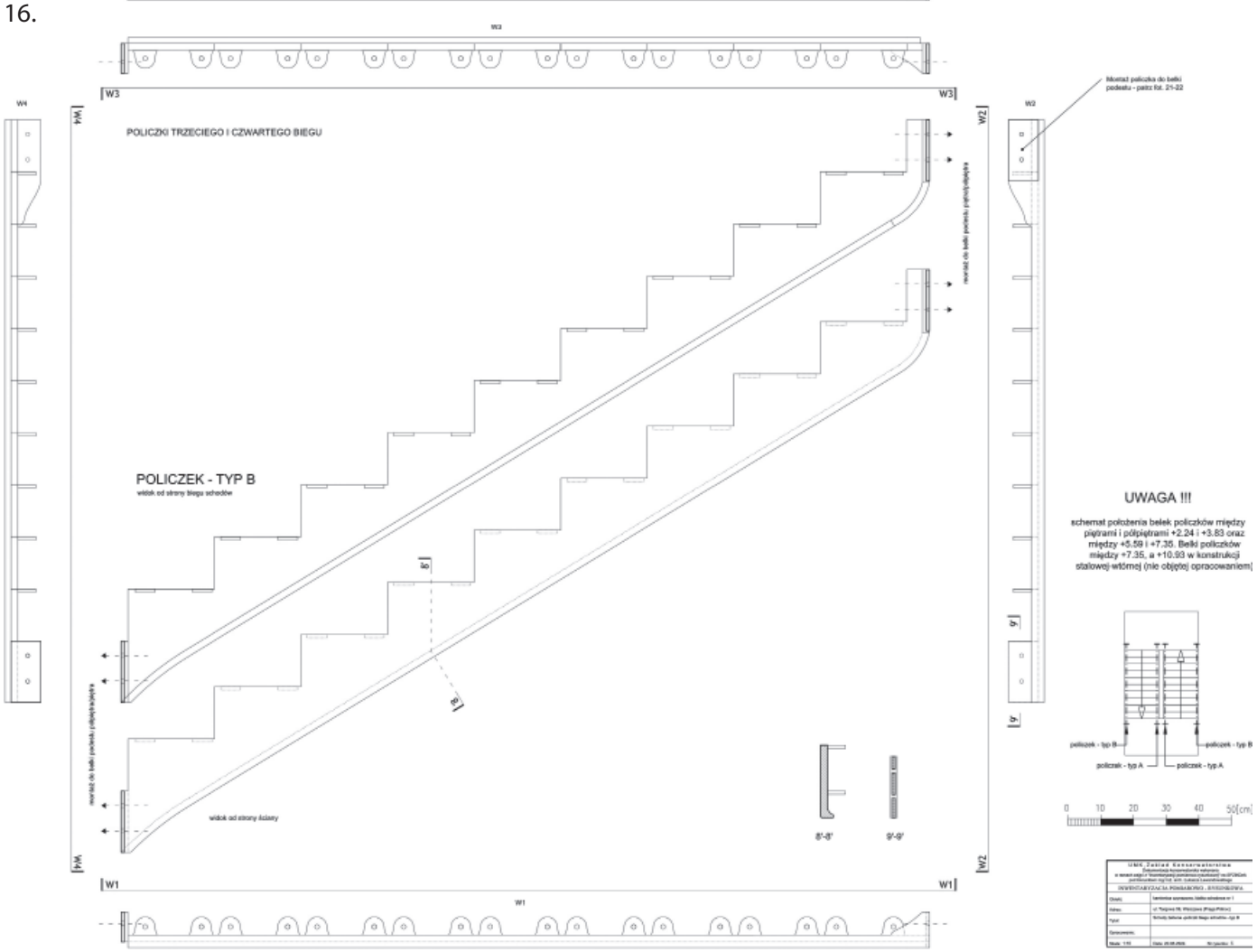
15. Zestawienie prefabrykowanych elementów żeliwnych schodów – belki policzkowe (typ A). Oprac. autor, 2024
15. A combination of the prefabricated cast-iron components of the staircase – stringers (type A). Prepared by the author, 2024

16. Zestawienie prefabrykowanych elementów żeliwnych schodów – belki policzkowe (typ B). Oprac. autor, 2024
16. A combination of the prefabricated cast-iron components of the staircase – stringers (type B). Prepared by the author, 2024

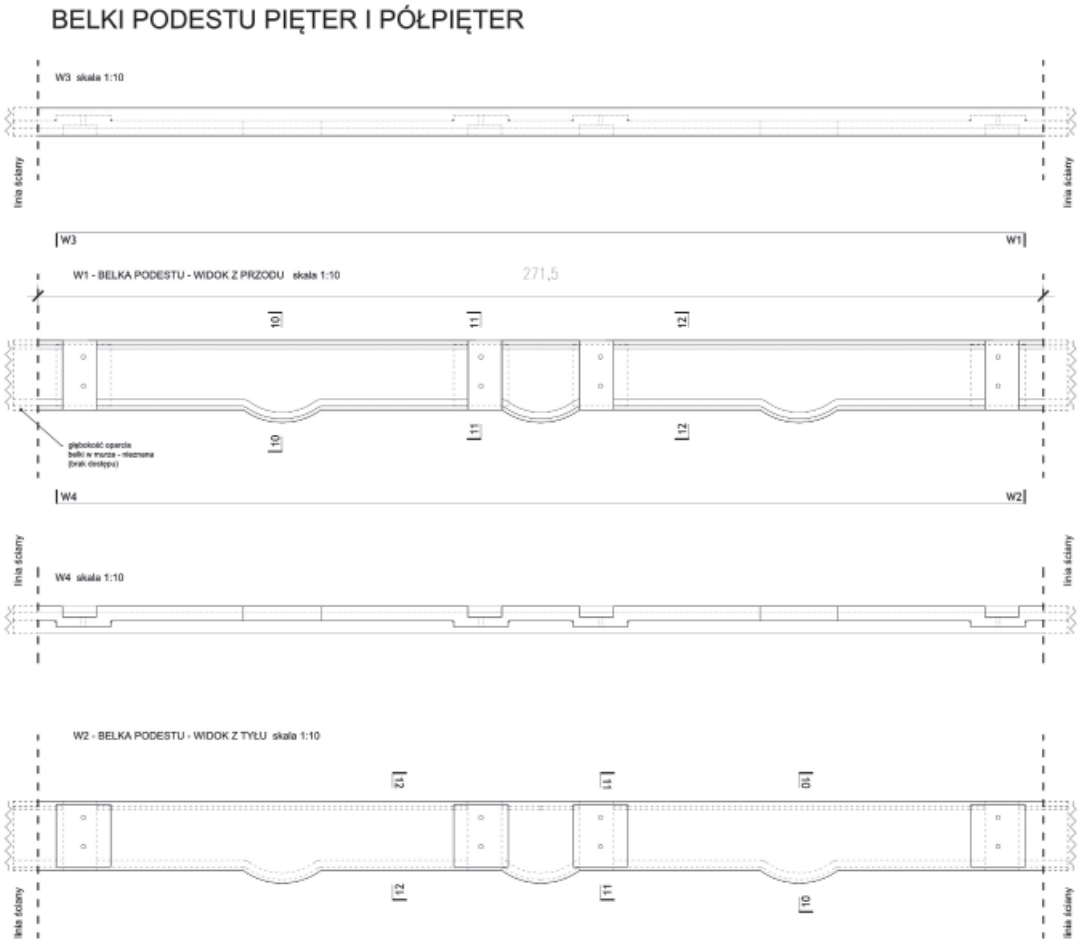
15.

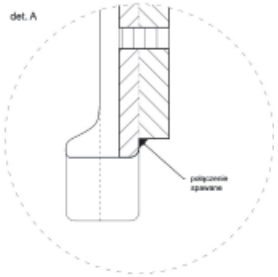

POLICZKI TRZECIEGO I CZWARTEGO BIEGU
POLICZEK - TYP A
widok od strony biegu schodów
widok od strony dozy
mocnić do belki podestu płytą/wkładką
mocnić do belki podestu płytą/wkładką
W1
W2
W3
W4
8-8
9-9
Montaż policzka do belki podestu - patrz Kd. 21-22
UWAGA !!!
schemat położenia belek policzków między piętrami i półpiętrami +2.24 i +3.83 oraz między +5.59 i +7.35. Belki policzków między +7.35, a +10.93 w konstrukcji stalowej-wtórnej (nie objętej opracowaniem)
policzek - typ B
policzek - typ A
0 10 20 30 40 50[cm]

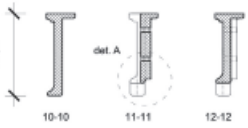
16.


POLICZKI TRZECIEGO I CZWARTEGO BIEGU
POLICZEK - TYP B
widok od strony biegu schodów
widok od strony ściany
mocnić do belki podestu płytą/wkładką
mocnić do belki podestu płytą/wkładką
W1
W2
W3
W4
8'-8'
9'-9'
Montaż policzka do belki podestu - patrz Kd. 21-22
UWAGA !!!
schemat położenia belek policzków między piętrami i półpiętrami +2.24 i +3.83 oraz między +5.59 i +7.35. Belki policzków między +7.35, a +10.93 w konstrukcji stalowej-wtórnej (nie objętej opracowaniem)
policzek - typ B
policzek - typ A
0 10 20 30 40 50[cm]

BELKI PODESTU PIĘTER I PÓŁPIĘTER

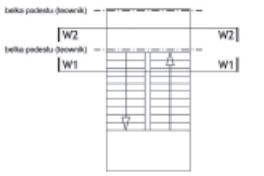






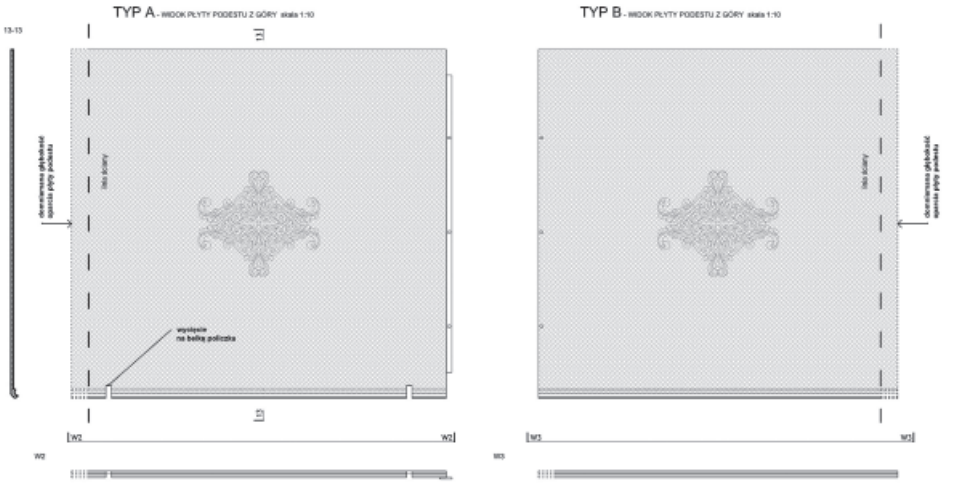
UWAGA !!!

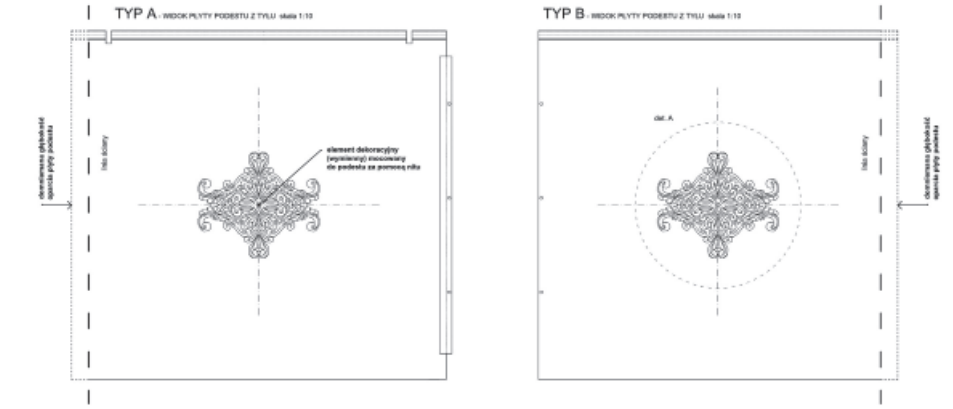
schemat położenia belek podestu między piętrami i półpiętrami dla +5.59 oraz prawdopodobnie +2.24 (brak możliwości wejścia do przestrzeni między schodami) Poziom podestu +9.06 w konstrukcji stalowej-wtórnej (nie objętej opracowaniem)

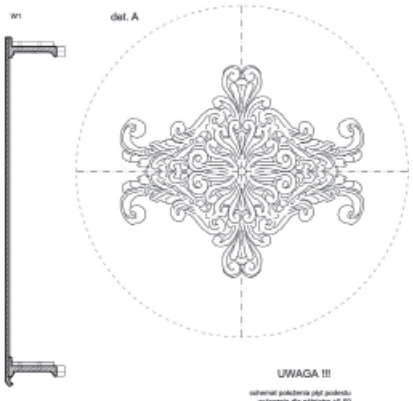




PŁYTY PODESTU (WYŁĄCZNIE DLA PÓŁPIĘTRA +5.59)

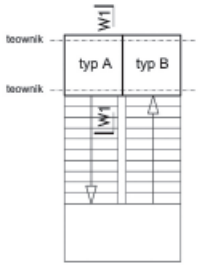






UWAGA !!!

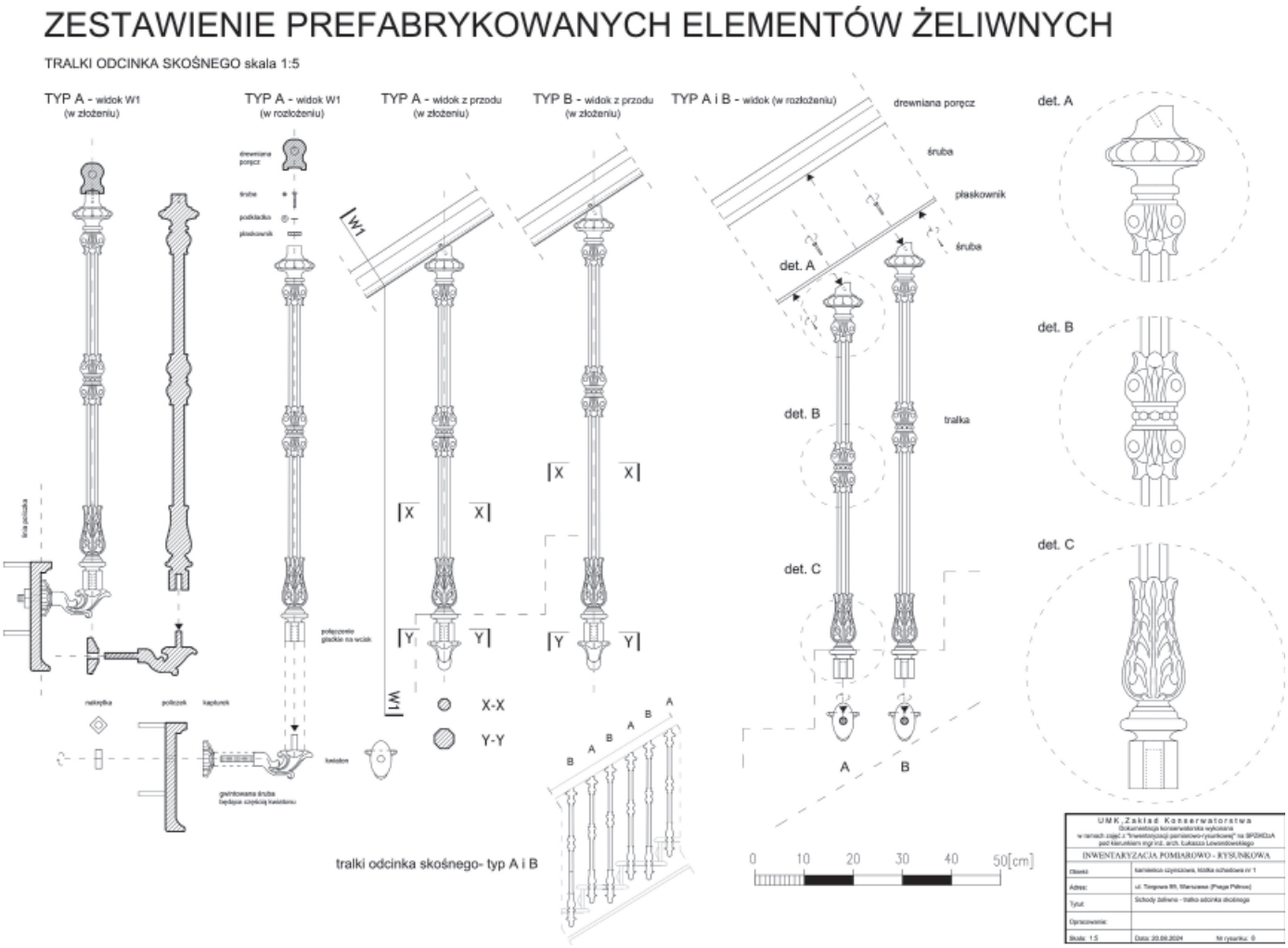
schemat położenia płyt podestu wyłącznie dla półpiętra +5.59. Płyty podestu dla poziomu +3.83 i +7.35 nie posiadają ornamentu na podestobloku. Płyty podestu dla +9.06 i +10.80 w konstrukcji stalowej wtórnej (nie objętej opracowaniem).



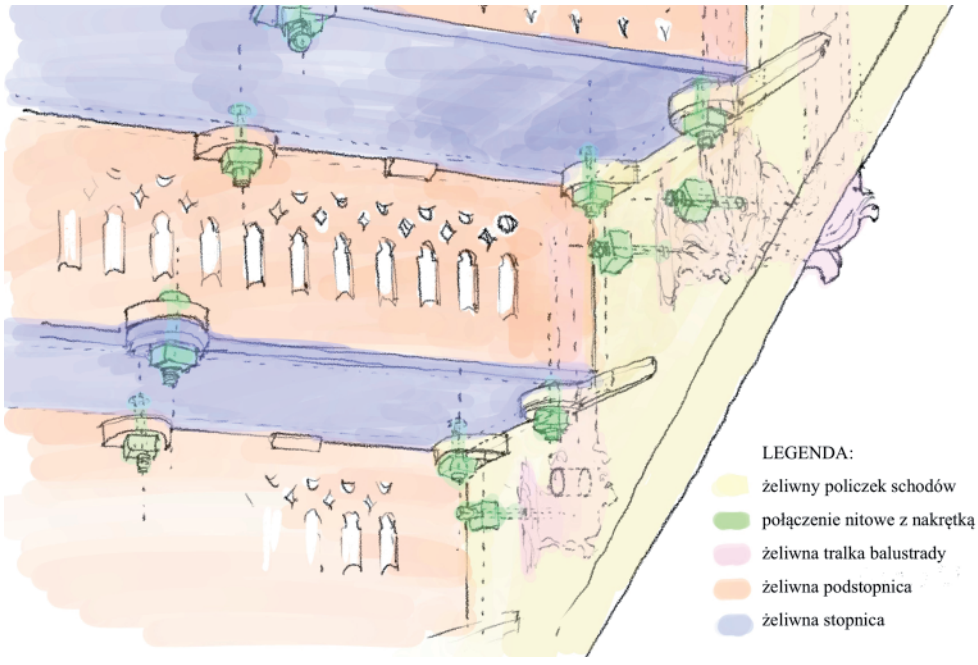


UMK, Zakład Konserwatorstwa	
Dokumentacja konserwatorska wykonana w ramach zajęć z "Inwentaryzacji pomiarowo-rysunkowej" na WPiWKoA pod kierunkiem mgr inż. arch. Łukasza Lewandowskiego	
INWENTARYZACJA POMIAROWO - RYSUNKOWA	
Obiekt:	kamienica czynszowa, klatka schodowa nr 1
Adres:	ul. Targowa 59, Warszawa (Praga Północ)
Tytuł:	Rzuty poziome - płyty podestu schodów
Opracowanie:	
Skala: 1:10	Data: 28.06.2024 Nr rysunku: 7

19.



20.

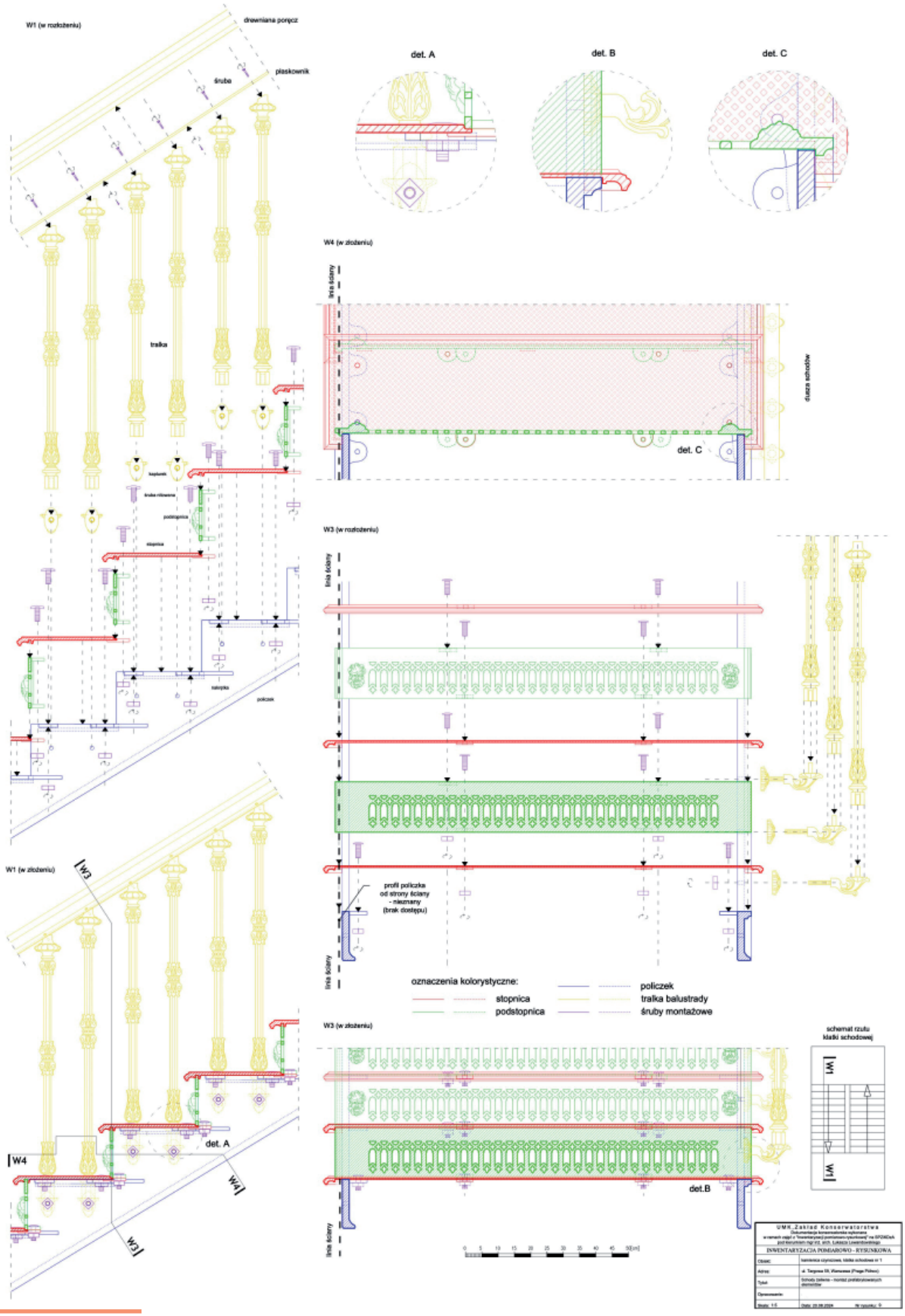


17. Zestawienie prefabrykowanych elementów żeliwnych schodów – belki podestów. Oprac. autor, 2024
17. A combination of prefabricated cast-iron components of the staircase – landing beams. Prepared by the author, 2024

18. Zestawienie prefabrykowanych elementów żeliwnych schodów – płyty podestów. Oprac. autor, 2024
18. A combination of prefabricated cast-iron components of the staircase – landing slabs. Prepared by the author, 2024

19. Zestawienie prefabrykowanych elementów żeliwnych schodów – tralki odcinka skośnego. Oprac. autor, 2024
19. A combination of prefabricated cast-iron components of the staircase – balusters of the sloping section. Prepared by the author, 2024

20. Technika montażu podstawowych elementów żeliwnych schodów. Oprac. autor, 2024
20. The technique of installation of the basic components of the cast-iron staircase. Prepared by the author, 2024



21. Inwentaryzacja rysunkowo-pomiarowa schodów żeliwnych – sposób łączenia i montażu elementów. Kolorem czerwonym oznaczono stopnice, zielonym – podstopnice, niebieskim – belki policzka, żółtym – tralki balustrady, fioletowym – śruby montażowe. Oprac. autor, 2024

21. A drawing and measurement inventory of the cast iron staircase – how the components are joined and installed. The treads are marked in red, the risers – in green, the stringers – in blue, the balusters– in yellow, and the mounting bolts – in purple. Prepared by the author, 2024

22. Inwentaryzacja rysunkowo-pomiarowa schodów żeliwnych – kolejność składania elementów w obrębie podestu schodów. Oprac. autor, 2024

22. A drawing and measurement inventory of the cast iron staircase – the order of installation of the components within the stair landing. Prepared by the author, 2024

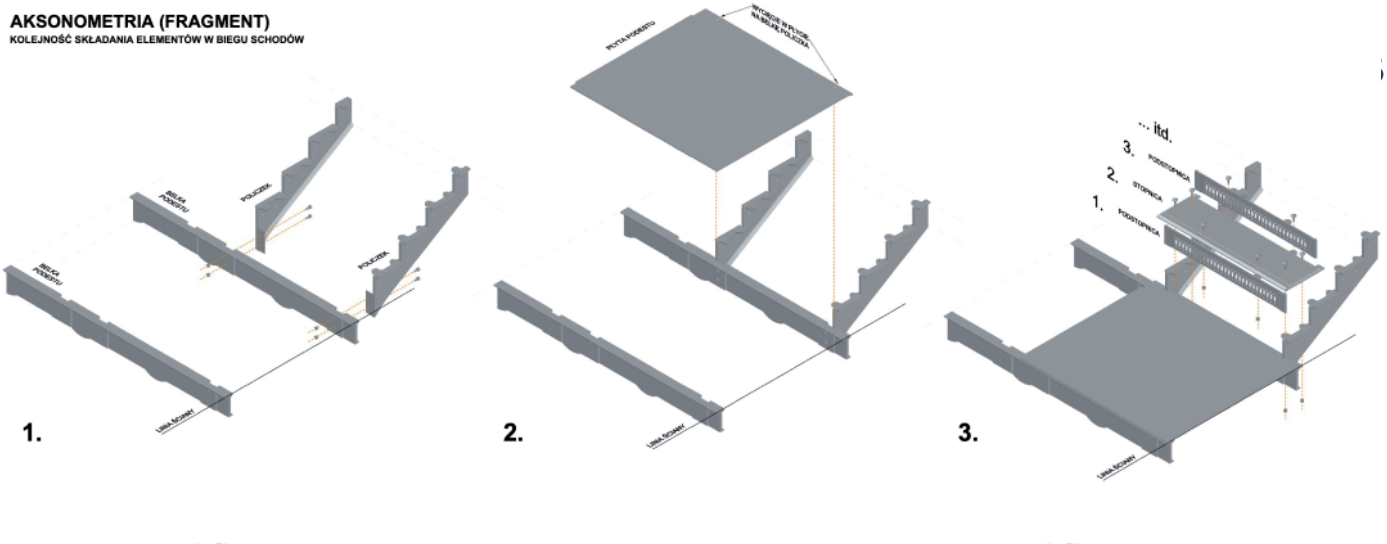
23. Inwentaryzacja rysunkowo-pomiarowa schodów żeliwnych – kolejność składania elementów w biegu schodów. Oprac. autor, 2024

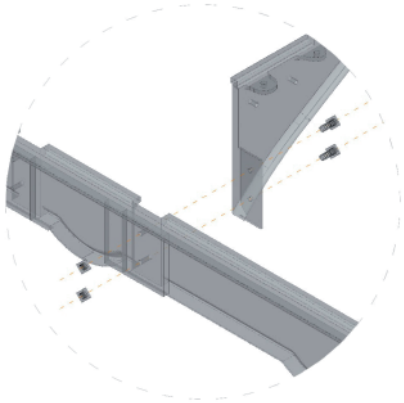
23. A drawing and measurement inventory of the cast iron staircase – the order of installation of the components within the flight of stairs. Prepared by the author, 2024

22.

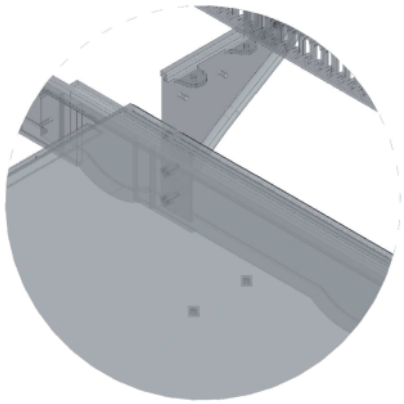
AKSONOMETRIA (FRAGMENT)

KOLEJNOŚĆ SKŁADANIA ELEMENTÓW W BIEGU SCHODÓW

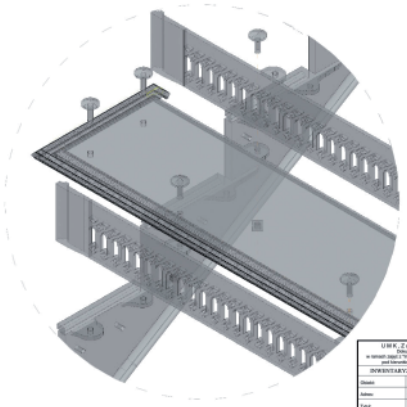




SPOSÓB MONTAŻU POLICZKA Z BELKĄ PODESTU



RELACJA POLICZKA Z PŁYTĄ PODESTU (WYCIĘCIE NA POLICZEK)



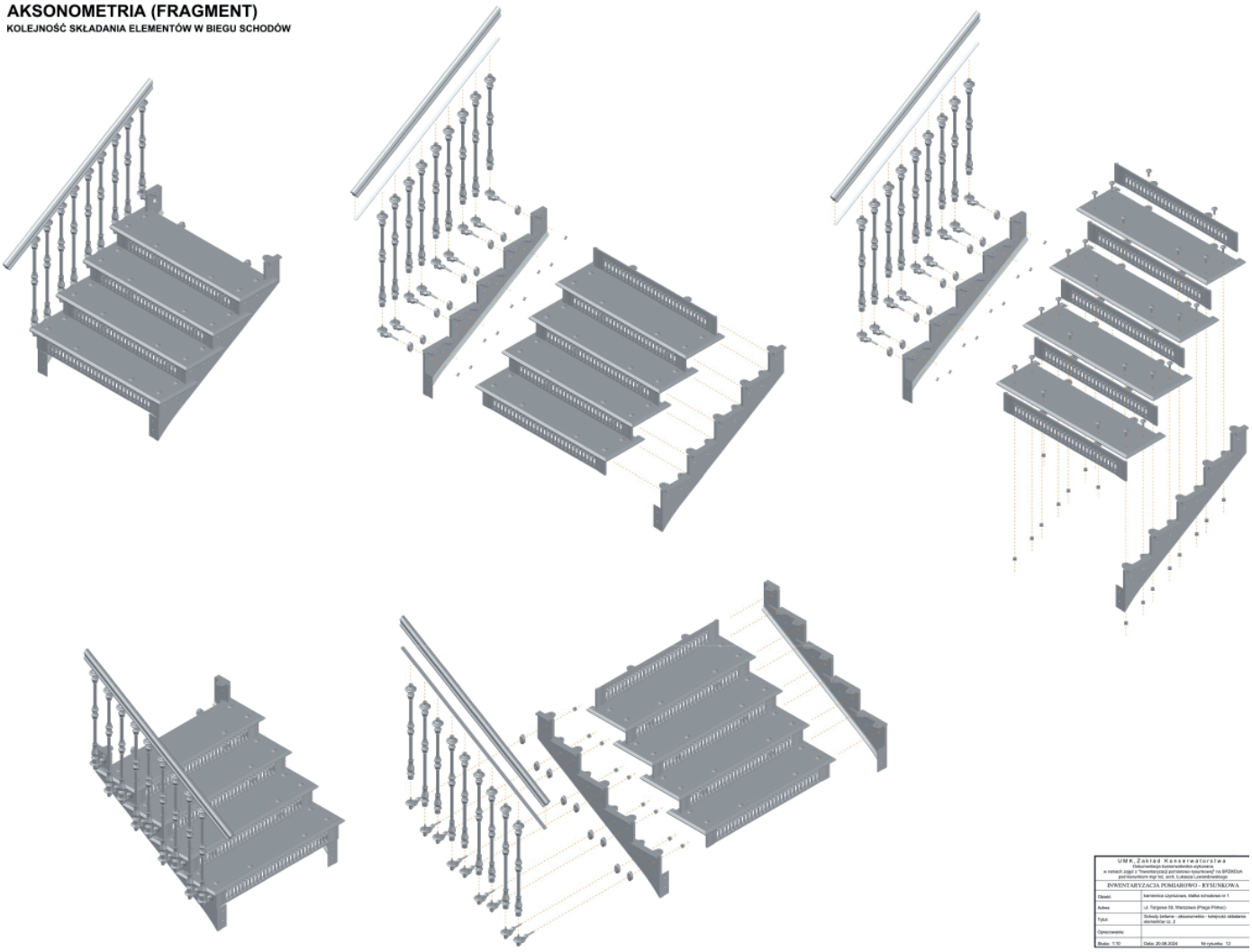
SPOSÓB MONTAŻU STOPNICY Z PODSTOPNICĄ/POLICZKIEM

UMK, Zakład Konserwatorstwa	
Dokumentacja konserwatorska wykonana w ramach zajęć w Pracowni przy ul. Sienkiewicza 19 SP2NiCon pod kierunkiem mgr inż. arch. Łukasza Łuszczewskiego	
INWENTARYZACJA POMIAROWO - RYSUNKOWA	
Obiekt:	kamienica czynszowa, klatka schodowa nr 1
Adres:	ul. Targowa 59, Warszawa (Praga Północ)
Tytuł:	Schody żelbet - aksonometria - kolejność składania elementów cz. 1
Opracowanie:	
Skala: 1:10	Data: 20.08.2024
	Nr rysunku: 11

23.

AKSONOMETRIA (FRAGMENT)

KOLEJNOŚĆ SKŁADANIA ELEMENTÓW W BIEGU SCHODÓW



UMK, Zakład Konserwatorstwa	
Dokumentacja konserwatorska wykonana w ramach zajęć w Pracowni przy ul. Sienkiewicza 19 SP2NiCon pod kierunkiem mgr inż. arch. Łukasza Łuszczewskiego	
INWENTARYZACJA POMIAROWO - RYSUNKOWA	
Obiekt:	kamienica czynszowa, klatka schodowa nr 1
Adres:	ul. Targowa 59, Warszawa (Praga Północ)
Tytuł:	Schody żelbet - aksonometria - kolejność składania elementów cz. 2
Opracowanie:	
Skala: 1:10	Data: 20.08.2024
	Nr rysunku: 12

i integralność substancji historycznej. Jest to szczególnie ważne w przypadku konieczności czasowej rozbiórki żeliwnych schodów, a następnie ich ponownego montażu po zakończeniu niezbędnych zabiegów konserwatorskich (możliwych do wykonania wyłącznie poza placem budowy)[44]. Jak wynika z doświadczeń zebranych przez autora, jednym z istotnych wyzwań towarzyszących planowaniu prac konserwatorsko-adaptacyjnych przy historycznych konstrukcjach żeliwnych, jest trudność w jednoznacznym określeniu ich nośności[45], a także związanej z tym odporności ogniowej[46]. W związku z interdyscyplinarnym charakterem problematyki zabytkoznawczej omawianych obiektów, wskazane jest rozwinięcie i dalsze doskonalenie zaproponowanej metodyki m.in. poprzez opracowanie katalogów referencyjnych – wzorcowych zestawień przykładów dawniej stosowanych rozwiązań konstrukcyjnych (np. w ujęciu technologicznym).

Bibliografia

Banham R., *Rewolucja w architekturze: teoria i projektowanie w „pierwszym wieku maszyny"*, Warszawa 1979

Berger J., Sołtan A., Handke K., Krogulec T., Mórawski K., Wojtkowski R., Wiśniewska J., Sujecki J., Dubrowska M., Miniewicz J., Topolska A., Morawski R., *Warszawskiej Pragi dzieje dawne i nowsze*, Warszawa 2006

Brykowska M., *Metody pomiarów i badań zabytków architektury*, Warszawa 2003

Czapliński K., *Dawne wyroby ze stopów żelaza*, Wrocław 2009

Czapliński K., *Obliczanie dawnych konstrukcji z żeliwa i stali*, „Wiadomości Konserwatorskie", 2009, nr 26

Dziedzictwo na nowo odkrywane. Detal architektoniczny 1850-1939, red. J. Roguska, Warszawa 2014

Głuszek C., *Dziedzictwo architektoniczne. Wartościowanie w procesie projektowym*, Warszawa 2022

Lewandowski Ł., *Konstrukcja i dekoracja schodów żeliwnych XIX wieku na wybranych przykładach*, w: *Integracja sztuki i techniki w architekturze i urbanistyce*, t. 3, Bydgoszcz 2014

Lewandowski Ł., *Żeliwne schody kręcone w zespole fabrycznym Izraela Poznańskiego w Łodzi z drugiej połowy XIX wieku*, „Materiały Budowlane", 2017, nr 5

Lewandowski Ł., Kucharzewska J., Pabich M., *Żeliwna klatka schodowa w XIX-wiecznym budynku więzienia przy ulicy Piekary w Toruniu*, „Wiadomości Konserwatorskie", 2021, nr 67

Lisiecki A., Michalski K., Stryczyński P., Kilanowski P., *Poradnik dobrych praktyk architektonicznych. Praga Północ. Praska Kamienica,* Warszawa 2019

---

[44] Opis zabiegów konserwatorskich zob. w m.in.: *Zabytki kamienne i metalowe, ich niszczenie i konserwacja profilaktyczna*, red. W. Domasłowski, Toruń 2011, s. 508–513.

[45] K. Czapliński, *Obliczanie dawnych konstrukcji z żeliwa i stali*, „Wiadomości Konserwatorskie", 2009, nr 26, s. 559.

[46] W przypadku współczesnych konstrukcji stalowych parametry te są zazwyczaj deklarowane przez producenta danego elementu na podstawie badań zgodnych z odpowiednimi normami. W odniesieniu do obiektów historycznych, zazwyczaj nie dysponuje się dokumentacją techniczną zawierającą informacje na temat m.in. składu chemicznego, rodzaju stopu, grubości ścianek czy technologii odlewu, co może wykluczyć możliwość bezpośredniego przypisania elementom żeliwnym określonych klas odporności ogniowej. Szerzej na ten temat m.in. w publikacji: P. Turkowski, *Bierne zabezpieczenia ogniochronne słupów żeliwnych*, „Materiały Budowlane", 2022, nr 599, s. 17–18.

Łupienko A., *Kamienice czynszowe Warszawy 1864-1914*, Warszawa 2015

Majewski J. S., Mika G., Buczek G., Cichy A., Gola A., Kilanowski P., Komar-Michalczyk K., Onisk K., Rostkowska A., Trzałkowska S., Weker W., *Poradnik dobrych praktyk architektonicznych. Warszawskie kamienice przełomu XIX i XX w.*, Warszawa 2024

Mączeński Z., *Elementy i detale architektoniczne w rozwoju historycznym*, Warszawa 1956

Medyński M., *Bliżyn i okolice w okresie niewoli narodowej*, w: *Dzieje Bliżyna*, red. K. Zemeła, P. Kardys, Bliżyn 2010

Ochrona wartości w procesie adaptacji zabytków, red. B. Szmygin, Warszawa 2015

Osiński J. H., *Opisanie Polskich Żelaza Fabryk*, Warszawa 1782

Roguska J., *Detal architektoniczny schodów i klatek schodowych w kamienicach warszawskiej Pragi*, w: *Detal architektoniczny warszawskiej Pragi 1850-1939*, red. J. Roguska, Warszawa 2018

Roguska J., *Detal i dekoracja w architekturze mieszkaniowej Warszawy w drugiej połowie XIX i na początku XX wieku: wystrój schodów. Zarys typologii i ewolucji formy wybranych elementów*, „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki", 2008, t. LIII, z. 1

Rutkowska-Siuda D., *Wzornictwo przemysłowe zakładów odlewniczych z terenu powiatu koneckiego od lat 70. XIX wieku do 1939 roku*, „TechneTexnh", 2022, nr 10

Rutkowska-Siuda D., *Wykorzystanie produktów żeliwnych Zakładów Górniczych „Bliżyn" w inwestycjach sakralnych na przełomie XIX i XX wieku w dobrach hr. Broel-Platera*, „Sztuka i Krytyka", 2022, nr 10

Skalski A., *Karta Ewidencyjna Zabytku Architektury i Budownictwa nr 1083*, 1977 r., https://zabytek.pl/pl/obiekty/dom-(kamienica)-697228

Stawczyk O., *Rodowód radomskich schodów żeliwno-stalowych w tabliczkach producenckich*, „Radomskie Studia Humanistyczne", 2023, t. VI

Tajchman J., Bożejewicz E., Kalinowski T., *Instrukcja dokumentacji konserwatorskiej w zakresie inwentaryzacji pomiarowo-rysunkowej schodów,* materiały dydaktyczne Zakładu Konserwatorstwa UMK, Toruń 2012, mps w zbiorach Zakładu Konserwatorstwa UMK

Tołysz A., *Przedwojenne balustrady warszawskie*, „Spotkania z Zabytkami", 2014, nr 11–12

Turkowski P., *Bierne zabezpieczenia ogniochronne słupów żeliwnych*, „Materiały Budowlane", 2022, nr 599, DOI: 10.15199/33.2022.07.04

Wójcik Z., *Początki naukowego rozpoznania rud żelaznych w okolicy Bliżyna*, w: *Dzieje Bliżyna. Materiały sesji naukowej 22 czerwca 1985 r.*, red. Z. Guldon, Kielce 1988

Zabytki kamienne i metalowe, ich niszczenie i konserwacja profilaktyczna, red. W. Domasłowski, Toruń 2011

Archiwalia

Zakłady Górnicze „Bliżyn" hr. Henryka Broel-Platera, katalog z 1908 r., w zbiorach Archiwum Państwowego w Radomiu, sygn. IV/5/85

Kazimierz Rzewuski. Akta dotyczące działalności w Towarzystwie Akcyjnym Fabryki Stali „Hrabia L. Broel-Plater w Bliżynie", w zbiorach Archiwum Głównego Akt Dawnych, sygn. 1/377/0/-/001

Zarząd Budowy Kanalizacji i Wodociągów w Warszawie („Plany Lindley'a"), w zbiorach Archiwum Państwowego w Warszawie, sygn. 72/1001/0

Analiza wartości obiektów ciągu Targowej (karta obiektu Targowa 59), w zbiorach Archiwum Zakładowego Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie, sygn. N/War. 1239 z. 22

Provenance and installation techniques of the cast-iron staircase in the townhouse at 59 Targowa Street in Warsaw

Abstract

This article presents the origins and installation techniques of the cast-iron staircase located in the townhouse at 59 Targowa Street in Warsaw, manufactured at the 'Bliżyn' Mining Works. The research carried out included a search of archival sources, a detailed drawing and measurement inventory, a comparison of the staircase design used with the foundry's 1908 product catalogue, and a determination of the state of preservation and technical condition with an indication of the types of damage and the need for appropriate planning of repair measures. The article pays particular attention to describing the multi-stage process of installation of prefabricated cast iron components, including the sequence in which they are installed. The results of the research form the basis for formulating conservation postulates that take into account both the historical context of the production of the staircase and its specific technical characteristics. Recognising the details of the connections of the cast-iron components enables the proper disassembly, repair and reassembly of the staircase to be carried out, which is crucial in terms of protecting the authenticity and integrity of the late 19th and early 20th century architectural monuments in which such furnishings are found.

Keywords Warsaw | Targowa Street | tenement house | cast iron | cast iron staircase | 'Bliżyn' Mining Works

Introduction

The use in industrial architecture in the 19th century of new building materials such as cast iron, steel and reinforced concrete revolutionised the approach to shaping architectural forms. Characterised by a great variety of forms, the earlier structures built using brick and stone vaults were superseded during this period by simpler but much stronger beam systems.[1] Cast iron was initially most commonly used for the prefabrication of structural components subjected primarily to compressive forces; however, over time, manufacturing processes were improved, allowing mass production of bend-resistant components.[2]

This phenomenon can be described using the example of staircases in tenement houses build in the late 19th and early 20th centuries. During that period, a variety of staircase materials were used in Warsaw tenement houses, such as wood, stone, brick, iron, steel, concrete, reinforced concrete and their combinations.[3] The most common type of main staircase construction from the 1850s until the 1880s were timber stairs, with steps recessed into a timber stringer, usually supported by brick vaults and iron beams.[4] At the end of the 19th century, brick

---

1 R. Banham, *Rewolucja w architekturze: teoria i projektowanie w "pierwszym wieku maszyny"*, Warszawa 1979, p. 275.

2 K. Czapliński, *Dawne wyroby ze stopów żelaza*, Wrocław 2009, p. 19.

3 J. Roguska, *Detal architektoniczny schodów i klatek schodowych w kamienicach warszawskiej Pragi*, in: *Detal architektoniczny warszawskiej Pragi 1850–1939*, ed. J. Roguska, Warszawa 2018, p. 152.

4 J. Roguska, *Metalowy detal wewnętrzny w architekturze mieszkaniowej Warszawy (1850–1939)*, in: *Dziedzictwo na nowo odkrywane. Detal architektoniczny 1850–1939*, ed. J. Roguska, Warszawa 2014, p. 215.

structures on slabs reinforced with steel beams (the so-called Klein system) came into wider use, and displaced staircases on brick sectional vaults around 1900 and became the dominant technical solution in the following decade.[5] Steps on the Klein slab were finished with wood, stone or terrazzo. Over time, in the 1890s and early 20th century, the use of marble (mainly in new metropolitan tenement houses) became common.[6] The end of the century saw the first prefabricated sandstone, concrete and reinforced concrete steps set with cantilevers in the wall (usually lined with a thin layer of stone), and from around 1910 onwards, reinforced flights of stairs and landings were used more and more often.[7]

As proposed by Zdzisław Mączeński: 'This change in the construction [hitherto based on masonry vaults] and the associated replacement of the rich lines of the arcades with straight lines, and the impoverishment of the forms resulting from the greater strength of the material used for staircases, had a detrimental effect on their artistic qualities. In the case of cast-iron staircases, an attempt was made to replace this impoverished form with ornamental decoration of the individual components, which was all easy because the ornaments were cast […]'.[8] The degree of saturation of interior staircases with ornamentation in tenement houses was mainly due to social considerations. According to Aleksander Łupienko, the quality and ornamentation of staircases corresponded to the ranking of flats in the building according to social and prestige-related criteria.[9] The Warsaw type of tenement house with a single courtyard usually had three, rarely four staircases – the most elegant of which was usually on the side of the front house (situated facing the street).

Metal staircases (made of cast iron and steel), despite the fairly early manufacturing capacity of the foundry industry, were not as common in Warsaw tenement houses as they were, for example, in Radom, which was probably related to the dynamic development of the foundries there.[10] The gradual spread of cast iron staircases is a testament to the changes in building law and fire safety regulations that took place over the course of the 19th and 20th centuries. According to Aldona Tołysz, in the legal acts of the Kingdom of Poland adopted in 1848 and 1900, one can find provisions that required the replacement of timber balustrades with those 'cast from raw material'.[11]

Examples of cast-iron main staircases, mostly installed in the first years of the 20th century, have been preserved in Warsaw's Praga district – e.g. in tenement houses at 9 Jagiellońska Street and 41 Stalowa Street, as well as a tenement house located at 59 Targowa Street, the subject of the author's research described further in the article. As J. Roguska points out: 'the iron main staircases are a testament to the Praga builders' practical approach to usability and durability. They were intended for tenement houses, where intensive traffic could be expected, not only from residents, but also from visitors to the law firms, doctors' offices and other similar services concentrated mainly on Targowa Street in the early 20th century'.[12]

State of research

The history of Warsaw's tenement houses at the end of the 19th and beginning of the 20th centuries and their authentic historical details have been of interest to researchers for many years. In recent years, there has been a significant increase in demand for studies on methods of protecting

5 Ibidem.

6 Ibidem.

7 J. Roguska, *Detal architektoniczny schodów i klatek schodowych…*, op. cit., p. 153.

8 Z. Mączeński, *Elementy i detale architektoniczne w rozwoju historycznym*, Warszawa 1956, pp. 372–373.

9 A. Łupienko, *Kamienice czynszowe Warszawy 1864–1914*, Warszawa 2015, p. 228.

10 J. S. Majewski, *Rozwój kamienic warszawskich XIX/XX w.*, in: S. Majewski et al., *Poradnik dobrych praktyk architektonicznych. Warszawskie kamienice przełomu XIX i XX w.*, Warszawa 2024, p. 70.

11 A. Tołysz, *Przedwojenne balustrady warszawskie*, "Spotkania z Zabytkami", 2014, nos. 11–12, p. 39.

12 J. Roguska, *Detal architektoniczny schodów i klatek schodowych…*, op. cit., p. 155.

this historic asset, as evidenced by recent publications addressing this issue.[13] The subject of conservation methods for cast-iron staircases found in the tenement houses of the period described has yet to be comprehensively dealt with, due to the limited number of publications on this topic. Only a few articles by Jadwiga Roguska, quoted above, and Łukasz Lewandowski provide information on the original installation techniques with practical tips on repairs undertaken nowadays.

In one of his more recent publications, Ł. Lewandowski referred to the beginnings of the use of cast iron in architecture and its unique characteristics as a material used in construction, using several examples of cast-iron staircases found in selected tenement houses in Warsaw, Łódź, Poznań and Inowrocław, discussed in quite great detail in terms of the installation methods used and decorative solutions.[14] In another study, he presented a rather detailed analysis of a single cast-iron (spiral) staircase located in the factory complex of Izrael Poznański in Łódź from the second half of the 19th century, paying particular attention to the importance of recognising the historical techniques of installation of prefabricated staircase components during their renovation.[15]

In an article published a few years ago in Wiadomości Konserwatorskie, co-authored with Joanna Kucharzewska and Marek Pabich, the same author extensively outlined the issue of the protection of cast-iron staircases, using the example of a study of a staircase in a 19th-century prison building at Piekary Street in Toruń, with the intention of initiating in-depth research in the conservation community on this issue.[16]

The above-mentioned authors also address the potential threat to the historic substance resulting from the constant development pressure in large cities, that involves, among other things, adaptation, modernisation and improperly understood revitalisation[17] of the architectural heritage. In doing so, they clearly point to the need to further study, document and finally carry out an appraisal[18] of the stock of cast-iron staircases with a view to its preservation, proper conservation and restoration.

Purpose and scope of the research

In view of the insufficient recognition of technical and conservation issues concerning this type of object, the aim of this article is to discuss an outline of the issue in question, using the example of a study of a cast-iron staircase located in a historic tenement house at 59 Targowa Street in Warsaw. The main part of the research carried out was intended to determine the old techniques used to install the stairs in question.

Research materials and methods

The source basis for the archival search carried out was unpublished material made available by the State Archive in Radom[19] and the Central

[13] Most importantly, publications in the form of guides to the complex process of conservation renovation in historic buildings should be mentioned – from theoretical and formal and legal considerations to a set of practical tips and recommendations: A. Lisiecki et al., *Poradnik dobrych praktyk architektonicznych. Praga Północ. Praska Kamienica,* Warszawa 2019; J. S. Majewski et al., *Poradnik dobrych praktyk architektonicznych*…, op. cit.

[14] Ł. Lewandowski, *Konstrukcja i dekoracja schodów żeliwnych XIX wieku na wybranych przykładach*, in: *Integracja sztuki i techniki w architekturze i urbanistyce*, vol. 3, Bydgoszcz 2014, pp. 253–268.

[15] Idem, *Żeliwne schody kręcone w zespole fabrycznym Izraela Poznańskiego w Łodzi z drugiej połowy XIX wieku*, "Materiały Budowlane", 2017, no. 5, pp. 104–105.

[16] Ł. Lewandowski, J. Kucharzewska, M. Pabich, *Żeliwna klatka schodowa w XIX-wiecznym budynku więzienia przy ulicy Piekary w Toruniu*, "Wiadomości Konserwatorskie", 2021, no. 67, pp. 115–128.

[17] For more information on the design processes and modernisation and adaptation activities carried out in historic buildings and complexes, see: *Ochrona wartości w procesie adaptacji zabytków*, ed. B. Szmygin, Warszawa 2015.

[18] For more information on methods of evaluating architectural heritage, see: C. Głuszek, *Dziedzictwo architektoniczne. Wartościowanie w procesie projektowym*, Warszawa 2022, pp. 31–46.

[19] 'Bliżyn' Mining Works of count Henryk Broel-Plater, catalogue from 1908, State Archive in Radom (SAR), ref. no. IV/5/85.

Archive of Historical Records in Warsaw.[20] They relate to the operations of the Mining Works in Bliżyn, where the components of the staircase in question were manufactured. The research was carried out according to the guidelines contained in the staircase conservation documentation manual prepared by Prof. Jan Tajchman.[21] As part of the inventory,[22] the dimensions of the staircase were established, and with regard to the stairs inside, their manufacturer and estimated time of construction were determined, and the design features, form of decoration and state of preservation were described. Particular attention was paid to how the various components were installed. Measurements were taken at the site by traditional methods,[23] using, among other things, a profile template from Limit, used to take the impression of any irregularly shaped profile, and a digital calliper (of the same brand) equipped with a rectangular depth gauge to accurately measure the depth of holes or grooves. Advanced digital techniques were also used. A Leica Geosystems Disto X4 range finder was used in combination with a DST 360 head, enabling the use of P2P (Point-to-Point) functions to perform spatial distance measurements between selected points from a single measuring station.[24] This allowed geometric data to be obtained for points located at different façade levels, without having to access each point directly. The course of the measurement was controlled in real time with the Leica DISTO Plan application, which allows visualisation and verification of the correctness of the acquired data during the study. The collected information was then exported in the form of DXF (Drawing Exchange Format) files to the AutoCAD environment, where detailed drawing and measurement documentation was produced, as well as a digital spatial model of the analysed object.

Research results

The location and basic parameters of the staircase

The staircase under analysis is located in a former tenement house located at 59 Targowa Street in the Praga-Północ district of Warsaw. The building occupies a corner plot of land with a near-square outline, located at the junction of Kłopotowskiego and Targowa Streets, to the south-west and north-west adjoining the compact neighbouring tenement houses (Fig. 1).

According to the archive record card, this building – as a rental house – was built in 1914.[25] Contradicting this dating is the contents of one of the sheets of the so-called Lindleys' Plans of 1897–1901,[26] which shows a masonry building with an external wall outline conforming to that of the building present there currently within the plot of land at what is now 59 Targowa Street (Fig. 2). The building consists of two two-bay sections, connected

[20] Kazimierz Rzewuski. Files on the activity in the 'Hrabia L. Broel-Plater w Bliżynie' Steel Factory Joint Stock Company, Central Archive of Historical Records (CAHR), ref. no. 1/377/0/-/001.

[21] J. Tajchman, E. Bożejewicz, T. Kalinowski, *Instrukcja dokumentacji konserwatorskiej w zakresie inwentaryzacji pomiarowo-rysunkowej schodów,* teaching materials of the Conservation Institute of the Nicolaus Copernicus University, Toruń 2012, typescript in the collection of the Conservation Institute of the NCU.

[22] The measurement and drawing inventory was carried out by the author of this article as part of a postgraduate course conducted by the Conservation Institute at the Nicolaus Copernicus University in Toruń, under the supervision of Łukasz Lewandowski, MSc arch., in 2024.

[23] For an extended characterisation of the traditional measurement methods used in studies of historic buildings in a historical perspective, see: M. Brykowska, *Metody pomiarów i badań zabytków architektury*, Warszawa 2003, pp. 9–47.

[24] More information about the functionality of the Leica Disto X4 measuring instrument can be found in the user manual: https://shop.leica-geosystems.com/sites/default/files/2020-01/Leica_DistoX4_UM_pl.pdf (accessed on 7 February 2025).

[25] Dating of the building is based on: A. Skalski, *Karta Ewidencyjna Zabytku Architektury i Budownictwa nr 1083*, 1977, https://zabytek.pl/pl/obiekty/dom-(kamienica)-697228 (accessed on 7 February 2025).

[26] Sewer and Water Mains Construction Board in Warsaw (‚Lindley's Plans'), State Archive in Warsaw (SAW), ref. no. 72/1001/0.

at right angles, parallel to Targowa Street and the present ks. Ignacego Kłopotowskiego Street, and two identical outhouses closing the nearly square-shaped courtyard. However, its original external appearance remains unknown. The earliest surviving image of the tenement house dates back only to 1922 (Fig. 3). The above indications point to an earlier construction of this building, even before the end of the 19th century. It is worth noting that four-storey rental houses were characteristic of the dynamically developing districts of left bank Warsaw in the period under discussion. In the structure of Praga's buildings constructed between 1891 and 1900, they accounted for almost half of the district's total housing stock.[27]

The staircase in question is located in the main stairwell of the tenement house and is situated in the internal bay of a section of the building at Targowa Street (Fig. 4). The stairwell is lit by window openings facing the courtyard. The entrance is located within a vaulted gate passage (Fig. 5). The other stairwells are fitted with slide-in stringer stairs[28] with timber beams, steps and balustrades made of slender balusters. The exception is the staircase located at the corner of the front house facing Kłopotowskiego Street, where terrazzo-lined steps and quadrilateral steel bar balustrades were used.

As can be seen from the information contained in one of the sheets of the 'Analysis of the value of the buildings along the Targowa Street,'[29] the tenement houses a total of thirty-two residential units (meeting the housing needs of approximately one hundred and seventy tenants). The front staircase currently provides access to eight flats: two of which are on the second floor and three each on the second and third floors. The author has not been able to find reliable sources that would clearly confirm the number of flats served when the tenement house was built. However, given the absence of any identified secondary internal subdivisions associated with the alteration or transformation of the original functional and spatial layout, it should be assumed that the contemporary parameters given above are close to the historical ones.

Detailed information on the dimensions, spatial layout and location of the analysed main staircase has been collected in the form of dimensioned plan and section drawings (Fig. 6). It should be mentioned that in the presented analysis of the installation techniques used, the last two flights of stairs, leading from the third floor to the fourth floor, were deliberately omitted, as they have step and platform elements of a different type (made of steel, probably added later).

The step heights of the stairs in question range between 15.8 and 16.3 cm, with 16 cm being the most common value. The width of the steps, depending on the flight, ranges between 29.7 and 30.2 cm, with the dominant value being 30 cm. A summary of the general data, such as the number of flights and steps, the width of the flights and landings, the height of the individual landings, etc., is presented in tabular form (Tab. 1).

Origin and date of construction of the staircase

The exact date of the construction of the staircase in question remains unknown. During the site inspection, the manufacturer's signature was noticed on one of the stringers on the side of the stairwell[30] (Fig. 7), indicating that

---

27 J. Berger et al., *Warszawskiej Pragi dzieje dawne i nowsze*, Warszawa 2006, pp. 141–142.

28 The use of a timber stairs (kitchen-service or main stairs) was quite popular during the period in question and characteristic of Warsaw's Praga district. J. Roguska distinguishes between two main types of timber structures that were built most frequently. Those were either slide-in stringer stairs with the steps recessed into specially prepared grooves in two parallel running stringers, or a slide-on stringer stairs (so-called saddle stairs) with stringers cut in a stepwise manner. More information on this topic can be found in: J. Roguska, *Detal architektoniczny schodów i klatek schodowych*…, op. cit., pp. 155–156.

29 Analysis of the value of the buildings along the Targowa Street (building card Targowa 59), Internal Archive of the Provincial Historic Monument Preservation Office in Warsaw (PHMPO), ref. no. N/War. 1239, book 22.

30 This is the free space between two flights of stairs.

Basic parameters of two-flight U-shaped stairs	Flights of stairs from ground floor to 2nd floor		Flights of stairs from 2nd to 3rd floor		Flights of stairs from 3rd to 4th floor	
Number of steps in the flights	13	10	11	10	9	10
Flight width	1.32 m	1.29 m	1.33 m	1.32 m	1.23 m	1.24 m
Heights of the floors served	Ground floor: ± 0.00 m 2nd floor: + 3.83 m		2nd floor: + 3.83 m 2nd floor: + 7.35 m		3rd floor: + 7.35 m 4th floor: + 10.93 m	
Floor landing width	2nd floor: 1.56 m		2nd floor: 1.56 m 3rd floor: 1.58 m		3rd floor: 1.58 m 4th floor: 1.28 m	
Height of mezzanine landing	+ 2.24 m		+ 5.59 m		+ 9.06 m	
Width of mezzanine landing	1.50 m		1.38 m		1.34 m	
Distance between flights	0.285 m		0.286 m		0.37 m	

Table 1. Summary of the basic dimensions of the cast iron stairs analysed. Prepared by the author, 2024

they were made in Bliżyn (Świętokrzyskie Province, Skarżysko District).

The area of the Bliżyn commune has for centuries been a region known for metallurgical production, ranked among the largest in Poland.[31] In the area between Kielce and Radom, Zbigniew Wójcik has identified an area of abundant iron ore deposits, the centre of which is near Końskie and Bliżyn.[32] In his 1872 publication entitled *Description of Polish iron factories*, Jan Herman Osiński devoted most attention to the numerous types of ore from the vicinity of Bliżyn.[33] According to an analysis of the sparse literature on the history of the Bliżyn foundry, a thorough modernisation of the factory took place when it was taken over by Count Ludwik Broel-Plater in 1892.[34] A year later the new owner of Bliżyn established the 'Hrabia L. Broel-Plater w Bliżynie' Steel Factory Joint Stock Company, having at its disposal three open-earth furnaces and a formed iron rolling mill.[35] The period of the factory's active operation was between 1897 and 1902. The economic crisis in the metal industry in the then Kingdom of Poland contributed to the collapse of the company and its liquidation on 15 February 1903.[36] The mining works remained in business until 1910. In the catalogue offer[37] (dated 1908) they had nearly forty casting products for various purposes (including window frames, lantern posts, stairs, balconies and balustrades). Catalogue of the foundry's products from 1908 entitled *Zakłady Górnicze 'Bliżyn' hr. Henryka Broel-Platera* [Count Henryk Plater's 'Bliżyn' Mining Works], on pages 28 and 29, contain illustrations of the cast-iron stair models on offer, both winding and straight. The presented products and their components are shown in the form of flat orthogonal drawings, characterised by a high level of detail in terms of the ornamental motifs used (Fig. 8).

Shortly after the factory was closed, the design forms used there were taken over by the lessees of the Bliżyn estate and factories in Końskie,

[31] Z. Wójcik, *Początki naukowego rozpoznania rud żelaznych w okolicy Bliżyna*, w: *Dzieje Bliżyna. Materiały sesji naukowej 22 czerwca 1985 r.*, ed. Z. Guldon, Kielce 1988, p. 17.

[32] Ibidem.

[33] J. H. Osiński, *Opisanie Polskich Żelaza Fabryk*, Warszawa 1782, pp. 31–44.

[34] M. Medyński, *Bliżyn i okolice w okresie niewoli narodowej*, in: *Dzieje Bliżyna*, eds. K. Zemeła, P. Kardys, Bliżyn 2010, p. 160.

[35] Op. cit., pp. 161–162.

[36] Kazimierz Rzewuski. Files on the activity in the 'Hrabia L. Broel-Plater w Bliżynie' Steel Factory Joint Stock Company, CAHR, ref. no. 1/377/0/-/001.

[37] 'Bliżyn' Mining Works of count Henryk Broel-Plater, catalogue from 1908, SAR, ref. no. IV/5/85.

Stąporków and the upper basin of the Kamienna River, as well as by a Warsaw firm owned by Władysław Ambrożewicz.[38] However, from then on, casting products were marked in a completely different way, e.g. 'ZAKŁADY GÓRNICZE BLIŻYN – WŁ. AMBROŻEWICZ' [Bliżyn Mining Works – owner Ambrożewicz].[39] On the basis of the differences shown, it can be concluded that the staircase in question was probably not manufactured in its entirety in 1908, which is consistent with the date of the catalogue. However, it cannot be ruled out that it was manufactured earlier or later, or – alternatively – that elements from different models were used in them.

The design features of the staircase in question bear some resemblance to the models presented in the aforementioned foundry's catalogue, although this applies only to the riser (or rather its openwork pattern) and the form of the balusters of the sloping section (with their characteristic floral sashes). However, these indications are not sufficient to decide on the uniqueness or representativeness of the design solutions used in the cast iron staircases examined.

State of preservation of the staircase

A large majority of the cast iron components have survived in their original form. The starting post and several balusters of the first flight of stairs were not preserved. There are minor dents in the cast iron landing slabs, several openwork risers and the treads of the first, second, third and fourth flights of stairs. Minor mechanical damage to the tread nosings, scratches and worn top wear layers were noted. No visible biological corrosion spots or structural deflections were found. The places where the stringers were installed in the wall show no damage. The decorative elements are generally permanently fixed (using rivets with a nut) and mostly complete. The original colours of the staircase could not be determined from the collected iconographic material. The earliest photograph documenting the state of preservation of the structure that the author was able to find dates back to the 1970s (Fig. 9).

Method and sequence of installation of staircase components

The staircase analysed has a two-flight, straight, U-shaped layout (Fig. 10), and thus represent the type most commonly used in the tenement houses of Warsaw in the late 19th and early 20th centuries.[40] The load-bearing structure consists of I-beams, T-beams or channel beams, as well as landing slabs (Fig. 11). Pairs of stringers running along the flight of stairs are attached to the T-beams carrying the landings between floors. The stringers, decorated on the inner side with 'klubkas'[41] welded on the side of the soffit, support all the risers and treads. A rectangular tread with a moulded nosing[42] is attached to the stringer with riveted screws. Against the background of the few surviving objects of this type, the staircase studied stands out due to its relatively rich decoration.[43] The front part of the steps is an openwork riser with a characteristic decoration resembling a satyr's head (Fig. 12). The safety of the structure is ensured by sloping and straight barriers formed of richly decorated balusters, mounted to the stringer on the front side (Fig. 13). The moulded handrails are made of oak

[38] For more information on the design and business activities of the industrial plant in Bliżyn, see, among other publications: D. Rutkowska-Siuda, *Wzornictwo przemysłowe zakładów odlewniczych z terenu powiatu koneckiego od lat 70. XIX wieku do 1939 roku*, "TechneTexnh", 2022, no. 10, p. 143; eadem, *Wykorzystanie produktów żeliwnych Zakładów Górniczych "Bliżyn" w inwestycjach sakralnych na przełomie XIX i XX wieku w dobrach hr. Broel-Platera*, "Sztuka i Krytyka", 2022, no. 10, pp. 46–61.

[39] Analyses of casting labels that help determine the origin of analogous structures are presented in the following publication: O. Stawczyk, *Rodowód radomskich schodów żeliwno-stalowych w tabliczkach producenckich*, "Radomskie Studia Humanistyczne", 2023, vol. VI, pp. 125–126.

[40] J. Roguska, *Detal architektoniczny schodów i klatek schodowych…*, op. cit., p. 144.

[41] Klubka – an iron circle-shaped element with a thread, permanently fixed to the tread, riser or stringer, used to connect and fix the individual stair components with screws.

[42] Nosing – a protruding part of the tread (often moulded), located at its front edge, usually slightly protruding beyond the outline of the tread, increasing the plane of the stair tread.

[43] Op. cit., p. 154.

hardwood fixed with screws to cast iron flat bars, attached to the wall and balustrade. All prefabricated components of the staircase structure have been inventoried and are presented on individual drawing boards (Figs. 14–19).

The method of joining the basic staircase components at the interface of the stringer, riser and tread is presented in the form of a hand drawing made during the on-site field examinations (Fig. 20). All of the structural components of the staircases examined show a high level of manufacturing precision. The individual components of the staircase have been designed to fit together closely and logically. This includes the special cross-section of the support beams with the moulding on the side of the gap between the flights, interrupted by rectangular fields that allow the stringers to be set and bolted together at the front, which in turn wedge with the landing slab placed on top, thanks to the special cut-outs made in the slab. Particularly noteworthy is the technique for joining the tread, riser and stringer, based on the mutual profiling of the components and their mechanical wedging (Fig. 21). The detailed structural solutions for the established sequence of installation of the cast iron components of the staircase are shown in the form of axonometric drawings (Figs. 22, 23).

Discussion and conclusion

On the basis of the surviving manufacturer's label, it was determined that the examined staircase was made in a foundry in Bliżyn, but its exact date of manufacture remains unknown. Despite its partial similarity to the foundry's 1908 catalogue designs, there is no clear indication that would allow the determination of its date of manufacture. Any attempt to determine the value of the object requires more extensive comparative analyses in comparison with other surviving products from Bliżyn to see if the departure from catalogue designs is typical of this manufacturer. The issue described is beyond the accepted scope of the research presented in this article and deserves a separate study.

The research methodology presented can serve as a reference for future analyses concerning the recognition of the history of the construction and installation techniques of analogous cast iron staircases. A thorough identification of the methods and sequence of joining prefabricated cast iron components can provide important information for the correct formulation and execution of a comprehensive conservation work programme. Knowledge of old building techniques in conservation practice is essential for the preservation of fundamental historic values such as authenticity and integrity of the historic substance. This is particularly important if the cast iron staircase needs to be temporarily disassembled and then reassembled after the necessary restoration work (which can only be done off-site) has been completed[44]. According to the author's experience, one of the significant challenges associated with the planning of conservation and adaptation work on historic cast iron structures is the difficulty of clearly determining their load-bearing capacity,[45] as well as the associated fire resistance.[46] In view of the interdisciplinary nature of the monument-knowledge issues associated with the objects in question, it is advisable to develop and further improve the proposed methodology by, among other things, developing reference catalogues – model lists of examples of structural solutions used in the past (e.g. in technological terms).

---

44 For a description of the conservation treatments, see, among other publications: *Zabytki kamienne i metalowe, ich niszczenie i konserwacja profilaktyczna*, ed. W. Domasłowski, Toruń 2011, pp. 508–513.

45 K. Czapliński, *Obliczanie dawnych konstrukcji z żeliwa i stali*, "Wiadomości Konserwatorskie", 2009, no. 26, p. 559.

46 In the case of modern steel structures, these parameters are usually declared by the manufacturer of the component in question on the basis of tests in accordance with the relevant standards. With regard to historic buildings, technical documentation containing information on, among other things, chemical composition, alloy type, wall thickness or casting technology is usually not available, which may rule out the possibility of directly assigning specific fire resistance classes to cast iron components. For more information on this topic, see, among other publications: P. Turkowski, *Bierne zabezpieczenia ogniochronne słupów żeliwnych*, "Materiały Budowlane", 2022, no. 599, pp. 17–18.

Bibliography

Banham R., *Rewolucja w architekturze: teoria i projektowanie w „pierwszym wieku maszyny”*, Warszawa 1979

Berger J., Sołtan A., Handke K., Krogulec T., Mórawski K., Wojtkowski R., Wiśniewska J., Sujecki J., Dubrowska M., Miniewicz J., Topolska A., Morawski R., *Warszawskiej Pragi dzieje dawne i nowsze*, Warszawa 2006

Brykowska M., *Metody pomiarów i badań zabytków architektury*, Warszawa 2003

Czapliński K., *Dawne wyroby ze stopów żelaza*, Wrocław 2009

Czapliński K., *Obliczanie dawnych konstrukcji z żeliwa i stali*, „Wiadomości Konserwatorskie”, 2009, no. 26

Dziedzictwo na nowo odkrywane. Detal architektoniczny 1850–1939, ed. J. Roguska, Warszawa 2014

Głuszek C., *Dziedzictwo architektoniczne. Wartościowanie w procesie projektowym*, Warszawa 2022

Lewandowski Ł., *Konstrukcja i dekoracja schodów żeliwnych XIX wieku na wybranych przykładach*, in: *Integracja sztuki i techniki w architekturze i urbanistyce*, vol. 3, Bydgoszcz 2014

Lewandowski Ł., *Żeliwne schody kręcone w zespole fabrycznym Izraela Poznańskiego w Łodzi z drugiej połowy XIX wieku*, „Materiały Budowlane”, 2017, no. 5

Lewandowski Ł., Kucharzewska J., Pabich M., *Żeliwna klatka schodowa w XIX-wiecznym budynku więzienia przy ulicy Piekary w Toruniu*, „Wiadomości Konserwatorskie”, 2021, no. 67

Lisiecki A., Michalski K., Stryczyński P., Kilanowski P., *Poradnik dobrych praktyk architektonicznych. Praga Północ. Praska Kamienica,* Warszawa 2019

Łupienko A., *Kamienice czynszowe Warszawy 1864–1914*, Warszawa 2015

Majewski J. S., Mika G., Buczek G., Cichy A., Gola A., Kilanowski P., Komar-Michalczyk K., Onisk K., Rostkowska A., Trzałkowska S., Weker W., *Poradnik dobrych praktyk architektonicznych. Warszawskie kamienice przełomu XIX i XX w.*, Warszawa 2024

Mączeński Z., *Elementy i detale architektoniczne w rozwoju historycznym*, Warszawa 1956

Medyński M., *Bliżyn i okolice w okresie niewoli narodowej*, w: *Dzieje Bliżyna*, eds. K. Zemeła, P. Kardys, Bliżyn 2010

Ochrona wartości w procesie adaptacji zabytków, ed. B. Szmygin, Warszawa 2015

Osiński J. H., *Opisanie Polskich Żelaza Fabryk*, Warszawa 1782

Roguska J., *Detal architektoniczny schodów i klatek schodowych w kamienicach warszawskiej Pragi*, in: *Detal architektoniczny warszawskiej Pragi 1850-1939*, ed. J. Roguska, Warszawa 2018

Roguska J., *Detal i dekoracja w architekturze mieszkaniowej Warszawy w drugiej połowie XIX i na początku XX wieku: wystrój schodów. Zarys typologii i ewolucji formy wybranych elementów*, „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki”, 2008, vol. LIII, book 1

Rutkowska-Siuda D., *Wzornictwo przemysłowe zakładów odlewniczych z terenu powiatu koneckiego od lat 70. XIX wieku do 1939 roku*, „TechneTexnh”, 2022, no. 10

Rutkowska-Siuda D., *Wykorzystanie produktów żeliwnych Zakładów Górniczych „Bliżyn” w inwestycjach sakralnych na przełomie XIX i XX wieku w dobrach hr. Broel-Platera*, „Sztuka i Krytyka”, 2022, no. 10

Skalski A., *Karta Ewidencyjna Zabytku Architektury i Budownictwa nr 1083*, 1977, https://zabytek.pl/pl/obiekty/dom-(kamienica)-697228

Stawczyk O., *Rodowód radomskich schodów żeliwno-stalowych w tabliczkach producenckich*, „Radomskie Studia Humanistyczne”, 2023, vol. VI

Tajchman J., Bożejewicz E., Kalinowski T., *Instrukcja dokumentacji konserwatorskiej w zakresie inwentaryzacji pomiarowo-rysunkowej schodów,* teaching materials of the Conservation Institute of the Nicolaus Copernicus University, Toruń 2012, typescript in the collection of the Conservation Institute of the NCU

Tołysz A., *Przedwojenne balustrady warszawskie*, „Spotkania z Zabytkami”, 2014, nos. 11–12

Turkowski P., *Bierne zabezpieczenia ogniochronne słupów żeliwnych*, „Materiały Budowlane”, 2022, no. 599, DOI: 10.15199/33.2022.07.04

Wójcik Z., *Początki naukowego rozpoznania rud żelaznych w okolicy Bliżyna*, in: *Dzieje Bliżyna. Materiały sesji naukowej 22 czerwca 1985 r.*, ed. Z. Guldon, Kielce 1988

Zabytki kamienne i metalowe, ich niszczenie i konserwacja profilaktyczna, ed. W. Domasłowski, Toruń 2011

Archives

Count Henryk Broel-Plater's 'Bliżyn' Mining Works, 1908 catalogue, in the collection of the State Archive in Radom, ref. no. IV/5/85

Kazimierz Rzewuski. Files on the activity in the 'Hrabia L. Broel-Plater w Bliżynie' Steel Factory Joint Stock Company, in the collection of the Central Archive of Historical Records, ref. no. 1/377/0/-/001

Sewer and Water Mains Construction Board in Warsaw (‚Lindley's Plans'), in the collection of the State Archive in Warsaw, ref. no. 72/1001/0

Analysis of the value of the buildings along the Targowa Street (building card Targowa 59), in the collection of the Internal Archive of the Provincial Historic Monument Preservation Office in Warsaw, ref. no. N/War. 1239, book 22