

# OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO MODERNIZACJI OBIEKTÓW NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W GŁOGOWIE

## I. DANE OGÓLNE

### 1.0. INWESTOR:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Głogowie Sp. Z o.o.  
Z siedzibą w: 67-200 Głogów, ul. Łąkowa 52

### 2.0. ADRES INWETSycji:

Głogów - Teren Oczyszczalnia Ścieków  
Obręb 0001 Nadodrze – Głogów, Działka nr 31/4

### 3.0. ZAKRES I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Zakres inwestycji obejmuje przeprowadzenie modernizacji istniejących obiektów technicznych zlokalizowanych na terenie oczyszczalni ścieków pod kątem ich elementów budowlanych z wyłączeniem urządzeń i wyposażenia technologicznego, tj.:

- Komora przelewu retencyjnego 102
- Komora wlotowa 105
- Piaskownik napowietrzany 108
- Pompownia osadu wstępnego 201
- Zwężka Parshalla

Przedmiot opracowania stanowi istniejący obiekt – **komora przelewu retencyjnego nr 102**. Obiekt zabudowany jest w ciągu technologicznym z innymi obiektami oczyszczalni ścieków i znajduje się w czynnej eksploatacji.

*Sporządzone opracowanie, projekt techniczny przedstawia przyjęte rozwiązania techniczno – użytkowe w odniesieniu do określonego, w uzgodnieniu z inwestorem, zakresu prac.*

### 4.0. PODSTAWY OPRACOWANIA:

Projekt techniczny został sporządzony w oparciu o:

- umowa na wykonanie prac projektowych,
- wizje lokalne w terenie,
- inventaryzacja stanu istniejącego,

### 5.0. FORMA ARCHITEKTONICZNA ORAZ SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Przyjęte rozwiązania mają na celu modernizację głównie pod względem użytkowym, a także estetycznym obiektu. Inwestycja znajduje się na terenie przemysłowym a przyjęte rozwiązania projektuje się w odniesieniu do istniejącej infrastruktury technicznej, modernizowanych obiektów i wymagań inwestora.

Projektowane rozwiązania wpisują się w kontynuację przyjętych rozwiązań remontowo, modernizacyjnych na sąsiednich obiektach na terenie PWiK.

Wszystkie obiekty stanowiące przedmiot opracowania są lokalizowane względem siebie w ściśle określonym położeniu, tworząc ciąg technologiczny oczyszczalni ścieków. Położenie względem siebie oraz lokalizację w terenie przedstawia szczegółowo rys. IZ1 – plan sytuacyjny.

## 6.0 CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

Komora przelewu retencyjnego jest obiektem typu zbiornika otwartego. Ściany oraz dno komory wykonane są jako monolityczne żelbetowe. Ściany wysięgają ponad teren przyległy na wysokość 110cm co stanowi jednocześnie balustradę ochronną dla komory zgodnie z przepisami BHP, lokalnie występuje podwyższenie terenu przyległego do ściany i brak jest zapewnienia bezpiecznej wysokości. Komora podzielona jest wewnątrz ścianą panelową ze względów technologicznych. W narożniku komory wykonana jest część przekrycia (podestu roboczego) z płyty betonowej gr. ~12-15cm. Na pomoście roboczym zabudowane są balustrady stalowe oraz wyposażenie technologiczne i techniczne obiektu (zasuwa, śluza, inst. elektryczna). Instalacja elektryczna zasilająca i oświetleniowa prowadzona jest po poręczach w korytach metalowych. Obsługę obiektu zapewniają stalowe drabiny wylazowe na podest roboczy i do komory (ok 5,0m). Przy południowej ścianie wlotowej do komory (na poziomie terenu) znajduje się rama stalowa RK 80x80x3 ze wspornikami pod infrastrukturę techniczną.

Parametry techniczne obiektu:

- |                         |   |                     |
|-------------------------|---|---------------------|
| – powierzchnia zabudowy | - | 66,0 m <sup>2</sup> |
| – gabaryty obiektu      | - | 9,28 x 7,78 m       |
| – zagłębienie           | - | ok 5,0 m            |
| – grubość ścian         | - | 40 cm               |

Obiekt jest czynny technologicznie. Z uwagi na techniczne i użytkowe zużycie obiektu wymaga on przeprowadzenia modernizacji elementów wyposażenia budowlanego tj:

- balustrad i drabin stalowych
- ramy wspornikowej
- utwardzeń, dojść komunikacji ogólnej

Projekt nie wprowadza zmian w zakresie konstrukcji i funkcji budynku a także nie odnosi się to technologii pracy oczyszczalni ścieków. Wszelkie elementy i urządzenia wyposażenia technologicznego pozostają bez zmian.

Stan istniejący obiektu przedstawiono na części rysunkowej oraz dokumentacji fotograficznej w dalszej części opracowania.

## 7.0 OGÓLNY OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT

Projektuje się przeprowadzenie prac remontowych z odniesieniu branży budowlanej obiektu bez ingerencji w rozwiązania technologiczne obiektu (oczyszczalni ścieków). Zakres prac obejmuje:

- usunięcie (wycięcie) istniejący balustrad stalowych i wymianę na nowe
- demontaż i ponowny montaż instalacji elektrycznej prowadzonej w korytach mocowanych do balustrad z wymianą opraw oświetleniowych
- wykonanie części nowych balustrad w miejscach wymaganych przepisami BHP
- usunięcie i montaż nowych drabin wylazowych na pomost roboczy i do komory
- wymianę ramy stalowej wspornikowej
- wykonanie utwardzenia dojścia komunikacji ogólnej od strony ściany zachodniej (do drabiny wylazowej)

### 7.1 Balustrady zabezpieczające.

Istniejące balustrady stalowe pomostu roboczego wykonane z profili 50x50x3, fi50, L50x50, pł. 50x3 z bortnicą stalową z blachy 150x3mm. Słupki montowane są do betonowych przedłoży za pomocą 4 śrub kotwiących. Istniejące balustrady należy usunąć w całości poprzez wycięcie łączników, śrub. Demontowane

balustrady należy pociąć na sekcje i złożyć w miejscu wskazanym przez użytkownika na terenie oczyszczalni. W przypadku pozostawienia elementów stalowych (kotwy, marki) istniejących balustrad w betonie należy wykonać ich oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne poprzez malowanie.

Nowe balustrady wykonać ze stali nierdzewnej gat. EN10088 – 1.4301 / AISI 304. Słupki balustrad z profilu R fi 48,3x3mm zwieńczone pochwytem R fi 48,3x2mm. Maksymalny rozstaw słupków wynosi 120cm i każdorazowo winien być przeanalizowany przed przystąpieniem do realizacji balustrad. Wymaga się montażu słupków w miejscach pośrednich w sytuacji gdy wymagają tego względy technologiczne (wsporniki, mocowania, uchwyty) oraz użytkownik. Pas pośredni balustrady z R fi 25x2mm wykonany przelotowo. Na pomostach roboczych, balustrady dodatkowo wyposażone muszą być w bortnice o wysokości 150mm wykonane z blachy gr. 1,5mm dwukrotnie zaginane. Montaż słupków wykonać poprzez stopy montażowe fi 95x5mm i kotwić 2x M8/120 poprzez wklejanie. W sytuacji braku możliwości projektowanego montażu skonsultować się z projektantem. Na nowych balustradach zamontować istniejącą instalację elektryczną zgodnie ze stanem pierwotnym. Montaż korytek wykonać za pomocą obejm fi 48,3 do słupków balustrad w uzgodnieniu i koordynacji z elektrykiem obiektu (użytkownikiem).

Oprócz wymiany balustrad pomostu roboczego należy wykonać nową balustradę w części ściany południowej (nasyp ziemny) w celu zapewnienia ochrony BHP – balustrada o wysokości min. 110cm. Nowe balustrady wykonać w rozwiązaniu jak wymieniane na pomoście roboczym, bez bortnic.

## 7.2 Drabiny wylazowe

Istniejące stalowe drabiny wylazowe do wycięcia, demontażu z uwzględnieniem pocięcia w sekcje i złożeniem w miejsce wskazane przez użytkownika na terenie oczyszczalni. Pozostające elementy stalowe kotwiące, w ścianie betonowej do oczyszczenia i zabezpieczenia antykorozyjnego.

Nowe drabiny włazowe wykonać ze stali nierdzewnej gat. EN10088 – 1.4301 / AISI 304. Drabina włazowa na pomost roboczy o różnicy poziomów ~1,10m wykonana w kontynuacji balustrady pomostu roboczego – zintegrowana. Drabina włazowa do komory (głębokość zbiornika -5,0m) zabudowana na ścianie betonowej powyżej 1,10m od terenu przyległego. Drabinę wykonać z profilu R fi 40x40x3 ze stopniami z R fi 25x2 i koszem z płaskownika 30x4mm. Drabina musi spełniać wymagania BHP oraz określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. 2015.1422 j.t, Dział III, Rozdz. 9, par. 101 a w szczególności:

- szerokość użytkowa drabiny min. 0,5 m
- odstęp między szczeblami maks. 0,3 m
- kosz zabezpieczający 3,0m od poziomu posadzki
- obręcz w koszu w rozstawie maks. 80 cm
- pionowe zabezpieczenia kosza w rozstawie maks. 30 cm
- odległość drabiny od ściany min. 15cm
- średnica kosza 70-80 cm

Drabina winna zapewniać bezpieczne przejście ze strony ściany zewnętrznej do wewnętrznej (np. podest) z balustradami zabezpieczającymi o wysokości min. 1,10m

## 7.3 Rama stalowa

Istniejąca rama stalowa z RK 80x80 do wycięcia i złożenia w miejsce wskazane przez użytkownika na terenie oczyszczalni. Przed przystąpieniem do usunięcia elementu ramy dokonać odkrywki sposobu posadowienia słupka w ziemi, w razie potrzeby (uzgodnienie z użytkownikiem) zapewnić uchwyt roboczy dla demontowanej rury przelewowej wpieranej na przedmiotowej ramie.

Nową ramę wykonać w gabarytach i odtworzeniu istniejącej ze stali nierdzewnej gat. EN10088 – 1.4301 / AISI 304 z profilu RK 80x80x3 ze wspornikami montażowymi z profilu 30x30x2.

Sposób mocowania ramy w ziemi wykonać analogicznie do istniejącego po wykonaniu odkrywek,

natomiast słup ramy opierany na ścianie zbiornika za pomocą (podstawy słupa) blachy o wym. 250x250x5mm kotwionej 4x M12/180 wklejanymi.

#### 7.4 Instalacja elektryczna

Na części elementów obiektu (balustradach pomostu roboczego) zamocowana jest istniejąca instalacja elektryczna zasilająca i oświetleniowa, prowadzona w korytach. Podczas wymiany balustrad niezbędny jest demontaż istniejącego okablowania i wyposażenia (oprawy, gniazda, wyłączniki itp.).

Z uwagi na czynny obiekt, demontaż, wyłączenia zasilania, prowadzić w uzgodnieniu z elektrykiem obiektu (użytkownik). Ponowny montaż, przebieg tras okablowania, rozmieszczenie wyposażenia (opraw, wyłączników, tablic) poprzedzić ustaleniami. Nowe koryta i oprawy wykonać analogicznie do prac wykonanych na sąsiednim zbiorniku – patrz pomosty robocze.

Elementy wzorcowe wyposażenia elektrycznego, montowane na nowych balustradach stanowią obejmę fi 48,3 przykręcane do słupków, większe konstrukcje wsporcze (np. pod szafki elektryczne) stal stali nierdzewnej gat. EN10088 – 1.4301 / AISI 304 z profilu 30x30x2 jako ramki przyspawane do balustrady.

#### 7.5 Utwardzenia terenu, opaski

Częściowo wokół zbiornika komory wykonana jest opaska z płyt betonowych 35x35x5cm. W celu bezpiecznej obsługi technicznej obiektu projektuje się wykonać utwardzenia terenu w postaci ciągu pieszego do drabiny wjazdowej do komory, zgodnie z rys PZ1.

Utwardzenie wykonać w kostki betonowej typu Behaton gr. 6cm na podbudowie z kruszywa łamanego warstwa dolna 15cm i warstwa górna 8cm. Pod projektowane utwardzenia należy wykonać korytowania o głębokości 30cm i rowki pod obrzeża betonowe 8x30cm wbudowane na ławie betonowej z oporem.

Pochylenia i rzędne dojść wykonać w odniesieniu do istniejących utwardzeń, dróg, komunikacji. Ziemia rodzima z korytowania do wywozu i utylizacji, dopuszcza się zagospodarowanie ziemi z korytowania na terenie oczyszczalni w miejscu wskazanym przez użytkownika.

### 9.0 WARUNKI OCHRONY P.POŻAROWEJ

Obiekt na terenie czynnego zakładu pracy, wszelkie zabezpieczenia i wymagania ochrony p.poż pozostają bez zmian. Przedmiotowy zakres prac nie wpływa na zmianę zabezpieczeń p.poż obiektu.

**Na ciągach komunikacyjnych zainstalowane są środki ochrony ratowniczej, bezpośredniej (koła ratunkowe). Wszelkie środki i zabezpieczenia należy odtworzyć z zachowaniem obowiązujących wymagań.**

Warunki ewakuacji z obiektu, podział stref pożarowych pozostają bez zmian z koniecznością zachowania istniejących i minimalnie wymaganych szerokości ciągów komunikacji (pomostów i schodów).

.....