

**ZBIORNIK RETENCYJN  
KONSTRUKCJA**

**Zawartość części konstrukcyjnej:**

## 1.0 Ekspertyza techniczna

## 2.0 Opis techniczny

### 3.0. Informacja BiOZ

#### 4.0. Rysunki :

[illegible]

## **1.0 EKSPERTYZA TECHNICZNA**

### **1.1 Podstawa opracowania, materiały źródłowe i cel opracowania**

#### **1.1.1 Podstawa opracowania**

- zlecenie od Pracowni Architektonicznej „ORSO” z Gdyni
- wizje lokalne budynku (VII - X 2016) dla potrzeb ekspertyzy i projektu.

#### **1.1.2. Materiały źródłowe**

- brak dokumentacji archiwalnej,

#### **1.1.3. Cel opracowania**

Celem opracowania jest uzyskanie odpowiedzi na poniższe pytania:

Jaki jest stan techniczny istniejącego zbiornika retencyjnego na terenie KMP w Słupsku?  
oraz  
czy istnieje możliwość jego przebudowy/naprawy?

## **1.2. Opis stanu istniejącego**

### **Zbiornik retencyjny**

Zlokalizowany jest na terenie Komendy Miejskiej Policji w Słupsku przy Alei 3 Maja 1. W pobliżu budynków B i C. Dokładniejsza lokalizacja – patrz plan sytuacyjny/mapa w części architektonicznej opracowania (z napisem osadnik) .

Jest to zbiornik o przekroju walca przykryty kratą stalową. Jego średnica wieńcząca to ok. 3,90m. Obecnie zabiera on wodę opadową.

Sądząc po zagospodarowaniu terenu w pewnym momencie zaszła konieczność „podniesienia” zbiornika.

Najprawdopodobniej w oryginale był on betonowy z kręgów. Jego podniesienie wykonano z cegły, którą otynkowano. Brak danych w jakim okresie to nastąpiło ale po stanie cegieł i tynku można przypuszczać, że nawet 20-30 lat temu. Patrz zdjęcia poniżej.

Widok „z góry”



ZBIORNIK RETENCYJNY



Powyżej strzałką zaznaczono fragment gdzie występuje zniszczony mur z cegły.



Jak widać na powyższym zdjęciu krata przykrywająca jest kwadratowa, a zbiornik ma przekrój kołowy. Przy remoncie/przebudowie można zastosować kratę dopasowaną do przekroju zbiornika, a ścianę „wylać” tak aby krata mogła się oprzeć po obwodzie i nie wystawać poza teren urządzonej wokół.

W trakcie wizji woda ze zbiornika nie została odpompowana. Z danych od Inwestora wiadomo że woda w zbiorniku stoi. Zatem albo dno jest wybetonowane lub przez lata się „zamuliło”. Przed wykonaniem prac wodę ze zbiornika należy wypompować.

Istniejącą drabinkę włazową należy co najmniej zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez powłoki malarskie.

Przy wykonywaniu remontu/przebudowy można również zamontować płytę żelbetową (prefabrykowaną) z włazem żeliwnym.

Nie przewiduje się ruchu kołowego nad zbiornikiem.

### **1.3. Opis głównych projektowanych zmian**

1. Przewiduje się usunięcie muru z cegły, a w to miejsce zostanie wylania ściana żelbetowa „na mokro” z betonu (zamiennie można zastosować prefabrykat - krąg składający się z dwóch części).
2. Do zbiornika zostanie również odprowadzona woda opadowa lub/i z drenażu – patrz opracowanie branży sanitarnej.

### **1.4. Wnioski, zalecenia i odpowiedz na pytania z punktu 1.1.3**

1. Ogólnie mówiąc stan techniczny zbiornika retencyjnego nie jest zły poza jego górnym odcinkiem (z cegieł), który należy wymienić na żelbetowy.
2. **Istnieje możliwość jego przebudowy/naprawy.**
3. Kratę stalową i podtrzymujące ją dwuteowniki należy pomalować farbą antykorozyjną.
4. Należy wykonać zalecenia zawarte w Projekcie.
5. Wszystkie roboty powinny być wykonane ze szczególną starannością przy zachowaniu warunków bezpieczeństwa pracy pod nadzorem Kierownika budowy posiadającego uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w zakresie konstrukcyjno – budowlanym;
6. Materiały użyte do budowy winny posiadać aktualne atesty i świadectwa do stosowania w budownictwie;

Opracowała:

## **2.0. OPIS TECHNICZNY – KONSTRUKCJA.**

### **2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.**

- Wizje lokalne budynku (IV-X 2016) dla potrzeb ekspertyzy i projektu.
- Projekt architektoniczny i inne projekty branżowe wykonywany równolegle;
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy.
- zlecenie od Pracowni Architektonicznej „ORSO” z Gdyni

### **2.2. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Niniejsze opracowanie wchodzi w skład projektu budowlanego i obejmuje rozwiązania konstrukcyjne dla ZBIORNIKA RETENCYJNEGO znajdującego się na terenie Komendy Miejskiej Policji w Słupsku (ul. 3 Maja 1).

Niniejsze opracowanie zawiera:

- opis do projektu budowlanego branży konstrukcyjnej,
- podstawowe rysunki konstrukcyjne (rzuty i przekroje),
- informację BIOZ.

### **2.3. LOKALIZACJA.**

Remontowany/przebudowywany zbiornik retencyjny znajduje się w Słupsku przy Alei 3 Maja 1.

Na tym terenie występuje zróżnicowana zabudowa od niskiej po wysoką.

Teren, na którym zlokalizowany jest obiekt położony jest w:

- III strefie obciążenia śniegiem,
- II strefie obciążenia wiatrem,
- strefie przemarzania gruntu  $h_z = 1,0$  m.

### **2.4 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU - BUDOWLI.**

Brak dokładnych kiedy zbiornik retencyjny powstał ale najprawdopodobniej w latach 80-tych XX wieku.

Charakterystyka i opis budowli – patrz punkt 1.2 (Opis stanu istniejącego) Ekspertyzy technicznej dla ZBIORNIKA RETENCYJNEGO.

### **2.5 WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.**

Do celów tego projektu nie było potrzeby wykonywania badań geotechnicznych. Obciążenia oddziałujące na zbiornik retencyjny nie zmieniają się. Najprawdopodobniej wokół zbiornika zalega glina jak przy innych budynkach w bliskim sąsiedztwie.

### **2.6 MATERIAŁY.**

#### **Zbiornik retencyjny**

- beton konstrukcyjny C30/37 (B-37) – ściana zbiornika
- stal zbrojeniowa - pręty główne A-IIIN (np.B500sp)



## 2.7 OPIS KONSTRUKCJI - ZMIAN.

### **Zbiornik retencyjny**

#### Elementy konstrukcyjne i budowlane

Projektuje się usunięcie muru z cegły i zastąpienie go ścianą żelbetową wylewną „na mokro” (lub prefabrykatem). Zastosować beton C30/37 (B-37).

W przypadku zastosowania prefabrykatu zastosować uszczelkę międzykręgową.

Ściany zbiornika od strony „gruntu” wysmarować 2xmasą bitumiczną np. Abizol.

Kratę stalową i podtrzymującą ją profile stalowe należy oczyścić co najmniej do stopnie drugiego i pomalować np. 3 - krotnie farbą typu 3w1.

Dodatkowo należy wykonać „słupki” na których oprze się krata po likwidacji terenu utwardzonego wokół zbiornika retencyjnego – patrz rysunek.

Podłączenia do zbiornika – patrz branża sanitarna.

## 2.8 UWAGI I ZALECENIA.

- Wszystkie prace muszą być wykonywane pod stałym nadzorem osoby uprawnionej – **kierownika budowy**.
- Wszystkie materiały winny posiadać aktualne atesty i świadectwa do stosowania w budownictwie.
- W projekcie przyjęto, że wszystkie elementy będą wykonane co najmniej z dokładnością określoną w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – budownictwo ogólne wydane przez ARKADY w 1990 roku. Inwestor przy zawieraniu umowy o wykonanie robót może ustalić wyższe wymagania jakościowe.
- Wszystkie niejasności związane z dokumentacją projektową należy wyjaśniać bezpośrednio z projektantem.
- **Ekspertyza techniczna stanowi integralną część opracowania, z którą należy się zapoznać.**
- Niniejszy projekt stanowi autorskie opracowanie projektanta i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z 01.08.2000r. (Dz. U. Nr 80, poz.904).

opracował :

ANNA LIPKA

TEL. 692-315-912



### **3.0. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Opracowana wg ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r.  
(Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.)

**TEMAT :** Przebudowa budynków i budowli, budowa kojców dla psów służbowych oraz zmiana sposobu użytkowania fragmentu wiaty na terenie siedziby Komendy Miejskiej Policji w Słupsku  
ZBIORNIK RETENCYJNY

**ADRES INWESTYCJI:** Słupsk, ul. 3 Maja 1, dz. nr 120/2, obr. 9

**INWESTOR:** KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W GDAŃSKU  
ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk

**AUTOR OPRACOWANIA:**

Anna Lipka

## **1. Zakres robót dla zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji.**

Zamierzenie inwestycyjne dotyczy remontu/przebudowy ZBIORNIKA RETENCYJNEGO zlokalizowanego na terenie Komendy Miejskiej Policji w Słupsku.

Zakres robót dla ZBIORNIKA RETENCYJNEGO związanych z rozbiórką i konstrukcją, a w szczególności :

- rozbiórka ściany murowanej zbiornika
- wykonanie fragmentu ściany żelbetowej zbiornika

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie, w którym będą prowadzone roboty występują istniejące obiekty budowlane – budynki. W bliskim sąsiedztwie znajdują się budynki „B” i „C

„Teren budowy” należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych (wygrodzić i umieścić tablice ostrzegawcze).

## **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem brak elementów zagospodarowania terenu stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

1) Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów.

- nieprawidłowe składowanie stali profilowanej i prętów zbrojeniowych
- nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych np. farb.

2) Zagrożenia związane z przemieszczaniem materiałów i odpadów:

- uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały ściennie, stalowe
- oraz elementy rusztowań i szalunków
- awarie sprzętu w czasie pracy np. koparek, wiertarek, dźwigów i podnośników,
- przysypanie ziemią w czasie częściowego odkopywania budynku.

3) Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu.

- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu,
- potrącenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.

4) Zagrożenia związane z wykonywaniem wykopów i pracą sprzętu.

- zasypanie ziemią,
- upadek z wysokości,
- upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi,
- zakleszczenie przez elementy zabezpieczeń wykopów,
- zaślabnięcie w czasie robót w wykopach.

5) Zagrożenia w czasie pracy na wysokości.

- upadek z wysokości z rusztowania,

Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót związanych z remontem, rozbiórką i przebudową zbiornika retencyjnego.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami, a w szczególności zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, Polskimi Normami, warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-montażowych oraz Rozporządzeniem Ministra Budownictwa w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego i okresowego.

Na stanowiskach pracy należy przeprowadzić codzienny instruktaż stanowiskowy zawierający:

- omówienie zakresu prac na dzień roboczy,
- wskazanie bezpiecznego sposobu ich wykonania,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników w wypadku konieczności opuszczenia placu budowy przez Kierownika budowy.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Teren budowy należy ogrodzić i zaopatrzyć w tablice ostrzegawcze.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanych prac:

- kaski ochronne,
- rękawice ochronne,
- obuwie gumowe przy pracach w wykopach,
- szelki z zamocowaną liną asekuracyjną przy pracy na dachu
- ciepłą odzież przy wykonywaniu robót w okresie jesienno – zimowym,
- pracownicy powinni znać instrukcję ewakuacji w wypadku pożaru.

Na stanowisku pracy powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy.

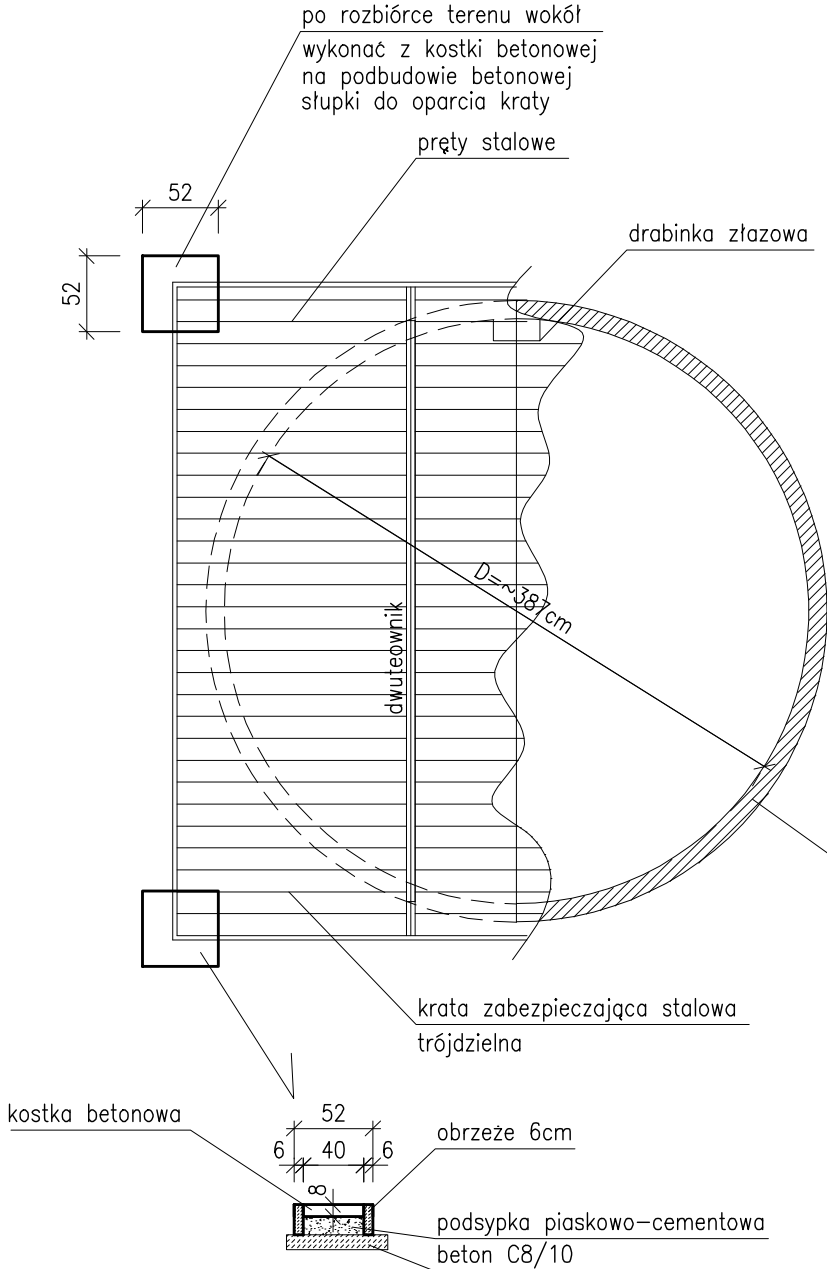
Pracownicy powinni znać telefony alarmowe:

- pogotowia ratunkowego,
- straży miejskiej,
- straży pożarnej,
- policji

Opracowała:

Anna Lipka

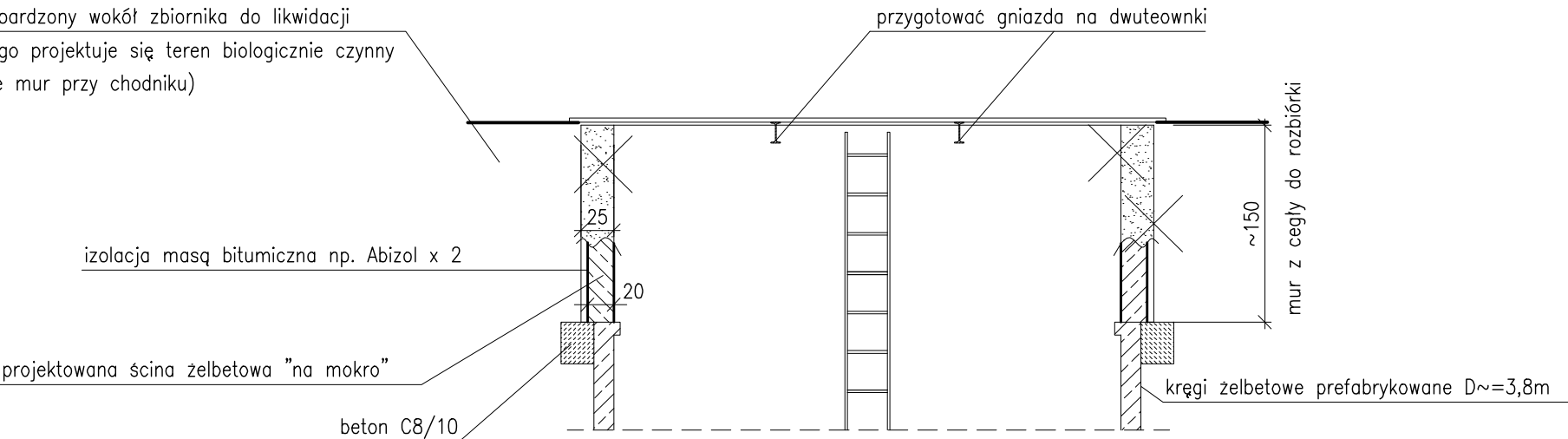
RZUT



teren utwardzony wokół zbiornika do likwidacji  
wokół niego projektuje się teren biologicznie czynny  
(pozostaje mur przy chodniku)

- od poziomu terenu:
- mur z cegły – otynkowany "skorodowany" ~1,5m
  - kręgi żelbetowe prefabrykowane D~3,8m

PRZEKRÓJ



Legenda:

- wyburzenia
- projektowana ściana żelbetowa

BETON: C30/C37 (B-37)  
STAL ZBROJENIOWA: A- IIIN  
otulenie: 3cm

UWAGA:

1. Wypompować wodę ze zbiornika.
2. Zdemontować kratę zabezpieczającą i podtrzymujące dwuteowniki.
3. Kratę, dwuteowniki podtrzymujące, drabinkę oczyścić i pomalować farbą antykorozyjną x3.
4. Usunąć mur z cegły.
5. Wylać "nową" ścianę z betonu gr. 20cm (zbroić obwodowo i pionowo prętami #6 – dwie siatki (zewnątrzna i wewnątrzna) o oczkach ~15x15cm.
6. Naprawić wszystkie ubytki w betonie w istniejących kręgach "zaprawą naprawczą" do betonu.
7. Wykonać "słupki" dla oparcia kraty.
8. Zamontować kratę.

Obiekt: Przebudowa budynków i budowli, budowa kopców dla psów służbowych oraz zmiana sposobu użytkowania fragmentu wiaty na terenie siedziby Komendy Miejskiej Policji w Słupsku Słupsk, Al. 3 Maja 1, dz. nr 120/2, obr. 9		
Inwestor: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W GDAŃSKU ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk		
Rysunek:	ZBIORNIK RETENCYJNY RZUT I PRZEKRÓJ PRZEZ ZBIORNIK	Nr rysunku: K-01
Faza:	projekt budowlany	Data: 11.2016
Branża:	konstrukcja	Skala: 1:50
Projektant:	mgr inż. Anna Lipka upr. bud. nr POM/0127/P00K/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Kamila Wołniewicz upr. bud. nr POM/0098/P00K/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	Podpis: