

**UCHWAŁA NR 346/XXI/2016  
RADY MIASTA RYBNIKA**

z dnia 19 maja 2016 r.

**w sprawie zatwierdzenia wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych będących  
w posiadaniu Best-Eko Sp. z o.o. w latach 2016-2020**

Na podstawie art. 21 ust.5 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 139), w związku z art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. 2016 r., poz. 446),

na wniosek Prezydenta Miasta po zaopiniowaniu przez Komisję Gospodarki Komunalnej,

**Rada Miasta Rybnika**

**uchwała:**

§ 1. Przyjąć „Plan rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych na lata 2016-2020”, przedłożony przez Best-Eko Sp. z o.o. w Żorach przy ulicy Gwarków 1, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Wiceprzewodniczący Rady Miasta

**Andrzej Wojaczek**

Załącznik do Uchwały Nr 346/XXI/2016  
Rady Miasta Rybnika  
z dnia 19 maja 2016 r.

**WIELOLETNI PLAN**  
**ROZWOJU I MODERNIZACJI URZĄDZEŃ KANALIZACYJNYCH BĘDĄCYCH**  
**W POSIADANIU**  
**BEST - EKO sp. z o.o.**  
**w latach 2016-2020.**  
ŻORY marzec 2016

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 2015 r. poz. 139 wraz z późniejszymi zmianami), BEST-EKO Sp. z o.o. opracowała wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych będących w swoim posiadaniu.

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,
- unieszkodliwianie 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.

Przedstawiony plan obejmuje tylko działania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, nie dotyczy innych działalności Firmy.

## 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 osiedla Rybnik-Boguszowice,

- KWK „Jankowice” – szyby główne – ścieki socjalno-bytowe,

- „Hydroinstal” sp. z o.o. Rybnik – ścieki socjalno-bytowe,

- 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, biura firm itp. )

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

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

- 2013 rok – 3629 m<sup>3</sup>/dobę – 1324762 m<sup>3</sup>/rok

- 2014 rok – 4024 m<sup>3</sup>/dobę – 1469080 m<sup>3</sup>/rok

- 2015 rok – 3866 m<sup>3</sup>/dobę – 1411379 m<sup>3</sup>/rok

#### Bilans - 2015

PWiK Rybnik – 1176 m<sup>3</sup>/dobę,

KWK „Jankowice” – 1430 „

„Hydroinstal” Rybnik – 143 „

DB SCHENKER RAIL	–	85	„
S. M. NOWA	–	62	„
ZGM Rybnik	–	31	„
ZBM Żory	–	48	„
Pozostali dostawcy	–	59	„
Ścieki dowożone	–	206	„
<u>Razem</u>	=	<u>3240</u>	<u>m<sup>3</sup>/dobę</u>
Wody infiltracyjne	–	626	m <sup>3</sup> /dobę
<u>Ogółem</u>	=	<u>3866</u>	<u>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 EKO-PROJEKT” Sp. z o.o. Pszczyna oraz w laboratorium zakładowym w „BEST – EKO” Sp. z o.o. Średni wynik analiz w okresie 2013 – 2015 przedstawiają się następująco:

Wskaźnik	2013		2014		2015	
	dopływ	wylot	dopływ	wylot	dopływ	wylot
BZT <sub>5</sub>	472,00	4,71	465,58	4,54	494,21	5,29
CHZT	1187,25	26,25	1199,00	23,96	1458,00	35,54
Zawiesina	486,83	3,95	452,58	5,42	704,67	10,89
Fosfor ogólny	14,11	0,19	13,60	0,56	18,75	0,98
Azot ogólny	121,69	10,31	173,34	9,55	139,13	12,13

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>h,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).

- b) Na odprowadzenie do potoku Kłokocinka wód opadowych lub roztopowych z terenu oczyszczalni ścieków „Boguszowice” w ilości Q<sub>max</sub> – 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.

Eksploatowana 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 recykulowanego,
- 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 nityfikacji o wymiarach:
  - długość komory 30,00 m,
  - szerokość komory 15,00 m,
  - głębokość komory 3,75 m,
  - pojemność użytkowa 1576 m<sup>3</sup>
- 2 komory denityfikacji 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,
  - wysokość 9,00 m,
  - pojemność 6358 m<sup>3</sup>
- pompownia osadów wraz z stacją odwadniania i zagęszczania osadów
- poletka osadowo-kompostowe o wymiarach:
  - szerokość 20,00 m,
  - długość 19,00 m

- ilość 20 szt.
- magazyn osadów i materiału strukturalnego o wymiarach:
- szerokość 20,00 m,
- długość 30,00 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 osiedla Boguszowice 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 nityfikacji gdzie za pomocą aeratorów powierzchniowych zostają napowietrzane. Osad i ścieki częściowo są zawracane za pomocą mieszadeł pompujących z komór nityfikacji do komór denitryfikacji. Po komorze nityfikacji 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 recykulowany 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 dużo wyższym niż wymaganym w obecnie obowiązującym prawodawstwie.

Osad z osadników wstępnych oraz osad nadmierny spuszczaany jest do rząpia 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 poletka osadowo-kompostowe 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 związku z prowadzonymi negocjacjami w sprawie rozbudowy i rozwoju infrastruktury technicznej z zewnętrznymi podmiotami, które nie zostały jeszcze zakończone, cykl wydatków w roku 2016 rozpocznie się w IV kw. tego roku.

1. 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 36 lat temu. Obiekty i urządzenia, które nie zostały jeszcze wyremontowane czy wymienione, są w złym stanie technicznym, przez co mogą powodować zagrożenie wystąpienia awarii. Spółka planuje modernizację następujących obiektów i urządzeń oczyszczalni ścieków „Boguszowice:

- a. osadnika wtórnego nr 2
- b. dróg technologicznych i chodników
- c. przykrycie otwartych komór fermentacyjnych
- 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

2. W celu utrzymania ciągłości odbioru ścieków komunalnych a zwłaszcza minimalizacji ryzyka wystąpienia awarii należy podjąć działania mające na celu przywrócenia należytego stanu technicznego urządzeń kanalizacyjnych 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,

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.

W roku 2016 są planowane następujące prace modernizacyjne:

Nazwa urządzenia	Koszty poniesione w 2016 roku (tys. zł)
Zakup i montaż urządzeń AKP	20
Remont sieci kanalizacyjnych	200
Remont dróg tech. i chodników	50
Budowa przyłącza energetycznego	150
Suma	420

W roku 2017 są planowane następujące prace modernizacyjne:

Nazwa urządzenia	Koszty poniesione w 2017 roku (tys. zł)
Remont osadnika wtórnego nr 2	200
Remont sieci kanalizacyjnych	150
Zakup i montaż urządzeń AKP	20
Remont dróg tech. i chodników	50
Budowa przyłącza energetycznego	100
Rozbudowa stacji transformatorowej i	50

rozdzielni SN/NN	
Suma	570

W roku 2018 są planowane następujące prace modernizacyjne:

Nazwa urządzenia	Koszty poniesione w 2018 roku (tys. zł)
Remont osadnika wtórnego nr 2	200
Remont sieci kanalizacyjnych	150
Zakup i montaż urządzeń AKP	20
Rozbudowa stacji transformatorowej i rozdzielni SN/NN	100
Suma	470

W roku 2019 są planowane następujące prace modernizacyjne:

Nazwa urządzenia	Koszty poniesione w 2019 roku (tys. zł)
Przykrycie otwartych komór fermentacyjnych	550
Remont sieci kanalizacyjnych	150
Zakup i montaż urządzeń AKP	10
Suma	710

W roku 2020 są planowane następujące prace modernizacyjne:

Nazwa urządzenia	Koszty poniesione w 2020 roku (tys. zł)
Remont dróg tech. i chodników	50
Remont sieci kanalizacyjnych	150
Zakup i montaż urządzeń AKP	30
Przykrycie otwartych komór fermentacyjnych	650
Suma	880

## VI. Sposób finansowania planowanych inwestycji.

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

- kredytów
- amortyzacji
- zysku netto

Firma BEST – EKO obecnie spłaca kredyt inwestycyjny zaciągnięty w latach poprzednich, który będzie obciążał lata 2016-2017. Zakończenie spłat kredytu inwestycyjnego przypada na grudzień 2017.

## VII. Podsumowanie.

Przedstawiony powyżej „Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych w latach 2016-2020” 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 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.

Ponadto realizacja powyższych zadań pozwoli na obniżenie kosztów eksploatacyjnych przy podniesieniu jakości świadczonych usług.

W związku z powyższym wnosimy o podjęcie Uchwały w sprawie „Wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych latach 2016-2020” zgodnie z podaną powyżej treścią.



# Schemat technologiczny oczyszczalni ścieków "Boguszowice"

