

|               |                                                                                                                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INWESTYCJA    | <b>„MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W NOWYM DWORZE GDAŃSKIM”</b><br>w zakresie gospodarki osadowej, systemu napowietrzania oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i analitycznej |
| ADRES OBIEKTU | <b>Oczyszczalnia ścieków</b><br><b>ul. Warszawska 51, 82-100 Nowy Dwór Gdański</b>                                                                                              |
| DZIAŁKA       | <b>Działka Nr 3, obręb Kmiecín, gmina Nowy Dwór Gdański</b>                                                                                                                     |
| INWESTOR      | <b>SZOP Sp. z o.o.</b><br><b>ul. Warszawska 51, 82-100 Nowy Dwór Gdański</b>                                                                                                    |

|                  |                                                                        |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|
| STADIUM          | <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>                                              |
| NAZWA PROJEKTU   | <b>PRZEBUDOWA<br/>OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW<br/>W NOWYM DWORZE GDAŃSKIM</b> |
| BRANŻA           | <b>KONSTRUKCJA</b>                                                     |
| PROJEKTOWAŁ      | <b>mgr inż. Przemysław Kazulek</b><br>Nr uprawnień: WKP/0059/POOK/09   |
| DATA OPRACOWANIA | <b>STYCZEŃ 2018 r.</b>                                                 |

**SPIS TREŚCI:**

|        |                                                                   |   |
|--------|-------------------------------------------------------------------|---|
| 1.     | WSTĘP .....                                                       | 3 |
| 1.1.   | Przedmiot opracowania .....                                       | 3 |
| 1.2.   | Forma i zakres opracowania .....                                  | 3 |
| 1.3.   | Podstawa opracowania .....                                        | 3 |
| 1.4.   | Zamawiający, Inwestor, Użytkownik .....                           | 3 |
| 1.5.   | Jednostka projektowa .....                                        | 3 |
| 2.     | OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH .....                   | 4 |
| 2.1.   | STACJA ODWADNIANIA OSADÓW .....                                   | 4 |
| 2.1.1. | Fundamenty wirówki oraz przenośnika .....                         | 4 |
| 2.1.2. | Roboty malarskie, posadzka oraz wymiana stolarki budowlanej ..... | 4 |
| 2.2.   | BUDYNEK DMUCHAW .....                                             | 5 |
| 2.2.1. | Fundament pod dmuchawy .....                                      | 5 |
| 2.2.2. | Nadproże stalowe w budynku dmuchaw .....                          | 5 |

**SPIS RYSUNKÓW:**

| NR | TEMAT RYSUNKU                       | SKALA   |
|----|-------------------------------------|---------|
| 1  | BUDYNEK DMUCHAW - FUNDAMENT 660x210 | 1:20/50 |
| 2  | BUDYNEK STACJI ODWADNIANIA OSADÓW   | 1:20/50 |

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy oczyszczalni ścieków w Nowym Dworze Gdańskim dla inwestycji pn. "MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W NOWYM DWORZE GDAŃSKIM" w zakresie gospodarki osadowej, systemu napowietrzania oraz aparatury kontrolno-pomiarowej i analitycznej.

### **1.2. Forma i zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie jest projektem konstrukcyjnym stanowiącym jeden z tomów projektu wykonawczego przedmiotowej inwestycji.

Opracowanie składa się z części opisowej i rysunkowej. Projekt konstrukcyjny obejmuje następujące obiekty:

- budynek stacji odwadniania osadów – fundamenty, wymiana drzwi wewnętrznych, zewnętrznych i bramy dwuskrzydłowej, wjazdowej
- budynek dmuchaw – fundamenty, wymiana drzwi dwuskrzydłowych wejściowych.

Rozwiązania w zakresie innych branż zawarte są w odpowiednich branżowych tomach projektu wykonawczego. Szczegółowy zakres niniejszego projektu wynika ze spisu treści.

### **1.3. Podstawa opracowania**

Niniejsze opracowanie sporządzono na podstawie następujących materiałów:

- [1] Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) dla przedmiotowej inwestycji opracowana przez Zamawiającego, w tym: Opis przedmiotu zamówienia (OPZ),
- [2] Projekt budowlany
- [3] Wytyczne od dostawców
- [4] Przepisy prawne, polskie normy, oferty dostawców wyposażenia, dane katalogowe.
- [5] Wizja lokalna
- [6] Uzgodnienia z Inwestorem

### **1.4. Zamawiający, Inwestor, Użytkownik**

Zamawiającym wykonanie przedmiotowej inwestycji wraz z opracowaniem jej dokumentacji projektowej, Inwestorem dla tego przedsięwzięcia jak i Użytkownikiem (operatorem) oczyszczalni ścieków w Nowym Dworze Gdańskim jest SZOP Sp. z o.o. ul. Warszawska 51, 82-100 Nowy Dwór Gdański.

### **1.5. Jednostka projektowa**

W zakresie opracowania dokumentacji projektowej, przedmiotowej inwestycji (Jednostką projektową) jest EKOTOP Roman Sobczyk, ul. Wawelska 25/1, 64-920 Piła.

## 2. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH

### 2.1. STACJA ODWADNIANIA OSADÓW

#### 2.1.1. Fundamenty wirówki oraz przenośnika

W obrębie stacji odwadniania osadów zaprojektowano posadowienie bezpośrednie fundamentów wirówki oraz przenośnika. Fundamenty zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30. Fundament wirówki zaprojektowano jako płytę fundamentową z dwiema ścianami żelbetowymi połączonymi z płytą w sposób sztywny. Wymiary projektowanej płyty w rzucie to 210x140cm, a grubość 30cm. Wymiary ścian 120x30cm a wysokość 90cm. Płyta fundamentowa oraz ściany zbrojone prętami #10 co 15cm ze stali A-IIIN (B500SP). Grubość otuliny zbrojenia wynosi 3 cm oraz 5 cm (spodnia). Fundamenty należy posadowić na podlewce z betonu C8/10 gr.10cm. Poziom górnej powierzchni płyty -0,075m poniżej poziomu +/-0,00.

Fundament przenośnika zaprojektowano o wymiarach 100x30x115cm zbrojony podłużnie prętami #10 ze stali A-IIIN (B500SP). Fundamenty wykonać zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym. Fundamenty istniejące znajdujące się pod prasą należy rozebrać.

#### 2.1.2. Roboty malarskie, posadzka oraz wymiana stolarki budowlanej

W stacji odwadniania osadów na powierzchni całej posadzki (w pomieszczeniu socjalnym i technologicznym) należy zdemontować istniejącą terrakotę, a następnie zastąpić ją jako zmywalną, pokrytą np. elastomerem, bądź żywicą (wylewane jednowarstwowe gr. 4 mm jednobarwne). Nowa posadzka składa się z następujących warstw:

- posadzka żywiczna,
- preparat gruntujący,
- lakier,
- warstwa antypoślizgowa
- warstwa zamykająca.

W pomieszczeniach stacji odwadniania oraz socjalnym należy przeprowadzić mycie ścian pokrytych terakotą oraz malowanie pomieszczeń.

Ściany należy pomalować dwukrotnie farbami emulsyjnymi. Przed przystąpieniem do wykonywania robót malarskich należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania i naprawić ewentualne uszkodzenia. Następnie należy powierzchnię zagruntować. Wewnątrz budynku malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj wodociągowych, kanalizacyjnych, elektrycznych. Zakres i wielkości powierzchni dla w/w prac zestawiono w tabeli poniżej.

| Lp. | NAZWA POMIESZCZENIA | POKRYCIE POSADZKĄ | MYCIE ŚCIAN       | MALOWANIE         |
|-----|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1.  | TECHNOLOGICZNE      | 63 m <sup>2</sup> | 71 m <sup>2</sup> | 32 m <sup>2</sup> |
| 2.  | SOCJALNE            | 11 m <sup>2</sup> | 25 m <sup>2</sup> | 10 m <sup>2</sup> |

Dodatkowo w pomieszczeniach budynku stacji odwadniania osadów należy wymienić istniejące drzwi zewnętrzne:

- Stalowa i ocieplana brama dwuskrzydłowa o szerokości 2,20 m i wysokości 2,40 m (współczynnik przenikania ciepła  $UK_{max}=1,64$ ),

Drzwi wewnętrzne:

- Stalowe i ocieplane drzwi wewnętrzne pełne o szerokości 90 cm,
- Stalowe i ocieplane drzwi zewnętrzne pełne o szerokości 100 cm.

Pełnościenną konstrukcję stalową obiektu, należy oczyścić przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości z korozji, resztek łuszczącej i odpadającej farby, odtłuścić oraz zabezpieczyć podkładem antykorozyjnym.

Miejsca skorodowane należy pokryć farbami do gruntowania miniowymi konstrukcji pełnościennych. Całość konstrukcji należy docelowo pomalować farbą bazującą na połączeniu polimeru styrenowo – akrylowego fosforanu cynku. Należy zastosować kolor farby wg wzornika RAL: jasnoszary: RAL7047.

## **2.2. BUDYNEK DMUCHAW**

### **2.2.1. Fundament pod dmuchawy**

Istniejące fundamenty należy powiększyć, tworząc jeden wspólny fundament dla 3 nowych dmuchaw. Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie fundamentów w postaci płyty fundamentowej zespalającej fundamenty istniejące. Fundamenty zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30. Wymiary projektowanej płyty w rzucie to 660x210cm, a grubość maksymalna projektowanej nadlewki wynosi 30cm. Płyta fundamentowa zbrojona prętami #10 co 15cm ze stali A-IIIIN (B500SP). Grubość górnej otuliny zbrojenia wynosi 3 cm a dolnej 5 cm. Fundamenty należy posadowić na podlewce z betonu C8/10 gr.10cm. Poziom górnej powierzchni fundamentów +0,23m powyżej poziomu +/-0,00. W miejscach styku fundamentów istniejących z częścią nadlewaną należy wykonać bruzdy. Fundamenty wykonać zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

### **2.2.2. Nadproże stalowe w budynku dmuchaw**

Istniejące wejście do budynku należy dostosować do wymiaru dmuchaw – szerokość minimalna nowego wejścia 2m. Stalowe drzwi dwuskrzydłowe o szerokości min. 2,00 m i wysokości ok. 2,20 (współczynnik przenikania ciepła  $UK_{max}=1,64$ ). W miejsce dostosowywanego otworu drzwiowego w ścianie nośnej zaprojektowano nadproże stalowe wykonane z dwóch dwuteowników walcowanych na gorąco o profilu IPE140 ze stali S235JR. Długość oparcia nadproży IPE140 na ścianach nośnych minimum 15cm. Pod nadprożem należy wykonać warstwę wyrównawczą o grubości 5cm z zaprawy montażowej do zalewania ubytków w betonie. Zaprawa powinna spełniać następujące właściwości: być szybko twardniejąca, bezskurczowa, odporna na sól, nie zawierać chlorków i cementu glinowego, wodo- i mrozoodporna. Nadproża należy skrócić ze sobą prętami gwintowanymi o średnicy 16mm w rozstawie 0,70m. Konstrukcje stalowe oczyścić do stopnia czystości Sa2 wg PN-ISO 8501-1 i malować 2x farbą podkładową chlorokauczukową. Grubość powłoki malarskiej 80µm.

Opracował:  
mgr inż. Przemysław Kazulek