

**Projekt**

z dnia 16 stycznia 2019 r.

Zatwierdzony przez .....

**UCHWAŁA NR .....  
RADY MIASTA RYBNIKA**

z dnia ..... 2019 r.

**w sprawie przyjęcia „Aktualizacji wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu BEST-EKO Sp. z o.o. w latach 2018-2022”.**

Na podstawie art. 21 ust. 5 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2018 r., 1152 ze zm.), w związku z art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. 2018 r., poz. 994, ze zm.):

na wniosek Prezydenta Miasta po zaopiniowaniu przez Komisję Gospodarki Komunalnej,

**Rada Miasta Rybnika  
uchwała:**

**§ 1.** Przyjąć „Aktualizację wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu BEST-EKO Sp. z o.o. w latach 2018-2022”, przedłożoną przez BEST-EKO Sp. z o.o. z siedzibą w Żorach przy ulicy Gwarków 1.

**§ 2.** Traci moc uchwała nr 673/XLIII/2017 Rady Miasta Rybnika z dnia 14 grudnia 2017 roku w sprawie zatwierdzenia wieloletniego planu i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych będących w posiadaniu BEST-EKO Sp. z o.o. w latach 2018-2022.

**§ 3.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik do uchwały Nr .....

Rady Miasta Rybnika

z dnia ..... 2019 r.

**AKTUALIZACJA  
WIELOLETNIEGO PLANU ROZWOJU I  
MODERNIZACJI URZĄDZEŃ  
KANALIZACYJNYCH BĘDĄCYCH W  
POSIADANIU  
BEST - EKO sp. z o.o.  
w latach 2018-2022.**

ŻORY listopad 2018

**BEST - EKO** Spółka z o.o.  
44-240 ŻORY, ul. Gwarków 1  
tel./fax (0-32) 42-54-650  
Regon: 273171164, NIP: 651-14-02-033

## Spis treści:

- I. Wstęp.
- II. Planowany zakres usług kanalizacyjnych.
- III. Przedsięwzięcia rozwojowo modernizacyjne na sieciach i oczyszczalni ścieków „Boguszowice”.
- IV. Nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach.
- V. Sposoby finansowania planowanych inwestycji.
- VI. Posumowanie.

## I. Wstęp.

### 1. Informacja o planie wieloletnim.

Zgodnie z „Ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków” z 07.06.2001 (tekst jednolity Dz. U. z 2017 poz. 328, 1566, 2180, z 2018 poz. 650) wraz z późniejszymi zmianami), BEST-EKO Sp. z o.o. opracowała aktualizację wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych będących w swoim posiadaniu. Powodem aktualizacji jest nieuzyskanie przez Spółkę dofinansowania na planowane inwestycje z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Informacje ogólne o spółce.

BEST-EKO Sp. z o.o. w Żorach została wpisana postanowieniem Sądu Rejonowego w Gliwicach, KRS nr 0000121322.

Adres jednostki: 44-240 Żory,  
ul. Gwarków 1

Jednostka posiada statystyczny numer identyfikacyjny Regon 273171164.

Zakład posiada numer identyfikacji podatkowej NIP: 651-14-02-033.

### 2. Przedmiotem działalności BEST-EKO Sp. z o.o. w Żorach są usługi w zakresie:

- gospodarki wodno – ściekowej,
- przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej,
- handel,
- recykling i odzysk odpadów –RIPOK w zakresie odpadów biodegradowalnych.

BEST-EKO Sp. z o.o. działa na rynku ograniczonym własnością sieci kanalizacyjnej oraz zlewnią oczyszczalni „Boguszowice”. Podstawowym zakresem działalności jest odbiór i oczyszczanie ścieków, dystrybucja energii elektrycznej oraz odzysk i recykling odpadów.

## II. Planowany zakres usług wodociągowo-kanalizacyjnych

### 1. Gospodarka wodą.

#### 1.1. Źródła zaopatrzenia w wodę:

Dostawcą wody pitnej dla Spółki jest PWiK Żory poprzez rurociąg Ø 100.

#### 1.2. Stan formalno-prawny w zakresie gospodarki wodą:

Spółka posiada umowę z PWiK Żory na dostawę wody pitnej. Umowa Nr 3961 z dnia 05.10.2006r.

#### 1.3. Bilans zużycia wody.

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Zakup wody pitnej                    | - średnio 396 m <sup>3</sup> /miesiąc. |
| Zużycie - 45 m <sup>3</sup> /miesiąc | - cele socjalno-bytowe,                |
| - 351 m <sup>3</sup> /miesiąc        | - cele technologiczne                  |

#### 1.4. Sposób wykorzystania wody.

Woda jest wykorzystywana dla celów socjalno-bytowych i technologicznych.

### 2. Gospodarka ściekami.

#### 2.1. Stan formalno-prawny w zakresie gospodarki ściekami.

BEST-EKO Sp. z o.o. posiada pozwolenie wodno-prawne na odprowadzanie ścieków i eksploatację urządzeń oczyszczalni ścieków „Boguszowice” wydane Decyzją Prezydenta Miasta Żory – IS.6341.42.2012.BP z dnia 24.01.2013 i Postanowieniem Prezydenta Miasta Żory – IS.6341.42.2012.BP z dnia 30.01.2013. W/w pozwolenie jest ważne do 24.01.2023.



## 2.2. Dostawcy ścieków

Oczyszczalnia „Boguszowice” przyjmuje ścieki od następujących dostawców:

- PWiK Rybnik – obsługująca kanalizację z osiedli w Rybniku-Boguszowice,
- KWK „Jankowice”,
- „Hydroinstal” Sp. z o.o. Rybnik,
- DB SCHENKER RAIL Polska
- Spółdzielnia Mieszkaniowa „NOWA” Żory - Oś. Gwarków
- Zarząd Budynków Miejskich Żory
- Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Rybnik
- Mniejsi dostawcy ( m.in. zakłady produkcyjne, handlowe, osoby fizyczne itp. )

## 2.3. Ilości doprowadzanych ścieków na oczyszczalnię „Boguszowice”.

Ścieki z oczyszczalni „Boguszowice” (łącznie ścieki komunalne, beczkowozy i wody infiltracyjne) odprowadzane do potoku „Kłokocinka”- dopływ rzeki Ruda:

- 2015 rok – 3866 m<sup>3</sup>/dobę – 1411379 m<sup>3</sup>/ rok
- 2016 rok – 3680 m<sup>3</sup>/dobę – 1347016 m<sup>3</sup>/ rok
- 2017 rok – 3284 m<sup>3</sup>/dobę – 1198583 m<sup>3</sup>/ rok

### Bilans - 2017

|                      |   |                                |
|----------------------|---|--------------------------------|
| PWiK Rybnik          | – | 1177 m <sup>3</sup> /dobę,     |
| KWK „Jankowice”      | – | 986 „                          |
| „Hydroinstal” Rybnik | – | 150 „                          |
| DB SCHENKER RAIL     | – | 76 „                           |
| S.M. NOWA            | – | 57 „                           |
| ZGM Rybnik           | – | 30 „                           |
| ZBM Żory             | – | 43 „                           |
| Pozostali dostawcy   | – | 49 „                           |
| Ścieki dowożone      | – | 241 „                          |
| <u>Razem</u>         | – | <u>2809 m<sup>3</sup>/dobę</u> |
| Wody infiltracyjne   | – | 475 m <sup>3</sup> /dobę       |
| <u>Ogółem</u>        | – | <u>3284 m<sup>3</sup>/dobę</u> |

## 2.4. Jakość odprowadzanych ścieków.

Jakość ścieków surowych i oczyszczonych z oczyszczalni „Boguszowice” jest badana w laboratorium akredytowanym SGS POLSKA Sp. z o.o. oraz w laboratorium zakładowym w BEST – EKO Sp. z o.o. Średni wynik analiz w okresie 2015 – 2017 przedstawiają się następująco:

| Wskaźnik         | 2015    |       | 2016    |       | 2017    |       |
|------------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
|                  | dopływ  | wylot | dopływ  | wylot | dopływ  | wylot |
| BZT <sub>5</sub> | 494,21  | 5,29  | 438,00  | 9,59  | 420,96  | 7,53  |
| CHZT             | 1458,00 | 35,54 | 1372,33 | 55,79 | 1321,42 | 49,50 |
| Zawiesina        | 704,67  | 10,89 | 799,92  | 15,36 | 694,29  | 11,83 |
| Fosfor ogólny    | 18,75   | 0,98  | 28,22   | 1,26  | 20,78   | 0,83  |
| Azot ogólny      | 139,13  | 12,13 | 123,37  | 13,14 | 122,60  | 11,81 |

Analizując powyższe zestawienie należy stwierdzić, że nie ma przekroczeń wartości stężenia wskaźników w stosunku do warunków określonych w pozwoleniu wodno – prawnym, stężenia te są znacznie niższe niż dopuszczalne wartości.

## 2.5. BEST-EKO Spółka z o.o. przy ul Gwarków 1 w Żorach posiada pozwolenia wodnoprawne:

- a) Na odprowadzenie do potoku Kłokocinka ścieków oczyszczonych na oczyszczalni mechaniczno – biologicznej „Boguszowice” o RLM=27800 wydane Decyzją Prezydenta Miasta Żory – IS.6341.42.2012.BP z dnia 24.01.2013 i Postanowieniem Prezydenta Miasta Żory IS.6341.42.2012.BP z dnia 30.01.2013 na następujących warunkach:

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Q <sub>d,max.</sub> | - 3600 m <sup>3</sup> /d |
| BZT <sub>5</sub>    | - redukcja o 90 %        |
| ChZT <sub>Cr</sub>  | - redukcja o 75 %        |
| zawiesina ogólna    | - redukcja o 90 %        |
| azot ogólny         | - redukcja o 80 %        |
| fosfor ogólny       | - redukcja o 85 %        |

Pozwolenie niniejsze udzielone jest na czas oznaczony do 24 stycznia 2023 r.

Pozostałe wskaźniki zanieczyszczeń mieszczą się w normach określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16.12.2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (DZ.U. z 2014 r , poz. 1800).

BEST – EKO spółka z o.o.  
44-240 ŻORY, ul. Gwarków 1  
tel./fax (0-32) 42-54-650



- b) Na odprowadzenie do potoku Kłokocinka wód opadowych lub roztopowych z terenu oczyszczalni ścieków „Boguszowice” w ilości  $Q_{\max} = 138$  l/s, nr z dnia 23.12.2014r. wydane Decyzją Prezydenta Miasta Żory IS.6341.34.2014.BP. W/w pozwolenie jest ważne do 23.12.2024r.

## 2.6. Urządzenia do oczyszczania ścieków.

Eksplloatowana oczyszczalnia ścieków „Boguszowice” składa się z następujących urządzeń:

- dwie kraty z mechanicznym usuwaniem skrutek
- piaskownik 2-komorowy o wymiarach 18,00 m x 3,00 m,
- pompownia ścieków surowych oraz osadu nadmiernego i recyrkulowanego,
- 2 osadniki wstępne, poziome, każdy o wymiarach:
  - długość komory 30,00 m,
  - szerokość komory 6,00 m,
  - głębokość czynna 2,00 m,
  - głębokość całkowita 3,30 m,
  - objętość 360 m<sup>3</sup>
- komora defosfatacji o wymiarach:
  - długość komory 30,00 m,
  - szerokość komory 6,00 m,
  - głębokość czynna 2,00 m,
  - głębokość całkowita 3,30 m,
  - objętość 360 m<sup>3</sup>
- 3 komory nitryfikacji o wymiarach:
  - długość komory 30,00 m,
  - szerokość komory 15,00 m,
  - głębokość komory 3,75 m,
  - pojemność użytkowa 1576 m<sup>3</sup>
- 3 komory denitryfikacji o wymiarach:
  - długość komory 11,30 m,
  - szerokość komory 15,00 m,
  - głębokość komory 3,75 m,
  - pojemność użytkowa 384 m<sup>3</sup>
- 2 osadniki wtórne, radialne o wymiarach:
  - średnica 30,00 m,
  - głębokość 3,00 m,
  - pojemność czynna 1190 m<sup>3</sup>



- 2 komory fermentacyjne, otwarte o wymiarach:
  - średnica 30,00 m,
  - głębokość 9,00 m,
  - pojemność 6358 m<sup>3</sup>
- pompownia osadów wraz z stacją odwadniania i zagęszczania osadów.
- poletka osadowo-kompostowe o wymiarach:
  - szerokość 40,00 m,
  - długość 265,00 m
- magazyn osadów i materiału strukturalnego o wymiarach:
  - szerokość 50,00 m,
  - długość 75,00 m
- punkt zlewczy samochodów asenizacyjnych
- punkt przyjmowania odpadów
- koryto pomiarowe
- hala przyjmowania i przygotowania odpadów

Ścieki surowe dopływają do oczyszczalni dwoma kolektorami:

- Ø 400 mm z terenu byłej KWK „ŻORY” i osiedla Gwarków
- Ø 900 mm z dzielnicy Boguszowice, dzielnicy Kłokocin i KWK „Jankowice” w Rybniku.

Ścieki z w/w kolektorów spływają do studni zbiorczej SK 1, a następnie kanałami rozdzielane są na poszczególne obiekty oczyszczalni. Po oczyszczeniu na kracie i piaskowniku ścieki pompowane są do osadników wstępnych.

Osadniki wstępne o przepływie poziomym stanowią ostatni stopień oczyszczania mechanicznego.

Oczyszczone mechanicznie ścieki poddawane są dalszemu procesowi oczyszczania biologicznego.

Ścieki wprowadzane są grawitacyjnie do komór z osadem czynnym. W komorze defosfatacji ścieki surowe zostają wymieszane z osadem czynnym, następnie osad czynny wraz z ściekami trafia do komór denitryfikacji. Po komorze denitryfikacji osad wraz ze ściekami surowymi trafia do komór nitryfikacji gdzie za pomocą aeratorów powierzchniowych zostają napowietrzane. Osad i ścieki częściowo są zawracane za pomocą mieszadeł pompujących z komór nitryfikacji do komór denitryfikacji. Po komorze nitryfikacji ścieki oczyszczone wraz z osadem czynnym są przesyłane grawitacyjnie do osadników wtórnych.

Osad z komory osadowej osadnika wtórnego spływa do rząpia w pompowni i jest recyrkulowany do komór osadu czynnego za pomocą pomp zależnie od potrzeb od 60% do 100%.

Oczyszczone ścieki z osadników wtórnych odpływają poprzez koryto pomiarowe do odbiornika.

Technologia ta pozwala na usunięcie zanieczyszczeń a w szczególności substancji biogenych w stopniu wymaganym w obecnie obowiązującym prawodawstwie.

**BEST - EKO** spółka z o.o.

44-240 ŻORY, ul. Gwarków 1

tel./fax (0-32) 42-54-650



Osad z osadników wstępnych oraz osad nadmierny spuszcza się do rzepia w pompowni osadów a następnie do wydzielonych komór fermentacyjnych gdzie wraz z zewnętrznymi odpadami (osadami) są podawane procesowi stabilizacji beztlenowej.

Z WKF ustabilizowany beztlenowo osad okresowo kierowany jest na stację odwadniania osadów. Ustabilizowany odwodniony komunalny osad ściekowy kierowany jest na zakładową kompostownię gdzie wraz z odpadami zielonymi są poddawane procesowi recyklingu w kompostowni. Po procesie kompostowania otrzymujemy ziemię ogrodniczą o nazwie BEST TERRA.

Oczyszczalnia ścieków „Boguszowice” przyjmuje odpady biodegradowalne do odzysku w komorach fermentacyjnych oraz recyklingu w kompostowni. Odpady przeznaczone do odzysku, w zależności od uwodnienia, przyjmowane są w specjalnie do tego przeznaczonej hali lub punkcie zrzutu odpadów.

### **III. Przedsięwzięcia rozwojowo-modernizacyjne w poszczególnych latach na oczyszczalni ścieków „Boguszowice”**

W celu utrzymania jakości ścieków oczyszczonych a zwłaszcza minimalizacji ryzyka wystąpienia awarii należy kontynuować działania mające na celu przywrócenia należytego stanu technicznego obiektów i urządzeń, które tego wymagają. Oczyszczalnia ścieków „Boguszowice” została uruchomiona 37 lat temu. Obiekty i urządzenia, które nie zostały jeszcze wyremontowane czy wymienione, są w złym stanie technicznym, przez co mogą powodować zagrożenie wystąpienia awarii. Ważnym elementem oczyszczalni jest zakładowa kompostownia, na której odzyskiwane są ustabilizowane komunalne osady ściekowe pochodzące z pracy oczyszczalni ścieków. W celu dostosowania kompostowni do obecnie panującego prawa Spółka musi ponieść nakłady inwestycyjne na budowę obiektów i zakup urządzeń. Spółka planuje modernizację następujących obiektów i urządzeń oczyszczalni ścieków „Boguszowice:

- a. modernizacja zakładowej kompostowni
- b. remont osadnika wtórnego nr 2
- c. remont dróg technologicznych i chodników
- d. remont kolektorów i kanalizacji sanitarnej
- e. wykonanie nowego przyłącza energetycznego
- f. rozbudowa stacji transformatorowej i rozdzielni SN/NN
- g. wymiana i modernizacja urządzeń AKP
- h. przykrycie otwartych komór fermentacyjnych
- i. zakup aeratorów powierzchniowych

W celu utrzymania ciągłości odbioru ścieków komunalnych a zwłaszcza minimalizacji ryzyka wystąpienia awarii należy podjąć działania mające na celu przywrócenia należytego stanu technicznego urządzeń i obiektów będących własnością Spółki.

Przeprowadzana modernizacja jak i budowa nowych obiektów na oczyszczalni ścieków „Boguszowice” spowoduje:

- a. obniżkę kosztów wynikających z zmniejszenia opłat za szczególne korzystanie ze środowiska
- b. niższe koszty eksploatacyjne
- c. dostosowanie do obecnie obowiązujący norm prawnych,

Na schemacie numer 1 przedstawiono plan oczyszczalni ścieków „Boguszowice”. Dalej, zaprezentowano plan rzeczowy modernizacji oczyszczalni i kanalizacji będące w posiadaniu spółki BEST – EKO.

#### **IV. Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz obniżające zrzut ścieków.**

BEST EKO sp z o.o. w dużej części dokonała modernizacji oczyszczalni ścieków „Boguszowice”. Stosowana technologia pozwala na obniżenie zużycia wody poprzez stosowanie zamiast wody pitnej ścieków oczyszczonych jako wody technologicznej.



## V. Nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach.

Modernizacja oczyszczalni ścieków i kanalizacji będących własnością spółki BEST – EKO spowodują poprawę efektywności pracy oczyszczalni i infrastruktury kanalizacyjnej.

W roku 2018 są planowane następujące prace modernizacyjne:

| Nazwa urządzenia                                      | Koszty poniesione w 2018 roku<br>(tys. zł) |
|---|--|
| Zakup rozdrabniacza odpadów                           | 1 260                                      |
| Zakup wagi samochodowej                               | 116  |
| Zakup ładowarki teleskopowej                          | 138  |
| Remont sieci kanalizacyjnych                          | 150  |
| Zakup i montaż urządzeń AKP                           | 150  |
| Rozbudowa stacji transformatorowej i rozdzielni SN/NN | 1 250                                      |
| Suma  | 3 064                                      |

W roku 2019 są planowane następujące prace modernizacyjne:

| Nazwa urządzenia                         | Koszty poniesione w 2019 roku<br>(tys. zł) |
|--|--|
| Remont sieci kanalizacyjnych             | 300  |
| Zakup hal tunelowych                     | 80   |
| Remont dróg technologicznych i chodników | 100  |
| Zakup przegrzewarki kołowej              | 600  |
| Zakup i montaż urządzeń AKP              | 500  |
| Zakup mieszadeł                          | 100  |
| Zakup aeratorów powierzchniowych         | 120  |
| Suma                                     | 1 800                                      |

W roku 2020 są planowane następujące prace modernizacyjne:

| Nazwa urządzenia  | Koszty poniesione w 2020 roku<br>(tys. zł) |
|---|--|
| Zakup systemu napowietrzania<br>pasywnego przyzn kompostowych | 400  |
| Remont sieci kanalizacyjnych                                  | 300  |
| Zakup i montaż urządzeń AKP                                   | 200  |
| Zakup aeratorów powierzchniowych                              | 300  |
| Remont dróg i placów  | 323  |
| Suma  | 1 523                                      |

W roku 2021 są planowane następujące prace modernizacyjne:

| Nazwa urządzenia                                       | Koszty poniesione w 2021 roku<br>(tys. zł) |
|--|--|
| Przykrycie otwartych komór<br>fermentacyjnych nr 1 i 2 | 860  |
| Remont sieci kanalizacyjnych                           | 200  |
| Zakup i montaż urządzeń AKP                            | 100  |
| Remont osadnika wtórnego nr 2                          | 350  |
| Suma   | 1 510                                      |

W roku 2022 są planowane następujące prace modernizacyjne:

| Nazwa urządzenia              | Koszty poniesione w 2022 roku<br>(tys. zł) |
|-------------------------------|--|
| Zakup systemu do kogeneracji  | 1 500                                      |
| Remont sieci kanalizacyjnych  | 200  |
| Zakup i montaż urządzeń AKP   | 100  |
| Remont osadnika wtórnego nr 2 | 350  |
| Suma                          | 2 150                                      |



## VI. Sposób finansowania planowanych inwestycji.

Środki na finansowanie planowanych inwestycji i modernizacje będą pochodziły z następujących źródeł:

- amortyzacji
- kredytów
- środki pomocowe
- zysk netto

Firma BEST – EKO obecnie spłaca kredyty inwestycyjne zaciągnięte w latach poprzednich. Zakończenie spłat kredytów inwestycyjnych przypada na grudzień 2024r.

## VII. Podsumowanie.

Przedstawiona powyżej „Aktualizacja wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych w latach 2018-2022” spełnia wszystkich wymogi art. 21 „Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków”. Zgodnie z pkt 4 art. 21 ww. Ustawy plan ten uchwała Rada Miasta.

Uchwalenie aktualizacji wieloletniego planu w przedstawionej treści pozwoli BEST-EKO Sp. z o.o. na realizację swoich zadań w zakresie odprowadzania ścieków zgodnie z obowiązującymi normami jakości wody oraz ochrony środowiska.

W związku z powyższym wnosimy o podjęcie Uchwały w sprawie „Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych w latach 2018-2022” zgodnie z podaną powyżej treścią.

BEST - EKO Spółka z o.o.  
44-240 ŻORY, ul. Gwarków 1  
tel./fax (0-32) 42-54-650  
Regon: 273171164, NIP: 651-14-02-033

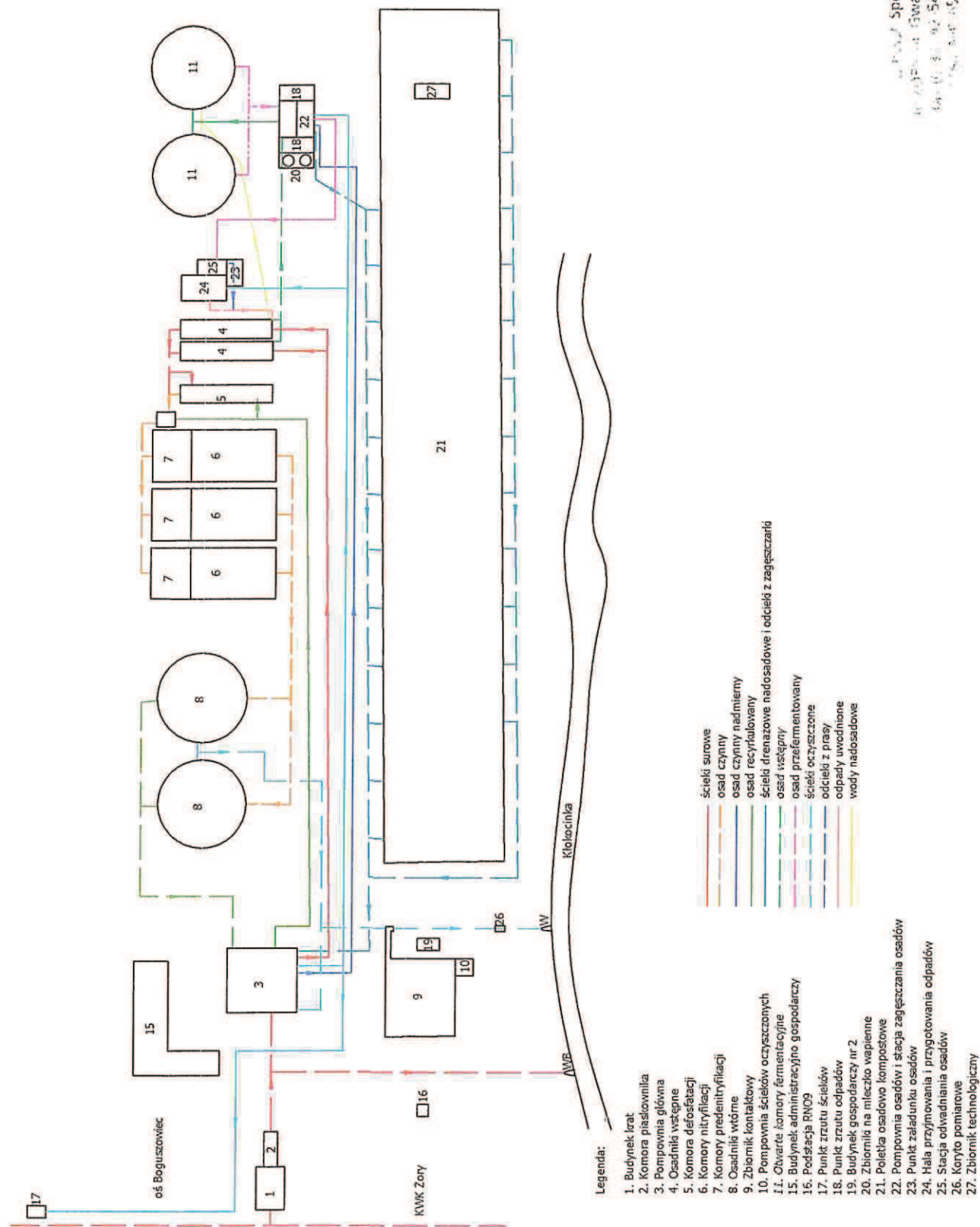
BEST-EKO Sp. z o.o.  
PREZES ZARZĄDU

*Bernard Jaskulski*

BEST - EKO Spółka z o.o.  
Członek Zarządu  
*Grzegorz Pilarski*



# Schemat technologiczny oczyszczalni ścieków "Boguszowice"



Spółka z o.o.  
Boguszowice 1  
54-650  
14-02-033