

## Dodatek 2 opis ryzyka i zabezpieczeń

<b>Ubezpieczający</b>	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Starachowicach
<b>Siedziba spółki</b>	ul. Iglasta 5, 27-200 Starachowice
<b>Prowadzona działalność</b>	
<p>Przedsiębiorstwo prowadzi działalność polegającą na usługach dostarczania wody, odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenie miasta Starachowice i sąsiadujących gmin Mirzec, Brody i Wąchock, utrzymania w należytym stanie technicznym oraz wykonywania instalacji wodno – kanalizacyjnych.</p> <p>Działalność prowadzona jest w trzech lokalizacjach.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Starachowice, ul. Iglasta 5 - lokalizacja ta jest bazą administracyjno – warsztatową oraz stanowi miejsce zaopatrzenia w wodę miasto oraz przyległe gminy (przepompownia).</li><li>2. Trębowiec, gdzie znajduje się stacja uzdatniania wody wraz z 7 studniami głębinowymi, z której dostarcza się do 24.000 m<sup>3</sup> wody na dobę. Woda przepompowywana jest magistralą o długości 12 km prowadzącą do przepompowni w Starachowicach.</li><li>3. Starachowice, ul Boczna 42 gdzie znajduje się oczyszczalnia ścieków o przepustowości 24.000 m<sup>3</sup>/dobę.</li></ol> <p>Przedsiębiorstwo pracuje w systemie dwuzmianowym w godzinach 6:30 do 14:30 i 14:30 do 22:30. Dodatkowo w godzinach nocnych pełnione są dyżury. W oczyszczalni i stacji uzdatniania w celu zapewnienia ciągłego funkcjonowania zakładu zapewniono obsadę w cyklu całodobowym.</p> <p>Przepompownia obsługiwana jest przy pomocy pięciu pomp, z których jednocześnie pracuje maksymalnie 3 sztuki. Proces jest w pełni zautomatyzowany i sam dostosowuje ilość pomp do aktualnego zapotrzebowania na wodę. Cykl pracy pomp jest zmieniany, co zapewnia równomierne rozłożenie eksploatacyjne każdej z nich.</p> <p>W stacji uzdatniania wody jest ona odżelaziana, odmanganiana a następnie filtrowana. Z uwagi na jakość wody nie jest konieczność przeprowadzania chlorowania. Na wypadek wykrycia skażenia wody na terenie stacji znajduje się budynek chlorowni (podczas ostatniej modernizacji nastąpiła zmiana systemu chlorowania wody z chloru gazowego na podchloryn sodu wytwarzany na miejscu z chlorku sodu).</p> <p>Ścieki dostarczane są do oczyszczalni w sposób grawitacyjny i poprzez system przepompowni. Oczyszczanie ścieków odbywa się w sposób mechaniczno–biologiczny. Część mechaniczna polega na oddzieleniu części pływających i zatrzymaniu dużych osadów na kracie, przez którą ścieki oczyszczane są na początku. Następnie kierowane są do piaskowników w celu zatrzymania piasku, skąd trafiają do osadnika wstępnego gdzie zatrzymywane są na kilka godzin. Osady wytrącone na dnie osadnika zgarniane są do komory, a następnie surowy osad odpompowywany jest do fermentacji. Ścieki następnie trafiają na 2 ciągi oczyszczania biologicznego. Końcowa sedymentacja w osadnikach wtórnych wspomagana jest preparatem PIX dla usuwania związków fluoru. Oczyszczone ścieki z obu ciągów trafiają do rzeki Kamienna. Osad z osadników wstępnych oraz z reaktorów biologicznych kierowany jest do zagęszczania mechanicznego, skąd przetłaczany jest do zamkniętej komory fermentacji, gdzie na skutek mieszania i utrzymywanie stałej temperatury 32-35°C wydzielany jest biogaz. Proces</p>	

fermentacji trwa około 10 dni. Z uwagi na właściwości fizykochemiczne biogaz unosi się do góry zbiornika, skąd poprzez ujęcie gazu trafia do zbiornika gazu, przechodząc jeszcze wcześniej proces odsiarczenia. Biogaz dostarczany jest instalacją do kotłowni, w której przy pomocy 2 pieców gazowych otrzymywane jest ciepło technologiczne do procesu fermentacji. W okresie zimowym biogaz zapewnia ogrzewanie budynków. W chwili obecnej trwa modernizacja części osadowo biogazowej oczyszczalni. Teren budowy został przekazany wykonawcy. Termin zakończenia modernizacji jest przewidziany na koniec listopada 2020 r. Piece miałowe, które w okresie zimowym wspomagały ogrzewanie gazowe zostały już zastąpione instalacją ogrzewania z centralnej sieci miejskiej. Przeróbka osadów poza procesem fermentacji polega na ich odwodnieniu na prasie taśmowej oraz na poletkach osadowych, gdzie pod wpływem warunków pogodowych jest odwadniany i osuszany. Osuszony osad składowany jest na placu składowym, skąd wywożony jest przez firmę zewnętrzną do zakładu utylizacji odpadów w okresie od kwietnia do września (rocznie wytwarzanych jest około 10.000 ton osadów).

### **Podstawowe obiekty i konstrukcja budynków**

Z uwagi na odległości i usytuowanie w większości budynki stanowią one osobne kompleksy pożarowe.

#### **Przepompownia**

W tej lokalizacji można wyodrębnić kompleks pożarowy składający się z budynku administracyjnego, połączonego łącznikiem z budynkiem socjalno-garażowym, warsztatem oraz pomieszczeniem spawalni. Osobne kompleksy pożarowe stanowi budynek przepompowni, budynek magazynowy, nowy budynek garażowy. Poza tym ostatnim wszystkie obiekty wykonane zostały w technologii tradycyjnej – murowanej. Nowy budynek garażowy został wybudowany z płyt warstwowych posiadających wypełnienie z wełny mineralnej. Na terenie przepompowni znajdują się 4 zbiorniki na wodę oczyszczoną, z których następuje dystrybucja na obsługiwany obszar. Pomiędzy przepompownią a budynkiem warsztatów znajduje się wiata stalowa, pełniąca funkcje stacji paliw (2 dystrybutory oraz dwa zbiorniki na olej napędowy podziemne o łącznej pojemności 10 m<sup>3</sup>).

#### **Stacja uzdatniania wody**

Poza jednym kompleksem składającym się z budynku administracyjnego i stacji uzdatniania wody pozostałe obiekty tworzą osobne strefy pożarowe. Osobną strefę pożarową stanowi również kotłownia przyległa do kompleksu administracyjnego. Poza terenem stacji znajduje się dodatkowo siedem budynków studni głębinowej. Wszystkie budynki posiadają konstrukcje murowaną. 2 podziemne zbiorniki na wodę uzdatnioną mogą pomieścić po 400 m<sup>3</sup> każdy.

#### **Oczyszczalnia ścieków**

Budynki wykonane w technologii murowanej z bloczków betonowych lub płyt prefabrykowanych. Wyjątek stanowi stalowy zbiornik na biogaz o pojemności 300 m<sup>3</sup>. Zbiornik posiada wysokość około 15m i średnicę 12m. Składa się z dwóch cylindrów, w dolnej części którego znajduje się woda. Górny cylinder spoczywa bezpośrednio na dolnym regulując wysokość w miarę napływu biogazu. Oczyszczalnia posiada dwa zamknięte zbiorniki fermentacyjne – z uwagi na stan techniczny jednego z nich nie jest on obecnie wykorzystywany. Pojemność zbiornika wynosi 1.640 m<sup>3</sup>, wysokość 15 m a średnica 13m.

Poszczególne obiekty i urządzenia oczyszczalni ścieków posiadają ustalone nazwy uwidocznione na przymocowanych tablicach. Otwarte zbiorniki technologiczne posiadają ściany wyniesione ponad poziom terenu o min 50 cm.

### Lokalizacja i otoczenie

Otoczenie zakładu nie stwarza bezpośredniego zagrożenia dla obiektów Zakładu. Z uwagi na otoczenie terenów przez obszary leśne zwiększone ryzyko przeniesienia ognia może pojawić się w okresie letnim. Odległość budynków od terenów zalesionych powinna zapobiec możliwości przeniesienia pożaru górą.

Dojazd do wszystkich lokalizacji możliwy przy pomocy utwardzonych dróg asfaltowych. Drogi wewnątrzzakładowe również posiadają utwardzoną nawierzchnię. Teren lokalizacji ogrodzony, oświetlony w porze nocnej.

### MEDIA

#### Instalacja elektryczna

Wszystkie lokalizacje zasilane są dwustronnie, posiadają po dwa transformatory w wieku 10 lat i młodsze (dla stacji uzdatniania istnieją dodatkowe dwa transformatory do zasilania studni głębinowych). Wszystkie lokalizacje dodatkowo wyposażone zostały w agregaty prądotwórcze uruchamiane automatycznie. Agregaty gwarantują ciągłość podstawowych procesów dostarczania, oczyszczania i uzdatniania wody (studnie głębinowe posiadają również osobny agregat). Agregaty poddawane są procedurze testowego uruchamiania.

#### Instalacja odgromowa

Budynki chronione są instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym, tj za pomocą zwodów poziomych niskich. Instalacja chroni obiekt przed zagrożeniem związanym z wyładowaniami atmosferycznymi.

#### Zabezpieczenia techniczne i organizacyjne

#### Przeciwożarowe

Podstawowym zabezpieczeniem są gaśnice. W obiektach gaśnice znajdują się w ilości zapewniającej wymagane spełnienie warunków prawnych. Rozmieszczenie podręcznego sprzętu gaśniczego prawidłowe. Gaśnice posiadają aktualne badania.

Przeciwożarowe zaopatrzenie wodne do celów ochrony przeciwożarowej służą hydranty zewnętrzne będące własnością Zakładu. Hydranty zlokalizowane na terenie nieruchomości.

Najbliższa jednostka PSP znajduje się w Starachowicach i oddalona jest od:

Przepompowni – ok. 1 km (czas dojazdu 3 minuty)

	<p>Oczyszczalni ścieków – ok. 4 km – czas dojazdu 10 minut</p> <p>Stacja uzdatniania wody – ok. 12 km – czas dojazdu 15 minut. Najbliższe jednostki OSP należące do KSRRG znajdują się w miejscowościach Mirzec, Tychów Stary, Ostrożanka – w odległości do 5 km od stacji uzdatniania - czas dojazdu ok 6-8 minut.</p>
<b>Przeciwkradzieżowe</b>	<p>Teren wszystkich lokalizacji jest ogrodzony. Wjazd do przepompowni oraz sam obiekt strzeżony jest stale przez pracownika ochrony z dostępem do podglądu telewizji przemysłowej. W pozostałych lokalizacjach z uwagi na ciągły system pracy kontrolę obiektów sprawują prawnicy. Bramy wjazdowe na teren zakładu zamknięte. Dodatkowo budynki studni głębinowych wyposażone zostały w system kontroli dostępu.</p>
<b>Palenie tytoniu</b>	<p>Na terenie zakładu obowiązuje zakaz palenia tytoniu.</p>
<b>Organizacyjne</b>	<p>Prace pożarowo niebezpieczne – uregulowane procedurą w IBP, istnieje stosowny protokół wykonywania prac oraz zezwoleń na ich przeprowadzenia oraz kontroli miejsca prowadzenia prac po ich zakończeniu oraz w odstępach 4 i 8 godzinnych dla budynków zawierających strefę zagrożenia wybuchem. Dodatkowo dla prac wykonywanych w zbiornikach wyszczególniony jest zestaw czynności przygotowawczych oraz ilości osób koniecznych do przeprowadzenia tych prac i ich zabezpieczenia.</p>
<b>Powódź</b>	<p>Teren pompowni i stacji uzdatniania wody nie leży w przestrzeni zagrożonej powodzią (ul. Iglasta znajduje się 1.800 m od terenu na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat).</p> <p>Sąsiedztwo rzeki wpływa niekorzystnie na obiekty oczyszczalni ścieków. Teren oczyszczalni znajduje się bezpośrednio w strefie zagrożenia powodziowego z prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi niskim i wynoszącym raz na 500 lat oraz średnim – raz na 100 lat. Głębokość wody, na terenach na których się znajduje, waha się w granicach od 0,5 do 2 m.</p> <p>W ciągu ostatnich 20 lat w roku 2010 podtopione zostały obiekty oczyszczalni ścieków – nie było z tego tytułu żadnych strat i oszacowanych kosztów.</p> <p>W ciągu ostatnich 20 lat nie wystąpiła powódź na obiektach PWIK .</p>

**DODATKOWE UWAGI:**

1. Mienie będące przedmiotem ubezpieczenia lub pozostające w związku z ubezpieczeniem OC jest zabezpieczone w sposób przewidziany obowiązującymi przepisami aktów prawnych w zakresie ochrony przeciwpożarowej.
2. Stanowiska pracy spełniają wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w środowisku pracy, w szczególności zapisane w ustawie w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w pracy atmosfery wybuchowej (Dz. U. z 2010 r. Nr 138 poz. 931)
3. Obiekty budowlane będące przedmiotem ubezpieczenia są użytkowane i utrzymywane zgodnie z przepisami prawa budowlanego (Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623) – tekst jednolity ustawy Prawo Budowlane,
4. Obiekty budowlane oraz wykorzystywane instalacje techniczne podlegają regularnym przeglądom okresowym stanu technicznego. W protokołach z dokonanych przeglądów nie stwierdzono zastrzeżeń warunkujących ich użytkowanie.