

## Program prac konserwatorskich „Piękna Studnia” z Nysy



|                                                                |                             |                                |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Nazwa obiektu:</b>                                          |                             | Studnia miejska                |
| <b>Adres:</b>                                                  |                             | ul. Wrocławska, 48-300<br>Nysa |
| <b>Projekt konserwatorski</b>                                  |                             |                                |
| mgr Dorota Gryczewska –<br>dyplomowany konserwator<br>zabytków |                             |                                |
| <b>Załączniki:</b>                                             | Uprawnienia konserwatorskie |                                |
| <b>Siedzina – Nysa, wrzesień 2020</b>                          |                             |                                |

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| A. OPIS OBIEKTU .....                                  | 3  |
| A.1. Krótki opis obiektu .....                         | 3  |
| A.2. Fotograficzna dokumentacja stanu zachowania ..... | 9  |
| B. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH .....                 | 29 |
| B.1. Stan zachowania i przyczyn zniszczeń .....        | 29 |
| B.2. Wskazanie oczekiwanych efektów prac .....         | 30 |
| B.3. Proponowany program prac konserwatorskich .....   | 30 |
| B.4. Zalecenia dla użytkownika po konserwacji .....    | 34 |

## A. OPIS OBIEKTU

### A.1. Krótki opis

Tzw. „Piękna Studnia” z Nysy jest dziełem przybyłego z Westfalii Wilhelma Hellewega. Wykonana na zlecenie burmistrza Nysy Kaspra Naasa. Studnia służyła mieszkańcom Nysy, a krata miała zabezpieczyć wodę przed celowym zatruciem jej przez Szwedów w czasie wojny trzydziestoletniej. Używana do roku 1880 kiedy to zaczęły działać nyskie wodociągi.

Helleweg wykonał kutą kratę w formie altany ustawioną nad marmurową cembrowiną. Konstrukcja kraty wykonana jest z trzech kręgów ułożonych w poziomie i sześć pionowych płaskowników. Pomiedzy powstałe w ten sposób pola została wmontowana gęsta krata w kształcie wici roślinnej. W górnej części płaskowniki łączą się ze sobą tworząc ażurowe sklepienie. Zwieńczeniem kraty jest gęsty kwiaton powtórzony również we wnętrzu kraty. Kwiaton jest elementem dziewiętnastowiecznym posiadającym fabryczne gwinty. Ponad zwieńczeniem posadowiony dwugłowy złożony orzeł. Krata ozdobiona dodatkowo kutymi ornamentami, maskami i motywami związanymi z wodą. Na środkowym kręgu konstrukcyjnym złożony napis: „AUS BELIBEN EINES LOBLICHEN MAGISTRATS MACHTE MICH WILHELM HELLWEG ZEUGMEISTER A. D. 1686”.

Krata nie jest bezpośrednio postawiona na studni. Została wsparta na sześciu ceownikach stojących od zewnętrznej strony cembrowiny. Są to elementy wtórne.

Nadziemną część cembrowiny wykonano z marmurowych bloków w typowym dla baroku kształcie. Marmur od zewnętrznej strony pierwotnie był polerowany.

Wewnątrz studni została postawiona pompa, która zastąpiła pierwotny kołowrót. Pompa od zewnątrz wykonana jako rura z brązu ozdobiona motywem winorośli. Górną część uformowano w kształcie zwierzęcej paszczy. W tej partii znajdują się dwa otwory o nieznanym przeznaczeniu. Brązową obudowę tłoka umieszczono na stalowym walcu. Od obudowy tłoka odchodzi rura wylewowa. Rura ta została wykonana w 2000 roku w trakcie prac konserwatorskich zastępując wtórną prostą rurę stalową. Wylew ten został ozdobiony dekoracją w kształcie zwierzęcej główki. Dekoracja wykonana w imitacji brązu. Do pompy zamontowany mechanizm łączący ją z dwoma dźwigniami do pompowania wody umiejscowionymi na zewnątrz kraty. Dźwignie w kształci litery S zakończone kulą zostały przymocowane na stałe do ceowników, na których stoi krata.

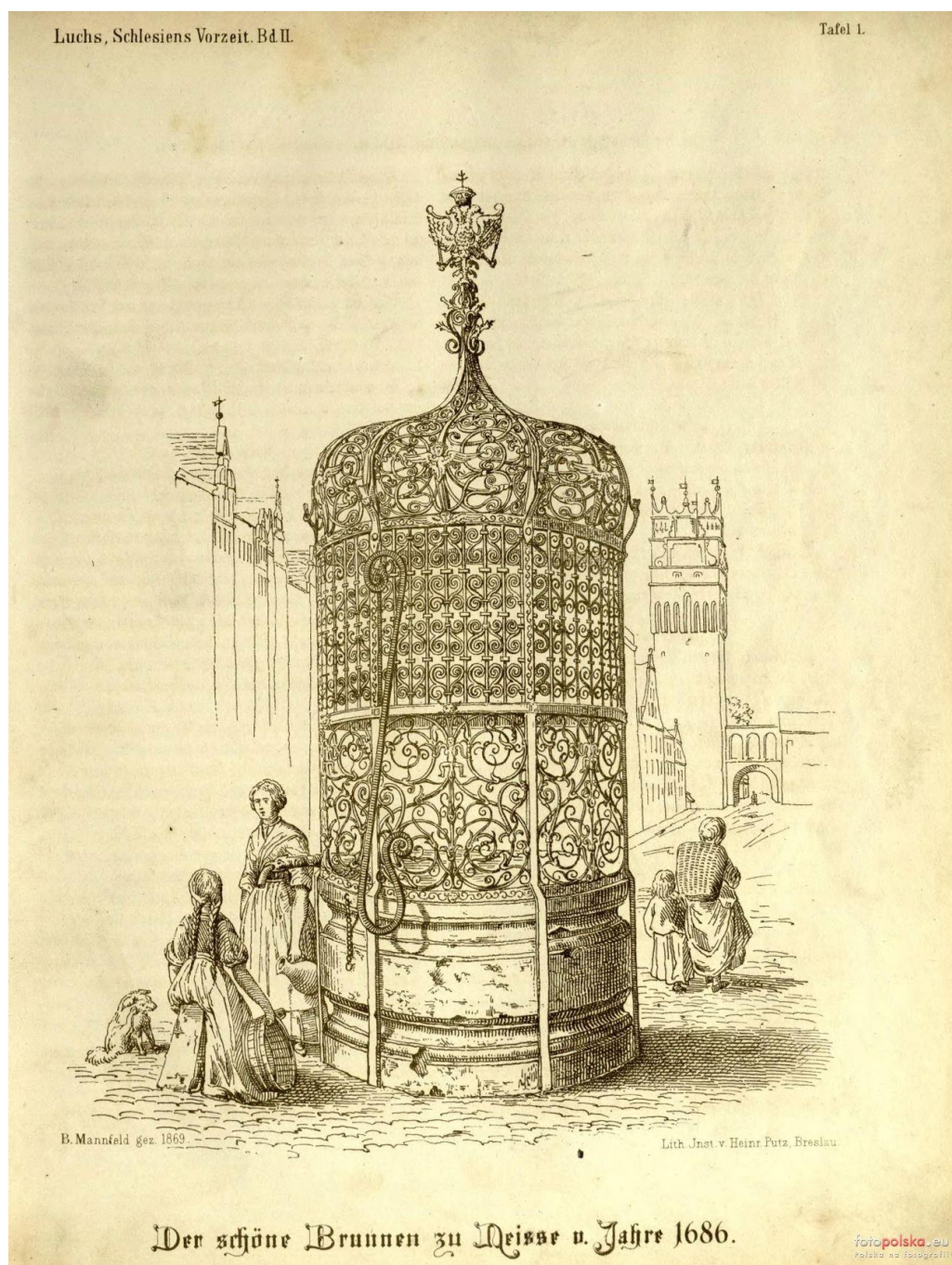
Studnia została zamknięta wylewką betonową na wysokości gruntu. W wylewce wykonany właz umożliwiając wejście do głębszych partii studni. Poniżej tej wylewki znajduje się cembrowina wykonana z granitowych głazów. W wylewkę wmontowana współczesna lampa niegdyś podświetlająca studnię od środka.

Część brakujących elementów kraty wykonano po wojnie z żelaza. Dospawano je do oryginału. Są one pozbawione kutego ornamentu.

Bibliografia:

1. Samek J., *Polskie rzemiosło artystyczne*, Warszawa 1984;
2. Chrzanowski T., Kornecki M., *Sztuka Śląska Opolskiego*, Kraków 1975;

Poniżej kilka najstarszych rysunków i fotografii. Widać na nich zniszczenia na cembrowinie



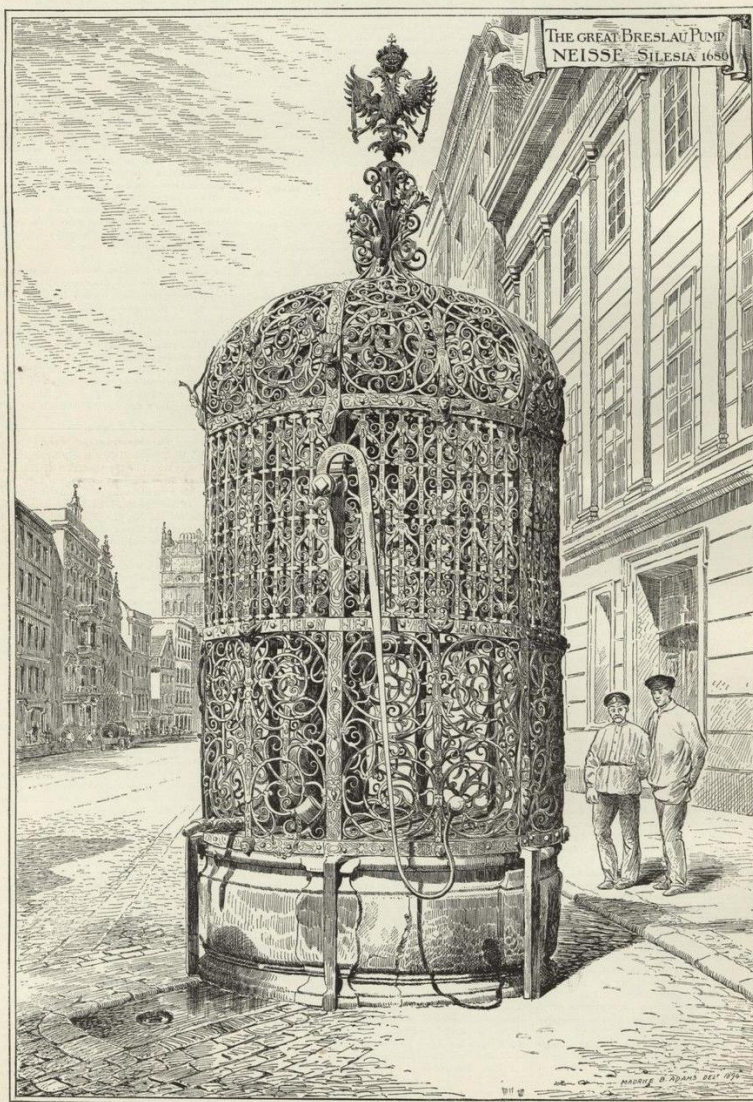
Rok 1869

**THE GREAT BRESLAU PUMP, NEISSE, SILESIA.**  
There are few instances of the smith's craft, even in Germany, which will compare with this Silesian pump case, standing in the Breslau Grand Strasse, at Neisse. Although dated late in the seventeenth century, it is a thoroughly traditional piece of work, and in some ways may be said to be even medieval in the spirit of its design. The quaint freedom adopted by the smith as he introduced the many little grotesque conceits

which enliven the foliations of the scroll work exhibit a gaiety and delight on the part of the artificer which distinctly adds to the individuality of his production. An inscription is carried round the central band of the structure, just above the level of the head. The imperial eagle, surmounted by a crown, serves as a final to the composition, and rises in an effective manner over the bunched-up scrolls, into which the inclosing framework of the domical roof lines of the cage

are developed. The curves throughout the design are graceful and well distributed, with a due regard to scale.

The drawing which we publish is reproduced from Mr. Ernest Wasnuth's "Denkmal der Deutschen Renaissance," a work of artistic thoroughness and utility to which we have on more than one occasion made favorable reference. The base of the pump at Neisse is constructed of stone.—The Building News.



THE GREAT BRESLAU PUMP, NEISSE, SILESIA.

fotopolska na fotografii

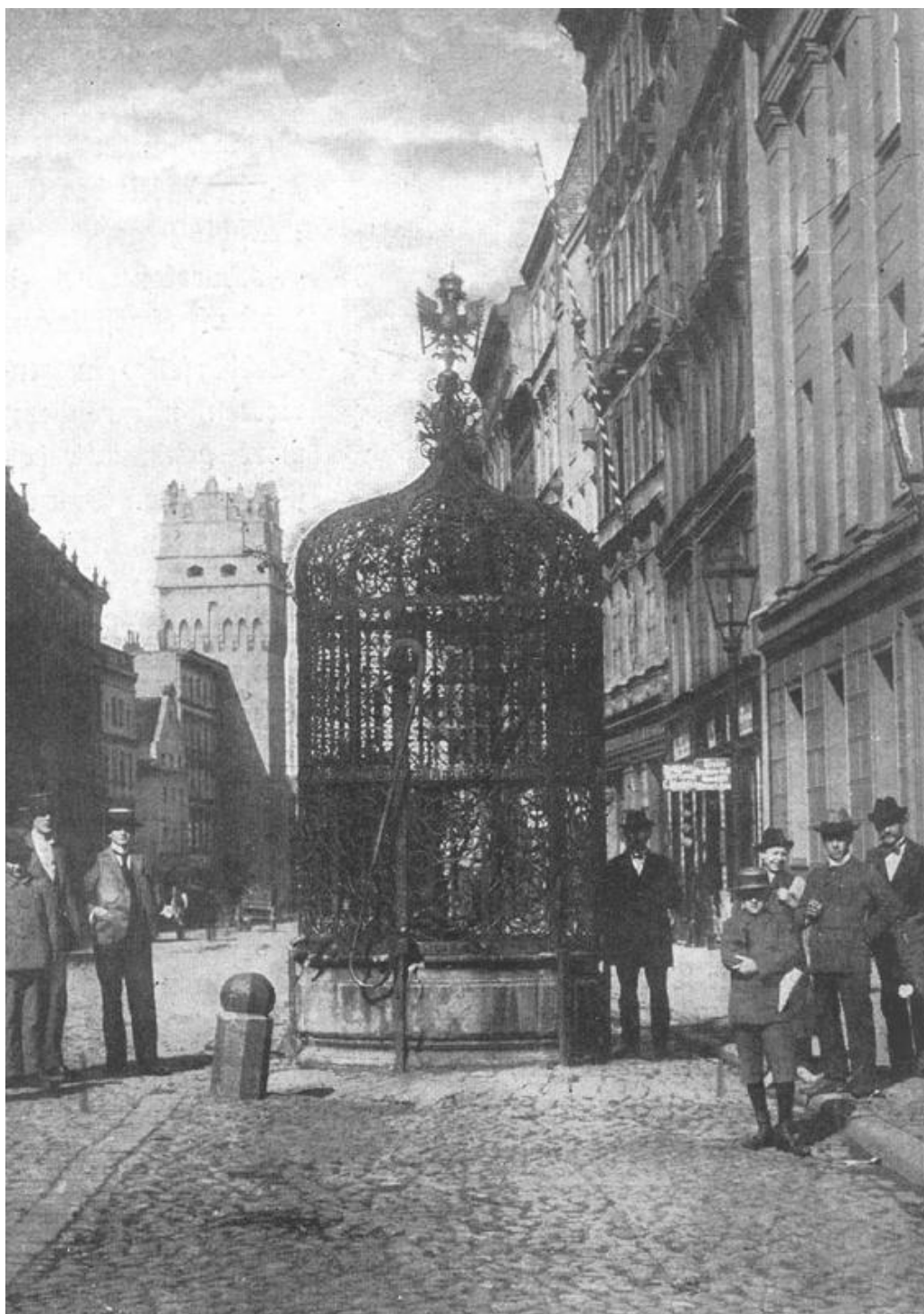
1895r



1895



1899



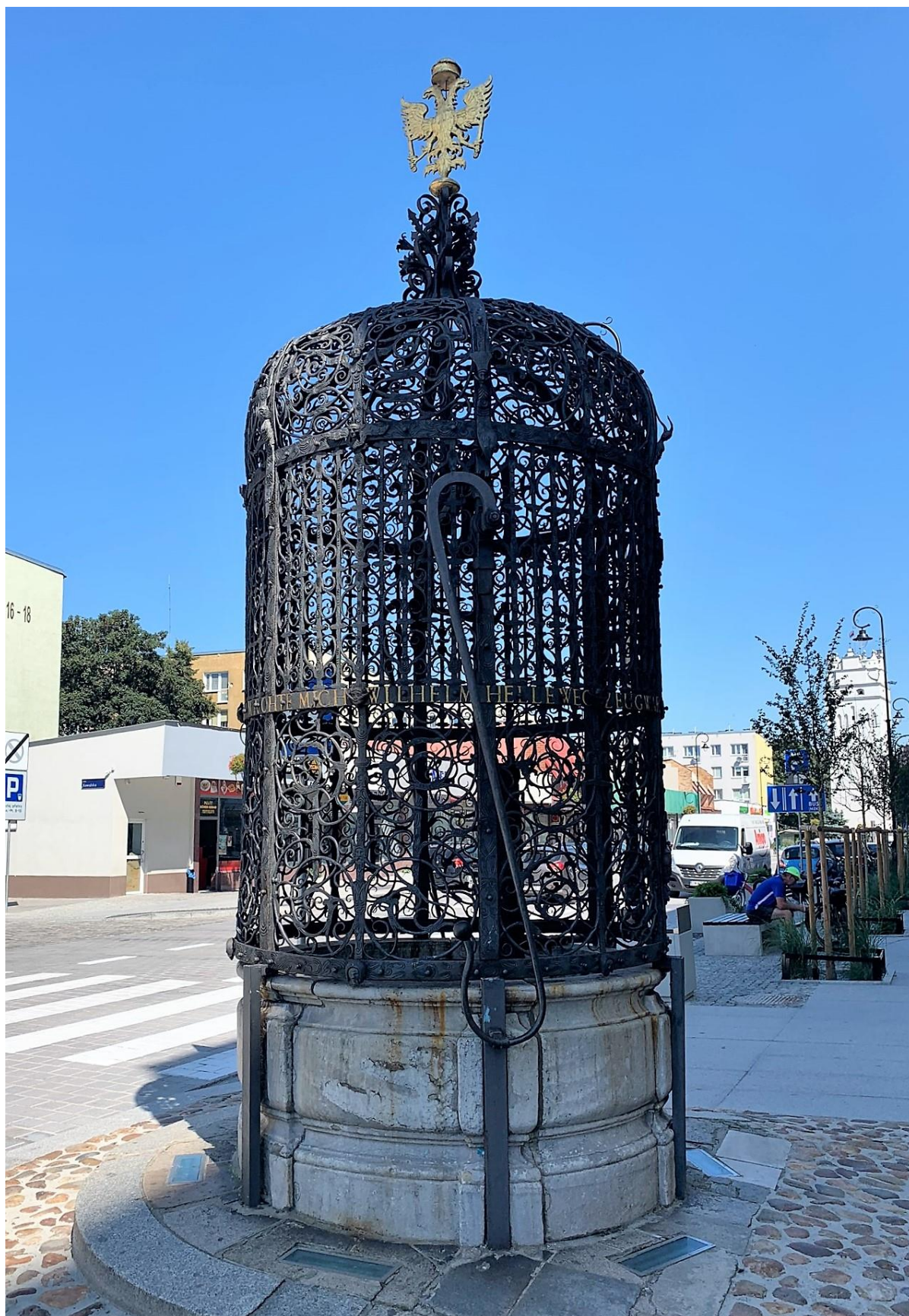
1890-1900

Fotografie archiwalne pobrano ze strony fotopolska.pl

## A.2. Fotograficzna dokumentacja stanu zachowania



Widok ogólny



Widok ogólny



Fragment obiektu- główna część kraty



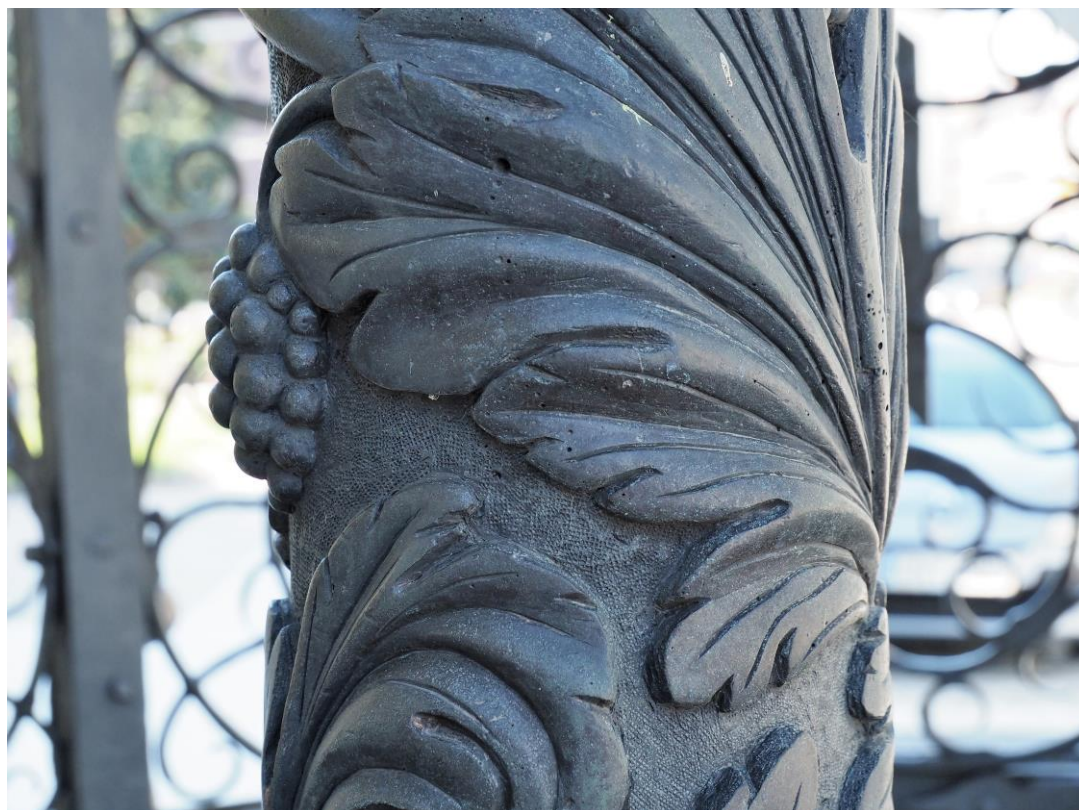
Fragment obiektu- marmurowa cembrowina



Fragment obudowy tłoka pompy wykonany z brązu



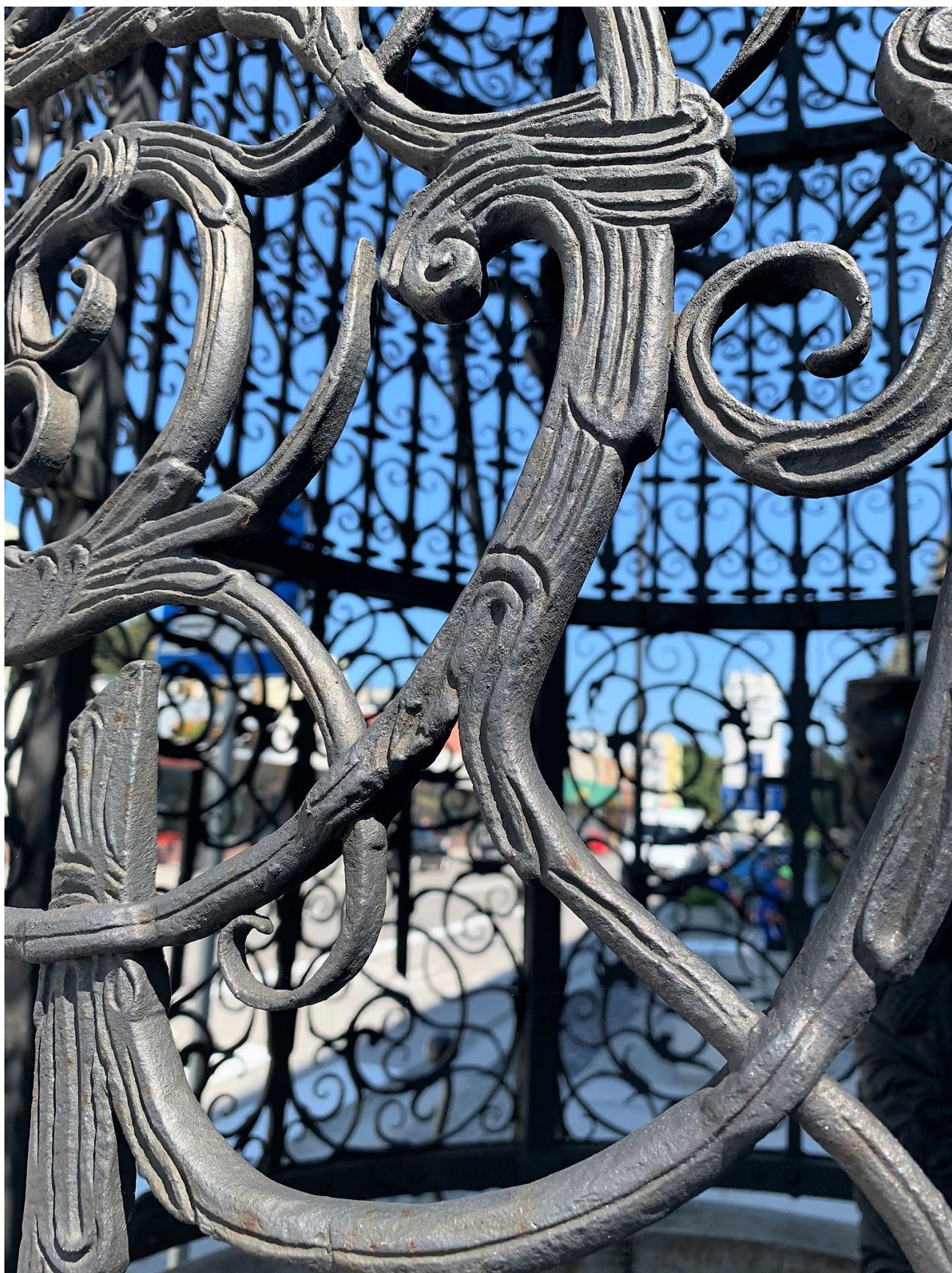
Fragment wylewu pompy- rekonstrukcja z 2000 roku



Fragment pompy



Fragment kraty



Fragment kraty



Fragment kraty



Fragment kraty



Fragment kraty



Fragment kraty- zamek



Fragment kraty



Zwieńczenie kraty wraz z kopią dwugłowego orła



Fragment cembrowiny od wewnątrz



Fragment obiektu- cembrowina – widoczne odspojone uzupełnienia



Fragment obiektu- cembrowina – widoczne odspojone uzupełnienia



Fragment cembrowiny- widoczne czarne nawarstwienia, mikroorganizmy i pęknięcia na kitach



Fragment cembrowiny- nieestetyczne flekowanie



Fragment cembrowiny- widoczne nawarstwienia, mikroorganizmy i „cukrzący się” marmur



Cembrowina- widoczne rdzawe zaplamienia kamienia



Cembrowina- widoczne nawarstwienia i odspojone kity



Fragment obiektu- widoczne ogniska korozji na kracie i rdzawe plamy na kamieniu



Fragment obiektu- widoczne ogniska korozji i wtórna farba na kracie oraz zniszczenia kamienia



Fragment obiektu= widoczne korodujące elementy kraty



Fragment obiektu- widoczne korodujące elementy kraty



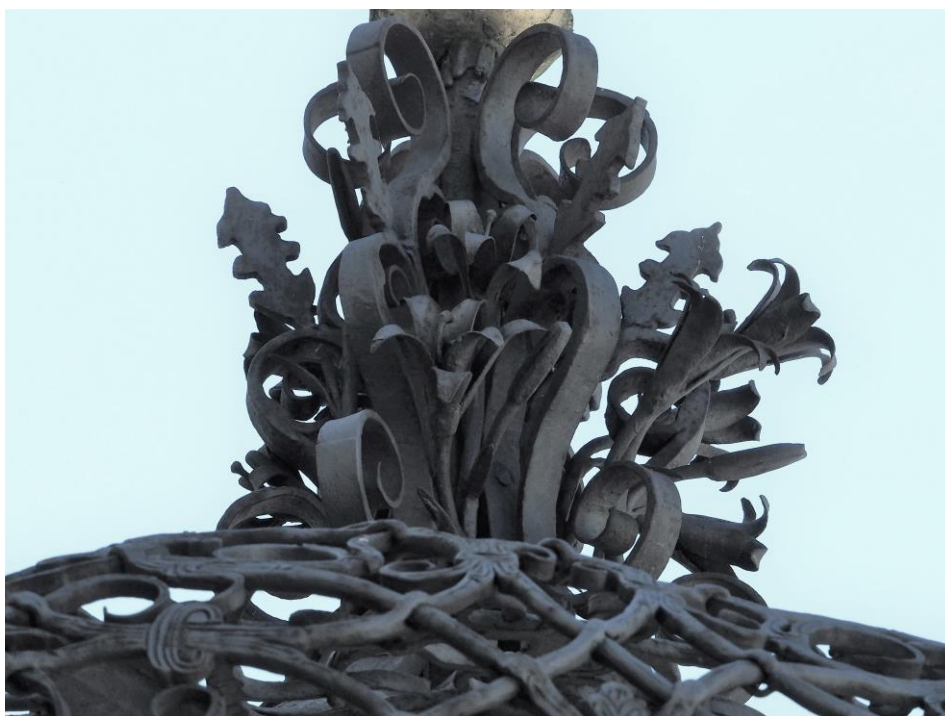
Fragment kraty- widoczne odspojone kitowanie pomiędzy płaskownikami kraty



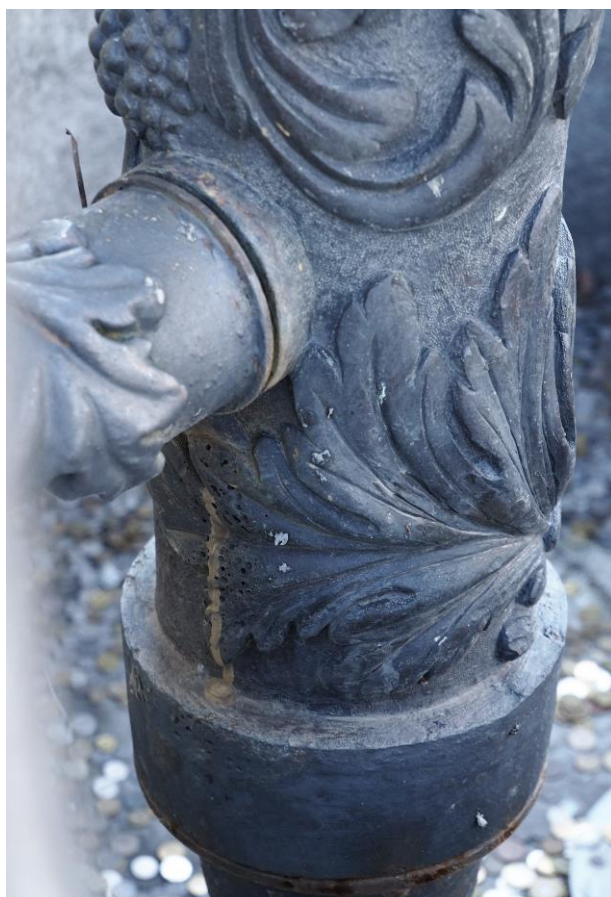
Fragment obiektu-widoczne ogniska korozji pod złoceniem



Fragment obiektu-widoczne ogniska korozji pod złoceniem



Zwieńczenie kraty- widoczne ubytki w metaloplastyce



Fragment pompy- widoczny rdzawy zaciek

## B. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

### ***B.1. Stan zachowania i przyczyny zniszczeń***

#### Krata żelazna i żelazne elementy pompy

Ogólny stan kraty można określić jako średni. Krata pokryta farbą grafitową z widocznymi licznymi ogniskami korozji. Ogniska te w szczególności widoczne są w miejscach znitowanych elementów konstrukcyjnych (kręgi i pionowe płaskowniki). Zauważono również ubytki w kwiatonie wieńczącym kratę, gdzie brak minimum jednego kwiatka i prawdopodobnie również listków. Rdza wychodzi nie tylko spod zwykłej farby, którą zostały pokryte wszystkie elementy żelazne ale również spod elementów złożonych. Część elementów dekoracyjnych wykonana w żywicy epoksydowej w roku 2000 w stanie dobrym.

Główną przyczyną niszczenia jest narażenia obiektu na działalność atmosfery. Działanie wody, mikroorganizmów, wiatru i niesionego z nim piasku czy innych drobin (np. sadza itd.) ma tutaj bardzo duży wpływ na żelazo. Mechaniczne uszkodzenia powłoki ochronnej (farby) spowodowało korodowanie metalu i powolne jego niszczenie

#### Cembrowina marmurowa

Ogólny stan cembrowiny w części marmurowej należy określić jako zły. Kamień pokryty wieloma nawarstwieniami w tym nawarstwieniami węglanowymi, mikroorganizmami, farbą i brudem. Kamień wgłębnie zaplamiony od rdzy. Miejscami kamień popękany z wieloma ubytkami. Wtórne uzupełnienia popękane i odspojone od podłoża z wieloma brakami. Uzupełnienia zaślepte ze zmienioną kolorystyką.

Główną przyczyną niszczenia jest narażenia obiektu na działalność atmosfery. Działanie wody, mikroorganizmów, wiatru i niesionego z nim piasku czy innych drobin (np. sadza itd.) ma tutaj bardzo duży wpływ na stan marmuru. Na archiwalnych fotografiach widoczne są już spore uszkodzenia kamienia

#### Elementy wykonane z brązu

Ogólny stan elementów brązowych można określić jako dobry. Brąz bez większych nawarstwień i zmian na powierzchni. W jednym miejscu wytworzył się rdzawy zaciek w miejscu łączenia żelaznego wylewu z pompą. Nie zauważono zniszczeń, jedynie na elementach rekonstruowanych, imitujących brąz (wylew w kształcie zwierzęcej paszczy i dekoracja roślinna) widoczne drobne przetarcia na powierzchni.

#### Orzeł na zwieńczeniu wykonany z żywicy epoksydowej

Ogólny stan zachowania można określić jako dobry. Powierzchnia złota lekko przetarta i zabrudzona.

Inne elementy zrekonstruowane w żywicy epoksydowej w stanie dobrym, z niewielkimi ubytkami i przetarciami na powierzchni.

Dokładniejszy stan obiektu pokazano w części fotograficznej niniejszej dokumentacji.

## **B.2. Wskazanie oczekiwanych efektów prac**

Zakładane działania mają na celu zabezpieczyć obiekt przed dalszym niszczeniem oraz przywrócić mu walory estetyczne. Zostanie przeprowadzona kompleksowa konserwacja techniczna i estetyczna. Zostaną przeprowadzone wszystkie niezbędne zabiegi konserwatorskie na elementach żelaznych (krata i elementy pompy) i marmurowych (cembrowina) takie jak: usuwanie nawarstwień, wzmacnianie miejscowe kamienia, dezynfekcja, oczyszczanie z przemałowań, uzupełnienie ubytków w kamieniu i metalu, zabezpieczenie powierzchni obu materiałów. Elementy wykonane z brązu mimo dobrego stanu zachowania również zostaną oczyszczone z powłok zabezpieczających jego powierzchnię (warstw założonych podczas ostatniej konserwacji) i zostaną zabezpieczone ponownie.

Nie przewiduje się naprawy ani też wymiany lampy podświetlającej studnię od środka z uwagi na nowe lampy zamontowane z zewnątrz cembrowiny.

## **B.3. Proponowany program prac konserwatorskich wskazanie przewidzianych do wykonania czynności, z podaniem metod, materiałów i technik**

1. Wykonanie wstępnej dokumentacji fotograficznej.

### **Cembrowina marmurowa**

2. Dezynfekcja obiektu (Biotin R).
3. Wstępne oczyszczenie powierzchni kamienia z luźnych zabrudzeń.
4. Usunięcie wtórnych uzupełnień, kitówek itp.– mechaniczne za pomocą noży, skalpeli i materiałów ściernych.
5. Usunięcie ewentualnych nawarstwień węglanowych z marmuru poprzez wykonanie okładów z węglanu amonu bądź kwaśnego węglanu amonu w roztworze.
6. Oczyszczenie obiektu z nawarstwień miejskich (tłuszcze, sadze) poprzez umycie gorącą wodą bądź parą wodną pod ciśnieniem wspomagane działaniem środków powierzchniowo czynnych np. Vulpex. Dopuszcza się miejscowe użycie metody strumieniowo-ściernej z założeniem, że do pracy tej zostanie użyty sprzęt o odpowiedniej regulacji ciśnienia i odpowiednie kruszywo (zaleca się użycie urządzenia IBIX z kruszywem Garnet mesh 250 bądź równoważnego). Czyszczenie przeprowadzać pod ścisłym nadzorem konserwatorskim.
7. Usunięcie spoin pomiędzy ciosów kamiennych- mechanicznie
8. Usunięcie zaplamień spowodowanych przez grzyby, inne mikroorganizmy, rdzę i farbę poprzez wykonanie okładów wybielających warstwy przypowierzchniowe kamienia (perhydrol, amoniak, mieszaniny - wybór po przeprowadzeniu prób)
9. Usunięcie wszystkich ewentualnych zbędnych elementów żelaznych (trzpienie, kotwy)

10. Impregnacja osłabionych miejsc roztworami żywic sztucznych ( preparaty oparte na estrach kwasu krzemowego- środki siloksanowe bądź silikonowe: preparat wzmacniający- np.: Funcosil KSE 300 firmy Remmers).
11. Uzupełnienia ubytków w marmurze kitami na bazie światłotrwałej żywicy epoksydowej Hxtal NYL 1 z doborem odpowiedniego kruszywa (mączka marmurowa) bądź kitami na bazie spoiwa mineralnego (biały cement 52,5) z doborem odpowiedniego kruszywa (mączka marmurowa) modyfikowanymi dodatkiem kopolimeru octanu winylu z etylenem oraz dobrych jakościowo odpornych na alkalia pigmentów suchych. Dopuszcza się zmianę metody pod warunkiem uzgodnienia składu kitu z osobą kierującą pracami konserwatorskimi na obiekcie. W przypadku większych ubytków dopuszcza się wykonanie uzupełnień przez wklejenie fleków marmurowych na światłotrwałą żywicę epoksydową- gniazdo pod uzupełnienie należy tak opracowywać marmurem, aby zminimalizować ilość wyciętego materiału oryginalnego.
12. Klejenie ewentualnych pęknięć i szczelin w marmurze światłotrwałą żywicą epoksydową Hxtal NYL 1 bądź inną o podobnych parametrach. W zależności od miejsca można również zastosować dyspersje żywic akrylowych bądź epoksydowych.
13. Częściowe przywrócenie poleru na marmurze w strefach występowania pierwotnego poprzez delikatne szlifowanie powierzchni papierami ściernymi o drobnej gradacji i innych materiałów polerskich.
14. Zabezpieczenie powierzchni marmuru poprzez wgrzanie wosku mikrokryształicznego np. Cosmolloid 80 H
15. Patynowanie powierzchni uzupełnień oraz ewentualnych pozostałych zaplamień farbami przygotowanymi na bazie toluenowego roztworu żywicy akrylowej Paraloid B-72 z pigmentami suchymi bądź gotowymi farbami do patynowania kamienia np. firmy KEIM po uprzednim usunięciu wosku z miejsc patynowanych
16. Woskowanie miejsc patynowanych poprzez nałożenie wosku na zimno
17. Spoinowanie ciosów kamiennych zaprawą mineralną na bazie wapna trasowego, o kolorze dobranym do koloru kamienia.

#### **Krata żelazna kuta oraz żelazne elementy pompy**

18. Delikaty demontaż elementów zrekonstruowanych w żywicy epoksydowej w czasie ostatniej konserwacji w roku 2000 (orzeł oraz niektóre maski - należy najpierw rozpoznać miejsca rekonstrukcji). W przypadku trudności z demontażem pozostawić na miejscu, a pozostałe zabiegi konserwatorskie wykonywać z pominięciem tychże miejsc (dotyczy w szczególności czyszczenia preparatami na bazie rozpuszczalników czy też czyszczenia metodą strumieniowo-ścierną).

19. Wstępne oczyszczenie powierzchni kraty z luźnych zabrudzeń.
20. Usunięcie farby z powierzchni kraty poprzez działanie preparatami do usuwania starych powłok olejnych np. Rem -Lack, Scansol, V33. Alternatywnym rozwiązaniem może być oczyszczenie kraty metodą strumieniowo-ścierną poprzez działanie na powierzchnię metalu drobnego kruszywa np. Garnet Mesh 240 bądź drobniejszego.
21. Usunięcie kitów założonych pomiędzy płaskownikami kraty mechanicznie.
22. Uzupełnienie ubytków na kracie w szczególności na jej zwieńczeniu poprzez wykucie elementów brakujących w żelazie i przyspawanie do zwieńczenia. Należy zwrócić uwagę na estetyczne opracowanie spawów. Uzupełnienie drobnych ubytków kitami epoksydowymi z drobnym wypełniaczem barwionymi w masie.
23. Montaż powtórny elementów wykonanych w żywicy - dotyczy jedynie w przypadku wcześniejszego demontażu.
24. Stabilizacji produktów korozji poprzez pokrycie powierzchni żelaza alkoholowym roztworem taniny.
25. Dwukrotne pokrycie powierzchni żelaza farbą podkładową o dużej zawartości cynku. Ze względu na bardzo dobre parametry (bardzo duża zawartość cynku w farbie 96%) sugeruje się użycia farby ZINGA- tzw. cynkowanie na zimno. Dopuszcza się zastosowanie farby innego producenta pod warunkiem takiej samej bądź większej zawartości czystego cynku w produkcie. Z uwagi na precyzyjny i drobny relief elementów kraty oraz szybkie zagęszczanie się farby w wyniku odparowywania rozpuszczalnika zaleca się malowanie natryskowe. Należy zwrócić uwagę na równomierne rozłożenie farby na powierzchni metalu, w szczególności na krawędziach. Należy zwrócić uwagę aby naniesiona powłoka była na tyle cienka aby nie zatarła kutego reliefu na kracie.
26. Założenie na farbę podkładową farby pośredniej chemoutwardzalnej poliuretanowej np. Temadur 20 firmy Tikurilla w kolorze ciemnografitowym – malowanie natryskowe w cienkiej warstwie. Dopuszcza się zastosowanie farby innego producenta pod warunkiem takiej samej bądź większej odporności na warunki atmosferyczne.
27. Pokrycie powierzchni drugą farbą nawierzchniową w kolorze ciemnografitowym. Ze względu na bardzo wysokie walory estetyczne oraz bardzo dobrą odporność na warunki atmosferyczne sugeruje się użycie takiej samej farby jak była założona na kratę w trakcie konserwacji w 2000 roku tj.: farbę Eddi Schmied 1901 Kunstschmiede-Lack antic graphitschwarz matt (niegdyś farba Schill). Dopuszcza się zastosowanie farby innego producenta pod warunkiem takiej samej bądź większej odporności na warunki atmosferyczne oraz zbliżonego odbioru estetycznego- farba po wyschnięciu posiada połyskujące drobiny grafitu.

28. Złocenie inskrypcji na kracie złotem płatkowym na Instacol. Zaleca się użycie złota o grubości min Th 18
29. Założenie elastycznych kitów epoksydowych barwionych w masie na kolor grafitowy pomiędzy płaskownikami kraty w celu uniemożliwienia dostępu wody do wewnątrz i pomalowanie w kolorze całości.

#### **Pompa z brązu**

30. Oczyszczenie powierzchni brązu z luźnych zabrudzeń mechanicznie
31. Usunięcie z powierzchni brązu wykonanego zabezpieczenia z Paraloidu B-44 toluenem
32. Usunięcie rdzawego zacieku poprzez działanie na powierzchnię metalu preparatem do czyszczenia metali kolorowych np. Duraglit. Po oczyszczeniu powierzchnię przemyć dokładnie wodą destylowaną,
33. Położenie nowej warstwy zabezpieczającej na metal z roztworu Paraloidu B-44 w toluenie bądź innej o identycznych bądź większych walorach zabezpieczających

#### **Elementy zrekonstruowane w żywicy epoksydowej w roku 2000**

34. Elementy imitujące żelazo- uzupełnić ewentualne braki kitami wykonanymi w żywicy epoksydowej barwionymi w masie i pomalować je farbą wierzchnią analogicznie jak resztę elementów żelaznych
35. Elementy imitujące brąz- uzupełnić ewentualne braki kitami wykonanymi w żywicy epoksydowej barwionymi w masie i pomalować je farbą imitującą brąz np. farbą przygotowaną na bazie Paraloidu B-72 w toluenie z pigmentami suchymi
36. Orzeł epoksydowy ze zwieńczenia- oczyścić z zabrudzeń luźnych, odtłuścić powierzchnię benzyną lakową i wykonać nowe złocenie złotem płatkowym kładzionym na Instacol. Zaleca się stosowanie złota o grubości minimum th 18

### ***B.4. Zalecenia dla użytkownika po konserwacji***

- dwa razy w roku przeprowadzać przegląd powierzchni cembrowiny i elementów metalowych ( kraty i pompy). W przypadku zauważenia pojawiających się zniszczeń na bieżąco usuwać przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia i doświadczenie.
- przynajmniej raz na dwa lata przeprowadzać zabieg dezynfekcji kamienia. Zaleca się użycie preparatu biobójczego Biotin R w roztworze alkoholowym
- raz na pięć lat powierzchnię marmuru pokryć woskiem mikrokryształicznym Cosmolloid 80H po uprzednim delikatnym zmyciu kamieni benzyną lakową. Zabieg należy przeprowadzić tak, aby nie zmyć i tym samym nie zniszczyć miejsc patynowanych.



**Uprawnienia konserwatorskie**