

Projekt

z dnia 13 października 2020 r.

Zatwierdzony przez

**UCHWAŁA NR
RADY MIASTA RYBNIKA**

z dnia 2020 r.

w sprawie przyjęcia "Aktualizacji wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych na lata 2018-2022" będących w posiadaniu BEST-EKO Sp. z o. o.

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 2019 r. poz. 1437 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. z 2020 r. poz. 713 ze zm.)

na wniosek Prezydenta Miasta Rybnika po zaopiniowaniu przez Komisję Gospodarki Komunalnej

**Rada Miasta Rybnika
uchwała:**

§ 1. Przyjąć "Aktualizację wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych na lata 2018-2022", przedłożony przez „BEST-EKO” Sp. z o. o. z siedzibą w Żorach przy ul. Gwarków 1, stanowiący załącznik do uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik do uchwały Nr

Rady Miasta Rybnika

z dnia 2020 r.

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

Żory październik 2020

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 – instalacja 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 ³ /miesiąc.
Zużycie - 45 m ³ /miesiąc	- cele socjalno-bytowe,
- 351 m ³ /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 - Os. 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:

- 2017 rok – 3866 m³/dobę – 1198583 m³/ rok
- 2018 rok – 3680 m³/dobę – 1247079 m³/ rok
- 2019 rok – 3430 m³/dobę – 1251897 m³/ rok

Bilans - 2019

PWiK Rybnik	–	1372 m ³ /dobę,
KWK „Jankowice”	–	986 „
„Hydroinstal” Rybnik	–	150 „
DB SCHENKER RAIL	–	79 „
S.M. NOWA	–	55 „
W. M. Rybnik	–	32 „
ZBM Żory	–	44 „
Pozostali dostawcy	–	58 „
Ścieki dowożone	–	326 „
<u>Razem</u>	–	<u>3102 m³/dobę</u>
Wody infiltracyjne	–	328 m ³ /dobę
<u>Ogółem</u>	–	<u>3430 m³/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 2017 – 2019 przedstawiają się następująco:

Wskaźnik	2017 dopływ	wylot	2018 dopływ	wylot	2019 dopływ	wylot
BZT ₅	420,96	7,53	475,04	9,71	508,58	5,08
CHZT	1321,42	49,50	1413,79	44,30	1979,88	29,63
Zawiesina	694,29	11,83	879,79	8,14	1203,17	7,21
Fosfor ogólny	20,78	0,83	25,95	0,79	45,25	0,47
Azot ogólny	122,60	11,81	161,90	13,98	171,51	9,72

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 _{d.max.}	- 3600 m ³ /d
BZT ₅	- redukcja o 90 %
ChZT _{Cr}	- 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 $Q_{\max} = 138$ 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.

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

- dwie kraty z mechanicznym usuwaniem skratek
- 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 m³
- 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 m³
- 3 komory nitryfikacji o wymiarach:
 - długość komory 30,00 m,
 - szerokość komory 15,00 m,
 - głębokość komory 3,75 m,
 - pojemność użytkowa 1576 m³
- 3 komory denitryfikacji o wymiarach:
 - długość komory 11,30 m,
 - szerokość komory 15,00 m,
 - głębokość komory 3,75 m,
 - pojemność użytkowa 384 m³
- 2 osadniki wtórne, radialne o wymiarach:
 - średnica 30,00 m,
 - głębokość 3,00 m,
 - pojemność czynna 1190 m³

- 2 komory fermentacyjne, otwarte o wymiarach:
 - średnica 30,00 m,
 - głębokość 9,00 m,
 - pojemność 6358 m³
- pompownia osadów wraz z stacją odwadniania i zagęszczania osadów
- plac kompostowy 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.

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 dróg technologicznych i chodników
- c. remont kolektorów i kanalizacji sanitarnej
- d. wymiana i modernizacja urządzeń AKP
- e. przykrycie otwartych komór fermentacyjnych
- f. zakup systemu kogeneracyjnego
- g. zakup aeratorów powierzchniowych
- h. budowa sieci ciepłowniczej
- i. remont budynku administracyjnego
- j. remont budynku krat
- k. wykonanie dokumentacji niezbędnej do przeprowadzenia w/w inwestycji

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 (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 (tys. zł)
Remont sieci kanalizacyjnych	300
Zakup hal tunelowych	80
Remont dróg technologicznych i chodników	100
Zakup przerzucarki 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 (tys. zł)
Remont sieci kanalizacyjnych	300
Zakup i montaż urządzeń AKP	100
Zakup aeratorów powierzchniowych	400
Wykonanie dokumentacji	300
Remont budynku administracyjnego	66
Remont budynku krat	56
Suma	1 222

W roku 2021 są planowane następujące prace modernizacyjne:

Nazwa urządzenia	Koszty poniesione w 2021 roku (tys. zł)
Przykrycie otwartych komór fermentacyjnych nr 1 i 2	1 330
Zakup systemu do kogeneracji	1 690
Budowa wewnętrznej sieci ciepłowniczej	550
Remont sieci kanalizacyjnych	100
Zakup i montaż urządzeń AKP	100
Suma	3 770

W roku 2022 są planowane następujące prace modernizacyjne:

Nazwa urządzenia	Koszty poniesione w 2022 roku (tys. zł)
Rozbudowa hali nad kompostownią	2 480
Zakup i montaż systemu napowietrzania pasywnego pryzm	870
Modernizacja i rozbudowa placu kompostowego	980
Modernizacja drogi wewnętrznej	390
Zakup przerzucarki	1 740
Zakup rozdrabniarki	1 170
Zakup systemu przenośników taśmowy z separatorem	475
Remont sieci kanalizacyjnych	100
Zakup i montaż urządzeń AKP	100
Suma	8 305

VI. Sposób finansowania planowanych inwestycji.

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

- amortyzacji
- kredytów
- 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.

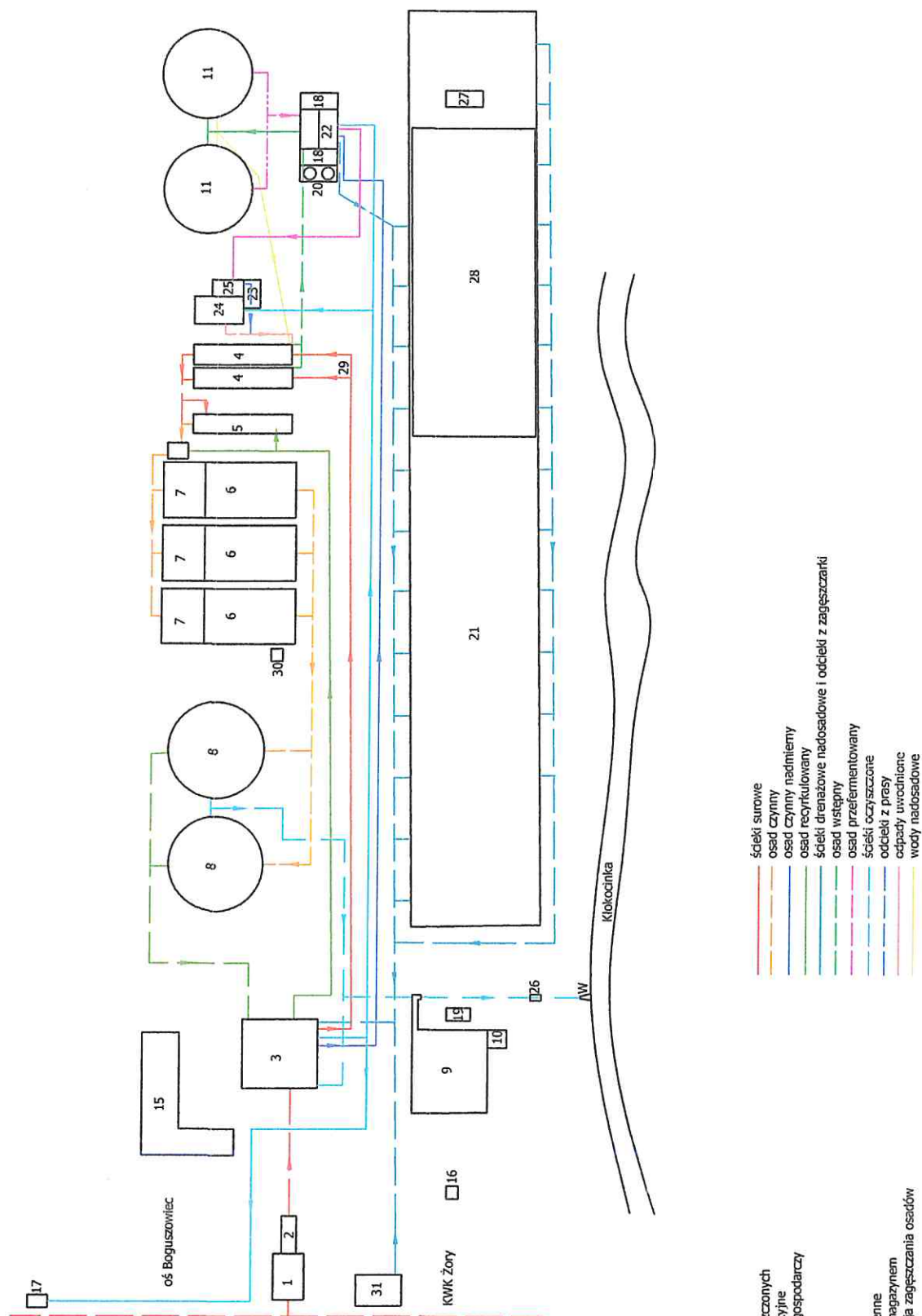
Uchwalenie aktualizacji wieloletniego planu w przedstawionej treści pozwoli BEST-EKO Sp. z o.o. na realizację swoich zadań w zakresie odprowadzania ścieków zgodnie z obowiązującymi normami jakości wody oraz ochrony środowiska.

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

Schemat technologiczny oczyszczalni ścieków "Boguszowice"



Legenda:

1. Budynek krat
2. Komora płaskownika
3. Pompownia główna
4. Osadnik wstępny
5. Komora defosfatacji
6. Komory nitrifikacji
7. Komory przednitrifikacji
8. Osadnik wtórny
9. Zbiornik kontaktowy
10. Pompownia ścieków oczyszczonych
11. Otwarte komory fermentacyjne
15. Budynek administracyjno gospodarczy
16. Podstacja RNO9
17. Punkt zrzutu ścieków
18. Punkt zrzutu odpadów
19. Budynek gospodarczy nr 2
20. Zbiorniki na mleczko wapienne
21. Plac kompostowy wraz z magazynem
22. Pompownia osadów i stacja zagęszczania osadów
23. Punkt załadunku osadów
24. Hala przyjmowania i przygotowania odpadów
25. Stacja odwadniania osadów
26. Koryto pomiarowe - punkt poboru prób ścieków oczyszczonych
27. Zbiornik technologiczny - biofiltr
28. Hala kompostowa
29. Koryt wlotowe przed osadnikami wstępnymi - punkt poboru prób ścieków surowych
30. Sterownia
31. Punkt mycia bieżek