

Plan miasta Warszawy. Pomiar pod kierunkiem W. H. Lindleya

UŻYTKOWE DZIEŁO SZTUKI

Z dokładnością, szczegółowością i wysoką kartometrycznością planów Lindleya idzie w parze najwyższej klasy sztuka kartograficzna. Często są też one jedynym źródłem pozwalającym na precyzyjne określenie granic warszawskich nieruchomości oraz na szczegółową analizę ich historii, istotną dla wielu toczących się postępowań odszkodowawczych.



William Lindley i William Heerlein Lindley

PAWEŁ E. WESZPIŃSKI

W 1881 roku, za prezydentury Sokratesa Starynkiewicza, Magistrat m. Warszawy podpisał z Williamem Lindleyem umowę na wykonanie projektów i budowę warszawskich wodociągów i kanalizacji. Realizacja projektu została wkrótce przejęta przez jego syna – Williama Heerleina Lindleya. Od grudnia 1888 roku pracami w Warszawie kierował w imieniu brata Joseph Lindley. W projekcie opracowanym przez Lindleyów zawarty został postulat pomiarów miasta i opracowania planu miasta w skali nie mniejszej niż 1:500. Wynikał on z faktu, że istniejące plany miasta nie spełniały wymogów odpowiedniej dokładności, szczegółowości i aktualności.

Postulat Lindleyów został spełniony. Zbiór przeszło 8 tysięcy arkuszy map powstał pod wspólnym tytułem „Plan miasta Warszawy. Pomiar pod kierunkiem W. H. Lindleya”. Tak zwane plany Lindleya opracowane zostały w latach 1883-1915 na podstawie poprzedzających budowę wodociągów i kanalizacji oraz wykonanych na ich potrzeby szczegółowych pomiarów miasta, jego części i okolic. Są one jednym z największych dzieł światowej kartografii i geodezji. Blisko 7,5 tysiąca arkuszy znajduje się w zbiorach Archiwum Państwowego m.st. Warszawy, pozostałe w Biurze Geodezji i Katastru Urzędu m.st. Warszawy oraz Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w Warszawie.

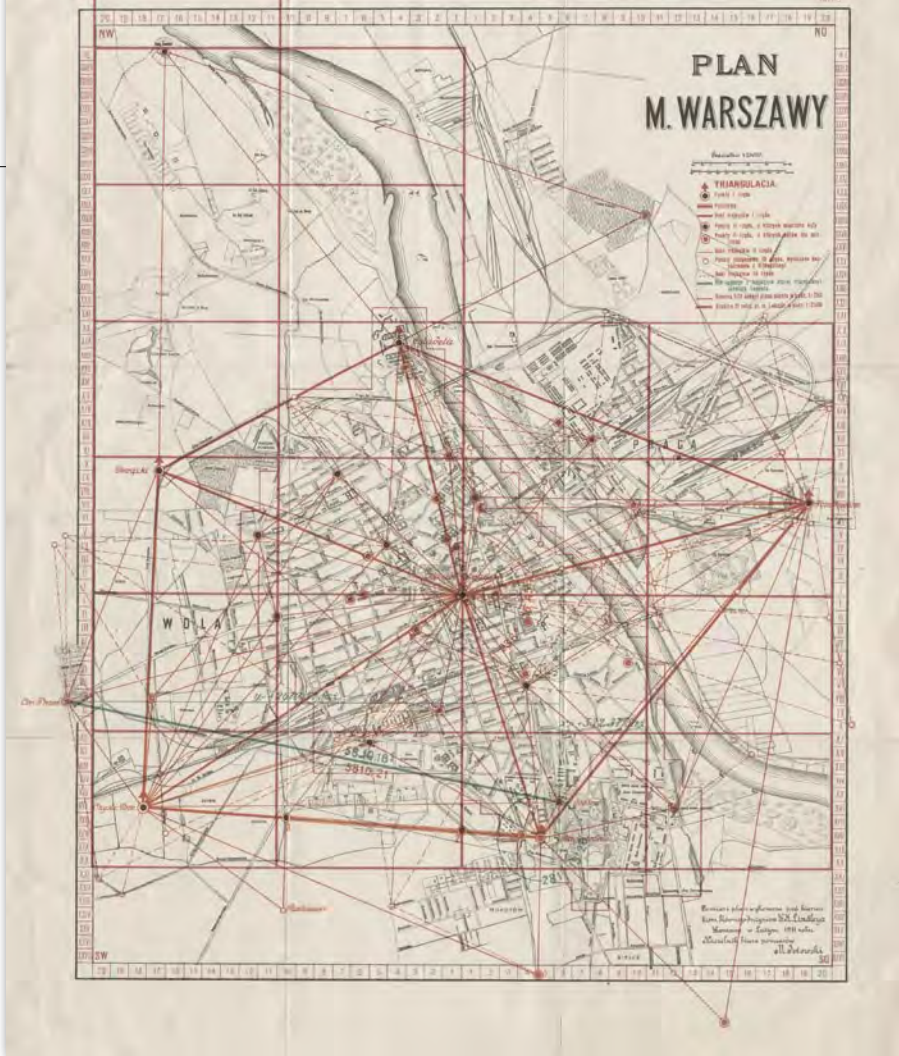
WYSTAWA PLANÓW LINDLEYA

27 czerwca w siedzibie Archiwum Państwowego m.st. Warszawy przy ul. Krzywe Koło 7 zostanie otwarta wystawa pt. „Inżynierowie bez granic. Lindleyowskie plany Warszawy przełomu XIX i XX w.”, powstała w wyniku współpracy Archiwum Państwowego m.st. Warszawy, Biura Stołecznego Konserwatora Zabytków, Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji oraz Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Autorami wystawy są Paweł E. Weszpiński, kartograf i pracownik Archiwum, oraz doc. dr hab. Ryszard Żelichowski, historyk od lat badający dzieje rodu Lindleyów.

Wykonanie tego dzieła wymagało założenia nowej sieci triangulacyjnej miasta, dla której za główny punkt lokalnego układu współrzędnych przyjęto krzyż na kopule zboru ewangelickiego przy pl. Małachowskiego w Warszawie. Pozostałe punkty pierwszego rzędu to: sygnał na budynku byłego ogrodu zoologicznego przy ul. Bagatela, krzyż rosyjskiego pomnika na Czystem, sygnał na polu wojennym Po-

Zdjęcie trygonometryczne wykonane pod kierunkiem W. H. Lindleya. Blok 39 Praga, skala 1:250, 1905 r., rękopis (fragment)





Plan m. Warszawy. Triangulacja, skala 1:25 000, 1911 r., rękopis

wązkowskim, sygnał na dachu budynku głównego Cytadeli oraz krzyż pomnika na Grochowie przy ul. Terespolskiej. Powstało 46 punktów drugiego rzędu oraz 342 punkty trzeciego rzędu. Do pomiarów ulic wykorzystywano punkty czwartego, a do pomiarów bloków zabudowy – piątego rzędu. Do końca 1896 roku powstało 2186 punktów poligonowych zlokalizowanych w granicach miasta i na peryferiach. W ramach opracowania planów pomierzono 187,4 km ulic, w skali 1:200 skartowano 312 kwartałów ulic o powierzchni 1684 ha oraz wielkie powierzchnie poza granicami miasta, przede wszystkim w skalach 1:500 oraz 1:1000.

● PLANY ULIC

Kartowanie miasta rozpoczęto od opracowania planów ulic Warszawy. Powstały one w latach 1883-1893, zaś plany ulic Pragi w latach 1903-1904. Na 836 szkicach przedstawiono 308 ulic (187,4 km) w odcinkach, przy czym na jeden arkusz nanoszono nawet kilka takich odcinków. Na planach ulic zamieszczano ich nazwy, numerację policyjną i oznaczenia hipoteczne nieruchomości, wartości dokonanych pomiarów, rzuty fasad budynków, rodzaje nawierzchni, chodniki, rynsztoki, kładki, studzienki, drzewa. Zabudowę

oraz małą architekturę rozróżniono barwnie na obiekty drewniane (pomarańczowe) i murowane (różowe), co jest kontynuacją konwencji graficznej pochodzącej jeszcze z XVIII wieku. Na planach ulic nie przedstawiono wnętrza nieruchomości. Na planach tych w wielu miejscach nie zachowano wierności odległości, kątów i powierzchni.

● PLANY BLOKOWE

Kolejny etap kartowania miasta to opracowanie szkiców wnętrza nieruchomości, czyli tzw. planów blokowych obejmujących poszczególne kwartały zabudowy. Szkice te opracowano, poza nielicznymi wyjątkami, w skali 1:200 dla Warszawy i 1:250 dla Pragi. Lewobrzeżną część miasta skartowano w latach 1883-1894 oraz w latach 1897 i 1901, Pragę w latach 1904-1908. W sumie opracowano 2111 arkuszy planów 411 kwartałów.

Treść planów blokowych jest zbliżona do treści planów ulic, z tą różnicą, że rzuty fasad są tu mniej szczegółowe oraz że nie przedstawiono ulic, a jedynie je opisano. Ponadto na planach blokowych oprócz numerów nieruchomości miejscami podano nazwiska ich właścicieli. Również na tych planach niejednokrotnie nie zachowano wierności odległości, ką-

tów i powierzchni. Plany blokowe były na bieżąco aktualizowane, a daty aktualizacji odnotowywano na rewersie arkusza.

● PLAN SEKCYJNY

Z wykorzystaniem szkiców ulic i bloków opracowano tzw. plan sekcijny, czyli plan Warszawy w skali 1:250 w podziale arkuszowym. Miasto lewobrzeżne pokryto 577 arkuszami wykonanymi w latach 1891-1896, Pragę pokryto 272 arkuszami w roku 1908. Treść planów sekcyjnych jest zbliżona do planów blokowych. Do różnic należy przedstawienie wybranych form terenowych poprzez cieniowanie, czego nie odnajdujemy na planach blokowych. Plany sekcyjne nie zawierają zniekształceń charakterystycznych dla szkiców ulic i szkiców kwartałów ulic (tzw. planów blokowych). Na podstawie planu sytuacyjnego 1:250 powstał plan Warszawy lewobrzeżnej drukowany techniką litograficzną.

Planami sekcyjnymi 1:500 oraz 1:1000 pokryto nie tylko miasto, ale również w latach 1890-1911 przedmieścia Warszawy, obejmując: Bielany, Bródno, Czerniaków, Czyste, Esplanadę Cytadeli, Grochów, Kawęczyn, Koło, Kuligów, Marymont, Młynów, Mokotów, Nową Pragę, Nowy Wawer, Ochotę, Park Praski, Pelcowizną, Powązki, Saską Kępę, Rakowiec, Siekierki, Sielce, Służew, Szczęśliwice, Targówek, Wał Miedzeszyński, Wierzbno, Zbytki, Zerzeń i Żerań. Dla Warszawy i przedmieść opracowano łącznie 2947 arkuszy rękopiśmiennych. Poszczególne części przedmieść kartowano w odrębnych podziałach arkuszowych.

● TRZY PLANY W SKALI 1:2500

W podziale arkuszowym opracowane zostały także trzy plany w skali 1:2500, tj.: sytuacyjny rękopiśmienny w roku 1897, sytuacyjno-wysokościowy rękopiśmienny w roku 1897 oraz sytuacyjny drukowany w latach 1901-1902, 1906 i 1911. Każdy z planów składał się z 21 arkuszy w podziale wykorzystującym lokalny układ współrzędnych. Wielkości arkuszy przyjęto, wykorzystując miarę sążniową.

Plan sytuacyjny 1:2500 przedstawia m.in. ulice z nazwami, linie kolejowe, rozmieszczenie i numerację punktów pomiarowych, zabudowę murowaną i drewnianą oraz sposób jej użytkowania (budynki użyteczności publicznej i pozostałe budynki), tereny zielone, w tym parki i cmentarze, pojedyncze drzewa, elementy hydrograficzne oraz cieniowane ważniejsze elementy rzeźby terenu.

Rękopiśmienny sytuacyjny plan Lindleya 1:2500 jest szczytowym osiągnięciem sztuki kartograficznej Warszawy niemającym równych sobie po dzień dzisiejszy. Treść tego planu została powtórzona w wersji litograficznej w grafice jednobarwnej. Plan litograficzny nie cechuje się już takim pięknem, jak jego rękopiśmienny pierwowzór.

Główną treścią planu sytuacyjno-wysokościowego jest rzeźba terenu. Została ona przedstawiona rysunkiem poziomicowym z cięciem głównym 1 m i pomocniczym 0,5 m. Naniesiono również rozmieszczenie punktów pomiaro-



Warszawa. Zdjęcie pod kierunkiem głównego inżyniera W. H. Lindleya (ark. 12), skala 1:2500, 1906 r., litografia



Warszawa. Zdjęcie pod kierunkiem głównego inżyniera W. H. Lindleya (ark. 12), skala 1:2500, 1897 r., rękopis (fragment)

wych z opisem wysokości nad „0” Wisły. Oprócz rzeźby terenu na planie przedstawiono m.in. ulice z nazwami, linie kolejowe, zarzysy kwartałów zabudowy, parki, ogrody, cmentarze i hydrografię.

● PLANY MAŁOSKALOWE

Kolejną w Lindleyowskim szeregu skalowym jest skala 1:10 000. Opracowano w niej plan Warszawy i przedmieść, wydany w języku rosyjskim w wersji sytuacyjno-wysokościowej w roku 1900 oraz sytuacyjnej w latach 1900 i 1912. Plan przedstawia m.in. opisane ulice, linie kolejowe, wybrane ważniejsze elementy drewnianej i murowanej zabudowy Warszawy, zabudowę przedmieść, parki i ogrody, cmentarze, hydrografię. Na planie sytuacyjno-wysokościowym rzeźbę terenu przedstawiono poziomicowo (w kolorze brązowym) z cięciem 1 m oraz oznaczając rozmieszczenie punktów pomiarowych.

Plan w skali 1:10 000 cechuje mała szczegółowość treści w granicach Warszawy lewobrzeżnej oraz zdecydowanie większa na Pradze i peryferiach. Wyjątkowo szczegółowo przedstawiono przebiegi ulic, pokazując zmienność ich szerokości (bez uproszczenia w formie klasyfikacji).

zmniejszeniem planu 1:10 000 z generalizacją treści na Pradze i peryferiach. Wydawano go w polskiej i rosyjskiej wersji językowej. Był on wykorzystywany również do przedstawień tematycznych. Na podkładzie tym wykonano np. mapę sieci triangulacyjnej Warszawy.

Przed zakończeniem prac pomiarowych i kartowania miasta wykorzystywano Plan Miasta Warszawy w skali 1:16 800. Odegrał on istotną rolę jako podkład m.in. do nanoszenia projektowanego przebiegu kanalizacji i wodociągów, do opracowywania skorowidzów oraz nanoszenia treści tematycznych, np. stanu zaawansowania prac kartograficznych w podziale na bloki i arkusze. Znane są wydania planu z lat 1888, 1890 i 1896. Przedstawia on opisane ulice, linie kolejowe, zabudowę rządową i instytucyjną, zabudowę przedmieść, parki i ogrody, cmentarze i hydrografię. Na planie zastosowano język rosyjski, treść pozaramkową opracowano zaś w języku rosyjskim i polskim.

Uzupełnieniem zespołu jest zbiór kilkudziesięciu kamieni litograficznych pochodzących z przełomu XIX i XX wieku z rysunkiem planów Lindleya. Nie jest to, niestety, komplet kamieni, z których drukowano wersje planu sytuacyjne-

go w skali 1:2500, a także plan 1:10 000 i 1:25 000. Przeprowadzone w 1996 r. próby wskazują, że z wielu zachowanych kamieni można wykonać odbitki litograficzne na wysokim poziomie edytorskim.

● SKOMPLIKOWANE LOSY

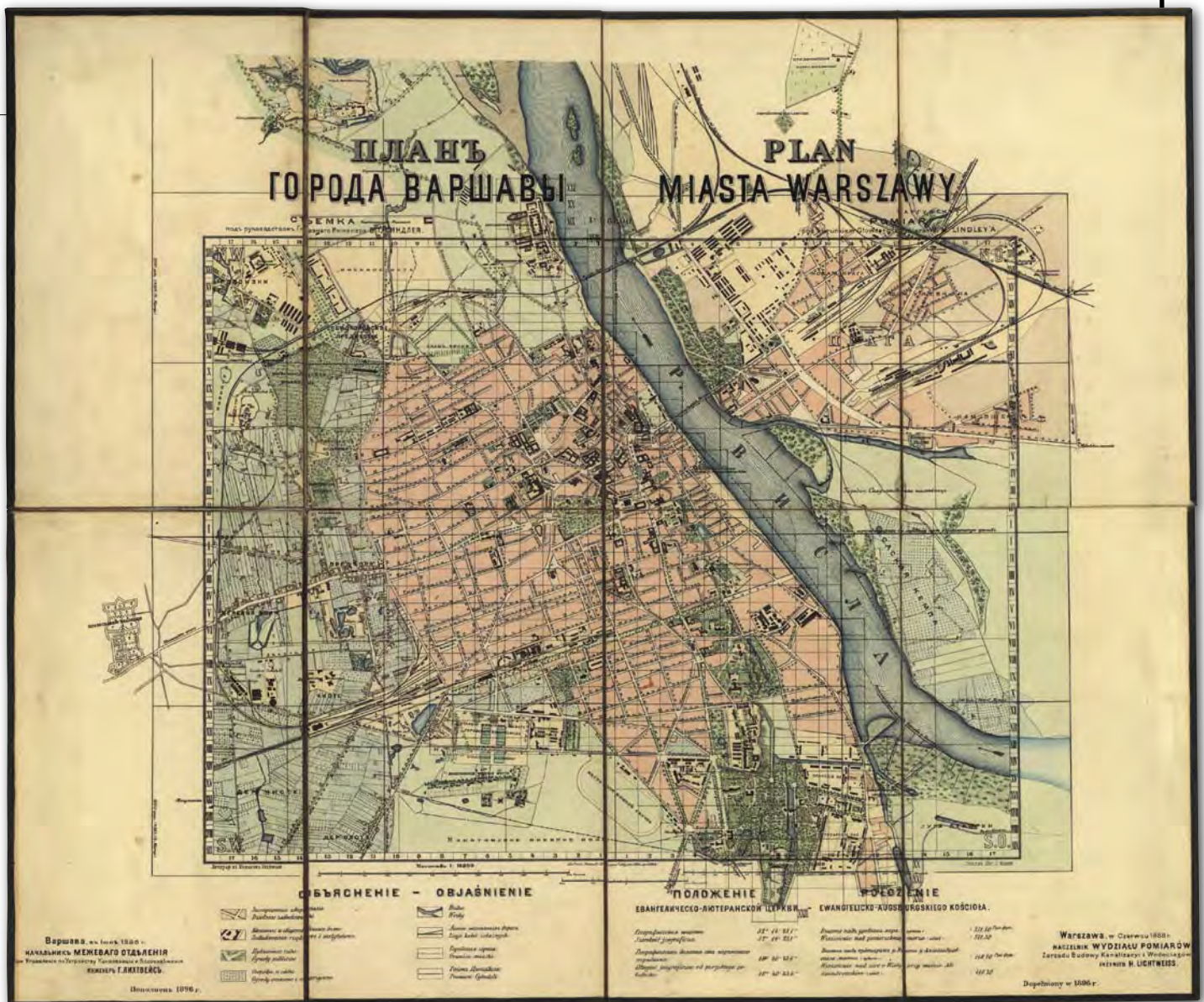
Plany Lindleya stały się podstawą dla warszawskiej kartografii urzędowej 20-lecia międzywojennego. Wykorzystano wówczas lindleyowski układ współrzędnych i skale 1:2500, 1:10 000 oraz 1:25 000 (później zamienioną na 1:20 000). Zastosowano bardzo zbliżoną, a często niezmienną grafikę planów Lindleya, w wielu przypadkach ich treść była przenoszona bez zmian na późniejsze plany.

Losy planów Lindleya są bardzo skomplikowane. W 1915 r. – w trakcie ewaku-

Z KATALOGU WYSTAWY

Kartograficzne dzieło Lindleyów, będące w istocie jedynie narzędziem niezbędnym do budowy istniejących i funkcjonujących do dziś warszawskich wodociągów i kanalizacji, należy do największych światowych dzieł kartografii miejskiej przełomu XIX i XX wieku. Plany Lindleyów łączą w sobie wysoką kartometryczność z wyjątkowo piękną sztuką kartograficzną.

To unikatowe dzieło od 1955 roku znajduje się w zbiorach Archiwum Państwowego m.st. Warszawy, jest udostępniane do badań naukowych, celów dydaktycznych oraz bieżącego gospodarowania przestrzenią miasta.



Plan miasta Warszawy. Pomiar pod kierunkiem głównego inżyniera W. H. Lindleya, skala 1:16 800, 1888 r., aktual. 1896 r., litografia ręcznie kolorowana

acji rosyjskich urzędów miejskich – zostały wywiezione z Warszawy do Rostowa. Powróciły w roku 1922, w wyniku ustaleń traktatu ryskiego. Do 1944 r. przechowywano je w Archiwum Planów Biura Pomiarów Działu Regulacji i Pomiarów Zarządu Miejskiego w m.st. Warszawie. Po powstaniu warszawskim zostały wywiezione z miasta w ramach akcji zabezpieczenia zbiorów Muzeum Narodowego prowadzonej przez prof. Stanisława Lorentza. W 1951 roku Wydział Pomiarów Prezydium Rady Narodowej m.st. Warszawy przekazał plany, za wyjątkiem rękopiśmiennych arkuszy 1:250, które dziś znajdują się w Biurze Geodezji i Katastru Urzędu m.st. Warszawy, do Archiwum Głównego Akt Dawnych, skąd w 1955 r. trafiły do zbiorów Archiwum Państwowego m.st. Warszawy.

● PIĘKNE I CIĄGLE UŻYTECZNE

Z dokładnością, szczegółowością i wysoką kartometrycznością planów Lindleya idzie w parze najwyższej klasy

sztuka kartograficzna. To niewątpliwie dzieło sztuki niesie w sobie istotne walory użytkowe. Jest skarbnicą wiedzy o historii miasta, o kształcie jego nieistniejącej już przestrzeni. Jest często jedynym źródłem pozwalającym na precyzyjne określenie granic warszawskich nieruchomości, pozwala na szczegółową analizę ich historii, co ma istotne znaczenie w wielu toczących się postępowaniach odszkodowawczych.

Są również ważnym źródłem dla inwestorów. Plany Lindleya wykorzystywano do pozyskania informacji związanych m.in. z budową Giełdy Warszawskiej oraz z pracami przygotowawczymi do odbudowy pałaców Saskiego i Brühla. Plany były pomocne w wielu działaniach konserwatorskich, wykorzystywano je: w badaniach Fortu Legionów dla określenia lokalizacji podziemnych elementów obiektu, do przygotowania projektu ochrony tunelu łączącego fosę Cytadeli z nieistniejącym już fortem Georgij oraz w pracach projektowych Metra Warszawskiego.

● W KOŃCU TRAFIĄ DO GIS-U

Plany Lidleya czekają na przeprowadzenie profesjonalnych, zakrojonych na szeroką skalę zabiegów konserwatorskich, wymagających wysokich nakładów pracy i środków. Wstępne ekspertyzy stanu planów wykonali już specjaliści z Centralnego Laboratorium Konserwacji Archiwaliów oraz Katedry Konserwacji i Restauracji Starych Druków i Grafiki Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie. Plany wymagają też zabezpieczenia w formie cyfrowych kopii, dających możliwość ich udostępniania bez konieczności dostarczania użytkownikom cennych oryginałów. Następny wymóg, jaki stawia użytkowanie tych kartograficznych źródeł do badań dziejów miasta, jest wprowadzenie, przynajmniej części z nich, do GIS-u i umożliwienie wykonywania analiz i porównywania ich obrazu przynajmniej ze współczesną sytuacją terenową.

PAWEŁ E. WESZPIŃSKI