



**REGIONALNY DYREKTOR  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
W KRAKOWIE**

OO.4207.16.2017.AS1

Kraków, dnia 7.08.2017

**DECYZJA  
O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH**

Na podstawie art. 104 oraz art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 j.t.), art. 63, art. 71 ust. 2 pkt 2, art. 75 ust. 1 pkt 1 lit. 1, art. 80 ust. 2, art. 84 oraz art. 85 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 j.t.), § 3 ust. 2 pkt 2 w związku z § 3 ust. 1 pkt. 77 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71).

**p o r o z p a t r z e n i u**

wniosku z dnia 20.02.2017 r. Wójta Gminy Pcim reprezentowanego przez pełnomocnika Panią Jolantę Muchę, ul. Szybisko 30, 30-698 Kraków, zmierzającego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pod nazwą: „Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Pcimiu” zlokalizowanej w m. Pcim,

**o r z e k a m c o n a s t ę p u j e :**

1. Stwierdzam brak obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
2. Określam warunki i wymagania wg art. 84 ust. 1a ustawy OOS:
  1. Roboty budowlane należy realizować zgodnie z harmonogramem robót, uwzględniającym zachowanie ciągłości pracy oczyszczalni ścieków.
  2. Zaplecze techniczne budowy należy zlokalizować poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią na terenie utwardzonym oraz min. 50 m od zabudowy mieszkaniowej.
  3. Po zakończeniu prac, teren robót należy uporządkować i wyrównać warstwę gleby z wykorzystaniem zgromadzonego humusu. Wzdłuż granic terenów oczyszczalni nasadzić zieleń wysoką izolacyjną.
  4. W trakcie prowadzenia inwestycji odpady budowlane należy segregować i składować w wydzielonych miejscach oraz regularnie przekazywać do utylizacji uprawnionym podmiotom. Odpady niebezpieczne, jakie mogą powstać w ramach robót budowlanych należy segregować oddzielnie od odpadów obojętnych i wywozić przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się ich utylizacją.

3. Stwierdzam zgodność przedsięwzięcia z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.
4. Nie zachodzi potrzeba ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.
5. Charakterystykę przedsięwzięcia określa załącznik nr 1 stanowiący integralną część niniejszej decyzji.

### Uzasadnienie

Wójt Gminy Pcim, działając przez pełnomocnika Panią Jolantę Muchę, ul. Szybisko 30, 30-698 Kraków, wystąpił z wnioskiem z dnia 20.02.2017 r., o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pod nazwą: „**Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Pcimiu**” zlokalizowanej w m. Pcim,

Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne, kwalifikuje się do II grupy przedsięwzięć zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 2 w związku z § 2 ust. 1 pkt. 77 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016, poz. 71).

Dla przedsięwzięć realizowanych na wniosek gminy, zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt 1 lit 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 j.t.) właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest regionalny dyrektor ochrony środowiska.

Zawiadomieniem z dnia 14.03.2017 r. znak: OO.4207.16.2017.AŚ Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie powiadomił strony o wszczęciu postępowania. Ponieważ liczba stron postępowania przekracza 20 w trybie art. 49 Kpa (Dz. U. z 2016 r. poz 23 ze zm.) Zawiadomienie zostało wywieszone na tablicy ogłoszeń RDOŚ w Krakowie oraz na stronie internetowej (BIP) oraz na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Pcim. RDOŚ równocześnie wystąpił do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Myślenicach, o wydanie opinii w sprawie obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i ewentualnego ustalenia zakresu raportu. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Myślenicach nie zajął stanowiska w ustawowo określonym terminie, co zgodnie z art. 78.4 traktuje się jako brak zastrzeżeń.

W wyniku screeningu, ze względu na przebudowę istniejącej i funkcjonującej oczyszczalni ścieków w Pcimiu, po analizie zakresu i skali przedsięwzięcia Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie postanowieniem z dn. 30.06.2017 r. stwierdził brak obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

W związku z art. 63 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, wzięto pod uwagę następujące uwarunkowania:

#### 1. Rodzaj i charakterystykę przedsięwzięcia z uwzględnieniem:

- a) *skali przedsięwzięcia i wielkości zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji a także istotnych rozwiązań charakteryzujących przedsięwzięcie,*

Przedmiotem inwestycji jest: „Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Pcimiu”. Oczyszczalnia ścieków w Pcimiu realizowana będzie na działkach ewidencyjnych: nr 12451/2 i 4843 obręb Pcim, jednostka ewidencyjna Pcim. Dla powyższych działek obowiązują

miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, z którym realizacja przedsięwzięcia jest zgodna. Są to tereny oznaczone na rysunku planu symbolem 4.P, gdzie przeznaczenie podstawowe to obiekty produkcyjne, a jako przeznaczenie uzupełniające wskazano zabudowę usługową. Obiekty istniejącej oczyszczalni ścieków zlokalizowane są na działce 12451/2, natomiast działka 4843 zakupiona została na potrzeby rozbudowy oczyszczalni i stanowi nieużytek. Powierzchnia działek na których planowana jest przebudowa i rozbudowa oczyszczalni wynosi  $9645 \text{ m}^2$  z czego powierzchnia zabudowy istniejących obiektów oczyszczalni wynosi  $885 \text{ m}^2$ , powierzchnia dróg i placów  $1200 \text{ m}^2$ , a powierzchnia terenów zielonych  $7560 \text{ m}^2$ , natomiast po rozbudowie oczyszczalni; powierzchnia zabudowana istniejącymi i projektowanymi obiektami wynosić będzie  $1380 \text{ m}^2$ , powierzchnia dróg i placów  $2615 \text{ m}^2$  a powierzchnia terenów zielonych około  $5650 \text{ m}^2$ .

Od strony północnej i zachodniej wzdłuż granicy oczyszczalni nasadzona jest zieleń wysoka - około 25 sztuk sosny czarnej.

Dojazd do oczyszczalni „Pcim” (dz. 12451/1) stanowi odgałęzienie z drogi gminnej. Działka 4843 wolna jest od zabudowy, przez działkę w części zachodniej przebiega gazociąg w/c o średnicy 250 mm. Działka stanowi obecnie nieużytek, nie występuje na niej zieleń wysoka.

Działki oczyszczalni graniczą:

- od strony południowej na całej długości z zakładem garbarskim „SPYRKA GRUPA”
- od strony północnej – z terenami niezabudowanymi – najbliższa zabudowa od strony północnej do granicy z działką 4843 to 250 mb
- od strony zachodniej - z terenami niezabudowanymi – najbliższa zabudowa od strony zachodniej do granic z działkami oczyszczalni to 430 mb (za korytem rzeki Raby i drogą ekspresową)
- od strony wschodniej – z terenami niezabudowanymi – najbliższa zabudowa od strony wschodniej do granic z działkami oczyszczalni to 140 mb.

Część terenu oczyszczalni położona jest na terenach szczególnego zagrożenia powodzią, wobec czego nowe obiekty lokalizowane będą w nasypach budowlanych, natomiast wszystkie urządzenia energetyczne w istniejącym budynku położone będą powyżej rzędnej wody powodziowej, która zgodnie z RZGW określona została na poziomie 320,80 m npm.

Istniejąca oczyszczalnia ścieków w Pcimiu została zaprojektowana i zrealizowana w 2001 r. na przepustowość średnią dobową  $Q_{\text{dśr}} = 433 \text{ m}^3/\text{d}$  i maksymalną  $Q_{\text{dmax}} = 555 \text{ m}^3/\text{d}$  dla ścieków dopływających kanalizacją i  $Q_{\text{dmax}} = 30 \text{ m}^3/\text{d}$  dla ścieków dowożonych oraz dla równoważnej liczby mieszkańców RLM = 5057. Aktualnie do oczyszczalni doprowadzanych jest średnio około  $415 \text{ m}^3/\text{d}$  ścieków bytowych od mieszkańców oraz z obiektów użyteczności publicznej. Ponadto do oczyszczalni dowożone są ścieki ze zbiorników wybieralnych oraz podczyszczane ścieki z zakładu garbarskiego.

W ramach istniejącej oczyszczalni ścieków, na działce nr 12451/2 funkcjonują następujące obiekty budowlane:

- pompownia ścieków z kratą koszową w formie studni o średnicy wewnętrznej  $D=2 \text{ m}$ , wyposażona w dwie pompy kanalizacyjne i kratę koszową o prześwicie 40 mm zainstalowana na wylocie kanału grawitacyjnego do pompowni,
- stacja zlewca ze zbiornikiem ścieków dowożonych – obecnie zbiornik ścieków dowożonych nie jest użytkowany, a ścieki zrucane są za ciągiem zlewcym oraz podczyszczane na prowizorycznej kracie czyszczonej ręcznie,
- studzienka z zasuwami – zlokalizowana za pompownią studzienka betonowa  $D= 1,5 \text{ m}$ , w której na rurociągach tłocznych pomp zamontowane są zasuwki i zawory zwrotne. Ze studzienki ścieki rurociągiem tłocznym o średnicy 125 mm podawane są



do stacji mechanicznego oczyszczania zlokalizowanej na piętrze w budynku techniczno- socjalnym

- budynek techniczno-socjalny – budynek dwukondygnacyjny w którym na parterze zlokalizowane są pomieszczenia: garażu; stacji dmuchaw (po jednej dmuchawie dla każdego ciągu i jedna rezerwowa); stacji odwadniania osadu ( prasa sitowo-taśmowa i stacja przygotowania polielektrolitu); komunikacji; rozdzielni; warsztatu i kotłowni. Natomiast na piętrze znajduje się część socjalna oraz część techniczna w tym; krata schodkowa o prześwicie 6 mm i sito bębnowe aktualnie nieczynne oraz podręczne laboratorium. Ścieki po kracie odprowadzane są do rury centralnej piaskowników. Ponadto, pod wiatą budynku znajdują się agregat prądotwórczy i zbiorniki PIX.
- reaktory SBR - 2 jednostki, składające się z ciągu zbiorników pełniących funkcje technologiczne: piaskownika wyposażonego w pompę mamutową do usuwania pulpy piaskowej i rurę odpływową o średnicy 200 mm umieszczoną na poziomie maksymalnego napełnienia piaskownika; zbiornika retencyjnego; reaktorów biologicznych pracujących w układzie cyklicznym i wyposażonych w mieszadła zanurzalne, instalacje do napowietrzania ścieków, dekantery zrzutowe pływakowe z pompą zrzutową, instalacje do odprowadzania osadu nadmiernego; reaktorów chemicznych w których następuje końcowe doczyszczanie ścieków za pomocą koagulacji siarczanem żelazawym; zagęszczacza grawitacyjnego osadów z którego osady po zagęszczeniu trafiają na prasę odwadniającą a odcieki do zbiornika retencyjnego.
- studzienka kontrolno-pomiarowa oczyszczonych ścieków odprowadzanych po reaktorach
- studnia kopana,
- stacja trafo.

Wylot ścieków oczyszczonych zabudowany jest na skarpie potoku Krzywianka w km 0 + 300 na działce ewidencyjnej 4850. Wylot wykonany jest w formie betonowego przyczółka o średnicy rury odpływowej 315 mm zakończonej klapą przeciwcofkową, a rzędna wylotu wynosi 319,70 m n.p.m.

Na odprowadzanie oczyszczonych ścieków do odbiornika, „Górna Raba” Sp. z o.o. eksploatująca oczyszczalnię, posiada pozwolenie wodnoprawne udzielone decyzją starosty Myślenickiego z dnia 11 lutego 2013 r., znak:GM.6341.107.2012, zgodnie z którym ilość oczyszczonych ścieków wprowadzanych do rowu melioracyjnego wylotem usytuowanym w km 0 +300 tego rowu, nie może przekroczyć  $Q_{\text{śrd}} = 433 \text{ m}^3/\text{d}$ , maksymalnej godzinowej  $Q_{\text{hmax}} = 131,2 \text{ m}^3/\text{h}$  maksymalnej rocznej ilości  $Q_{\text{max}} \text{ roczne} = 189\,654 \text{ m}^3/\text{rok}$ , natomiast stężenia zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach nie mogą przekraczać określonych wartości wynoszących:  $\text{BZT}_5 - 15 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$ ,  $\text{ChZT} - 125 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$  i zawiesiny ogólne -  $35 \text{ mg}/\text{dm}^3$ .

Uchwałą Nr XXIX/408/16 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 października 2016 r. wyznaczona została aglomeracja Lubień-Pcim o RLM = 15984 z oczyszczalniami ścieków w miejscowościach Pcim i Stróża. Aglomeracja obejmuje swym zasięgiem tereny skanalizowane lub przeznaczone do skanalizowania części miejscowości Krzeczów, Lubień i Tenczyn w obrębie Gminy Lubień oraz części miejscowości: Pcim, Stróża i Trzebunia z obszaru gminy Pcim.

Do oczyszczalni ścieków w Pcimiu dopływać będą ścieki: ze znacznej części miejscowości Pcim, części miejscowości Stróża, z przysiółka Kąt, z terenów Gminy Lubień objętych wyznaczoną aglomeracją oraz dowożone będą nieczystości z terenów poza aglomeracją tj. obszarów „nieskanalizowanych”.



Docelowo oczyszczalnia w Pcimiu przewidziana jest do przyjmowania ścieków z terenu Gminy Tokarnia, co wymagało będzie zaprojektowania jej w sposób umożliwiający w przyszłości jej rozbudowę dla przyjęcia ścieków z Gminy Tokarnia.

Dopływające do oczyszczalni podczyszczone ścieki garbarskie stanowią będą 5 do 10% ilości ścieków bytowych. Ścieki te są podczyszczone na terenie Zakładu a ich skład wynosi: BZT<sub>5</sub> od 520 do 690 mgO<sub>2</sub>/l, ChZT od 1100 do 1429 mg O<sub>2</sub>/l, zawiesiny ogólne od 86 do 240 mg/l, Nog od 133 do 339 mg/l, P<sub>og</sub> od 0.8 do 6 mg/l. Stężenie chromu ogólnego wynosi 0,35 mg/l i jest mniejsze od dopuszczalnej wartości w ściekach odprowadzanych do kanalizacji 0.5 mg/l.

W związku z rozbudową systemu kanalizacji i planowanym wzrostem ilości ścieków doprowadzanych do oczyszczalni w Pcimiu, niezbędna jest jej rozbudowa w zakresie zwiększenia przepustowości. Natomiast ze względu na fakt, iż oczyszczalnia funkcjonowała będzie w aglomeracji powyżej 10 000 RLM, konieczne będzie podniesienie efektywności usuwania związków azotu i fosforu, tak aby w oczyszczonych ściekach nie przekraczały wartości odpowiednio: azot – 15 mg N/dm<sup>3</sup> i fosfor – 2 mgP/dm<sup>3</sup>. W związku z tym przewiduje się realizację mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków z osadem czynnym wielofazowym w układzie przepływowym, o przepustowości średniej dobowej  $Q_{dśr} = 1462 \text{ m}^3/\text{d}$  w tym  $45 \text{ m}^3/\text{d}$  ścieków dowożonych, oraz przepustowości maksymalnej godzinowej  $Q_{hmax} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$ . Oczyszczalnia zaprojektowana zostanie na przyjęcie i oczyszczenie ścieków o ładunku zanieczyszczeń organicznych wyrażonych wskaźnikiem BZT<sub>5</sub>:  $\Sigma_{BZT5} = 656 \text{ kg/d}$  i odpowiadającej mu równoważnej liczbie mieszkańców RLM = 10930.

Realizacja przedsięwzięcia będzie wiązała się z wykonaniem nowych obiektów oczyszczalni, zmodernizowaniem istniejących, z wymianą urządzeń i instalacji przeznaczonych do oczyszczania ścieków i przeróbki osadów.

Program rozbudowy oczyszczalni „Pcim” obejmuje:

- przebudowę istniejącego zbiornika pompowni na zbiornik z sitem pionowym,
- budowę pompowni ścieków I-go stopnia,
- budowę budynku technologicznego z sitopiaskownikiem i stacją dmuchaw,
- przebudowę istniejących zbiorników technologicznych (reaktory chemiczne) na zbiorniki retencyjne
- budowę reaktorów biologicznych z osadem czynnym, wielofazowych, 2-ch niezależnych ciągów technologicznych,
- budowę stacji PIX,
- budowę osadników wtórnych, 2 niezależne jednostki
- budowę studni kontrolno-pomiarowej,
- budowę pompowni osadu,
- przebudowę istniejących zbiorników technologicznych (reaktory biologiczne SBR) na komory stabilizacji osadu,
- przebudowę istniejących zbiorników technologicznych (zbiorniki retencyjne, zagęszczacze) na zbiorniki osadu i zagęszczania,
- przebudowę istniejącego budynku techniczno-socjalnego, w tym stacji dmuchaw i stacji odwadniania osadu, bez zmiany funkcji ale z nowymi rozwiązaniami technologicznymi,
- budowę pompowni wody technologicznej (ścieki oczyszczone),
- budowę stacji zlewce z sitem,
- budowę garażu,
- budowę budynku zaplecza „spółki eksploatacyjnej”,



- rozbudowę sieci zewnętrznych, między obiektowych: wodociągowych wody pitnej i technologicznej (w tym budowa – nowej studni ujęcia wody do celów pitnych w razie takiej konieczności), kanalizacyjnych (grawitacyjnych i tłocznych, ścieków i osadów), środków chemicznych (PIX, PAX, węgiel organiczny) powietrza, gazu, energetycznych i sterowniczych,
- przebudowę ogrodzenia
- rozbudowę układu komunikacyjnego dróg i chodników oraz nasypów budowlanych dla zabezpieczenia obiektów przed powodzią,
- rozbiórkę – obiektów i sieci będących w kolizji z obiektami i sieciami nowoprojektowanymi w tym: stacji zlewczej ze zbiornikiem, studni kontrolno-pomiarowej.

Woda czysta na potrzeby oczyszczalni pobierana będzie z planowego do realizacji nowego ujęcia wód podziemnych i wykorzystana na potrzeby sanitarne pracowników i utrzymania czystości w pomieszczeniach oraz do przygotowania polielektrolitów. Przewidywana wielkość zapotrzebowania na wodę czystą około 300 m<sup>3</sup>/rok. Natomiast na potrzeby technologiczne oczyszczalni ścieków tj. płukanie skratek i piasku, płukanie sita pionowego w pompowni I stopnia, płukanie urządzeń na ciągu ścieków dowożony oraz urządzeń odwadniających osad (wirówki), wykorzystywana będzie woda technologiczna, którą stanowią będą oczyszczone ścieki po dodatkowym ich podczyszczeniu na filtrach. Przewidywana wielkość zapotrzebowania na wodę technologiczną wynosi około 3000 m<sup>3</sup>/rok.

Ścieki z płukania urządzeń, z utrzymania czystości pomieszczeń oraz socjalno-bytowe, a także wszelkie odcieki z odwadniania piasku, skratek i przeróbki osadu oraz miejsc magazynowania osadów ściekowych, kierowane będą poprzez wewnętrzną kanalizację oczyszczalni, do pompowni ścieków surowych.

Obecnie wody opadowe z terenu przy punkcie zlewnym ścieków dowożonych wprowadzane są do ciągu oczyszczania ścieków komunalnych. Pozostałe nawierzchnie dróg nie posiadają kanalizacji opadowej, a wody spływają po terenie. W ramach realizacji przedsięwzięcia planuje się realizację kanalizacji wód opadowych z części czystej układu komunikacyjnego oraz dachów, która włączona zostanie do kolektora ścieków oczyszczonych za studnią pomiarową. Na kanalizacji opadowej przed połączeniem z kanałem ścieków oczyszczonych, zabudowany zostanie osadnik do podczyszczenia wód opadowych z zawieszin. Osadnik nie będzie miał funkcji retencjonowania wód opadowych.

Z części brudnej nawierzchni dróg (np. placu przy stacji zlewczej) wody (ścieki) opadowe kierowane będą do sieci kanalizacji sanitarnej wprowadzającej ścieki na początek układu technologicznego oczyszczalni.

***b) powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie, w jakim ich oddziaływanie mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem,***

Nie stwierdzono powiązań między eksploatacją oczyszczalni, a innymi przedsięwzięciami. Po przebudowie oczyszczalni stanowić będzie kontynuację dotychczasowej pracy i nie będzie powodować kumulowania oddziaływań.

**c) różnorodności biologicznej, wykorzystywania zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi,**

W czasie realizacji oczyszczalni w Pcimiu wykorzystywane będą następujące materiały i surowce: woda, energia elektryczna, paliwa do maszyn i urządzeń budowlanych, beton, cement piasek, tłuczeń, stal konstrukcyjna, stal zbrojeniowa, drewno, cegły, materiały ceramiczne, okna i drzwi PVC, materiały izolacyjne, kostka brukowa i inne.

W trakcie prowadzenia budowy woda wykorzystywana będzie do prób szczelności instalacji i rozruchu urządzeń oraz utrzymania czystości w pomieszczeniach, w których prowadzone będą prace budowlano-montażowe. W Pcimiu woda do celów budowy będzie mogła być pobierana z istniejącej studni kopanej.

W przypadku energii elektrycznej w Pcimiu będzie możliwy bezpośredni odbiór energii z istniejącego przyłącza energetycznego.

**Po wykonaniu rozbudowy oczyszczalni w Pcimiu wykorzystywać będzie do eksploatacji:**

- energię elektryczną w ilości około 320 000 kWh/rok. Przewidywana moc zainstalowana ok. 260 kW
- wodę do celów pitnych w ilości około 300 m<sup>3</sup>/rok
- gaz ziemny około 3000 m<sup>3</sup>/rok
- wodę technologiczną w ilości 3000 m<sup>3</sup>/rok (instalacja ścieków oczyszczonych)
- polielektrolit w ilości około 400 kg/rok
- PIX w ilości około 14 m<sup>3</sup>/rok
- paliwo do agregatu prądotwórczego – rocznie około 100 l/rok.

Podstawowymi czynnikami mającymi wpływ na bioróżnorodność świata przyrody to: utrata i fragmentacja siedlisk, nadmierna eksploatacja i niewłaściwe wykorzystanie zasobów naturalnych, zanieczyszczenia, inwazyjne gatunki obce oraz zmiany klimatu. Na terenie realizacji inwestycji nie dojdzie do utraty i fragmentaryzacji siedlisk przyrodniczych, inwestycja nie zagraża utracie bioróżnorodności.

**c) emisji i występowania innych uciążliwości,**

Z rozbudową i eksploatacją oczyszczalni związana jest emisja energii w postaci hałasu, emisja zanieczyszczeń powietrza oraz wprowadzanie zanieczyszczeń w postaci oczyszczonych ścieków do odbiornika. Zarówno faza budowy jak i eksploatacji związana jest z wytwarzaniem odpadów.

Urządzenia znajdujące się na oczyszczalni, podczas procesu technologicznego, wytwarzają hałas, na poziomie nie przekraczającym dopuszczalnych poziomów na terenach chronionych pod względem oddziaływania akustycznego, określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Podobnie, emisja zanieczyszczeń powietrza nie powoduje przekroczeń stężeń dopuszczalnych poza terenem przedsięwzięcia.

Praca oczyszczalni gwarantować będzie dotrzymanie właściwych parametrów ścieków oczyszczonych, tak aby nie stanowiły one zagrożenia dla wód odbiornika.

**e) ocenionego w oparciu o wiedzę naukową ryzyka wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyka związanego ze zmianą klimatu**

Oczyszczalnia ścieków nie stanowi zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.



Eksploatacja oczyszczalni nie przyczyni się do ryzyka związanego ze zmianą klimatu, sama eksploatacja nie powoduje oddziaływań mających przełożenie na klimat i jego zmiany.

*f) przewidywanych ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów oraz ich wpływu na środowisko, w przypadkach gdy planuje się ich powstawanie,*

Roboty budowlano-montażowe generują odpady, które muszą być usunięte, posegregowane i właściwie dla określonych grup i rodzajów składowane, zagospodarowane lub utylizowane.

Przewiduje się możliwość wystąpienia następujących odpadów w trakcie przebudowy istniejącej oczyszczalni:

17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów

17 01 03 Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia

17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06

17 02 Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych

17 02 01 Drewno

17 02 02 Szkło

17 02 03 Tworzywa sztuczne

17 04 Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali

17 04 05 Żelazo i stal

17 04 07 Mieszanki metali

17 09 Inne odpady z budowy, remontów i demontażu

17 09 04 Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03

20 Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie

20 03 Inne odpady komunalne.

Podmiotem odpowiedzialnym za prawidłowe gospodarowanie odpadami na etapie realizacji przedsięwzięcia w tym za przekazanie ich jednostkom uprawnionym do gospodarowania odpadami będzie firma budowlana (zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., Poz. 21 ze zm.).

Wszystkie odpady powstałe na etapie realizacji gromadzone będą w odpowiednich pojemnikach oraz specjalnie do tego przeznaczonych miejscach na terenie, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. W zależności od rodzaju odpadu będą one odbierane przez odbiorców mających wymagane prawem zezwolenia.

Odpady z instalacji i urządzeń związane z pracą oczyszczalni ścieków oraz z procesu uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych na etapie eksploatacji to:

- Odpady technologiczne:

- skratki zbierane na sitach 19 08 01 około 50 Mg/rok
- piasek usuwany w piaskowniku 19 08 02 około 15 Mg/rok
- osad ustabilizowany i odwodniony 19 08 05 około 650 Mg/rok

- 20 Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie

- 20 03 Inne odpady komunalne.

**g) zagrożenia dla zdrowia ludzi, w tym wynikającego z emisji,**

Na terenie oczyszczalni ścieków nie wystąpi zorganizowana emisja gazów i pyłów do powietrza. Oczyszczalnia wykorzystywać będzie procesy oczyszczania biologicznego i mechanicznego.

Procesy oczyszczania ścieków, w wyniku rozkładu tlenowego prowadzą do emisji dwutlenku węgla oraz niewielkich ilości amoniaku, siarkowodoru i azotu. Powstającymi w procesie fermentacji zanieczyszczeniami są w głównej mierze: siarkowodór, amoniak, metan oraz azot.

Substancje zapachowo czynne występujące w powietrzu atmosferycznym to gazy nieorganiczne lub opary związków organicznych. Ocena uciążliwości zapachowej jest bardzo zróżnicowana i subiektywna. Intensywność oraz rozprzestrzenianie się odorów zależy od składu ścieków, prawidłowego eksploataowania urządzeń oczyszczalni oraz od warunków meteorologicznych, związanych z temperaturą gruntu i inwersją temperatury. Brak przepisów prawnych warunkujących oddziaływanie substancji zapachowo czynnych na środowisko uniemożliwia ich ocenę.

Do uciążliwości związanych z oczyszczaniem ścieków należy także emisja bioaerozoli zawierających bakterie: głównie typu Coli, Streptococcus; wirusy oraz zarodniki grzybów. Te substancje i organizmy skoncentrowane są przede wszystkim bezpośrednio przy samej oczyszczalni.

Najbliższe tereny chronione akustycznie położone są w przypadku oczyszczalni w Pcimiu w kierunku wschodnim w odległości 80 m od granicy działki oczyszczalni do granicy terenu chronionego akustycznie. Tereny te posiadają oznaczenie na planie 328MN - tereny zabudowy jednorodzinnej.

Źródłem emisji hałasu na oczyszczalni w Pcimiu będą urządzenia mechaniczne z napędem elektrycznym takie jak:

- dmuchawy do napowietrzania projektowanych komór biologicznych reaktorów i komór stabilizacji osadu – pracujące w sposób ciągły
- stacja odwadniania z wirówką osadu – praca w ciągu dnia maksymalnie 8 godzin na dobę,
- wentylatory kanałowe, w systemach wentylacji mechanicznej.

Projektowane dmuchawy umieszczone będą w obudowach dźwiękochłonnych i w budynkach wykonanych z materiałów o podwyższonej izolacyjności akustycznej, projektowane wirówki umieszczone będą w budynkach. Wentylatory zamontowane będą w budynkach w kanałach wentylacyjnych wyposażonych w króćce amortyzacyjne i tłumiki.

Nie będą uciążliwe inne urządzenia mechaniczne typu pompy i mieszadła, gdyż urządzenia te są zanurzone w ściekach.

W przypadku braku energii elektrycznej z sieci Tauron okazjonalnie może być uruchamiany agregat prądotwórczy, który również stanowił będzie źródło hałasu.

W czasie eksploatacji inwestycji, ze względu na powyższe rozwiązania oraz brak w bezpośrednim sąsiedztwie oczyszczalni zabudowy mieszkaniowej, nie przewiduje się

wystąpienia zagrożeń dla zdrowia ludzi zarówno związanych z emisją zanieczyszczeń do powietrza jak i brak ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego.

2. **Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.**

Teren ten bezpośrednio nie koliduje z formami ochrony przyrody, przedsięwzięcie związane jest z istniejącą oczyszczalnią ścieków, której obiekty zostaną rozbudowane. Przy właściwej pracy oczyszczalni nie zagraża gatunkom lub obszarom szczególnie cennym lub wrażliwym przyrodniczo.

Ponadto, analizując usytuowanie przedsięwzięcia pod kątem zagrożenia dla środowiska uwzględniono:

- a) występowanie obszarów wodno – błotnych, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łęgowe oraz ujścia rzek,*

Na terenie przedsięwzięcia nie występują obszary wodno – błotne oraz obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

- b) występowanie obszarów wybrzeży i środowisko morskie,*

Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami wybrzeży.

- c) możliwe występowanie obszarów górskich lub leśnych,*

Teren przedsięwzięcia nie jest obszarem górskim, częściowo znajduje się na terenie leśnym.

- d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych,*

Obszar przedsięwzięcia znajduje się poza strefami ochronnymi ujęć wód i zbiorników wód śródlądowych.

- e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody,*

Na terenie przedsięwzięcia, podczas prac budowlanych mogą pojawiać się drobne zwierzęta. W celu zabezpieczenia wykopów przed przedostawaniem się do nich drobnych zwierząt, szczególnie płazów, w trasie realizowanych rurociągów, będą one odeskowane -



szalunek wykopu będzie wyniesiony o ok. 0,3 m nad powierzchnię wykopu. Wykopy realizowane będą krótkimi odcinkami i w przypadku konieczności pozostawienia wykopu bez zasypania na noc będą one całkowicie osłonięte. Przed przystąpieniem do pracy w istniejącym wykopie otwartym dnia następnego poza kontrolą stateczności zabezpieczeń pracownicy będą dokonywać kontroli wykopu, pod kątem obecności w nich zwierząt. W przypadku, gdy w wykopie będą znajdowały się zwierzęta będą one ewakuowane na powierzchnię terenu.

Teren przedsięwzięcia położony jest poza terenami chronionymi na mocy ustawy o ochronie przyrody.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w odległości ok. 20 m od granicy obszaru Natura 2000 - Raba z Mszanką PLH120093.

Obszar stanowią fragmenty trzech rzek. Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych (SDF) obszar Natura 2000 Raba z Mszanką PLH120093 utworzono dla ochrony następujących gatunków zwierząt oraz ich siedlisk:

- minóg strumieniowy *Lampetra planeri*,
- głowacz białopłetwy *Cottus gobio* (=C. *microstomus*),
- brzanka *Barbus meridionalis* (=B. *carpathicus*).

Minóg strumieniowy zasiedla małe i średnie rzeki zaliczane do krainy pstrąga i lipienia. Wymaga do rozwoju obecności zacienionych odcinków o dnie drobnokamienistym lub żwirowym (gdzie odbywa tarło) oraz o dnie piaszczystym i mulistym, zapewniającym dogodne warunki dla rozwoju larw. Larwy odżywiają się resztkami roślinnymi i glonami.

Głowacz białopłetwy żyje w rwących potokach z czystą, dobrze natlenioną wodą, rzekach i jeziorach z kamiennym lub żwirowo-kamiennym dnem. Zasiedla głównie płytsze, przybrzeżne partie rzek. Jest gatunkiem osiadłym, ale odbywa lokalne wędrówki w poszukiwaniu odpowiednich siedlisk. Prowadzi przydenny tryb życia. Większość czasu spędza schowany pod kamieniami. Odżywia się bezkręgowcami dennymi. Na przełomie marca i kwietnia odbywa tarło pod większymi kamieniami, gdzie samiec przygotowuje gniazdo i strzeże złożoną ikrę.

Brzanka zasiedla górne biegi rzek o dość dużym spadku, żwirowym lub kamienistym dnie. Czasami występuje w małych nizinnych rzekach o piaszczystym dnie. Jest gatunkiem występującym wyłącznie w wodach płynących. Brzanka prowadzi osiadły tryb życia, ale odbywa lokalne wędrówki w poszukiwaniu odpowiednich tarlisk i żerowisk. Tarło odbywa na dnie żwirowym w maju i czerwcu. Odżywia się bezkręgowcami dennymi, głównie skorupiakami, a także larwami owadów.

Wszystkie ww. gatunki objęte są ochroną na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348).

W obszarze Raba z Mszanką PLH120093 występują również siedliska przyrodnicze wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014r. poz. 1713), tj.:

- 3220 – pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków,
- 3230 – zarośla wrześni na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (*Salici-Myricarietum*, część - z przewagą wrześni)
- 3240 – zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (*Salici Myricarietum*, część - z przewagą wierzby),
- 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe.

Do najistotniejszych istniejących i/lub potencjalnych zagrożeń dla obszaru Natura 2000 Raba z Mszanką PLH120093 należy w szczególności zaliczyć: regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych; nielegalne pozyskiwanie żwiru z koryta rzeki i kamieńców; poprzeczną zabudowę cieków wpływającą na transport rumowiska rzeczno; obecność barier dla migracji ichtiofauny; obecność gatunków inwazyjnych; wyrzucanie odpadów z gospodarstw domowych; rozproszoną zabudowę w sąsiedztwie obszaru Natura 2000 w zasięgu wód powodziowych; poruszanie się pojazdami spalinowymi po kamieńcach i korycie rzeki..

Realizacja przedsięwzięcia nastąpi w miejscu już przekształconym – jedna z działek jest zabudowana obiektami oczyszczalni, drugą działkę zakupiono w celu jej rozbudowy. Przy tworzeniu obszaru Natura 2000 oczyszczalnia ścieków już funkcjonowała w tym miejscu, a jej rozbudowa przyczyni się do sprawniejszego funkcjonowania oczyszczalni.

Ze względu na brak negatywnego oddziaływania związanego z dotychczasową eksploatacją oczyszczalni, dalsza eksploatacja po jej rozbudowie nie wpłynie znacząco negatywnie na przedmiot i cel ochrony powyższego obszaru Natura 2000.

**f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,**

Przedmiotowa inwestycja nie generuje zanieczyszczeń, które mogłyby istotnie wpłynąć na pogorszenie stanu jakości środowiska. Na terenie województwa małopolskiego występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń pyłu oraz benzo(a)piranu. W czasie eksploatacji emisja w/w zanieczyszczeń będzie marginalna i tym samym nie wpłynie na pogorszenie wartości dopuszczalnych.

Praca oczyszczalni związana jest z emisją zanieczyszczeń do powietrza oraz ze zrzutem oczyszczonych ścieków, które niosą w sobie pewien ładunek zanieczyszczeń, jednak przy właściwej pracy oczyszczalni wpływ ten jest punktowy i ulega szybko rozcieńczeniu w nurcie rzeki.

Jak wynika z pkt 1g) w otoczeniu oczyszczalni ścieków w Pcimiu nie wystąpią przekroczenia standardów środowiska uzasadniające utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania.

**g) obszary, o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,**

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

**h) gęstość zaludnienia,**

Planowane przedsięwzięcie znajduje się na obszarze o znacznej części pokrytej terenami rolniczymi i lasem, w gminie charakteryzuje się niewielką gęstością zaludnienia – ok. 123 os/km<sup>2</sup>.

**i) obszary przylegające do jezior,**

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami przylegającymi bezpośrednio do jezior.

*j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej,*

Przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane na terenie uzdrowiska i obszarze ochrony uzdrowiskowej.

*k) wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe,*

Bezpośrednim odbiornikiem ścieków oczyszczonych z oczyszczalni w Pcimiu jest potok Krzywianka w km 0+300, dopływ rzeki Raby.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły planowana oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w obrębie JCWP Raba od Skomielnianki do Zb. Dobczyce (o kodzie europejskim PLRW2000142138399), zaliczonej do silnie zmienionych części wód. Celem środowiskowym dla silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Stan JCWP Raba od Skomielnianki do Zb. Dobczyce określono jako dobry na co złożył się dobry stan chemiczny oraz dobry i powyżej dobrego stan ekologiczny. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest dobry potencjał ekologiczny i możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekę istotnego - Raba od Zbiornika Dobczyce do Mszanki oraz dobry stan chemiczny. W związku z zagrożeniem nieosiągnięcia ustalonego celu środowiskowego zastosowano derogację czasową 4(4)-1 przesuwając termin jego osiągnięcia do 2027 r. W programie działań zaplanowano działania: opracowanie wariantowej analizy sposobu udroźnienia budowli piętrzących na odcinku ciekę istotnego Raba ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej obejmujące szczegółową analizę lokalnych uwarunkowań, mającą na celu dobór optymalnych rozwiązań technicznych. Wdrożenie konkretnych działań naprawczych będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu ww. analiz.

Planowana do realizacji oczyszczalnia ścieków gwarantuje oczyszczanie ścieków do wymaganych parametrów, w związku z czym ich wprowadzanie do potoku Krzywianka może w ujściowej części potoku i na niewielkim odcinku rzeki Raby zwiększyć stężenia niektórych zanieczyszczeń np. wyrażonych wskaźnikiem BZT<sub>5</sub>, ChZT, zawiesiny nie mniej jednak nie w stopniu powodującym pogorszenie elementów fizykochemicznych JCWP Raba od Skomielnianki do Zb. Dobczyce. W wyniku realizacji przedsięwzięcia zwiększy się efektywność usuwania związków biogenych w stosunku do stanu istniejącego, wobec czego pomimo wzrostu ilości odprowadzanych ścieków oczyszczonych, ładunek związków biogenych wprowadzanych do wód powierzchniowych nie wzrośnie znacząco.

Ścieki przyjmowane przez projektowaną oczyszczalnię będą miały głównie charakter socjalno-bytowy. Natomiast doprowadzane do oczyszczalni ścieki garbarskie są uprzednio podczyszczone na terenie Zakładu a stężenie chromu ogólnego w nich zawartego wynosi 0,35 mg/l i jest mniejsze od dopuszczalnej wartości w ściekach odprowadzanych do kanalizacji, ustalonej na poziomie 0,5 mg/l. Również stężenia pozostałych zanieczyszczeń organicznych zawartych w doprowadzanych ściekach garbarskich są na poziomie umożliwiającym ich skuteczną redukcję na planowanej do rozbudowy oczyszczalni ścieków. Zatem oczyszczone ścieki odprowadzane z planowanej do rozbudowy i modernizacji oczyszczalni nie będą miały wpływu na stan chemiczny JCWP.

W obrębie koryta odbiornika nie będą prowadzone roboty budowlane, zatem nie dojdzie do zmiany składu i liczebności fitoplanktonu, fitobentosu, makrofitów, makrobezkręgowców bentosowych i ichtiofauny, w wyniku bezpośredniego ich zniszczenia. Należy przyjąć, że oczyszczone ścieki ulegną całkowitemu wymieszaniu z wodami odbiornika. Przewiduje się, że analizowane korzystanie nie spowoduje zmiany klasy poszczególnych wskaźników



biologicznych. Nie dojdzie również do zmiany reżimu hydrologicznego, przerwania ciągłości rzeki, zmiany głębokości i szerokości rzeki, struktury i podłoża koryta, struktury strefy nadbrzeżnej i szybkości prądu. Z uwagi na przepływowy charakter oczyszczalni (dotychczas SBR w Pcimiu) do odbiornika odprowadzana będzie wyrównana ilość ścieków oczyszczonych. Zatem zrzut ścieków nie będzie miał znacznego wpływu na wielkość przepływu. W związku z powyższym nie przewiduje się, że analizowane przedsięwzięcie spowoduje pogorszenie elementów hydromorfologicznych a zatem i pogorszenie elementów biologicznych od nich zależnych.

W związku z powyższym można stwierdzić, iż realizacja i eksploatacja oczyszczalni ścieków w Pcimiu nie wpłynie na pogorszenie stanu jednolitej części wód powierzchniowych JCWP Raba od Skomielnianki do Zb. Dobczyce oraz nie przyczyni się do nieosiągnięcia celów środowiskowych dla niej ustalonych.

Uzgadniana inwestycja znajduje się również w obrębie JCWPd nr 161 (kod europejski PLGW2000161), dla której stan ilościowy i chemiczny określono jako dobry, a ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego jako niezagrożone. Główne cele środowiskowe dla JCWPd to zapobieganie lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, zapobieganie pogorszeniu ich stanu, zapewnienie równowagi między poborem, a zasilaniem wód podziemnych oraz podejmowanie działań ochronnych i naprawczych, aby osiągnąć ich dobry stan. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły stanowiącym załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r., w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911), celem środowiskowym dla JCWPd 161 jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego, gdyż na mocy art.7 RDW wyznaczona jest jako obszar do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Planowana inwestycja zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji inwestycji nie wpłynie na pogorszenie stanu ilościowego JCWPd jak również na pogorszenie jakości wód podziemnych. Przyjęte rozwiązania techniczne budowy oczyszczalni gwarantują szczelność całego układu obiektów i instalacji technologicznych oczyszczalni. Nie występuje na terenie oczyszczalni zagrożenie wód podziemnych na skutek niekontrolowanych emisji surowych nieoczyszczonych ścieków do ziemi, jak też odcieków z miejsca przeróbki osadów, przy zastosowaniu hermetycznego przetrzymywania odpadów powstałych w wyniku oczyszczania ścieków i na szczelnych powierzchniach. W ramach minimalizacji oddziaływania na środowisko wodne zakłada się także wykorzystywanie wyłącznie sprawnego technicznie sprzętu, prawidłową eksploatację i konserwację sprzętu, odpowiednią organizację robót, składowanie materiałów we właściwy sposób, naprawienie ewentualnych szkód powstałych w trakcie prowadzonych prac. Maszyny i urządzenia budowlane będą parkowane na utwardzonym i szczelnym podłożu. Woda na potrzeby socjalno bytowe oczyszczalni pobierana będzie z własnej studni, nie mniej jednak wielkość tego poboru nie może wpłynąć na pogorszenie stanu ilościowego wód podziemnych, natomiast na cele technologiczne wykorzystywana będzie woda technologiczna (oczyszczone ścieki). Ewentualne odwadnianie wykopów, które może zaburzyć reżim wód podziemnych w obrębie inwestycji, będzie miało charakter krótkotrwały i nie wpłynie na stan ilościowy jednolitej części wód podziemnych w tym rejonie.

Kontynuacja pracy oczyszczalni po jej przebudowie nie wpłynie negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych zarówno dla JCWP, jak i dla JCWPd - nie pogorszy ich aktualnego stanu ilościowego i jakościowego.

### **3. Rodzaj, cechy i skalę możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do kryteriów wymienionych w pkt 1 i 2 oraz w art. 62 ust. 1 pkt 1, wynikające z:**

**a) zasięgu oddziaływania - obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać,**

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska w sąsiedztwie oczyszczalni. Uciążliwości i niekorzystne oddziaływanie występujące podczas eksploatacji będą miały charakter lokalny, oczyszczone ścieki wprowadzone do odbiornika ulegają rozcieńczeniu. Oddziaływanie akustyczne oraz emisja zanieczyszczeń do powietrza zamkną się w granicach działek inwestora.

**b) transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze,**

Lokalizacja przedsięwzięcia, jego parametry, wielkość emisji substancji i energii do środowiska wyklucza jakiegokolwiek jego oddziaływania transgraniczne.

**c) charakteru, wielkości, intensywności i złożoności oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej oraz przewidywanego momentu rozpoczęcia oddziaływania,**

Podczas eksploatacji oczyszczalni w Pcimiu wykorzystana zostanie istniejąca infrastruktura techniczna związana z dotychczasową pracą oczyszczalni oraz wprowadzone zostaną nowe obiekty, w celu poprawy sprawności pracy oczyszczalni.

**d) prawdopodobieństwa oddziaływania,**

Po zakończeniu rozbudowy oczyszczalni skala oddziaływań utrzymać się będzie na poziomie dotychczasowym. Przedsięwzięcie związane jest z emisją zanieczyszczeń do powietrza oraz emisją hałasu, jednak oddziaływania te nie powodują przekroczeń standardów środowiska. Podczas funkcjonowania oczyszczalni ścieków najistotniejszy jest właściwy przebieg procesu rozkładu materii organicznej, tak aby do odbiornika kierowane były ścieki oczyszczone o właściwych parametrach określonych w pozwoleniu wodno – prawnym. Ponadto właściwa gospodarka odpadami ma także istotne znaczenie ze względu na znaczne ilości osadów ściekowych i przyjęte rozwiązania przy ich zagospodarowaniu, zgodne z Programem Gospodarki Odpadami.

**e) czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania,**

Po zakończeniu przebudowy oczyszczalni będzie dalej eksploatowana, natomiast jej przebudowa będzie miała pozytywne przełożenie na sprawność i jakość oczyszczania ścieków.

Inwestor nie zakłada likwidacji oczyszczalni.

**f) powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem,**

Planowana inwestycja nie będzie powodować kumulowania się oddziaływań w stosunku do przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia.

**g) możliwości ograniczenia oddziaływania,**

Ze względu na to, że oddziaływanie akustyczne będzie znikome i nie przekroczy dopuszczalnych standardów na terenach chronionych akustycznie, nie ma potrzeb stosowania rozwiązań redukujących hałas.

W ramach rozbudowy oczyszczalni ścieków w Pcimiu wykonanych będzie szereg robót budowlanych mających na celu chronić środowisko przed uciążliwościami, w szczególności:

- działania w zakresie ochrony powietrza – zabezpieczenie przed aerozolami polegające na hermetyzacji procesu przyjęcia ścieków dowożonych - stacja zlewcza z ciągiem zlewczym i podpięciem z szybkozłączem, separacji skratek i piasku oraz usuwania i odwadniania osadu – montaż urządzeń do mechanicznego oczyszczania oraz odwadniania i magazynowania odpadów w obudowanych obiektach, systematyczne wywożenie odpadów przez podmiot posiadający odpowiednie zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami, zabezpieczenie przed hałasem – montaż dmuchaw w obudowach dźwiękochłonnych i w pomieszczeniach wykonanych z materiałów budowlanych o zwiększonej izolacyjności akustycznej, agregat prądowrczy w obudowie wyciszonej, wirówka osadu w budynku wykonanym z materiałów budowlanych o zwiększonej izolacyjności akustycznej, pozostałe urządzenia technologiczne: pompy, mieszała zanurzone w ściekach
- działania w zakresie ochrony wód powierzchniowych przed sytuacjami awaryjnymi oraz zwiększenie efektywności oczyszczania:
- wykonanie rozbudowy oczyszczalni ścieków w Pcimiu pozwoli na rozbudowę systemu kanalizacji sanitarnej w gminie w zakresie ustanowionej aglomeracji, a ponadto umożliwi przyjęcie ścieków ze zbiorników wybieralnych dla nieruchomości znajdujących się poza aglomeracją, otwiera również drogę dla docelowego skanalizowania Gminy Tokarnia;
- rozbudowa oczyszczalni w Pcimiu wpłynie pozytywnie na zwiększenie jej efektywności i stabilności, układ procesowy tego obiektu projektowany jest na usuwanie substancji biogenych, których eliminacja dla obiektu istniejącego nie była przewidywana; utrzymywanie reżimu technologicznego po rozbudowie, gwarantującego uzyskanie na odpływie wartości biogenych na poziomie dla fosforu  $\leq 2$  mg/l i dla azotu  $\leq 15$  mg/l wpłynie korzystnie na odbiornik jakim jest potok Krzywianka a następnie rzeka Raba;
- rozbudowa oczyszczalni ścieków w Pcimiu zapewni odbiór ścieków z obszaru obecnie nieskanalizowanego, z obszarów tych mimo akcji informacyjnych nie są wywożone nieczystości w częstotliwości gwarantującej ich nieprzedostawanie się do cieków czy gruntu;
- obiekty oczyszczalni wyposażone zostaną w układy kontrolno-pomiarowe mające na celu automatycznie reagowanie na zmienności w dopływie ścieków i regulację procesem oczyszczania ścieków i odprowadzania osadu (sondy tlenu, sondy gęstości, sondy fosforu ortofosforanowego, sondy azotu amonowego i azotanowego). Projektowane układy kontrolno-pomiarowe będą miały również za zadanie informować na bieżąco lub sygnalizować o parametrach procesu w sposób taki, aby odpowiednio szybko można było reagować na ewentualne mogące się pojawić sytuacje awaryjne.



Wszystkie materiały użyte do rozbudowy oczyszczalni w Pcimiu będą obojętne dla środowiska naturalnego oraz posiadać będą wymagane certyfikaty do stosowania w budownictwie, w tym atesty PZH w przypadku materiałów posiadających kontakt z wodą pitną.

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się wycinkę około 10 sosen czarnych na oczyszczalni ścieków w Pcimiu. Prace w pobliżu pozostałych drzew wykonywane będą z należytą starannością a w razie takiej konieczności Wykonawca zabezpieczy drzewa na okres robót materiałami słomianymi poprzez ich owinięcie, a następnie oszalowanie deskami do wysokości pierwszych gałęzi.

Ponadto roboty budowlane wykonane będą z zachowaniem niżej wymienionych warunków:

- przed wykopami zostanie zdjęta i prawidłowo zmagazynowana warstwa gleby uprawnej w celu późniejszego wbudowania /rekultywacji/,
- wykopy zostaną należycie zabezpieczone przed dostępem osób postronnych oraz migrujących zwierząt,
- po wykonanych pracach zostaną usunięte wszystkie odpady rur i innych materiałów.
- prace budowlane prowadzone będą w godzinach dziennych,
- prace budowlane powinny być wykonywane w oparciu o harmonogram prac,
- będzie stosowany sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005r. nr 263, poz. 2202),
- przestrzegana będzie zasada wyłączania silników w czasie przerw w pracy,
- maksymalnie ograniczony będzie czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego,
- zaplecze budowy zlokalizowane będzie możliwie jak najdalej od terenów zabudowanych.
- w przypadku wystąpienia ewentualnych konfliktów społecznych na tym etapie, czas prowadzenia robót budowlanych będzie uzgadniany z zainteresowanymi stronami.

Prace budowlane prowadzone będą w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a drogi dojazdowe do obsługi placu budowy zostaną wytyczone w oparciu o istniejącą sieć szlaków komunikacyjnych.

Zaplecze techniczne budowy zostanie zlokalizowane:

- poza obszarami ujęć,
- poza bezpośrednim sąsiedztwem zabudowy mieszkalnej,
- poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią oraz poza terenem gdzie może wystąpić zagrożenie sływem wód w czasie wezbrań o prawdopodobieństwie ich wystąpienia większym niż 1%

Po zakończeniu prac teren robót zostanie uporządkowany, a warstwa gleby rozścielona. Wzdłuż granic terenów oczyszczalni nasadzona zostanie zieleń wysoka izolacyjna.

W trakcie prowadzenia inwestycji odpady budowlane będą segregowane i składowane w wydzielonych miejscach oraz regularnie odbierane przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą powstać w ramach robót budowlanych będą segregowane i oddzielane od odpadów obojętnych i wywożone przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się ich utylizacją.

W wyniku screeningu, ze względu na przebudowę istniejącej i funkcjonującej oczyszczalni ścieków w Pcimiu, po analizie zakresu i skali przedsięwzięcia Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie stwierdził brak obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Biorąc powyższe pod uwagę, Regionalny Dyrektor

Ochrony Środowiska w Krakowie, postanowieniem znak: OO.4207.16.2017.ASł z dnia 30.06.2017 r. stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia. Na postanowienie to nie służyło stronom zażalenie, można je zaskarżyć jedynie w odwołaniu od niniejszej decyzji. Postanowienie zostało doręczone stronom postępowania. Informacja o wydanym postanowieniu zamieszczona została w publicznie dostępnym wykazie danych na stronach Centrum Informacji o Środowisku.

Z uwagi na brak określenia obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, nie zachodziła konieczność zapewnienia możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu, stosownie do zapisów art. 79 ust 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

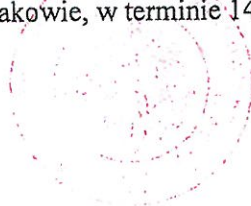
Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie na podstawie art. 10 § 2 Kodeksu postępowania administracyjnego zawiadomił strony o zakończeniu postępowania dowodowego w sprawie wydania niniejszej decyzji oraz o możliwości zapoznania się i wypowiedzenia, co do zebranych dowodów. Żadna ze stron nie wypowiedziała się i nie złożyła uwag w sprawie przedmiotowej inwestycji.

Analiza przedłożonego wniosku oraz informacji o planowanym przedsięwzięciu wskazuje, że zamierzone przedsięwzięcie nie będzie powodować ponadnormatywnych uciążliwości dla środowiska.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

#### P o u c z e n i e

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie (00-922 Warszawa, ul. Wawelska 52/54) za pośrednictwem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



#### Otrzymują:

1. Pełnomocnik Gminy Pcim – Pani Jolanta Mucha,  
ul. Szybisko 30, 30-698 Kraków
2. Gmina Pcim, 32-432 Pcim 563,
3. Strony zawiadomione w trybie art. 49 Kpa
4. OO.ASł.a/a.



### CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

W ramach opiniowanego przedsięwzięcia zostanie rozbudowana i zmodernizowana istniejąca oczyszczalnia ścieków w Pcimiu.

Uchwałą Nr XXIX/408/16 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 października 2016r. wyznaczona została aglomeracja Lubień-Pcim o RLM = 15984 z oczyszczalniami ścieków w miejscowościach Pcim i Stróża. Aglomeracja obejmuje swym zasięgiem tereny skanalizowane lub przeznaczone do skanalizowania części miejscowości Krzeczów, Lubień i Tenczyn w obrębie Gminy Lubień oraz części miejscowości: Pcim, Stróża i Trzebunia z obszaru gminy Pcim.

Do oczyszczalni ścieków w Pcimiu dopływać będą ścieki: ze znacznej części miejscowości Pcim, części miejscowości Stróża, z przysiółka Kąt, z terenów Gminy Lubień objętych wyznaczoną aglomeracją oraz dowożone będą nieczystości z terenów poza aglomeracją tj. obszarów „nieskanalizowanych”. Docelowo oczyszczalnia w Pcimiu przewidziana jest do przyjmowania ścieków z terenu Gminy Tokarnia, co wymagało będzie zaprojektowania jej w sposób umożliwiający w przyszłości jej rozbudowę dla przyjęcia ścieków z Gminy Tokarnia.

W związku z rozbudową systemu kanalizacji i planowanym wzrostem ilości ścieków doprowadzanych do oczyszczalni w Pcimiu, niezbędna jest jej rozbudowa w zakresie zwiększenia przepustowości. Natomiast ze względu na fakt, iż oczyszczalnia funkcjonowała będzie w aglomeracji powyżej 10 000 RLM, konieczne będzie podniesienie efektywności usuwania związków azotu i fosforu, tak aby w oczyszczonych ściekach nie przekraczały wartości odpowiednio: azot – 15 mg N/dm<sup>3</sup> i fosfor – 2 mgP/dm<sup>3</sup>. W związku z tym przewiduje się realizację mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków z osadem czynnym wielofazowym w układzie przepływowym, o przepustowości średniej dobowej  $Q_{d\text{sr}} = 1462 \text{ m}^3/\text{d}$  w tym 45m<sup>3</sup>/d ścieków dowożonych, oraz przepustowości maksymalnej godzinowej  $Q_{h\text{max}} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$ . Oczyszczalnia zaprojektowana zostanie na przyjęcie i oczyszczenie ścieków o ładunku zanieczyszczeń organicznych wyrażonych wskaźnikiem BZT<sub>5</sub>:  $\Sigma_{\text{BZT}_5} = 656 \text{ kg/d}$  i odpowiadającej mu równoważnej liczbie mieszkańców RLM = 10930. Przewiduje się zastosowanie w Pcimiu mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków z osadem czynnym wielofazowym w układzie przepływowym z usuwaniem azotu i fosforu do wartości odpowiednio 15 mgN/l i 2 mgP/l. Przeróbka osadu polegać będzie na wydzielonej tlenowej stabilizacji osadu oraz odwadnianiu na wirówce osadu. Część istniejących obiektów oczyszczalni „Pcim” przystosowana zostanie do nowej funkcji technologicznej.

Istniejąca oczyszczalnia ścieków w Pcimiu została zaprojektowana i zrealizowana w 2001 r. na przepustowość średnią dobową  $Q_{d\text{sr}} = 433 \text{ m}^3/\text{d}$  i maksymalną  $Q_{d\text{max}} = 555 \text{ m}^3/\text{d}$  dla ścieków dopływających kanalizacją i  $Q_{d\text{max}} = 30 \text{ m}^3/\text{d}$  dla ścieków dowożonych oraz dla równoważnej liczby mieszkańców RLM = 5057. Aktualnie do oczyszczalni doprowadzanych jest średnio około 415 m<sup>3</sup>/d ścieków bytowych od mieszkańców oraz z obiektów użyteczności publicznej. Ponadto do oczyszczalni dowożone są ścieki ze zbiorników wybieralnych oraz podczyszczone ścieki z zakładu

AGLOMERACJA

STAN ISTNIEJĄCY

garbarskiego. Ścieki dopływające do oczyszczalni poddawane są następującym procesom oczyszczania:

- oddzielenie zanieczyszczeń grubych na kracie koszowej,
- oddzielenie zanieczyszczeń stałych, drobnych na kracie schodkowej,
- oddzielenie zanieczyszczeń stałych ziarnistych w piaskowniku,
- oczyszczanie biologiczne w reaktorze cyklicznym z niskoobciążonym osadem czynnym,
- oczyszczanie chemiczne - symultaniczne strącanie fosforu koagulantem PIX.

Osad nadmierny jest stabilizowany tlenowo i odwadniany w istniejącej prasie oraz wywożony przez koncesjonowaną firmę.

Na odprowadzanie oczyszczonych ścieków do odbiornika, „Górna Raba” Sp. z o.o. eksploatująca oczyszczalnię, posiada pozwolenie wodnoprawne udzielone decyzją starosty Myślenickiego z dnia 11 lutego 2013 r., znak: GM.6341.107.2012, zgodnie z którym ilość oczyszczonych ścieków wprowadzanych do rowu melioracyjnego wylotem usytuowanym w km 0 +300 tego rowu, nie może przekroczyć  $Q_{\text{śrd}} = 433 \text{ m}^3/\text{d}$ , maksymalnej godzinowej  $Q_{\text{hmax}} = 131,2 \text{ m}^3/\text{h}$  maksymalnej rocznej ilości  $Q_{\text{max roczne}} = 189\,654 \text{ m}^3/\text{rok}$ , natomiast stężenia zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach nie mogą przekraczać określonych wartości wynoszących: BZT<sub>5</sub> – 15 mgO<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>, ChZT – 125 mgO<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup> i zawiesiny ogólne - 35 mg/dm<sup>3</sup>.

W ramach istniejącej oczyszczalni ścieków, na działce nr 12451/1 funkcjonują następujące obiekty budowlane:

- pompownia ścieków z kratą koszową - w formie studni o średnicy wewnętrznej  $D=2 \text{ m}$ , wyposażona w dwie pompy kanalizacyjne i kratę koszową o prześwicie 40 mm zainstalowana na wylocie kanału grawitacyjnego do pompowni,
- stacja zlewca ze zbiornikiem ścieków dowożonych – obecnie zbiornik ścieków dowożonych nie jest użytkowany, a ścieki dowożone za ciągiem zlewczym podczyszczane są na prowizorycznej kracie czyszczonej ręcznie
- studzienka z zasuwami – zlokalizowana za pompownią studzienka betonowa  $D=1,5 \text{ m}$ , w której na rurociągach tłocznych pomp zamontowane są zasuwy i zawory zwrotne. Ze studzienki ścieki rurociągiem tłocznym o średnicy 125 mm podawane są do stacji mechanicznego oczyszczania zlokalizowanej na piętrze w budynku techniczno-socjalnym
- budynek techniczno-socjalny – budynek dwukondygnacyjny w którym na parterze zlokalizowane są pomieszczenia: garażu; stacji dmuchaw (po jednej dmuchawie dla każdego ciągu i jedna rezerwowa); stacji odwadniania osadu ( prasa sitowo-taśmowa i stacja przygotowania polielektrolitu); komunikacji; rozdzielni; warsztatu i kotłowni. Natomiast na piętrze znajduje się część socjalna oraz część techniczna w tym; kratka schodkowa o prześwicie 6 mm i sito bębnowe aktualnie nieczynne oraz podręczne laboratorium. Ścieki po kracie odprowadzane są do rury centralnej piaskowników. Ponadto, pod wiatą budynku znajdują się agregat prądowórczy i zbiorniki PIX.
- reaktory SBR, - 2 jednostki, składające się z ciągu zbiorników pełniących funkcje technologiczne: piaskownika wyposażonego w pompę mamutową do usuwania pulpy piaskowej i rurę odpływową o średnicy 200 mm umieszczoną na poziomie maksymalnego napełnienia piaskownika; zbiornika retencyjnego; reaktorów biologicznych pracujących w układzie cyklicznym i wyposażonych w mieszałki zanurzalne, instalacje do napowietrzania ścieków, dekantery zrzutowe pływakowe z pompą zrzutową, instalacje do odprowadzania osadu nadmiernego; reaktorów



chemicznych w których następuje końcowe doczyszczanie ścieków za pomocą koagulacji siarczanem żelazawym; zagęszczacza grawitacyjnego osadów z którego osady po zagęszczeniu trafiają na prasę odwadniającą a odcieki do zbiornika retencyjnego.

- studzienka kontrolno-pomiarowa oczyszczonych ścieków odprowadzanych po reaktorach
- studnia kopana,
- stacja trafo.

Wylot ścieków oczyszczonych zabudowany jest na skarpie potoku Krzywianka w km 0 + 300 na działce ewidencyjnej 4850. Wylot wykonany jest w formie betonowego przyczołka o średnicy rury odpływowej 315 mm zakończonej klapą przeciwcofkową, a rzędna wylotu wynosi 319.70 m n.p.m.

Działka 4843 wolna jest od zabudowy, stanowi nieużytek. Przez działkę w części zachodniej przebiega gazociąg w/c o średnicy 250 mm. Działka ta nie jest zalesiona ani zakrzaczona, stanowi ona obecnie nieużytek. Od strony północnej i zachodniej oczyszczalni, tj. wzdłuż granicy działki 12451/2 nasadzona jest zieleń wysoka około 25 sztuk sosny czarnej.

Przewiduje się w ramach modernizacji i rozbudowy istniejącej oczyszczalni w Pcimiu zastosowanie mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków z osadem czynnym wielofazowym w układzie przepływowym z usuwaniem azotu i fosforu do wartości odpowiednio 15 mgN/l i 2 mgP/l. Przeróbka osadu polegać będzie na wydzielonej tlenowej stabilizacji osadu oraz odwadnianiu na wirówce osadu. Część istniejących obiektów oczyszczalni „Pcim” przystosowana zostanie do nowej funkcji technologicznej.

Realizacja przedsięwzięcia będzie wiązała się z wykonaniem nowych obiektów oczyszczalni, zmodernizowaniem istniejących, z wymianą urządzeń i instalacji przeznaczonych do oczyszczania ścieków i przeróbki osadów.

Program rozbudowy oczyszczalni „Pcim” przedstawia się następująco:

- przebudowa istniejącego zbiornika pompowni na zbiornik z sitem pionowym,
- budowa pompowni ścieków I-go stopnia,
- budowa budynku technologicznego z sitopiaskownikiem i stacją dmuchaw,
- przebudowa istniejących zbiorników technologicznych (reaktory chemiczne) na zbiorniki retencyjne
- budowa reaktorów biologicznych z osadem czynnym, wielofazowych, 2-ch niezależnych ciągów technologicznych,
- budowa stacji PIX,
- budowa osadników wtórnych, 2 niezależne jednostki
- budowa studni kontrolno-pomiarowej,
- budowa pompowni osadu,
- przebudowa istniejących zbiorników technologicznych (reaktory biologiczne SBR) na komory stabilizacji osadu,
- przebudowa istniejących zbiorników technologicznych (zbiorniki retencyjne, zagęszczacze) na zbiorniki osadu i zagęszczania,
- przebudowa istniejącego budynku techniczno-socjalnego, w tym stacji dmuchaw i stacji odwadniania osadu, bez zmiany funkcji ale z nowymi rozwiązaniami technologicznymi,
- budowa pompowni wody technologicznej (ścieki oczyszczone),
- budowa stacji zlewczej z sitem,
- budowa garażu,
- budowa budynku zaplecza „spółki eksploatacyjnej”,

- rozbudowa sieci zewnętrznych, między obiektowych: wodociągowych wody pitnej i technologicznej (w tym budowa – nowej studni ujęcia wody do celów pitnych w razie takiej konieczności), kanalizacyjnych (grawitacyjnych i tłocznych, ścieków i osadów), środków chemicznych (PIX, PAX, węgiel organiczny) powietrza, gazu, energetycznych i sterowniczych,
- przebudowa ogrodzenia,
- rozbudowa układu komunikacyjnego dróg i chodników oraz nasypów budowlanych dla zabezpieczenia obiektów przed powodzią,
- rozbiórki – obiektów i sieci będących w kolizji z obiektami i sieciami nowoprojektowanymi w tym: stacji zlewczej ze zbiornikiem, studni kontrolno-pomiarowej.

*W wyniku realizacji przedsięwzięcia w skład oczyszczalni ścieków w Pcimiu wchodzić będą następujące obiekty i urządzenia:*

#### **Stacja zlewcza – obiekt nowoprojektowany** (14)

Budynek kontenerowy na fundamencie betonowym. Wykonanie kontenera stacji – stal kwasoodporna – kontener izolowany i ogrzewany zapewniający pracę w warunkach zimowych. Wyposażenie instalacyjne technologiczne - instalacja zlewcza z pomiarem przepływu, pH i przewodności. Układ wyposażony w sito do podczyszczania ścieków dowożonych; spust ścieków automatyczny po podłączeniu do szybkozłączka samochodu asenizacyjnego. Sito oraz instalacja spustu ścieków płukana będzie wodą technologiczną.

Stacja wyposażona będzie w komputer przemysłowy z systemem, panelem sterowania z ekranem dotykowym oraz klawiaturą przemysłową i drukarką.

Zrzut ścieków odbywać się będzie od dostawców zarejestrowanych w systemie poprzez kartę zbliżeniową. Stacja zapewni identyfikację dostawców.

Ścieki ze stacji zlewczej dopływać będą do kanalizacji ścieków dopływających do oczyszczalni i wspólnie kierowane do pompowni ścieków I stopnia z sitem pionowym kolektora doprowadzającego.

#### **Zbiornik z sitem pionowym – obiekt przebudowywany** (1)

Planowana jest przebudowa istniejącego zbiornika pompowni ścieków: Montaż sita w istniejącym zbiorniku pompowni o średnicy wewnętrznej 2,0 m i głębokości 7 m. Przed montażem nastąpi opróżnienie zbiornika ze ścieków i oczyszczenie z osadów oraz demontaż istniejącego orurowania, armatury i pomp. Renowacja ścian powłokami żywicznymi. Zastosowane będzie sito w wykonaniu atmosferycznym o wydajności 80 l/s. Prześwit sita 6 mm. Przed sitem zasuwą nożowa międzykołnierzowa. Sito płukane będzie wodą technologiczną.

#### **Pompownia ścieków – obiekt nowoprojektowany** (2)

Zbiornik nowoprojektowany, betonowy, prefabrykowany łączony na uszczelki elastomerowe z betonu C45/55 o średnicy wewnętrznej minimum 2000 mm. W zbiorniku zainstalowane zostaną dwie pompy kanalizacyjne o przelocie minimum 76 mm. Wydajność pomp po 40 l/s. Pompy pracujące naprzemiennie z możliwością pracy dwóch pomp równocześnie. Na płycie pompowni



zurawik do wyciągania pomp. Orurowanie stalowe nierdzewne, zawory kulowe i zasuwy nożowe międzykołnierzowe. W zbiorniku drabina i pomost technologiczny w wykonaniu ze stali nierdzewnej. Ścieki z pompowni podawane będą na węzeł oczyszczania mechaniczne lub alternatywnie do zbiornika retencyjnego z pompownia II stopnia.

### **Budynek technologiczny – obiekt nowoprojektowany (3)**

Nowy budynek w konstrukcji murowej na ławach żelbetowych. Orientacyjna powierzchnia zabudowy 200 m<sup>2</sup>. Budynek kryty dachem w konstrukcji drewnianej z pokryciem blachą. Architektonicznie nawiązany do istniejącego budynku techniczno-socjalnego.

Budynek składający się z trzech pomieszczeń:

- piaskownika zblokowanego z separatorem i płuczką piasku- sito-piaskownik napowietrzany z tłuszczownikami w zabudowie kontenerowej o wydajności nominalnej 80 l/s, do płukania sita oraz płukania piasku wykorzystywana będzie woda technologiczna. Ścieki po stitopiaskowniki wprowadzane będą do zbiornika retencyjnego.
- stacji dmuchaw z rozdzielnią obiektową (dmuchawy do napowietrzania reaktorów) trzy jednostki z rezerwą miejsca na montaż czwartej jednostki w obudowie dźwiękochłonnej. Budynek w części stacji dmuchaw wykonany z pustaków ceramicznych o zwiększonej izolacyjności akustycznej. Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem, strop i dach ocieplone wełną mineralną. Okna PVC, trzyszybowe
- pomieszczenia instalacji wody technologicznej. W skład instalacji będą wchodzić filtry samooczyszczające do ścieków oczyszczonych o wydajności 8 l/s (1 pracujący + 1 rezerwowo), zbiornik wody o pojemności czynnej min. 2 m<sup>3</sup> oraz zespół hydroforowy do podnoszenia ciśnienia wody technologicznej o wydajności 8 l/s i wysokości podnoszenia 60 mśw.,
- oraz układów dawkowania wspomagających proces biologicznego oczyszczania: instalacja zewnętrznego źródła węgla organicznego i PAX,- paletopojemniki 1000 l z instalacją dozującą składającą się z dwóch pomp dozujących oddzielnie dla instalacji zewnętrznego źródła węgla organicznego i oddzielnie PAX (zbiorniki w tacy zabezpieczającej przed rozlaniem.

Ponadto budynek wyposażony będzie w niezbędne instalacje:

- technologiczne: orurowanie stalowe nierdzewne i armatura regulacyjna z napędami,
- wodociągowe - PE, zawory ze złączkami do węża min. 2, zlew przemysłowy, jednokomorowy stalowy nierdzewny z podgrzewaczem przepływowym wody,
- kanalizacyjne – PVC, kratki ściekowe oraz odwodnienia liniowe w wykonaniu ze stali nierdzewnej – zasyfonowane,
- wentylacji – we wszystkich pomieszczeniach wentylacja grawitacyjna i mechaniczna; kanały wentylacyjne stalowe nierdzewne, wentylatory kanałowe w wykonaniu odpornym na korozję (wentylatory tworzywowe lub ze stali kwasoodpornej), powietrze nawiewane do pomieszczenia piaskownika i wody technologicznej podgrzewane do temperatury 4°C; okres letni – wentylacja awaryjna stacji dmuchaw, sterowanie wentylatorem poprzez termostat z wyprowadzeniem powietrza poza budynek, okres zimowy – wykorzystywanie ciepłego powietrza ze stacji dmuchaw do ogrzewania pomieszczenia piaskownika,

- ogrzewanie – okres zimowy: wykorzystanie do ogrzewania pomieszczenia piaskownika ciepła ze stacji dmuchaw, kanały stalowe nierdzewne, wentylator kanałowy. Na kanale przepustnica z napędem dla zamknięcia kanału w przypadku postoju wentylatora,
- oświetlenia, zasilania i akpia – oświetlenie pomieszczenia za pomocą opraw jarzeniowych dobranych do charakteru pomieszczeń IP-X4 i wymaganego natężenia, zasilanie i okablowanie wszystkich urządzeń elektrycznych i kontrolno-pomiarowych.

#### Zbiorniki retencyjne- - obiekty przebudowywane (4)

Na zbiorniki retencyjne ścieków surowych, po mechanicznym oczyszczeniu wykorzystane będą reaktory chemiczne (2 jednostki). Istniejące reaktory chemiczne zostaną opróżnione, oczyszczone. Ściany i dno zbiorników zostaną poddane renowacji żywicami. Ponadto zbiorniki te przykryte zostaną stropem żelbetowym z otworami montażowymi. Istniejące obarierkowanie ze stali zwykłej malowanej wymienione zostanie na barierki ze stali nierdzewnej.

Do zbiorników ścieki dopływać będą grawitacyjnie z sitopiaskownika.

Zbiorniki wyposażone będą w mieszadła zanurzalne i pompy. W każdym zbiorniku będzie zainstalowane po 1 mieszadle i po 1 pompie. Mieszadła i pompy wyposażone zostaną w żurawiki do ich wyciągania.

Wymiary zbiorników w rzucie (wymiary wew.) 8,1x11,8 m głębokość czynna 4 m. Zbiorniki połączone zostaną hydraulicznie w dnie otworem o średnicy min 300 mm.

Pomiar napelnienia w zbiornikach retencyjnych mierzony będzie sondami hydrostatycznymi, a poziomy suchobiegów pomp i mieszadeł sondami pływakowymi. Ścieki ze zbiornika pompowo podawane będą do komory rozdziału przed reaktorami.

#### Reaktory osadu czynnego – obiekty nowoprojektowane (5)

Przewiduje się dwa zbiorniki żelbetowe, częściowo zagłębione w gruncie. Realizacja zbiorników z betonu wodoszczelnego o klasie min C25/30. Elementy konstrukcyjne stalowe, pomosty, barierki, koryta przelewowe - ze stali nierdzewnej.

Technologicznie będą to dwie niezależne jednostki z rezerwą terenu dla budowy trzeciej. Reaktory wielofazowe, każdy z komorą predenitryfikacji, beztlenową, niedotlenioną i tlenową.

Pojemności komór razem:

- predenitryfikacji                      około 150 m<sup>3</sup>
- beztlenowa                                około 200 m<sup>3</sup>
- niedotleniona z tlenową            około 2710 m<sup>3</sup>.

Wyposażenie komór:

- predenitryfikacji: mieszadło zanurzalne z żurawikiem
- beztlenowa: mieszadło zanurzalne z żurawikiem
- niedotleniona - mieszadła zanurzalne z żurawikiem, 2 jednostki
- tlenowa - wyposażona w układ do napowietrzania drobnopęcherzykowego - dyfuzory, orurowanie, armatura; pompy recyrkulacji wewnętrznej, 2 jednostki (1 pracująca i 1 rezerwowa) regulacja wydajności poprzez przemiennik częstotliwości; w zakresie automatyki urządzeń kontrolno-



pomiarowych: sondy tlenu, gęstości, stężenia azotu amonowego i azotanowego, stężenia fosforu fosforanowego.

### Stacja PIX (16)

Zbiornik dwupłaszczowy, pionowy o pojemności czynnej 4 m<sup>3</sup> na fundamencie żelbetowym. Wyposażenie stacji o układ dozujący, dwupompowy z orurowaniem i armaturą.

### Osadniki wtórne – obiekty projektowane (7)

Obiekty nowoprojektowane, w konstrukcji żelbetowej, okrągłe, radialne częściowo zagłębione w terenie - 2 jednostki o średnicy wewnętrznej każdej 12,0m. W części środkowej lej osadowy i kolumna centralna podtrzymująca pomost ruchomy. Korona zbiornika osadnika podgrzewana kablem grzejnym z torem jezdny dla zgarniacza ze stali nierdzewnej. Wyposażenie osadnika zgarniacz osadu i części pływających oraz układ koryt odpływowych ścieków oczyszczonych i części pływających.

Wysokość części czynnej (w 2/3 średnicy) osadnika 3,4 m. Wysokość całkowita (z lejem) około 6,5 m. Realizacja osadnika z betonu wodoszczelnego o klasie min C25/30. Elementy konstrukcyjne stalowe, pomosty, bariery, koryta przelewowe - ze stali nierdzewnej. Ścieki po osadniku kierowane będą do kolektora odprowadzającego oczyszczone ścieki a następnie poprzez komorę pomiarową do wylotu.

### Pompownia wody technologicznej – obiekt nowoprojektowany (13)

Część ścieków oczyszczonych z kanału odpływowego, przed komora pomiarową zostanie ujęta i wprowadzona do pompowni wody technologicznej. Zbiornik nowoprojektowany, betonowy, prefabrykowany łączony na uszczelki elastomerowe z betonu C45/55 o średnicy wewnętrznej minimum 2000 mm. W zbiorniku dwie pompy kanalizacyjne. Wydajność pomp po 8 l/s. Pompy pracujące naprzemiennie w układzie 1 pompa pracująca i 1 pompa rezerwowa. Na płycie pompowni żurawik do wyciągania pomp. Orurowanie stalowe nierdzewne, zasuwy nożowe międzykołnierzowe. W pompowni drabina i pomost roboczy w wykonaniu ze stali nierdzewnej. Pomiar napełnienia sondą hydrostatyczną, zabezpieczenie przed suchobiegiem i sygnalizacja stanu awaryjnego – pływakowe sondy poziomu. W pompowni mętnościomierz blokujący pracę układu.

### Studnia kontrolno-pomiarowa obiekt projektowany (8)

Zbiornik nowoprojektowany, betonowy, prefabrykowany łączony na uszczelki elastomerowe z betonu C45/55 o średnicy wewnętrznej minimum 2500 mm. W zbiorniku instalacja przepływomierza elektromagnetycznego, o połączeniach kołnierzowych DN200 mm. Przepływomierz na zasyfonowanym odcinku rurociągu ścieków oczyszczonych. W obrębie odcinka zasyfonowanego zabudowany będzie mętnościomierz.

### Wylot ścieków oczyszczonych- bez zmian (17)

Ścieki oczyszczone odprowadzone są do potoku Krzywianka w km O+300, dopływu rzeki Raby istniejącym wylotem zlokalizowanym w skarpie rowu tuż poniżej przepustu na drodze dojazdowej

do oczyszczalni. Wylot wykonany jest w formie betonowego przyczółka o średnicy rury odpływowej 315 mm. Rzędna wylotu wynosi 319,70 m npm. Rura kanalizacyjna zakończona jest klapą przeciwcofkową.

#### Pompownia osadu - obiekt projektowany (9)

Zbiornik betonowy, prefabrykowany łączony na uszczelki elastomerowe z betonu C45/55 o średnicy wewnętrznej minimum 2500 mm. W zbiorniku trzy pompy kanalizacyjne. Pompy pracujące naprzemiennie z możliwością pracy 2-ch pomp równocześnie w układzie 1 pompa recyrkulacji zewnętrznej, 1 pompa osadu nadmiernego i 1 pompa rezerwowa. Pompy wyposażone w przemienniki częstotliwości sterowane od wskazań przepływomierzy i wartości wskazań urządzeń kontrolno-pomiarowych reaktorów. Na płycie pompowni żurawik do wyciągania pomp. Orurowanie stalowe nierdzewne, zasuwę nożową międzykołnierzową, część armatury z napędami elektromechanicznymi.

Na rurociągu osadu nadmiernego i recyrkulowanego zainstalowane będą przepływomierze elektromagnetyczne

#### Komory stabilizacji – obiekt przebudowywany (10)

Osad nadmierny z osadników wtórnych poprzez pompownie osadów kierowany będzie do komory stabilizacji osadów. Komory stabilizacji to istniejące zbiorniki reaktorów SBR - 2 jednostki. Po oczyszczeniu zbiorników i demontażu istniejącego wyposażenia ściany, dno i strop zbiorników zostaną poddane renowacji żywicami. Wszystkie elementy stalowe przekryć oraz barierki wymienione zostaną na nowe ze stali nierdzewnej.

Następnie komory wyposażone zostaną w:

- instalację technologiczną napowietrzającą tj. dyfuzory, orurowanie i armaturę,
- odprowadzania osadu – pompy osadu wraz z orurowaniem i armaturą.

W zakresie aparatury kontrolno-pomiarowej każda komora stabilizacji wyposażona zostanie w sondy tlenu i sondy gęstości.

#### Zagęszczacze i zbiorniki osadu – obiekt przebudowywany (11)

Zbiorniki osadu to obecnie eksploatowane zbiorniki retencyjne ścieków surowych o objętość czynnej 192 m<sup>3</sup>- 2 jednostki. Po oczyszczeniu zbiorników i demontażu istniejącego wyposażenia ściany, dno i strop zbiorników zostaną poddane renowacji żywicami. Renowacji poddane zostaną również elementy żelbetowe zagęszczaczy osadu. Wszystkie elementy stalowe przekryć i barierki tych zbiorników wymienione zostaną na nowe ze stali nierdzewnej. Następnie komory wyposażone zostaną w instalację i urządzenia technologiczne tj.

- każdy zbiornik osadu w mieszadło zanurzalne z żurawikiem
- zagęszczacz osadu w pompy osadu oraz w orurowanie w tym rurę centralną i przelewy wód nadosadowych.

#### Budynek techniczno-socjalny- obiekt przebudowywany (12)

Przewidywane plany przebudowy poszczególnych elementów tego budynku.

W części parterowej zadaszonej:



- stanowisko agregatu prądowórczego - wymiana istniejącego agregatu na nowy, w osłonie atmosferycznej z samoczynnym rozruchem o mocy dostosowanej do rzeczywistych warunków projektowych, likwidacja stanowiska magazynowania i dawkowania PIX przy agregacie

#### W części parterowej budynku:

- garaż bez zmian, ogólny remont pomieszczenia,
- stacja dmuchaw – demontaż istniejącego wyposażenia instalacyjnego - orurowanie i dmuchaw, ogólny remont pomieszczenia, montaż nowych dmuchaw i orurowania stalowego nierdzewnego wraz z armaturą dla napowietrzania komór stabilizacji,
- stacja odwadniania - demontaż istniejącego wyposażenia instalacyjnego , w miejsce prasy zastosowana zostanie wirówka oraz węzeł higienizacji odwodnionego osadu wapnem, poszerzona zostanie brama do wymiarów 3,5x3,0 m, - klatka schodowa i sterownia - przebudowa
- warsztat podręczny – ogólny remont pomieszczenia
- kotłownia - ogólny remont pomieszczenia, dostosowanie instalacji do zwiększonego zapotrzebowania na ciepło – ogrzewania budynku technologicznego.

#### W części piętra budynku

- część socjalna – sterownia i jadalnia z węzłem WC - zmiany wynikające z reorganizacji klatki schodowej, docelowo pomieszczenie sterowni i jadalni z węzłem WC
- część socjalna – szatnia przepustowa z węzłem sanitarnym, przebudowa spełniająca wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków Dz.U. 1993 nr 96 poz. 438 – rozdzielanie wejść/wyjść z szatni o różnych funkcjach (obecnie wspólny korytarz)
- podręczne laboratorium i stacja sit - reorganizacja pomieszczeń na rozdzielnię obiektową i laboratorium podręczne.

#### Garaż (15)

Budynek w konstrukcji murowej na ławach żelbetowych. Orientacyjna powierzchnia zabudowy 125 m<sup>2</sup>. Budynek kryty dachem w konstrukcji drewnianej z pokryciem blachą. Architektonicznie nawiązany do istniejącego budynku techniczno-socjalnego.

#### Budynek zaplecza „spółki eksploatacyjnej” (16)

Budynek murowy na ławach żelbetowych, jednokondygnacyjny z poddaszem użytkowym. Dach drewniany kryty blachą, architektura w nawiązaniu do istniejącego budynku techniczno-socjalnego. Orientacyjna powierzchnia zabudowy 225 m<sup>2</sup>. Wysokość pomieszczeń 3 m.

#### Studnia kopana (18)

Na terenie oczyszczalni eksploatowana jest studnia kopana na potrzeby zasilania obiektu w wodę do picia i na cele technologiczne. „Górna Raba” sp. z o.o. posiada pozwolenie na eksploatację tego ujęcia. Woda ujęta ze studni kopanej nie jest zdatna do picia pod względem bakteriologicznym i wymaga oczyszczenia. Planowana jest realizacja nowego ujęcia wody

Opierając się na wynikach próbnych pompowań oraz po przeprowadzeniu analizy warunków hydrogeologicznych terenu, warunków współdziałania studni i prowadzenia eksploatacji ustalono zasoby eksploatacyjne ujęcia:

$$Q_e = 4,0 \text{ m}^3/\text{godz. przy depresji } 1,5 \text{ m i zasięgu leja } R_e=29,25 \text{ m.}$$

**Sieci zewnętrzne.**

Pomiędzy obiektami istniejącymi i projektowanymi do wykonania będą sieci:

- kanalizacji ścieków surowych i oczyszczonych o średnicach od 160 do 315 mm, materiał PP, studnie betonowe,
- kanalizacji wód opadowych z części czystej układu komunikacyjnego oraz dachów z budową osadnika wód opadowych z rur o średnicach od 160 do 315 mm, materiał PP studnie betonowe,
- wody pitnej i technologicznej z rur o średnicach od 32 do 63 mm, materiał PE,
- rurociągów osadu – z rur PE o średnicach od 90 do 160 mm, materiał PE,
- rurociągów powietrza z rur o średnicy DN100-150 mm, materiał stal nierdzewna,
- rurociągów gazu, z rur PE o średnicy 32 mm, materiał PE.

**Ukształtowanie terenu i układ komunikacyjny**

Obszar oczyszczalni jest zagrożony powodzią – teren szczególnego zagrożenia powodzią. Nowe obiekty będą lokalizowane w nasypach budowlanych. Zabezpieczone przed zalaniem będą również istniejące obiekty budowlane.

Układ komunikacyjny będzie rozbudowany do potrzeb wynikających z technologii oczyszczalni. Drogi wykonane będą z betonowej kostki brukowej na podbudowie tłuczniowej. Przed stacją zlewczą planuje się do realizacji nawierzchnię betonową.

Istniejąca nawierzchnia po wykonanych robotach będzie przywrócona do stanu pierwotnego poprzez:

- zdjęcie nawierzchni kostki na całej powierzchni dróg i chodników
- wyrównanie, profilowanie i zagęszczanie podłoża
- ułożenie kostki istniejącej pełnowartościowej uzupełnionej o nową

**Ponadto:** przebudowane zostanie istniejące ogrodzenie. Wysokość ogrodzenia 1,8 m, podmurówka prefabrykowana. Bramy wjazdowe, szerokość 4,5 m, z napędami. Stacja trafo słupowa znajduje się na terenie działki oczyszczalni, na potrzeby oczyszczalni zamontowano transformator 100 kVA 15/0,4/0,231 kV, moc przyłączeniowa 120 kW.

