

|            |                 |
|------------|-----------------|
| <b>NR:</b> | <b>NR EGZ.:</b> |
| 394-22     |                 |



| PROJEKT                              |  |         |        |
|--------------------------------------|--|---------|--------|
| NAZWA<br>ZAMIERZENIA<br>BUDOWLANEGO: | Przebudowa budynku krat, o pomosty techniczne do obsługi krat zgrzeblowych, zlokalizowanego na działce nr 1580/2 na terenie oczyszczalni ścieków w Starachowicach.   |         |        |
| ADRES INWESTYCJI:                    | ul. Boczna 42, 27-200 Starachowice   |         |        |
| WYKAZ DZIAŁEK                        | 1580/2   |         |        |
| JEDNOSTKA<br>EWIDENCYJNA             | 261101_1 Starachowice, obręb 26110_1.0005 Starachowice   |         |        |
| INWESTOR                             | Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.<br>ul. Iglasta 5,<br>27-200 Starachowice  |         |        |
| KATEGORIA OBIEKTU<br>BUDOWLANEGO     | Kategoria XXX - obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków |         |        |
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY                    |  |         |        |
| STANOWISKO                           | IMIĘ I NAZWISKO/<br>NR UPRAWNIENI  | DATA    | PODPIS |
| PROJEKTOWAŁ<br>branża arch.-bud.     | mgr inż. arch. Anna Szczerba<br>Nr upr.: 309/SWOKK/2018<br>Specjalność arch.-bud.  | 08.2022 |        |
| PROJEKTOWAŁ<br>branża konstr.-bud.   | mgr inż. Marek Szczerba<br>Nr upr.: SWK/0126/PWOK/11<br>Specjalność: konstr.-bud.  | 08.2022 |        |
| SPRAWDZIŁ<br>branża arch.-bud.       | mgr inż. arch. Stanisław Nesterski<br>Specjalność: arch.-bud.<br>Nr upr.: BPP 305/82   | 08.2022 |        |
| SPRAWDZIŁ<br>branża konstr.-bud.     | mgr inż. Dominika Karpińska<br>Specjalność: konstr.-bud.<br>Nr upr.: SWK/0020/PBKb/19  | 08.2022 |        |

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

- I. STRONA TYTUŁOWA
- II. SPIS ZAWARTOŚCI
- III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
- IV. ZAŁĄCZNIKI

| PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY      |   |                |        |
|---|---|----------------|--------|
| NAZWA<br>ZAMIERZENIA<br>BUDOWLANEGO:      | Przebudowa budynku krat, o pomosty techniczne do obsługi krat zgrzeblowych, zlokalizowanego na działce nr 1580/2 na terenie oczyszczalni ścieków w Starachowicach.  |                |        |
| ADRES INWESTYCJI:                         | ul. Boczna 42, 27-200 Starachowice  |                |        |
| WYKAZ DZIAŁEK                             | 1580/2  |                |        |
| JEDNOSTKA<br>EWIDENCYJNA                  | 261101_1 Starachowice, obręb 26110_1.0005 Starachowice  |                |        |
| INWESTOR                                  | Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.<br>ul. Iglasta 5,<br>27-200 Starachowice   |                |        |
| KATEGORIA OBIEKTU<br>BUDOWLANEGO          | <b>Kategoria XXX - obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków</b> |                |        |
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY                         |   |                |        |
| STANOWISKO                                | IMIĘ I NAZWISKO/<br>NR UPRAWNIENI   | DATA           | PODPIS |
| <b>PROJEKTOWAŁ</b><br>branża arch.-bud.   | <b>mgr inż. arch. Anna Szczerba</b><br>Nr upr.: 309/SWOKK/2018<br>Specjalność arch.-bud.  | <b>08.2022</b> |        |
| <b>PROJEKTOWAŁ</b><br>branża konstr.-bud. | <b>mgr inż. Marek Szczerba</b><br>Nr upr.: SWK/0126/PWOK/11<br>Specjalność: konstr.-bud.  | <b>08.2022</b> |        |
| <b>SPRAWDZIŁ</b><br>branża arch.-bud.     | <b>mgr inż. arch. Stanisław Nesterski</b><br>Specjalność: arch.-bud.<br>Nr upr.: BPP 305/82   | <b>08.2022</b> |        |
| <b>SPRAWDZIŁ</b><br>branża konstr.-bud.   | <b>mgr inż. Dominika Karpińska</b><br>Specjalność: konstr.-bud.<br>Nr upr.: SWK/0020/PBKb/19  | <b>08.2022</b> |        |

## SPIS ZAWARTOŚCI

|   |      |
|---|------|
| I. Część opisowa.....   | str. |
| I. Podstawa opracowania.....  | str. |
| II. Cel i zakres opracowania.....   | str. |
| III. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego.....  | str. |
| IV. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu.....  | str. |
| V. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.....  | str. |
| VI. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....  | str. |
| VII. Ekspertyza stanu technicznego elementów konstrukcji budynku istniejącego.....  | str. |
| VIII. Opinia geotechniczna.....   | str. |
| IX. Liczba lokali w budynku.....  | str. |
| X. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.....  | str. |
| XI. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:  |      |
| a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.....  | str. |
| b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.....  | str. |
| c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.....   | str. |
| d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się..... | str. |
| e) wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane .....   | str. |
| XII. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło:   |      |
| a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej.....  | str. |
| b) dostępne nośniki energii.....  | str. |
| c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.....   | str. |
| d) obliczenia optymalizacyjno – porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.....  | str. |
| e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.....  | str. |
| XIII. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej .....                               | str. |
| XIV. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem .....   | str. |
| XV. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....   | str. |
| XVI. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe.....   | str. |
| a) elementy wykończenia budynku.....  | str. |
| b) elementy konstrukcyjne .....   | str. |
| XVII. Uwagi.....  | str. |
| • Oświadczenie projektantów.....  | str. |
| • Oświadczenie sprawdzających.....  | str. |
| • Uprawnienia i zaświadczenia projektantów.....   | str. |
| • Uprawnienia i zaświadczenia sprawdzających .....  | str. |

|   |      |
|---|------|
| III. Część rysunkowa.....                                   | str. |
| 1 Elewacje – inwentaryzacja .....                           | str  |
| 2 Rzut podziemia – inwentaryzacja.....                      | str. |
| 3 Rzut przyziemia – inwentaryzacja .....                    | str. |
| 4 Przekrój A-A – inwentaryzacja .....                       | str. |
| 5 Rzut podziemia - lokalizacja pomostów technicznych .....  | str. |
| 6 Rzut przyziemia - lokalizacja pomostów technicznych ..... | str. |
| 7 Przekrój A-A .....  | str. |
| 8 Przekrój B-B .....  | str. |
| 9 Przekrój C-C .....  | str. |

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

### **I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Zlecenie Inwestora.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
3. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
4. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
5. Uzgodnienia w czasie projektowania.
6. Mapa sytuacyjno-wysokościowa.

### **II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie zakresem swoim obejmuje dokumentację techniczną na przebudowę budynku krat, o pomosty techniczne do obsługi krat zgrzeblowych.

Projektowana przebudowa polegać będzie na wykonaniu dwóch pomostów technicznych do obsługi krat zgrzeblowych oraz urządzeń z nimi związanych.

### **III. RODZAJ I KATEGORIĘ OBIEKTU BUDOWLANEGO**

- kategoria obiektu budowlanego: XXX

### **IV. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU**

Przedmiotem opracowania jest przebudowę budynku krat, o pomosty techniczne do obsługi krat zgrzeblowych oraz urządzeń z nimi związanymi.

### **V. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

(wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących).

Istniejący budynek krat jest budynkiem dwukondygnacyjnym – podziemie, przyziemie.

Budynek o konstrukcji żelbetowo - murowanej ze stropodachem dwuspadowym żelbetowym z płyt panwiowych, pokrytym papą bitumiczną.

Wejście główne do budynku od strony południowo-wschodniej poprzez drzwi wejściowe i bramy wjazdowe.

Po zrealizowaniu zamierzonej inwestycji parametry charakterystyczne budynku krat tj. powierzchnia zabudowy, kubatura, a także długość, szerokość budynku - bez zmian.

Przedmiotowy budynek krat dostosowany jest formą i charakterem do układu urbanistycznego oraz został zharmonizowany z zabudową stanowiącą najbliższe otoczenie.

### **VI. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

#### **a) Dane ogólne:**

#### **Stan istniejący:**

|   |   |                       |
|---|---|-----------------------|
| Powierzchnia zabudowy budynku krat na działce nr ewid. 1580/2 | - | 243,07m <sup>2</sup>  |
| Powierzchnia użytkowa budynku krat                            | - | 369,27m <sup>2</sup>  |
| Kubatura budynku krat   | - | 1863,39m <sup>3</sup> |
| Wysokość budynku do kalenicy:                                 | - | 7,80m                 |
| Wysokość budynku do okapu:                                    | - | 7,48m                 |
| Długość budynku:  | - | 18,96m                |

|                    |   |        |
|--------------------|---|--------|
| Szerokość budynku: | - | 12,82m |
| Kąt dachu:         | - | 5%     |
| Ilość kondygnacji: | - | 2      |

| PODZIEMIE BUDYNKU KRAT                      |   |          |  |
|---|---|----------|--|
| NR POM.                                     | POMIESZCZENIE                               | POSADZKA | POWIERZCHNIA UŻYTKOWA[m <sup>2</sup> ] |
| -1.1  | Pomieszczenie krat zgrzeblowych - podziemie | beton    | 187,80                                 |
| <b>Razem powierzchnia [m<sup>2</sup>] :</b> |   |          | <b>187,80</b>                          |

| PPRZYZIEMIE BUDYNKU KRAT                    |  |          |   |
|---|--|----------|---|
| NR POM.                                     | POMIESZCZENIE                                      | POSADZKA | POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m <sup>2</sup> ] |
| 0.1   | Pomieszczenie krat zgrzeblowych - przyziemie       | beton    | 132,41                                  |
| 0.2   | Pomieszczenie wentylatorów - przyziemie            | beton    | 29,11                                   |
| 0.3   | Pomieszczenie rozdzielni elektrycznej - przyziemie | beton    | 19,95                                   |
| <b>Razem powierzchnia [m<sup>2</sup>] :</b> |  |          | <b>181,47</b>                           |

#### Stan projektowany:

|  |   |                                   |
|--|---|-----------------------------------|
| Powierzchnia zabudowy budynku krat na działce nr ewid. 1580/2      | - | 243,07m <sup>2</sup> - bez zmian  |
| <b>Powierzchnia projektowanych pomostów technicznych</b>           | - | <b>6,07m<sup>2</sup></b>          |
| <b>Powierzchnia użytkowa budynku krat z pomostami technicznymi</b> | - | <b>375,34m<sup>2</sup></b>        |
| Kubatura budynku krat  | - | 1863,39m <sup>3</sup> - bez zmian |
| Wysokość budynku do kalenicy:                                      | - | 7,80m - bez zmian                 |
| Wysokość budynku do okapu:   | - | 7,48m - bez zmian                 |
| Długość budynku:   | - | 18,96m - bez zmian                |
| Szerokość budynku:   | - | 12,82m - bez zmian                |
| Kąt dachu:   | - | 5% - bez zmian                    |
| Ilość kondygnacji:   | - | 2 - bez zmian                     |

| PODZIEMIE BUDYNKU KRAT                      |   |          |  |
|---|---|----------|--|
| NR POM.                                     | POMIESZCZENIE                               | POSADZKA | POWIERZCHNIA UŻYTKOWA[m <sup>2</sup> ] |
| -1.1  | Pomieszczenie krat zgrzeblowych - podziemie | beton    | 187,80                                 |
| <b>Razem powierzchnia [m<sup>2</sup>] :</b> |   |          | <b>187,80</b>                          |

| PPRZYZIEMIE BUDYNKU KRAT                    |   |          |   |
|---|---|----------|---|
| NR POM.                                     | POMIESZCZENIE   | POSADZKA | POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m <sup>2</sup> ] |
| 0.1   | Pomieszczenie krat zgrzeblowych z pomostami technicznymi - przyziemie | beton    | 138,48                                  |
| 0.2   | Pomieszczenie wentylatorów - przyziemie                               | beton    | 29,11                                   |
| 0.3   | Pomieszczenie rozdzielni elektrycznej - przyziemie                    | beton    | 19,95                                   |
| <b>Razem powierzchnia [m<sup>2</sup>] :</b> |   |          | <b>187,57</b>                           |

## **§II. EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCJI BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO**

Ekspertyzę stanu technicznego budynków i jego głównych elementów konstrukcyjnych przeprowadzono na podstawie oględzin budynku oraz „Zasad ustalania zużycia obiektów budowlanych” Wydawnictwa WACETOB (Warszawa 1997).

W oparciu o powyższe, stwierdza się:

- Ławy fundamentowe żelbetowe – stan techniczny dobry.
- Ściany fundamentowe konstrukcji murowanej. Stan techniczny dobry.
- Ściany nadziemne konstrukcji murowanej. Ściany w dobrym stanie technicznym.
- Stropodach budynku dwuspadowy z płyt żelbetowych panwiowych, kryty papką asfaltową. Stan techniczny dobry.
- Stolarka okienna i stolarka drzwiowa metalowa. Stolarka w stanie technicznym dobrym.
- Posadzki w stanie technicznym dobrym. Stan techniczny dobry.
- Istniejące tynki wewnętrzne w stanie technicznym dobrym. Stan techniczny dobry.
- Zewnętrzna okładzina ścian z płyt falistych w stanie technicznym dobrym.

Budynek wyposażony jest w instalacje elektryczną, kan. oraz c.o.

Na podstawie oględzin elementów budynku oraz zasad klasyfikacji stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcyjnych stan techniczny całości określono jako dobry. Elementy nośne czyli ławy i ściany nośne budynku są dobrze utrzymane, konserwowane, nie wykazują zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom normy. Projektowana inwestycja nie naruszy stabilności konstrukcji budynku, tym samym dalsze jego użytkowanie nie będzie stanowić zagrożenia bezpieczeństwa ludzi.

## **§III. OPINIA GEOTECHNICZNA**

Nie dotyczy – budynek istniejący, projektowana przebudowa nie zmienia warunków posadowienia istniejącego budynku.

## **VIII. LICZBA LOKALI W BUDYNKU**

Bez zmian.

## **IX. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Nie dotyczy.

## **X. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:**

### **a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:**

Bez zmian.

### **b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:**

Bez zmian.

### **c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:**

Bez zmian.

### **d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się**

Bez zmian.

### **e) wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane:**

Bez zmian.



## **XI. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATERZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.**

### **a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej:**

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną budynku **bez zmian**.

### **b) dostępne nośniki energii:**

Nie dotyczy.

### **c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:**

Nie dotyczy.

### **d) obliczenia optymalizacyjne – porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:**

Nie dotyczy.

### **e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię:**

Nie dotyczy.

## **XII. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ**

Brak potrzeb – bez zmian.

## **XIII. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

Bez zmian.

Projektowana przebudowa nie wnosi zmian w instalacjach wewnętrznych w budynku.

### **1. Instalacja elektryczna**

Bez zmian.

### **2. Instalacja sanitarna**

Bez zmian.

### **3. Instalacja wodociągowa**

Bez zmian.

### **4. Instalacja centralnego ogrzewania**

Bez zmian.

### **5. Wentylacja**

Bez zmian.

## **XIV. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

**Budynek krat** – oparty jest na rzucie prostokąta o wymiarach 18,96 x 12,82m, o konstrukcji żelbetowej wylewanej. Składa się z dwóch części: podziemnej, w której znajdują się kraty i części nadziemnej mieszczącej pomieszczenia rozdzielni i wentylatorowni. Ściany budynku murowane z cegły, ocieplane wełną mineralną. Strop nad podziemiem jest żelbetowy płytowo-żebrowy, stropodach stanowią płyty żebrowe panwiowe, oparte na dźwigarach struno-betonowych.

wymiary budynku dł. x szer. :18,96m x 12,82m

powierzchnia zabudowy – ok. 243,07m<sup>2</sup>,

powierzchnia użytkowa – ok. 369,27 m<sup>2</sup>,

kubatura budynku – ok. 1863,39 m<sup>3</sup>,

**Kwalifikacja pożarowa :**

**Budynek krat** - należy do budynków niskich (N) o 2 kondygnacjach - jednej naziemnej i jednej podziemnej, stanowiący jedną strefę pożarową PM o obciążeniu ogniowym < 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Budynek spełnia wymagania „D” klasy odporności ogniowej.

**Klasa odporności pożarowej budynku:**

Zgodnie z § 212WT odporność ogniowa poszczególnych elementów przedmiotowego spełnia warunki dla budynku klasy odporności pożarowej: "D".

główna konstrukcja nośna – R30,

konstrukcja dachu (-) - nie stawia się wymagań,

strop – REI60,

ściana zewnętrzna – EI30,

ściana wewnętrzna (-) - nie stawia się wymagań,

przekrycie dachu (-) - nie stawia się wymagań,

Zgodnie z warunkami technicznymi § 271 dot. usytuowania budynków ze względu na bezpieczeństwo pożarowe budynek krat usytuowany jest prawidłowo w stosunku do istniejących budynków zlokalizowanych na działkach sąsiednich.

**Strefy zagrożenie wybuchem w budynku:****Ocena zagrożenia wybuchem**

W budynku krat ścieki oczyszczane są mechanicznie. W skrajnym przypadku (awaria, wypadek cysterny drogowej), do budynku krat razem ze ściekami mogą trafić nieznaczne ilości cieczy palnych.

Ilość oraz stężenia cieczy palnych nie dają podstaw do rozpatrywania w tych pomieszczeniach możliwości pojawienia się atmosfer wybuchowych par cieczy palnych. Zastosowanie w tym rejonie detekcji jest jednak uzasadnione, ponieważ progi stężeń niebezpiecznych dla zdrowia i życia pracowników (np. H<sub>2</sub>S) są dużo niższe aniżeli granice wybuchowości obecnych tam gazów palnych. W budynku zastosowano wentylację mechaniczną oraz grawitacyjną co sprawia że kwalifikuje się ją jako wentylację o stopniu średnim i dobrej dyspozycyjności.

**W budynku krat nie wyznacza się stref zagrożonych wybuchem.** (wg instrukcji p.poż. sporządzonej dla oczyszczalni ścieków)

**XV. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE****a) Elementy konstrukcyjne:****– Pomost techniczny NR1 i NR2**

Zaprojektowano dwa pomosty techniczne do obsługi krat zgrzeblowych

Konstrukcję nośną pomostów tj. słupki podpór, ramy wsporcze pomostów zaprojektowano z profili rurowych o przekroju prostokątnym ze stali nierdzewnej OH18N9.

Konstrukcja nośna montowana będzie do istniejącej konstrukcji żelbetowej budynku przy pomocy kotew wklejanych i rozporowych. Łączniki ze stali nierdzewnej.

Część komunikacyjną pomostów technicznych zaprojektowano z krat pomostowych ze stali nierdzewnej OH18N9. Kraty łączyć z konstrukcją łącznikami systemowymi.

Przed upadkiem z wysokości chroniły będą barierki ochronne wysokości 1,10cm zaprojektowane z rur okrągłych ze stali nierdzewnej OH18N9. Barierki po obwodzie pomostu obowiązkowo wyposażać w blachy ochronne wysokości 15cm. Blachy ochronne gr. 2,5mm ze stali nierdzewnej OH18N9. Barierki ochronne będą przykręcane do ramy nośnej pomostów za pomocą blach węzłowych i śrub ze stali nierdzewnej.

Dla umożliwienia dostępu do pomostów technicznych należy przebudować istniejącą barierę ochronną przy przestrzeni nad kratami zgrzeblowymi.

**– Kraty zabezpieczające przed wpadnięciem do kanału**

Zaprojektowano konstrukcję zabezpieczającą, przed wpadnięciem ludzi do kanału krat zgrzeblowych, z krat pomostowych. Podparcie dla krat wykonane będzie z obwodowych kątowników 50x50x5 przykręcanych do

ściany kanału ściekowego przy pomocy dybli rozporowych. Kątowniki obwodowe ze stali nierdzewnej OH18N9. Dyble rozporowe również ze stali nierdzewnej.

Kraty pomostowe zabezpieczające przed wypadnięciem do kanału ściekowego ze stali nierdzewnej OH18N9.

Ostatnią kratę przy kracie zgrzeblowej zamocować w sposób umożliwiający łatwy do demontaż kraty.

**Przy wykonaniu prac należy stosować się do przepisów BHP. Projektowana przebudowa nie naruszy stabilności konstrukcji budynku, tym samym dalsze jego użytkowanie nie będzie stwarzało zagrożenia bezpieczeństwa ludzi.**

## **XVI. UWAGI**

Projektowana inwestycja jest związana z poprawą warunków użytkowania i poprawą bezpieczeństwa pracowników obsługujących budynek krat zgrzeblowych. Przedmiotowa inwestycja nie jest uciążliwa dla środowiska naturalnego.

Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Przebudowę budynku krat należy realizować zgodnie z projektem. Wszystkie istotne odstępstwa lub zmiany bez zgody projektanta mogą spowodować wstrzymanie prac na budowie.

1. Wszystkie stosowane materiały powinny mieć atesty stwierdzające zgodność z obowiązującymi przepisami i wymaganiami higieniczno - sanitarnymi i budowlanymi. Materiały budowlane muszą posiadać świadectwo lub atest dopuszczający do stosowania w budownictwie na terenie RP.

3. Ze względu na konieczność zapewnienia właściwej jakości robót, należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót, z zachowaniem wymagań w zakresie BHP i ochrony pożarowej.

4. W trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy respektować wskazane do stosowania wymagania zawarte m. in. w:

- ustawie z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U., 2021 poz. 1351 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2020 poz. 1608 z późn. zm.).

5. Szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu, związane z wykonaniem poszczególnych robót i elementów budynku należy realizować zgodnie z odpowiednimi instrukcjami wykonania i stosowania, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, obowiązującymi PN oraz wymaganiami producentów materiałów budowlanych.

6. Wszystkie wymiary sprawdzać w rzeczywistości.

7. Szczegółowy opis zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych oraz sposób ich wykonania wg projektu technicznego, który jest integralną częścią projektu budowlanego. Projekt techniczny należy rozpatrywać łącznie z projektem architektoniczno – budowlanym. W przypadku stwierdzenia rozbieżności należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie kierownika budowy lub projektanta.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane*  
(Dz. U. z 2021r. poz. 1351 z późn. zm.) oświadczam, że

| PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY |   |
|--------------------------------------|---|
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:       | Przebudowa budynku krat, o pomosty techniczne do obsługi krat zgrzeblowych, zlokalizowanego na działce nr 1580/2 na terenie oczyszczalni ścieków w Starachowicach.  |
| ADRES INWESTYCJI:                    | ul. Boczna 42, 27-200 Starachowice  |
| WYKAZ DZIAŁEK                        | 1580/2  |
| JEDNOSTKA EWIDENCYJNA                | 261101_1 Starachowice, obręb 26110_1.0005 Starachowice  |
| INWESTOR                             | Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.<br>ul. Iglasta 5,<br>27-200 Starachowice   |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO        | <b>Kategoria XXX - obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków</b> |

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

| BRANŻA                                    | PROJEKTANT   | DATA           | PODPIS |
|---|--|----------------|--------|
| <b>PROJEKTOWAŁ</b><br>branża arch.-bud.   | <b>mgr inż. arch. Anna Szczerba</b><br>Nr upr.: 309/SWOKK/2018<br>Specjalność arch.-bud. | <b>08.2022</b> |        |
| <b>PROJEKTOWAŁ</b><br>branża konstr.-bud. | <b>mgr inż. Marek Szczerba</b><br>Nr upr.: SWK/0126/PWOK/11<br>Specjalność: konstr.-bud. | <b>08.2022</b> |        |

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane*  
(Dz. U. z 2021r. poz. 1351 z późn. zm.) oświadczam, że

| PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY |   |
|--------------------------------------|---|
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:       | Przebudowa budynku krat, o pomosty techniczne do obsługi krat zgrzeblowych, zlokalizowanego na działce nr 1580/2 na terenie oczyszczalni ścieków w Starachowicach.  |
| ADRES INWESTYCJI:                    | ul. Boczna 42, 27-200 Starachowice  |
| WYKAZ DZIAŁEK                        | 1580/2  |
| JEDNOSTKA EWIDENCYJNA                | 261101_1 Starachowice, obręb 26110_1.0005 Starachowice  |
| INWESTOR                             | Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.<br>ul. Iglasta 5,<br>27-200 Starachowice   |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO        | <b>Kategoria XXX - obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków</b> |

został sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

| BRANŻA              | PROJEKTANT   | DATA           | PODPIS |
|---------------------|--|----------------|--------|
| branża arch.-bud.   | <b>mgr inż. arch. Stanisław Nesterski</b><br>Specjalność: arch.-bud.<br>Nr upr.: BPP 305/82  | <b>08.2022</b> |        |
| branża konstr.-bud. | <b>mgr inż. Dominika Karpińska</b><br>Specjalność: konstr.-bud.<br>Nr upr.: SWK/0020/PBKb/19 | <b>08.2022</b> |        |

## ZAŁĄCZNIKI

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: | Przebudowa budynku krat, o pomosty techniczne do obsługi krat zgrzeblowych, zlokalizowanego na działce nr 1580/2 na terenie oczyszczalni ścieków w Starachowicach.  |
| ADRES INWESTYCJI:              | ul. Boczna 42, 27-200 Starachowice  |
| WYKAZ DZIAŁEK                  | 1580/2  |
| JEDNOSTKA EWIDENCYJNA          | 261101_1 Starachowice, obręb 26110_1.0005 Starachowice  |
| INWESTOR                       | Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.<br>ul. Iglasta 5,<br>27-200 Starachowice   |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO  | <b>Kategoria XXX - obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków</b> |

## SPIS ZAWARTOŚCI

- INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....str.
- LOKALIZACJA .....str.

## **INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

|                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| NAZWA ZAMIERZENIA<br>BUDOWLANEGO: | Przebudowa budynku krat, o pomosty techniczne do obsługi krat zgrzeblowych, zlokalizowanego na działce nr 1580/2 na terenie oczyszczalni ścieków w Starachowicach.  |  |
| ADRES INWESTYCJI:                 | ul. Boczna 42, 27-200 Starachowice  |  |
| WYKAZ DZIAŁEK                     | 1580/2  |  |
| JEDNOSTKA<br>EWIDENCYJNA          | 261101_1 Starachowice, obręb 26110_1.0005 Starachowice  |  |
| INWESTOR                          | Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.<br>ul. Iglasta 5,<br>27-200 Starachowice   |  |
| KATEGORIA OBIEKTU<br>BUDOWLANEGO  | <b>Kategoria XXX - obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków</b> |  |
| SPORZĄDZIŁ                        | mgr inż. arch. Anna Szczerba  |  |
|                                   | mgr inż. Marek Szczerba   |  |

## 1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.

Zakres robót obejmuje:

1. roboty montażowe,

*Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.*

### **Kolejność wykonywania robót:**

- roboty budowlano-montażowe,
- maszyny i urządzenia użytkowane na placu budowy.

### **● Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Przebudowywany budynek krat zgrzeblowych.

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

- ruch pojazdów asenizacyjnych dowożących ścieki sanitarne na teren oczyszczalni ścieków.

## 4. Zagrożenia jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

### **4.2) Roboty budowlano – montażowe.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych to upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów w powierzchni stropu). Wpadnięcie do kanału ściekowego krat zgrzeblowych.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą. Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

### **4.4) Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych to pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej słony napędu), potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej), porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi). Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Operatorzy maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

## 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Zakres instruktażu powinien obejmować:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

## 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.



Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy,
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich,
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
- niewłaściwy stan czynnika materialnego:
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych,
- wady materiałowe czynnika materialnego:
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego,
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą, ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.