

## **CZĘŚĆ I – KONSTRUKCJA**

### **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO:**

#### **„WYMIANA BARIAREK, DRABINEK KABLOWYCH I INSTALACJI OŚWIETLENIA NA ISTNIEJĄCYCH POMOSTACH REAKTORA BIOLOGICZNEGO I POMPOWNI ŚCIEKÓW W OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W GŁOGOWIE”**

#### **1. Temat i zakres opracowania.**

Tematem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy „Wymiana barier, drabinek i instalacji oświetlenia na istniejących pomostach reaktora biologicznego i pompowni ścieków w Oczyszczalni Ścieków w Głogowie”.

#### **2. Podstawy opracowania.**

- 2.1. Projekt wykonawczy „Rozbudowy i modernizacji Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Głogowie”: Reaktor biologiczny – obiekt nr 114, Pompownia ścieków – obiekt nr 113 – część konstrukcyjna – opracowany przez Biuro Projektowo – Consultingowe PROSAN Spółka z o.o., Warszawa, październik 1998 r.
- 2.2. Projekt wykonawczy Przebudowa reaktora biologicznego w Oczyszczalni Ścieków w Głogowie – opracowany przez LEMTECH Konsulting Sp. z o.o. w Krakowie, grudzień 2012 r.

#### **3. Opis konstrukcji.**

##### **3.1. Stan istniejący.**

Pomosty i schody stalowe zbiornika reaktora, zaprojektowano na obciążenie zmienne 2.00 kN/m<sup>2</sup>. Pomosty oparte są na żelbetowych ścianach zbiornika. Konstrukcja nośna pomostów z profili walcowanych ceowników 240, 140 i 100 ze stali 18G2A i St3SX. Balustrady z rur 42.4x2.9 ze stali G235 spawane do belek nośnych i belek policzkowych przy pomostach wspornikowych.

Balustrady studzienki wlotowej osadu i pompowni ścieków wykonane są z rur 42.4x2.9 ze stali G235 mocowane są do konstrukcji żelbetowych ścian poprzez marki stalowe osadzone w betonie.

Całość zabezpieczona antykorozyjnie przez malowanie:

- 2 x gruntowanie farbą chlorokauczukową, przeciwrdezwną, chromianową, czerwoną, tlenkową o grubości 50 µm
- 3 x malowanie nawierzchniowe emalią chlorokauczukową ogólnego stosowania.

Pomosty z kratki stalowych ocynkowane typu „Mostostal” 30x44/30x3 mocowanych przy pomocy uchwyty standardowych po 4 szt na 1 kratkę.

##### **3.2. Stan projektowany.**

Istniejące balustrady pomostów stalowych, studzienki wlotowej osadu i pompowni ścieków należy zdemontować. W ich miejsce wykonać balustrady wg opisu jak niżej. Likwidację balustrad istniejących wykonać przez odcięcie na spawach od konstrukcji nośnej pomostów i osadzonych w żelbecie markach a powstałe powierzchnie wyrównać przez szlifowanie. Zabezpieczenie antykorozyjne przez malowanie wg opisu poniżej.

**Balustrady pomostów** zaprojektowano ze stali nierdzewnej 0H18N9 o powierzchni matowej (bez szlifowania i polerowania) – słupki z rur kwadratowych 40x40x3 mm, 40x40x4 mm, pochwyt 42.4x2, 42.4x2.9 i 25x2, 25x2.9 mm.

Przy pomostach z belkami nośnymi z ceowników 240 i 140 opartymi na ścianach poprzecznych mocowanie następuje poprzez spawanie do konstrukcji belki nośnej blachy pośredniej ze stali St3S, zabezpieczonej antykorozyjnie powłoką malarską i mocowanie do niej ocynkowanymi obejmami słupków balustrad. Dolna część słupka balustrady w osłonie z rury termokurczliwej czarnej lub folii PEHD grubości 1.0 ÷ 2.0 mm. Obejmy usytuowane są powyżej krat pomostowych i poniżej spodu belki nośnej. Przy pomostach wspornikowych mocowanie słupków balustrad j.w. lecz do belek policzkowych z ceowników 100. Słupki i pochwyty balustrad ze stali 0H18N9 należy łączyć przez spawanie.

**Balustrady na studziencie wlotowej osadu** – dla balustrad stojących na ścianie mocowanie poprzez blachę stopową wklejanymi kotwami ze stali nierdzewnej. Dla słupków przystawionych do ściany mocowanie poprzez kątową blachę stopową wklejanymi kotwami ze stali nierdzewnej. Między pozostawionymi markami w ścianie i projektowaną blachą stopową przekładka z folii PEHD grubości 1.0 ÷ 2.0 mm.

**Balustrady na pompowni ścieków** – dla balustrad stojących na ścianie mocowanie poprzez blachę stopową wklejanymi kotwami ze stali nierdzewnej. Dla słupków przystawionych do ściany mocowanie poprzez kątową blachę stopową wklejanymi kotwami ze stali nierdzewnej. Między pozostawionymi markami w ścianie i projektowaną blachą stopową przekładka z folii PEHD grubości 1.0 ÷ 2.0 mm.

**Drabinka zejściowa** – ze stali 0H18N9 mocowana do ścian żelbetowych zbiornika.

**Balustrady schodów** – słupki balustrad ze stali 0H18N9 mocowane ocynkowanymi obejmami ze stali St3S do wspawanych w belki policzkowe schodów blach ze stali St3S zabezpieczonych antykorozyjnie powłokami malarskimi.

**Słupki dla lamp** – ze stali 0H18N9, mocowane w zależności od lokalizacji: dla słupów przystawionych do ścian żelbetowych zbiornika mocowanie poprzez kątową blachę stopową wklejanymi kotwami ze stali nierdzewnej, dla pozostałych mocowanie ocynkowanymi obejmami ze stali St3S do wspawanych w belki policzkowe blach ze stali St3S zabezpieczonych antykorozyjnie powłokami malarskimi.

#### **Zabezpieczenie antykorozyjne.**

Całość istniejącej stalowej konstrukcji nośnej pomostów oraz wyszczególnione, projektowane elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjne powłoką malarską:

- czyszczenie do II<sup>o</sup> czystości wg PN-70/M-97050 przez piaskowanie
- gruntowanie dwukrotne farbą chlorokauczukową, przeciwrdzewną, chromianową, czerwoną, tlenkową – grubość powłoki gruntującej 50 µm.
- nawierzchniowe malowanie trzykrotne emalią chlorokauczukową ogólnego stosowania – grubość powłoki 80 µm.

Zabezpieczenie konstrukcji stalowych przez ocynkowanie wykonać jako ocynkowanie ogniowe (zanurzeniowe) o minimalnej grubości powłoki 140 µm wg PN-EN ISO 14713:2000.

Kotwy rozporowe do mocowania balustrad ze stali nierdzewnej wklejane na żywicy iniekcyjnej epoksydowej HIT-RE 500 firmy Hilti.

Koniec opisu.

### **Spis rysunków.**

- Rys. nr B-I-01 – Reaktor biologiczny. Wymiana balustrad na istniejących pomostach – rzut i przekroje
- Rys. nr B-I-02 – Reaktor biologiczny. Wymiana balustrad na istniejących pomostach – szczegóły mocowania
- Rys. nr B-I-03 – Reaktor biologiczny. Wymiana balustrad na istniejących pomostach – elementy mocowania
- Rys. nr B-I-04 – Reaktor biologiczny – studzienka wlotowa osadu. Wymiana balustrad na istniejących pomostach – rzut i przekroje
- Rys. nr B-I-05 – Pompownia ścieków. Wymiana balustrad na istniejących pomostach – rzut i przekroje
- Rys. nr B-I-06 – Reaktor biologiczny. Słupki do mocowania przemysłowej oprawy oświetleniowej
- Rys. nr B-I-07 – Reaktor biologiczny. Schemat rozmieszczenia słupów lamp