



Dane o zakładach uzdatniania wody, hydroforniach, oczyszczalniach ścieków na terenie gminy Chocianów.

Spis treści

I.	ZAKŁAD UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI CHOCIANÓW	3
II.	HYDROFORNIA W MIEJSCOWOŚCI TRZEBNICE - MARYNÓW	6
III.	ZAKŁAD UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI BRUNÓW	9
IV.	ZAKŁAD UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI POGORZELISKACH	12
V.	HYDROFORNIA W MIEJSCOWOŚCI TRZMIELÓW-SZKLARY DOLNE	15
VI.	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI CHOCIANÓW	17
VII.	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI TRZEBNICE	20

I. ZAKŁAD UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI CHOCIANÓW



1. Nazwa własna urządzenia:

Zakład Uzdatniania Wody Chocianów

2. Adres urządzenia (SUW- miejscowość, ulica, numer):

ZUW- działka nr 30/20 obręb Chocianów ul. Głogowska 14, gmina Chocianów, powiat polkowicki, województwo dolnośląskie.

3. Liczba miejscowości zaopatrywanych przez wodociąg:

- Chocianów (obszar miejski)

4. Charakterystyka ogólna wodociągu:

- średniodobowa produkcja wody: teoretyczna $Q_{d\text{śr}} = 2280,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- średniodobowa produkcja wody: rzeczywista (wg danych z 2018 r.) $Q_{d\text{śr}} = 1204,79 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- rodzaj sieci wodociągowej: mieszana
- materiał, z których wykonana jest sieć wodociągowa: PCV, stal

5. Nazwa i adres właściciela urządzenia:

Gmina Chocianów
ul. Ratuszowa 10
59-140 Chocianów
NIP: 692-22-53-913
REGON: 390647570

6. Nazwa i adres zarządzającego urządzeniem:

Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Chocianowie
ul. Głogowska 14
59-140 Chocianów
NIP: 692-22-82-211
REGON: 390928599

7. Sposób ujmowania wody:

Woda ujmowana jest za pomocą czterech studni głębinowych.

Nazwa ujęcia	Rodzaj ujęcia	Głębokość	Wydajność eksploatacyjna studni $Q_{\text{eksploatacyjne}}$	Warstwa geologiczna, z której pobierana jest woda (epoka)
OSiR 1	Studnia głębinowa	24,0 m	50,0 m ³ /h	czwartorzęd - trzeciorzęd
OSiR 2	Studnia głębinowa	29,0 m	30,0 m ³ /h	czwartorzęd - trzeciorzęd
1 b	Studnia głębinowa	82,0 m	35,0 m ³ /h	czwartorzęd - trzeciorzęd
P-11 bis „Tartak”	Studnia głębinowa	63,3 m	14,0 m ³ /h	trzeciorzęd

8. Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód wydane przez:

- Studnia głębinowa OSiR 1 i OSiR 2: STAROSTA POLKOWICKI Decyzja znak SR.6341.24.2016 z dnia 19.08.2016 r. (ważność decyzji: dla poboru wód do dnia 19.08.2036 r.)
- Studnia głębinowa 1b: STAROSTA POLKOWICKI Decyzja znak SR.6341.45.2012 z dnia 31.10.2012 r. (ważność decyzji: dla poboru wód do dnia 31.12.08.2032 r.) + Decyzja znak SR.6324.21.2012 z dnia 31.10.2012 r. – wyznaczenie strefy ochrony bezpośredniej
- Studnia głębinowa P-11 bis „Tartak”: STAROSTA POLKOWICKI Decyzja nr 264/09 znak SR 6223-17/09 z dnia 08.09.2009 r. (ważność decyzji: dla poboru wód do dnia 31.12.2029 r.)

9. Dezynfekcja wody: okresowa

- **metoda:** chlorowanie,
- **rodzaj dezynfekanta:** podchloryn sodu,
- **dawka:** wg potrzeb okresowo,
- **rodzaj urządzenia dozującego środek dezynfekcyjny:** chlorator,

10. Proces płukania filtrów:

- **częstotliwość płukania:** 1 filtr płukany jest dwa razy na dobę
- **miejsce gromadzenia popłuczyn:** popłuczyny odprowadzane są bezpośrednio do sieci kanalizacyjnej,
- **sposób i miejsce odprowadzania wody nadosadowej:** sieć kanalizacyjna

11. Proces uzdatniania wody: Odżelazianie, odmanganianie

- **rodzaj stosowanych filtrów:** filtry ciśnieniowe
- **rodzaj złoża filtracyjnego:** żwir i piasek filtracyjny, warstwa złoża brausztynowe

ZUW Chocianów składa się z następujących obiektów, realizujących określone funkcje techniczno – technologiczne:

- wieża napowietrzająca,
- układ filtracji wody – 2 szt. filtrów ciśnieniowych,
- terenowy zbiornik wody,
- zestaw pompowy utrzymujący stałe ciśnienie wody w sieci wodociągowej,
- przenośny chlorator typ C-53,

Woda surowa ujmowana studniami głębinowymi jest kierowana do napowietzania otwartego, realizowanego w wieży ciśnień. Woda napowietrzona kierowana jest do hali filtrów. W hali filtrów znajdują się 2 filtry wypełnione złożem filtracyjnym pozwalającym na usunięcie z wody żelaza i manganu. Ponadto w złożu usuwany jest jon amonowy. Filtracja jest realizowana na dwóch filtrach o średnicy 2000 mm. Woda uzdatniona kierowana jest do dwóch istniejących zbiorników magazynujących o całkowitej pojemności 2 x 1000 m³. Zestaw tłoczy wodę ze zbiorników do sieci wodociągowej na terenie miasta Chocianów. Woda dostarczana jest do sieci wodociągowej za pomocą rurociągu DN300.

12. Zbiornik wody czystej: o pojemności 2 x 1000 m³ znajduje się na terenie ZUW Chocianów

13. Sposób podawania wody na sieć: zestaw hydroforowy firmy Grundfos składający się z 5 szt. pomp typ MPC-E5 CRIE 20-4.

14. Kontrola jakości wody:

„PWK” Sp. z o. o. w Chocianowie prowadzi systematyczną kontrolę jakości wody wprowadzanej do sieci (wyjście z ZUW) oraz na sieci wodociągowej, zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem badań wody przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Polkowicach.

Jakość wody dostarczanej z ZUW Chocianów do sieci, jak również parametry wody na sieci wodociągowej są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia z dnia 13 listopada 2015 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*.

15. Zakres modernizacji/remontu:

Zakład wymaga pilnej modernizacji. Zakład zasilą w wodę ok. 8 tys. mieszkańców. Bazując na stanie istniejącym oraz po przeanalizowaniu efektów technologicznych obiektu, ryzyka w dostawie wody, energochłonności stopnia automatyzacji i opomiarowania, modernizację ZUW Chocianów winna obejmować:

1) Przygotowanie nowej hali filtrów (nieczynna hala filtrów):

- wykucie cokołów, kanałów wybetonowanie nowych fundamentów pod filtry,
- wykonanie płytkowań,
- wydzielenie części hali przeznaczonej na rozdzielnię elektryczną.

2) Zmiana systemu napowietzania (kaskada napowietrzająca na zbiorniku operacyjnym) na:

- system posiadający większą skuteczność w zakresie odgazowania wody,
- system wentylowany mechanicznie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny w zakresie jakości wody,
- system wyposażony w układ przepompowujący,
- skrócenie maksymalne odcinka wody napowietrzanej pomiędzy układem napowietzania a filtracją,
- wyposażenie systemu w układ automatycznego opomiarowania i sterowania.

3) Doposażenie układu w system wiązania dwutlenku węgla agresywnego za pomocą dozowania alkalizanta wraz z opomiarowaniem odczynu wody i sterowaniem dawką względem odczynu.

- 4) Montaż nowych filtrów o powierzchni filtracji, rodzaju i wysokości złóż wynikających z obliczeń technologicznych (wstępnie przyjęto 4 filtry każdy o średnicy 2000 mm)
- 5) Montaż pompowni do płukania filtrów.
- 6) Wykonanie orurowania wraz z armaturą, urządzeniami kontrolno – pomiarowymi.
- 7) Wykonanie nowych szaf rozdzielni elektrycznej.
- 8) Montaż urządzeń do dezynfekcji wody.

II. HYDROFORNIA W MIEJSCOWOŚCI TRZEBNICE - MARYNÓW



1. Nazwa własna urządzenia:

Hydrofornia Trzebnice - Marynów

2. Adres urządzenia (SUW- miejscowość, ulica, numer):

Hydrofornia- dz. nr 577/2 obręb Trzebnice, gmina Chocianów, powiat polkowicki, województwo dolnośląskie.

3. Liczba miejscowości zaopatrywanych przez wodociąg:

- Trzebnice (gmina Chocianów),
- Chocianowiec (gmina Chocianów),
- Chocianowiec – Zagórze (gmina Chocianów),
- Żabice (gmina Chocianów),
- Ogrodzisko (gmina Chocianów),
- Raków (gmina Chocianów) – rozpoczęta budowa sieci wodociągowej
- Michałów (gmina Chocianów) – planowana budowa sieci wodociągowej

4. Charakterystyka ogólna wodociągu:

- a) średniodobowa produkcja wody: teoretyczna $Q_{d\text{śr}} = 497,70 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- b) średniodobowa produkcja wody: rzeczywista (wg danych z 2018 r.) $Q_{d\text{śr}} = 245,34 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- c) rodzaj sieci wodociągowej: rozgałęziona,
- d) materiał, z których wykonana jest sieć wodociągowa: PCV, stal

5. Nazwa i adres właściciela urządzenia:

Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Chocianowie
ul. Głogowska 14
59-140 Chocianów
NIP: 692-22-82-211
REGON: 390928599

6. Nazwa i adres zarządzającego urządzeniem:

Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Chocianowie
ul. Głogowska 14
59-140 Chocianów
NIP: 692-22-82-211
REGON: 390928599

7. Sposób ujmowania wody:

Woda ujmowana jest za pomocą dwóch studni głębinowych, Studnia nr I nie eksploatowana.

Nazwa ujęcia	Rodzaj ujęcia	Głębokość	Wydajność eksploatacyjna studni $Q_{\text{eksploatacyjne}}$	Warstwa geologiczna, z której pobierana jest woda (epoka)
I	Studnia głębinowa	28,0 m	14,5 m ³ /h	czwartorzęd
II	Studnia głębinowa	26,0 m	31,0 m ³ /h	czwartorzęd
III	Studnia głębinowa	30,0 m	41,9 m ³ /h	czwartorzęd

8. Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód wydane przez:

STAROSTA POLKOWICKI Decyzja znak SR.6341.33.2017 z dnia 03.11.2017 r. + zm. znak SR.6341.47.2017 z dnia 05.12.2017 r. (ważność decyzji: dla poboru wód do dnia 03.11.2037 r.)

9. Dezynfekcja wody: okresowa

- **metoda:** chlorowanie,
- **rodzaj dezynfekanta:** podchloryn sodu,
- **dawka:** wg potrzeb okresowo,
- **rodzaj urządzenia dozującego środek dezynfekcyjny:** chlorator,

10. Proces płukania filtrów:

- **częstotliwość płukania:** nie dotyczy
- **miejsce gromadzenia popłuczyn:** nie dotyczy
- **sposób i miejsce odprowadzania wody nadosadowej:** nie dotyczy

11. Proces uzdatniania wody: woda nie jest poddawana procesom uzdatniania

- **rodzaj stosowanych filtrów:** nie dotyczy
- **rodzaj złoża filtracyjnego:** nie dotyczy

Woda ujmowana nie podlega żadnym procesom uzdatniania, gdyż spełnia wymagania wody przeznaczonej do spożycia określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia z dnia 13 listopada 2015 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*. W razie konieczności może być okresowo dezynfekowana podchlorynem sodu za pomocą przenośnego chloratora.

W skład układu ujmowania i dystrybucji wody na ujęciu Trzebnice – Marynów wchodzi następujące urządzenia: studnie wiercone wyposażone w pompy głębinowe, zbiornik wyrównawczy na wodę oraz zestaw hydroforowy do utrzymywania stałego ciśnienia wody w sieci i awaryjny system zasilania w wodę (hydrofor i dwie pompy PJM).

Woda ujmowana jest naprzemiennie ze studni nr II i III za pomocą pomp głębinowych i oddzielnymi rurociągami tłoczona do zbiornika wody. Woda ze zbiornika zasila zestaw hydroforowy, który następnie tłoczy wodę do sieci wodociągowej zasilanych miejscowości.

12. Zbiornik wody czystej: o pojemności 150 m³ znajduje się na terenie Hydroforni

13. Sposób podawania wody na sieć: zestaw pompowy firmy Hydro – Partner, składający się z 5 szt. pomp.

Parametry pracy zestawu hydroforowego: Q=100,0 m³/h, H=40,0 mH₂O) oraz awaryjny system zasilania w wodę mieszkańców składający się ze zbiornika hydroforowego i dwóch pomp PJM.

14. Kontrola jakości wody:

„PWK” Sp. z o. o. w Chocianowie prowadzi systematyczną kontrolę jakości wody wprowadzanej do sieci (wyjście z Hydroforni) oraz na sieci wodociągowej, zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem badań wody przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Polkowicach.

Jakość wody dostarczanej z Hydroforni Trzebnice – Marynów do sieci, jak również parametry wody na sieci wodociągowej są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia z dnia 13 listopada 2015 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*.

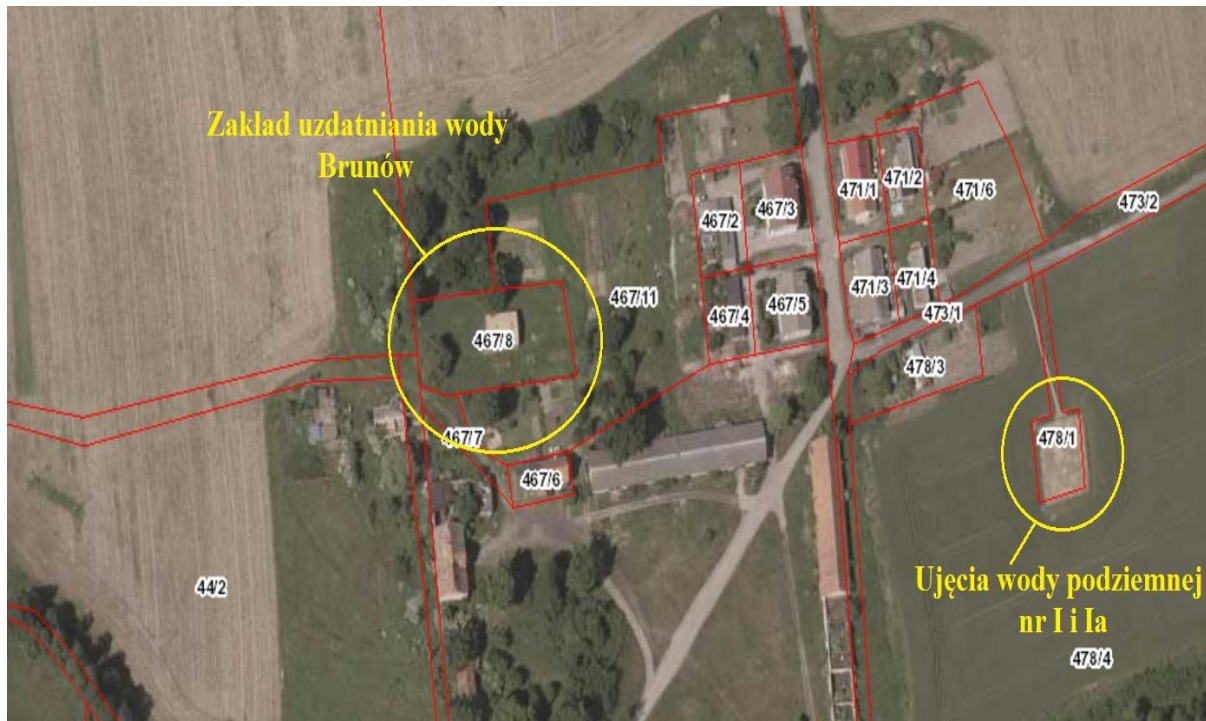
15. Zakres modernizacji/ remontu:

Stan obiektu ocenia się jako dobry. W 2018 r. zakończono remont obiektu. Zakres remontu obejmował: wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, wymianę pokrycia dachowego oraz ocieplenie budynku, montaż systemów wentylacyjnych (nawietrzaki), wydzielenie pomieszczenia technicznego. Częściowa naprawa i poziomowanie posadzki oraz montaż odwodnień liniowych.

Prace jakie należy wykonać w obiekcie to m. in.:

- remont podestu w zbiorniku wody,
- wymiana orurowania studni głębinowej oraz zakup nowej pompy głębinowej,
- wykonanie kafelkowania posadzki oraz ścian wewnątrz budynku,
- wymiana ogrodzenia budynku hydroforni i studni głębinowych.

III. ZAKŁAD UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI BRUNÓW



1. Nazwa własna urządzenia:

Zakład Uzdatniania Wody Brunów

2. Adres urządzenia (SUW- miejscowość, ulica, numer):

ZUW- działka nr 467/8 obręb Brunów, gmina Chocianów, powiat polkowicki, województwo dolnośląskie.

3. Liczba miejscowości zaopatrywanych przez wodociąg:

- Brunów (gmina Chocianów),
- Hurtowo: Krzczyn Mały (gmina wiejska Lubin),
- Hurtowo: Gorzyca (gmina wiejska Lubin).

4. Charakterystyka ogólna wodociągu:

- a) średniodobowa produkcja wody: teoretyczna $Q_{d\text{śr}} = 276,10 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- b) średniodobowa produkcja wody: rzeczywista (wg danych z 2018 r.) $Q_{d\text{śr}} = 186,39 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- c) rodzaj sieci wodociągowej: rozgałęziona,
- d) materiał, z których wykonana jest sieć wodociągowa: PCV, stal

5. Nazwa i adres właściciela urządzenia:

Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Chocianowie
ul. Głogowska 14
59-140 Chocianów
NIP: 692-22-82-211
REGON: 390928599

6. Nazwa i adres zarządzającego urządzeniem:

Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Chocianowie
ul. Głogowska 14
59-140 Chocianów
NIP: 692-22-82-211
REGON: 390928599

7. Sposób ujmowania wody:

Woda ujmowana jest za pomocą dwóch studni głębinowych

Nazwa ujęcia	Rodzaj ujęcia	Głębokość	Wydajność eksploatacyjna studni $Q_{\text{eksploatacyjne}}$	Warstwa geologiczna, z której pobierana jest woda (epoka)
I	Studnia głębinowa	32,0 m	74 m ³ /h	czwartorzęd
Ia	Studnia głębinowa	26,0 m	83 m ³ /h	czwartorzęd

8. Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód wydane przez:

STAROSTA POLKOWICKI Decyzja znak SR.6341.29.2017 z dnia 06.11.2017 r. + zm. znak SR.6341.45.2017 z dnia 12.12.2017 r. (ważność decyzji: dla poboru wód do dnia 06.11.2037 r., dla odprowadzania popłuczyn do dnia 06.11.2027 r.)

9. Dezynfekcja wody: okresowa

- **metoda:** chlorowanie,
- **rodzaj dezynfekanta:** podchloryn sodu,
- **dawka:** wg potrzeb okresowo,
- **rodzaj urządzenia dozującego środek dezynfekcyjny:** chlorator,

10. Proces płukania filtrów:

- **częstotliwość płukania:** płukanie cykliczne filtrów – 2 razy w tygodniu
- **miejsce gromadzenia popłuczyn:** odstojnik popłuczyn,
- **sposób i miejsce odprowadzania wody nadosadowej:** rów melioracyjny o nr ewidencyjny dz. 386/3 obręb Brunów gm. Chocianów,

11. Proces uzdatniania wody: Odżelazianie, odmanganianie

- **rodzaj stosowanych filtrów:** filtry ciśnieniowe
- **rodzaj złoża filtracyjnego:** żwir i piasek filtracyjny, warstwa katalityczna złoża brausztynowe

Ujmowana woda podziemna poddawana jest procesom uzdatniania w ZUW Brunów. W skład urządzeń technologicznych ZUW wchodzi: aerator napowietrzający – 1 szt., filtry ciśnieniowe ze złożem brausztynowym Ø1400 – 3 szt., przenośny chlorator typ C-53.

Woda surowa podlega procesom uzdatniania: napowietrzaniu na aeratorze ciśnieniowym, odżelazianiu i odmanganianiu na filtrach pospiesznych ze złożem brausztynowym, okresowej dezynfekcji za pomocą przenośnego chloratora. Woda wydobyta po przejściu przez blok filtrów ciśnieniowych kierowana jest siecią zewnętrzną do

zbiornika magazynującego wodę uzdatnioną, który współpracuje z pompami głębinowymi ujęć wody. Filtry płukane są wodą ze zbiornika magazynującego.

12. Zbiornik wody czystej: o pojemności 2 x 150 m³ znajduje się na terenie leśnym

13. Sposób podawania wody na sieć: pompa głębinowa w studni

14. Kontrola jakości wody:

„PWK” Sp. z o. o. w Chocianowie prowadzi systematyczną kontrolę jakości wody wprowadzanej do sieci (wyjście z ZUW) oraz na sieci wodociągowej, zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem badań wody przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Polkowicach.

Jakość wody dostarczanej z ZUW Brunów do sieci, jak również parametry wody na sieci wodociągowej są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia z dnia 13 listopada 2015 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.*

15. Zakres modernizacji/ remontu:

Obiekt od czasów swojego powstania nie był modernizowany. Jego stan ocenia się jako zły, wymagający pilnej modernizacji.

Od początku 2019 r. Spółka rozpoczęła modernizację układu technologicznego uzdatniania wody, która obejmuje:

- montaż nowych filtrów ciśnieniowych (3 filtry każdy o średnicy 1600 mm) wraz ze złożem filtracyjnym,
- montaż nowego mieszacza wodno – powietrzny o średnicy 1200 mm,
- montaż nowego mieszacza wodno – powietrznego rurowego umożliwiającego osiągnięcie 100 % utleniania żelaza w wodzie,
- wykonanie orurowania wraz z armaturą, urządzeniami kontrolno – pomiarowymi,

Pozostaje do wykonania w kolejnych etapach modernizacji wykonanie m. in.:

- montaż zestawu pompowego utrzymującego stałe ciśnienie wody w sieci wraz z orurowaniem i armaturą,
- wymian pokrycia dachowego oraz ścian budynku zakładu uzdatniania wody,
- wydzielenie pomieszczenia chlorowni, pomieszczenia socjalnego,
- montaż układu dozowania podchlorynu,
- zakup nowych pomp głębinowych,
- remont zbiornika wody uzdatnionej,
- wymiana instalacji elektrycznej,
- wymiana ogrodzenia obiektu oraz studni głębinowych,
- zautomatyzowanie całego zakładu wraz ze studniami głębinowymi.

IV. ZAKŁAD UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI POGORZELISKACH



1. Nazwa własna urządzenia:

Zakład Uzdatniania Wody Pogorzelska

2. Adres urządzenia (SUW- miejscowość, ulica, numer):

ZUW- działka nr 172/1 i 173/1 obręb Pogorzelska, gmina Chocianów, powiat polkowicki, województwo dolnośląskie.

3. Liczba miejscowości zaopatrywanych przez wodociąg:

- Pogorzelska (gmina Chocianów)
- Parchów (gmina Chocianów)

4. Charakterystyka ogólna wodociągu:

- a) średniodobowa produkcja wody: teoretyczna $Q_{d\ \acute{s}r} = 165,31\ m^3/d$
- b) średniodobowa produkcja wody: rzeczywista $Q_{d\ \acute{s}r} = 120,74\ m^3/d$
- c) sieć wodociągowa: rozgałęziona
- d) materiał, z których wykonana jest sieć wodociągowa: PCV, stal

5. Nazwa i adres właściciela urządzenia:

Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Chocianowie
ul. Głogowska 14
59-140 Chocianów
NIP: 692-22-82-211
REGON: 390928599

6. Nazwa i adres zarządzającego urządzeniem:

Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Chocianowie
ul. Głogowska 14
59-140 Chocianów
NIP: 692-22-82-211
REGON: 390928599

7. Sposób ujmowania wody:

Woda ujmowana jest za pomocą dwóch studni głębinowych

Nazwa ujęcia	Rodzaj ujęcia	Głębokość	Wydajność eksploatacyjna studni $Q_{\text{eksploatacyjne}}$	Warstwa geologiczna, z której pobierana jest woda (epoka)
II/82	Studnia głębinowa	20,0 m	53 m ³ /h	czwartorzęd
IIz	Studnia głębinowa	20,0 m	50 m ³ /h	czwartorzęd

8. Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód wydane przez:

STAROSTA POLKOWICKI Decyzja znak SR.6341.30.2017 z dnia 07.11.2017 r. + zm. znak SR.6341.46.2017 z dnia 05.12.2017 r. (ważność decyzji: dla poboru wód do dnia 07.11.2037 r., dla odprowadzania popłuczyn do dnia 07.11.2027 r.)

9. Dezynfekcja wody: okresowa

- **metoda:** chlorowanie
- **rodzaj dezynfektanta:** podchloryn sodu
- **dawka:** wg potrzeb okresowo
- **rodzaj urządzenia dozującego środek dezynfekcyjny:** chlorator

10. Proces płukania filtrów:

- **częstotliwość płukania:** 1 filtr raz na 7 dni
- **miejsce gromadzenia popłuczyn:** odstojnik popłuczyn
- **sposób i miejsce odprowadzania wody nadosadowej:** rów przydrożny o nr ewidencyjnym działki 187 obręb Pogorzelska

11. Proces uzdatniania wody: odżelazianie, odmanganianie,

- **rodzaj stosowanych filtrów:** filtry ciśnieniowe
- **rodzaj złoża filtracyjnego:** żwir i piasek kwarcowy, warstwa złoża katalitycznego Multiman

Ujmowana woda podziemna poddawana jest procesom uzdatniania w ZUW Pogorzelska. W skład urządzeń technologicznych ZUW wchodzi: aerator napowietrzający – 1 szt., filtry ciśnieniowe ze złożem katalitycznym Ø1400 mm – 3 szt., zbiorniki hydroforowe wody uzdatnionej o poj. V = 2500 litrów – 3 szt., przenośny chlorator typ C-53. Woda surowa podlega procesom uzdatniania: napowietrzaniu na aeratorze ciśnieniowym, odżelazianiu i odmanganianiu na filtrach pospiesznych ze złożem katalitycznym, okresowej dezynfekcji za pomocą przenośnego chloratora.

Woda wydobyta po przejściu przez ciąg technologiczny uzdatniania wody kierowana jest na hydrofory, które współpracują z pompami głębinowymi.

12. Zbiornik wody czystej: brak zbiornika wody czystej, na stacji znajdują się 3 hydrofory każdy o pojemności 2,5 m³

13. Sposób podawania wody na sieć: pompa głębinowa w studni

14. Kontrola jakości wody:

„PWK” Sp. z o. o. w Chocianowie prowadzi systematyczną kontrolę jakości wody wprowadzanej do sieci (wyjście z ZUW) oraz na sieci wodociągowej, zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem badań wody przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Polkowicach.

Jakość wody dostarczanej z ZUW Pogorzelska do sieci, jak również parametry wody na sieci wodociągowej są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia z dnia 13 listopada 2015 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.*

15. Zakres modernizacji/ remontu:

Stan układu technologicznego uzdatniania wody ocenia się jako bardzo dobry. Modernizacja układu technologicznego została zakończona w 2018 r.

Pozostaje do wykonania w trybie pilnym montaż zbiorników wody uzdatnionej wraz z zestawem pompowym, orurowaniem i armaturą. W chwili obecnej problemem są częste spadki ciśnienia wody w sieci przez brak zbiorników magazynujących wodę. Częste spadki ciśnienia mają także negatywny wpływ na produkcję i dystrybucję wody z ZUW Pogorzelska.

W kolejnych etapach należy wykonać m. in.:

- wymiana pokrycia dachowego oraz ścian budynku,
- montaż układu dozowania podchlorynu i alkalizanta,
- wydzielenie chlorowni oraz pomieszczenia socjalno – technicznego,
- wymiana instalacji elektrycznej,
- wymiana ogrodzenia obiektu i studni głębinowych.

V. HYDROFORNIA W MIEJSCOWOŚCI TRZMIELÓW-SZKLARY DOLNE



1. Nazwa własna urządzenia:

Hydrofornia Trzmielów

2. Adres urządzenia (SUW- miejscowość, ulica, numer):

Hydrofornia- działka nr 50 obręb Szklary Dolne, gmina Chocianów, powiat polkowicki, województwo dolnośląskie.

3. Liczba miejscowości zaopatrywanych przez wodociąg:

- Trzmielów (gmina Chocianów),

4. Charakterystyka ogólna wodociągu:

- a) średniodobowa produkcja wody: teoretyczna – nie dotyczy
- b) średniodobowa produkcja wody: rzeczywista (wg danych z 2018 r.) – nie dotyczy
- c) rodzaj sieci wodociągowej: rozgałęziona,
- d) materiał, z których wykonana jest sieć wodociągowa: PCV, stal, PE

5. Nazwa i adres właściciela urządzenia:

Gmina Chocianów
ul. Ratuszowa 10
59-140 Chocianów
NIP: 692-22-53-913
REGON: 390647570

6. Nazwa i adres zarządzającego urządzeniem:

Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Chocianowie
ul. Głogowska 14
59-140 Chocianów
NIP: 692-22-82-211
REGON: 390928599

7. Sposób ujmowania wody:

Hydrofornia została wybudowana w roku 2004 wraz z siecią wodociągową zasilającą wieś Trzmielów. Jej zadaniem jest podwyższenie ciśnienia przy użyciu trzech pomp w przypadku spadku ciśnienia po stronie dostawcy wody tj. Energetyka Sp. z o.o. w Lubinie. Hydrofornia jest wykonana jako metalowy kontener, w którym zamontowane są pompy, wodomierz, pomiary ciśnienia.

8. Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód wydane przez: nie dotyczy

9. Dezynfekcja wody: okresowa

- **metoda:** chlorowanie,
- **rodzaj dezynfekanta:** podchloryn sodu,
- **dawka:** wg potrzeb okresowo,
- **rodzaj urządzenia dozującego środek dezynfekcyjny:** chlorator,

10. Proces płukania filtrów: nie dotyczy

- **częstotliwość płukania:** -
- **miejsce gromadzenia popłuczyn:** -
- **sposób i miejsce odprowadzania wody nadosadowej:** -

11. Proces uzdatniania wody: nie dotyczy

- **rodzaj stosowanych filtrów:** nie dotyczy
- **rodzaj złożeń filtracyjnego:** nie dotyczy

12. Zbiornik wody czystej: brak

13. Sposób podawania wody na sieć: zestaw hydroforowy

14. Kontrola jakości wody:

„PWK” Sp. z o. o. w Chocianowie prowadzi systematyczną kontrolę jakości wody na sieci wodociągowej, zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem badań wody przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Polkowicach. Jakość wody dostarczanej przez Energetyka Sp. z o.o. w Lubinie do sieci, jak również parametry wody na sieci wodociągowej są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.*

15. Zakres modernizacji/ remontu:

Stan obiektu ocenia się jako bardzo dobry, nie wymaga nakładów finansowych.

VI. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI CHOCIANÓW



1. Nazwa własna urządzenia:

Oczyszczalnia ścieków Chocianów

2. Adres urządzenia (SUW- miejscowość, ulica, numer):

Oczyszczalnia ścieków- działka nr 340 ul. Zacisze 32 Chocianów, gmina Chocianów, powiat polkowicki, województwo dolnośląskie.

3. Miejscowości obsługiwane:

- Tereny Gminy Chocianów – w chwili obecnej oczyszczalnia odbiera tylko ścieki z terenu miasta systemem sieci kanalizacyjnej oraz ścieki dowożone do stacji zlewnej z terenu gminy oraz innych sąsiadujących gmin.
- teren gminy Przemów: Jakubowo, Węgielin, Jędrzychówek, Łąkociny, Wilkocin oraz Wysoka.
- teren gminy Radwanice: Nowa Kuźnia i Teodorów.

4. Charakterystyka ogólna oczyszczalni oraz proces oczyszczania ścieków:

Oczyszczalnia ścieków w Chocianowie powstała na początku lat 90 – tych ubiegłego wieku.

Oczyszczalnia ścieków w Chocianowie była modernizowana i rozbudowywana od roku 2005. Do użytku została oddana w grudniu 2009 roku.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym wydanym ilość ścieków wprowadzanych do odbiornika:

- w czasie pogody bezdeszczowej:

$$Q_{\text{śr d}} = 2000 \text{ m}^3 / \text{d},$$

$$Q_{\max d} = 2400 \text{ m}^3/\text{d},$$

$$Q_{\text{sr h}} = 125 \text{ m}^3/\text{h},$$

$$Q_{\max h} = 250 \text{ m}^3/\text{h},$$

– w czasie pogody deszczowej:

$$Q_{\max h \text{ dla pogody deszczowej}} = 840 \text{ m}^3/\text{h},$$

Jakość ścieków oczyszczonych nie może przekraczać najwyższych dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń:

- BZT₅ – 25 mg O₂/ dm³,
- ChZT_{cr} – 125 mg O₂/ dm³,
- Zawiesina ogólna – 35 mg/ dm³,
- Azot ogólny – 15 mg/ dm³,
- Fosfor ogólny – 2 mg/ dm³.

Średniodobowa ilość odprowadzanych ścieków oczyszczonych wg danych z 2018 roku: 1499,15 m³/dobę.

Do oczyszczalni ścieki dopływają kanalizacją ogólnospławną. W celu zabezpieczenia części biologicznej oczyszczalni ścieków przed przeciążeniem hydraulicznym, obiekt został wyposażony w zbiornik retencyjny. Zbiornik powstał, z dwóch istniejących stawów biologicznych. Objętość zbiornika retencyjnego wynosi 19 363 m³. Do zbiornika kierowane są ścieki po oczyszczeniu mechanicznym, tj.: oddzieleniu części stałych na kratkach i usunięciu piasku w piaskowniku, w przypadku wystąpienia ryzyka przeciążenia hydraulicznego części biologicznej oczyszczalni lub ładunkiem zanieczyszczeń. Rozdział ścieków pomiędzy część biologiczną, a zbiornik retencyjny następuje w komorze przelewowej zlokalizowanej za piaskownikiem. Z piaskownika ścieki kierowane są do komory przelewowej, w której następuje rozdział ścieków na bioreaktory, a w przypadku dużych napływów ścieków również do zbiornika retencyjnego. Przelew uchylny znajdujący się w komorze przelewowej służy do regulacji rozdziału ścieków pomiędzy zbiornikami retencyjnymi, a bioreaktorami.

Oczyszczalnia posiada 2 reaktory biologiczne zbudowane z dwóch komór osadu czynnego o łącznej objętości V = 1184 m³. Komora nityfikacji wyposażona jest natomiast w ruszt napowietrzający, zapewniający utrzymanie wymaganego stężenia tlenu. Tlen wprowadzany jest do ścieków systemem dyfuzorów membranowych drobnopełcherzykowych. Każdy bioreaktor posiada niezależny system sterowania napowietrzaniem w zależności od stężenia tlenu w komorze nityfikacji. Każda komora nityfikacji wyposażona jest w dwie sondy tlenowe. Stacja dmuchaw wyposażona w trzy dmuchawy, zapewnia dostarczenie powietrza do procesu nityfikacji. Układ biologicznego oczyszczania wspomagany jest chemicznym strącaniem fosforu. Do komory odpływowej dawkowany jest koagulant PIX 113.

Mieszanina ścieków oczyszczonych i osadu czynnego z komory odpływowej kierowana jest do osadników wtórnych radialnych OWR-1 i OWR-2. Część osadu czynnego, osad recyrkulowany, wydzielonego w osadnikach wtórnych jest zawracana do komory osadu czynnego. Natomiast pozostała część jako osad nadmierny trafia do zbiornika osadu nadmiernego. Części pływające z powierzchni osadników wtórnych zgarniane są do leja zrzutowego części pływających, za pomocą obrotowych zgarniaczy osadu i części pływających wraz z osprzętem, dalej odpływają do pompowni części pływających, z której przetłaczane są na ciąg przeróbki osadu. Ścieki oczyszczone pozbawione zawiesin przelewają się przez przelewy pilaste do koryt odpływowych. Ścieki oczyszczone z koryt odpływowych kierowane są do pompowni ścieków oczyszczonych, a następnie do wylotu ścieków oczyszczonych kierującego ścieki do potoku Równik w km 0+200 jego biegu.

Oczyszczalnia ścieków wyposażona jest również w ciąg technologiczny przeróbki osadów ściekowych. Osad nadmierny ze zbiornika kierowany jest bezpośrednio na prasę filtracyjną do odwadniania osadu. Osad odwadniany jest na prasie filtracyjnej taśmowej. Ustabilizowane komunalne osady ściekowe po odwodnieniu i higienizacji gromadzone są na przyczepie ciągnikowej, a następnie przewożone do tymczasowego magazynu osadu odwodnionego.

5. Nazwa i adres właściciela urządzenia:

Gmina Chocianów
ul. Ratuszowa 10
59-140 Chocianów
NIP: 692-22-53-913
REGON: 390647570

6. Nazwa i adres zarządzającego urządzeniem:

Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Chocianowie
ul. Głogowska 14
59-140 Chocianów
NIP: 692-22-82-211
REGON: 390928599

7. Pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie ścieków oczyszczonych wydane przez:

STAROSTA POLKOWICKI Decyzja nr 363/09 znak SR 6223-18/09 z dnia 29.12.2009 r. + zm. Decyzja znak SR.6341.29.2015 z dnia 06.11.2015 r. (ważność decyzji: do dnia 31.12.2019 r.)

8. Kontrola jakości ścieków:

„PWK” Sp. z o. o. w Chocianowie prowadzi systematyczną kontrolę jakości dopływających i odpływających ścieków zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. *w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.*

Jakość ścieków oczyszczonych spełnia wymagania w/w dokumentów.

9. Zakres modernizacji/ remontu:

Stan obiektu ocenia się jako dobry. Wszystkie potrzebne remonty, zakupy i naprawy finansowane są na bieżąco ze środków finansowych utrzymania rezultatów projektu PL 0117.

W chwili obecnej oczyszczalnia wymaga budowy zadaszonego magazynu ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych, który umożliwi zmagazynowanie większą ilość odpadu oraz zabezpieczy przed działaniem warunków atmosferycznych. Zminimalizuje uciążliwości zapachowe dla pobliskich terenów zamieszkałych.

VII. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI TRZEBNICE



1. Nazwa własna urządzenia:

Oczyszczalnia ścieków Trzebnice

2. Adres urządzenia (SUW- miejscowość, ulica, numer):

Oczyszczalnia ścieków- działka nr 946/4 obręb Trzebnice, gmina Chocianów, powiat polkowicki, województwo dolnośląskie.

3. Miejscowości obsługiwane:

- Trzebnice (gmina Chocianów) – bloki mieszkalne, stacja paliw, sklep Dino oraz Szkoła Podstawowa

4. Charakterystyka ogólna oczyszczalni oraz proces oczyszczania ścieków:

Obiekt został wybudowany w latach 80 ubiegłego wieku. Odprowadzanie ścieków oczyszczonych odbywa się za pośrednictwem rowu melioracyjnego do cieku Trzebnicka Woda w kilometrze 1 + 850. Do oczyszczalni dopływają ścieki z terenu osiedla mieszkaniowego (bloki), stacji paliw, sklep Dino oraz ze Szkoły Podstawowej. Kontenerowa oczyszczalnia ścieków została zaprojektowana na obciążenie 433 RLM.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym, ścieki odprowadzane do odbiornika muszą spełniać następujące wymagania:

- $Q_{sr\ d} = 30,0\ m^3/ d,$
- $Q_{max\ h} = 1,7\ m^3/ h,$
- $Q_{dop.\ r} = 10980,0\ m^3/ r,$
- $Q_{max.\ r} = 10980,0\ m^3/ r,$
- BZT₅ do 40,0 mgO₂/ l,
- ChZT_{Cr} do 150,0 mgO₂/ l,
- Zawiesina ogólna do 50,0 mg/ l.

Średniodobowa ilość odprowadzanych ścieków oczyszczonych wg danych z 2018 roku: 10,15 m³/dobę.

Proces oczyszczania ścieków w oczyszczalni kontenerowej składa się z czterech podstawowych etapów:

1 etap – mechaniczne oczyszczanie ścieków polegające na separacji zanieczyszczeń stałych znajdujących się w ściekach na kracie koszarowej.

2 etap – biologiczne oczyszczanie ścieków w oparciu o dwufazową pracę niskoobciążonego osadu czynnego. Nitryfikacja w komorze napowietrzania i denitryfikacja wstępna w komorze anoksydacyjnej. Następnie sedymentacja osadu czynnego w osadniku wtórnym.

3 etap – zagęszczanie, odprowadzanie i odwadnianie osadu biologicznego nadmiernego. Osad nadmierny jest wstępnie zagęszczony w leju osadnika wtórnego, następnie odprowadzany do pompowni osadu, skąd częściowo jest recyrkulowany do komory denitryfikacji, a częściowo odprowadzony w postaci osadu nadmiernego na poletki odwadniające.

4 etap – ścieki oczyszczone odprowadzane są wylotem zlokalizowanym na działce nr 498 obręb 0011 Trzebnice do odbiornika - rów melioracyjny nr 498 w km 0+235 w jego biegu dopływu do cieku Trzebnicka woda w km 1+850 jego biegu.

5. Nazwa i adres właściciela urządzenia:

Gmina Chocianów
ul. Ratuszowa 10
59-140 Chocianów
NIP: 692-22-53-913
REGON: 390647570

6. Nazwa i adres zarządzającego urządzeniem:

Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Chocianowie
ul. Głogowska 14
59-140 Chocianów
NIP: 692-22-82-211
REGON: 390928599

7. Pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie ścieków oczyszczonych wydane przez:

PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO WODNE WODY POLSKIE Dyrektor Zarządu Zlewni w Lwówku Śląskim Decyzja znak WR.ZUW.3.421.303.2018.AO z dnia 08.10.2018 r. + zm. z dnia 24.10.2018 r. i 04.12.2018 r. (ważność decyzji: od dnia 01.01.2019 r. do 31.12.2029 r.)

8. Kontrola jakości ścieków:

„PWK” Sp. z o. o. w Chocianowie prowadzi systematyczną kontrolę jakości dopływających i odpływających ścieków zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. *w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.*
Jakość ścieków oczyszczonych spełnia wymagania w/w dokumentów.

9. Zakres modernizacji/ remontu:

Stan obiektu ocenia się jako bardzo dobry. Wszystkie naprawy, remonty i zakupy są realizowane na bieżąco z własnych środków finansowych Spółki. W 2019 r. planuje się zakończenie remontu poletek osadowych.