

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH
ORAZ
METODYKA POSTĘPOWANIA PRZY
KONSERWACJI
OGNISKA KOWALSKIEGO
MSK/H/T/950



autor:
mgr inż. Piotr Sworzeń



PRACOWNIA KONSERWACJI ZABYTKÓW METALOWYCH
KATOWICE 2020

SPIS TREŚCI

1.1.Stan zachowania- opis

1.2.Program prac konserwatorskich elementów stalowych

1.3. Zalecenia i Metodyka prac konserwatorskich

1.4.Obliczenie zasadniczych wielkości powierzchni

1.1.Stan zachowania

1.1.1OPIS OBIEKTU

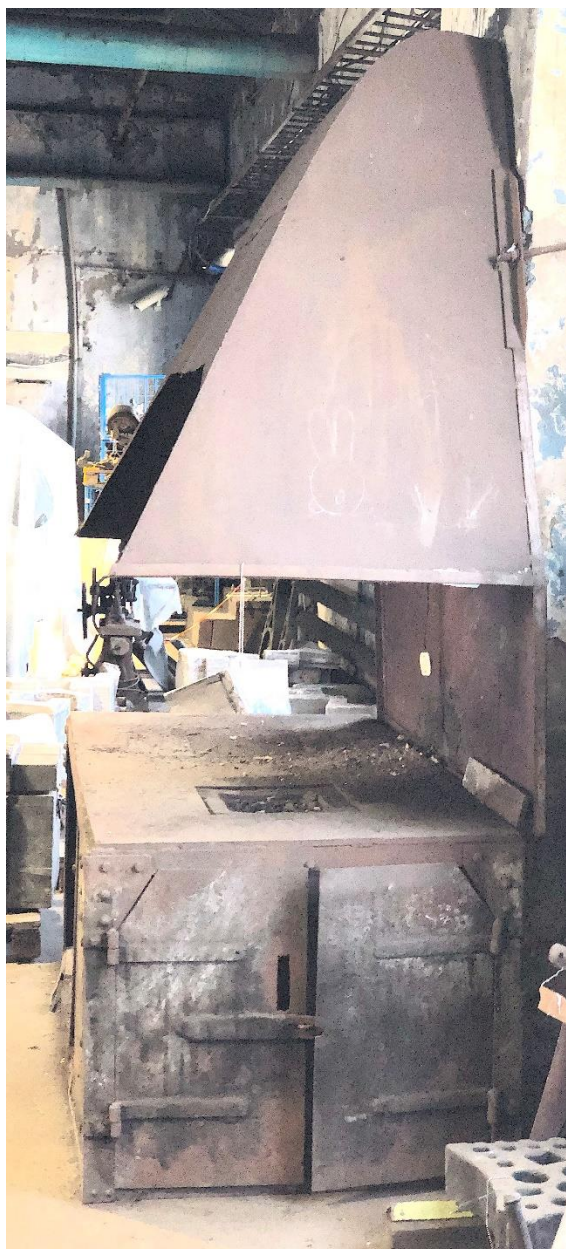
Ognisko Kowalskie typu otwartego stałego. Jedyne (było ich osiem) zachowane oryginalne stanowisko pracy kowala w budynku kuźni dawnej Kopalni Katowice. Podstawa ogniska w formie stołu jest wykonana z nitowanych kształtowników stalowych. Na płycie ogniska znajduje się wgłębienie wyłożone cegłą ogniotrwałą, gdzie spalał się węgiel. We wgłębieniu znajduje się forma do której było doprowadzane powietrze regulowane zasuwą. Pod podstawą ogniska znajduje się zamykane miejsce do przechowywania węgla. Nad paleniskiem znajduje się kapa połączona z kominem służąca do wyciągu dymu. Kapa jest wykonana z blachy stalowej. Kapa nie jest połączona ze stołem na stałe. Jest ona zamocowana na ścianie komina za pomocą długich stalowych kotew.



Fot. 1 Stan zachowania



Fot. 2 Stan zachowania



. Fot. 3,4 Stan zachowania

1.1.2 STAN ZACHOWANIA

Powierzchnie blach i kształtowników zastosowanych do budowy ogniska kowalskiego są pokryte warstwą produktów korozji o zróżnicowanej grubości w zależności od położenia względem otwartego ognia we wgłębieniu.. Na skutek wieloletniej eksploatacji niektóre elementów musiały zostać wymienione w skutek zużycia eksploatacyjnego. Elementy obsługi regulacji i dostawy powietrza zostały zdemonstrowane. Kapa w ścianie przedniej posiada duży ubytek blachy.



Fot. 5 Stan zachowania- wgłębienie



Fot. 6 Stan zachowania



Fot. 7 Stan zachowania



Fot. 8 Stan zachowania



Fot. 9 Stan zachowania



Fot. 10 Stan zachowania



Fot. 11 Stan zachowania



Fot. 12 Stan zachowania

1.2. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

1. Wykonanie pełnej dokumentacji fotograficznej i opisowej
2. Demontaż elementów ogniska
3. Usunięcie produktów korozji
4. Odtłuszczenie powierzchni
5. Rekonstrukcja elementów brakujących
6. Montaż elementów
7. Nałożenie powłok zabezpieczających
8. Wykonanie dokumentacji powykonawczej

1.3. ZALECENIA I METODYKA POSTĘPOWANIA

Z uwagi na zastosowane w ognisku elementy ceramiczne należy zachować ostrożność przy demontażu. Pierwszą czynnością będzie odpylenie wszystkich elementów szamotowych dla ustalenia bezzniszczeniowego sposobu ich demontażu. Następnie należy wykonać przedwykonawczą dokumentację fotograficzną i opisową ze szczególnym uwzględnieniem elementów o złożonej budowie. Dokumentacja będzie pomocna przy pracach montażu po zabiegach konserwacji. Podczas prac demontażu należy zachować ostrożność by zminimalizować uszkodzenia obiektu.. Każdy demontowany element wymaga indywidualnego ostrożnego podejścia w zależności od jego stanu zachowania możliwego do oceny tylko przy bezpośrednim oglądzie. Należy zwrócić szczególną uwagę na elementy z widocznymi pęknięciami. Przypadku naprawy pęknięć, metodę naprawy należy konsultować z uprawnionym przedstawicielem Muzeum. Elementy rekonstruowane należy wykonać z materiałów o podobnych wymiarach i fakturze powierzchni. Połączenia dosztukowanych fragmentów blach powinny być lekko widoczne. Ostateczny kolor zastosowanych powłok wykańczających należy uzgodnić z inwestorem przed przystąpieniem do prac. Prace montażowe należy prowadzić zgodnie ze sporządzoną dokumentacją demontażu. Brakujące elementy regulacji powietrza należy uzupełnić w miarę możliwości ustalenia ich pierwotnego kształtu. Po montażu należy zamalować wszelkie drobne uszkodzenia powłok malarskich oraz zabezpieczyć syntetycznym smarem maszynowym powierzchnie współpracujące obrotowo i ciernie. Do przenoszenia obiektu należy stosować pasy z uwagi na możliwość powstania miejscowych uszkodzeń powłok antykorozyjnych.

1.3.1. Oczyszczanie metodą strumieniowo-ścierną

Do usuwania produktów korozji należy zastosować metodę strumieniowo-ścierną. Ważne jest wstępne ręczne usunięcie nawarstwień smarów. Powierzchnie współpracujące ciernie i ślizgowo przy regulacji powietrza wgłębienia należy osłonić przed wpływem obróbki strumieniowo ścierniej. W wyniku zastosowania obróbki strumieniowo ścierniej uzyskamy wymagany wysoki stopień czystości Sa 2½ oraz optymalną chropowatość, co zwiększa przyczepność środków zabezpieczających. Jako materiał ścierny zaleca się użycie ścierniwi specjalistycznych z atestem, o niskiej zawartości wolnej krzemionki i pyłów, z uwagi na bezpieczeństwo wykonującego

prace, oraz o dużej ostrości ziaren, co wpływa na dużą wydajność procesu oczyszczania. Dobrym wyborem będą ścierniwa na bazie:

- ścierniwa naturalnego- granatu almandy nowego o uniwersalnym zastosowaniu,
- ścierniwa syntetycznego na bazie żużla pomiedziowego odpowiedniego do usuwania powłok i przygotowania powierzchni pod nowe,
- syntetycznego materiału amorficznego, prawdopodobnie także otrzymywanego na bazie żużla pomiedziowego, więc również odpowiednie do usuwania powłok i przygotowania powierzchni pod nowe.

Szczególną uwagę należy zwrócić przy usuwaniu produktów korozji metodą strumieniowo-ścierną na stykach łączonych elementów stalowych. W tych miejscach wymagana jest wyjątkowa dokładność. W przypadku braku możliwości pełnego oczyszczenia i pozostawienia warstwy produktów korozji należy zastosować stabilizację za pomocą roztworu taniny.

1.3.2. Zabezpieczanie antykorozyjne

Obiekt będzie eksponowany we wnętrzu kuźni o klimacie ze zmienną wilgotnością, stąd jako podkład należy zastosować farbę wysoko cynkową -ponad 90% cynku. Takie zabezpieczenie daje gwarancję wieloletniej bezpiecznej ekspozycji. Farba nawierzchniowa powinna odtwarzać stan zachowania ogniska kowalskiego podczas normalnej eksploatacji stąd okap i niektóre fragmenty stołu powinny naśladować produkty korozji. Podczas doboru koloru oraz wykończenia i nakładania farb nawierzchniowych należ się konsultować z upoważnionym przedstawicielem inwestora. Na końcu prac całość powłok należy doszczelnić benzynowym roztworem mikro wosku.

1.4.WYMIARY I POWIERZCHNIA ELEMENTÓW URZĄDZENIA

Wysokość ~3000mm

Szerokość ~1100mm

Długość ~2100mm

Powierzchnia:

kapa. $\sim 1760 \text{ dm}^2$

stół $\sim 1450 \text{ dm}^2$

$$\Sigma \sim 3210 \text{ dm}^2$$

