

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:**

### **REMONT ŚLUZY MAŁEJ - STOPIEŃ WODY GROSZOWICE. ETAP I**

WYCIĄG Z OPIS TECHNICZNY

## Spis treści

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | WYKORZYSTANE MATERIAŁY .....                          | 5  |
| 2.     | CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA OBIEKTU .....              | 5  |
| 2.1.   | WIADOMOŚCI OGÓLNE .....                               | 5  |
| 2.2.   | PODSTAWOWE DANE I PARAMETRY TECHNICZNE ŚLUZY .....    | 6  |
| 2.2.1. | <i>Komora śluzy .....</i>                             | 7  |
| 2.2.2. | <i>Głowa górna śluzy .....</i>                        | 8  |
| 2.2.3. | <i>Głowa dolna śluzy .....</i>                        | 9  |
| 2.2.4. | <i>Język rozdzielczy .....</i>                        | 9  |
| 2.2.5. | <i>Zagospodarowanie terenu śluzy .....</i>            | 10 |
| 2.3.   | CZĘŚĆ MECHANICZNA .....                               | 10 |
| 2.3.1. | <i>Wrota .....</i>                                    | 10 |
| 2.3.2. | <i>Zamknięcia kanału obiegowego .....</i>             | 10 |
| 2.3.3. | <i>Mechanizmy napędowe i osprzęt .....</i>            | 11 |
| 2.3.4. | <i>Zamknięcia remontowe .....</i>                     | 12 |
| 3.     | ZAKRES REMONTU I PRAC KONSTRUKCYJNO BUDOWLANYCH ..... | 12 |
| 3.1.   | ZAPLECZE BUDOWY I DROGA DOJAZDOWA .....               | 16 |
| 3.2.   | UWARUNKOWANIA PROWADZENIA REMONTU .....               | 16 |
| 3.3.   | KOLIZJE .....   | 17 |
| 3.4.   | UWAGI KOŃCOWE .....                                   | 17 |

## **SPIS RYSUNKÓW:**

Rys. 1 – Plan orientacyjny

Rys. 2 – Plan sytuacyjny

1:500

Rys. 3 – Plan śluzy

1:100

Rys. 4 – Przekrój podłużny A-A

1:100

Rys. 5 – Przekrój podłużny B-B

1:100

Rys. 6 – Przekroje poprzeczne C-C, D-D, E-E, F-F

1:100

Rys. D-1 – Konstrukcja chodnika

1:20

Rys. 16 – Szczegół uszczelnienia dylatacji

1:20

## **1. WYKORZYSTANE MATERIAŁY**

- [1] Decyzja nr DON.7100.31.2020.WEJ, nakładająca na Państwowe Gospodarstwo Wodne obowiązek usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości, wydana w Warszawie 19.05.2020 r. przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego;
- [2] Projekt Wykonawczy remontu śluzy małej Groszowice – z 2021 roku wykonana przez DHV Hydroprojekt Sp. z o.o., ul. Dzielna 60, 01-029 Warszawa,
- [3] Paszportyzacja śluzy małej stopnia Groszowice, opracowana na zlecenie Okręgowej Dyrekcji Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Oddział w Opolu Centrum Badawczo-Projektowe Żeglugi Śródlądowej we Wrocławiu „NAVICENTRUM”, w ramach zadania pn. „Paszportyzacje i instrukcje eksploatacji obiektów hydrotechnicznych na rzece Odrze i Kanale Gliwickim”, luty 1985

## **2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA OBIEKTU**

### **2.1. WIADOMOŚCI OGÓLNE**

Śluza mała na stopniu wodnym Groszowice została oddana do użytku w roku 1897 r. Od około 30 lat jest wyłączona z użytkowania ze względu na zły stan techniczny. Jest to jednokomorowa śluza o długości użytkowej 55,20 m i szerokości użytkowej 9,60 m oraz spadzie hydrostatycznym 2.1 m, przeznaczona do śluzowania obiektów pływających. Zarówno ściany komory jak i głowy śluzy mają konstrukcję betonową w okładzinie z cegły klinkierowej. Zamknięcia śluzy stanowią wrota wsporne umieszczone na głowie górnej i głowie dolnej. Wrota w części dolnej wyposażone są w zamknięcia motylowe, przez które odbywa się wstępne napełnianie i opróżnianie śluzy. Właściwe napełnianie i opróżnianie śluzy odbywa się kanałami obiegowymi zlokalizowanym na głowach górnej i dolnej oraz galerią zlokalizowaną w prawej ścianie komory śluzy. Kanały wyposażone są w zamknięcia motylowe umieszczone w szybach na głowach śluzy. Przekrój poprzeczny komory śluzy jest prostokątny z niewielkim zwężeniem w dnie (od 9,6 na poziomie korony do 9,3 m). Wrota i zamknięcia kanałów obiegowych wyposażone są w napędy ręczne umieszczone na kolumnkach, uruchamiane korbami. Zamknięcia motylowe we wrotach posiadają napędy ręczne dźwigniowe, uruchamiane z kładek roboczych znajdujących się na wrotach.



---

## 2.2. PODSTAWOWE DANE I PARAMETRY TECHNICZNE ŚLUZY

### Dane ogólne:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| • rodzaj śluzy         | – komorowa                               |
| • konstrukcja głów     | – betonowo-ceglana                       |
| • konstrukcja komory   | – betonowo-ceglana                       |
| • zamknięcia główne    | – wrota wsporne stalowe                  |
| • zamknięcia remontowe | – brak (wnęki kamienno-ceglane podwójne) |
| • napęd mechanizmów    | – ręczny                                 |
| • spad przy NPP        | – 2,1 m                                  |

### Dane techniczne:

- |                      |           |
|----------------------|-----------|
| • długość całkowita  | – 73,9 m  |
| • długość użytkowa   | – 55,26 m |
| • szerokość użytkowa | – 9,6 m   |

### Rzędne:

- |                              |           |
|------------------------------|-----------|
| • korona ścian śluzy         | – 153,77  |
| • korona głowy górnej        | – 156,31  |
| • korona głowy dolnej        | – 153,77  |
| • próg górny                 | – 149,10  |
| • dno komory                 | – 149,10  |
| • próg dolny                 | – 149,10  |
| • krawędź górna wrót górnych | – 156,36  |
| • krawędź górna wrót dolnych | – 154,22  |
| • „0” wodowskazu             | – 149,690 |

### Piętrzenia:

- |       |          |
|-------|----------|
| • NPP | – 153,20 |
| • NWŻ | – 154,09 |

- WD norm. – 151,10

#### **Dane eksploatacyjne:**

- Sposób napełniania – otwory we wrotach i kanały obiegowe
- Czas służowania – 14 min

#### **Głębokości przy stanie norm. W.D.**

- na progu górnym – 4,1 m
- w komorze – 2,0 m
- - na progu dolnym – 2,0 m

---

### **2.2.1. Komora śluzy**

Ściany komory śluzy są posadowione na betonowej płycie o grubości 1,8 m.

Ściany komory śluzy zbudowane są z cegły spojonej betonem. Do wysokości ok. 1,5 m od krawędzi komory śluzy wyłożone są okładziną z cegły klinkierowej o grubości 0,5 m. Powyżej, do krawędzi komory ściany mają powierzchnię betonową. Nawierzchnię z betonu mają także perony śluzy, na szerokości ok. 1,0 m. Na krawędziach komory śluzy dawne ciosy kamienne zastąpiono konstrukcją żelbetową z okuciem krawędzi w postaci zabetonowanych odcinkach 1/4 rury stalowej.

W najnowszych dostępnych materiałach pokontrolnych z 2020 r. stwierdzono konieczność wykonania naprawy ścian komory śluzy *poprzez skucie luźnych i spękanych cegieł, uzupełnienie ubytków cegłą klinkierową i spoinowanie ścian na całej długości komory.*

Okładziny ścian komory są w stanie niedostatecznym. W trakcie inwentaryzacji potwierdzono, że okładziny ceglane ścian komory posiadają powierzchniowe ubytki spoinowania. Stwierdzono liczne spękania betonu. Między powierzchnią betonową zwierciadłem wody ściany śluzy są zawilgocone, na znacznej części długości komory występują wykwity z węglanu wapnia. Punktowe nacieki stwierdzono także na powierzchni betonowej. Stan techniczny okładzin ceglanych kwalifikuje je do naprawy na całej długości komory śluzy, po obu jej stronach, na wysokości od poziomu W.D. do dolnej krawędzi betonu. Stan powierzchni betonowych kwalifikuje je do reprofilacji. Niezbędne jest doszczelnienie ścian w strefie spękań i przecieków.

W prawej ścianie komory zlokalizowany jest kanał obiegowy z wlotami/wylotami w dnie komory. Stan betonów i okładzin kanału jest dobry.



Na wyposażenie budowlane komory śluzy składają się pacholy cumownicze na peronach, polery wnekowe w ścianach ceglanych i drabiny zejściowe. Pacholy na peronach są w dobrym stanie i mogą być poddane renowacji. Polery umieszczone we wnękach ścian są nadmiernie skorodowane, nie nadają się do użytku. Stan techniczny kwalifikuje je do wymiany na nowe. Szczelby umieszczone we wnękach ścian są w stanie dostatecznym, do ewentualnej wymiany pojedynczych nadmiernie skorodowanych elementów.

Dno śluzy w obrębie komory jest zamulone. Grubość osadów oszacowano na 0,67 m. Stan płyty dennej nie jest możliwy do ustalenia.

---

### **2.2.2. Głowa górna śluzy**

Głowa górna śluzy jest posadowiona na płycie fundamentowej od grubości 2,5 m i jest wyższa od komory o 2,54 m. Konstrukcja głowy górnej zbudowana jest z cegły spojonej betonem.

Ściany głowy na odcinku od wrót w kierunku komory śluzy oraz poniżej poziomu NPP wyłożone są okładziną z cegły klinkierowej o grubości 0,5 m. Nawierzchnię ceglana ma także część korony głowy górnej po obu stronach śluzy. Na odcinku od wrót w kierunku W.G., powyżej NPP ściany głowy są betonowe. Nawierzchnię betonową ma także pozostała część korony głowy górnej po obu stronach śluzy. W narożnikach głowy od strony komory są wbudowane ciosy kamienne (granitowe). Ciosy kamienne są także na krawędziach górnych głowy, w rejonie pojedynczych wnęk na zamknięcia remontowe od strony komory śluzy. Wnęki od strony W.G. są podwójne, na zamknięcia szandorowe drewniane wypełniane piaskiem (rozwiązanie oryginalne) obecnie stosowane są belki stalowe z brusów GU16-400.

Okładziny ścian głowy górnej są w stanie niedostatecznym. W trakcie inwentaryzacji stwierdzono ubytki cegieł oraz liczne spękania betonu. Stan techniczny okładzin kwalifikuje je do miejscowych naprawy a częściowo do odtworzenia. Do naprawy są uszkodzone schody ceglane.

W prawej części głowy zlokalizowany jest kanał obiegowy. Stan betonów i okładzin kanału jest dostateczny.

Na wyposażenie budowlane głowy śluzy składa się obarierowanie oraz przykrycia wnęk na mechanizmy i szybów kanału obiegowego. Przykrycia wymienione na blachy wymagają odnowienia powłok malarskich. Obarierowanie wymaga wykonania napraw - prostowanie i zabezpieczenie antykorozyjne - powłoki malarskie.

Dno śluzy w obrębie G.G. jest znacznie zamulone. Głębokość wody przed wrotami miejscowo spada do poniżej 1,5 m.

---

### **2.2.3.    Głowa dolna śluzy**

Głowa dolna śluzy jest posadowiona na płycie fundamentowej od grubości 2,5 m i jest tej samej wysokości, co komora. W rejonie wrót nawierzchnia głowy jest wyniesiona na ok. 0,6 m. Głowa dolna zbudowana jest z cegły spojonej betonem.

Ściany głowy wyłożone są okładziną z cegły klinkierowej o grubości 0,5 m. Nawierzchnię ceglaną ma także korona głowy górnej po obu stronach śluzy. Na części powierzchni ścian G.D. cegły zastąpiono betonem. Naroża głowy od strony W.D. są zbudowane z ciosów kamiennych (granitowych). Wnęki od strony W.D. są podwójne, na zamknięcia szandorowe drewniane wypełniane piaskiem (rozwiązanie oryginalne) obecnie stosowane są belki stalowe z brusów GU16-400. Wnęki te są obudowane zabetonowanymi kątownikami. Wnęki od strony komory śluzy są pojedyncze.

Okładziny ścian głowy dolnej są w złym stanie szczególnie w części betonowej. W trakcie inwentaryzacji stwierdzono pęknięcia oraz nacieki. Spękania występują także na powierzchni korony głowy dolnej. Wykruszenia ciosów kamiennych występują w rejonie narożników G.D. od strony W.D., po obu stronach śluzy stan techniczny okładzin kwalifikuje je do naprawy.

W prawej części głowy zlokalizowany jest kanał obiegowy. Stan betonów i okładzin kanału jest dostateczny.

Na wyposażenie budowlane głowy śluzy składa się obarierowanie, przykrycia wnek na mechanizmy i szybów kanału obiegowego. Stan techniczny przykryć wymienionych na blachy wskazuje na konieczność odtworzenia zabezpieczenia antykorozyjnego. Obarierowanie wymaga wykonania napraw - prostowanie i zabezpieczenie antykorozyjne - powłoki malarskie.

---

### **2.2.4.    Język rozdzielczy**

Język rozdzielczy między śluzą małą a dużą, znajdujący się w awanporcie górnym śluzy, jest w złym stanie technicznym, porośnięty roślinnością i wymaga odbudowy.

Dalby po lewej stronie języka rozdzielczego powinny zostać naprawione lub odtworzone w ramach remontu śluzy dużej.

Zabezpieczenia wymagają kable elektryczne znajdujące się na ścianie G.G. nad językiem rozdzielczym.



---

### **2.2.5. Zagospodarowanie terenu śluzy**

Przy peronach śluzy poprowadzone są chodniki betonowe. Po prawej stronie, na odcinku wzdłuż komory chodniki są spękanе i zapadnięte do kilkunastu cm. Płyty po lewej stronie są w dobrym stanie, do i miejscowego uzupełnienia ubytków. Stan techniczny peronu prawego kwalifikuje go do odtworzenia.

---

## **2.3. CZĘŚĆ MECHANICZNA**

---

### **2.3.1. Wrota**

Konstrukcja wrót wykonana jest jako nitowana, o skośnym, krzyżowym układzie głównych belek i z blachą opierającą o powierzchni walcowej, wzmocnioną kształtownikami poziomymi od strony W.G.

Stan elementów stalowych wrót zarówno na G.G. jak i G.D. jest zły. Na wysokości najczęstszych wahań zwierciadła wody stwierdzono znaczące ubytki korozyjne, w tym rozwarstwienia powierzchni blachy opierającej od strony W.D. i W.G. Powyżej poziomu wody blacha opierająca jest w stanie dostatecznym. Pasy nośne belki skośnych wrót na G.G. są uszkodzone mechanicznie. Jednak z belek skośnych wrót na G.D. jest znacznie odkształcona.

Kładki robocze są zamontowane do belek górnych na wspornikach z blach. Pomosty są wykonane z blach żeberkowych o żebrach skośnych. Stan pomostów jest dobry, jednak ich obciążenie nie spełnia aktualnych wymagań BHP.

Uszczelnienia drewniane wrót znajdują się w złym stanie. Belki pionowe są powierzchniowo zwiędzale, z licznymi ubytkami. Miejscowo na uszczelnieniach rośnie roślinność. Wrota na G.G. utrzymują jednak piętrzenie bez z niewielkimi przeciekami widocznymi od strony W.D. powyżej zwierciadła wody w komorze.

Stan zamknięć we wrotach nie jest znany, prawdopodobnie występują duże ubytki korozyjne ze względu na lata budowy i okres eksploatacji.

---

### **2.3.2. Zamknięcia kanału obiegowego**

Stan konstrukcji stalowych zamknięć kanału obiegowego nie jest znany, prawdopodobnie występują duże ubytki korozyjne ze względu na lata budowy i okres eksploatacji.

Uszczelnienia zamknięć motylowych są w złym stanie i nie zapewniają szczelności.

### 2.3.3. Mechanizmy napędowe i osprzęt

Mechanizm napędu każdego skrzydła wrót składa się z:

- cięgła,
- koła palczastego,
- zespołu kół zębatach przenoszących napęd na wałek poziomy kolumnienki,
- wału poziomego z wyposażoną w zapadkę korbą napędu ręcznego.

Ogólny stan techniczny napędów wrót jest dobry. Łożyska ślizgowe wałów nie wykazują nadmiernych luzów. Koła zębate i palczaste nie mają śladów nadmiernego zużycia ani ubytków na zębach. Mechanizmy nie są jednak używane ani konserwowane. Nie ma możliwości ich uruchomienia. Powodem mogą być zarówno wewnętrzne opory w mechanizmach, jak i zamulenie komory powodujące brak możliwości otwarcia wrót. Stan techniczny kwalifikuje mechanizmy do przeglądu szczegółowego połączonego z regeneracją lub wymianą poszczególnych drobnych części.

Osprzęt wrót składa się z łożysk górnych i dolnych. Obciążenie na styku dwóch skrzydeł wrót oraz przy osiach obrotu przekazywane jest przez uszczelnienia drewniane.

Łożyska górne, umieszczone niewiele poniżej poziomu korony śluzy we wnękach pod przykryciami, znajdują się w dobrym stanie technicznym. Stan łożysk dolnych, znajdujących się pod wrotami, nie jest możliwy do określenia.

Stan zewnętrzny konsol oporowych umieszczonych na wrotach oraz metalowych przylg na betonie budzi zastrzeżeń.

Zachowane napędy dźwigniowe nie pozwalają na uruchomienie zamknięć motylowych we wrotach. Powodem mogą być zarówno wewnętrzne opory w mechanizmach, jak i zablokowanie konstrukcji zamknięć we wrotach.

Mechanizm napędu kanału obiegowego składa się z:

- wrzeciona
- kolumnienki
- zespołu kół zębatach przenoszących napęd na wał poziomy z końcówką do korby napędu ręcznego

Ogólny stan techniczny napędów zamknięć kanału obiegowego jest dobry. Łożyska ślizgowe wałów nie wykazują nadmiernych luzów. Koła zębate nie mają śladów nadmiernego zużycia ani ubytków na zębach. Mechanizmy nie są jednak używane ani konserwowane. Nie ma możliwości ich uruchomienia. Powodem mogą być zarówno wewnętrzne opory w mechanizmach, jak i zanieczyszczenie kanału, powodujące brak możliwości obrotu zamknięć. Stan techniczny



kwalifikuje mechanizmy do przeglądu szczegółowego połączonego z regeneracją lub wymianą poszczególnych drobnych części.

#### **2.3.4. Zamknięcia remontowe**

Na obiekcie brak zamknięć remontowych. W betonach głów służy są wnęki ZR komory służy od strony WG i WD oraz szczeliny na zamknięcia remontowe kanału obiegowego - przed i za każdym zamknięciem motylowym K.O.

### **3. ZAKRES REMONTU I PRAC KONSTRUKCYJNO BUDOWLANYCH**

#### **ROBOTY BUDOWLANE – KOMORA ŚLUZY**

Należy wykonać poziome nacięcie istniejących powierzchni betonowych peronów na całej długości komory i polerów. Następnie należy dokonać rozkuć wzdłuż linii cięcia betonowej okładziny oraz lokalnie (w porozumieniu z nadzorem Inwestora).

W celu wzmocnienia odtwarzanego lica przy polerach, przewiduje się zbrojenie z dodatkowym kotwieniem za pomocą prętów żebrowanych o śr. 16 mm. Kotwy należy montować w skośnie wywierconym otworze o śr. 25 mm i głęb. ~ 45 cm za pomocą odpowiednich zapraw montażowych. Zniszczone krawędzie postumętów pacholów należy odtworzyć z użyciem wypełnionym betonem C20/25 z dodatkiem włókien polipropylenowych.

Następnie nawierzchnię peronów należy odtworzyć z cegły klinkierowej ułożonej wozówkowo z zaokrąglonymi krawędziami od strony lica ściany komory służy. Szczegół wykonania nawierzchni pokazano na rys. nr 12.

Zniszczone nawierzchnie z płyt chodnikowych wzdłuż peronów i głowy dolnej należy odtworzyć. Ciągi piesze należy wykonać z kostki betonowej typu polbruk gr. 6 cm na podsypce piaskowej stabilizowanej cementem, na podbudowie tłuczniowej, przy głowie dolnej istnieje możliwość wykorzystania istniejących płyt chodnikowych. Między nawierzchnią chodnika, a krawędzią peronu z cegły należy wykonać dylatację. Do wypełnienia dylatacji należy użyć preparatu elastycznego i wodoodpornego na głębokość ca 30 mm, a głębokość aplikacji ograniczyć sznurem polietylenowym.

#### **Wyszczególnienie robót budowlanych – komora służy:**

- Wykonanie poziomego nacięcia powierzchni betonowej peronów na całej długości komory,
- Skucie nawierzchni peronów,



- Wykonanie podbudowy pod chodnik,
- Ułożenie geowłókniny separacyjnej,
- Renowacja i ponowny montaż pacholów cumowniczych,
- Wykonanie nowej nawierzchni chodników,
- Renowacja pacholów cumowniczych,

## ZAKRES I SPOSÓB REMONTU CZĘŚCI MECHANICZNEJ

### Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych

Wszystkie elementy po remoncie oraz elementy nowe powinny posiadać powłoki malarskie. Dla wszystkich elementów stalowych projektuje się czyszczenie strumieniowo – ściernie według normy PN ISO 8501-1:1996 oraz zabezpieczenie antykorozyjne z zastosowaniem grubowarstwowych powłok malarskich o podwyższonej odporności na ścieranie. Zastosowane systemy malarskie muszą być zgodne z normą PN-EN 12944. Wszystkie zastosowane powłoki muszą mieć trwałość długą (H) wg PN-EN 12944. Dla konstrukcji stalowych wrót i części osprzętu i mechanizmów pracujących poniżej poziomu korony śluzy należy przyjmować korozyjność środowiska Im1 (zestaw nr 1, 2 lub 3 wg tabeli poniżej). Dla konstrukcji stalowych obarierowania oraz części mechanizmów pracujących powyżej poziomu korony śluzy należy przyjmować korozyjność środowiska C5 (zestaw nr 4 jn.).

Materiały stosowane w poszczególnych zestawach malarskich nie mogą ujemnie wpływać na środowisko i nie mogą powodować zanieczyszczenia i skażenia biologicznego wód płynących.

| NR | STOPIEŃ<br>CZYSTOŚĆ | NAZWA<br>MATERIAŁU<br>MALARSKIEGO                    | LICZBA | GRUBOŚĆ<br>1 WARST | GRUBOŚĆ<br>POKRYCIA | MIEJSCE<br>NAKŁADANI<br>A POWŁOKI | SPOSÓB<br>NAKŁADANI<br>A |
|----|---------------------|--|--------|--------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 1  | 3                   | 4  | 6      | 7                  | 8                   | 9                                 | 10                       |
| 1  | Sa<br>2 1/2         | Farba epoksydowa<br>do gruntowania<br>grubopowłokowa | 2      | 150                | 300                 | W wytwórni                        | Natrysk<br>bezpowietrzny |
|    |                     |  | 1      | 150                | 150                 | Na budowie                        |                          |

| NR | STOPIEŃ CZYSTOŚĆ | NAZWA MATERIAŁU MALARSKIEGO   | LICZBA | GRUBOŚĆ 1 WARST     | GRUBOŚĆ POKRYCIA      | MIEJSCE NAKŁADANI A POWŁOKI | SPOSÓB NAKŁADANI A               |
|----|------------------|---|--------|---------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 1  | 3                | 4   | 6      | 7                   | 8                     | 9                           | 10                               |
|    |                  | Farba epoksydowa nawierzchniowa<br>- lub -<br>Farba przeciwpiorostowa | 2      | 50<br>- lub -<br>70 | 100<br>- lub -<br>140 |                             |                                  |
| 2  | Sa<br>2 1/2      | Farba epoksydowa do gruntowania grubopowłokowa                        | 2      | 150                 | 300                   | W wytwórni                  | Natrysk bezpowietrzny            |
|    |                  |   | 1      | 150                 | 150                   | Na budowie                  |                                  |
|    |                  | Farba poliuretanowa nawierzchniowa                                    | 2      | 50                  | 100                   |                             |                                  |
| 3  | Sa<br>2 1/2      | Farba epoksydowa do gruntowania grubopowłokowa                        | 3      | 150                 | 450                   | W wytwórni                  | Pędzel lub natrysk bezpowietrzny |
| 4  | St 3             | Farba epoksydowa do gruntowania                                       | 2      | 100                 | 200                   | W wytwórni                  | Pędzel lub natrysk bezpowietrzny |
|    | (Sa<br>2 1/2)    | Emalia poliuretanowa nawierzchniowa                                   | 2      | 50                  | 100                   | Na budowie                  | Pędzel lub natrysk bezpowietrzny |

Materiały przyjęte w poszczególnych zestawach malarskich powinny posiadać właściwości określone w tabeli poniżej:

| L. p | Rodzaj  | Cechy   |
|------|---|---|
| 1.   | Farba epoksydowa do gruntowania do czasowej ochrony | powłoka elastyczna i odporna mechanicznie; nie wpływa na jakość spoin; do doszczelniania natryskiwanych powłok cynkowych. |



| L. p | Rodzaj  | Cechy   |
|------|---|---|
| 2.   | Farba epoksydowa do gruntowania do czasowej ochrony wysokocynkowa | wytrzymała mechanicznie; nie wpływa na jakość spoin;  |
| 3.   | Farba epoksydowa do gruntowania                                   | dwuskładnikowa, dobrze przyczepna do konstrukcji stalowych, wytrzymała mechanicznie i elastyczna                                  |
| 4.   | Farba epoksydowa do gruntowania uniwersalna                       | dwuskładnikowa, bardzo dobrze przyczepna do podłoża (konstr. stalowych), wytrzymała mechanicznie i elastyczna                     |
| 5.   | Farba epoksydowa do gruntowania grubopowłokowa                    | twarda, z półpołyskiem, do gruntowania konstrukcji narażonych na działanie czynników mechanicznych                                |
| 6.   | Farba epoksydowa nawierzchniowa                                   | twarda i elastyczna; odporna na działanie wody, roztworów soli, olejów i rozcieńczonych kwasów; do ostatecznego malowania         |
| 7.   | Emalia poliuretanowa nawierzchniowa                               | dekoracyjna, odporna na działanie czynników mechanicznych, atmosferycznych i wody morskiej oraz na działanie promieni słonecznych |
| 8.   | Farba przeciwpiorostowa   | tiksotropowa, bezcynowa, ekologiczna wg Konwencji Helsińskiej; odporna na działanie wody morskiej                                 |

Przewiduje się zabezpieczenie antykorozyjne:

- pachółów na peronach komory (wraz z podstawami),
- przykryć wnek na koronach głów,
- okuć wnek zastawek i zasuw na koronach głów,
- oraz innych elementów stalowych na słuzie.

Istniejące elementy należy oczyścić do stopnia czystości wymaganego przez producenta farb wchodzących w skład wybranego zestawu malarskiego. Elementy uszkodzone miejscowo naprawić. Blachy przykryć w całości zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi - zestaw nr 4.

#### ORGANIZACJA I UWARUNKOWANIA PROWADZENIA ROBÓT



---

### **3.1. ZAPLECZE BUDOWY I DROGA DOJAZDOWA**

Zaplecze budowy dla przedmiotowego remontu realizuje wykonawca robót we własnym zakresie i na własny koszt. Kontenery zaplecza i plac składowy mogą być zlokalizowane na lewym brzegu w pobliżu śluzy pociągowej i transportowane sukcesywnie do śluzy małej. Materiały do remontu, w zależności od technologii wykonania robót mogą być składowane na brzegu prawym na utwardzonym terenie w sąsiedztwie awanportu górnego.

Dojazd do zaplecza i śluzy pociągowej i śluzy małej, jest możliwy tylko od strony lewego brzegu rz. Odry. Od strony Opola dojazd możliwy jest drogą krajową nr 45 do miejscowości Chrzowice a dalej ul. Wiejską w bezpośrednie sąsiedztwo obiektu. Do transportu wewnętrznego konieczne jest użycie sprzętu pływającego z uwagi na brak przejścia mostowego ponad śluzą pociągową.

W trakcie poruszania się sprzętu ciężkiego w rejonie awanportu, należy chronić nawierzchnie, które nie będą podlegały remontowi, za pomocą desek itp.

Ustawianie ciężkiego sprzętu, materiałów budowlanych oraz zdemontowanych ciężkich elementów stalowych bezpośrednio na peronach jest niedopuszczalne ze względu na zły stan konstrukcji ścian komory i głów śluzy i może wywołać niekontrolowane reakcje konstrukcji na dodatkowe obciążanie naziomu.

---

### **3.2. UWARUNKOWANIA PROWADZENIA REMONTU**

Przed przystąpieniem do remontu należy wykonać niezbędne roboty przygotowawcze. Równolegle z tymi pracami należy uzgodnić z Zarządem Zlewni w Opolu, możliwości czasowego, cyklicznego, maksymalnego obniżenia zwierciadła w górnym i dolnym stanowisku śluzy min. 0,7 m, w celu wykonania remontu ścian czołowych oraz naroży głów śluzy, od wody górnej i wody dolnej.

Cały zakres prac remontowych będzie prowadzony jedynie przy obniżonym poziomie wody górnej i dolnej (ca 1,0m), z tego powodu jak i z uwagi na lokalizację śluzy małej, do transportu materiałów i sprzętu konieczne jest użycie sprzętu pływającego np. zestawu holownik + krypa, ponton itp.

---

### **3.3. KOLIZJE**

Należy zwracać szczególną uwagę na uzbrojenie terenu oraz na napowietrzne linie energetyczne. Przed rozpoczęciem robót wykonawca dokona wizji lokalnej, przy udziale Kierownika Stopnia Wodnego "Groszowice".

---

### **3.4. UWAGI KOŃCOWE**

1. Wszelkie prace przy wykonywaniu remontu śluzy Groszowice muszą być wykonywane zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przepisami BHP pod nadzorem osób posiadających uprawnienia, odpowiednie do charakteru prowadzonych robót,

2. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych i ziemnych należy zrobić dokładne rozpoznanie uzbrojenia terenu, aby nie doprowadzić do awarii ewentualnie istniejącej sieci podziemnej,

3. Prace remontowe na śluzie wykonywane będą z użyciem sprzętu pływającego,

4. Przy wybieraniu rumoszu rzeczno-górnego przy głowie górnej i dolnej oraz wykonywaniu wykopu w przestrzeni między grodzą i głową górną, należy zwrócić szczególną uwagę na możliwie zalegające tam, oryginalne elementy budowlane - np. granitowe ciosy naroży,

5. Zachować szczególną ostrożność w miejscach kolizji z uzbrojeniem terenu oraz przy prowadzeniu prac w sąsiedztwie skarp,

6. Wszystkie materiały zastosowane do wbudowania lub wmontowania powinny posiadać certyfikaty lub deklaracje zgodności z polską normą lub aprobatę techniczną,

7. Wszelkie wnoszone zmiany i modyfikacje w projekcie należy uzgodnić z projektantem.

8. Opis Przedmiotu Zamówienia rozpatrywać łącznie z projektem Wykonawczym remontu śluzy