

## SPIS TREŚCI:

<b>1.0.WSTĘP .....</b>	<b>4</b>
1.1.Przedmiot opracowania.....	4
1.2. Forma opracowania .....	4
1.3. Cel i zakres opracowania .....	4
1.4. Podstawa opracowania .....	4
1.5. Zamawiający, Inwestor.....	5
1.6. Wykonawca (Projektant) .....	5
<b>2.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....</b>	<b>5</b>
<b>3.0 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....</b>	<b>6</b>
<b>4.0 OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO .....</b>	<b>8</b>
4.1. Posadowienie.....	8
4.2. Konstrukcja obiektu .....	8
4.3. Ochrona ppoż. ....	12
4.4. Zapewnienie oświetlenia dziennego .....	13
4.5. Materiały konstrukcyjne.....	13
4.6. Zabezpieczenia antykorozyjne .....	14

## SPIS RYSUNKÓW

Rzut fundamentów	1
Rzut przyziemia	2
Schemat konstrukcji dachu	3
Rzut dachu	4
Przekrój A-A	5
Elewacje	6
Poz.2.1 Belka wciągnika	7
Nadproża N-1 do N-4, Wieniec W-1, Słup S-1, ława Ł-1	8
Kanał technologiczny - płyta denna, przekroje	9
Płyta górna – rys. zbrojeniowy	10
Przekrycie kanałów	11

## **1.0.WSTĘP**

### **1.1.Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy – tom A+K-1, branży architektoniczno-konstrukcyjnej przebudowy i rozbudowy<sup>1</sup> oczyszczalni ścieków komunalnych w Unieściu (woj. zachodniopomorskie).

### **1.2. Forma opracowania**

Niniejsze opracowanie jest projektem architektoniczno-konstrukcyjnym stanowiącym jeden z tomów projektu wykonawczego przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków komunalnych w Unieściu.

Opracowanie składa się z części opisowej i rysunkowej, zawartych w jednej teczce. nr rej. 158/PW/A+K-1/13.

### **1.3. Cel i zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie - wraz z innymi częściami projektu wykonawczego oczyszczalni i dokumentami towarzyszącymi - stworzy techniczną podstawę dla realizacji inwestycji. Zakres dokumentacji obejmują następujące obiekty na przedmiotowej oczyszczalni ścieków:

- Budynek krat ob. nr 2 - obiekt nowy,

### **1.4. Podstawa opracowania**

Niniejszy projekt sporządzono na podstawie następujących głównych materiałów:

- [1] Umowa Nr 14/2013 z dnia 03.04.2013 r., zawarta pomiędzy Zakładem Wodociągowo-Kanalizacyjnym Spółką z o.o. z siedzibą w Unieściu, a Przedsiębiorstwem Projektowo-Usługowym PROJ-EKO sp. z o.o. z Piły.
- [2] Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia opracowana przez Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny Spółka z o.o. z siedzibą w Unieście.
- [3] Projekt wykonawczy branży technologicznej przebudowy i rozbudowy Oczyszczalni Ścieków Komunalnych w Unieście"; opracowanie PPU Proj-Eko, listopad 2013 r. (nr rej 158/PW/T/13),

---

<sup>1</sup> Określenie „przebudowa i rozbudowa” zostało tu użyte z uwagi m.in. na zgodność z określeniem ustalonym przez Zamawiającego dla tego przedsięwzięcia jak i potoczne, powszechne stosowanie i rozumienie tych pojęć. W różnych miejscach tego projektu używa się także określeń takich jak „adaptacja”, „realizacja” i inne podobne. Wszystkie te określenia z punktu widzenia terminologii Prawa Budowlanego należy rozumieć, w zależności od kontekstu, jako „budowę” (w tym budowę nowych obiektów jak i „rozbudowę”, czy „montaż”) lub „przebudowę” albo jako „remont”.

- [4] Projekt budowlany branży architektoniczno-konstrukcyjnej przebudowy i rozbudowy Oczyszczalni Ścieków Komunalnych w Unieście"; opracowanie PPU Proj-Eko, październik 2013 r. (nr rej 158/PB/A+K/13),
- [5] Dokumentacja badań podłoża gruntowego pn; „Geotechniczne warunki posadowienia dla projektu przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w m-ści Unieście, gm Mielno” wykonana przez Zakład Projektowo Handlowy GEOLOGz Koszalina we wrześniu 2013 roku.
- [6] Przepisy prawne, dane literaturowe i katalogowe, normy branżowe i doświadczenia własne
- [7] Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500 terenu oczyszczalni.
- [8] Wizje lokalne, informacje uzyskane od Zamawiającego i ustalenia robocze z Zamawiającym,
- [9] Przepisy prawne, normy branżowe, dane literaturowe i katalogowe i doświadczenia własne.

### **1.5. Zamawiający, Inwestor**

Zamawiającym opracowanie dokumentacji dla przedmiotowej inwestycji jest Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny Sp. z o.o., ul. Świerczewskiego 44, Unieście, 76 – 032 Mielno.

### **1.6. Wykonawca (Projektant)**

Wykonawcą dokumentacji projektowej dla przedmiotowej inwestycji (Projektantem) jest Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o., ul. Okrzei 18, 64-920 Piła.

## **2.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Istniejąca oczyszczalnia zlokalizowana jest w granicach administracyjnych wsi letniskowej Unieście w odległości około 2 km od zwartej zabudowy, w jej północno wschodniej części, przy drodze Unieście-Łazy na mierzei pomiędzy Jeziorem Jamno a Bałtykiem.

Obiekty oczyszczalni położone są na działce ogrodzonej oznaczonej numerem ewidencyjnym 4/1 o powierzchni około 3,98 ha. Działka stanowi własność Gminy Mielno, jej wieczystym użytkownikiem do dnia 5 października 2106 roku jest Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny Sp. z o.o. w Unieście. Rozbudowa oraz przebudowa oczyszczalni odbywać się będzie na działce 4/1 oraz działce sąsiedniej o numerze 4/447, stanowiącej własność również Gminy Mielno, a będącej w wieczystym użytkowaniu Zakład Wodociągowo-Kanalizacyjny Sp. z o.o. w Unieście.

Dojazd do oczyszczalni następuje poprzez zjazd z drogi Unieście – Łazy, ulicą gen. K. Świerczewskiego.

### 3.0 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Występujące w podłożu grunty zaliczono do 6 warstw geotechnicznych, o zbliżonych cechach fizyko mechanicznych. Z podziału wyłączono niekontrolowane nasypy, z uwagi na ich zaleganie powyżej planowanego poziomu posadowienia oraz zmienny skład i miejscami chaotyczne ułożenie części.

Wyszczególniono następujące warstwy geotechniczne:

**warstwa geotechniczna Ia** - obejmująca torfy. Są to grunty organiczne występujące w stanie średniorozłożonym. Grunty te charakteryzują się dużą ściśliwością i małym oporem na ścinanie, chociaż w tym przypadku są one skonsolidowane nadkładem piasków;

**warstwa geotechniczna Ib** - obejmująca namuły organiczne, występujące w stanie plastycznym. Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości  $I_L(n) = 0,35$ ;

**warstwa geotechniczna IIa** - obejmująca piaski drobne z domieszkami próchnicy, występujące w stanie luźnym. Uogólnioną wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości  $I_D(n) = 0,25$ ;

**warstwa geotechniczna IIb** - obejmująca piaski drobne z domieszkami próchnicy oraz piaski próchniczne (również z domieszkami namulów), występujące w stanie średniozagęszczonym. Uogólnioną wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości  $I_D(n) = 0,45$ ;

**warstwa geotechniczna IIIa** - obejmująca różnoziarniste piaski, występujące w stanie średniozagęszczonym. Do warstwy tej włączono budowlane nasypy piaszczyste. Uogólnioną wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości  $I_D(n) = 0,55$ ;

**warstwa geotechniczna IIIb** - obejmująca różnoziarniste piaski i żwiry, występujące w stanie zagęszczonym. Uogólnioną wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości  $I_D(n) = 0,68$ .

#### Wnioski i zalecenia

1. Na badanym terenie nie występują czynniki wpływające na zmiany właściwości podłoża gruntowego, a więc niekorzystne zjawiska geologiczne takie jak: zjawiska i formy krasowe, osuwiskowe, sufozyjne, kurzawkowe, glaciektoniczne, na obszarach szkód górniczych, przy możliwych nieciągłych deformacjach górotworu oraz w centralnych obszarach delt rzek. Nie przewiduje się także prac związanych z wzmocnieniem gruntów, w związku z czym nie przewiduje się zmian właściwości podłoża gruntowego.
2. Biorąc pod uwagę planowane poziomy posadowienia, w spodzie fundamentów występują średniozagęszczone i zagęszczone piaski, a więc grunty charakteryzujące się wysokimi

parametrami wytrzymałościowe. Strop słabszych gruntów organicznych znajduje się niżej na głębokościach od 6,9 do 7,7 m, co odpowiada rzędnym od -4,2 do -4,8 m n.p.m.

3. Głębsze wykopy będą wymagały obniżenia poziomu zwierciadła wody gruntowej. Decyzję, co do sposobu odwodnienia, podejmie projektant. Według [4], w przypadku niewielkiego obniżenia zwierciadła ( $H < 0,5$  m) wodę można odpompowywać bezpośrednio z dna wykopu, natomiast w przypadku wymaganego głębszego obniżenia należy zaprojektować odwodnienie wgłębne, np. za pomocą igłofiltrów. Współczynniki filtracji gruntów przepuszczalnych podano w rozdziale III oraz na wykresach uziarnień (do obliczeń wydajności urządzeń odwodniających proponuje się przyjąć mniej korzystne wyższe wartości współczynników).

4. Do zbadanej głębokości 10,5 m nawiercono dwa właściwe, odizolowane od siebie holocénskie poziomy wodonośne. Pierwszy występuje w obrębie płytszych utworów piaszczystych. Swobodne zwierciadło tego poziomu nawiercono na głębokościach od 0,3 do 2,7 m, co odpowiada rzędnym od 0,1 do 0,5 m n.p.m. Drugi poziom, nawiercony w otworach nr 1 - 4, występuje w piaskach poniżej ciągłej warstwy słabonośnych gruntów organicznych na głębokościach od 8,6 do 10,2 m, co odpowiada rzędnym od -5,8 do -7,3 m n.p.m. Wody te są napinane, a ustabilizowane zwierciadło układało się na głębokościach od 3,7 do 4,0 m, tj. rzędnej -1,0 m n.p.m.

5. Przedstawiony obraz warunków wodnych odnosi się do okresu wierceń i może ulegać okresowym zmianom w zależności od opadów atmosferycznych i pory roku. W szczególności dotyczy to wód płytszych, które są słabo izolowane od wpływu czynników zewnętrznych, dla których przewiduje się wahania ustabilizowanego zwierciadła nawet w granicach  $\pm 0,5$  m.

6. Próbkę wody pobrana z otworu nr 1 nie wykazuje agresywności w stosunku do betonu według normy PN-EN 206-1:2003 „Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”.

7. Prace ziemne i odwodnieniowe należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Wykopy należy chronić również przed zalewaniem wodą i zamarzaniem. Rozluźnione partie gruntów należy dogęścić, po odpowiednim obniżeniu zwierciadła, lub usunąć z podłoża i zastąpić podsypką piaszczysto-żwirową (lub chudym betonem).

8. Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 0,8 m według PN - 81/B - 03020.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów

budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz.463), projektowaną inwestycję zalicza się do **II kategorii** geotechnicznej w złożonych warunkach gruntowych.

#### **4.0 OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO**

##### **4.1. Posadowienie**

Istniejący poziom terenu	ok. 1.40 do 4.80 m n.p.m.
Projektowany poziom terenu	6.30 m n.p.m.
Poziom posadowienia	5.50 m n.p.m.

Budynek posadowiony w warstwie projektowanego nasypu o  $Is \geq 0.97$ .

Napotkane nasypy niekontrolowane należy wybrać do poziomu warstwy nośnej IIIb i uzupełnić gruntami niespoistymi o  $Is \geq 0.97$ .

W przypadku stwierdzenia w rejonie posadowienia obiektu rozbieżności stanu faktycznego do założeń projektowych należy bezwzględnie skontaktować się z projektantem.

##### **4.2. Konstrukcja obiektu**

Obiekt jest budynkiem jednokondygnacyjnym, posadowionym na gruncie, o konstrukcji tradycyjnej i wymiarach zewnętrznych w rzucie 13.70 x 8.60m.

Ściany zewnętrzne z cegły kratówki gr.25cm. Konstrukcja dachu z wiązarów drewnianych prefabrykowanych opartych na murlatach. Ocieplenie dachu wełna mineralną gr. 10cm.

Dach dwuspadowy o spadkach połaci dachu 36% (20°).

Minimalna wysokość pomieszczeń budynku w świetle konstrukcji 4,00 m.

##### Dane ogólne

Powierzchnia użytkowa	100.1m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	117.8 m <sup>2</sup>
Kubatura	589 m <sup>3</sup>

##### Zestawienie pomieszczeń:

Hala kraty	[01]	84.68m <sup>2</sup>
Węzeł sanitarny	[02]	3.48m <sup>2</sup>
WC	[03]	2.52m <sup>2</sup>
Magazyn	[04]	4.20m <sup>2</sup>
Pom. elektryczne	[05]	5.25m <sup>2</sup>

### **Fundamenty i ściany fundamentowe**

Ławy żelbetowe, o wymiarach 60x40cm, wylwane na mokro, z betonu C20/25 zbrojonego stalą A-IIIIN, izolowane na styku z gruntem masą bitumiczną bez rozpuszczalników organicznych 2x warstwa gruntująca + 2x warstwa nawierzchniowa.

Ściany fundamentowe alternatywnie wylwane z betonu C20/25 lub murowane z bloczków betonowych, gr.25cm, ocieplone styropianem XPS gr.10cm, izolowane jak wyżej.

### **Konstrukcja ścian**

Ściany zewnętrzne warstwowe, jak poniżej:

- tynk cementowo-wapienny kat. III
- mur z cegły kratówki klasy 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej klasy 5MPa, gr.25 cm
- styropian EPS70 gr.10cm
- tynk mineralny na siatce

Izolacja przeciwwilgociowa pozioma – na wysokości +0.30m nad poziomem terenu, wykonana z foli PE gr.0.3mm.

Ściany wewnętrzne jak poniżej:

- tynk cementowo-wapienny kat. III
- mur z cegły silikatowej, gr.18 cm
- tynk cementowo-wapienny kat. III

### **Kanały energetyczne i technologiczne**

W pomieszczeniu elektrycznym zaprojektowano żelbetowy kanał energetyczny o wymiarze 30x50cm, przekryty blachą gr.5mm ze stali k/o. Grubość ścian i dna 15cm.

W hali kraty zaprojektowano kanały o wymiarze 90x120cm, przekryte częściowo płytami żelbetowymi oraz kratą pomostową pełną z tworzywa sztucznego. Grubość ścian i dna 15cm. Całość z betonu C20/25 zbrojonego stalą A-IIIIN.

### **Stropodach**

Stropodach dwuspadowy z wiązarów drewnianych.

Warstwy pokrycia nad budynkiem:

- blacha dachówkowa
- łąty 50x40 co 35cm
- wiatroizolacja



- kontrłaty 30x40
- wiązar drewniany kratowy prefabrykowany
- wełna mineralna gr.10cm
- paraizolacja
- atestowana konstrukcja stropowa o odporności ogniowej REI 60:
  - metalowy ruszt montażowy
  - płyta gipsowo-kartonowa ogniochronna gr.2x1.25 cm

### **Belka wciągnika**

Zaprojektowano belkę wciągnika z HEA240 o udźwigu 15 kN. Belki wciągnika oparte na ścianach. Całość ze stali S235JR.

### **Wieńce, nadproża**

Wieńce i nadproża wylewane na mokro z betonu C20/25 i zbrojone stalą A-IIIN. Nad otworami okiennymi i drzwiowymi nadproża prefabrykowane L-19-N.

### **Wykończenie obiektu**

#### **Posadzka**

Na zagęszczonym podkładzie z piasku gr.20-30 cm, należy ułożyć:

- warstwę betonu C8/10 o gr. 10cm,
- izolację – folie PE gr.0.3mm
- styropian EPS100 gr.5cm,
- beton C20/25 gr.15 cm ze zbrojeniem rozproszonym w ilości 15kg/m<sup>3</sup>,
- płytki gresowe, Płytki posadzki winny być antypoślizgowe w gatunku I. Cokół z płytek gresowych o wysokości 80 mm

#### **Okna**

Okna podwójnie szklone, z PCV z rozszczelniającymi o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$ . wg zestawienia.

Parapety wewnętrzne PCW. Parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej.

#### **Bramy , drzwi**

Drzwi i bramy zewnętrzne dwuskrzydłowe - stalowe ocieplone o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$ . Drzwi wewnętrzne pełne, stalowe. Patrz zestawienie.

## **Roboty malarskie i wykończeniowe**

W pomieszczeniach ściany i sufity pomieszczeń szpachlowane, gruntowane i malowane dwukrotnie emulsją.

Ściany wyłożone płytkami ceramicznymi do wys. +2.00m, glazura szkliwiona w gatunku I.

## **Wykończenie zewnętrzne**

Rynny i rury spustowe PCV.

Dookoła budynku opaska szerokości 50cm z kostki polbruk, ułożonych ze spadkiem 1% w kierunku od budynku oraz cokół z płytek klinkierowych o wysokości 30cm.

Wejście do budynku w nawiązaniu do drogi / chodnika.

Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o gr. 0,55mm.

Kolorystykę elewacji uzgodnić z Zamawiającym.

## **Ochrona cieplna**

Współczynniki przenikania ciepła dla przegród budowlanych:

Ściana zewnętrzna -	0.35 W/(m <sup>2</sup> xK)< Udop=0.90 W/(m <sup>2</sup> xK)
Ściana wewnętrzna -	2.94 W/(m <sup>2</sup> xK)< Udop- bez wymagań
Stropodach –	0.43 W/(m <sup>2</sup> xK)< Udop=0.70 W/(m <sup>2</sup> xK)
Posadzka –	0.73 W/(m <sup>2</sup> xK)< Udop=1.50 W/(m <sup>2</sup> xK)

## **Wyposażenie w instalacje**

Kanalizacja deszczowa- wody opadowe z dachu zostaną rozprowadzone powierzchniowo

Instalacja wod.-kan. - wg odrębnego opracowania.

Wentylacja- wg odrębnego opracowania.

Ogrzewanie budynku - wg odrębnego opracowania.

Instalacja elektryczna - oświetleniowa wg odrębnego opracowania.

## **Charakterystyka ekologiczna obiektu**

Budynek nie zalicza się do obiektów uciążliwych dla otoczenia. Z pomieszczeń nie będą również emitowane na zewnątrz żadne substancje szkodliwe.

## **Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Konstrukcja obiektu jest niepalna. Zaprojektowana sieć wodociągowa na terenie oczyszczalni ścieków spełnia warunki ochrony przeciwpożarowej.

Klasyfikacja pożarowa obiektu :

Obiekt jednokondygnacyjny klasyfikowany do grupy obiektów magazynowo-produkcyjnych PM

o obciążeniu ogniowym do  $500\text{MJ/m}^2$ , w którym nie przewiduje się zagrożenia wybuchem.

Obiekt ze względów funkcjonalnych stanowić będzie jedną strefę pożarową.

Klasa odporności pożarowej budynku : „E”

Warunki ewakuacji :

Wielkość obiektu i jego zagospodarowanie technologiczne powoduje , że długość przejść i dróg ewakuacyjnych są znacznie poniżej wielkości dopuszczalnej.

Obiekt nie wymaga oświetlenia bezpieczeństwa i ewakuacyjnego.

Warunki instalacji użytkowych :

Dla urządzeń wentylacji ogólnej nie stawia się wymagań specjalnych i mogą być w wykonaniu standardowym. Obiekt nie wymaga instalacji odgromowej.

Urządzenia przeciwpożarowe i wyposażenie w sprzęt gaśniczy :

Na wyposażeniu obiektu muszą być gaśnice w ilości zapewniającej 1 jednostkę środka gaśniczego (2 kg lub  $3\text{ dm}^3$ ) każde  $300\text{ m}^2$ .

Szczegółowy wykaz sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie powinno być ustalone w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” opracowanej dla obiektu.

#### **4.3. Ochrona ppoż.**

##### KLASYFIKACJA POŻAROWA OBIEKTU

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r., nowoprojektowany obiekt oczyszczalni kwalifikuje się do kategorii **PM**.

##### KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ

Ustala się dla obiektu klasę odporności pożarowej **E**.

##### ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW OBIEKTÓW

Elementy obiektów zaliczonych do klasy odporności pożarowej E powinny spełniać następujące wymagania w zakresie odporności ogniowej i rozprzestrzeniania ognia :

## WYMAGANIA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW

klasa odporności pożarowej	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	ściana zewnątrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
E	-	-	-	-	-

Projektowane elementy budowlane spełniają powyższe wymagania.

### STREFY POŻAROWE W BUDYNKACH

Nie dotyczy

### DROGI EWAKUACYJNE W BUDYNKACH

Nie dotyczy

### STREFY ZAGROŻENIA WYBUCHEM

W obiektach nie występują strefy zagrożenia wybuchem

### SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Obiekty będą wyposażone w główny wyłącznik prądu oraz instalację odgromową.

### DOBÓR URZĄDZEŃ POŻAROWYCH

Zabezpieczenie ppoż stanowić będzie podręczny sprzęt gaśniczy. W obiekcie oznakowania pożarniczymi tablicami informacyjnymi i znakami bezpieczeństwa wymagać będą:

- drogi ewakuacyjne
- miejsca usytuowania sprzętu i urządzeń gaśniczych, wyłączników prądu, itp.

#### **4.4. Zapewnienie oświetlenia dziennego**

Pracownicy wykonujący swoje czynności w części technologicznej nie przebywają w tych pomieszczeniach powyżej 2 godzin.

#### **4.5. Materiały konstrukcyjne**

##### BETON C20/25

Beton podłóży klasy C8/10.

##### STAL ZBROJENIOWA - A-IIIN, A-0

##### STAL PROFILOWA - St3S, 0H18N9

## DREWNO KLASY C24

### **4.6. Zabezpieczenia antykorozyjne**

#### **Zabezpieczenia antykorozyjne betonu**

##### Izolacje wodochronne betonu:

- izolacja powierzchni na styku z gruntem – powłoka z masy bitumicznej bez rozpuszczalników organicznych - 2x warstwa gruntująca + 2x warstwa nawierzchniowa.
- izolacja powierzchni kanałów mających kontakt ze ściekami i powietrzem zabezpieczenie antykorozyjne do głębokości 50cm poniżej zwierciadła ścieków wraz z koroną, a w przypadku kanałów zamkniętych wykonać również zabezpieczenie antykorozyjne stropów nad ściekami.

Powłoka antykorozyjna ze środka uszczelniającego i zabezpieczającego beton metodą wgłębnej penetracji struktur betonowych i zamykania kapilar, por i szczelin poprzez powstające w wyniku reakcji chemicznych kompleksy krystaliczne.

#### **Zabezpieczenia antykorozyjne elementów stalowych**

Elementy odtłuścić i oczyścić metodą strumieniowo-ścierną do stopnia Sa 2 ½.

Zabezpieczenie antykorozyjne powłoką malarską zestawem farb spełniających wymogi Polskich norm i mających dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz spełniających wymogi agresywności środowiska.

Elementy ze stali zwykłej należy zabezpieczyć zestawem malarskim jak dla atmosfery C4. Malowanie farbą epoksydową do gruntowania wysokocynkową, grubopowłokową 1 warstwa o grubości warstwy 100 µm., oraz 2- krotnie emalią poliuretanową nawierzchniową i grubości 2x50 µm.

Zaprojektowane elementy stalowe ze stali nierdzewnej, nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego

#### **Izolacje elementów drewnianych:**

Styki elementów konstrukcji drewnianej i muru izolować dwoma warstwami papy asfaltowej. Elementy drewniane przed montażem zaimpregnować środkami grzybo i owadobójczymi oraz zabezpieczyć preparatem ogniochronnym.

Drewniane elementy elewacji budynku zabezpieczone bejcą z lakierem o działaniu grzybobójczym.

**CAŁOŚĆ ROBÓT BUDOWLANYCH wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I, projektem technicznym konstrukcyjnym, technologicznym i projektami branżowymi.**

opracowanie:

mgr inż. arch. Michał Nowakowski

inż. Mirosław Zygmunt