

## **SPIS TREŚCI**

<b>CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>77</b>
1. Dane ogólne .....	77
1.1. Nazwa i adres inwestycji .....	77
1.2. Przedmiot, lokalizacja i zakres opracowania .....	77
1.3. Podstawa opracowania projektu .....	78
2. Warunki geotechniczne .....	78
3. Informacja o obiekcie.....	78
4. Stan istniejący .....	78
5. Zakres projektowanych robót .....	79
6. Przyjęte rozwiązania projektowe .....	80
6.1. Wyposażenie technologiczne .....	80
6.2. Naprawy powierzchni betonowych .....	82
6.3. Stanowisko kontenera na skratki .....	83
6.4. Konstrukcja wsporcza .....	83
6.5. Krata na skratki .....	84
6.6. Bariery ochronne.....	84
6.7. Zabezpieczenia antykorozyjne.....	84
7. Uwagi realizacyjne .....	85
8. Warunki wykonania i odbioru robót .....	85
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>86</b>

## **SPIS RYSUNKÓW**

II/1-01	Plan sytuacyjny.	1:50
II/1-02	Przekrój A-A	1:50
II/1-03	Przekroje B-B; C-C; D-D	1:50

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Dane ogólne

#### 1.1. Nazwa i adres inwestycji

**Inwestycja:**

Montaż dwóch wolnostojących czyszczarek usytuowanych nad korytem Kanału Raduni w Gdańsku.

**Adres:**

- Czyszczarka „Menonitów” – ul. Menonitów 2A, 80-805 Gdańsk; Aleja przy Raduni,
- Czyszczarka „Zaroślak” – ul. Zaroślak 24-25; 80-811 Gdańsk; na wysokości ul. Kaznodziejskiej.

**Inwestor:**

Gmina Miasta Gdańska  
ul. Nowe Ogrody 8/12  
80-803 Gdańsk

#### 1.2. Przedmiot, lokalizacja i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany wielobranżowy, montażu wolnostojącej czyszczarki krat usytuowanej nad korytem Kanału Raduni w Gdańsku.

Lokalizacja czyszczarki:

- Czyszczarka „Menonitów” – ul. Menonitów 2A, 80-805 Gdańsk; Aleja przy Raduni; działka nr 125, obręb 080, gmina: miasto Gdańsk; powiat: Gdańsk; województwo: pomorskie

Teren pod realizację inwestycji posiada uregulowany stan prawny.

Właścicielem działki jest Skarb Państwa, reprezentowany przez Prezydenta Miasta Gdańska

Zakres opracowania obejmuje:

- Montaż stalowej konstrukcji wsporczej czyszczarki krat „Menonitów”
- Wykonanie miejsca na kontener na skratki
- Montaż balustrad stalowych
- Montaż instalacji zasilania, sterowania i oświetlenia czyszczarek.

Niniejsze opracowanie dotyczy rozwiązań projektowych dla montażu automatycznego urządzenia do mechanicznego czyszczenia krat wlotowych na Kanale Raduni – Czyszczarka „Menonitów”

Ileokroć w dokumentacji projektowej użyte są nazwy własne urządzeń i wyrobów, znaki towarowe lub nazwy producentów, należy traktować te oznaczenia wyłącznie jako przykładowe dla określenia standardu funkcjonalno-jakościowego oraz parametrów technicznych urządzeń i wyrobów. Każdorazowo, dopuszczalne jest zastosowanie równoważnych rozwiązań o parametrach technicznych, jakościowych i funkcjonalnych nie gorszych niż wskazanych w projekcie przez Projektanta, po uprzednim uzyskaniu opinii Projektanta i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

### **1.3. Podstawa opracowania projektu**

- Zlecenie Inwestora; Umowa nr 39/2019 z dn. 30.08.2019r.
- Wizja lokalna;
- Mapa do celów projektowych
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr XLI/1361/05 Rady Miasta Gdańska z dnia 25 sierpnia 2005 roku)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami);

## **2. Warunki geotechniczne**

Warunki gruntowe w rejonie projektowanych obiektów należy określić jako proste, brak niekorzystnych zjawisk i procesów geologicznych, zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Zgodnie z § 4 ust.3 pkt.1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012, poz. 463 z 27 kwietnia 2012r.) na podstawie analizy uwzględniającej rodzaj warunków gruntowych oraz czynników konstrukcyjnych charakteryzujących przenoszenie obciążeń oraz odkształceń, drgań, stopnia złożoności oddziaływań projektowane obiekty zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## **3. Informacja o obiekcie**

### **Lokalizacja nr 1 – czyszczarka „Menonitów”**

W lokalizacji nr 1 (czyszczarka „Menonitów”) znajduje się krata na wlocie do syfonu pod torami PKP oraz pomost techniczny wraz z przestrzenią na składowanie skratek zatrzymanych przez w/w kratę. W sąsiedztwie kanału przebiega ciąg pieszy oraz pieszo-rowerowy. Od północy teren sąsiaduje z wiaduktem alei Armii Krajowej, od wschodu z terenami kolejowymi (stacja Gdańsk Śródmieście SKM), a od zachodu terenem wyniesionym, na szczycie którego znajdują się tereny zieleni (wraz z zielenią wysoką) oraz tereny zabudowy usługowej (m.in. Szkoła Podstawowa nr 21).

## **4. Stan istniejący**

- Umocnione brzegi kanału – daleko posunięta korozja mrozowa betonów w strefie wahań poziomów wody, widoczne złuszczenia i spękania, konieczna głęboka reprofilacja na całej powierzchni
- Pomost roboczy – miejscowe ubytki, konieczne uzupełnienie ubytków i cienkowarstwowa reprofilacja całej powierzchni oraz wykonanie warstwy antypoślizgowej.
- Schody terenowe – umożliwiają zejście na poziom podestu roboczego widoczna powierzchniowa korozja betonu oraz miejscowe ubytki głębokości do 2 cm.
- Stanowisko na skratki – istniejące stanowisko na skratki znajduje się wschodnim brzegu kanału i jest wykonane w postaci płyty betonowej oraz niewielkiego murka oporowego.
- Krata – składa się z pięciu segmentów, wykonana z płaskownika o wymiarach 80 x 8 mm połączonego ramą z płaskownika 80 x 8, dół kraty oparty w dnie wlotu, góra kraty oparta o krawędź pomostu roboczego, pochylenie kraty ok. 70°.

## 5. Zakres projektowanych robót

Projektowane zainstalowanie urządzenia do mechanicznego czyszczenia krat ułatwi pracę obsłudze pompowni zarówno przy czyszczeniu krat jak transporcie skratek. W znacznym stopniu wyeliminuje także ryzyko zapchania i wyłamania krat wlotowych.

Zainstalowanie czyszczarki krat wymagać będzie dostosowania kraty wlotowej oraz niewielkich zmian w zagospodarowaniu terenu w bezpośrednim sąsiedztwie konstrukcji wsporczej pod czyszczarkę.

W związku z korozją mrozową betonów zwłaszcza w strefie wahań poziomów wody zaleca wykonać się reprofilację betonów umocnionych brzegów na odcinku od pomostu roboczego do istniejącego oblicowania brzegów kanału cegłą klinkierową.

W celu poprawienia bezpieczeństwa użytkowania obiektu, proponuje się wyгородzenie terenu czyszczarki oraz wykonanie warstwy antypoślizgowej na pomoście roboczym i schodach terenowych.

Konstrukcja wsporcza czyszczarki w formie zadanej ramy stalowej umieszczonej nad kanałem Raduni wzdłuż istniejącej kładki. Od strony wschodniej konstrukcji wsporczej projektuje się obudowę ściany szczytowej w formie żaluzji z desek elewacyjnych z drewna sosnowego obrobionego termicznie.

W celu ułatwienia wywozu skratek projektuje się powiększenie istniejącego stanowiska na skratki i umieszczenie na nim kontenera stalowego typu mulda o pojemności 3m<sup>3</sup>.

Wymiary kontenera (dł./szer./wys.) 2260x1230x1750mm. Kontener wyposażony w rolki ułatwiające przemieszczanie po projektowanych prowadnicach. Dno kontenera perforowane.

Kontener malowany w kolorze RAL 7033.

Dodatkowo oprócz czyszczarki mechanicznej krat przewiduje się montaż wciągarki ręcznej o udźwigu 500kg, do serwisowego demontażu krat.

W ramach montażu czyszczarki projektuje się:

- Demontaż istniejących barier kolidujących z projektowaną konstrukcją wsporczą i montaż nowych barier dowiązanych do istniejących barier wygradzających ciąg pieszo-rowerowy od kanału Raduni.
- Wykonanie muru oporowego do strony ciągu pieszo-rowerowego – profile PU6
- Rozbiórka istniejącego muru oporowego i posadzki istniejącego składowiska na skratki
- Wykonanie fundamentów konstrukcji wsporczej czyszczarki oraz nawierzchni betonowej stanowiska na kontener na skratki wraz z odwodnieniem i prowadnicami kontenera.
- Obetonowanie i wykonanie okładziny płytkami klinkierowymi ścianki szczelnej od strony składowiska na skratki
- Wykonanie napraw powierzchni betonowych na umocnionych brzegach kanału, schodach po obu stronach kanału oraz nawierzchni pomostu roboczego
- Wykonanie progu oporowego do oparcia krat
- Demontaż istniejących i montaż nowych krat opartych na pomoście roboczym
- Montaż stalowej konstrukcji wsporczej czyszczarki krat wraz z zadaszeniem, rynnami i rurami spustowymi
- Montaż mechanicznej czyszczarki wraz z osprzętem
- Montaż wciągarki ręcznej
- Wykonanie instalacji elektrycznych (oświetlenie, zasilanie i sterowanie czyszczarki)

## 6. Przyjęte rozwiązania projektowe

### 6.1. Wyposażenie technologiczne

#### 6.1.1. Urządzenie do czyszczenia krat.

Całe urządzenie zawieszone będzie na konstrukcji wsporczej z zadaszeniem usytuowanej w poprzek istniejącego wlotu do pompowni.

Mechanizm podnoszenia zgarniacza i jazdy wózka umożliwia realizowanie pionowych i poziomych ruchów łyżki zgarniacza. Napęd hydrauliczny zgarniacza służy do jego zamykania i otwierania.

Odpowiednie sterowanie zgarniaczem umożliwia zgarnianie i nabieranie zanieczyszczeń, a po odtransportowaniu na składowisko – ich wysypywanie.

#### Parametry techniczne czyszczarki

• maksymalna masa ładunku	- 0,25 t
• prędkość podnoszenia	- 17,5 m/min
• prędkość jazdy	- 22 m/min
• pojemność chwytaka hydraulicznego (kosza)	- 0,4 m <sup>3</sup>
• wymiary chwytaka – szer. kosza	- 1200 mm
• kosz czyszczarki	- stal nierdzewna gat. 304
• mechanizm jazdy	- trawersa stal węglowa
• sterowanie urządzeniem	- elektryczne: automat i ręczne (pilot)
• napięcie zasilania	- 400 V; 50 Hz
• ochrona silników	- IP 55
• ochrona hamulców	- IP 54
• napięcie sterowania	- 24 V/AC
• moc silnika wciągającego	- 4,0 kW
• masa trawersy	- 440,0 ± 70,0 kg
• masa chwytaka	- 400,0 ± 70,0 kg
• całkowita masa urządzenia	- 840,0 ± 70,0 kg
• zalecany tor jezdny	- IPE 240
• minimalna wysokość podwieszenia toru jezdnego	- 4,50 m
• olej hydrauliczny	- HL 46 BIO

**Podstawowe zespoły urządzenia to:**

- mechanizm podnoszenia
  - trawersa wykonana z dwóch ceowników CN 120 mm
  - motoreduktor podwieszony do trawersy z silnikiem elektrycznym o mocy 2,2 kW
  - dwa bębny linowe podwieszone do trawersy za pomocą obudów z łożyskami tocznymi; bębny napędzane osiowo poprzez walki z wpustami i tulejkami sprzęgłowymi z motoreduktorem,
  - układacz lin składający się z dwóch rolek wykonanych z teflonu dociskanych do bębna poprzez sprężynę
- mechanizm jazdy
  - dwa wózki do których podwieszona jest trawersa mechanizmu podnoszenia
  - napęd wózków poprzez przekładnię zębatą za pomocą dwóch silników elektrycznych
- zgarniacz z napędem hydraulicznym
  - podwieszony za pomocą dwóch lin stalowych do bębnow wciągnika,
  - szerokość robocza 1,2 m
  - układ zasilania hydraulicznego zamykania i otwierania łyżki zgarniacza usytuowany na ramie łyżki zgarniacza, napędzany elektrycznie, przystosowany do pracy pod wodą
- sterowanie
  - szafka rozdzielcza z elektrycznymi układami zasilającymi i sterującymi
  - czujniki krańcowe na belce nośnej czyszczarki i mechanizmie podnoszenia zgarniacza
  - sterowanie automatyczne oraz ręczne przez operatora za pomocą pilota radiowego,

**6.1.2. Krata na skratki**

Przewiduje się wymianę istniejących krat opartych na pomoście i dostosowanie ich do konstrukcji czyszczarki.

**6.1.3. Stanowisko na skratki**

Nie przewiduje się zmiany miejsca lokalizacji stanowiska składowania skratek. Projektuje się powiększenie stanowiska na skratki i dostosowanie do umieszczenia kontenera otwartego typu Mulda o pojemności 3m<sup>3</sup> wykonanego zgodnie z DIN 30720 oraz wykonanie odwodnienia stanowiska w postaci wpustu punkowego z odpływem Ø110 z odprowadzeniem do kanału.

## **6.2. Naprawy powierzchni betonowych**

Na omawianym obiekcie przewidziano różne sposoby naprawy, w zależności od strefy naprawianych ubytków oraz dodatkowo przewidziano specjalne wykończenie powierzchni podestu roboczego i stopnic schodów terenowych.

### **6.2.1. Reprofilacja (naprawa powierzchniowa) betonów umocnionych brzegów kanału**

Reprofilację (naprawę powierzchniową) umocnionych brzegów kanału przeprowadzić na obu brzegach na odcinku od istniejącego pomostu roboczego do istniejącej okładziny klinkierowe na ścianach kanału.

- nadkucie betonu w miejscach istniejących ubytków do zdrowego podłoża oraz w pozostałych miejscach, gdzie stwierdzi się słabą wytrzymałość betonu
- skucie istniejących nierówności betonów
- czyszczenie strumieniowo-ściernie oraz czyszczenie hydrodynamiczne, wraz z oczyszczeniem zbrojenia pod reprofilację (naprawę powierzchniową).
- wykonanie warstwy szczepnej oraz zabezpieczenie istniejącego zbrojenia poprzez nałożenie jednoskładnikowej zaprawy typu PCC/SPCC (na bazie cementu, modyfikowana polimerem) z dodatkiem mikrokrzemionki np. SikaRepair 10 lub równoważnej
- wykonanie zasadniczej warstwy naprawczej jednoskładnikową zaprawą typu PCC na bazie cementu, modyfikowaną polimerem z dodatkiem mikrokrzemionki, zbrojoną włóknami syntetycznymi np. SikaRepair 13 lub równoważnej - grubość jednej warstwy od 10 mm do 40 mm
- w przypadku głębszych ubytków nanieść ponownie warstwę szcpezną i warstwę naprawczą.
- wykonanie wierzchniej warstwy wyrównawczej z jednoskładnikowej szpachlówki uszczelniającej do wyrównywania powierzchni betonowych typu PCC/SPCC (na bazie cementu, modyfikowanej polimerem) z dodatkiem mikrokrzemionki, np. SikaRepar 30 lub równoważnej, grubość warstwy układanej w jednym cyklu od 1,5 mm do 4 mm

### **6.2.2. Reprofilacja (naprawa powierzchniowa) betonów podestu roboczego oraz schodów**

Reprofilację (naprawę powierzchniową) przeprowadzić na powierzchni górnej i powierzchniach bocznych istniejącego podestu roboczego oraz na powierzchni górnej i powierzchniach bocznych istniejących schodów na obu brzegach kanału.

- nadkucie betonu w miejscach istniejących ubytków do zdrowego podłoża oraz w pozostałych miejscach, gdzie stwierdzi się słabą wytrzymałość betonu.
- czyszczenie strumieniowo-ściernie oraz czyszczenie hydrodynamiczne, wraz z oczyszczeniem zbrojenia pod reprofilację (naprawę powierzchniową).
- uzupełnienie głębszych ubytków jednoskładnikową zaprawą naprawczą typu PCC na bazie cementu, modyfikowaną polimerem z dodatkiem mikrokrzemionki, zbrojoną włóknami syntetycznymi np. SikaRepair 13 lub równoważnej - grubość jednej warstwy od 10 mm do 40 mm na warstwie szcpej np. SikaRepair 10 lub równoważnej
- wykonanie warstwy wyrównawczej z jednoskładnikowej zaprawy do reprofilowania (naprawy powierzchniowej) i wyrównywania powierzchni betonowych typu PCC (na bazie cementu modyfikowanej polimerem) z dodatkiem mikrokrzemionki, zbrojonej włóknami syntetycznymi dostosowaną do nanoszenia bez użycia warstwy szcpej np. SikaRepair 20 lub równoważnej

### **6.2.3. Wykonanie wierzchniej, antypoślizgowej warstwy na podeście roboczym oraz schodach terenowych**

W celu zabezpieczenia poprawienia bezpieczeństwa i komfortu pracy projektuje się wykonanie na podeście roboczym i stopniach schodów terenowych nawierzchni przeciwpoślizgowej z żywicy epoksydowych.

- gruntowanie – bezbarwna, dwuskładnikowa żywica epoksydowa o niskiej lepkości np. Sikafloor 156 lub równoważna
- posypka z piasku kwarcowego
  - podest roboczy                      - granulacja 0,6 ÷ 1,2 mm w ilości 2,0 ÷ 2,5 kg/m<sup>2</sup>
  - schody terenowe                    - granulacja 2,0 ÷ 3,0 mm w ilości 2,5 ÷ 3,0 kg/m<sup>2</sup>
  - płyta na skratki                    - granulacja 2,0 ÷ 3,0 mm w ilości 2,5 ÷ 3,0 kg/m<sup>2</sup>
- warstwa zamykającą wykonać również z tej samej żywicy epoksydowej poprzez lekkie przetarcie pacą gumową – nie dopuścić do całkowitego zalania ziaren piasku

### **6.3. Stanowisko kontenera na skratki**

W celu usprawnienia wywozu skratek projektuje się powiększenie stanowiska na skratki dostosowanego do kontenera stalowego typu mulda pojemności 3m<sup>3</sup>. Kontener wykonany wg normy DIN 30720 lub innej wskazanej przez Inwestora. Kontener malowany w kolorze RAL 7033. Płyta stanowisko wykonana z betonu C20/25 W8, gr. 25cm, na podsypce piaskowo-cementowej gr. 15cm, ze spadkiem 1% do wpustu punktowego. Zbrojenie dolne i górne płyty dwukierunkowe prętami Ø10co15cm (stal A-IIIN RB500)

Wpust punktowy umieszczony centralnie pod kontenerem z odpływem Ø110 wyprowadzonym do kanału.

W płycie stanowiska na kratki zaprojektowano prowadnice do kontenera z profili stalowych. Rozstaw prowadnic należy dostosować do rozstawu rolek jezdnych kontenera na skratki.

W celu ułatwienia dostępu obsłudze zaprojektowano drabinę serwisową od strony wschodniej. Drabina wykonana rur okrągłych Ø51x2,9mm (słupki) i Ø30x2,6mm (szczeble) Elementy drabiny zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Drabina malowana w kolorze czarnym nawiązującym do istniejących barier.

Na powierzchniach pionowych wewnątrz stanowiska kontenera na skratki projektuje się okładzinę z płytek klinkierowych gr. 14mm, o wymiarach 240x71mm. Ostateczny wymiar płytek oraz kolorystykę należy dopasować na podstawie istniejącej okładziny brzegów kanału Raduni. Płytki mrozoodporne, o nasiąkliwości poniżej 4% i wytrzymałości na ściskanie min. 30MPa.

### **6.4. Konstrukcja wsporcza**

Konstrukcję wsporczą czyszczarki wraz z zadaszeniem zaprojektowano w całości jako konstrukcję stalową opartą na sześciu słupach. Konstrukcja posadowiona na stopach fundamentowych na brzegach kanału, mocowana na kotwy wklejane 4xM20x170 ze stali nierdzewnej.

Dach dwuspadowy z przykryciem z dachówki ceramicznej karpiówki na pojedynczy zakład na płatwiach drewnianych. Dach wyposażać w rynny i rury spustowe.

Od strony wschodniej konstrukcji wsporczej projektuje się obudowę ściany szczytowej w formie żaluzji z desek elewacyjnych z drewna sosnowego obrobionego termicznie. Do zabezpieczenia powierzchniowego elementów drewnianych stosować bezbarwne olej ochronny UV do zastosowań zewnętrznych.

Konstrukcja stalowa malowana w kolorze RAL 7033.

Projekt konstrukcji wsporczej stanowi odrębną część opracowania.



## **6.5. Krata na skratki**

Przewiduje się wymianę istniejących krat opartych na pomoście i dostosowanie ich do konstrukcji czyszczarki. Elementy krat zaprojektowano z płaskowników stalowych 80×10 w rozstawie osiowym 90mm połączonych prętami Ø16mm z gwintowanymi końcówkami M16x20. Aby zapewnić jednakowe odstępy światła krat pomiędzy płaskownikami na pręcie umieszczone zostaną tuleje dystansowe z rury Ø25x3,6mm długości 80mm. Pręty na nagwintowanych końcach skrócić.

Krata oparta górą o płytę istniejącego pomostu serwisowego, mocowanie kraty za pomocą dwóch kotew wklejanych M10 (A2). Oparcie dołem o próg oporowy wykonany w dnie kanału. Kąt kraty 70°. Krata będzie się składać z 6 segmentów o szerokości 900mm i jednego o szerokości 990.

Wszystkie elementy krat wykonana ze stali nierdzewnej 1.4301

Próg oporowy wykonany z płaskowników stalowych (stal nierdzewna 1.4301) osadzony w ławie żelbetowej wykonanej w dnie kanału (beton C20/25, stal A-IIIN).

## **6.6. Barierki ochronne**

Kolidujące z projektowaną konstrukcją wsporczą barierki należy zdemontować. Projektowane barierki oraz elementy ozdobne należy wykonać na wzór istniejących.

Projektuje się wyгородzenie konstrukcji i stanowiska na skratki z dowiązaniem do istniejących barier.

Barierki wykonać z rur stalowych Ø51x2,9mm (słupki) i Ø30x2,6mm (pochwyty i przeciągi). Mocowanie słupów do oczepów i schodów za pomocą marek z blachy grubości 10 mm. Barierki mocować do konstrukcji betonowych za pomocą kotew wklejanych M8x100.

Przed schodami na pomost serwisowy oraz przy zejściu na stanowisko kontenera zaprojektowano bramki z zamknięciem na kłódkę,

Wszystkie elementy wyгородzeń i bramek zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe.

Barierki malowane w kolorze czarnym nawiązującym do istniejących barier

## **6.7. Zabezpieczenia antykorozyjne**

Przewiduje się dwa podstawowe rodzaje zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych: cynkowania ogniowe oraz malowanie ochronne.

Poza torem jezdny wszystkie elementy ocynkowane – powłoka cynku min. 100 µm.

Tor jezdny zabezpieczony antykorozyjnie przez dwukrotne malowanie farbą podkładową i dwukrotne farbą chlorokauczukową.

Cała konstrukcja stalowa malowana w kolorze RAL 7033

### **6.7.1. Powłoki malarskie**

- oczyszczenie powierzchni przez odtłuszczenie roztworem o składzie 10 dcm<sup>3</sup> wody, 0,5 dcm<sup>3</sup> roztworu wodnego amoniaku, około 100 cm<sup>3</sup> detergentu lub rozpuszczalnika organicznego
- alternatywnie czyszczenie strumienicowo-ściernie (piaskowanie) do drugiego stopnia czystości
- 2x malowanie ręczne farbą chlorokauczukową do gruntowania, przeciwrdzewną, chromianową, czerwoną, tlenkową
- 2x malowanie ręczne emalią chlorokauczukową, chemoodporną
- po wykonaniu końcowego montażu konstrukcje stalowe pomalować 1x emalią chlorokauczukową, chemoodporną
- Łączna grubość powłoki malarskiej 120÷150 µm.

### 6.7.2. Cynkowanie ogniowe

Powłoka ocynkowanego przedmiotu musi spełniać wymagania normy EN ISO 1461:2000 „Powłoki cynkowe nanoszone na stali metodą cynkowania zanurzeniowego (cynkowanie części gotowych) Wymagania i badania”.

Grubość miejscowa warstwy tworzącej powłokę powinna wynosić minimum 100µm. Maksymalna grubość powłoki nie jest ograniczona, jeśli nie ogranicza to możliwości zastosowania przedmiotu.

Powłoki cynkowe uszkodzone w czasie montażu lub transportu konstrukcji muszą zostać naprawione.

Naprawy należy wykonywać stosując odpowiednie pokrycia specjalną do tego celu przeznaczoną chemoodporną farbą pigmentowaną pyłem cynkowym (np. farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrzeczna cynkowa).

Naprawa powinna obejmować usunięcie zanieczyszczeń i przygotowanie powierzchni uszkodzonego miejsca dla zapewnienia odpowiedniej przyczepności zgodnie z wymaganiami PN ISO 8501-2. Jeżeli nie uzgodniono inaczej, grubość powłoki na naprawionym obszarze powinna wynosić, co najmniej 30µm więcej niż wymagana.

## 7. Uwagi realizacyjne

- **Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu oraz sprawdzić zgodność wymiarów gabarytowych istniejących konstrukcji żelbetowych z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać próbny pomiar sytuacyjno-wysokościowy.**
- Technologię organizacji robót pozostawia się do decyzji Wykonawcy w porozumieniu z Inwestorem. W projekcie założono wykonanie remontu brzegów kanału oraz wykonanie dolnego oparcia krat pod osłoną gródz tymczasowych
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na mapie sytuacyjnej urządzeń podziemnych, które nie były zgłaszane do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych
- Przy natrafieniu na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne, należy traktować je jako czynne, zabezpieczyć i powiadomić nadzór Inwestorski
- W trakcie prowadzonych prac zabezpieczyć przejazdy i przejścia dla ruchu pieszego i kołowego w strefie prowadzonych robót ziemnych i montażowych

## 8. Warunki wykonania i odbioru robót

Warunki wykonania i odbioru robót dla wszystkich branż znajdują się w części opracowania „Specyfikacja techniczna”.

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### SPIS RYSUNKÓW

II/2-01	Plan sytuacyjny.	1:50
II/2-02	Przekrój A-A	1:50
II/2-03	Przekroje B-B; C-C; D-D	1:50