



NAJWYŻSZA IZBA KONTROLI

Departament Środowiska

KSI.411.001.01.2019

**Pani
Renata Tomusiak
Prezes Zarządu
Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji
w m.st. Warszawie Spółka Akcyjna**

WYSTĄPIENIE POKONTROLNE

I/19/001 – Projektowanie, budowa i eksploatacja kolektora podziemnego transportującego ścieki z lewobrzeżnej Warszawy do oczyszczalni ścieków komunalnych „Czajka”

I. Dane identyfikacyjne

Jednostka kontrolowana	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie Spółka Akcyjna ¹
Kierownik jednostki kontrolowanej	Renata Tomusiak, Prezes Zarządu MPWiK od 12 września 2016 r. Poprzednio, w okresie objętym kontrolą, funkcję Prezesa Zarządu MPWiK pełnili: – Hanna Krajewska, od 26 lipca 2012 r. do 29 lipca 2016 r.; – Henryka Brzuchacz, od 11 lipca 2008 r. do 25 lipca 2012 r.; – Artur Rypina, od 6 marca 2007 r. do 11 lipca 2008 r.; – Romualda Lizak, od 21 lipca 2006 r. do 6 marca 2007 r.; – Stanisław Tomasz Bortkiewicz, od 25 czerwca 2004 r. do 13 lipca 2006 r. (akta kontroli str. 7-15)
Zakres przedmiotowy kontroli	Projektowanie, realizacja budowy i eksploatacja kolektora podziemnego transportującego ścieki z lewobrzeżnej Warszawy do oczyszczalni ścieków komunalnych „Czajka” ² .
Okres objęty kontrolą	Lata 2005-2020 (do dnia zakończenia niniejszej kontroli) z wykorzystaniem dowodów powstałych przed tym okresem.
Podstawa prawna podjęcia kontroli	Art. 2 ust. 2 ustawy z dnia 23 grudnia 1994 r. o Najwyższej Izbie Kontroli ³ .
Jednostka przeprowadzająca kontrolę	Najwyższa Izba Kontroli Departament Środowiska i Departament Infrastruktury.
Kontrolerzy	1. Katarzyna Papińska, doradca techniczny, upoważnienie do kontroli nr KSI/60/2019 z 13 listopada 2019 r.; 2. Andrzej Sykała, doradca techniczny, upoważnienie do kontroli nr KSI/63/2019 z 13 listopada 2019 r.; 3. Małgorzata Ochorok-Jedynak, specjalista kontroli państwowej, upoważnienia do kontroli: nr KSI/58/2019 z 13 listopada 2019 r. oraz nr KSI/44/2020 z 9 września 2020 r.; 4. Elżbieta Browińska, główny specjalista kontroli państwowej, upoważnienia do kontroli: nr KSI/75/2019 z 16 grudnia 2019 r. oraz nr KSI/45/2020 z 9 września 2020 r.; 5. Paweł Zambrzycki, specjalista kontroli państwowej, upoważnienia do kontroli: nr KSI/1/2020 z 3 stycznia 2020 r. oraz nr KSI/38/2020 z 8 lipca 2020 r.; 6. Edyta Tuszyńska, doradca prawny, upoważnienie do kontroli nr KSI/53/2020 z 15 października 2020 r.; 7. Ryszard Ostaszewski, doradca techniczny; na podstawie legitymacji służbowej nr 18467; 8. Monika Cybulska, doradca prawny; na podstawie legitymacji służbowej nr 18450. (akta kontroli str. 1, 5, 6e, 13778-13785)

¹ Dalej: „MPWiK” lub „Spółka”.

² Dalej: „OŚK Czajka”.

³ Dz. U. z 2020 r. poz. 1200, dalej: „ustawa o NIK”.

II. Ocena ogólna⁴ kontrolowanej działalności

OCENA OGÓLNA

Spółka dołożyła należytej staranności przy wyborze koncepcji przesyłu ścieków z lewobrzeżnej Warszawy do OŚK Czajka, jak również przy wyborze wariantu realizacji podziemnych kolektorów w ramach układu przesyłowego ścieków do tej oczyszczalni⁵.

Rzetelnie przygotowano proces uzyskania projektu budowlanego dla planowanego układu przesyłowego ścieków ogólnospławnych z lewobrzeżnej Warszawy do OŚK Czajka⁶. W przeprowadzonym postępowaniu przetargowym wybrano zespół projektantów posiadających wymagane uprawnienia.

W ramach sprawowanego nadzoru, w MPWiK powołano Zespół Zadaniowy, który na bieżąco opiniował opracowywany projekt budowlany. Odstępstwa od przyjętej koncepcji przesyłu ścieków z lewobrzeżnej Warszawy do OŚK Czajka zostały należycie uzasadnione i zweryfikowane przez doświadczonych ośrodki naukowe. W projekcie uwzględniono rezerwę wydajności instalacji pozwalającą na zwiększenie przesyłu ścieków w przyszłości, w miarę rozwoju miasta.

Projekt budowlany zawierał rozwiązania zwiększające ryzyko wystąpienia awarii układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka. Ich wykrycie wykrywało jednak poza powszechnie przyjęty zakres nadzoru inwestora w procesie projektowania.

W MPWiK nie dochowano należytej staranności przy ocenie spełnienia przez kierownika budowy ww. układu przesyłowego wymogu posiadania przynajmniej 5 lat doświadczenia zawodowego na stanowisku kierownika budowy – ustalonego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ)⁷. Ponadto nierzetelnie monitorowano budowę przedmiotowego układu przesyłowego pod kątem zgodności z prawem budowlanym, a ustanawiając inspektorów nadzoru inwestorskiego i Inżyniera Kontraktu nierzetelnie nadzorowano realizację przez nich zadań w zakresie wydawania poleceń wykonawcy robót budowlanych.

Pracownicy MPWiK nie ponosili bezpośredniej odpowiedzialności za wprowadzone zmiany wykonawcze do projektu budowlanego dotyczącego inwestycji, które przyczyniły się do awarii kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka⁸. Mieli oni jednak wiedzę o wprowadzonych zmianach.

W MPWiK nierzetelnie nadzorowano realizację zadań przez Inżyniera Kontraktu, przez co nie stwierdzono, że dopuścił on do wykonania robót niezgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, a także nie zapewnił zastosowania betonu o parametrach równoważnych z przewidzianymi w dokumentacji projektowej i zasadach sztuki inżynierskiej. W MPWiK zaakceptowano odstępstwo od projektu budowlanego polegające na wykonaniu w tunelu pod Wisłą płyty dociążającej kolektory transportujące ścieki do OŚK Czajka, która zabezpieczyła rurociągi przed wyporem hydrostatycznym, ale utrudniła obserwację niekorzystnych zmian w podłożu i zwiększyła skalę i awarii.

Najwyższa Izba Kontroli ocenia negatywnie podejmowane w MPWiK działania związane z odbiorem inwestycji. W Spółce w sposób niedostateczny analizowano

⁴ Najwyższa Izba Kontroli formułuje ocenę ogólną jako ocenę pozytywną, ocenę negatywną albo ocenę w formie opisowej. W niniejszym wystąpieniu sformułowano ocenę ogólną w formie opisowej.

⁵ Dalej: „kolektory transportujące ścieki do OŚK Czajka”.

⁶ Dalej: „układ przesyłowy ścieków do OŚK Czajka” lub „inwestycja”.

⁷ W postępowaniu dot. wyboru wykonawcy robót budowlanych układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka (etap II.2.).

⁸ Awaria, która wystąpiła w dniach 27-28 sierpnia 2019 r., dalej: „I awaria”.

dokumentację stworzoną w ramach budowy, w której wskazano na odchylenia w położeniu obu kolektorów w tunelu pod Wisłą znacząco przekraczające tolerancję określoną w projekcie budowlanym⁹. Nierzetelnie zweryfikowano raport końcowy Inżyniera Kontraktu, który stwierdzał wybudowanie nieistniejących obiektów.

Liczne działania podejmowane w MPWiK w celu zapewnienia prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka były niewystarczające, a ustanowiony system przeglądów, choć wykraczał poza standardy branżowe, nie pozwalał jednak na ocenę stanu faktycznego rurociągów w tunelu pod Wisłą.

Najwyższa Izba Kontroli ocenia negatywnie przerwanie inspekcji jednego z kolektorów przed miejscem, w którym około 2 lata później wystąpiła I awaria. O nieskuteczności przeglądów świadczy również wystąpienie kolejnej awarii kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka, tj. kolektora B w tunelu pod Wisłą, która miała miejsce 3 dni po dokonaniu przeglądu stwierdzającego dopuszczenie go do dalszej eksploatacji¹⁰.

Nie zapewniono także funkcjonowania skutecznego systemu monitoringu szczelności tunelu pod Wisłą i zainstalowanych w nim kolektorów.

W Spółce w sposób niedostateczny przygotowano pracowników sterujących przedmiotowym układem przesyłowym do działania w warunkach istotnych awarii związanych z jego nieszczelnością. Brak szczegółowych procedur operowania instalacją w przypadku nieszczelności doprowadził do chaotycznych działań pracowników, skutkujących zwiększeniem skali I awarii i zniszczeń w tunelu pod Wisłą.

Na negatywną ocenę zasługują także działania MPWiK w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w układzie przesyłowym pod Wisłą w czasie zarówno I awarii, jak i II awarii, a także w okresie poprzedzającym II awarię. W ten sam sposób należy ocenić niestosowanie się do obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa w tunelu pod Wisłą – skutkujące narażeniem zdrowia lub życia ludzi tam przebywających.

Najwyższa Izba Kontroli ocenia pozytywnie podjęte w MPWiK działania w celu ustalenia przyczyn I awarii, a także postępowanie w celu ograniczenia jej skutków dla środowiska. Na ocenę tę nie miały wpływu stwierdzone w tym zakresie nieprawidłowości.

III. Opis ustalonego stanu faktycznego oraz oceny częściowej¹¹ kontrolowanej działalności

Spółka działała na podstawie statutu przyjętego uchwałą nr 5/2018 Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia Spółki z 20 września 2018 r. oraz regulaminu organizacyjnego zatwierdzonego uchwałą Rady Nadzorczej nr 64/2020 z 23 czerwca 2020 r.

(akta kontroli str. 633-702, 12416-12419, 14674-14675)

⁹ Zgodnie z dokumentacją powykonawczą odchylenia w położeniu kolektorów syfonowych w tunelu pod Wisłą przekraczały od ok. 2 do ok. 5 razy tolerancję określoną w projekcie budowlanym.

¹⁰ Awaria, która wystąpiła 29 sierpnia 2020 r., dalej: „II awaria”.

¹¹ Oceny częściowe to oceny działalności w poszczególnych obszarach badań kontrolnych. Ocena częściowa może być sformułowana, jako ocena pozytywna, ocena negatywna albo ocena w formie opisowej. W niniejszym wystąpieniu sformułowano oceny częściowe w formie opisowej.

1. Projektowanie kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka

1.1 Wybór koncepcji sposobu odprowadzania ścieków z lewobrzeżnej Warszawy do OŚK Czajka

Opis stanu
faktycznego

Lokalizacja oczyszczalni dla ścieków komunalnych z lewobrzeżnej części Warszawy była przedmiotem analiz od połowy lat dziewięćdziesiątych XX w. Główną kwestią wymagającą rozstrzygnięcia była analiza dotycząca potrzeby budowy oczyszczalni ścieków na terenie lewobrzeżnej części Warszawy lub też rozbudowa istniejącej OŚK Czajka wraz z budową układu przesyłowego ścieków.

Prowadząc wieloletnie przygotowania do realizacji programu modernizacji i rozwoju systemu kanalizacyjnego Warszawy rozważano różne warianty lokalizacyjne oczyszczalni ścieków dla lewobrzeżnej części miasta. Z uwagi na ograniczoną przepustowość układu kanalizacyjnego w rejonie Starego Miasta wydzielono południową część Warszawy lewobrzeżnej¹² i przewidziano skierowanie ścieków z tego terenu do budowanej oczyszczalni „Południe”.

Natomiast dla zbierania i oczyszczania ścieków z pozostałych obszarów Warszawy lewobrzeżnej oraz prawobrzeżnej przewidywano realizację oczyszczalni ścieków dla lewobrzeżnej części Warszawy na jednym z dwóch wskazanych obszarów lub przejście kolektorami na drugą stronę Wisły, z dalszym przesyłem ścieków do wspólnej oczyszczalni ścieków dla prawobrzeżnej i lewobrzeżnej Warszawy.

Dla potrzeb wyboru najkorzystniejszego wariantu, w latach 1997-1999, zostało wykonanych łącznie kilkanaście studiów, projektów i analiz. Ich podsumowanie zawarte zostało w opracowaniu „Program Poprawy Warszawskich Usług Wodociągowych i Kanalizacyjnych” sporządzonym w 1999 r.¹³ Wskazano w nim, że optymalnym rozwiązaniem jest budowa wspólnej oczyszczalni ścieków dla prawobrzeżnej i części lewobrzeżnej Warszawy, zlokalizowanej na terenie eksploatowanej OŚK Czajka.

(akta kontroli str. 1769-1826, 3222-3226, 4075, 7585-7691, 11463-11472, 12408-12415, 13414-13744)

Rada Miasta Stołecznego Warszawy uchwałą z 25 października 1999 r.¹⁴ zatwierdziła powyższe rozwiązanie. W uchwale tej wyraziła wolę zlokalizowania oczyszczalni ścieków dla ogólnospławnego systemu kanalizacji, odprowadzającego ścieki z centralnej i północnej części lewobrzeżnej Warszawy, na terenie istniejącej OŚK Czajka. Zobowiązała również Zarząd m.st. Warszawy do podjęcia prac przygotowawczych zmierzających m.in. do budowy transportu ścieków z lewobrzeżnej Warszawy do OŚK Czajka. Rozpoczęto przygotowania do realizacji wielofazowego programu inwestycyjnego „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie”.

(akta kontroli str. 1827-1830, 11490-11498)

Powyższy program inwestycyjny, w ramach którego wybudowano m.in. kolektory transportujące ścieki do OŚK Czajka, współfinansowany był w ramach projektu ISPA¹⁵ 2000/PL/P/PE/020.

¹² Obejmującą obszary wyposażone w kanalizację rozdzielczą.

¹³ Autor: [...]¹⁴.

¹⁴ Nr XVI/147/99.

¹⁵ ISPA - Instrument Przedakcesyjnej Polityki Strukturalnej.

Program zawierał trzy fazy realizacyjne¹⁶, z których faza III obejmowała najbardziej istotne inwestycje, związane z oczyszczaniem ścieków z terenu Warszawy.

Celem fazy III było ostateczne rozwiązanie problemu oczyszczania ścieków z Warszawy, w tym m.in.: rozbudowa i modernizacja istniejącej OŚK Czajka; budowa układu przesyłowego ścieków o długości około 10,5 km z Warszawy lewobrzeżnej do OŚK Czajka.

Do podstawowych efektów tego programu inwestycyjnego (według prognoz na 2010 r.) zaliczono m.in. oczyszczenie do parametrów zgodnych z wymogami prawa krajowego i Unii Europejskiej (UE):

- nieoczyszczonych ścieków z lewobrzeżnej części Warszawy w ilości 257 tys. m³/d pochodzących od 949 tys. RLM¹⁷ (w tym 825 tys. mieszkańców rzeczywistych);
- niedostatecznie oczyszczonych ścieków z prawobrzeżnej części Warszawy w ilości 179 tys. m³/d pochodzących od 690 tys. RLM (w tym 600 tys. mieszkańców rzeczywistych).

(akta kontroli str. 1827-1830, 3014-3015, 4072-4073)

Miasto Stołeczne Warszawa, na mocy umowy z 16 czerwca 2004 r. zawartej z MPWiK, delegowało na MPWiK prawa, obowiązki i odpowiedzialność za realizację projektu ISPA 2000/PL/16/P/PE/020.

(akta kontroli str. 1831-1843)

W grudniu 2004 r. została opracowana¹⁸ „Koncepcja przesyłu ścieków z lewobrzeżnej Warszawy do Oczyszczalni Ścieków Czajka”¹⁹. W dokumencie tym rozpatrywano następujące warianty:

- wariant I – grawitacyjny do OŚK Czajka;
- wariant II – z wykorzystaniem ciśnienia hydrostatycznego ścieków;
- wariant III – transport ścieków przez pompownię „Żerań” i „Nowodwory”;
- wariant IV – transport ścieków przez pompownię „Nowodwory”.

(akta kontroli str. 1769-1826, 7641-7680, 11458-11472, 12410-12415)

Zarząd MPWiK, uchwałą nr 592/2004 z 24 września 2004 r., przyjął do porównania w studium wykonalności przedsięwzięcia 2 warianty przesyłu: grawitacyjny do OŚK Czajka oraz transport ścieków przez pompownię „Nowodwory”.

(akta kontroli str. 11493-11498)

Dla uporządkowania oznaczeń, w dalszych fazach realizacji, w MPWiK przyjęto następujące oznaczenie/numerację wariantów: wariant I – grawitacyjny; wariant II – transport ścieków przez pompownię „Nowodwory”.

(akta kontroli str. 1778-1779, 1794)

Koszty inwestycyjne dla poszczególnych wariantów, określone w Koncepcji przesyłu ścieków, wynosiły: dla wariantu I grawitacyjnego – 223 941,9 tys. zł, dla wariantu II – z transportem przez pompownię „Nowodwory” – 227 970,8 tys. zł.

(akta kontroli str. 1797, 1801)

Założenia przyjęte w Koncepcji przesyłu ścieków zostały wykorzystane do opracowania m.in. „Studium wykonalności przedsięwzięcia *Zaopatrzenie w wodę*”.

¹⁶ Rozważana była również (stan na lipiec 2009 r.) Faza IV.

¹⁷ RLM – równoważna liczba mieszkańców.

¹⁸ Autorzy opracowania: [...]^{*)} Sp. z o.o.; [...]^{*)} Sp. z o.o.; [...]^{*)} Sp. z o.o.

¹⁹ Dalej: „Koncepcja przesyłu ścieków”.

i oczyszczanie ścieków w Warszawie – Faza III” z marca 2005 r. i jego aktualizacji z lipca 2009 r.²⁰

(akta kontroli str. 1769-1826, 3001-519, 4049-4578)

W Studium wykonalności, w odniesieniu do sytuacji nieprzewidzianych i awarii systemu przesyłu ścieków dla analizowanych 2 wariantów, stwierdzono m.in., że:

- System przesyłu ścieków z lewobrzeżnej Warszawy do OŚK Czajka nie będzie wywierał ujemnego wpływu na jakość wód powierzchniowych i gruntowych. Układ przesyłowy będzie gwarantował szczelność, a odcinek syfonu przebiegający pod Wisłą prowadzony będzie w rurach osłonowych.
- W obu analizowanych wariantach system przesyłowy zaplanowany jest w taki sposób, że – uwzględniając nową i już istniejącą infrastrukturę – zaistnienie awarii na każdej z projektowanych tras pozwala na skierowanie ścieków innymi kanałami (obejście) w większości długości trasy przesyłu.
- Proponowane rozwiązania technologiczne, mające zastosowanie w realizacji zadań inwestycyjnych, nie mają charakteru pionierskiego; były już wcześniej stosowane i sprawdzone. Niedotrzymanie przez zastosowane urządzenia czy technologie zakładanych parametrów nie stanowi istotnego ryzyka, tym samym zalicza się je do grup pomijalnych.

(akta kontroli str. 3027-3038, 3243, 3416-3417, 4083, 4348, 4558)

W odniesieniu do ryzyka eksploatacyjnego w Studium wykonalności stwierdzono, że z uwagi na fakt, iż przedsięwzięcie obejmuje rozbudowę istniejącego systemu eksploatowanego przez przedsiębiorstwo o wieloletniej tradycji, posiadające stosowne zaplecze, umożliwiające utrzymanie urządzeń i obiektów w należytym stanie technicznym – ryzyko to należy uznać za pomijalne.

(akta kontroli str. 3418, 4560)

W czasie projektowania inwestycji przyjęto, że podstawowym zabezpieczeniem układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka była jego technologiczna redundancja. W miejscach, gdzie nie było możliwości wykonania układu podwójnego, realizowano scenariusz obejścia ewentualnych obiektów, które potencjalnie mogą ulec awarii.

(akta kontroli str. 2324, 11831-11850, 12327-12334)

Ocena porównawcza wariantów przesyłu ścieków według najistotniejszych kryteriów uwzględnionych w analizie opcji wykazała, że najlepszym będzie wybór wariantu I, tj. kanał grawitacyjny wzdłuż ulicy Modlińskiej i pompownia przy oczyszczalni ścieków. Ocena według kryterium skutków sytuacji awaryjnych wykazała, że warianty: I i II były porównywalne. Również porównywalne były oba warianty według kryteriów: rozwiązań technologicznych, lokalizacji – utrudnień komunikacyjnych, organizacji i realizacji inwestycji, ryzyka realizacji inwestycji, jak również analizy kosztów i korzyści.

Wariant I był korzystniejszy w porównaniu z wariantem II według następujących kryteriów: wydatków inwestycyjnych, kosztów eksploatacyjnych, wpływu na wysokość cen, oddziaływania na środowisko, lokalizacji – wykorzystania działek.

(akta kontroli str. 4351)

W ramach procedur związanych z uzyskaniem decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla budowy kolektorów sanitarnych z lewobrzeżnej Warszawy do OŚK Czajka, jak również decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, Prezydent

²⁰ Dalej: „Studium wykonalności”.

m.st. Warszawy dokonał uzgodnień i uzyskał opinie wymagane przepisami prawa. Zapewniono udział społeczeństwa przed uzyskaniem powyższych decyzji.

(akta kontroli str. 156-157, 7692-7804)

1.2 Rozpatrywanie i wybór wariantu realizacji podziemnych kolektorów w ramach układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka

Opis stanu faktycznego

[...]*) Sp. z o.o. będąca członkiem konsorcjum, realizującego umowę zawartą z MPWiK na „Usługi Konsultingowe w zakresie układu przesyłowego do OŚK Czajka”²¹, zleciła 23 stycznia 2008 r. firmie [...]*) Sp. z o.o. wykonanie „Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dla projektowanego *Syfonu pod Wisłą* realizowanego w ramach układu przesyłowego ścieków do oczyszczalni Czajka w Warszawie”.

(akta kontroli str. 1847, 17604-17710)

Projekt ww. prac geologicznych został zatwierdzony przez Prezydenta m.st. Warszawy decyzją z 12 marca 2008 r.

(akta kontroli str. 2320-2321)

W czerwcu 2008 r. firma [...]*) Sp. z o.o. dostarczyła:

- dokumentację geologiczno-inżynierską, w której na podstawie przeprowadzonych badań przedstawiono charakterystykę geologiczną oraz wyniki badań wód gruntowych terenu planowanej inwestycji;
- dokumentację hydrogeologiczną dla projektowanego „*Syfonu pod Wisłą*”, realizowanego w ramach układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka, w związku z możliwością pogorszenia jakości wód podziemnych.

W dokumentacji hydrogeologicznej stwierdzono m.in., że ze względu na sposób realizacji inwestycji migracja zanieczyszczeń do ośrodka gruntowo-wodnego zostanie zredukowana do minimum, a wody podziemne w rejonie projektowanej inwestycji są w znacznym stopniu zdegradowane, wykazują wysoki stopień skażenia bakteriologicznego oraz podwyższone stężenia jonów amonowych. Zalecono w ramach monitoringu wykonanie czterech piezometrów oraz badanie raz w roku skażenia bakteriologicznego oraz jonami amonowymi.

(akta kontroli str. 1844-2078, 2149-2262)

W sierpniu 2008 r. opracowano aneks do dokumentacji hydrogeologicznej, zawierający określenie zalecanych do obliczeń projektowych wartości parametrów geotechnicznych.

(akta kontroli str. 2079-2088)

We wrześniu 2008 r. [...]*) Sp. z o.o. zleciła [...]*) Sp. z o.o. wykonanie dalszych badań. Prace zrealizowane zostały w oparciu o „Projekt prac geologicznych na opracowanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej zawierającej badania uzupełniające dla *Syfonu pod Wisłą* realizowanego w ramach układu przesyłowego

²¹ Umowa konsorcjum zawarta 13 lutego 2006 r. pomiędzy [...]*) Sp. z o.o. – lider konsorcjum, [...]*) Sp. z o.o., [...]*) Sp. z o.o. i [...]*) Sp. z o.o.

Umowa nr 1/JRP/U/2006 na usługi konsultingowe dla zadania: Pomoc Techniczna Fazy III – „Przygotowanie rozbudowy i modernizacji Oczyszczalni Ścieków Czajka wraz z kolektorami”; zadanie 02: „Usługi konsultingowe w zakresie budowy układu przesyłowego do OŚK Czajka”. Zamówienie realizowane w ramach projektu „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie”, objętego finansowaniem ze środków ISPA na podstawie Memorandum Finansowego nr 2000/PL/16/P/PE/020, przez konsorcjum [...]*) Sp. z o.o. – lider konsorcjum, [...]*) Sp. z o.o., [...]*) Sp. z o.o. i [...]*) Sp. z o.o. – dalej: „konsorcjum projektowe”.

do oczyszczalni Czajka w Warszawie”, zatwierdzony przez Prezydenta m.st. Warszawy decyzją nr 1150/OŚ/2008 z 17 października 2008 r.

(akta kontroli str. 2093, 2322-2323, 13745)

Badania terenowe zostały wykonane od 3 do 14 listopada 2008 r. W listopadzie 2008 r. [...]*) Sp. z o.o. przedłożyła dokumentację geologiczno-inżynierską. Z założenia miała ona charakter uzupełniający i aktualizacyjny w stosunku do poprzedniej dokumentacji. Wskazano w niej brak wpływu projektowanych obiektów na stateczność skarpy wiślanej ze względu na konstrukcję, głębokość posadowienia i umiejscowienie względem siebie.

(akta kontroli str. 1870, 2089-2132)

Dodatkowo od 21 do 28 października 2008 r. wykonano uzupełniające badania geotechniczne dla projektowanego „Syfonu pod Wisłą” w Warszawie.

(akta kontroli str. 2133-2148)

Badanie przez biegłego – powołanego przez NIK²² – powyższych opracowań geologicznych w aspekcie I awarii, z uwzględnieniem dokumentacji: z kontroli bezpiecznego użytkowania obiektu budowlanego, prawidłowości przygotowania i realizacji procesu inwestycyjnego budowy układu przesyłowego oraz jego bieżącej eksploatacji, pomiarów geodezyjnych przemieszczeń pionowych, dzienników budowy, nie wykazało przesłanek do powiązania I awarii przewodów kanalizacyjnych z oddziaływaniem środowiska geologicznego.

(akta kontroli str. 11702-11739, 13771)

Na etapie projektowania kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka, w ramach układu przesyłowego tych ścieków, rozpatrywano następujące warianty lokalizacji kolektorów:

- Wariant I – północny – wszystkie obiekty gospodarki wodno-ściekowej miały być zlokalizowane po północnej stronie projektowanego Mostu Północnego. Wariant ten ze względu na obowiązujący po bielańskiej stronie miejscowy plan zagospodarowania terenu nie był możliwy do realizowania.
- Wariant Ia – komora wejściowa syfonu i budynek krat miały być zlokalizowane w trójkącie ulic: Marymonckiej, Pułkowej i Prozy, z tym, że komora wejściowa syfonu usytuowana będzie na przedłużeniu trasy syfonu w wariantcie I – północnym.
- Wariant II – przewidujący zlokalizowanie wszystkich obiektów po południowej stronie Trasy Mostu Północnego (TMP).
- Wariant III – przewidujący umieszczenie obiektów gospodarki ściekowej w ślimakach projektowanej TMP.

(akta kontroli str. 177)

²² Postanowieniem z 28 lutego 2020 r. Dyrektor Departamentu Środowiska NIK powołała w charakterze biegłego w dziedzinie geologii dr hab. [...]**) w celu zbadania opracowań z zakresu geologii, dotyczących kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka. Biegły dokonał: oceny zakresu, zasięgu wykonanych badań oraz ich rodzaju służących ustaleniu warunków geologiczno-inżynierskich występujących na trasie obiektu; oceny uzyskanych parametrów fizycznych i mechanicznych warstw geologicznych w aspekcie ich potencjalnej słabości; wskazania potencjalnych zagrożeń wynikających z właściwości gruntów w odniesieniu do planowanej inwestycji; analizy ujętych w opracowaniach zagrożeń wynikających z oddziaływania środowiska wodnego, w związku z lokalizacją obiektu poniżej lustra wody podziemnej; oceny wiarygodności przedstawionego układu warstw geologicznych w oparciu o wykonany zakres badań i genezę osadów; oceny prawidłowości i zasadności wniosków zawartych w analizowanych opracowaniach; oceny programu badawczego zrealizowanego w analizowanych opracowaniach w aspekcie możliwości ich wykorzystania do podjęcia właściwych decyzji o technologii prowadzenia prac budowlanych; analizy projektu wykonawczego kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka pod kątem uwzględnienia uwarunkowań geologiczno-inżynierskich występujących na terenie obiektu, przedstawionych w sporządzonych w tym celu opracowaniach.

Wybrano wariant II wykazując korzyści: eksploatacyjne (poprawa niezawodności działania syfonu, poprawa dostępności układu kolektorów dopływowych, uzyskanie równomiernego, stabilnego rozdziału ścieków), inwestycyjne (obniżenie nakładów inwestycyjnych na budowę kolektorów dopływowych, obniżenie nakładów inwestycyjnych na budowę wielkogabarytowego przewodu wentylacji, możliwość przyspieszenia terminu rozpoczęcia budowy układu przesyłowego), planistyczne (poprawa czytelności i transparentności układu), społeczne (maksymalna odległość od zabudowy mieszkaniowej, eliminacja potencjalnego konfliktu), ze względu na ochronę krajobrazu (ograniczenie negatywnego wpływu na walory krajobrazowe).

(akta kontroli str. 178-179)

Lokalizacja kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka uległa zmianie w porównaniu do założeń ujętych w Studium wykonalności z uwagi na konieczność uniknięcia kolizji kolektorów przesyłowych z planowaną TMP.

Zmiana ta, jak również fakt modyfikacji układu syfonu pod Wisłą, były m.in. przyczyną aktualizacji Studium wykonalności w 2009 r. Jak w niej podano: „Analizy techniczne wskazały na bardziej korzystną obudowę przewodów przesyłowych jedną rurą w systemie tunelowym niż obudowa indywidualna każdej z rur w technologii mikrotunelingu”. Zamiast planowanych poprzednio 2 równoległych przewodów syfonu, zaprojektowanych na oddzielnych trasach (zamontowanych wewnątrz rur osłonowych), zastosowano instalację 2 kolektorów syfonu poprowadzonych w jednej obudowie, które miały całkowicie izolować kolektory od środowiska wodnego i ziemi.

(akta kontroli str. 189, 4388, 4420)

W celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka²³ MPWiK zawarła – 23 września 2008 r. – umowę z konsorcjum projektowym²⁴ na opracowanie m.in. raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko²⁵.

(akta kontroli str. 173, 196)

Zakres raportu ooś planowanego przedsięwzięcia, polegającego na budowie układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka (odcinek II – obejmujący budynek krat i przejście pod Wisłą), został określony w postanowieniu Prezydenta m.st. Warszawy z 17 lutego 2009 r.²⁶ jako zgodny z art. 66 ust. 1, 2 i 6 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko²⁷. Raport ooś został opracowany w marcu 2009 r.

(akta kontroli str. 174, 196, 11423-11428)

Zakres przedsięwzięcia objętego raportem ooś przewidywał wykonanie²⁸:
na lewym brzegu Wisły (projektowany Zakład MPWiK „Farysa”):

- 2 kolektorów oraz kanału grawitacyjnego odprowadzającego ścieki z lewobrzeżnej, północnej części Warszawy do budynku krat;
- kanału zrzutowego ścieków do Wisły wraz z komorą pomiarową, kaskadową i połączeniową;

²³ Dalej: „dśu”.

²⁴ Umowa nr 10/JRP/U/2008.

²⁵ Dalej: „raport ooś”.

²⁶ Znak: UD-III-WOŚ-DDR-76242-1-10/09.

²⁷ Dz. U. z 2020 r. poz. 283, ze zm.

²⁸ Elementy uszeregowano zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków.

- budynku krat wraz z przelewem burzowym odprowadzającym nadmiar mieszaniny wód deszczowych i ścieków do Wisły;
- pompowni „Farysa”;
- stacji transformatorowej;
- budynku pomocniczego (hali garażowej);
- komory wyjściowej syfonu;

pod dnem Wisły:

- syfonu ciśnieniowego składającego się z dwóch rur kanalizacyjnych umieszczonych w rurze osłonowo-przełazowej;

na prawym brzegu Wisły (projektowany Zakład MPWiK „Świderska”):

- komory wyjściowa łączącej w sobie komorę połączeniową, komorę zasuw i komorę rozprężną;
- kolektora grawitacyjnego łączącego komorę rozprężną z komorą przelewową do przepompowni „Żerań”²⁹;
- komory zasuw.

(akta kontroli str. 175)

W raporcie ooś, w części zdefiniowanych zagrożeń, wskazano, że projektowana inwestycja nie należy do obiektów o szczególnym zagrożeniu ekologicznym w okresie eksploatacji. Wskazano, że ewentualne rozszczelnienia kolektora ściekowego zdarzają się bardzo rzadko, a zasięg negatywnego oddziaływania jest niewielki. Ograniczenie skutków negatywnego wpływu awarii na środowisko przyrodnicze zależy głównie od szybkich działań interwencyjnych, polegających na uszczelnieniu rurociągu i ewentualnej wymianie zanieczyszczonych gruntów. Podkreślono także, że rozszczelnienie układu przesyłowego ma charakter lokalny, stosunkowo łatwy do identyfikacji i usunięcia. Ograniczenie skutków zagrożeń związanych z tym zjawiskiem zależy głównie od szybkości identyfikacji i usunięcia awarii i szybkości jej usunięcia oraz ewentualnej wymianie zanieczyszczonego gruntu.

Za niewielkie uznano prawdopodobieństwo wystąpienia rozszczelnienia układu przesyłowego ścieków.

(akta kontroli str. 433-434)

W raporcie ooś wskazano, że układ przesyłowy charakteryzuje się wysoką niezawodnością działania gdyż:

- zastosowano przepływ grawitacyjny do transportu ścieków;
- projekt przejścia kolektorami pod Wisłą przewiduje zastosowanie osłony przewodów syfonu od Wisły, wód podziemnych i gruntu (przewody syfonowe na całej długości mają zapewniony stały dostęp służb eksploatacyjnych, co umożliwia szybką identyfikację i usunięcie ewentualnej awarii oraz sprawne czyszczenie mechaniczne);
- układ syfonu wyposażony jest w 2 przewody kanalizacyjne pracujące naprzemiennie lub równocześnie w przypadku dopływu ścieków do syfonu z natężeniem przekraczającym 70% maksymalnego, dopuszczalnego natężenia przepływu;
- osłona przewodów syfonu jest znacznie zagłębiona poniżej dna Wisły poza zasięgiem obszaru erozyjnego Wisły;
- materiały konstrukcyjne kolektorów są najwyższej światowej klasy, odporne na korozję, o bardzo niskiej podatności na ścieranie i urazy mechaniczne;

²⁹ U zbiegu ul. Obrazkowej i Modlińskiej.

- wszelkiego rodzaju komory rewizyjne i technologiczne zostały zlokalizowane poza obszarem międzywala i zasięgu wód powodziowych;
- natężenie przepływu i rzędne zwierciadła ścieków w komorze wejściowej syfonu są regulowane automatycznie;
- zastosowano zasilanie węzłowych punktów rozbioru w energię elektryczną z 2 niezależnych źródeł;
- układ przesyłowy wyposażony będzie w 2 przelewy: jeden do przepompowni „Żerań” a drugi do przepompowni „Nowodwory” (rozwiązanie to umożliwia przeprowadzenie prac remontowych na terenie prawobrzeżnym przy całkowitym zabezpieczeniu Wisły przed zrzutami ścieków nieoczyszczonych.

(akta kontroli str. 444)

16 czerwca 2009 r. Prezydent m.st. Warszawy wydał dś dla przedsięwzięcia polegającego na budowie układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka (odcinek II obejmujący budynek krat i przejście pod Wisłą) – według wariantu II – w której określono warunki realizacji przedsięwzięcia. W dś podał, że lokalizacja układu przesyłowego ścieków została w znacznym stopniu zdeterminowana wcześniejszą decyzją o lokalizacji oczyszczalni ścieków. Uzasadził także odrzucenie pozostałych rozpatrywanych wariantów: I, Ia oraz III.

(akta kontroli str. 151)

1.3 Przygotowanie projektu kolektorów podziemnych w ramach układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka

Opis stanu
faktycznego

Projektowanie układu przesyłowego ścieków obejmującego odcinek syfonowy przebiegający pod Wisłą odbywało się w ramach III fazy projektu „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie”, realizowanego na podstawie Memorandum Finansowego nr 2000/PL/16/P/PE/020 z 23 grudnia 2003 r., przewidującego finansowanie z Funduszu Spójności UE. Faza ta obejmowała rozbudowę i modernizację OŚK Czajka wraz z modernizacją sieci istniejących kolektorów oraz budową kolektorów mających połączyć istniejący system kanalizacyjny lewobrzeżnej Warszawy z tą oczyszczalnią, a także poprawę systemu wodociągowo-kanalizacyjnego aglomeracji warszawskiej. W jej ramach zrealizowano projekt „Pomoc techniczna fazy III *Przygotowanie modernizacji i rozbudowy Oczyszczalni Ścieków Czajka wraz z kolektorami*”, którego cele podzielono na:

- Zadanie 1 – Usługi konsultingowe w zakresie rozbudowy i modernizacji OŚK Czajka.
- Zadanie 2 – Usługi konsultingowe w zakresie budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka.

W SIWZ, w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na wykonanie zadania 2³⁰, MPWiK określiła zakres prac szerszy niż projektowanie, tj.:

- a) opracowanie projektu budowlanego układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka wraz z syfonem pod dnem Wisły oraz uzyskanie pozwolenia na budowę;
- b) uzyskanie dś dla przedsięwzięcia;
- c) przygotowanie SIWZ do postępowania dot. wyboru wykonawcy budowy układu przesyłowego wraz z syfonem pod dnem Wisły w formule „wykonaj”

³⁰ Publikacja ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej nastąpiła 22 października 2005 r. – pod nr 2005/S 205-202956, a 26 października 2005 r. w Biuletynie Zamówień Publicznych nr 243, poz. 56710.

wg „Warunków Kontraktowych dla Budowy dla robót inżynieryjno-budowlanych projektowanych przez Zamawiającego”³¹;

- d) pełnienie usług doradczych przez wykonawcę na rzecz zamawiającego podczas procesu przetargowego określonego wyżej pod lit. c;
- e) sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji budowy układu przesyłowego ścieków.

Spółka określiła zakres dokumentacji projektowej do opracowania zgodnie z wybranym wariantem Koncepcji przesyłu ścieków, w którym zakładano lokalizację kolektorów syfonowych pod Wisłą na północ od dzisiejszego przebiegu TMP:

- komora połączeniowa na końcówce istniejącego Kolektora Burakowskiego;
- kolektory grawitacyjne 2 x Ø3,0 m Lca³² 515 m na odcinku od końcówki Kolektora Burakowskiego do budynku krat;
- budynek krat z przelewem burzowym³³;
- przedłużenie istniejącego kanału ogólnospławnego Ø0,80 m w ul. Farysa Lca 80 m wraz z pompownią ścieków na tym kanale i przewodami tłocznymi 2 x DN300³⁴ Lca 20 m;
- 2 nitki przewodów 2 x DN1600 Lca 213 m na odcinku od budynku krat do komory wejściowej syfonu;
- komora wejściowa syfonu, z zamknięciami i lukami montażowymi hermetycznymi, wykonana w miejscu przewidzianym dla komory startowej do wykonania przejścia przewodami pod Wisłą metodą mikrotunelingu;
- 2 nitki przewodów 2 x DN1600 Lca 577 m na odcinku przejścia pod dnem Wisły, zamontowane wewnątrz rur osłonowych 2 x DN2000, które przewidziane były do wykonania metodą mikrotunelingu;
- komora wyjściowa syfonu z zamknięciami hermetycznymi, wykonana w miejscu przewidzianym dla komory wyjściowej głowicy maszyny do mikrotunelingu;
- 2 nitki przewodów 2 x DN1600 Lca 186 m na odcinku od komory wyjściowej do komory zasuw, zamontowane wewnątrz rur osłonowych 2 x DN2000, do wykonania metodą mikrotunelingu;
- komora zasuw zlokalizowana poza wałem przeciwpowodziowym, w której możliwe będzie wyłączenie z pracy odcinka syfonu pod Wisłą, przewidziana do wykonania w miejscu komory startowej do wykonania przejścia przewodami pod wałem przeciwpowodziowym metodą mikrotunelingu;
- 2 nitki przewodów 2 x DN1600 Lca 724 m na pozostałym odcinku syfonu, do wykonania w wykopie otwartym;
- komora końcowa syfonu, w której zamontowane zostaną zasuwki odcinające poszczególne nitki syfonu;
- kolektor grawitacyjny Ø2,8 m Lca 5859 m na odcinku od komory końcowej syfonu wzdłuż projektowanego przebiegu TMP, dalej ul. Modlińską, następnie w kierunku oczyszczalni wzdłuż trasy istniejących przewodów tłocznych 2 x DN1200 (odprowadzających ścieki z pompowni „Nowodwory”) do projektowanej

³¹ Drugie wydanie angielsko-polskie 2004 r. (tłumaczenie pierwszego wydania opublikowanego w 1999 r. przez Federation Internationale des Ingenieurs-Conseils – FIDIC, dalej: „FIDIC”).

³² Lca oznacza długość przewodu.

³³ Budynek krat pełnił następujące funkcje technologiczne: rozdział ścieków na 2 niezależne ciągi technologiczne, odcięcie dopływu ścieków do każdej nitki syfonu, regulację ilości ścieków przepływających przez syfon za pomocą przelewów regulowanych, zatrzymanie na kratkach mechanicznych zanieczyszczeń i ich zrzut do kontenerów, dodatkowy zrzut ścieków burzowych do Wisły z zamknięciem za pomocą zasuwki, pomiar napełnienia ścieków w kanale, pomiar położenia krawędzi przelewu regulowanego i przesył danych do dyspozytorów na terenie pompowni „Powieśle” oraz na OŚK Czajka.

³⁴ DN oznacza średnicę nominalną w mm.

pompowni zlokalizowanej przed komorą rozprężną oczyszczalni, przewidziany do realizacji głównie metodą mikrotunelingu³⁵.

(akta kontroli str. 1769-1826)

W wyniku przetargu nieograniczonego MPWiK zawarła – 16 lutego 2006 r. – umowę z konsorcjum projektowym³⁶, w której określono wynagrodzenie wykonawcy na 2 269 200 euro. Przedmiotem umowy było opracowanie projektu budowlanego układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka, uzyskanie pozwolenia na jego budowę, uzyskanie dśu dla przedsięwzięcia, przygotowanie SIWZ dot. budowy układu przesyłowego, świadczenie usług doradczych podczas procesu przetargowego i sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji budowy.

W ramach realizacji tej umowy [...]*) Sp. z o.o. przedstawiła MPWiK – 2 czerwca 2006 r. – „Wstępne porównanie wariantów przejścia syfonu pod rzeką Wisłą”, w ramach którego przeanalizowała:

- 1) przejście z zastosowaniem 1 rury osłonowej $\varnothing$ wew. 4,2 m – jako tunel przełazowy, wykonany metodą tubingu, w którym przestrzeń pomiędzy przewodami DN1600 byłaby wypełniona betonem do wysokości 10 cm powyżej przewodów, pozostawiając w najwyższym miejscu tunelu ok. 190 cm przestrzeni wolnej;
- 2) przejście z zastosowaniem 1 rury osłonowej $\varnothing$ wew. 3,8 m – jako tunel nieprzełazowy, wykonany metodą tubingu, w którym cała przestrzeń pomiędzy wybudowanymi przewodami byłaby wypełniona betonem;
- 3) przejście z zastosowaniem 2 rur osłonowych $\varnothing$ wew. 2,0 m – wykonane metodą mikrotunelingu, w których cała przestrzeń pomiędzy wybudowanymi przewodami a rurami osłonowymi byłaby wypełniona betonem.

Wariant 1, wskazany w ww. analizie jako najkorzystniejszy z powyższych³⁷, nie był rozwiązaniem wybranym do realizacji w koncepcji przesyłu ścieków. Został on jednak pozytywnie zaopiniowany przez Pion Obsługi Technicznej i Administracji MPWiK³⁸. Ponadto Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie (RZGW) również zarekomendował realizację wariantu 1, ponieważ nie wymagał on budowy i eksploatacji komór pośrednich oraz dróg dojazdowych na terenie międzywala Wisły. Nie ingerował w teren zalewowy rzeki i stanowił najmniejszą ingerencję w środowisko naturalne³⁹.

Spółka dołożyła starań, aby zweryfikować słuszność realizacji wskazanego wariantu 1. Z uwagi na konieczność częściowego odstąpienia od koncepcji przesyłu ścieków MPWiK skierowała „Wstępne porównanie wariantów przejścia syfonu pod rzeką Wisłą” do zaopiniowania przez 2 jednostki naukowe, które przedstawiły następujące wyniki:

- a) Katedra Wodociągów i Kanalizacji na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach, jako najbardziej korzystny wskazała wariant 1, przy czym negatywnie odniosła się m. in. do:

³⁵ A także: kanał grawitacyjny 1,60 m w ul. Myśluborskiej Lca 630 m, kanał grawitacyjny 1,40 m w ul. Świdorskiej Lca 117 m, kanał grawitacyjny 1,0 m w ul. Światowida Lca 50 m.

³⁶ Umowa nr 1/JRP/U/2006, dalej: „umowa nr 1/JRP/U/2006”.

³⁷ Na korzyść wariantu 1 przemawiały: możliwość rezygnacji z 2 komór, które musiałby być zlokalizowane w obrębie tarasu zalewowego Wisły, dwukrotnie niższa czasochłonność robót niż w wariantie 3 (wynikającym z koncepcji przesyłu ścieków), możliwość dostępu do wnętrza kolektora wzdłuż całego przebiegu włazami zlokalizowanymi co ok. 100 m, możliwość poprowadzenia w przyszłości innych przewodów w wolnej przestrzeni przełazowej tunelu.

³⁸ Pismo zastępcy dyrektora Pionu Obsługi Technicznej i Administracji nr TK-840-26362/4422/06 z 30 czerwca 2006 r.

³⁹ Pismo nr TU-210-159-2006 z 27 września 2006 r.

- zastosowania wypełnienia wewnętrznego przestrzeni między rurami DN1600, podrażającego koszty inwestycji i uniemożliwiającego monitoring stanu technicznego wnętrza tunelu oraz zewnętrznej powierzchni rur;
 - umieszczenia w tunelu rur podatnych z tworzywa sztucznego, zalecając jednocześnie – z uwagi na strategiczny charakter obiektu – wbudowanie rur niepodlegających procesom starzeniowym (np. rur stalowych lub żeliwnych z wewnętrzną powłoką odporną na oddziaływanie ścieków)⁴⁰.
- b) Instytut Inżynierii Lądowej Politechniki Wrocławskiej wskazał, jako najbardziej korzystny wariant 1, zauważając w szczególności, że byłby znacząco szybszy w realizacji niż wariant 3, zgodny z Koncepcją przesyłu ścieków. Jednocześnie, w przeciwieństwie do Politechniki Świętokrzyskiej, wskazał we wnioskach, że w tunelu wielkośrednicowym (wieloprzewodowym) można ułożyć rury produktowe znacznie tańsze, o mniejszej wytrzymałości. Podkreślił jednak, że „rozwiązania takie cechuje podstawowa zaleta - możliwość kontroli stanu sieci w całym okresie eksploatacji”⁴¹.

W trakcie niniejszej kontroli NIK nie stwierdzono, aby rozwiązanie zaproponowane przez [...]*) Sp. z o.o., polegające na wypełnieniu betonem przestrzeni międzyrurowej, zostało przez MPWiK zakwestionowane.

(akta kontroli str. 1769-1826, 5108-5412, 5484-5485, 5493-5507)

Na etapie projektowania [...]*) Sp. z o.o. przedstawiła także „Hydrauliczną analizę warunków przesyłu ścieków pod dnem Wisły: wariant 1 – z zasuwą regulacyjną⁴² oraz wariant 2 – z rurociągami odciążeniowymi⁴³”, w której zawarto wstępne założenia sposobu regulacji pracy syfonu przy przepływach ścieków wynoszących od 2 m³/s do 10,8 m³/s. Następnie MPWiK zleciła Instytutowi Zaopatrzenia w Wodę i Budownictwa Wodnego – Wydziałowi Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej wykonanie badań doświadczalnych na modelu fizycznym projektowanego syfonu, zbudowanego w oparciu o ww. analizę, Koncepcję przesyłu ścieków i opracowywany w tym czasie projekt budowlany układu przesyłowego⁴⁴. Szczegółowym celem badań laboratoryjnych było:

- określenie zjawisk zachodzących podczas eksploatacji syfonu,
- weryfikacja przyjętych rozwiązań projektowych,
- sprawdzenie oraz uszczegółowienie przyjętego algorytmu sterowania pracą syfonu,
- określenie eksploatacyjnych wartości prędkości transportu ścieków,
- przygotowanie wskazówek do opracowania wytycznych do instrukcji eksploatacji obiektu.

Wnioski z badań pozwoliły konsorcjum projektowemu m.in. na zweryfikowanie założeń dotyczących prędkości przesyłu gwarantującej podczyszczanie syfonu z osadów akumulowanych podczas przestoju. Określały także wysokość piętrzenia

⁴⁰ Opinia na temat opracowania p.t. „Wstępne porównanie wariantów przejścia syfonem pod rzeką Wisłą”, Kielce, 3 lipca 2006 r.

⁴¹ Opinia na temat opracowania p.t. „Wstępne porównanie wariantów przejścia syfonem pod rzeką Wisłą”, Wrocław, czerwiec 2006 r.

⁴² „Raport z wykonania badań laboratoryjnych na modelu fizycznym części syfonu do przeprowadzenia ścieków z lewobrzeżnej Warszawy do Oczyszczalni CZAJKĄ pod dnem Wisły”, Instytut Zaopatrzenia w Wodę i Budownictwa Wodnego, Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej (Warszawa, 13 czerwca 2006 r.).

⁴³ Opracowanie: Instytut Techniki Lotniczej Mechaniki Stosowanej Politechniki Warszawskiej (Warszawa, 13 czerwca 2006 r.).

⁴⁴ Umowa nr 501H-1113-0375 zawarta pomiędzy MPWiK a Instytutem Zaopatrzenia w Wodę i Budownictwa Wodnego Politechniki Warszawskiej.

ścieków w pionowym odcinku syfonu konieczną w celu wyeliminowania niebezpiecznej pracy kaskadowej, która mogłaby wystąpić przy spadku ścieków przez przepad, jaki stanowiły górne kolana w komorze wejściowej zlokalizowane pomiędzy lekko nachylonym odcinkiem syfonu biegnącym z hali krat i pionowym odcinkiem syfonu⁴⁵.

(akta kontroli str. 5484-5485)

W wyniku wystąpienia kolizji 2 inwestycji planowanych w tym rejonie⁴⁶, tj. układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka oraz TMP konieczne stało się ustalenie nowej lokalizacji obiektów syfonu. Z uwagi na bliskość osiedli mieszkaniowych oraz niekorzystne warunki występujące po północnej stronie TMP zaproponowano wybudowanie obiektów syfonu po południowej stronie tego mostu.

(akta kontroli str. 3650-3708, 4582-4608, 5493-5507)

Ze względu na konieczność wprowadzenia powyższych zmian MPWiK zawarła z konsorcjum projektowym aneks nr 1 do umowy nr 1/JRP/U/2006⁴⁷, w którym określono dodatkowe zadania konsorcjum projektowego związane opracowaniem materiałów do wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji dla nowego przebiegu trasy układu przesyłowego. Ponadto zmieniono harmonogram realizacji zadań projektowych przez wydzielenie i ustalenie nowego harmonogramu dla tej części trasy układu przesyłowego, która kolidowała z przebiegiem inwestycji TMP. Spółka 26 lipca 2007 r. zawarła z konsorcjum projektowym aneks nr 2, w którym zmieniono proporcje wypłaty wynagrodzenia za poszczególne części realizacji umowy, a 13 czerwca 2008 r. – aneks nr 3, w którym dokonano podziału zadań związanych z realizacją umowy na 2 odcinki:

- odcinek 1 położony po prawej stronie Wisły pomiędzy północną linią rozgraniczającą TMP w ul. Myśliborskiej a OŚK Czajka⁴⁸,
- odcinek 2, którego lokalizacja uległa zmianie, wraz z kolektorami dopływowymi DN3000 oraz przyłączami na czas budowy, położony po lewej stronie Wisły, od końcówki kolektora Burakowskiego w ul. Marymonckiej, następnie pod dnem Wisły po południowej stronie TMP, następnie po prawej stronie Wisły do północnej linii rozgraniczającej TMP w ul. Myśliborskiej⁴⁹.

W aneksie nr 3 przewidziano odrębne sprawowanie nadzoru autorskiego oraz odrębne rozliczenia dla procedowania z dokumentacją dla tych odcinków. W aneksie nie umieszczono wymogu uzyskania przez konsorcjum projektowe dśu dla realizacji odcinka 2, przy czym nie zmniejszono wynagrodzenia konsorcjum z tego powodu. Aneksy nr 1, nr 2 i nr 3 nie wprowadziły zmian całkowitej kwocie wynagrodzenia konsorcjum projektowego.

(akta kontroli str. 17604-17728)

Dyrektor Jednostki Realizującej Projekt (JRP) wyjaśnił, że aneks nr 3 dotyczył podziału inwestycji na dwa odcinki, co skutkowało koniecznością opracowania 2 SIWZ i wymagało dodatkowego nakładu pracy oraz większego zaangażowania konsultanta z tytułu prowadzonych usług doradczych i nadzoru autorskiego. Ponadto stwierdził, że po zawarciu aneksu wykonawca nadal był zobowiązany do

⁴⁵ Podczas badań na modelu fizycznym zaobserwowano niebezpieczne wibracje przewodów występujące w przypadku dopuszczenia do spadku ścieków z dużej wysokości w pionowym odcinku kolektorów.

⁴⁶ Decyzję nr 303/BIA/BIE/05 o lokalizacji inwestycji celu publicznego dot. budowy kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka wydał Prezydent m.st. Warszawy 26 września 2005 r., a decyzję nr 2534/05 o ustaleniu lokalizacji TMP wydał Wojewoda Mazowiecki 17 listopada 2005 r.

⁴⁷ Aneks nr 1 z 9 czerwca 2006 r.

⁴⁸ Dalej także: „etap II.1.”.

⁴⁹ Dalej także: „etap II.2.”.

wykonania prac związanych z pozyskaniem dśu dla realizacji odcinka 1; dlatego też, korekta obszarowa analizy środowiskowej, w kontekście zwiększonego nakładu pracy związanego z opracowaniem 2 specyfikacji, nie wpłynęła na zmniejszenie wartości umowy.

(akta kontroli str. 5899-5902)

W związku ze zmianą lokalizacji przejścia kolektorów pod Wisłą oraz opóźnieniem w ustaleniu lokalizacji inwestycji, a także koniecznością podziału procesu projektowania na 2 odcinki, MPWiK zawarła z konsorcjum projektowym – 23 września 2008 r. – umowę nr 10/JRP/U/2008 dotyczącą dodatkowego zamówienia udzielonego w trybie z wolnej ręki, w której określono następujący zakres prac:

- wydzielenie z wykonanego projektu budowlanego odcinka układu przesyłowego, którego lokalizacja nie uległa zmianie (odcinka 1), a następnie uzyskanie pozwolenia na budowę dla tego odcinka;
- wykonanie projektu budowlanego dla odcinka układu przesyłowego, którego lokalizacja uległa zmianie (odcinka 2), a następnie uzyskanie pozwolenia na budowę dla tego odcinka;
- opracowanie raportu ooś dla obu odcinków układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka i uzyskanie dśu dla realizacji odcinka 2 albo uzyskanie dśu dla przedsięwzięcia obejmującego odcinki: 1 i 2, jeśli wydanie decyzji dla 2 osobnych odcinków byłoby niemożliwe (w umowie określono wynagrodzenie konsorcjum projektowego w wysokości 1 128 500 euro brutto⁵⁰).

Główny projektant technologii układu przesyłowego wyjaśnił, że w okresie, w którym konieczne stało się przeniesienie lokalizacji inwestycji pierwotny projekt był zaawansowany w ok. 80%. Podzielenie inwestycji i osobne procedowanie z dokumentacją dla poszczególnych odcinków wiązało się z dodatkowymi pracochłonnymi obowiązkami i wydłużeniem czasu realizacji umowy przez konsorcjum projektowe.

Wydana przez Prezydenta m.st. Warszawy 6 listopada 2006 r. decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego, dotyczącej budowy kolektorów odprowadzających ścieki z lewobrzeżnej Warszawy do OŚK Czajka po południowej stronie TMP, została zaskarżona do Samorządowego Kolegium Odwoławczego, ze względu na sprzeczność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Dzielnicy Bielany, a w konsekwencji uchylona⁵¹.

Rada Ministrów wpisała 1 sierpnia 2008 r. budowę układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka do wykazu przedsięwzięć Euro 2012⁵² i na podstawie art. 25 ustawy z dnia 7 września 2007 r. o przygotowaniu finałowego turnieju Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej UEFA EURO 2012⁵³, wyłączono ją spod stosowania przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Ostateczną decyzję o ustaleniu lokalizacji przedsięwzięcia EURO 2012 polegającego na budowie układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – odcinka 2 wydał Wojewoda Mazowiecki 16 lipca 2009 r.⁵⁴

⁵⁰ W tym 203 500 Euro należnego podatku VAT.

⁵¹ Uchylene w części dotyczącej miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Dzielnicy Bielany nastąpiło 8 marca 2008 r.

⁵² W Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 października 2007 r. w sprawie wykazu przedsięwzięć Euro 2012 pod pozycją 64 (Dz. U. z 2007 r. nr 192 poz. 1385 ze zm.)

⁵³ Dz. U. z 2007 r. nr 173 poz. 1219, ze zm.; aktualnie Dz. U. z 2020 r. poz. 2008.

⁵⁴ Decyzja nr L.dz. WIŚ.II.AB2-7447/H/167/09.

Do dnia wydania ostatecznej decyzji o ustaleniu lokalizacji budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2., MPWiK dokonała już odbioru:

- projektu budowlanego układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka wraz z syfonem pod dnem Wisły,
- wydzielenia z odebranego projektu budowlanego odcinka 1,
- dśu dla realizacji odcinka 1 i 2,
- SIWZ dla odcinka 1,
- pełnienia usług doradczych podczas procesu przetargowego dla odcinka 1,
- pozwolenia na budowę dla odcinka 1,
- raportu ooś dla całości układu przesyłowego.

(akta kontroli str. 3650-3708, 4582-4608, 5493-5507)

W celu sprawowania nadzoru nad opracowaniem i odbiorem dokumentacji projektowej w MPWiK powołano Zespół Zadaniowy składający się z przedstawicieli jednostek organizacyjnych MPWiK: JRP, Działu Kanalizacji Biura Technicznego, Biura Koordynacji i Przygotowania Inwestycji Finansowanych z Funduszu Spójności, Biura Gospodarowania Zasobami Majątkowymi Spółki, Działu Inwestycji i Remontów, Działu Technicznego PWS, Wydziału Nadzoru, Pionu Ścieków, Wydziału Monitoringu Sieci Zakładu Sieci Wodociągowej, Działu Postępowań i Radcy Prawnego.

P.o. Dyrektor JRP wyjaśnił, że opracowywana dokumentacja projektowa była sprawdzana, weryfikowana i na bieżąco uzgadniana przez różne służby techniczne i eksploatacyjne MPWiK, m.in. w trakcie cyklicznych spotkań z zespołem projektantów.

Na etapie opiniowania MPWiK przedstawiła konsorcjum projektowemu 133 uwagi dotyczące rozwiązań projektowych: technologiczno-kanalizacyjnych, sterowania, elektrycznych i zagospodarowania terenu⁵⁵. Uwzględnienie przedstawionych uwag było monitorowane przez przedstawicieli Zespołu Zadaniowego. Wśród sformułowanych uwag zamieszczono również pytanie dotyczące wyjaśnienia przyczyny wykorzystania zaproponowanej przez projektantów technologii rur GRP⁵⁶. W odpowiedzi konsorcjum projektowe poinformowało, że: „Dobór materiału, z którego zostaną wykonane poszczególne fragmenty rurociągów syfonu został przesądzony na naradach w JRP w sierpniu 2006 r.”.

Konsorcjum projektowe przedstawiło również materiały, na podstawie których dokonano tego wyboru⁵⁷, w szczególności tabelę w której zestawiono właściwości rur z różnych materiałów: PEHD⁵⁸, kamionkowych, GRP, betonowych, z żeliwa sferoidalnego oraz ze stali zwykłej. Porównano w niej parametry: dostępnej średnicy, możliwości zastosowania, jako rury ciśnieniowej, współczynnika rozszerzalności, możliwego sposobu zabudowy w tunelu, odporności na korozję ściekową, odporności na ścieranie i łatwości transportu. W każdej kategorii przypisano materiałom punktację, która po zsumowaniu wskazała, jako

⁵⁵ Uwagi przekazano pismami z: 21 sierpnia 2009 r., 28 sierpnia 2009 r. i 3 września 2009 r. Uwagi formułowały: JRP, Biuro Techniczne, Dział Energetyki i Pomiarów BT, Główny Automatyk, Dział Kanalizacji, Dział Matematycznego Modelowania Sieci Wodociągowej i Kanalizacyjnej BT.

⁵⁶ Podczas procedury opiniowania projektu budowlanego układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2. Biuro Techniczne MPWiK skierowało do JRP pismo nr DT/073/203126/09 z 26 sierpnia 2009 r. zawierające pytania dotyczące zastosowania rur GRP w syfonie pod Wisłą.

⁵⁷ Pismo DHV Polska sp. z o.o. nr L. dz. 1348/259/2009 z 10 września 2009 r.

⁵⁸ PEHD oznacza polietylen wysokiej gęstości.

najkorzystniejsze rury GRP⁵⁹. Autorem tabeli był główny projektant technologii układu przesyłowego (reprezentujący [...]*) Sp. z o.o. w konsorcjum projektowym).

Dyrektor Pionu Rozwoju MPWiK wyjaśnił, że po dokonaniu odbioru pierwotnego projektu budowlanego układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka wraz z syfonem pod dnem Wisły⁶⁰ ustalenia dotyczące technologii wykonania rur zostały konsekwentnie włączone do dalszych projektów (w tym do projektu budowlanego odcinka 2).

Zastosowanie rur podatnych z tworzywa sztucznego w syfonie pod Wisłą zostało negatywnie zaopiniowane przez Politechnikę Świętokrzyską w lipcu 2006 r.⁶¹, z uwagi na zakładaną niższą trwałość tych rur od żeliwnych lub stalowych. Zawarto w niej sformułowanie: „W przypadku tak ważnego, strategicznego i bardzo kosztownego obiektu, jakim jest projektowany syfon powinno się przyjąć rozwiązania o prognozowanej trwałości szacowanej na ok. 200 lat”.

W tabeli sporządzonej przez głównego projektanta technologii układu przesyłowego zawierającej porównanie rur z różnych materiałów umieszczono także rury żeliwne oraz stalowe. Według przyznanych ocen zostały one ocenione gorzej, niż GRP z uwagi na rzadkie stosowanie w warunkach pracy ciśnieniowej i uciążliwość transportu na miejsce montażu w tunelu z uwagi na większy ciężar⁶². Rury stalowe oceniono też gorzej z uwagi na konieczność ich spawania w komorze i przeciągania, jako połączonych odcinków, a także małą odporność na korozję ściekową. Rury żeliwne oceniono gorzej z uwagi na konieczność zwiększenia średnicy wewnętrznej tunelu⁶³, aby możliwy był ich montaż.

(akta kontroli str. 3979-4003, 5108-5142, 5484-5485, 5892-5898)

Odbioru końcowego prac wykonanych przez konsorcjum projektowe w ramach umowy nr 1/JRP/U/2006 dokonali: Kierownik Projektu (kierownik Wydziału Technicznego ds. Inwestycji Obiektowych JRP), z-ca Dyrektora JRP i kierownik Działu Inwestycji i Remontów JRP⁶⁴.

Odbioru końcowego prac wykonanych przez konsorcjum projektowe w ramach umowy nr 10/JRP/U/2008 dokonali: p.o. Kierownika Projektu (Dział Techniczny ds. Inwestycji Bezwykopowych JRP) i specjalista w Dziale Technicznym ds. Inwestycji Bezwykopowych JRP⁶⁵. Projekt budowlany dla odcinka 2 po odniesieniu się przez projektantów do uwag MPWiK odebrano 25 listopada 2009 r.

Projekt budowlany został sprawdzony przez projektantów sprawdzających, posiadających właściwe uprawnienia budowlane, oraz uzyskał wymagane uzgodnienia i opinie⁶⁶. Decyzję nr 360/09 o pozwoleniu na budowę układu

⁵⁹ Tabelę przedstawiono w wersji zawierającej korekty wynikające z wykonanego ostatecznego projektu budowlanego opatrzone komentarzem głównego projektanta technologii układu przesyłowego z 3 września 2009 r.

⁶⁰ Protokół zdawczo-odbiorczy z 23 sierpnia 2007 r.

⁶¹ Opinia na temat opracowania p.t.: Wstępne porównanie wariantów przejścia syfonem pod rzeką Wisłą, Kielce, 3 lipca 2006 r.

⁶² Ciężar dostępnych odcinków rur stalowych był ok. 1,5 razy większy niż GRP, a żeliwnych ok. 3,5 razy.

⁶³ Projektowany tunel miał mieć średnicę 4,5 m, a rury żeliwne z uwagi na ich połączenia wymagały 4,8 m.

⁶⁴ Łącznie w okresie 23 sierpnia 2007 r. – 28 maja 2013 r. MPWiK dokonała odbioru prac w ramach niniejszej umowy podzielonych na 8 protokołów zdawczo-odbiorczych, w tym projektu budowlanego odcinka 2, pozwoleń na budowę odcinków: 1 i 2, raportu o oś całości układu przesyłowego, dśu dla realizacji odcinka 2.

⁶⁵ Łącznie w okresie 29 stycznia 2009 r. – 5 stycznia 2010 r. MPWiK dokonało odbioru prac w ramach niniejszej umowy podzielonych na 7 protokołów zdawczo-odbiorczych, w tym dśu dla realizacji odcinka 1, SIWZ na roboty budowlane dla odcinków: 1 i 2, pełnienie usług doradczych przy odcinkach: 1 i 2, sprawowanie nadzoru autorskiego przy budowie odcinków: 1 i 2.

⁶⁶ W szczególności: opinia nr 2466/2009 z 25 maja 2009 r. oraz opinia nr 3408/2009 z 17 września 2009 r. Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu Prezydenta m. st. Warszawy; decyzja

przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2. wydał Wojewoda Mazowiecki 3 grudnia 2009 r.⁶⁷ Projekt budowlany uwzględniał uwarunkowania określone w pozwoleniu na budowę oraz dśu dla przedsięwzięcia „Układ przesyłowy ścieków z lewobrzeżnej Warszawy do OŚK Czajka – odcinek 2⁶⁸”.

(akta kontroli str. 3957-3978, 5892-5898, 5903-5927, 6910-6917)

W projekcie budowlanym układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2., składającym się z obiektów Zakładu „Farysa”, syfonu pod Wisłą, obiektów Zakładu „Świdrska” i kolektorów prawobrzeżnych przewidziano wstępne oczyszczanie ścieków w 2 równoległe pracujących ciągach technologicznych w Zakładzie „Farysa”, w budynku krat. W komorach przewidziano instalację krat o prześwicie 5 x 5 cm w celu zatrzymywania osadów stałych o większych rozmiarach. Osady zbierane z krat (tzw. skratki) miały być poddawane suszeniu i przewożeniu do spalarni zlokalizowanej na terenie OŚK Czajka⁶⁹.

(akta kontroli str. 5489-5493, 5569-5598)

Przewidywania zawarte w Studium wykonalności zakładały niewielki wzrost ilości ścieków dopływających do systemu przesyłowego z lewobrzeżnej Warszawy.

Maksymalną zdolność przesyłową syfonu pod Wisłą określono na 10,85 m³/s, odpowiadającą sytuacji występowania bieżącego dopływu ścieków w czasie występowania intensywnego deszczu na terenie jedynie lewobrzeżnej zlewni (w przypadku pogody deszczowej również na prawym brzegu Wisły przepływ należało ograniczyć do 8,5 m³/s). Wielkość 10,85 m³/s odpowiadała maksymalnej wydajności pompowni ścieków na wejściu do OŚK Czajka, a więc ograniczenie nie wynikało z projektu syfonu pod Wisłą.

Zaprojektowany układ przesyłowy ścieków pod dnem Wisły posiadał wystarczającą przepustowość uwzględniającą horyzont ok. 20-25 lat. Przy założeniu w pełni otwartych zasuw regulacyjnych i odcinających, sterujących pracą syfonu, a także maksymalnego dopuszczalnego poziomu ścieków w budynku krat, tj. +13,4 m n.p.0W⁷⁰, i swobodnego wylotu w komorze rozprężnej na poziomie krawędzi przelewu, tj. -1,76 m n.p.0W, maksymalna przepustowość jednej nitki syfonu wynosiła ok. 8,8 m³/s. Dwie pracujące z maksymalną wydajnością nitki pozwoliłyby na przesyłanie ścieków z natężeniem ok. 17,6 m³/s. Takie natężenie przepływu przekładałoby się na prędkość przepływu ścieków sięgającą 4,58 m/s, co mogło być niebezpieczne na instalacji przesyłowej. Przyjmując maksymalną prędkość

Prezydenta m.st. Warszawy L.dz. UD-III-WOŚ- DDR-76242-1-35/09 z 16 czerwca 2009 r. o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia „Układu przesyłowego ścieków z lewobrzeżnej Warszawy do OŚ „Czajka” - odcinek 2; decyzja o pozwoleniu wodnoprawnym Wojewody Mazowieckiego na zrzut ścieków ogólnospławnych z przelewu burzowego w budynku krat układu przesyłowego ścieków L.dz. WSR.IV/6811/26-3/06 z 19 marca 2007 r.; uzgodnienie RZGW dla przejścia syfonami w tunelu pod Wisłą L.dz. TU-210-159-2006 z 27 września 2006 r.; uzgodnienie Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych, Oddz. w Warszawie przejścia syfonami w tunelu pod Walem Rajszewskim L.dz. IWWA-4105/401/122/u/2009 z 24 czerwca 2009 r. oraz 39 innych uzgodnień, opinii i wytycznych podjętych względem projektu budowlanego.

⁶⁷ Z decyzji nr 360/09 wyłączone były 2 działki ewidencyjne na trasie kolektorów, z uwagi na nieuregulowane prawo do dysponowania gruntem. Po uregulowaniu tego prawa wydano drugą decyzję Wojewody Mazowieckiego nr 285/10 o pozwoleniu na budowę układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2., uwzględniającą działki nr 46/1 i nr 48 z obrębu 4-06-31.

⁶⁸ Decyzja Prezydenta m.st. Warszawy L.dz. UD-III-WOŚ-DDR-76242-1-35/09 z 16 czerwca 2009 r. o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia „Układu przesyłowego ścieków z lewobrzeżnej Warszawy do OŚK „Czajka” - odcinek 2.

⁶⁹ Kraty funkcjonowały stale pomimo awarii instalacji spalania skratek w Zakładzie „Czajka”. W obu ciągach technologicznych w budynku krat zainstalowano po 3 kraty, z których 2 podejmowały pracę równocześnie, a 1 stanowiła rezerwę.

⁷⁰ W celu możliwości porównywania poziomu ścieków w obiektach układu przesyłowego stosuje się jednolity poziom odniesienia do średniego poziomu wody w Wiśle, który opisuje się skrótem „0W”.

przepływu dopuszczalną w podobnych instalacjach, tj. 3 m/s, praktyczna przepustowość łącznie, obu nitek rurociągów wynosiła 11,5 m³/s. Układ przesyłowy pod dnem Wisły umożliwiał zatem transportowanie blisko 364 mln m³ ścieków rocznie. Ze względu na nierównomierność dobową przepływu ścieków, wykorzystanie takiej przepustowości syfonu wymagałoby dysponowania odpowiednią pojemnością retencyjną. W latach 2013-2018 z lewobrzeżnej części Warszawy układem przesyłowym pod dnem Wisły transportowano nie więcej niż 100 mln m³ ścieków rocznie (średnio 82,5 mln m³/rok). Rezerwa przesyłu wynosiła ok. 2/3 przepustowości maksymalnej, przy założeniu wykorzystania obu nitek przesyłowych i około 1/2 przy obciążaniu tylko jednej z nitek⁷¹.

(akta kontroli str. 3001-3207, 4861-4871, 5493-5507, 18083-18128)

Pierwotne założenie bezpieczeństwa eksploatacji przejścia syfonowego pod Wisłą zakładało redundancję przewodów, poprzez funkcjonowanie dwóch równoległych nitek, określanych jako A (południowa) i B (północna). Pomimo rozważania w Studium wykonalności oraz w koncepcji przesyłu ścieków funkcji zabezpieczenia pracy jednej nitki przez drugą (na wypadek awarii, konieczności modernizacji oraz prowadzenia napraw i remontów pierwszej nitki), w ostatecznym projekcie zaplanowano stałe naprzemienną pracę obu nitek. Z uwagi na syfonowy charakter przejścia pod Wisłą rozpoczynający się pionowym odcinkiem rurociągów o wysokości 27 m, w celu uniknięcia kaskadowego opadania ścieków, przewody powinny być stale wypełnione ściekami, aż do rzędnej 8,85-9,50 m n.p.0W⁷². Przy braku przepływu ścieków cięższe zanieczyszczenia stałe ulegałyby osadzeniu prowadzącemu do zestalenia grożącego spadkiem przepustowości układu lub z czasem jego całkowitego zatkania. Aby tego uniknąć zaprojektowano wymuszenie przepływu ścieków od 3 do 7 razy na dobę, z zachowaniem minimalnej prędkości przepływu wynoszącej powyżej 1,5 m³/s (tzn. wyłączenie przepływu w każdej z nitek mogło trwać najwyżej kilka godzin). Projekt przewidywał również, że w sytuacji wystąpienia przepływu szybszego niż 6 m³/s (występującego np. w czasie deszczu na obszarze lewobrzeżnej zlewni) automatycznie zostanie dołączony przepływ drugą nitką, a przepływ na pierwszej nitce zostanie zdławiony tak, aby wyrównać tempo w obu nitkach pracujących jednocześnie. Konieczność uruchamiania równoczesnej pracy nitki A i B oznaczała, że żadna z nich nie pełniła funkcji zabezpieczenia awaryjnego, ponieważ dokonywanie przesyłu obiema nitkami wynikać miało jedynie z bieżących warunków meteorologicznych, niezależnie od planów remontowych, przeglądów lub potrzeby usuwania ewentualnej awarii (nie można było w każdej sytuacji pogodowej zapewnić pełnej sprawności przesyłu układu w sytuacji awaryjnego wyłączenia jednej nitki).

(akta kontroli str. 1769-1826, 5484-5485, 5956-5961)

W przypadku konieczności usunięcia awarii lub dokonywania modernizacji, prowadzenia napraw i remontów pojedynczej nitki syfonu w projekcie budowlanym przewidziano możliwość odwodnienia tej nitki i prowadzenia przesyłu drugą nitką⁷³. W takim wypadku przepustowość syfonu byłaby ograniczona do 7 m³/s, co byłoby

⁷¹ Należy jednak wziąć pod uwagę, że chwilowe natężenia przepływu występujące w czasie intensywnych opadów wymuszały równoczesną pracę obu nitek.

⁷² Wykazano to w „Raportie z wykonania badań laboratoryjnych na modelu fizycznym części syfonu do przeprowadzenia ścieków z lewobrzeżnej Warszawy do Oczyszczalni CZAJKA pod dnem Wisły”, Instytut Zaopatrzenia w Wodę i Budownictwa Wodnego, Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej (Warszawa, 13 czerwca 2006 r.).

⁷³ Procedura przygotowania kolektora do wejścia pracowników oprócz samego odwodnienia wymagała jego przepłukania i przewentylowania przez min. 5 godzin.

wystarczające przy pogodzie bezdeszczowej lub przy średnich opadach na terenie lewobrzeżnej Warszawy⁷⁴. Przy wystąpieniu silniejszych opadów MPWiK dysponowała ograniczoną możliwością retencjonowania ścieków w lewobrzeżnych kolektorach powiązanych z układem przesyłowym i w budynku krat wynoszącą ok. 55 tys. m³, co pozwalałoby na spowolnienie lub zatrzymanie przesyłu syfonem w bardzo krótkim kilkugodzinnym okresie⁷⁵ (projekt budowlany zakładał średniodobowy przesył syfonem na poziomie 290 tys. m³). Z uwagi na powyższe, rozwiązania przyjęte w projekcie budowlanym nie pozwalały na dokonanie napraw, modernizacji lub remontów w okresie silniejszych deszczy bez ryzyka dokonywania zrzutu nieoczyszczonych ścieków do Wisły. Wprawdzie w ramach „Wstępnego porównania wariantów przejścia syfonu pod rzeką Wisłą” [...]*) Sp. z o.o. założyła możliwość umieszczenia w tunelu dodatkowych 2 przewodów DN1000 na „inne media”, jednak w projekcie budowlanym nie wprowadzono takiego rozwiązania, jako rezerwy na wypadek konieczności wyłączenia przesyłu którąkolwiek z nitek DN1600. Ponadto, w przypadku konieczności całkowitego wyłączenia przesyłu pod Wisłą nie istniały żadne inne kolektory umożliwiające dostarczenie ścieków z lewobrzeżnej Warszawy do OŚK Czajka.

(akta kontroli str. 5493-5494, 5520, 5956-5961)

Projekt budowlany zawierał rozwiązania zwiększające ryzyko wystąpienia awarii:

- 1) Komora wejściowa syfonu została zaprojektowana, jako cylindryczna studnia o średnicy 20 m i głębokości ok. 38 m, a w jej środku współosiowo umiejscowiono cylindryczny zbiornik na ścieki (tzw. trzon) o średnicy zewnętrznej ok. 7 m. Rurociągi przesyłowe, omijając ten zbiornik, zostały dwukrotnie zakrzywione w płaszczyźnie poziomej (zastosowano po 2 kolana o kącie 38°). Zgodnie z wynikami badań przeprowadzonych przez biegłego – powołanego przez NIK⁷⁶ – powodowało to zaburzenia przepływu związane ze zmianą kierunku przepływu ścieków oraz znacząco zwiększone obciążenia momentem sił hydrostatycznych i hydrodynamicznych, niż miałyby to miejsce, gdyby rurociągi przebiegały równolegle do siebie przez środek komory wejściowej. Wykonane obliczenia wskazują, że rozwiązanie zawarte w projekcie budowlanym generowało duży moment zginający zlokalizowany pomiędzy poziomymi łukami rurociągów. Jeżeli przeciwstawne siły wiązania rurociągów okazałyby się zbyt małe, to moment zginający spowodowałby napieranie końca rury zaraz za łukiem na prosty odcinek rurociągu położony na początku tunelu⁷⁷. W przypadku przerwania w tym miejscu jednej nitki rurociągu mogłoby nawet dojść do jej napierania na sąsiednią nitkę.

⁷⁴ Zakładany w projekcie budowlanym maksymalny przepływ syfonem przy pogodzie bezdeszczowej wynosił 4,2 m³/s (Tom 2.2 cz. 02/1 Przejście pod Wisłą – Technologia).

⁷⁵ Przy dopływie do budynku krat na poziomie 3,32 m³/s okres retencjonowania ścieków oszacowano na 4 godz. 46 min, a przy skrajnym dopływie na poziomie 25 m³/s na 37 min. Szacunki te uwzględniały pojemność kolektora Burakowski BIS, który został wybudowany po rozpoczęciu eksploatacji układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka.

⁷⁶ Postanowieniem z 9 lipca 2020 r. Dyrektor Departamentu Środowiska NIK powołał w charakterze biegłego w dziedzinie projektowania i budowy instalacji kanalizacyjnych prof. dr hab. inż. [...]**) w celu przeprowadzenia badań specjalistycznych i wydania opinii w zakresie hydraulicznych rozwiązań projektowych kolektora syfonowego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do OŚK Czajka. Biegły opracował „Sprawozdanie z badań specjalistycznych i opinię w zakresie hydraulicznych rozwiązań projektowych kolektora syfonowego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do oczyszczalni ścieków Czajka w związku z dokonanymi odstępstwami od projektu budowlanego oraz ich wpływu na wystąpienie i przebieg awarii kolektorów przesyłowych w sierpniu 2019 r.”, Poznań, wrzesień 2020 r.

⁷⁷ Wartość momentu zginającego obliczono na 1,24 MNm, co stanowi rząd wielkości porównywalny z momentami (obrotowymi) powstającymi na wałach turbin wodnych, dużych pomp, wiatraków lub tarcz maszyn do drążenia tuneli (TBM).

Ponadto, przepływ ścieków przez zaprojektowane kolano powodował powstanie wirów⁷⁸, których działanie mogło przyspieszać procesy korozji i erozji ścianki rury, co mogło prowadzić do nadmiernych wibracji i pęknięć samej ścianki. W ramach ekspertyzy wykonanej przez biegłego – powołanego przez NIK⁷⁹ – stwierdzono, że kolana występujące w przebiegu rurociągów DN1600 generowały burzliwy przepływ i duże gradienty ciśnienia zwiększające się wraz ze wzrostem prędkości przesyłu. W ten sposób powstające strefy obniżonego ciśnienia mogły przemieszczać się po ściankach rur, szczególnie po wewnętrznych stronach łuków oddziałując pulsacyjnie na uwarstwione ścianki o specyficznych właściwościach reologicznych.

W projekcie budowlanym dotyczącym budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2. nie stwierdzono przeprowadzenia obliczeń dotyczących ww. momentu zginającego, ani rozkładu nierównomierności ciśnienia związanego z poziomymi zakrzywieniami rurociągów⁸⁰.

Z uwagi na poziom wiedzy eksperckiej koniecznej do stwierdzenia ww. ryzyka oraz dokonanie sprawdzenia projektu budowlanego przez zespół projektantów sprawdzających, a także uzyskanie wymaganych prawem uzgodnień inwestor (MPWiK) mógł nie być świadomy ich istnienia w projekcie.

Zjawiska te wraz z innymi współistniejącymi czynnikami opisanymi w dalszej części wystąpienia pokontrolnego zostały rozpoznane przez biegłych – powołanych przez NIK – jako najbardziej prawdopodobne czynniki, które doprowadziły do I awarii.

(akta kontroli str. 5493-5494, 5520-5548, 6759-6760, 18022-18082, 18083-18128)

- 2) W projekcie budowlanym dotyczącym budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2. przewidziano wystąpienie i usuwanie przecieków obudowy tubingowej w ilości średnio 1,85 m³/d poprzez płytkie korytka drenażowe zlokalizowane w posadzce tunelu przy obudowie tubingowej, tj. na wysokości ok. połowy przekroju tunelu, ale nie uwzględniono sposobu usuwania przecieków w dolnej części tunelu, a w szczególności przy wystąpieniu nieszczelności rurociągów DN1600 i konieczności odprowadzania jakiegokolwiek ilości ścieków z tunelu. Przyjęto przy tym jako pewnik niezmienną w czasie min. 50 lat szczelność rurociągów GRP. W związku z powyższym w projekcie nie uwzględniono zabezpieczenia konstrukcji oraz rurociągów przed działaniem sił

⁷⁸ Przepływowi ścieków przez kolano rury towarzyszy interakcja między siłą odśrodkową a siłą lepkości wytwarzająca silny przepływ wtórny w płaszczyźnie prostopadłej do osi rury. Ten przepływ wtórny składa się z dwóch przeciwbieżnych wirów, po jednym w każdej połowie przekroju poprzecznego.

⁷⁹ Postanowieniem z 9 lipca 2020 r. Dyrektor Departamentu Środowiska NIK powołał w charakterze biegłego w dziedzinie projektowania i budowy instalacji kanalizacyjnych dr inż. [...]** w celu przeprowadzenia badań specjalistycznych i wydania opinii w zakresie technologicznym i symulacyjnym przesyłu ścieków w zastosowanych rozwiązaniach projektowych kolektora syfonowego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do OŚK Czajka. Biegły opracował „Sprawozdanie z badań specjalistycznych i opinii w zakresie technologicznym i symulacyjnym przesyłu ścieków w zastosowanych rozwiązaniach projektowych kolektora syfonowego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do oczyszczalni Czajka w związku z dokonanymi odstępami od projektu budowlanego oraz ich wpływu na wystąpienie i przebieg awarii kolektorów przesyłowych pod Wisłą w sierpniu 2019 r.”, Poznań, listopad 2020 r.

⁸⁰ Na etapie budowy, odpowiadając na pytania wykonawcy robót budowlanych, [...]* Sp. z o.o. przedstawiła rysunki z wynikami obliczeń sił działających na stalowe elementy syfonu w punktach charakterystycznych od hydrodynamicznego parcia płynących ścieków oraz ich ciężaru właściwego, jednak nie uwzględniono na nich obliczeń momentu zginającego, zlokalizowanego pomiędzy łukami poziomymi rurociągów.

wyporu pochodzących od ścieków wypływających pod ciśnieniem eksploatacyjnym ok. 300 kPa⁸¹ panującym w tej instalacji⁸².

Główny projektant technologii ([...]*) Sp. z o.o.) wyjaśnił, że „Obliczana była dopuszczalna ilość przecieku przez konstrukcję tunelu. Nie przewiduje się zalania. Przesył został zbudowany tak, żeby była możliwość inspekcji i napraw od wewnątrz zarówno tunelu jak i od wnętrza rur przesyłowych. Nie przewidywano katastrofalnego zalania.” Główny projektant konstrukcji wyjaśnił, że sam tunel był zaprojektowany jako szczelny, z możliwością pojawiania się przecieków w wielkości średnio 1,85 m³/d, natomiast zalanie tunelu byłoby katastrofalną sytuacją i nie liczone się z taką awarią. Nie liczone się z zalaniem ściekami.

Ryzyko rozwoju stanu awaryjnego oraz skala ewentualnych uszkodzeń byłyby niższe, gdyby powyższe przecieki i ich odprowadzenie uwzględniono w projekcie budowlanym⁸³.

Zdaniem NIK istniało niewielkie prawdopodobieństwo stwierdzenia tego ryzyka przez inwestora (MPWiK).

(akta kontroli str. 3957-3975, 5903-5927, 5956-6012, 6897-6901, 6910-6917, 16367-16380, 18022-18082)

- 3) Zasłonięcie rurociągów lekkim betonem i płytą z wykończeniem posadzką wykluczyło możliwość dokonywania bieżącej zewnętrznej obserwacji stanu ciśnieniowych przewodów syfonowych, w tym monitoringu ich szczelności, stanu połączeń i ewentualnych przemieszczeń. Uniemożliwiało także obserwację ewentualnych nieszczelności obudowy tubingowej poniżej poziomu posadzki, tj. na większej części obwodu tunelu⁸⁴. Wprawdzie zabetonowanie rurociągów powinno zapewnić ich stabilizację, ale jednocześnie wprowadzało większe ryzyko niewykrycia zewnętrznych symptomów stanów awaryjnych, niż gdyby rurociągi zostały posadowione w inny sposób (bez pełnego zabetonowania). Według opinii biegłego – powołanego przez NIK⁸⁵ – zastosowany system kamer monitoringu wizyjnego nie mógł być skutecznym narzędziem z uwagi na przykrycie rurociągów betonem ukrywającym m.in. przecieki lub inne oznaki i awarii.

W toku niniejszej kontroli NIK Spółka podkreślała, że jako inwestor zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane⁸⁶ miała obowiązek

⁸¹ Wartość najwyższa występująca w kolektorach syfonowych ze względu na spiętrzenie ścieków w pionowym odcinku syfonu w komorze wejściowej, w kolektorach łączących komorę wejściową z halą krat oraz w hali krat.

⁸² „Sprawozdanie z badań specjalistycznych i opinia w zakresie hydraulicznych rozwiązań projektowych kolektora syfonowego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do oczyszczalni ścieków Czajka w związku z dokonanymi odstępstwami od projektu budowlanego oraz ich wpływu na wystąpienie i przebieg awarii kolektorów przesyłowych w sierpniu 2019 r.”, Poznań, wrzesień 2020 r.

⁸³ Koreferat do ostatecznej ekspertyzy technicznej dotyczącej przyczyn i awarii rurociągów syfonu w tunelu pod Wisłą przez Politechnikę Warszawską, Katedra Technologii Środowiskowych, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki Politechniki Krakowskiej, Kraków sierpień 2020 r.

⁸⁴ Zgodnie z rys. 5.00/W2.2-02/1-1348-00 w projekcie budowlanym powierzchnia posadzki miała być wyniesiona od 5 do 15 cm powyżej połowy przekroju tunelu.

⁸⁵ Postanowieniem z 14 lipca 2020 r. Dyrektor Departamentu Środowiska NIK powołał w charakterze biegłego w dziedzinie projektowania, budowy i eksploatacji instalacji kanalizacyjnych prof. dr hab. inż. [...]**) w celu przeprowadzenia badań specjalistycznych i wydania opinii w zakresie adekwatności przeglądów i inspekcji systemu przesyłowego ścieków do określenia stanu kolektorów przesyłowych pod Wisłą. Biegły opracował „Opinię w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji kolektora podziemnego transportującego ścieki z lewobrzeżnej Warszawy do oczyszczalni ścieków komunalnych Czajka, prowadzonej w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A. dotyczącą adekwatności przeglądów i inspekcji systemu przesyłowego ścieków do określenia stanu kolektorów przesyłowych pod Wisłą”, Gdańsk, październik 2020 r.

⁸⁶ Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623, dalej: „ustawa – Prawo budowlane”.

zorganizowania procesu budowy, w szczególności poprzez zapewnienie opracowania projektu budowlanego. Zapewniła opracowanie dokumentacji projektowej przez osoby posiadające kwalifikacje zawodowe i uprawnienia budowlane (zgodnie z wymaganiami ww. ustawy) oraz sprawowanie nadzoru autorskiego przez projektanta. Rozwiązania zawarte w projekcie budowlanym były weryfikowane przez projektantów sprawdzających, posiadających właściwe uprawnienia budowlane.

(akta kontroli str. 5108-5109, 5484-5485, 5493-5494, 5520-5548, 6221-6257, 6844-6893, 18129-18151)

W czasie prowadzenia robót budowlanych etapu II.2. przyjęty przez MPWiK projekt budowlany nie podlegał istotnym zmianom w myśl art. 36a ustawy – Prawo budowlane. Po zakończeniu robót budowlanych wydane zostały 2 decyzje Wojewody Mazowieckiego⁸⁷ dotyczące wykonania i wyposażenia komory Kp6c w celu wykonania połączenia układu przesyłowego z planowanym kolektorem Burakowskim BIS, biegnącym pod ul. Marymoncką. Poza tymi decyzjami po uruchomieniu układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka nie wprowadzono innych zmian wynikających z warunków jego eksploatacji (tj. zmian ilości i poziomu zanieczyszczenia ścieków przesyłanych do OŚK Czajka, ewentualnych zmian uwarunkowań atmosferycznych). Zmiany dokonane w trybie eksploatacji dotyczyły wydłużenia naprzemiennej pracy nitki A i B z przewidzianego w projekcie budowlanym cyklu kilkugodzinnego do ok. dobowego (uruchomienie przepływu w każdej z nitek nie było rzadsze niż raz na dobę). Wynikały one z przeprowadzenia programu rozruchu i optymalizacji zgodnego z projektem budowlanym.

(akta kontroli str. 4867-4868, 5937-5953)

Stwierdzone
nieprawidłowości

W działalności kontrolowanej jednostki w przedstawionym wyżej zakresie nie stwierdzono nieprawidłowości.

OCENA CZĄSTKOWA

Spółka dołożyła należytej staranności przy wyborze Koncepcji przesyłu ścieków, jak również przy wyborze wariantu realizacji podziemnych kolektorów w ramach układu przesyłowego ścieków do tej oczyszczalni. Rzetelnie przygotowała proces uzyskania projektu budowlanego kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka. W postępowaniu przetargowym wybrano zespół projektantów posiadających wymagane uprawnienia. W ramach sprawowanego nadzoru MPWiK powołała Zespół Zadaniowy, który na bieżąco opiniował opracowywany projekt budowlany. Odstępstwa od przyjętej Koncepcji przesyłu ścieków zostały należycie uzasadnione i zweryfikowane przez doświadczone ośrodki naukowe.

Spółka zapewniła uzyskanie uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami prawa dla projektu budowlanego, stanowiących podstawę do realizacji inwestycji. W projekcie uwzględniono rezerwę wydajności instalacji pozwalającą na zwiększenie przesyłu ścieków w przyszłości, w miarę rozwoju miasta. Spółka zapewniła także opracowanie projektu SIWZ do postępowania dot. wyboru wykonawcy budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka.

Rzetelnie rozwiązano problem kolizji 2 znaczących inwestycji planowanych w bezpośrednim sąsiedztwie: układu przesyłowego ścieków i TMP.

Projekt budowlany zawierał rozwiązania zwiększające ryzyko awarii układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka. Ich wykrycie wykraczało jednak poza powszechnie przyjęty zakres nadzoru inwestora w procesie projektowania.

⁸⁷ Decyzje: z 5 czerwca 2012 r. oraz z 29 maja.2013 r.

2. Realizacja budowy kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka

2.1. Monitorowanie budowy elementów kolektorów pod kątem zgodności z projektem budowlanym

Opis stanu faktycznego

Podstawą realizacji budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2. był kontrakt nr 30/UK/JRP-JRP-T1/B/10, zawarty 22 lipca 2010 r. pomiędzy MPWiK a wykonawcą robót budowlanych – konsorcjum firm: [...]* Sp. z o.o., [...]* S.A., [...]* S.A. i [...]* S.A.⁸⁸. Wykonawca ten został wybrany w wyniku przetargu ograniczonego ogłoszonego 3 marca 2010 r.⁸⁹ Powołana przez Zarząd MPWiK komisja przetargowa w składzie 6 pracowników MPWiK i 1 przedstawiciela Urzędu m.st. Warszawy⁹⁰ dokonała oceny ofert przyznając najwyższą ocenę ofercie ww. konsorcjum zawierającej najniższą cenę za wykonanie przedmiotu umowy wynoszącą 176 620 654,15 zł⁹¹.

W ogłoszeniu o zamówieniu w części III.2. „Warunki udziału”, w sekcji „Zdolność techniczna” zamawiający (MPWiK) wskazał, że o zamówienie mogą ubiegać się wykonawcy, którzy spełnią warunek dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia, w tym w szczególności „wskażą Zespół Kluczowych Specjalistów, którzy będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych i doświadczenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nich czynności oraz informację o podstawie do dysponowania tymi osobami”. Postawione wymagania dotyczyły 6 ekspertów, którzy mieli pełnić funkcje:

- 1) przedstawiciela wykonawcy,
- 2) kierownika budowy,
- 3) specjalisty robót tunelowych,
- 4) kierownika robót sanitarnych,
- 5) kierownika robót konstrukcyjno-budowlanych,
- 6) kierownika robót elektrycznych.

Spółka określiła wymóg posiadania przez ekspertów nr 2-6 m.in. właściwych uprawnień budowlanych do kierowania robotami budowlanymi danej branży, a w odniesieniu do eksperta nr 2, który miał pełnić funkcję kierownika budowy określiła dodatkowo wymóg minimum 5 lat doświadczenia zawodowego na stanowisku kierownika budowy. Wybrany wykonawca robót budowlanych złożył w ramach ww. postępowania oświadczenie – „Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia”⁹². Po dokonaniu weryfikacji złożonych dokumentów

⁸⁸ Dalej: „kontrakt na realizację robót budowlanych”.

⁸⁹ Ogłoszenie nr 2010/S 46-067808 opublikowano 6 marca 2010 r. w Dzienniku Urzędowym UE, seria S.

⁹⁰ Dalej: „Urząd”.

⁹¹ Przy otwarciu ofert zamawiający poinformował, że przeznaczył na wykonanie zamówienia 234 080 361,72 zł brutto. Jako kryterium oceny ofert ustalono w 100% cenę realizacji przedmiotu zamówienia.

⁹² W formularzu tego oświadczenia zamawiający zawarł instrukcję: „Wykonawca przedstawia według podanego poniżej wzoru informacje o osobach wskazanych do wykonania niniejszego zamówienia. Wykonawca na własną odpowiedzialność przedstawia te informacje, które uważa za istotne w świetle wymagań SIWZ. Zaprezentowane informacje muszą być precyzyjne. Uwaga: Zamawiający przypomina, iż Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do wniosku oświadczenie, z którego będzie wynikać, że osoby wskazane w ww. tabeli, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia (dotyczy osób, dla których Zamawiający wymaga posiadania uprawnień)”.

komisja przetargowa uznała, że spełniają one wymagania przedstawione w ogłoszeniu o zamówieniu.

(akta kontroli str. 17413-17479, 17963-17967, 17980-17981)

W kontrakcie na roboty budowlane, w pkt 2 zawarto zapis: „Następujące dokumenty będą uważane, odczytywane i interpretowane, jako integralna część niniejszego Kontraktu, według następującego pierwszeństwa:

- a) niniejszy Akt Umowy;
- b) Warunki Szczególne Kontraktu (Część II);
- c) Warunki Ogólne Kontraktu (Część II);
- d) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru Robót budowlanych;
- e) dokumentacja projektowa;
- f) formularz oferty z załącznikiem do oferty;
- g) Tabela Elementów Rozliczeniowych stanowiąca Załącznik nr 1 do Kontraktu;
- h) oferta wykonawcy”.

Zgodnie z wymaganiami prowadzenia inwestycji współfinansowanych przez UE Warunki ogólne kontraktu stanowiły „Warunki Kontraktowe dla Budowy dla robót inżynieryjno-budowlanych projektowanych przez Zamawiającego”, pierwsze wydanie w języku angielskim w 1999 r., przygotowane i opublikowane przez Międzynarodową Federację Inżynierów Konsultantów⁹³. Warunki szczególne ww. kontraktu zawierały zmiany względem klauzul FIDIC, wprowadzone przez zamawiającego.

Uwzględniając Warunki ogólne i szczególne kontraktu klauzula 6.8. „Kadra Wykonawcy” zawierała następujące zapisy:

„Wykonawca powoła całą należną kadrę dla planowania, organizacji, kierowania, zarządzania, nadzorowania i badania Robót w trakcie ich wykonywania oraz tak długo po ich ukończeniu, jak będzie konieczne dla wypełnienia zobowiązań Wykonawcy. Kadra ma być złożona z dostatecznej liczby osób, mających odpowiednią znajomość języka porozumiewania się, ustalonego w klauzuli 1.4. [Prawo i Język] oraz czynności, które mają być wykonane, włącznie z wymaganymi metodami i techniką, zagrożeniami, z którymi należy się liczyć oraz metodami zapobiegania wypadkom, dla pomyślnego i bezpiecznego wykonania Robót⁹⁴.

Wykonawca zapewni, że Robotami będą kierowały osoby posiadające uprawnienia budowlane lub równoważne, wymagane przez polskie Prawo Budowlane dla poszczególnych branż i, jeżeli jest to wymagane, właściwe ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej⁹⁵.

Klauzula 6.9. „Personel Wykonawcy” zawierała zapisy:

„Personel Wykonawcy ma być odpowiednio wykwalifikowany, posiadać umiejętności i doświadczenie w odpowiednim rzemiośle lub zawodzie⁹⁶. Personel Wykonawcy składać się będzie z osób posiadających uprawnienia do wykonywania zadań w ramach Kontraktu, o ile będą wymagane polskim Prawem Budowlanym lub innymi aktami prawnymi. W razie potrzeby Wykonawca zapewni wystarczającą liczbę kompetentnych tłumaczy na Terenie Budowy w godzinach pracy⁹⁷. Inżynier może wymagać, aby Wykonawca usunął lub spowodował usunięcie każdej osoby,

⁹³ Dalej: „FIDIC”, co oznacza Federation Internationale des Ingenieurs-Conseils, P.O. Box 311, CH-1215 Geneva 15, Rue de Pre-Bois 29, oraz wydanie angielsko-polskie, czwarte niezmienione 2008 r.

⁹⁴ Zapis warunków ogólnych kontraktu.

⁹⁵ Zdanie dodane w warunkach szczególnych kontraktu.

⁹⁶ Zapis warunków ogólnych kontraktu.

⁹⁷ Zdanie dodane w warunkach szczególnych kontraktu.

włącznie z Przedstawicielem Wykonawcy, jeżeli zajdzie taka potrzeba, zatrudnioną na Terenie Budowy lub przy Robotach, która:

- a) uporczywie narusza swoje obowiązki służbowe lub zachowuje się nieostrożnie,
- b) wykonuje swoje obowiązki w sposób niekompetentny lub niedbały,
- c) nie przestrzega któregośkolwiek postanowienia Kontraktu, lub
- d) uporczywie zachowuje się w sposób szkodliwy dla bezpieczeństwa, zdrowia, lub ochrony środowiska.

Jeżeli będzie to potrzebne, to Wykonawca w takim przypadku powoła lub spowoduje powołanie odpowiedniej osoby na zastępstwo⁹⁸.

(akta kontroli str. 17413-17479, 17963-17967, 17980-17981)

Po zawarciu kontraktu na realizację robót budowlanych wykonawca skierował do kierowania budową i robotami budowlanymi inne osoby, niż wskazane przez niego w „Wykazie osób, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia”.

Warunki kontraktu nie określały jednak trybu sprawdzenia, czy osoby zastępujące kluczowych ekspertów spełniają wymogi, o których mowa w ogłoszeniu o zamówieniu⁹⁹.

P.o. Dyrektor JRP wyjaśnił, że według dokumentacji etapu przygotowania ww. postępowania przetargowego na wybór wykonawcy robót budowlanych nie rozważano trybu i zasad zmiany ekspertów (kluczowych specjalistów), a samą SIWZ¹⁰⁰ w tym postępowaniu przygotowało konsorcjum projektowe w ramach umowy nr 1/JRP/U/2006. Nie było również obowiązku żądania przez zamawiającego złożenia dokumentów dotyczących osób, którym powierzono po zawarciu umowy kierowanie budową lub robotami budowlanymi, ponieważ ten wymóg dotyczył wyłącznie etapu składania ofert.

(akta kontroli str. 3650-3708, 17413-17479, 17604-17710, 17963-17967, 17980-17981)

Wykonawca robót budowlanych skierował do pełnienia funkcji kierownika budowy osobę inną, niż wskazana w „Wykazie osób, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia”. Przedstawił także dokumenty: decyzję stwierdzającą otrzymanie uprawnień budowlanych do kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej z 30 czerwca 2006 r.¹⁰¹, decyzję o dokonaniu wpisu do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane (CRUB) pod pozycją 2905/06/U/C z 23 sierpnia 2006 r.¹⁰², zaświadczenie o członkostwie w Podkarpackiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa z 12 stycznia 2010 r.¹⁰³ oraz wykaz doświadczenia zawodowego w pełnieniu funkcji kierownika budowy.

Zgodnie z dokonany wpisu na pierwszej stronie dziennika budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2. osoba ta przyjęła obowiązki kierownika tej budowy 5 sierpnia 2010 r., tj. po 3 latach, 11 miesiącach i 14 dniach od uzyskania wpisu do CRUB.

(akta kontroli str. 3650-3708, 17963-17967, 17980-17981)

⁹⁸ Zapis warunków ogólnych kontraktu.

⁹⁹ Warunki kontraktu na realizację robót budowlanych określały jedynie, że zmianę każdej osoby (w tym kluczowego specjalisty) może nakazać Inżynier Kontraktu, co w przypadku ww. Zespołu Kluczowych Specjalistów nie miało miejsca.

¹⁰⁰ Częścią SIWZ był projekt kontraktu na realizację robót budowlanych.

¹⁰¹ Decyzja Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej w Rzeszowie nr PDK OIIB/KK/0055/0087/06 z 30 czerwca 2006 r.

¹⁰² Decyzja Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego nr DIR/INN/600/648/06 z 23 sierpnia 2006 r.

¹⁰³ Zaświadczenie stwierdzało członkostwo w Podkarpackiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa pod nr ewidencyjnym PDK/BO/0289/06 od 1 marca 2010 r. do 31 sierpnia 2010 r.

Ponadto, w wykazie doświadczenia zawodowego w pełnieniu funkcji kierownika budowy osoba, która objęła funkcję kierownika budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2. oświadczyła, że obejmowała stanowisko kierownika budowy na 4 budowach w okresie:

- od listopada 2004 r. do maja 2006 r., jednakże w tym czasie nie posiadała do tego uprawnień budowlanych,
- od czerwca 2006 r. do 23 sierpnia 2006 r., jednakże w tym czasie nie była wpisana do CRUB.

(akta kontroli str. 3650-3708, 17963-17967)

W decyzji nr 360/09 o pozwoleniu na budowę układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2. Wojewoda Mazowiecki, zgodnie z art. 19 ust. 1 ustawy – Prawo budowlane nałożył na MPWiK obowiązek ustanowienia inspektorów nadzoru inwestorskiego nad wykonawstwem robót budowlanych, posiadających uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.

Spółka realizując ten obowiązek przeprowadziła przetarg ograniczony „Inżynier dla zadania: budowa układu przesyłowego ścieków z Warszawy lewobrzeżnej do oczyszczalni ścieków Czajka – Etap II¹⁰⁴”. W wyniku postępowania MPWiK zawarła 23 lipca 2010 r. umowę nr 31/UK/JRP-JRP-T1/U/10 z konsorcjum firm [...]*) Sp. z o.o. oraz [...]*) S.A.¹⁰⁵ Zakres obowiązków Inżyniera Kontraktu był znacznie szerszy, niż wynikający z zadań nadzoru inwestorskiego. Obejmował zarządzanie techniczne, administracyjne i finansowe, w tym m.in.:

- organizację, nadzór i koordynację procesu inwestycyjnego objętego kontraktem na realizację robót budowlanych,
- wykonywanie obowiązków Inżyniera Kontraktu zgodnie z warunkami kontraktowymi FIDIC;
- wykonywanie obowiązków inspektora nadzoru inwestorskiego zgodnie z przepisami prawa, w szczególności ustawy – Prawo budowlane;
- sporządzanie raportów, przejściowych świadectw płatności;
- rozliczenie finansowe kontraktu na realizację robót budowlanych.

W ogłoszeniu o zamówieniu, w części III.2. „Warunki udziału”, w sekcji „Zdolność techniczna”, zamawiający (MPWiK) wskazał, że wykonawcy ubiegający się o zamówienie muszą wskazać do jego wykonania Zespół Kluczowych Specjalistów:

- 1) Kierownika Zespołu – specjalistę w zakresie zarządzania, nadzorowania i rozliczania kontraktów, który powinien posiadać doświadczenie w zarządzaniu kontraktami, tzn. przez co najmniej rok pełnić funkcje Inżyniera Rezydenta lub Kierownika Zespołu Nadzoru Inwestorskiego lub Kierownika Projektu jako przedstawiciel wykonawcy¹⁰⁶;
- 2) Inspektora Nadzoru – specjalisty w zakresie sieci sanitarnych;
- 3) Inspektora Nadzoru – specjalisty w zakresie konstrukcji i robót budowlanych;
- 4) Inspektora Nadzoru – specjalisty w zakresie sieci elektrycznych;
- 5) Inspektora Nadzoru – specjalisty w zakresie budowy dróg;

¹⁰⁴ Ogłoszenie o zamówieniu nr 2009/S 234-335171 zostało opublikowane w Dzienniku Urzędowy Wspólnot Europejskich serii S z 4 grudnia 2009 r. Postępowanie obejmowało wybór wykonawcy zadania Inżyniera Kontraktu dla obu odcinków etapu II.

¹⁰⁵ Dalej: „umowa Inżyniera Kontraktu”.

¹⁰⁶ Przy co najmniej jednej realizowanej w oparciu o warunki kontraktowe FIDIC (lub równoważnego) budowie tunelu lub sieci wodociągowej lub sieci kanalizacyjnej, o wartości nadzorowanych robót nie mniejszej niż równowartość 5 mln euro z VAT.

- 6) Specjaliści w zakresie realizacji podziemnej infrastruktury sieci bezwykopowych metodami drażenia tuneli przy pomocy maszyn drażących (TBM¹⁰⁷);
- 7) Specjaliści w zakresie realizacji podziemnej infrastruktury sieci bezwykopowych metodą mikrotunelowania;
- 8) Specjaliści ds. obmiarów i rozliczeń.

Spółka określiła wymóg posiadania przez specjalistów nr 2-7 m.in. właściwych uprawnień budowlanych do kierowania robotami budowlanymi danej specjalizacji, a ponadto min. trzyletniego doświadczenia zawodowego w pełnieniu funkcji inspektora nadzoru¹⁰⁸.

Wybrany wykonawca (Inżynier Kontraktu) przedstawił listę specjalistów spełniających ww. wymagania i po zawarciu umowy skierował wskazane osoby do realizacji zadań w ramach budowy.

Dyrektor Pionu Rozwoju¹⁰⁹ wyjaśnił, że: „zgodnie z przepisami ustawy prawo budowlane uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności powinny posiadać osoby, które w procesie budowlanym pełnią samodzielną funkcję techniczną, za którą w rozumieniu ustawy uważa się działalność związaną z koniecznością fachowej oceny zjawisk technicznych lub samodzielnego rozwiązania zagadnień architektonicznych i technicznych oraz techniczno-organizacyjnych, a w szczególności działalność obejmującą m.in. projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego, kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi oraz wykonywanie nadzoru inwestorskiego. W odniesieniu do Kierownika Zespołu Inżyniera Kontraktu określono wymagania w zakresie zarządzania, nadzorowania i rozliczania kontraktów, nie było natomiast obowiązku dostarczenia dokumentu poświadczającego określone uprawnienia budowlane”.

Spośród Zespołu Kluczowych Specjalistów Inżynier kontraktu zaproponował inspektora nadzoru branży sanitarnej na stanowisko koordynatora inspektorów nadzoru inwestorskiego¹¹⁰, jednak nie był nim Kierownik Zespołu Kluczowych Specjalistów (Inżynier Rezydent). Informacja w zakresie wyznaczenia koordynatora inspektorów nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 27 ustawy – Prawo budowlane, została przekazana do Wojewódzkiego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego w Warszawie¹¹¹. Niezależnie od powyższego, Inżynier Kontraktu przekazał Kierownikowi Zespołu Kluczowych Specjalistów (Inżynierowi Rezydentowi) wszystkie obowiązki i uprawnienia posiadane zgodnie z Warunkami Kontraktowymi FIDIC dla zawartej umowy¹¹².

(akta kontroli str. 4582-4699, 5903-5927, 6221-6257, 6266-6284)

Inżynier Rezydent wydał wykonawcy robót budowlanych 31 pisemnych poleceń na podstawie klauzuli 3.3. „Polecenia Inżyniera” kontraktu na realizację robót budowlanych oraz postanowień umowy Inżyniera Kontraktu. Spośród nich 12 poleceń Inżyniera Kontraktu obejmowało czynności, o których mowa w art. 26 pkt 1 ustawy – Prawo budowlane, stanowiące uprawnienia inspektora nadzoru inwestorskiego (który zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 4 tej ustawy powinien posiadać uprawnienia budowlane). Osiem z ww. dwunastu poleceń Inżyniera Kontraktu nie

¹⁰⁷ TBM oznacza Tunnel Boring Machine.

¹⁰⁸ Za wyjątkiem specjalisty nr 7.

¹⁰⁹ Pełniący w okresie budowy funkcję Kierownika Projektu.

¹¹⁰ Pismo z 28 lipca 2010 r.

¹¹¹ Pismo nr JRP/8122/3.2/51/10/1405 z 27 stycznia 2011 r.

¹¹² Zgodnie z klauzulą 3.2 FIDIC. Wyznaczenie i przekazanie uprawnień Kierownikowi Zespołu Kluczowych Specjalistów / Inżynierowi Rezydentowi załączono do Wstępnego raportu Inżyniera Kontraktu.

zostało potwierdzonych podpisem przez żadnego z inspektorów nadzoru inwestorskiego wchodzącego w skład Zespołu Kluczowych Specjalistów Inżyniera Kontraktu.

Polecenia te zostały zatem wydane samodzielnie przez osobę nieposiadającą uprawnień budowlanych, o których mowa w art. 12 ust. 1 pkt 4 ustawy – Prawo budowlane. Ponadto 3 z 4 poleceń potwierdzonych przez inspektora nadzoru inwestorskiego, obejmujących czynności, o których mowa w art. 26 pkt 1 ustawy – Prawo budowlane, nie zostały wpisane do dziennika budowy, co było niezgodne z wymogiem określonym w tym przepisie¹¹³.

Spośród 31 poleceń wydanych przez Inżyniera Kontraktu 21 nie zostało wpisanych do dziennika budowy, pomimo że dotyczyło przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania i mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonywania budowy.

Stanowiło to naruszenie § 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia¹¹⁴.

Inżynier Rezydent wyjaśnił, że: „Polecenia są różnego charakteru, np. polecenia organizacyjne, techniczne, finansowo-prawne. Są elementem zasad zapisanych w kontrakcie FIDIC. Polecenia o charakterze technicznym – jeśli są wydawane – są związane z wykonaniem określonych robót, których jeszcze nie ma w kontrakcie a są niezbędne do wykonania. W ten sposób, korzystając z warunków kontraktu, wprowadzane są do realizacji niezbędne działania projektowe i wykonawcze. Nie sprawdzałem zapisów w dzienniku budowy, bo nie mam do tego uprawnień”.

Najwyższa Izba Kontroli zauważyła, że wśród poleceń Inżyniera Kontraktu znajdowały się takie, których wydawanie regulowały nie tylko warunki FIDIC, ale również ustawa – Prawo budowlane, wiążąc je z kompetencjami inspektora nadzoru inwestorskiego. Część poleceń stanowiła o przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania, przez co wymagała odzwierciedlenia w dzienniku budowy.

Nieposiadający uprawnień budowlanych Inżynier Rezydent nie był uczestnikiem procesu budowlanego¹¹⁵ i nie miał prawa do samodzielnego dokonywania wpisu w dzienniku budowy, ale jako Kierownik Zespołu Kluczowych Specjalistów powinien sprawdzać, czy podlegli mu specjaliści (w tym pełniący nadzór inwestorski) postępowali zgodnie z przepisami¹¹⁶.

(akta kontroli str. 5495-5507, 5937-5953, 6919-6927)

Do nadzoru nad budową układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka MPWiK powołała Zespół Zadaniowy, którego zasady funkcjonowania określała „Instrukcja pracy Zespołów Zadaniowych funkcjonujących przy realizacji zadań Jednostki

¹¹³ Niewpisane do dziennika budowy polecenia potwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego dotyczyły usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń: nr 9 – zadeklowania kolektorów w komorze S57, nr 14 - połączenia uszczelniającego odcinków kolektora zrzutowego DN2800 – etap II.1. i etap II.2., nr 15 – poprawienia uszczelnienia krat mechanicznych (6 szt.).

¹¹⁴ Dz.U Nr 108, poz. 953 ze zm.; aktualnie Dz. U. z 2018 r. poz. 963 ze zm.; dalej: „rozporządzenie MI w sprawie dziennika budowy”.

¹¹⁵ Zgodnie z art. 45 ust. 8 ustawy – Prawo budowlane.

¹¹⁶ Zgodnie z SIWZ, cz. III pkt 5.1.1 do podstawowych obowiązków Kierownika Zespołu należało m.in.: „1) organizowanie pracy Zespołu i bieżący nadzór nad pracą osób wchodzących w skład Zespołu, 2) podział i ustalanie zakresu zadań dla poszczególnych osób wchodzących w skład Zespołu, 3) nadzór nad wypełnianiem postanowień Umowy z Inżynierem i Kontraktów na roboty”.

Realizującej Projekt¹¹⁷ oraz „Metodyka zarządzania inwestycji »Modernizacja i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków Czajka«¹¹⁸. Powołanie Zespołu Zadaniowego zatwierdził Członek Zarządu MPWiK pełniący funkcję Pełnomocnika ds. Realizacji Projektu Funduszu Spójności (ang.: Measure Authorising Officer¹¹⁹)¹²⁰. W skład Zespołu Zadaniowego weszło 7 pracowników MPWiK¹²¹. W trakcie realizacji budowy zawarto 9 protokołów konieczności wykonania robót zamiennych skutkujących przeprowadzeniem negocjacji z wykonawcą budowy w celu zmiany zakresu i wyceny zadań objętych umową. Wszystkie protokoły konieczności wykonania robót zamiennych oraz protokoły negocjacji wykonania robót zamiennych zostały zaakceptowane przez MPWiK reprezentowaną przez MAO, Dyrektora JRP i Kierownika Projektu oraz podpisane przez Inżyniera Kontraktu i przedstawiciela wykonawcy robót budowlanych.

(akta kontroli str. 3957-3975, 6151-6156)

W Warunkach szczególnych na realizację robót budowlanych, w subklauzuli 4.21. „Raporty o postępie” określono obowiązek wykonawcy robót budowlanych w zakresie sporządzania miesięcznych raportów o postępie według wzoru opracowanego przez Inżyniera Kontraktu i zatwierdzonego przez zamawiającego. Od 13 października 2010 r. do 12 grudnia 2013 r. wykonawca robót budowlanych zgodnie z ww. zapisami przedłożył MPWiK 29 miesięcznych raportów¹²². Ponadto zgodnie z subklauzulą 4.21. wykonawca robót budowlanych organizował na terenie budowy narady miesięczne dotyczące postępu robót, w których udział brali Inżynier Kontraktu i pracownicy MPWiK. Z narad tych Inżynier Kontraktu sporządzał protokoły i przekazywał do MPWiK. Dodatkowo od 26 sierpnia 2010 r. do 29 lipca 2013 r. Inżynier Kontraktu terminowo przedstawił MPWiK 34 miesięczne raporty z postępu prac, 8 raportów okresowych kwartalnych oraz „Raport końcowy z nadzoru nad Kontraktem na Roboty”¹²³, i „Raport Końcowy Umowy Inżyniera”¹²⁴. Za analizę ww. raportów i kontrolę terminowości ich przedkładania odpowiadał Kierownik Projektu. W naradach na budowie uczestniczyli w różnym składzie członkowie Zespołu Zadaniowego MPWiK, przy czym Kierownik Projektu obecny był na ww. spotkaniach najczęściej.

Kierownik Projektu zeznał: „Brałem udział w naradach, zebraniach na budowie, odbierałem od Inżyniera Kontraktu dokumentację i korespondencję, weryfikowałem harmonogramy, przejściowe świadectwa płatności, monitorowałem postęp robót, przygotowywałem korespondencję itd. Moim zadaniem było weryfikowanie i sprawdzanie tych dokumentów [...] Z Inżynierem Kontraktu był stały kontakt, a ja nie miałem zadania jego sprawdzania. Widziałem inspektorów nadzoru obecnych na

¹¹⁷ Instrukcja I-1 zatwierdzona 23 kwietnia 2009 r., ze zm.

¹¹⁸ Zatwierdzona 17 listopada 2009 r.

¹¹⁹ Dalej: „MAO”.

¹²⁰ Zgodnie z zasadami realizacji inwestycji współfinansowanych z Funduszu Spójności UE MAO otrzymał pełnomocnictwo Zarządu MPWiK nr 83/2010 z 5 lutego 2010 r. w zakresie m. in. zatwierdzania procedur przy realizacji projektu, określających schematy zarządzania, kontroli, prowadzenia postępowań o udzielenie zamówień oraz reprezentowania interesów MPWiK w sprawach realizacji projektu.

¹²¹ W tym pracownicy z JRP: Kierownik Projektu, jako Kierownik Zespołu Zadaniowego, z-ca kierownika Zespołu Zadaniowego; pracownicy z Zakładu Sieci Kanalizacyjnej: kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, z-ca kierownika Oddziału, z-ca kierownika Oddziału Kanałów; z Biura Technicznego: Główny Automatyk, z-ca kierownika Działu Kanalizacji.

¹²² Raport nr 9 dodatkowo uzupełniono 6 czerwca 2011 r., raport nr 11 aneksowano 8 sierpnia 2011 r., a raport nr 26 skorygowano 23 października 2012 r.

¹²³ A także aneks do „Raportu Końcowego z nadzoru nad Kontraktem na Roboty”.

¹²⁴ Łącznie miesięczne raporty wykonawcy robót budowlanych oraz raporty Inżyniera Kontraktu wraz z załączonymi notatkami z narad na budowie obejmowały ok. 7630 stron.

budowie. Nie było wskazanej konkretnej osoby do sprawdzania realizacji zadań przez Inżyniera Kontraktu. Ja nie miałem kompetencji do sprawdzenia, czy inspektorzy działają zgodnie z przepisami [...] Można powiedzieć, że jako reprezentanci MPWiK w ramach prac Zespołu zadaniowego sprawdzaliśmy realizację umowy z Inżynierem Kontraktu i Wykonawcą” W kwestii kontroli wywiązywania się z obowiązków przez Inżyniera Kontraktu Kierownik Projektu zeznał: „Sprawdzanie odbywało się przez moją obecność na budowie, sprawdzałem jego obecność, sprawdzałem dokumentację przedkładaną przez Inżyniera Kontraktu, sporadycznie sprawdzałem wypełnianie dziennika budowy”.

Kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej zeznał, co następuje na temat sprawdzania realizacji zadań przez Inżyniera Kontraktu: „Był projekt, Wykonawca, Inżynier Kontraktu. W Zespole Zadaniowym byli różni branżyści: eksploatacyjni, automatycy itp. Zespół kwitował etapy wykonania zadań. Pod względem eksploatacyjnym opiniowałem wykonane prace. Nie miałem w kompetencjach sprawdzania inspektorów nadzoru, czy Inżyniera Kontraktu. Zespół i ja, jako jego członek sprawdzaliśmy etap prac. Prowadziliśmy wizytacje i mając uwagi eksploatacyjne zgłaszaliśmy je do Inżyniera Kontraktu. W moim przekonaniu Inżynier Kontraktu dobrze wykonywał swoje zadanie”.

(akta kontroli str. 5892-5898, 5903-5927, 6151-6156, 6929-6940, 6953-6958, 17413-17479)

Spółka otrzymała dziennik budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2., który został wydany przez Mazowiecki Urząd Wojewódzki w Warszawie Wydział Infrastruktury i Środowiska. W dzienniku budowy wpisany został wykonawca robót budowlanych, kierownik budowy i kierownicy robót w branżach: konstrukcyjno-budowlanej dla obiektów budownictwa wodnego, robót elektrycznych, robót instalacyjnych robót mikrotunelowych, robót sanitarnych i technologii oraz robót konstrukcyjnych w zakresie szalunku ślizgowego. W dzienniku budowy zamieszczono również wpisy inspektorów nadzoru budowlanego w zakresie robót konstrukcyjno-budowlanych, instalacji i sieci sanitarnych, robót elektrycznych i robót instalacyjno-technologicznych, osoby pełniącej nadzór autorski i geodety wyznaczającego położenie obiektu budowlanego na gruncie. Wpisy kierownika budowy, kierowników robót, inspektorów nadzoru budowlanego, osoby pełniącej nadzór autorski obejmowały numer, specjalność i zakres rzeczowy uprawnień budowlanych oraz datę przyjęcia obowiązków. Plac budowy został przejęty przez wykonawcę 30 lipca 2010 r. i 5 sierpnia 2010 r. uprawniony geodeta wyznaczył na gruncie położenie obiektu budowlanego.

(akta kontroli str. 5495-5507, 5892-5898)

Dziennik budowy zawierał także wpisy czynności dokonanych na budowie wprowadzone przez osoby, które nie zostały wcześniej wskazane, jako kierownicy poszczególnych robót lub nie podały daty przyjęcia obowiązków:

- 1) [...]**), dokonując wpisu do dziennika budowy (str. 1) nie wpisał daty przyjęcia obowiązków kierownika robót sanitarnych i technologii, a ponadto posłużył się pieczęcią o treści „[...]*) S.A. Kierownik Budowy [...]**);
- 2) [...]**) nie został zgłoszony w dzienniku budowy, jako pełniący funkcję kierownika robót, a pomimo to zgłosił do odbioru zbrojenia, m.in. 29 i 30 września 2010 r., 1 i 5 października 2010 r.;
- 3) [...]**) nie została zgłoszona, jako projektant konstrukcji, natomiast 24 października 2011 r., w tym charakterze, dokonała wpisu w dzienniku budowy na str. 67;

- 4) [...]**) nie został zgłoszony w dzienniku budowy, jako pełniący funkcję kierownika robót, a pomimo to zgłosił do odbioru tory podsuwnicowe budynku krat i odbioru skratek 9 stycznia 2012 r.

Działania te były niezgodne z § 6 ust. 4 rozporządzenia MI w sprawie dziennika budowy. Zgodnie z art. 45 ust. 3 ustawy – Prawo budowlane za prowadzenie dziennika budowy odpowiedzialny był kierownik budowy, który wyjaśnił, że nie pamięta powodu powstania ww. nieprawidłowości.

Ponadto, w dzienniku budowy dokonane zostały wpisy bez podania osoby i wykonywanej przez nią funkcji:

- 1) Na str. 81 tomu 1 dziennika budowy pod datami 30 grudnia 2011 r. i 4 stycznia 2012 r. dokonano dwóch wpisów zgłoszenia do odbioru zbrojenia płyty fundamentowej bez wskazania, kto dokonał wpisu;
- 2) Na str. 82 tomu 1 dziennika budowy pod datami 9 stycznia 2012 r. i 10 stycznia 2012 r. dokonano dwóch wpisów zgłoszenia do odbioru zbrojenia słupów budynku pomocniczego oraz klatki schodowej i belki nośnej w budynku krat bez wskazania, kto dokonał wpisu;
- 3) Na str. 94 tomu 1 dziennika budowy pod datą 2 maja 2012 r. dokonano wpisu robót odebranych bez wskazania, kto dokonał wpisu;
- 4) Na str. 32 tomu 2 dziennika budowy dokonano wpisu zgłoszenia do odbioru próby ciśnieniowej rurociągu tłocznego bez wskazania osoby dokonującej wpisu w dzienniku budowy, a wpisano jedynie nazwę firmy [...]*).

Działania te były niezgodne z § 6 ust. 3 rozporządzenia MI w sprawie dziennika budowy. Za prowadzenie dziennika budowy odpowiedzialny był kierownik budowy, który nie potrafił wyjaśnić, dlaczego ww. wpisy nie zostały podpisane.

Ponadto, w dzienniku budowy nie zachowano chronologii wpisów:

- 1) na str. 79 tomu 1 dziennika budowy po wpisie z 21 grudnia 2011 r. o przeglądzie technicznym całego tunelu pod Wisłą, dokonanym przez inspektora nadzoru inwestorskiego zakresie konstrukcji i robót budowlanych, nastąpiły wpisy pod datą 20 grudnia 2011 r. podpisane przez kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego w zakresie konstrukcji i robót budowlanych;
- 2) na str. 94 tomu 1 dziennika budowy pod datą 2 maja 2012 r. dokonano wpisu robót zgłoszonych do odbioru 11 zbrojeń fundamentów, okuć i izolacji posadzek z okresu 51 dni (od 7 marca 2012 r. do 26 kwietnia 2012 r.), nie zachowując chronologii wpisów; nie wskazano, kto dokonał wpisu.

Działania te były niezgodne z § 7 ust. 1 rozporządzenia MI w sprawie dziennika budowy. Za prowadzenie dziennika budowy odpowiedzialny był kierownik budowy, który zeznając w charakterze świadka uznał powyższe uchybienia za możliwą pomyłkę daty i stwierdził, że nie dopatrzył tego.

W dzienniku budowy dokonywane były wpisy przez inspektorów nadzoru inwestorskiego potwierdzające odbiór robót:

- 1) na str. 32 tomu 1 dziennika budowy 10 maja 2011 r. inspektor nadzoru inwestorskiego potwierdził połączenie kolektora DN1400 z istniejącą komorą;
- 2) na str. 33 tomu 1 dziennika budowy 11 maja 2011 r. inspektor nadzoru inwestorskiego potwierdził ułożenie kanałów dolotowych DN2800 do budynku krat – zlecenie laminowania połączeń rur;
- 3) na str. 86 tomu 1 dziennika budowy 17 lutego 2012 r. inspektor nadzoru inwestorskiego udzielił zgody na betonowanie pianobetonem;
- 4) na str. 92 tomu 1 dziennika budowy 20 marca 2012 r. inspektor nadzoru inwestorskiego dokonał odbioru zbrojenia podtorza;

5) na str. 21, 23, 24, 26, 29 i 30 tomu 2 dziennika budowy 27 września 2012 r., 1 października 2012 r., 2 października 2012 r., 7 listopada 2012 r., 18 listopada 2012 r., 19 listopada 2012 r. inspektor nadzoru inwestorskiego udzielił zgody na betonowanie kolejnych odcinków płyty dociskowej, pomimo tego, że kierownik budowy lub kierownicy robót budowlanych nie zgłaszali ich do odbioru. Działania te świadczyły o nierzetelnym prowadzeniu dziennika budowy przez kierownika budowy, który nie potrafił tego stanu wyjaśnić.

W dzienniku budowy nie zostało wpisanych 25 z 26 poleceń Inżyniera Kontraktu wydanych od rozpoczęcia budowy do 20 grudnia 2012 r., w którym kierownik budowy wpisał zgłoszenie do odbioru budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2. W zakresie 13 spośród 26 wydanych poleceń kierownik budowy ani kierownicy robót budowlanych nie wpisali w dzienniku budowy zgłoszenia do odbioru poleconych prac¹²⁵. Działania te były niezgodne z § 2 rozporządzenia MI w sprawie dziennika budowy i świadczyły o nierzetelnym prowadzeniu dziennika budowy przez kierownika budowy, który wyjaśnił, że „jeśli polecenie nie było wpisane w dzienniku budowy, to nie było potrzeby odnosić się do niego w dzienniku budowy. Nie wiem, z jakiego powodu nie były wpisane polecenia, do których się odnieśliśmy”

W dzienniku budowy nie została wskazana osoba pełniąca obowiązki nadzoru autorskiego w zakresie instalacji sanitarnych, co było niezgodne z § 6 ust. 2 rozporządzenia MI w sprawie dziennika budowy.

(akta kontroli str. 5495-5507, 6903-6908)

Spółka dokonała zlecenia wykonawcy robót budowlanych¹²⁶ dodatkowej obsługi przesyłu tymczasowego ścieków układem przesyłowym wykorzystującym pojedynczą nitkę B kolektora syfonowego, a także obsługi obiektów układu przesyłowego niewybudowanych w ramach kontraktu dla etapu II.2:

- komór i kolektorów przesyłowych doprowadzających ścieki do budynku krat wybudowanych w ramach etapu II.1. oraz prawobrzeżnych kolektorów przesyłowych do OŚK Czajka wybudowanych w ramach etapu I;
- innych obiektów należących do MPWiK: pompowni ścieków „Nowodwory” i pompowni ścieków „Żerań”.

Polecenie obsługi wydał Inżynier Kontraktu (nr 20 z 4 czerwca 2012 r.), który otrzymał wniosek o jego wydanie od Dyrektora JRP 28 maja 2012 r. Zatwierdzenie zlecenia nastąpiło poprzez podpisanie protokołu konieczności nr 10/2012 z 25 czerwca 2012 r. zaakceptowanego przez Kierownika Projektu, MAO oraz Dyrektora JRP. W protokole tym, jako podstawę zlecenia przywołano klauzulę 13 „Zmiany i korekty” wskazując jednocześnie, że koszt wykonania nie może być zaliczony do kosztów kwalifikowanych kontraktu. Wartość zleconych dodatkowo prac określono w protokole negocjacji nr 10/2012 na 1,49 mln zł.

Uzasadniając zlecenie wykonawcy robót budowlanych obsługi układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka oraz innych obiektów należących do Spółki Zarząd MPWiK wyjaśnił, że na etapie przed przejściem inwestycji zadaniami obsługi przesyłu mógł się zajmować jedynie wykonawca robót budowlanych. W okresie tym prowadził on także przeszkolenie służb eksploatacyjnych MPWiK. Z uwagi na kluczowy etap

¹²⁵ W przypadku jednego polecenia Inżyniera Kontraktu nr 7 wpisanego do dziennika budowy nie odnotowano jego wykonania. Polecenie dotyczyło naprawy zapadnięcia jezdni w ul. Swiderskiej, w miejscu kolizji mikrotunelu DN1400 z kanalizacją deszczową.

¹²⁶ Tj. konsorcjum firm: [...]*) Sp. z o.o., [...]*) S.A., [...]*) S.A. i [...]*) S.A.

inwestycji polegającej na modernizacji OŚK Czajka konieczne było zsynchronizowanie działań układu przesyłowego ścieków z tą inwestycją.

(akta kontroli str. 6266-6284)

Zgodnie z art. 284 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (dalej: Poś)¹²⁷ MPWiK, jako podmiot korzystający ze środowiska, zobowiązana była ustalać we własnym zakresie wysokość należnych opłat i wносить je na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego w określonych terminach. W przypadku braku pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi ponosiła dodatkowo opłaty podwyższone¹²⁸. Realizacja budowy układu przesyłowego ścieków oraz modernizacja i rozbudowa OŚK Czajka stanowiły przedsięwzięcia mające na celu usunięcie przyczyny naliczenia ww. opłat, a w oparciu o art. 317 ust. 1a Poś MPWiK mogła ubiegać się o odroczenie terminu zapłaty do końca 2013 r. Dzięki realizacji ww. inwestycji przed tym terminem Marszałek Województwa Mazowieckiego umorzył w całości opłaty podwyższone w łącznej wysokości 1 004 830 651,55 zł, naliczone MPWiK za odprowadzanie do Wisły ścieków z lewobrzeżnej Warszawy w latach 2002-2012, bez wymaganego pozwolenia wodnoprawnego¹²⁹.

(akta kontroli str. 17968-17970)

2.2 Odstąpienia od zatwierdzonego projektu budowlanego układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka

Opis stanu
faktycznego

W trakcie prac związanych z budową układu przesyłowego ścieków wystąpiły przypadki wnioskowania przez wykonawcę robót budowlanych o dokonanie odstępiania od zatwierdzonego projektu budowlanego. Przypadki istotnych odstępień dokonanych w trybie zmiany decyzji o pozwoleniu na budowę na podstawie art. 36a ust. 1 ustawy – Prawo budowlane wystąpiły po zakończeniu prac budowlanych nad syfonem i dotyczyły zmian projektowych w zakresie komory Kp6c zlokalizowanej w ciągu kolektorów układu przesyłowego powyżej Zakładu „Farysa”¹³⁰.

Ponadto, w trakcie prac budowlanych wprowadzono 15 odstępień od projektu zaklasyfikowanych przez projektanta, jako niewymagających decyzji o zmianie pozwolenia na budowę¹³¹:

- 1) zmiana sposobu wykonania stropu w komorze wejściowej na poz. +4,02; 15,02 - wg projektu części prefabrykowanej wg CONSOLIS;
- 2) wykonanie dociążenia płytą rur 2 x DN1600 w tunelu pod Wisłą - wg projektu zamiennego;
- 3) zmiana sposobu odwadniania tunelu, nowa geometria kanału odwodnieniowego w posadzce;
- 4) rezygnacja z wykonywania instalacji sprężonego powietrza doprowadzającej powietrze do otwierania włazów w tunelu - zamiast tego przewoźne urządzenie transportowane na drezynie;

¹²⁷ Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 ze zm., dalej: „Poś”.

¹²⁸ Zgodnie z art. 292 Poś.

¹²⁹ Decyzja Marszałka Województwa Mazowieckiego z 30 września 2013 r., nr 213/13/OŚ.

¹³⁰ Decyzja Wojewody Mazowieckiego WIŚ-II.7840.2.147.2012.MK3 z 5 czerwca 2012 r. zmieniająca decyzję nr 360/09, oraz decyzja Wojewody Mazowieckiego nr 192/2013 z 29 maja 2013 r. zmieniająca decyzję nr 360/09.

¹³¹ Zgodnie z art. 36a ust. 5-6 ustawy – Prawo budowlane.

- 5) montaż instalacji elektrycznych, AKPiA¹³² oraz wodociągu w tunelu po stronie południowej, po północnej stronie występuje tylko zestaw gniazd remontowych, co -100 m;
- 6) zmiana rzędnej posadowienia pompowni „Farysa” - obniżenie o 5 cm;
- 7) zmiana rzędnej wprowadzenia kolektora DN800 do pompowni „Farysa” z 6,41 na 6,31, wykonanie kolektora w rurze osłonowej zamiast w wykopie otwartym;
- 8) zamiana wentylacji w komorze wejściowej na wykonaną z płyt PROMAT;
- 9) zmiana elewacji komory wyjściowej z odcienia zieleni na szarą;
- 10) wykonanie dodatkowego pomostu stalowego w komorze wejściowej na poz. +6,85;
- 11) zmiana sposobu kotwienia i stabilizacji kolana dolnego 2 x DN1600 w komorze wejściowej;
- 12) wykonanie dodatkowych rozpór dla rur DN1600 na odcinku pionowym w komorze wejściowej;
- 13) zmiana sposobu realizacji trzonu - „ślizg”;
- 14) zmiana sposobu wprowadzenia odwodnienia DN300 do trzonu;
- 15) przesunięcie komory połączeniowej.

Do powyższych odstępień zostały wykonane projekty zastępcze i rysunki wykonawcze, które włączono do dokumentacji powykonawczej. Odstąpienia zostały zatwierdzone przez nadzór autorski.

(akta kontroli str. 4867-5107)

Wśród odstępień od projektu budowlanego nie zostały wymienione wszystkie zmiany odnoszące się do sposobu wykonania robót lub rodzaju użytych materiałów budowlanych.

W projekcie budowlanym przewidziano, że kolektory w tunelu pod Wisłą zostaną zabetonowane lekkim betonem LC 8/9 na kruszywie keramzytowym¹³³. W trakcie budowy wykonawca robót budowlanych nie mógł jednak pozyskać pomp zdolnych do dostarczenia tego betonu na odległość min. 650 m wymaganą do wylania betonu pośrodku tunelu. Alternatywne rozwiązanie polegające na dowożeniu zasobników z betonem, z wykorzystaniem torowiska układanego na posadce w tunelu, było zbyt czasochłonne i powodujące nieakceptowalne opóźnienia w realizacji inwestycji. Z tego względu wykonawca zaproponował zastąpienie betonu LC 8/9 innym betonem zaliczanym do lekkich – pianobetonem PB600. Technologię układania tego betonu zapewniła polska firma wraz z niezbędnym sprzętem i personelem. Rozwiązanie to zostało zaakceptowane przez nadzór autorski (głównego projektanta konstrukcji układu przesyłowego)¹³⁴, a wniosek materiałowy zaakceptował Inżynier Kontraktu i inspektor nadzoru inwestorskiego¹³⁵.

Akceptujący tę zmianę główny projektant konstrukcji zeznał, że w projekcie nie opisano sposobu betonowania rur w tunelu, a „beton lekki miał służyć tylko do stabilizacji rurociągu i ułożenia na nim płyty betonowej. Nie były dostępne pompy dostarczające beton na odległość 650 m (dostawa betonu z dwóch stron) albo 1300 m (dostawa z jednej strony). Bez dostępności pomp można byłoby dostarczać

¹³² AKPiA – oznacza Aparaturę Kontrolno-Pomiarową i Automatykę.

¹³³ Rysunek 3.00/2.2-02/2-1348-00, [...]*, październik 2009 r.

¹³⁴ Podczas spotkania nadzoru autorskiego, wykonawcy i inspektora nadzoru inwestorskiego 26 maja 2011 r. ustalono zmianę techniki betonowania. Podczas narady koordynacyjnej na budowie 28 lutego 2012 r. z udziałem nadzoru autorskiego ustalone zostały szczegóły: montażu rur i toru kolejkowy, betonowania rur syfonu z uzupełnieniem zbrojenia płyty pod torami. Propozycję przedstawił wykonawca. Zbrojenie pod torowisko uzgodnione. Wykonano wg projektu na rysunku 4.01/W2.2-02/1-1348-00, [...]*, 7 lutego 2012 r.

¹³⁵ Wniosek materiałowy nr WZO/254/2012 z 16 stycznia 2012 r.

beton wózkami po wcześniej wykonanych torach. Trzeba by było czekać na związanie betonu poszczególnych sekcji betonowania.”

Przed dokonaniem zmiany rodzaju betonu do wypełnienia przestrzeni międzyrurowej według harmonogramu robót z kwietnia 2011 r. na betonowanie przewidziano 153 dni, począwszy od 31 sierpnia 2011 r. do 31 stycznia 2012 r.¹³⁶ Według harmonogramu powykonawczego betonowanie pianobetonem zajęło 44 dni od 22 lutego 2012 r. do 6 kwietnia 2012 r.¹³⁷

Jednym z głównych powodów znaczącego opóźnienia w rozpoczęciu betonowania była przerwa w budowie tunelu spowodowana zalaniem maszyny drażącej TBM, jej awarią i koniecznością czasochłonnej naprawy oraz oczyszczenia i zdezynfekowania tunelu. Tunel został zalany przez cofające się ścieki i wody opadowe, które przelewały się nad zabezpieczeniami od strony kolektora prawobrzeżnego DN2800 w wyniku gwałtownych i wyjątkowo intensywnych opadów, które miały miejsce 14 sierpnia 2011 r. Zdarzenie zbadano i ustalono, że miało ono charakter działania siły wyższej. Ponadto w czasie budowy wystąpiły inne nieprzewidziane okoliczności skutkujące opóźnieniami:

- odmienne warunki geologiczne od spodziewanych: wymagające zmiany technologii wzmocnienia płyty fundamentowej budynku krat (zastosowano jet-grouting zamiast pali przemieszczeniowych), powodujące zwiększenie pracochłonności i uszkodzenie sprzętu w trakcie budowy komory wejściowej (wystąpienie wielkogabarytowych odpadów pochodzenia antropogenicznego – gruzu powojennego z Warszawy), powodujące spowolnienia i zatrzymanie maszyny TBM pod Wisłą (wystąpienie głazów narzutowych);
- nieprzewidywalne warunki atmosferyczne powodujące wstrzymywanie robót (deszcze, silne mrozy);
- przerwy w dostawie zasilania energią elektryczną budowy;
- kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.

W związku z ww. opóźnieniami robót, za które wykonawca nie ponosił winy, podpisano protokół konieczności nr 4/2011 z 3 listopada 2011 r. i przeprowadzono negocjacje, które zakończyły się zawarciem aneksu do kontraktu na realizację robót budowlanych¹³⁸. Na podstawie aneksu zmieniono termin zakończenia robót z 31 grudnia 2011 r. na 30 września 2012 r. oraz uznano roszczenie wykonawcy z tytułu wydłużenia robót zwiększające wartość wynagrodzenia o 18,29 mln zł netto¹³⁹.

(akta kontroli str. 4867-5107, 5508-5521, 5903-5927, 5937-5953, 6221-6257, 6897-6901, 18184-18184)

Główny projektant konstrukcji zeznał, że przed zaakceptowaniem zastosowania pianobetonu PB600 do wypełnienia przestrzeni międzyrurowej w tunelu nie dokonywał żadnych obliczeń dla nowego materiału: „Nie był to materiał konstrukcyjny, miał za zadanie stabilizację i był podbudową pod płytę posadzkową w tunelu [...] Nie, nie widzę potrzeby wykonania takich obliczeń. Całe obciążenie przenosiło się na pianobeton, bez obciążenia rury. Rura w jakiś sposób się dociażała, ale trudno powiedzieć ok. 5% całego obciążenia przekazywanego z płyty na podłogę”.

¹³⁶ Zgodnie z raportami miesięcznymi wykonawcy nr 55 i nr 56 za okres od 1 do 30 kwietnia 2011 r.

¹³⁷ Zgodnie z raportem końcowym wykonawcy.

¹³⁸ Aneks nr 3/2011 z 25 listopada 2011 r.

¹³⁹ Zgodnie z subklauzulą 20.1. „Roszczenia Wykonawcy” w związku z subklauzulą 8.2. „Czas na ukończenie”.

Zmiana rodzaju betonu nie została wymieniona na liście odstępień od projektu budowlanego, ponieważ nie była uznana za znaczącą. Kierownik budowy zeznał: „Nie wymieniono tego, ponieważ w moim przekonaniu jest to ten sam beton, który przewidziano w projekcie”. Główny projektant technologii zeznał: „Nikt nie zakładał, że to jest istotna zmiana”. Główny projektant konstrukcji zeznał: „Nie potrafię powiedzieć, umknęło to uwadze. Uważałem, że nie jest to istotne odstępstwo od projektu budowlanego”.

Według ekspertyzy biegłych – powołanych przez NIK¹⁴⁰ – pianobeton odbiegał znacząco od betonu LC 8/9 przewidzianego pierwotnie w projekcie budowlanym, jeśli chodzi o parametry, cechy fizyczne i wynikające z nich zastosowanie. Zdaniem biegłych: „Pianobeton to beton lekki uzyskiwany poprzez dodanie środka pianotwórczego do klasycznych składników mieszanki betonowej (cementu, wody i kruszywa). Po wymieszaniu składników i wylaniu do formy środek pianotwórczy tworzy w strukturze betonu pory czyniąc ją strukturą porowatą (zmniejszając w ten sposób ciężar betonu) [...] Charakteryzuje go bardzo niska wytrzymałość na ściskanie i moduł sprężystości przy jednoczesnym występowaniu dużego skurczu i nasiąkliwości. Odnośnie wytrzymałości, która już wyjściowo jest bardzo niska, to dodatkowo zawilgocony pianobeton przy granicznych wartościach nasączenia wodą może tracić nawet do 70% wytrzymałości wyjściowej. Skurcz pianobetonu zależy w dużym stopniu od jego ciężaru objętościowego i obecności kruszywa w strukturze, osiąga jednak zawsze wartości około 10-krotnie większe od skurczu standardowych betonów konstrukcyjnych [...] Pianobeton nie powinien być stosowany w miejscach, w których wymaga się dobrej wytrzymałości, dużej jednorodności, łatwości ułożenia i odporności na zawilgocenie”.

Biegli stwierdzili, że: „Na budowie syfonu pod Wisłą receptura pianobetonu została opracowana przez przedsiębiorstwo [...]^[*] i oznaczona, jako Pianobeton PB600 [...] Według specyfikacji technicznej wytrzymałość na ściskanie pianobetonu PB600 (600 to oznaczenie przewidywanej gęstości pianobetonu w [kg/m³]) wynosi 1.0 MPa, a 52-dniowy statyczny moduł sprężystości 930 MPa”. Biegli ustalili, że miarodajna sucha gęstość objętościowa pianobetonu wynosiła w rzeczywistości nie więcej niż 640 kg/m³ ¹⁴¹. Dla pianobetonu o takiej gęstości bez kruszywa grubego, wykonanego z udziałem kruszywa drobnego i popiołów, należy spodziewać się skurczu całkowitego na poziomie 300×10⁻⁵. Beton o takich parametrach nie jest betonem lekkim w rozumieniu normy PN-EN 206+A1:2016 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”, ponieważ nie spełnia minimalnych wymagań

¹⁴⁰ Postanowieniami z 14 lipca 2020 r. Dyrektor Departamentu Środowiska NIK powołał w charakterze biegłych w dziedzinie projektowania i budowy instalacji kanalizacyjnych prof. dr hab. inż. [...]^[**] oraz dr inż. [...]^[**] w celu zbadania odstępień od projektu budowlanego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do OŚK Czajka. Biegli opracowali „Opinię dla NIK w zakresie: Projektowanie, budowa i eksploatacja kolektora podziemnego transportującego ścieki z lewobrzeżnej Warszawy do oczyszczalni ścieków komunalnych Czajka, prowadzonej w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. w zakresie odstępień od projektu budowlanego i zmian na etapie realizacji budowy związanych z łączeniem różnych materiałów budowlanych (w szczególności zmiany miejsca i sposobu połączenia rur stalowych i GRP DN1600) oraz z zastosowanym betonem, które mogły mieć wpływ na wystąpienie lub skalę awarii kolektorów przesyłowych pod Wisłą w sierpniu 2019 r.”, Gdańsk, listopad 2020 r.

¹⁴¹ Badania próbek pobranych na budowie (4 kolejne badania w czasie miesiąca) przeprowadzone na zlecenie przedsiębiorstwo [...]^[*] przez [...]^[*] z Warszawy wykazały, że średnia gęstość objętościowa pianobetonu wynosiła 722 kg/m³ a wytrzymałość średnie (28-dniowe) od 0.9 MPa do 1.8 MPa. Badania zostały przeprowadzone na próbkach w wieku 28 dni. Dla próbek w takim wieku, gęstość objętościowa pianobetonu przechowywanego w formach (co miało miejsce w tym przypadku) jest co najmniej wyższa o 80 kg/m³ niż gęstość objętościowa pianobetonu w stanie powietrzno-suchym.

przewidywanych przez nią dla tego rodzaju betonów (np. minimalnej gęstości objętościowej równej 800 kg/m³).

W wyniku badań biegli stwierdzili, że przewidziany w projekcie do zastosowania, przed dokonaniem zmiany, beton lekki LC 8/9 ma odmienne parametry. Zgodnie z opisem technicznym miał być to beton na kruszywie lekkim keramzytowym. Beton taki ma wg ww. normy gęstość objętościową nie mniejszą niż dla klasy D 1.0 czyli w granicach 800-1000 kg/m³. W praktyce dla betonów na kruszywie keramzytowym ze względu na ciężar samego kruszywa uzyskuje się wyższe gęstości objętościowe - od 1200 kg/m³ wzwyż. Wytrzymałość betonu LC 8/9 zgodnie z oznaczeniami wynosi przynajmniej 8 MPa przy pomiarze na próbkach walcowych i 9 MPa przy pomiarze na próbkach sześciennych (tj. 8-9 razy więcej, niż pianobetonu PB600). Również pod względem reologicznym zachowanie takiego betonu jest całkowicie różne od użytego pianobetonu. Skurcz jest co najmniej ośmiokrotnie niższy, a współczynnik filtracji co najmniej pięciokrotnie niższy. Zastosowany pianobeton może być wykorzystywany, jako nienośna obudowa (zakrycie), czy też nienośne wypełnienie konstrukcji budowlanej. Nie może natomiast być stosowany, jako nośna podbudowa, szczególnie w warunkach możliwości jego zawilgocenia. Pianobeton PB600 nie mógł zatem skutecznie zastąpić betonu LC 8/9.

(akta kontroli str. 17988-18021)

Inżynier Kontraktu nie zażądał od wykonawcy, ani od projektanta, przedstawienia obliczeń dla zmienionego rodzaju betonu. Zeznał: „Ktoś to policzył, a my musieliśmy przyjąć to do realizacji”. Do wniosku materiałowego zatwierdzonego przez Inżyniera Kontraktu załączona została przez wykonawcę karta techniczna producenta pianobetonu wskazująca na jego własności fizyczne (m. in. gęstość objętościową i wytrzymałość na ściskanie)¹⁴².

Kierownik Projektu zeznał, że nie pamięta, kto zaakceptował zmianę betonu do wypełnienia przestrzeni międzyrurowej, ani jakie były powody jej wprowadzenia.

Według opinii biegłego – powołanego przez NIK¹⁴³ – „zastosowane posadowienie kolektorów w tunelu pod Wisłą było niezgodne z zasadami sztuki inżynierskiej przede wszystkim wskutek użycia pianobetonu [...] Pianobeton trudno jest traktować, jako materiał konstrukcyjny. Jest to jedynie materiał izolacyjny, ale tylko warunkowo, jeśli da się zagwarantować suche warunki funkcjonowania. Pianobeton jest podatny na działanie środowisk agresywnych w stosunku do betonu. W zwykłych betonach ochronę zapewnia grubość warstwy betonu oraz parametry jakościowe wyrobu. Pianobeton nie pozwala na uzyskanie takiego efektu; przede wszystkim warstwa betonu jest niezwykle cienka”.

Biegły stwierdził, że z wykonanych po I awarii badań wytrzymałościowych rur GRP DN1600 wydobytych z tunelu pod Wisłą nie wynika, aby właściwości użytych rur odbiegały od ich deklarowanych parametrów. Należy oczekiwać, że okres ich normalnej eksploatacji nie będzie krótszy niż 50 lat. Niekorzystne zmiany mogą jednak przyspieszyć wskutek braku stabilnego posadowienia w tym rozwarstwienia i w warunkach skrajnych załamania końcówek rur. Biegły wskazał, że posadowienie w pianobetonie nie stanowiło odpowiedniego podłoża. Jest to tym ważniejsze, że

¹⁴² Wniosek materiałowy nr WZO/254/2012 z 16 stycznia 2012 r.

¹⁴³ „Opinia dla NIK w zakresie: Projektowanie, budowa i eksploatacja kolektora podziemnego transportującego ścieki z lewobrzeżnej Warszawy do oczyszczalni ścieków komunalnych Czajka, prowadzonej w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. w zakresie adekwatności przeglądów i inspekcji systemu przesyłowego ścieków do określenia stanu kolektorów przesyłowych pod Wisłą”, Gdańsk, listopad 2020 r.

nitki obiektu pracują naprzemiennie, a zmiany obciążeń prowadzą do powstania warunków sprzyjających destabilizacji.

(akta kontroli str. 6919-6927, 6953-6958, 18129-18151)

Po wylaniu pianobetonu wykonawca przystąpił do próby szczelności nitki B wypełniając ją wodą z wodociągu.

21 kwietnia 2012 r. kierownik budowy wstrzymał roboty budowlane wpisem w dzienniku budowy o treści: „W dniu dzisiejszym podczas napełniania nitki B kolektora DN1600 wodą stwierdzono powstanie zarysowań na powierzchni betonu i pianobetonu wzdłuż nitki A w rejonie tubingu nr 730. Zaprzesano pompowania wody do nitki B i wstrzymano wszystkie roboty budowlane w tunelu do czasu wyjaśnienia zaist. sytuacji”. Rurociągi wyparto podporami o strop, a nitkę A częściowo nawodniono w celu wyrównania wyporu.

W związku z wystąpieniem ww. awarii MPWiK zleciła wykonanie ekspertyzy przyczyn wyporu nitki A Zakładowi Budownictwa Wodnego i Hydrauliki na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, która w maju 2012 r. przedstawiła dokument „Ekspertyza dotycząca wytycznych technicznych w zakresie zabezpieczenia rurociągów GRP DN1600 w tunelu pod rzeką Wisłą przed działaniem sił wyporu w warunkach istniejących z uwzględnieniem występowania kontrolowanego poziomu wody w przestrzeni międzyrurowej”.

Według ustaleń tej ekspertyzy stwierdzono znaczące nagromadzenie wody o nieustalonym jednoznacznie pochodzeniu w porach pianobetonu oraz zawilgocenie powierzchni ścian tunelu i wierzchniej warstwy pianobetonu w okolicach włazów rewizyjnych DN700 wystających z rurociągów w tunelu. W miejscu największego wyporu pustej nitki A stwierdzono podniesienie o kilka cm i odspojenie pianobetonu od rury. Po wykonaniu wykopu w tym miejscu zaobserwowano wodę wypełniającą przestrzeń wokół rur do wysokości ponad połowy ich średnicy, a w niej pływające swobodnie okruchy pianobetonu (jego gęstość objętościowa była niższa od wody). Przy próbie pompowania stwierdzono bardzo powolne odsączenie pianobetonu, świadczące o jego zdolności do zatrzymywania wody.

Zaobserwowano też, że przemurowania oddzielające poszczególne sekcje wylewania pianobetonu stanowiły dodatkowe utrudnienie w przesączaniu wody w stronę komory wejściowej zgodnie ze spadkiem tunelu. Oznaczało to bardzo słabe własności drenażowe dolnej połowy przekroju tunelu.

(akta kontroli str. 3957-3975)

Spółka zleciła badania składu wody nasączającej pianobeton, w wyniku których ustalono, że pochodziła najprawdopodobniej z przesiąków obudowy tunelu. Dyrektorzy Pionu Rozwoju, JRP i Pionu Ścieków wyjaśnili, że „w trakcie robót montażowych wyposażenia tunelu i przygotowywania rurociągów do próby szczelności na jego obudowę działały obciążenia zmienne, niewystępujące w okresie normalnej eksploatacji, które mogły powodować przemieszczenia obudowy tunelu oraz okresowe nieszczelności w ilości większej niż maksymalne dopuszczone w specyfikacji technicznej. Po ustabilizowaniu obciążeń stałych i obudowy tunelu w trakcie jego normalnej eksploatacji i prowadzonego monitoringu geodezyjnego nie odnotowano istotnych, ponadnormatywnych przemieszczeń obudowy [...] W związku z tym wybudowany tunel jest szczelny w rozumieniu wymagań specyfikacji technicznych ST-22.01 i ST-22.02 oraz dokumentacji projektowej, a zatem nie wystąpiły przesłanki prawne i faktyczne do obciążenia Wykonawcy odpowiedzialnością finansową za wykonanie robót dodatkowych w postaci projektu i wykonania płyty dociążającej rurociągi w tunelu pod Wisłą”.

W wyniku dokonanej zmiany betonu na lżejszy, porowaty i mniej odporny na ściskanie powstała sytuacja nieprzewidziana w projekcie budowlanym, w którym w sposób niedostateczny założono wystąpienie przecieków obudowy tubingowej i nie uwzględniono wystąpienia wyporu hydrostatycznego pustego rurociągu. Projekt nie zawierał więc rozwiązań konstrukcyjnych, które mogłyby się temu wyporowi przeciwstawić¹⁴⁴. [...]¹⁴⁵. Ujawniona wada stanowiła zagrożenie awarią i uniemożliwiała dopuszczenie kolektorów syfonowych do eksploatacji. Konieczne było przerwanie prac budowlanych, a następnie wykonanie i wdrożenie czasochłonnego projektu zamiennego¹⁴⁶ oraz prac towarzyszących w celu wyeliminowania zagrożenia wyporem hydrostatycznym w przyszłości. Opóźnienie w zakończeniu budowy wyniosło blisko 3 miesiące, a łączny koszt rozszczeń wykonawcy robót budowlanych z powyższych tytułów uzgodniono na 11,3 mln zł¹⁴⁷. Powyższe czynniki praktycznie zniwelowały korzyści, jakie wykonawca starał się osiągnąć wykorzystując technikę hydraulicznego pompowania pianobetonu.

16 maja 2012 r. Inżynier Kontraktu wydał wykonawcy robót budowlanych polecenie nr 16 – w związku z wynikami ww. ekspertyzy – dotyczące opracowania projektu zamiennego dociążenia kolektorów syfonowych w tunelu pod Wisłą. Opracowany projekt wykonawczy "Uszczegółowienie ekspertyzy dotyczącej wytycznych technologicznych w zakresie zabezpieczeń rurociągów GRP DN1600"¹⁴⁸ wymieniono w wykazie nieistotnych odstępień od projektu budowlanego w dokumentacji powykonawczej pod pozycją 2.

(akta kontroli str. 3957-3975, 5937-5953, 5493-5494, 5548-5568)

Zrealizowany projekt zamienny obejmował przede wszystkim wykonanie żelbetowej płyty dociążeniowej o średniej grubości 32 cm w miejsce wcześniejszej cienkiej płyty nawierzchniowej¹⁴⁹. Dla poszczególnych odcinków tunelu opracowano 6 różnych przekrojów ze zmienną grubością płyty dociążeniowej, z uwagi na konieczność zachowania właściwego prześwitu komunikacyjnego w tunelu. Płytę dociążeniową wylano na folii kubelkowej, której zadaniem było ujmowanie nadmiaru wody gromadzącej się w pianobetonie i odprowadzanie jej do pogłębionych korytek odwodnieniowych wzdłuż ścian tunelu, które miały spływać do komory wejściowej. Na odcinku najbliższym komory wejściowej przekrój typu V uwzględniał zastosowanie betonu konstrukcyjnego C20/25 zamiast pianobetonu od poziomu osi rur DN1600 w górę. W przekroju tym, zamykającym tunel, zrealizowano inny sposób odwodnienia: wykonano rzep zbierający wodę i w nadbetonie C20/25 zainstalowano rurę DN125 połączoną z systemem odwodnienia w komorze wejściowej¹⁵⁰. Projekt przewidywał obecność wody w pianobetonie i zakładał zabezpieczenie przed

¹⁴⁴ Projekt architektoniczno-budowlany. Tom 2.2. „Syfon pod Wisłą”. Część 02/2 „Przejście pod Wisłą – konstrukcja”.

¹⁴⁵ [...]^{*)}

¹⁴⁶ Projekt wykonawczy "Uszczegółowienie ekspertyzy dotyczącej wytycznych technologicznych w zakresie zabezpieczeń rurociągów GRP DN1600" Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, Warszawa, czerwiec 2012 r.

¹⁴⁷ Protokół negocjacji nr 09/2012 z 20 września 2012 r., w którym zgodnie z klauzulą 8.4 FIDIC czas na ukończenie robót przesunięto z 30 września 2012 r. na 20 grudnia 2012 r.

¹⁴⁸ Zakładowi Budownictwa Wodnego i Hydrauliki na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, Warszawa, czerwiec 2012 r. (wśród autorów byli również główny projektant technologii i główny projektant konstrukcji układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etapu II z firmy [...]^{*)} Sp. z o.o. (nieistniejącej już wówczas).

¹⁴⁹ Płyta nawierzchniowa miała mieć pierwotnie 10 cm grubości.

¹⁵⁰ Wykonano też w komorze wejściowej stalową skrzynię przejmującą wodę sączącą się po dnie tunelu.

wyporem w sytuacji opróżnienia nitki syfonu (druga nitka musiała pozostawać napełniona). W projekcie zawarto też dyspozycję: „W celu kontrolowania poziomu wody w pianobetonie niezbędne jest zainstalowanie dodatkowego systemu stałego monitoringu wody w przestrzeni międzyrurowej oraz wielkości ujmowanej z przesieków wody.” W tym celu zainstalowano 6 sond hydrostatycznych (czujników piezometrycznych) oraz przepływomierze na pompach P4 i P5 w rząpiu, w komorze wejściowej – całość z automatycznym zapisem w systemie SCADA¹⁵¹. Przewidziano załączanie alarmów przy przekroczeniu dopuszczalnych poziomów przecieków¹⁵². Projekt nie odnosił się do zmian własności fizycznych pianobetonu w warunkach stałego nawilżenia wodą. Określał warunki prowadzenia przesyłu ścieków jedną nitką w trakcie prowadzenia robót budowlanych.

(akta kontroli str. 5550-5569)

W opinii biegłego – powołanego przez NIK – zastosowanie płyty dociażającej na słabonośnym pianobetonie sprzyjało rozwojowi przemieszczeń, odspojień i ruchów osiowych rurociągów technologicznych w warunkach ukrycia. Gruba płyta żelbetowa nie pozwalała, aby zjawiska niekorzystne i symptomy awarii dawały o sobie znać na powierzchni. Podparcie rurociągów od góry było nieskuteczną metodą stabilizacji. Było to niezgodne z zasadami sztuki inżynierskiej¹⁵³.

(akta kontroli str. 18129-18151)

Wśród odstępień od projektu budowlanego nie została również wymieniona zmiana sposobu i miejsca połączenia rurociągów technologicznych DN1600 stalowych i GRP (tj. miejsca zmiany materiału rury)¹⁵⁴. W projekcie budowlanym przewidziano, że połączenie to będzie zrealizowane w komorze wejściowej przed samym podestem wejściowym do tunelu, na odcinku pomiędzy przeciwstawnymi kolanami o kącie 38°. W rozwiązaniu projektowym pierwsze kolano miało być wykonane ze stali, następnie połączenie rur z różnych materiałów miało być wykonane jako kolnierzowe skręcane na śruby, a dalej rurociąg i drugie kolano (łuk segmentowy) z GRP miało być zabetonowane betonem konstrukcyjnym w podeście wejściowym do tunelu¹⁵⁵. Dalej w tunelu rurociągi GRP miały być na całej długości zabetonowane.

Podczas spotkania nadzoru autorskiego¹⁵⁶, wykonawcy i inspektora nadzoru inwestorskiego 26 maja 2011 r. wykonawca zaproponował zastosowanie kolan stalowych w miejscu przejścia rurociągów DN1600 z komory wejściowej do tunelu, zamiast GRP. Połączenie z rurami GRP zostałoby wykonane na odcinku prostym w tunelu przy pomocy łącznika rurowego (opaski systemowej typu Straub). Na kształtce stalowej w miejscu pierwotnego połączenia kolnierzowego zastosowany miał być pierścień, jako punkt stały. Nadzór autorski zaakceptował to rozwiązanie.

¹⁵¹ Piezometry umieszczono pionowych otworach wywierconych do poziomu prefabrykatu dennego w przestrzeni międzyrurowej przy tubingu nr 179, 518, 665, 735, 829 i 1031. SCADA to system informatyczny nadzorujący pracę układu przesyłowego ścieków i zapewniający jego sterowanie.

¹⁵² Stan ostrzegawczy >0,75 średnicy rurociągów i stan alarmowy >0,9 średnicy rurociągów, a dla przepływomierzy – stan alarmowy przy wartości 1,75 m³/godz.

¹⁵³ „Opinia dla NIK w zakresie: Projektowanie, budowa i eksploatacja kolektora podziemnego transportującego ścieki z lewobrzeżnej Warszawy do oczyszczalni ścieków komunalnych Czajka, prowadzonej w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. w zakresie adekwatności przeglądów i inspekcji systemu przesyłowego ścieków do określenia stanu kolektorów przesyłowych pod Wisłą”, Gdańsk, listopad 2020 r.

¹⁵⁴ Projekt zakładał, że rurociągi technologiczne na górnym, pionowym i dolnym odcinku w komorze wejściowej będą wykonane ze stali, a przed wejściem do tunelu zostaną połączone z rurociągami z GRP.

¹⁵⁵ Rysunek 4.04/W2.2-01/3-1348-00, [...] Sp. z o.o., październik 2009 r.

¹⁵⁶ Nadzór autorski sprawowali główny projektant technologii i główny projektant konstrukcji układu przesyłowego.

Powodem zmiany sposobu połączenia rur – zastosowania opaski systemowej była zbyt mała ilość miejsca w tunelu na zastosowanie połączeń kołnierzowych i niedostępność znacznej części śrub w kołnierzu od strony podłoża i ściany tunelu. Powyższą zmianę zaakceptował główny projektant technologii¹⁵⁷.

(akta kontroli str. 3957-3975, 5522-5549, 18193-18195)

Połączenie rur stalowych i GRP opaską systemową było rozwiązaniem niezgodnym z wymogami części 2.2 specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych ST-12 „Urządzenia i instalacje technologiczne”¹⁵⁸, w której w takim wypadku przewidziano połączenia kołnierzowo-śrubowe z uszczelkami z materiałów o trwałości min. 50 lat, i szczegółowymi wymaganiami wg projektu budowlanego. Inżynier Rezydent zapytany o podstawę akceptacji rozwiązania sprzecznego ze specyfikacją ST-12 wyjaśnił, że musiał mu to zaproponować projektant. Nie żądał przedstawienia wyników konsultacji z producentem rur GRP lub z producentem opaski w zakresie proponowanego rozwiązania, ponieważ uznał, że takie opaski są powszechnie stosowane, a jego zdaniem stalowe kształtki były pewniejsze i łatwiejsze do wykonania. Dyrektorzy Pionu Rozwoju, JRP i Pionu Ścieków wyjaśnili, że „na etapie postępowania przetargowego Zamawiający w odpowiedzi na pytanie nr 43 dopuścił możliwość zastosowania łącznika typu STRAUB w przypadku połączeń rur wykonanych z różnych materiałów.” Odpowiedź była sprzeczna z brzmieniem specyfikacji ST-12, jednak wskazuje, że MPWiK zaakceptowała zastosowanie tego rozwiązania jeszcze przed rozpoczęciem budowy¹⁵⁹.

(akta kontroli str. 5937-5953, 6266-6284, 6919-6927, 17498-17580)

W opinii producenta rur GRP wbudowanych w tunelu pod Wisłą ([...]*) ww. połączenie było rozwiązaniem odmiennym od standardu i nie było objęte katalogiem „[...]*”. Producent rur nie był jednak proszony o zaopiniowanie ww. połączenia przez wykonawcę lub projektanta¹⁶⁰.

Według ekspertyzy biegłego – powołanego przez NIK – w wykonanym połączeniu rur GRP i stalowych nie zachowano jednolitej średnicy wewnętrznej, przez co ok. 1/3 grubości ścianki rury GRP utworzyła próg na drodze przepływu ścieków (próg wystawał do wewnątrz na 11,5 mm)¹⁶¹. Według producenta rur (Amiblu) w tym wypadku mogły występować zjawiska potęgujące abrazję i kawitację, co mogło przyczynić się do uszkodzenia rury^{160,160}.

Główny projektant technologii, który podczas spotkania nadzoru autorskiego, wykonawcy i inspektora nadzoru inwestorskiego 26 maja 2011 r. zaakceptował zmianę miejsca i sposobu połączenia rur, zeznał: „Nikt się mnie o to nie pytał i nie

¹⁵⁷ Rysunek 4.041/W2.2-01/2-1348-00 2012-12-18, [...]*, 18 grudnia 2012 r., Projekt wykonawczy 4.04/W2.2-01/3-1348-00, [...]*, 10 marca 2011 r. zaakceptował inspektor nadzoru inwestorskiego robót sanitarnych.

¹⁵⁸ Stanowiła ona załącznik do SIWZ i do kontraktu na realizację robót budowlanych.

¹⁵⁹ Odpowiedź do wykonawców biorących udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego nr 11/WK/JRP-JRP/T1/B/2010 z 11 czerwca 2010 r. (nr pisma DZP-ZP/3710/11/JRP/10/10748/MR/10) „Pytanie nr 43 Sekcja 2 – Syfon pod Wisłą, Przejście pod Wisłą. Łącznik montażowy DN1600 PN6 stal 1.4571 – według dokumentacji projektowej łącznik montażowy typu Straub (tom W2.2 rys. 4.02) natomiast wg SIWZ połączenie kołnierzowo-śrubowe (ST 12 pkt. 2.2). Prosimy o wyjaśnienie rozbieżności”. „Odpowiedź: Wg Zamawiającego nie ma rozbieżności. Zgodnie z załączoną dokumentacją przeważnie stosowane są połączenia kołnierzowo-śrubowe, a w miejscu połączenia przewodów wykonanych z różnych materiałów połączenie typu Straub.”

¹⁶⁰ Pismo [AMIBLU]* 47/KHE/07/2020 z 24 lipca 2020 r. do NIK.

¹⁶¹ „Sprawozdanie z badań specjalistycznych i opinia w zakresie technologicznym i symulacyjnym przesyłu ścieków w zastosowanych rozwiązaniach projektowych kolektora syfonowego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do oczyszczalni Czajka w związku z dokonanymi odstępami od projektu budowlanego oraz ich wpływu na wystąpienie i przebieg awarii kolektorów przesyłowych pod Wisłą w sierpniu 2019 r.”, Poznań, listopad 2020 r.

byłem informowany o zmianie położenia. Gdyby wykonano to prawidłowo to do niczego by nie doszło. Po awarii zrobiłem analizę i stwierdziłem, że powinna być zastosowana kształtka stożkowa albo z GRP, albo ze stali, która niwelowałaby różnice średnicy wewnętrznej między rurą stalową a rurą z GRP. Na etapie budowy nie rozważałem różnicy średnic wewnętrznych i zewnętrznych rur. Nikt mnie nie zadawał takich pytań, nikt nie pytał mnie się o zdanie. O co mnie pytano, na to udzielałem odpowiedzi”. W kwestii zalecenia wykonawcy robót budowlanych wykonania połączenia w sposób wyrównujący średnice wewnętrzne rur stalowych i GRP zeznał: „To należy do nadzoru projektu wykonawczego. Do mnie należał nadzór autorski nad projektem budowlanym. Czyli sprawdzanie zgodności rozwiązań przyjętych na budowie wynikających z projektu wykonawczego z projektem budowlanym, czy te zmiany są istotne czy też nie”.

Najwyższa Izba Kontroli zwraca uwagę, że zgodnie z art. 17 ustawy – Prawo budowlane uczestnikiem procesu budowlanego jest projektant, którego inwestor może zobowiązać do sprawowania nadzoru autorskiego¹⁶². Zgodnie z art. 18 ust. 1 pkt 4 lit. b tej ustawy obowiązkiem projektanta pełniącego funkcję nadzoru autorskiego jest uzgadnianie możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego. Projektant miał przy tym prawo do żądania wpisem do dziennika budowy wstrzymania robót budowlanych w razie wykonywania ich niezgodnie z projektem¹⁶³, z którego w tym przypadku nie skorzystał. Ustawa - Prawo budowlane nie wskazuje na możliwość przekazania części zadań nadzoru autorskiego „nadzorowi projektu wykonawczego”.

Podczas tego samego spotkania na budowie 26 maja 2011 r. główny projektant technologii poinformował, że zaakceptuje propozycję wykonania trójników z GRP¹⁶⁴ według propozycji wykonawcy robót budowlanych odbiegającej od projektu budowlanego pod warunkiem, że jego producent weźmie na siebie odpowiedzialność za takie rozwiązanie. Projektant wiedział zatem w jaki sposób może swoje obowiązki i prawa wykonywać.

Ekspertyza biegłego – powołanego przez NIK – wykazała na podstawie obliczeń, że w obszarze progu stal-GRP występowały duże turbulencje przepływu wywołane lokalnym odchyleniem strumienia płynu na powierzchniach przyległych do krawędzi progu. Dokładały się one do turbulencji zainicjowanych na wcześniejszych łukach i mogły migrować nawet na odległość około dwóch – trzech średnic poza połączenie stal-GRP. Takie oddziaływanie jest niekorzystne – szczególnie przy zmieniającej się prędkości przepływu - gdyż wzmacnia pulsacje ciśnienia. Przeszkoda generowała różnicę ciśnień (0,15 m H₂O przy wolnym przepływie 0,75 m/s i ponad 0,6 m H₂O przy prędkości 2,75 m/s), z wytworzeniem obszaru podwyższonego ciśnienia na powierzchni czołowej uciętej rury GRP. Istotny w tym aspekcie jest czas oddziaływania i odporność materiału na zwiększone pulsacje ciśnienia. Przenoszenie wirów i występowanie różnic ciśnienia na powierzchniach przyległych do krawędzi progu ma działanie rozrywające materiał rurowy.

Wykonawca powinien wykonać połączenie z rurą stalową zgodne, co do średnic wewnętrznych, dzięki czemu nie wystąpiłyby ww. zawirowania na progu pomiędzy

¹⁶² Art. 18 ust. 3 ustawy – Prawo budowlane.

¹⁶³ Art. 21 pkt 2 lit. b ustawy – Prawo budowlane.

¹⁶⁴ Zgodnie z projektem budowlanym trójniki te miały stanowić włązy DN700 do rurociągów w tunelu pod Wisłą co ok. 104 m.

rurą stalową a wystającą rurą z GRP i wywołane tym pulsacje ciśnienia. Takie połączenie było łatwiej wykonać w technice kołnierkowej.

Jak wskazali biegli, z tego powodu zmiana sposobu łączenia i zastąpienie połączenia kołnierowego obejmą [...]*) firmy [...]*)¹⁶⁵ było błędem, jednak zaakceptowanym przez projektantów. W dokumentacji budowy syfonu nie ma informacji, czy był brany pod uwagę aspekt niezgodności średnic wewnętrznych i możliwych skutków turbulencji. Z pewnością projektanci byli świadomi niezgodności średnic zewnętrznych rur stalowych i GRP, gdyż zaprojektowali pierścień wyrównujący średnice zewnętrzne rurociągów pod opaskę systemową na elemencie stalowym nr EL-18 łączącym się z rurami GRP.

Inżynier Rezydent zapytany, jakie polecenia wydał wykonawcy robót budowlanych, aby wykonać połączenie w sposób wyrównujący średnice wewnętrzne rur stalowych i GRP w celu uniknięcia karbu o wielkości ok. 11,5 mm zeznał: „Projekt tego nie przewidywał. Nie wydawałem takiego polecenia. W innych kolektorach taka różnica nie stanowiła problemu. Dziś mogę powiedzieć, że w tym wypadku z uwagi na duże prędkości przepływu ścieków nie mogą zachodzić zjawiska kolmatowania (zaklejania) się takiego uskoku. Nikt wtedy nie zwrócił na to uwagi.” Zeznał, że nie zażądał również od nadzoru autorskiego lub wykonawcy robót budowlanych przedstawienia obliczeń dla tego rozwiązania zamiennego.

Ekspertyzy biegłych – powołanych przez NIK – wykazały również, że w miejscu, w które przeniesiono połączenie rur stal-GRP działały szczególnie niekorzystne siły. Dwukrotne zakrzywienie w płaszczyźnie poziomej rurociągów przebiegających przez komorę wejściową powodowało zaburzenia przepływu i znaczące obciążenia momentem sił hydrostatycznych i hydrodynamicznych. Powstawał duży moment zginający zlokalizowany pomiędzy poziomymi łukami rurociągów zagrażający napieraniem końca rury zaraz za łukiem na prosty odcinek rurociągu położony na początku tunelu, tj. cienkiej rury stalowej na grubszą ściankę rury GRP w opasce systemowej¹⁶⁶. Obecne w tym miejscu wiry mogły przyspieszać procesy korozji i erozji ścianki rury, zwłaszcza na powierzchni progu utworzonego przez różnice średnic wewnętrznych rur, co mogło prowadzić do nadmiernych wibracji i pęknięć samej ścianki. Biegły zwrócił uwagę, że powyższe niekorzystne rozwiązanie przebiegu rurociągów w komorze wejściowej pozostało niezmienione. Może zatem w przyszłości oddziaływać w podobny sposób.

Ponadto, ostatnim elementem zamontowanym w tym połączeniu był krótki odcinek rury GRP (długości ok. 64-65 cm) przycięty na miejscu na wymiar w sposób niestaranny i nierówny. Jego niezabezpieczona powierzchnia o licznych zagłębieniach i rowkach zwrócona była w kierunku napływu ścieków tworząc jednocześnie próg przez ww. różnicę średnic wewnętrznych. Według opinii biegłych, oddziaływanie pulsacji ciśnienia na ten element w połączeniu z naporem rur przyczyniło się do powstania I awarii.

Zabetonowanie miejsca połączenia uniemożliwiło zewnętrzną ocenę jego stanu i miało również konsekwencje dla skali I awarii. Rozszczelnienie krótkiego odcinka na nitce A w tunelu doprowadziło do destrukcji ok. 80 m odcinka rurociągu i uszkodzenia nitki B, z uwagi na działanie sił wyporu od ciśnienia ścieków

¹⁶⁵ Na budowie wykorzystano w tym miejscu opaski systemowe firmy [...]*) model [...]*) (4 szt., po 2 na wejściu i wyjściu z tunelu).

¹⁶⁶ Siły wiązania rurociągu są zależne od materiału, w którym go posadowiono. Zasięg oddziaływania sił oporu w pianobetonie jest niewielki, co przekłada się na stosunkowo duże naprężenia i siłę ścinającą.

wypływających przez wyrwę. Pierwotnie zaprojektowane odsłonięte miejsce połączenia rurociągów stalowych i GRP w komorze wejściowej, po ewentualnym rozszczelnieniu, doprowadziłoby do zalania komory wejściowej, prawdopodobnie bez destrukcji nitki B. Układ przesyłowy zachowałby wówczas ograniczoną zdolność przesyłową¹⁶⁷.

Kierownik budowy wyjaśnił, że powodem takiego przycięcia krótkiego odcinka rury GRP w miejscu połączenia było to, że „tyle akurat brakowało. Są na pewno przewidziane minimalne długości takich odcinków, ale o to trzeba zapytać kierownika robót sanitarnych. Cięcie robi się piłą z tarczą diamentową na miejscu”.

Inżynier Rezydent zeznał: „Rury GRP są odlewane odśrodkowo a potem przycinane przez producenta i mają różną długość, np. zamawiana rura 3 m nie ma nigdy tego wymiaru. Z tego powodu sumarycznie wynik długości ostatniej rury może się istotnie różnić. Rury cięto na budowie szlifierką. Nierówności powstały z winy niestaranego wykonawstwa na budowie”.

Według biegłego – powołanego przez NIK – przy prawidłowym przycinaniu z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi uzyskuje się prostopadłe równe cięcie, krawędzie są gładkie. Nierówne przycięcie przewodu powoduje późniejsze komplikacje ze szczelnością złączy i jest to niezależne od rodzaju użytego materiału rurowego. Problem przygotowania końcówki jest widoczny jedynie w fazie montażu, w późniejszym czasie ujawnia się dopiero po wystąpieniu awarii. Nadrzędne znaczenie posiada tu bezwzględne kierowanie się zaleceniami producenta. W przypadku wyrobów warstwowych (laminaty, kompozyty wielowarstwowe) nieodpowiednie przygotowanie końcówek może skutkować rozwarstwieniem się materiału rurowego.

Producent ([...]*) potwierdził w piśmie skierowanym do NIK, że docinanie rur na budowie było przewidziane przez obowiązującą instrukcję „Instalowanie – [...]*”).

(akta kontroli str. 3957-3975, 6304-6306, 6307-6308, 6910-6917, 6919-6927, 18022-18082, 18083-18128 18129-18151)

Biegły – powołany przez NIK – dokonał obliczeń sił działających na konstrukcję w tunelu pod Wisłą w chwili I awarii, według których napór ścieków pod ciśnieniem eksploatacyjnym 3 barów nie został zrównoważony przez wybudowanie płyty dociażającej zrealizowanej w ramach projektu zamiennego. Ponadto, wylanie płyty żelbetowej na folię kubelkową umożliwiło daleką penetrację ścieków pod ciśnieniem i sprzyjało zwiększonemu zasięgowi awarii. Według wykonanych symulacji wpływ ścieków osiągnął wartość ok 11 m³/s już po 5 s od powstania wyrwy w nitce A¹⁶⁸. Siły działające na płytę dociażającą były kilkudziesięciokrotnie większe, niż była w stanie utrzymać. Ponadto, projekt ten zawierał wadę: nie uwzględniał wyporu rurociągów technologicznych z doklejonym do nich lżejszym od wody pianobetonem¹⁶⁹. Zaprojektowanie płyt dociażających zakotwionych w słabym pianobetonie i wylanych na folię kubelkową, mających zabezpieczyć przed wyporem hydrostatycznym jedną opróżnioną nitkę syfonu było dodatkowym błędem, ponieważ pominięto siły przynajmniej kilkakrotnie większego wyporu w postaci parcia

¹⁶⁷ Do prędkości 7 m³/s dopuszczonej dla pojedynczej nitki.

¹⁶⁸ "Sprawozdanie z badań specjalistycznych i opinia w zakresie technologicznym i symulacyjnym przesyłu ścieków w zastosowanych rozwiązaniach projektowych kolektora syfonowego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do oczyszczalni Czajka w związku z dokonanymi odstępami od projektu budowlanego oraz ich wpływu na wystąpienie i przebieg awarii kolektorów przesyłowych pod Wisłą w sierpniu 2019 r.", Poznań, listopad 2020 r.

¹⁶⁹ Gęstość objętościowa tego pianobetonu wynosiła ok. 640 kg/m³.

pionowego na płyty, skierowanego ku górze, pochodzącego od ścieków pod ciśnieniem roboczym około 3 barów, które wystąpiło w zaistniałej sytuacji awaryjnej w sierpniu 2019 r. Niska odporność mechaniczna pianobetonu spowodowała, że uległ on znaczącej erozji w stosunkowo krótkim czasie od wystąpienia i awarii (maksymalny poziom ścieków w tunelu ustabilizował się po ok. 40 min. od wystąpienia tej awarii). Powstałe puste przestrzenie umożliwiły dalszą penetrację ścieków, a porwane fragmenty pianobetonu osiadły pod uniesionymi rurociągami. Po wygaśnięciu siły wyporu rurociągi opadły i zostały przebite przez zalegające fragmenty pianobetonu¹⁷⁰.

(akta kontroli str. 18022-18082, 18083-18128)

W ekspertyzie biegłych – powołanych przez NIK – oceniono szczegółowo interakcję krótkiego odcinka rury GRP w miejscu połączenia z rurociągiem stalowym oraz obudowy z pianobetonu, warstwy nadbetonu C20/25, z uwzględnieniem sił działających w opasce systemowej [...]*)¹⁷¹. Stwierdzono, że krótki odcinek uległ rotacji pod wpływem wypadkowej sił: nacisku płyty dociążającej, parcia ścieków oraz niedostatecznego podparcia w podścielającym pianobetonie. W efekcie napierał on na dolną krawędź rury stalowej z jednej strony i górną krawędź kolejnego odcinka rury GRP z drugiej strony. Biegli obliczyli orientacyjną wartość naprężeń w tych strefach kontaktu na ok. 25 MPa, co stanowiło dużą siłę delaminującą kompozytową rurę GRP. Biegli wskazali, że kluczowe znaczenie dla występowania tych sił miało zastosowanie pianobetonu, który nie był w stanie przenieść obciążeń od płyty dociążającej. W konsekwencji – płyta dociskała rurociąg GRP, a w miejscu zamontowania krótkiego odcinka w opasce systemowej wywołała jego obrót w dół. Silny skurcz występujący w pianobetonie mógł spowodować powstanie pustych przestrzeni wokół rur GRP. W miejscu montażu długich odcinków mogły one się odkształcić i osiaść, natomiast krótki łącznik¹⁷² nie miał takiej podatności. Obrócił się więc i uciskał na sąsiednie rury, wskutek czego uległ delaminacji, która w najsłabszym miejscu otworzyła wyrwę podczas I awarii. Zdolność do gromadzenia wody przez pianobeton określono jako znaczącą wadę projektu budowlanego, z uwagi na wprowadzone w nim zmiany. Zagrożenie zdaniem biegłych występuje na całej długości, na której zastosowano pianobeton (zagrożenie awarią utrzymuje się nadal).

(akta kontroli str. 17988-18021)

Biegli – powołani przez NIK – zgodnie ocenili, że zmiany wprowadzone do projektu budowlanego w postaci:

- zmiany sposobu i miejsca połączenia rur stalowych z GRP;
- zastosowania pianobetonu o znacząco mniejszej gęstości od wody, nasiąkającego, gromadzącego wodę i stanowiącego niestabilny materiał;
- wykonania żelbetowej płyty dociążającej wylanej na folii kubelkowej;

¹⁷⁰ Dotyczy głównie nitki B.

¹⁷¹ „Opinia dla NIK w zakresie: Projektowanie, budowa i eksploatacja kolektora podziemnego transportującego ścieki z lewobrzeżnej Warszawy do oczyszczalni ścieków komunalnych *Czajka*, prowadzonej w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. w zakresie odstępień od projektu budowlanego i zmian na etapie realizacji budowy związanych z łączeniem różnych materiałów budowlanych (w szczególności zmiany miejsca i sposobu połączenia rur stalowych i GRP DN1600) oraz z zastosowanym betonem, które mogły mieć wpływ na wystąpienie lub skalę awarii kolektorów przesyłowych pod Wisłą w sierpniu 2019 r.”, Gdańsk, listopad 2020 r.

¹⁷² W zasadzie będący pierścieniem o proporcji średnicy do długości 2,5:1.

stworzyły warunki, które najprawdopodobniej doprowadziły do I awarii i jej znaczącego zasięgu^{171460 173 174 175}.

(akta kontroli str. 17988-18021, 18022-18082, 18083-18128)

Inżynier Rezydent zeznał, że nie zgłosił zamawiającemu, ani nadzorowi autorskiemu lub wykonawcy robót budowlanych, że w projekcie wykonawczym zabezpieczenia rurociągów GRP płytą dociążeniową nie przewidziano zabezpieczenia konstrukcji betonowych i rurociągów DN1600 przed działaniem ścieków pod ciśnieniem eksploatacyjnym: „Jedyne, co sprawdzałem, to czy płyta skutecznie dociąży i zabezpieczy rurociągi przed wyporem. Nie zakładano, że może dojść do jakiegokolwiek rozszczelnienia rur ciśnieniowych”.

(akta kontroli str. 6919-6927)

Pozostałe odstępienia od projektu budowlanego wymienione w dokumentacji powykonawczej nie wykazywały związku z I awarią. Zmiana sposobu i miejsca połączenia rur stalowych i GRP DN1600 została uwidoczniona i zaakceptowana na rysunku dokumentującym odstępienie nr 3. „zmiana sposobu odwadniania tunelu, nowa geometria kanału odwodnieniowego w posadzce”¹⁷⁶.

(akta kontroli str. 18193-18193)

Zgodnie z kontraktem na realizację robót budowlanych akceptacja odstępień od projektu budowlanego przez MPWiK nie była wymagana, o ile nie dotyczyła przypadków objętych określonymi klauzulami FIDIC, zmienionymi w „Warunkach Szczególnych Kontraktu”, w których usunięto całą treść klauzuli nr 3.1. „Obowiązki i uprawnienia Inżyniera” i zastąpiono ją nową treścią, która zmieniła, uzupełniła i wprowadziła dodatkowe postanowienia ograniczające standardowe uprawnienia Inżyniera Kontraktu. Inżynier Kontraktu w szczególności:

- nie miał uprawnień do korygowania ww. kontraktu;
- od Inżyniera Kontraktu wymagało się uzyskania każdorazowo wyrażonej na piśmie aprobaty zamawiającego przed podjęciem przez wykonawcę budowy działań wynikających m.in. z następujących klauzul Warunków Szczególnych lub Ogólnych Kontraktu:
 - 2.1. „Prawo dostępu do Terenu Budowy”;
 - 3.2. „Pełnomocnictwa wydane przez Inżyniera”;
 - 4.4. „Podwykonawcy”;
 - 4.29. „Rozruch układu przesyłowego”;
 - 8.3. „Program”;
 - 8.4. „Przedłużenie Czasu na Ukończenie”;
 - 8.8. „Zawieszenie Robót”;
 - 8.11. „Przedłużone zawieszenie”;

¹⁷³ "Sprawozdanie z badań specjalistycznych i opinia w zakresie hydraulicznych rozwiązań projektowych kolektora syfonowego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do oczyszczalni ścieków *Czajka* w związku z dokonanymi odstępstwami od projektu budowlanego oraz ich wpływu na wystąpienie i przebieg awarii kolektorów przesyłowych w sierpniu 2019 r.", Poznań wrzesień 2020 r.

¹⁷⁴ „Opinia dla NIK w zakresie: Projektowanie, budowa i eksploatacja kolektora podziemnego transportującego ścieki z lewobrzeżnej Warszawy do oczyszczalni ścieków komunalnych *Czajka*, prowadzonej w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. w zakresie adekwatności przeglądów i inspekcji systemu przesyłowego ścieków do określenia stanu kolektorów przesyłowych pod Wisłą”, Gdańsk, listopad 2020 r.

¹⁷⁵ "Sprawozdanie z badań specjalistycznych i opinia w zakresie technologicznym i symulacyjnym przesyłu ścieków w zastosowanych rozwiązaniach projektowych kolektora syfonowego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do oczyszczalni *Czajka* w związku z dokonanymi odstępieniami od projektu budowlanego oraz ich wpływu na wystąpienie i przebieg awarii kolektorów przesyłowych pod Wisłą w sierpniu 2019 r.", Poznań, listopad 2020 r.

¹⁷⁶ Rysunek 4.041/W2.2-01/2-1348-00, [...]*, 18 grudnia 2012 r.

- 10.1. „Przejęcie Robót i Odcinków”;
- 10.3. „Zakłócanie Prób Końcowych”;
- 13. „Zmiany i korekty”;
- 14.4. „Plan płatności”;
- 17.4. „Następstwa ryzyka Zamawiającego”;
- 19.4. „Następstwa Siły Wyższej”.

Opisana powyżej pisemna aprobatą zamawiającego miała być każdorazowo wyrażana na podstawie uzgodnionych z wykonawcą dokumentów, zweryfikowanych i zaopiniowanych uprzednio przez Inżyniera Kontraktu, który miał zwrócić się niezwłocznie na piśmie do zamawiającego o wyrażenie zgody. Zamawiający był zobowiązany do niezwłocznego udzielenia pisemnej odpowiedzi, przy uwzględnieniu charakteru danej kwestii poruszanej przez Inżyniera Kontraktu, a w szczególności ilości i zawartości merytorycznej materiałów podlegających każdorazowej analizie. Po uzyskaniu pisemnej aprobaty zamawiającego Inżynier Kontraktu niezwłocznie miał przekazać jej kopię wykonawcy. Jeżeli Inżynier Kontraktu wykonałby czynność bez wymaganej zgody zamawiającego, to działanie takie byłoby dla zamawiającego niewiążące i niewywołujące skutków prawnych. W subklauzuli 13.3. określono, że: „Wykonawca nie ma w żadnym zakresie prawa do wprowadzania jakichkolwiek Zmian do Robót bez uzyskania wcześniejszej pisemnej zgody Inżyniera, udzielonej mu w formie pisemnej pod rygorem nieważności i w porozumieniu z Zamawiającym”.

Dyrektorzy Pionu Rozwoju, JRP i Pionu Ścieków wyjaśnili, że „MPWiK, jako Inwestor zapewniło ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego zgodnie z wymaganiami ustawy prawo budowlane. W tym celu w dniu 23.07.2010 zawarta została umowa nr 31/UK/JRP-JRP-T1/U/10 na pełnienie usługi »Inżynier dla zadania: Budowa układu przesyłowego ścieków z Warszawy lewobrzeżnej do oczyszczalni ścieków Czajka – Etap II«. W ramach tej umowy zapewniony został profesjonalny i kompletny nadzór inwestorski nad prowadzonymi robotami zgodnie z prawem budowlanym i przepisami z nim związanymi [...] Inspektorzy nadzoru inwestorskiego w zespole Inżyniera Kontraktu zgodnie z ustawą prawo budowlane pełnili samodzielną funkcję techniczną w budownictwie, która jest związana z koniecznością fachowej oceny zjawisk technicznych lub samodzielnego rozwiązania zagadnień architektonicznych i technicznych oraz techniczno-organizacyjnych w szczególności w zakresie wykonywania nadzoru inwestorskiego”.

Ponadto, p.o. Dyrektor JPR wyjaśnił, że zgodnie z klauzulą 3.1. kontraktu na realizację robót budowlanych Inżynier kontraktu był zobowiązany do uzyskania pisemnej zgody MPWiK przed podjęciem przez wykonawcę działań wynikających z ww. klauzul kontraktu, stanowiących zamknięty katalog. W pozostałym zakresie Inżynier Kontraktu pełnił swoje obowiązki i korzystał z uprawnień wymienionych lub wynikających z ww. kontraktu działając w imieniu MPWiK.

W trakcie budowy wystąpiło 7 przypadków konieczności wprowadzenia zmian w realizowanych robotach budowlanych, które odnosiły się do klauzul: 8.4., 13, 19.4., w przypadku których dla ważności decyzji Inżyniera Kontraktu wymagane było wyrażenie zgody przez MPWiK. Dla każdego w tych przypadków Inżynier Kontraktu sporządził protokół konieczności, a następnie protokół negocjacji z wykonawcą, które zostały zaakceptowane przez Kierownika Projektu, Dyrektora JRP i MAO. Ponadto dla 2 innych przypadków zmian objętych klauzulą 20.1. „Roszczenia Wykonawcy” i 22.5. „Niezgodność stanu istniejącego z dokumentacją projektową”

zostały sporządzone i zaakceptowane przez Kierownika Projektu, Dyrektora JRP i MAO protokoły konieczności i protokoły negocjacji¹⁷⁷.

Spośród powyższych jedynie protokół konieczności nr 09/2012 i protokół negocjacji nr 09/2012 dotyczyły odstąpień od projektu budowlanego wymienionych w dokumentacji powykonawczej:

- odstąpienie nr 2: wykonanie dociążenia płytą rur 2 x DN1600 w tunelu pod Wisłą - wg projektu zamiennego;
- odstąpienie nr 3: zmiana sposobu odwadniania tunelu, nowa geometria kanału odwodnieniowego w posadzce.

Z uwagi na powyższe, zgodnie z warunkami umowy Inżyniera Kontraktu oraz kontraktu na realizację robót budowlanych dokonanie zmiany:

- a) sposobu i miejsca połączenia rur stalowych z GRP;
- b) zmiany rodzaju betonu – wykorzystania pianobetonu do wypełnienia przestrzeni międzyrurowej w tunelu pod Wisłą

nie wymagało uzyskania aprobaty MPWiK.

Począwszy od 12 sierpnia 2010 r. Inżynier Kontraktu organizował na terenie budowy cotygodniowe narady koordynacyjne z udziałem MPWiK i przedstawicieli wykonawcy. Na kolejnych naradach uczestnicy dokonywali akceptacji notatki z poprzedniej narady zawierającej podjęte ustalenia. Dodatkowo Inżynier Kontraktu organizował zależnie od potrzeb narady z projektantami (nadzorem autorskim).

W protokole z narady z projektantami 26 maja 2011 r. na terenie budowy z udziałem Kierownika Projektu oraz 2 innych pracowników JRP, a także Inżyniera Kontraktu, inspektorów nadzoru inwestorskiego, przedstawicieli nadzoru autorskiego, wykonawcy i podwykonawców budowy zawarto uzgodnienie: „Ustalono zasadę, że w sprawach drobnych, wymagających konsultacji z nadzorem autorskim personel Wykonawcy i/lub jego podwykonawcy opracowujący projekty wykonawcze kontaktować się będą bezpośrednio z projektantami branżowymi”¹⁷⁸. W protokole zawarto informację, że sprawy dotyczące technologii omówione zostały w zespole nadzór autorski – wykonawca – Inżynier Kontraktu (bez wymogu udziału przedstawiciela MPWiK) i załączono notatkę ze spotkania zespołu. Notatka zawierała ustalenie dotyczące zmiany sposobu i miejsca połączenia rur stalowych i GRP DN1600. MPWiK zatem przyjęła do wiadomości ustalenia z tego spotkania, choć żaden przedstawiciel MPWiK nie brał w nim udziału.

Kierownik Projektu zeznał: „Nie pamiętam, kto ustalił taką zasadę. Z niektórych ustaleń powstawały notatki, które były przekazywane do Zamawiającego”.

Spółka przedstawiła kontrolerowi NIK 3 pisma dotyczące zgody zamawiającego dla działań Inżyniera Kontraktu. Dotyczyły one:

- planu płatności dla kontraktu na realizację robót budowlanych przekazanego 12 sierpnia 2010 r. przez Inżyniera Kontraktu;
- niewyrażenia zgody na polecenie Inżyniera Kontraktu nr 3 z 14 października 2010 r. w sprawie zastępczego zasilania placu budowy (brak zgody wyrażono po przywróceniu zasilania przez STOEN) oraz wyrażenia zgody na polecenie Inżyniera Kontraktu nr 4 z 26 października 2010 r. w sprawie połączenia kolektora zrzutowego z budynkiem krat (klauzula 13 „Zmiany i korekty”);

¹⁷⁷ Protokół konieczności i protokół negocjacji 07/2012 dotyczył zamiany napędów krat, a protokół konieczności i protokół negocjacji nr 13/2012 dotyczył ogrodzenia komory S57.

¹⁷⁸ Listę osób upoważnionych ze strony wykonawcy i dane kontaktowe projektantów zawarto w liście obecności.

- wnioskowania o wydanie i wdrożenie polecenia Inżyniera Kontraktu w sprawie zapewnienia zasad bezpiecznej pracy i obsługi urządzeń i instalacji w trakcie ruchu próbnego na ściekach.

(akta kontroli str. 5937-5953, 6266-6284, 6844-6893, 17413-17479)

Inżynier Rezydent zeznał, że nie zapewnił, aby w dokumentacji powykonawczej wymieniono zamiany metody betonowania i zastosowanego pianobetonu na liście odstępień od projektu budowlanego, ponieważ zmiany tworzył i kwalifikował projektant.

Zgodnie z umową Inżyniera Kontraktu i załącznikiem SIWZ (cz. III pkt 3.2.2.) do obowiązków Inżyniera Kontraktu należał m.in. przegląd i zatwierdzenie kompletnej dokumentacji powykonawczej, a zgodnie z pkt 3.2.3. – weryfikacja, ocena kompletności oraz zgodności dokumentacji powykonawczej ze stanem faktycznym i dostarczenie jej do zamawiającego wraz z dokumentacją dotyczącą nadzorowanych robót.

(akta kontroli str. 4609-4677, 6919-6927)

2.3. Badanie jakości materiałów używanych do budowy kolektorów pod kątem ich zgodności z projektem budowlanym

Opis stanu
faktycznego

Sprawdzenia jakości materiałów używanych do budowy kolektorów pod kątem ich zgodności z projektem budowlanym oraz przepisami i zasadami prawa budowlanego dokonywał Inżynier Kontraktu oraz zatrudnieni przez niego inspektorzy nadzoru budowlanego w ramach umowy Inżyniera Kontraktu. Inżynier Kontraktu opracował „Procedury zarządzania kontraktem” zawierające procedurę inspekcji robót, która obejmowała sprawdzenie zgodności materiałów z kontraktem na realizację robót budowlanych, pozwoleniem na budowę oraz inspekcję jakości wykonania robót budowlano-montażowych¹⁷⁹. Inżynier Kontraktu dokonywał zatwierdzenia harmonogramów dostaw urządzeń i materiałów na plac budowy, z uwzględnieniem wymogów, co do ich przechowywania. Inżynier Kontraktu każdorazowo zatwierdzał wnioski materiałowe, do których w koniecznych przypadkach dołączone były opisy, aprobaty techniczne, katalogi producenta, atesty itp. Inżynier Kontraktu zatwierdził 18 wniosków materiałowych zaakceptowanych przez inspektorów nadzoru inwestorskiego od 15 listopada 2010 r. do 16 kwietnia 2012 r. W 3 przypadkach sformułował dodatkowe uwagi i zalecenia wykonawcze. Wniosek materiałowy nr WZO/61/2011 z 14 marca 2011 r. dotyczący zasuw odcinających i regulacyjnych DN1600, zasuw odpowietrzenia, napowietrzenia i zasuw spustowych został dodatkowo zaakceptowany przez Kierownika Projektu i Dyrektora JRP. W ramach powyższych wniosków zostały również przedstawione i zaakceptowane: plan kontroli jakości betonu konstrukcyjnego, projekt wykonawczy tunelu, program zapewnienia jakości rur i kształtek stalowych.

Zgodnie z planem kontroli jakości betonu konstrukcyjnego pobierane były próby do badań jakościowych. Ponadto wykorzystywane były badania własne betoniarni (beton konstrukcyjny nie był przygotowywany na terenie budowy). Program kontroli jakości betonu przewidywał również zasady pielęgnacji betonu.

Inżynier Kontraktu przedstawiając MPWiK „Raport wstępny” zawierający „Procedury zarządzania kontraktem” w cz. 2.2. seria czynności 020: „Kontrola Jakości” wskazał, że „Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość budowy, tak więc obowiązki Nadzoru odnośnie jakości sprowadzają się do upewnienia się, że realizacja Planu

¹⁷⁹ Raport wstępny Inżyniera Kontraktu.

Jakości Wykonawcy przebiega każdego dnia właściwie.” Ponadto określił, że obowiązki personelu nadzoru obejmą sprawdzenie i zatwierdzenie „Planu zapewnienia jakości”, a w przypadku materiałów „Do każdego z proponowanych przez siebie materiałów, które mają być wykorzystane w budowie, Wykonawca będzie musiał dołączyć pełną dokumentację tego materiału, w celu dowiedzenia, że spełnia on wymagania Specyfikacji Technicznych.”

W czynności 023: „Kontrola jakości w czasie trwania robót” Inżynier Kontraktu ustalił: „Nadzór musi upewnić się, że:

- Wykonawca właściwie wykonuje swój plan kontroli.
- Plan kontroli przystaje do prac: może się zdarzyć, że pewne specyficzne prace wymagają będą dodatkowych badań. Rezultaty testów i kontroli przeprowadzanych przez Wykonawcę mają być przekazane Personelowi Nadzoru, który sprawdzi ich zgodność ze Specyfikacjami¹⁸⁰ i Rysunkami. Oprócz obowiązkowych testów wymaganych w Specyfikacjach, Inżynier może zarządzić dodatkowe, losowe kontrole.

Pojęcie jakości dotyczy zarówno jakości materiałów użytych w pracach, jak i zgodności w poziomach, stopniach i orientacji z Rysunkami, z tolerancją określoną w Specyfikacjach”

W czynności 031: „Weryfikacja punktów odniesienia i wytyczenia” Inżynier Kontraktu określił: „Inżynier zweryfikuje, czy prace geodezyjne są prowadzone przez personel o odpowiednich uprawnieniach z zastosowaniem urządzeń posiadających stosowne legalizacje. Inżynier sprawdzi efekt potencjalnych różnic wynikłych ze zmian ilościowych, w celu wydania odpowiednich Instrukcji Wykonawcy, wraz z notą uprzedzającą potencjalne przyszłe roszczenia”.

Pomimo ww. postanowień, określających obowiązki Inżyniera Kontraktu w zakresie weryfikacji prawidłowości prowadzonych prac Inżynier Kontraktu nie zgłosił zastrzeżeń do zastosowania w tunelu pod Wisłą pianobetonu PB600 w miejsce betonu lekkiego LC 8/9. Pianobeton miał niższe wartości istotnych parametrów niż przewidziane w projekcie budowlanym: 8-9 krotnie niższą wytrzymałość na ściskanie, 1,5-2 krotnie niższą gęstość objętościową, co najmniej 8 krotnie większy skurcz i co najmniej 5 krotnie wyższy współczynnik filtracji. Zgodnie z „Planem zapewnienia jakości” wykonawca robót budowlanych dołączył do wniosku materiałowego nr WZO/254/2012 z 16 stycznia 2012 r. charakterystykę zawierającą parametry pianobetonu od producenta (WAJM). Zapytany o podstawę akceptacji ww. wniosku Inżynier Rezydent zeznał: „Ja akceptowałem zmianę metody betonowania. Dowóz w pojemnikach torem kolejki powodowałby, po rozebraniu torów, konieczność ponownego wykonania torowiska z uwagi na jego wyeksploatowanie. Spowodowałoby to wydłużenie czasu budowy. Nie ja zatwierdzałem zmianę rodzaju betonu. Rodzaj betonu mógł być zmieniony tylko przez projektantów”. Inżynier Kontraktu nie zażądał od nadzoru autorskiego lub wykonawcy robót budowlanych obliczeń dla zmienionego materiału pod kątem zastosowania do posadowienia kolektorów syfonowych w tunelu pod Wisłą. Zeznał: „Ja dostałem projekt do wykonania. Mogliśmy zmienić jedynie np. metodę dowozu betonu. Co do elementów istotnych decyzja należała do projektantów, Zamawiającego”.

¹⁸⁰ Przez Specyfikacje należy rozumieć specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, stanowiące załącznik do kontraktu z 22.07.2010.

Najwyższa Izba Kontroli zwraca uwagę, że obowiązki Inżyniera Kontraktu w zakresie kontroli jakości zostały jasno zdefiniowane w umowie Inżyniera Kontraktu, a ich przyjęcie potwierdzone w opracowanym przez niego raporcie wstępnym. Zgodnie z umową Inżyniera Kontraktu i załącznikiem SIWZ (cz. III pkt 3.2.3.) do obowiązków Inżyniera Kontraktu należało m.in.:

- zatwierdzanie proponowanych przez wykonawców metod wykonania robót budowlanych, włączając w to roboty tymczasowe;
- przeprowadzanie regularnych inspekcji placów budowy sprawdzających jakość wykonania robót budowlano-montażowych i materiałów zgodnie z kontraktem na realizację robót budowlanych oraz dobrą praktyką inżynierską;
- stała kontrola zgodności realizowanych robót z dokumentacją projektową, wydanymi decyzjami administracyjnymi, przepisami i obowiązującym polskim prawem oraz zasadami sztuki inżynierskiej, w tym dokonywanie kontroli w czasie dostarczania materiałów, które będą niezbędne do realizacji robót;
- zatwierdzanie materiałów do wbudowania, sprawdzanie jakości dokumentów, zezwoleń, deklaracji zgodności, atestów i certyfikatów itd.

W innych przypadkach Inżynier Kontraktu dokonywał sprawdzenia parametrów materiałów i urządzeń zgłaszanych do wbudowania przez wykonawcę. W trakcie weryfikacji krat mechanicznych i urządzeń do transportu skratek Inżynier Kontraktu stwierdził stosowanie urządzeń o zróżnicowanej klasie szczelności (od IP55 do IP68)¹⁸¹. Inżynier Kontraktu dokonał konsultacji z nadzorem autorskim i określił podwyższenie wymagań do klasy min. IP65, po czym wydał wykonawcy robót budowlanych polecenie Inżyniera Kontraktu nr 13 dla wdrożenia tego wymogu.

Rury GRP [...]*) przeznaczone do wykonania kolektorów syfonowych były przez Inżyniera Kontraktu poddane kontroli po dostarczeniu na plac budowy. Inżynier Rezydent zeznał: „Rury były zawsze oglądane. Instrukcja składowania rur zastrzega kierunek ich składowania, aby zapobiec trwałemu odkształceniu. Materiał po wewnętrznej i zewnętrznej stronie był bez zarzutu”. Rury te zostały na teren budowy dowieszone w ok. 230 dostawach.

(akta kontroli str. 4609-4677, 4867-5107, 5903-5927, 5937-5953, 6784-6785, 6919-6927)

W kwestii jakości rur GRP [...]*) DN1600 główny projektant technologii zeznał: „Widziałem, że rury dostarczone są inne niż zaprojektowane przeze mnie, ale formalnie nie miałem możliwości oprotestowania, bo formalnie spełniały parametry techniczne”. W projekcie budowlanym Tom 2.2. część 02/1 „Przejście pod Wisłą – Technologia”, w rozdziale 2.4. „Materiał i połączenia rur syfonów”, zawarto opis: „Zaprojektowano syfony z rur GRP ciśnieniowych Dn 1600 SN 10000 PN 6 wykonane z włókna ciągłego i ciętego o podwójnej grubości warstwy wewnętrznej ścieralnej, wykonane w odcinkach 3,0 m, 6,0 m i 9,0 m łączonych na łączniki ciśnieniowe PN 6”.

Inżynier Kontraktu w sprawie rodzaju rur dostarczonych na budowę zeznał: „Zgłoszone i zatwierdzone rury były dokładnie takie jak w opisie do projektu, czyli rury GRP zbrojone strzępionym ciętym włóknem szklanym. W projekcie zastosowano niedokładne tłumaczenie opisu angielskiego tych rur produkowanych przez [...]*). Nie miałem wątpliwości, co do tych rur. W tamtym czasie nie były proponowane rury nawojowe do powszechnego zastosowania”.

¹⁸¹ Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót ST-12 „Urządzenia i instalacje technologiczne”, pkt. 2.3.

Kierownik Projektu wyjaśnił: „W budowie wykorzystano rury przewidziane w projekcie budowlanym. Nie wiem, czy odnośnie wymagań dla rur GRP nie było pytań na etapie postępowania przetargowego. Wydaje mi się, że w ramach odpowiedzi doprecyzowano wymagania dla rur”.

W trakcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego nr 11/WK/JRP-JRP/T1/B/2010 do MPWiK wpłynęło pytanie nr 173 w brzmieniu: „Odnosnie rur GRP montowanych w syfonie pod Wisłą w SIWZ wprowadzono następujące zapisy (część III/2 STWiORB, ST-12 Urządzenia i instalacje technologiczne, pkt 2.2):

Rury syfonów GRP. Rury z żywicy poliestrowych wzmacnianych włóknom szklanym (GRP) ciśnieniowe Dn1600 PN6. Rury o długości 6, oraz 3 i 2 m łączone na łączniki ciśnieniowe z uszczelkami z tworzyw sztucznych na ciśnienie PN6. Wymagana trwałość materiału uszczelek min. 50 lat. Rury wbudowane w tunelu w pełni zabetonowane. Rury w ziemi układane na podłożu ziemnym wg szczegółowych wytycznych w rozdziale ST-02 Roboty ziemne.

W projektach (Tom 2.2 Syfon pod Wisłą Część 02/1. Przejście pod Wisłą – technologia, punkt 2.4) znajdują się zapisy stawiające odmienne warunki, aniżeli podano powyżej: »Zaprojektowano syfony z rur GRP ciśnieniowych [...] wykonane z włókna ciągłego i ciętego o podwójonej grubości warstwy wewnętrznej ścieralnej wykonana w odcinkach 3,0 m, 6,0 m i 9,0 m«.

Zapisy w projektach ograniczają konkurencję wprowadzając nieuzasadnione wymogi odnośnie materiału w zakresie technologii wykonania i wymiarów. Prosimy o potwierdzenie, że dla rur montowanych w syfonie oraz w wykopie otwartym obowiązujące są zapisy ogólne SIWZ i nie są wiążące zapisy projektu ograniczające konkurencję.”

Spółka udzieliła odpowiedzi do wykonawców biorących udział w postępowaniu¹⁸²: „Zamawiający potwierdza, że obowiązujące są zapisy: SIWZ, Część III Opis Przedmiotu Zamówienia, Część III/2 STWiORB, ST-12 „Urządzenia i instalacje technologiczne”, pkt 2 Wymagania dotyczące materiałów, pkt 2.2. Rurociągi. Rury syfonów z GRP. Rury z żywicy poliestrowych wzmacnianych włóknom szklanym (GRP) ciśnieniowe Dn 1600 PN 6. Rury o długości 6, oraz 3 i 2 m łączone na łączniki ciśnieniowe z uszczelkami z tworzyw na ciśnienie PN 6. Wymagana trwałość materiału uszczelek min 50 lat. Rury wbudowane w tunelu w pełni zabetonowane. Rury w ziemi układane na podłożu ziemnym wg szczegółowych wytycznych w rozdziale ST-02 Roboty ziemne”.

(akta kontroli str. 6910-6917, 6919-6927, 6953-6958, 17498-17580)

Zgodnie z kontraktem na realizację robót budowlanych klauzula 7.3. „Inspekcje” personel MPWiK był „uprawniony do badania, dokonywania inspekcji, mierzenia i dokonywania prób materiałów i wykonawstwa, oraz do sprawdzania postępu produkcji Urządzeń oraz wytwarzania materiałów w trakcie produkcji, fabrykacji oraz budowy na Terenie Budowy i poza nim.” Spółka nie skorzystała z prawa do przeprowadzenia dodatkowych badań materiałów budowlanych wykorzystanych do budowy kolektora przesyłowego pod Wisłą, poza działaniami Inżyniera Kontraktu.

Zgodnie z klauzulą 11.12 „Rękojmia za wady i gwarancja jakości robót” wykonawca udzielił zamawiającemu gwarancji na wykonane roboty budowlane oraz dostarczone maszyny, urządzenia i towary, na okres 36 miesięcy liczony od dnia wystawienia świadectwa wykonania, na zasadach szczegółowo określonych w karcie gwarancyjnej stanowiącej załącznik do kontraktu na realizację robót budowlanych.

(akta kontroli str. 4867-5107, 17413-17479)

¹⁸² Pismo nr DZP-ZP/3710/11/JRP/10/11070/MR/10 z 18 czerwca 2010 r.

2.4 Dokonywanie odbiorów częściowych i końcowych układu przesyłowego ścieków

Opis stanu
faktycznego

Zarząd MPWiK powołał Komisję Prób Końcowych i Rozruchu w następującym składzie: zastępca Dyrektora Pionu Ścieków, kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, zastępca kierownika Zakładu S2 do spraw Pompowni, p.o. kierownik Działu Ochrony Środowiska, Główny Automatyk (kierownik Działu Automatyki), Kierownik Projektu (JRP), Dyrektor Biura Technicznego, zastępca Dyrektora Biura Technicznego, zastępca Dyrektora Biura Inwestycji¹⁸³. Powołał też Zespół Koordynacyjny do spraw koordynacji rozruchu układu przesyłowego oraz OŚK Czajka w składzie: zastępca kierownika Zakładu S2 do spraw Pompowni, p.o. kierownika Oddziału Eksploatacji Pompowni, zastępca kierownika Zakładu O1, kierownik Oddziału Utrzymania Ruchu (Zakład Sieci Kanalizacyjnej)¹⁸⁴.

Zadaniem Komisji Prób Końcowych i Rozruchu było:

- kontrola zgodności przebiegu prac z „Programami Prób Końcowych” z „Programem Rozruchu” dla całej inwestycji;
- techniczna i technologiczna kontrola Prób Końcowych i kontrola prób w czasie rozruchu całej inwestycji;
- kontrola kompletności dokumentacji Prób Końcowych i Prób z Rozruchu;
- analiza i opiniowanie sprawozdań i raportów z prób;
- analiza i opiniowanie korekt i uzupełnień do instrukcji obsługi i konserwacji dla etapów;
- analiza i opiniowanie instrukcji stanowiskowych;
- zatwierdzanie protokołów/raportów z Prób Końcowych i Prób z Rozruchu sporządzonych przez wykonawców.

Zadaniem Zespołu Koordynacyjnego była koordynacja Prób Końcowych i Prób z Rozruchu układu przesyłowego i odpowiednia organizacja pracy Zakładu Sieci Kanalizacyjnej i Zakładu OŚK Czajka.

Ponadto, właściwą realizację kontraktu na realizację robót budowlanych nadzorował powołany przez Zarząd MPWiK Zespół Zadaniowy¹⁸⁵, w którego składzie byli m.in. Kierownik Projektu (JRP), kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, Główny Automatyk.

Komisja Prób Końcowych i Rozruchu nadzorowała przeprowadzenie 21 faz rozruchu układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka, natomiast Zespół Koordynacyjny dbała o to, aby fazy zostały skoordynowane z postępem inwestycji rozbudowy i modernizacji OŚK Czajka. W szczególności, do prawidłowego prowadzenia rozbudowy oczyszczalni konieczne było zapewnienie dopływu ścieków z lewobrzeżnej Warszawy o zadanym tempie przesyłu. W związku z tym MPWiK dążyła do uruchomienia przesyłu w trybie faz rozruchu w kwietniu 2012 r. Awaria, która miała miejsce podczas próby ciśnieniowej poprzedzającej uruchomienie w pierwszej kolejności nitki B, przy której doszło do wyporu pustej nitki A

¹⁸³ Skład zgodny z uchwałą Zarządu MPWiK nr 120/2012 z 16 maja 2012 r. Komisję pierwotnie powołano uchwałą Zarządu MPWiK nr 380/2011 z 7 grudnia 2011 r. w składzie: zastępca Dyrektora Pionu Ścieków, kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, zastępca kierownika Zakładu S2 do spraw Pompowni, Główny Automatyk (kierownik Działu Automatyki), Kierownik Projektu (JRP).

¹⁸⁴ Skład zgodny z uchwałą Zarządu MPWiK nr 37/2012 z 1 lutego 2012 r. Zespół pierwotnie powołano uchwałą Zarządu MPWiK nr 380/2011 z 7 grudnia 2011 r. w składzie: zastępca kierownika Zakładu Sieci Kanalizacyjnej do spraw Pompowni, p.o. kierownika Oddziału Eksploatacji Pompowni, zastępca kierownika Zakładu O1.

¹⁸⁵ Pełny skład podano w podobszarze 2.1. wystąpienia pokontrolnego.

spowodowała opóźnienie uruchomienia przesyłu. Przesył ścieków nitką B rozpoczął się 27 czerwca 2012 r.¹⁸⁶

Komisja Prób Końcowych i Rozruchu przedstawiała zalecenia w związku z przeprowadzeniem poszczególnych faz rozruchu, co skutkowało wdrożeniem zmian w poszczególnych elementach poddanych testowaniu i systemie sterowania układem przesyłowym. Istotna część zmian wynikała z zapewnienia prawidłowej obsługi ścieków napływających do OŚK Czajka. W trakcie 12 fazy rozruchu dokonano uruchomienia i próby technologicznej nitki A, natomiast nitka B została opróżniona i poddana inspekcji, która nie wykazała uszkodzeń. Sprawozdanie z prób końcowych i rozruchu z 10 kwietnia 2013 r. zostało zatwierdzone przez Inżyniera Kontraktu 31 maja 2013 r. i podpisane przez członków Komisji Prób Końcowych i Rozruchu.

(akta kontroli str. 5937-5953)

Zarząd MPWiK powołał również Komisję Odbioru Końcowego w składzie: zastępca Dyrektora Pionu Ścieków (Przewodniczący), Kierownik Projektu (zastępca Przewodniczącego, JRP), kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, zastępca kierownika Zakładu S2 do spraw Pompowni, p.o. kierownik Działu Ochrony Środowiska, Główny Automatyk (kierownik Działu Automatyki), zastępca Dyrektora Biura Inwestycji, Dyrektor Biura Technicznego oraz zastępca Dyrektora Biura Technicznego, której zadaniem było dokonanie odbiorów końcowych inwestycji.

Komisja Odbioru Końcowego dokonała odbioru technicznego 12 obiektów etapu II.2.¹⁸⁷, a następnie dokonała odbioru końcowego robót zgłoszonych do przejęcia 17 stycznia 2013 r. stwierdzając, że zostały wykonane zgodnie z kontraktem na realizację robót budowlanych. Komisja przedstawiła w protokole odbioru końcowego „Zestawienie robót zaległych i wad”, a także inne roboty i dokumenty zaległe oraz wady nielimitujące. Następnie 28 maja 2013 r. Komisja Odbioru Końcowego podpisała protokół z usunięcia usterek, w którym stwierdziła usunięcie większości z nich, wskazując 3 usterki i wady, których usunięcie nastąpi w okresie gwarancji i rękojmi (co nie wynikało z winy wykonawcy robót budowlanych).

Ostateczny protokół odbioru końcowego i przekazania inwestycji do eksploatacji podpisali 29 lipca 2013 r. w imieniu MPWiK: zastępca Dyrektora JRP, Kierownik Projektu i kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, stwierdzając w nim, że na podstawie dokumentacji powykonawczej, oględzin z natury i przedstawionych dokumentów zrealizowano inwestycję zgodnie z projektem technicznym, rzeczywisty cykl realizacyjny wyniósł 29 miesięcy¹⁸⁸, a jej wartość wyniosła 197,82 mln zł.

Inżynier Kontraktu na podstawie podpisanego 17 stycznia 2013 r. protokołu odbioru końcowego oraz wcześniejszych dokumentów odbiorowych wystawił 18 stycznia 2013 r. „Świadectwo Przejęcia Robót nr Etap II.2”, w którym uznał całość robót za zasadniczo ukończoną 20 grudnia 2012 r.¹⁸⁹

Następnie z uwagi na podpisanie protokołu z usunięcia usterek wystawił 31 maja 2013 r. „Świadectwo Wykonania dla Kontraktu nr Etap II.2”¹⁹⁰, w którym ww. dzień ustalił, jako datę, z którą wykonawca wypełnił swoje obowiązki wykonania i wykończenia robót oraz usunięcia wszelkich wad i usterek w tych robotach.

¹⁸⁶ Od 8 fazy rozruchu.

¹⁸⁷ Od 30 października 2012 r. do 16 stycznia 2013 r.

¹⁸⁸ Od 22 lipca 2010 r. do 20 grudnia 2012 r.

¹⁸⁹ Zgodnie z kontraktem na realizację robót budowlanych do świadectwa tego załączono zestawienie robót zaległych z terminami wykonania i wad wskazanych w toku odbiorów końcowych.

¹⁹⁰ Zgodnie z kontraktem na realizację robót budowlanych świadectwo to było jedynym dokumentem akceptującym roboty.

Odbiór techniczny 12 obiektów etapu II.2. nastąpił na podstawie protokołów przeglądu technicznego wykonanych robót, które przygotowywał Inżynier Kontraktu, w których stwierdzano, że roboty objęte protokołem odpowiadają wymaganiom kontraktu na realizację robót budowlanych. Protokoły te były podpisywane przez inspektora nadzoru inwestorskiego właściwego dla branży, której dotyczył przegląd techniczny oraz w części przypadków przez kierowników poszczególnych robót, lub przedstawiciela MPWiK właściwego dla danej branży/obiektu. Część protokołów przeglądu technicznego zawierała załączniki w postaci protokołów z przeprowadzenia pomiarów przez osoby posiadające właściwe uprawnienia (np. dotyczących instalacji elektrycznej, wentylacji, przyłącza gazu, windy).

Część protokołów:

- przeglądu technicznego wykonanych robót¹⁹¹, podpisała osoba dopisując w polu Stanowisko: „Kierownik robót AKPiE”;
- przeglądu technicznego wykonanych robót¹⁹², podpisała osoba obok pola zawierającego swoje nazwisko i stanowisko: „Kierownik robót”;
- z przeprowadzenia pomiarów¹⁹³, podpisała osoba posługująca się pieczętą „Kierownik robót AKPiE”,

pomimo że osoba ta nie została wymieniona w dzienniku budowy, jako pełniąca funkcję kierownika robót. Osoba ta nie posiadała uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie.

Ponadto, w dokumentacji powykonawczej osoba ta posługując się pieczętą „Kierownik robót AKPiE” ze swoim nazwiskiem podpisała zmiany wprowadzone do projektu wykonawczego "Uszczegółowienie ekspertyzy dotyczącej wytycznych technologicznych w zakresie zabezpieczeń rurociągów GRP DN1600"¹⁹⁴, wskazując na stronie 13 i 14 zmianę w zastosowanych sondach hydrostatycznych i przepływomierzach systemu monitoringu przecieków tunelu pod Wisłą.

Dyrektor Pionu Rozwoju wyjaśnił, że osoba, która podpisała ww. protokoły posiadała uprawnienia w zakresie eksploatacji i dozoru, zgodne z art. 62 ust. 5 ustawy – Prawo budowlane¹⁹⁵. Ponadto rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci opisuje, że prace kontrolno-pomiarowe są pracami eksploatacyjnymi. Prace

¹⁹¹ Protokół przeglądu technicznego wykonanych robót z 15 października 2012 r. w pompowni „Farysa”.

¹⁹² Protokół przeglądu technicznego wykonanych robót: z 7 stycznia 2013 r. w komorze wyjściowej – roboty elektryczne; z 15 stycznia 2013 r. w tunelu pod Wisłą – roboty elektryczne; z 16 stycznia 2013 r. w komorze wejściowej – roboty elektryczne i AKPiA;

¹⁹³ Protokoły: z 15 września 2012 r. pomiaru rezystancji uziemienia w komorze S57, z 10 września 2012 r. z pomiaru rezystancji w hali krat, pompowni „Farysa”, budynku pomocniczym w Zakładzie „Farysa”; z 19 grudnia 2012 r. z pomiaru rezystancji w komorze wyjściowej; z 20 grudnia 2012 r. z pomiaru rezystancji w komorze wejściowej; z 15 września 2012 r. z pomiarów stanu izolacji obwodów oraz przewodów sterowniczych i ochrony przeciwporażeniowej w pompowni „Farysa”; z 20 grudnia 2012 r. z badań urządzenia piorunochronnego komory wejściowej; z 19 grudnia 2012 r. z badań urządzenia piorunochronnego komory wyjściowej; rysunki włączone do dokumentacji powykonawczej 19-20 grudnia 2012 r. z lokalizacją tych urządzeń; tablica badań odbiorczych w branży instalacji elektrycznej w pompowni „Farysa” 1-25 września 2012 r.; protokoły z badań odbiorczych instalacji elektrycznej 1-25 września 2012 r. w komorze S57; protokoły z 15 września 2012 r. z pomiarów stanu izolacji obwodów oraz przewodów sterowniczych i ochrony przeciwporażeniowej w komorze S57; protokół z badań odbiorczych instalacji elektrycznej 1-30 września 2012 r. w budynku pomocniczym w Zakładzie „Farysa” i hali krat; protokoły z 15 września 2012 r. z pomiarów stanu izolacji obwodów oraz przewodów sterowniczych i ochrony przeciwporażeniowej w budynku pomocniczym w Zakładzie „Farysa” i hali krat.

¹⁹⁴ Tom 2.2 cz. 02/1 „Przejście pod Wisłą – Technologia”.

¹⁹⁵ Do wyjaśnień załączono kopię świadectwa kwalifikacyjnego nr 6/D/103/2008 uprawniającego do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku dozoru oraz świadectwa kwalifikacyjnego nr 6/E/104/2008 i 6/E/2246/2009 uprawniającego do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji.

eksploatacyjne powinny być wykonywane przez osoby posiadające Świadectwo Kwalifikacyjne Grupa 1 – uprawnienia do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacja.

Najwyższa Izba Kontroli zwraca uwagę, że posługiwanie się przez osobę nieuprawnioną nazwą stanowiska sugerującą pełnienie samodzielnych funkcji w budownictwie wprowadzało w błąd, który mógł doprowadzić do realizacji robót branży instalacji elektrycznych i AKPiE na podstawie poleceń osoby nieuprawnionej do pełnienia takich funkcji. Ponadto, w dzienniku budowy 3 kierowników robót dokonywało zgłoszenia wykonanych robót bez wcześniejszego wpisu o przyjęciu obowiązków kierownika robót lub o przejęciu tych obowiązków od innej osoby. Powyższe postępowanie stwarzało niejasność w zakresie faktycznej odpowiedzialności za kierowanie określonymi robotami w danym dniu i było niezgodne z § 6 ust. 2 oraz ust. 4 rozporządzenia MI w sprawie dziennika budowy.

(akta kontroli str. 5495-5507, 5550-5569, 5696-5787, 6221-6257)

Odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających dokonywali inspektorzy nadzoru inwestorskiego w ramach umowy Inżyniera Kontraktu. Czynności te były potwierdzane wpisem w dzienniku budowy i dotyczyły przede wszystkim zgody na wykonywanie dalszych prac (np. odbiory prac zbrojeniowych stanowiły zgodę na betonowanie). Spółka otrzymywała informację w sprawie odbioru tych robót pośrednio poprzez raporty miesięczne i kwartalne Inżyniera Kontraktu i raporty miesięczne wykonawcy.

21 grudnia 2012 r. inspektor nadzoru robót budowlanych i konstrukcyjnych odnotował w dzienniku budowy dokonanie przeglądu całego tunelu pod Wisłą: „Stwierdzono dobrą jakość robót. Nieistotne usterki opisano w komisyjnym protokole z dnia 21 grudnia 2012 r.”.

Kierownik budowy 7 stycznia 2013 r. dokonał ostatniego wpisu w dzienniku budowy, o treści: „W dniu dzisiejszym został spisany protokół odbioru potwierdzający wykonanie obiektu budowlanego z udziałem Inwestora oraz inspektorów nadzoru inwestorskiego.”

(akta kontroli str. 3874, 3957-3975, 5495-5507, 5696-5787, 5788-5891, 5903-5927)

W protokole nr 11 odbioru technicznego obiektu – tunel pod Wisłą wskazano, że w wyniku przeprowadzenia 15 stycznia 2013 r. inspekcji¹⁹⁶ oraz na podstawie wcześniejszych inspekcji robót:

- a) protokołu przeglądu technicznego wykonanych robót budowlanych T1.1 z 14 stycznia 2013 r.,
- b) protokołu przeglądu technicznego wykonanych robót elektrycznych T1.2 z 15 stycznia 2013 r.,
- c) protokołu z próby szczelności nitki A,
- d) protokołu z próby szczelności nitki B,

stwierdza się, że obiekt odpowiada wymaganiom kontraktu na realizację robót budowlanych. Obiekt uznano za zakończony ze wskazaniem listy usterek:

- w zakresie budowlanym zgodnie z protokołem T1.1.,
- w zakresie elektrycznym zgodnie z protokołem T1.2.,
- w zakresie technologicznym: „wykończyć system pomiaru odcieków z tunelu oraz uzbroić zawory czerpalne w końcówki do węży”.

¹⁹⁶ Zgodnie z subklauzulą 7.3. kontraktu na realizację robót budowlanych.

Wśród dokumentów, na podstawie których dokonano odbioru tunelu pod Wisłą nie były wymienione wyniki badań geodezyjnych ani inwentaryzacji powykonawczej wykonanej w tunelu.

W dokumentacji powykonawczej w tomie 2.2. część 02/1 „Przejście pod Wisłą – Technologia” zawarto rysunki:

- Profil obudowy tunelu, profil rurociągu DN1600 – nitka A i profil szyny południowej (rys. 3.01/W2.2-02/1-1348-00, [...]*, 12.03.2013);
- Profil obudowy tunelu, profil rurociągu DN1600 – nitka B i profil szyny północnej (rys. 3.02/W2.2-02/1-1348-00, [...]*, 12.03.2013).

Na rysunkach tych zawarto adnotacje: „1. Wrysowano rzeczywiste profile obudowy tunelu oraz rurociągu DN1600 – nitka A i szyny południowej, 2. Niniejszy rysunek zastępuje rysunki z PB Tom 2.2 Część 01/3:3.00” oraz „1. Wrysowano rzeczywiste profile obudowy tunelu oraz rurociągu DN1600 – nitka B i szyny północnej, 2. Niniejszy rysunek zastępuje rysunki z PB Tom 2.2 Część 01/3:3.00”.

Na rysunku przedstawiającym położenie nitki A widoczne są załamania świadczące o odchyleniu względem prostego przebiegu tunelu w okolicach tubingu nr 181, 533 i 755¹⁹⁷. Z naniesionych na rysunku rzędnych dna nitki A można odczytać, że odchylenia pionowe sięgają od ok. +16 do ok. +18 cm.

Na rysunku przedstawiającym położenie nitki B widoczne są załamania świadczące o odchyleniu względem prostego przebiegu tunelu w okolicach tubingu nr 464¹⁹⁸. Z naniesionych na rysunku rzędnych dna nitki B można odczytać, że odchylenia pionowe sięgają ok. -50 cm.

Powyższe odchylenia wykazane w dokumentacji powykonawczej przekraczały tolerancję montażu rurociągów, która została określona w projekcie budowlanym na maksimum 10 cm (rysunek 5.00/W2.2-02/1-1348-00 zawarty w tomie 2.2 część 02/1 „Przejście pod Wisłą – Technologia”).

Główny projektant konstrukcji tłumacząc występujące odchylenia zeznał: „Wydaje mi się, że mogły to być błędy montażowe lub związane z wyporem przy obetonowywaniu”.

Inżynier Rezydent tłumaczył istnienie odchyleń zeznając: „To są profile rzeczywiste. Ten profil nie wpływa na eksploatację rurociągu. Odchylenia są niezgodnością, ale nie są wadą limitującą. Rurociąg pracuje z prędkościami gwarantującymi brak sedimentacji ścieków”

Na pytanie, dlaczego uznał, że rurociągi są wykonane prawidłowo i nie zagraża to eksploatacji skoro kilkakrotnie przekroczone zostały tolerancje ułożenia rur w tunelu Inżynier Rezydent odpowiedział: „Wszyscy uzgodnili, że to nie wymaga korekt, a próba szczelności potwierdziła, że rurociąg jest szczelny” W kwestii niezastosowania się do tolerancji ułożenia rur w tunelu przewidzianej przez projektanta w projekcie budowlanym i zaakceptowania na etapie odbioru robót niezgodnego z projektem przebiegu rurociągów Inżynier Rezydent zeznał: „Projektant przeanalizował rzędne tunelu dla zachowania jednorodności krzywej w tunelu i rur GRP i trzeba wykazać równe dystanse. Zdecydowano, że będzie próba ciśnieniowa, która jeżeli wykaże przeciek spowoduje konieczność rozkucia betonu i korekty ułożenia rurociągu.”

(akta kontroli str. 3957-3975, 5550-5569, 6897-6901, 6919-6927, 18185-18190)

¹⁹⁷ Mniejsze odchylenie widoczne jest też przy tubingu nr 844.

¹⁹⁸ Widoczne jest także odchylenie przy tubingu nr 30, które jest zbieżne z odchyleniem tunelu. W trakcie pracy maszyny TBM doszło do jej obniżenia na odcinku od 12 do 56 tubingu, co wyrównano na dalszym odcinku.

Według ekspertyzy biegłego – powołanego przez NIK – wystąpienie powyższych odchyleń od prawidłowego przebiegu i tolerancji określonych w projekcie budowlanym powinno skutkować niedokonaniem odbioru kolektorów syfonowych w tunelu pod Wisłą¹⁹⁹. W przypadku realizacji rurociągów w fazie odbioru nie toleruje się niejednorodności spadków. Proces budowlany podporządkowany jest uzyskaniu tego efektu, a kwestionowane są nawet kilkucentymetrowe różnice. Różnice przemieszczeń rzędnych nitek (rzędu 0,20-0,50 m) świadczą albo o słabej jakości wykonawstwa (ten fakt powinien być wykryty w trakcie odbiorów) albo o zmianach w czasie, spowodowanych brakiem stabilności położenia. Nawet zmiany na poziomie 3,0 cm powinny być potraktowane, jako sygnał ostrzegawczy, tym bardziej, że przewody nie zostały posadowione w podłożu gruntowym, w którym przez około 2 lata rozwijają się procesy konsolidacji podłoża. Przy obetonowaniu konsolidacja powinna być uzyskana od razu po osiągnięciu dojrzałości betonu. Jeżeli różnice na poziomie dna przekraczające 3,0 cm zostałyby stwierdzone już w trakcie kontroli powykonawczej przy odbiorze, obiekt w ogóle nie powinien być odebrany. Roboty zanikające powinny być odbierane na bieżąco wraz z postępem robót. Odchylenia od liniowości w dnie rur i ich połączeń dla dużych średnic (według normy PN-EN 476²⁰⁰) nie powinny przekraczać $0,02 \times \text{średnica nominalna DN}$ (=32 mm), a uskok w dnie 30 mm. Wyniki pomiarów geodezyjnych świadczą, że posadowienie nie jest stabilne. Przekroczenie odchyleń normowych (PN-EN 476: rzędne $\pm 0,01$ m, od liniowości w dnie rur i ich połączeń ± 32 mm) świadczy, że przewód nie spełnia wymagań.

(akta kontroli str. 18129-18151)

Kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej zeznał, że przyjmując do eksploatacji kolektory syfonowe pod Wisłą nie analizował dokumentacji powykonawczej w celu określenia miejsc wymagających szczególnej uwagi przy przeglądach okresowych: „Na etapie projektowania małych obiektów wychwytywaliśmy miejsca trudne eksploatacyjne i je eliminowaliśmy. Przy układzie przesyłowym i samym syfonie nie mieliśmy wiedzy eksploatacyjnej pozwalającej na przeanalizowanie tego”.

Dyrektor Pionu Ścieków w kwestii analizy dokumentacji powykonawczej kolektorów syfonowych pod Wisłą pod kątem miejsc wymagających szczególnej uwagi przy przeglądach okresowych zeznał: „Nie jestem osobą, która analizuje dokumentację powykonawczą. Nic nie wiem na ten temat, czy takie analizy były wykonywane”.

(akta kontroli str. 6929-6940, 6942-6951)

Stwierdzone
nieprawidłowości

W działalności kontrolowanej jednostki w przedstawionym wyżej zakresie stwierdzono następujące nieprawidłowości:

1. Zamawiający oceniając spełnienie wymagania posiadania minimum 5 lat doświadczenia zawodowego na stanowisku kierownika budowy, określonego w ogłoszeniu o zamówieniu na budowę układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2.²⁰¹, uznał, że osoba wyznaczona przez wykonawcę robót budowlanych do pełnienia funkcji kierownika budowy spełnia to wymaganie, pomimo że z przedstawionej decyzji stwierdzającej przyznanie uprawnień

¹⁹⁹ „Opinia dla NIK w zakresie: Projektowanie, budowa i eksploatacja kolektora podziemnego transportującego ścieki z lewobrzeżnej Warszawy do oczyszczalni ścieków komunalnych Czajka, prowadzonej w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A. w zakresie adekwatności przeglądów i inspekcji systemu przesyłowego ścieków do określenia stanu kolektorów przesyłowych pod Wisłą”, Gdańsk, listopad 2020 r.

²⁰⁰ Norma PN-EN 476: Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w kanalizacji grawitacyjnej.

²⁰¹ W części III.2. „Warunki udziału”, w sekcji „Zdolność techniczna”.

budowlanych²⁰² oraz decyzji o dokonaniu wpisu do CRUB²⁰³ wynika, że w dniu przyjęcia obowiązków kierownika budowy ww. układu przesyłowego (etap II.2.)²⁰⁴ posiadała ona doświadczenie zawodowe na stanowisku kierownika budowy w wymiarze 3 lat, 11 miesięcy i 14 dni. Uznanie powyższe było działaniem nierzetelnym, a jego skutkiem było pełnienie funkcji kierownika budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2. przez osobę, która nie spełniała wymagań określonych przez zamawiającego.

P.o. Dyrektor JRP wyjaśnił, że: „W wyniku przeprowadzonej weryfikacji uznano, że p. [...] spełnia wymagania określone w ogłoszeniu. W/w osoba faktycznie dysponuje dłuższym niż 5-letnie doświadczeniem zawodowym na stanowisku kierownika budowy. Przedstawione dokumenty potwierdziły, że w okresie od 10.2007 do 09.2008 pełnił funkcję kierownika budowy równolegle na dwóch budowach. Mając na uwadze powyższe, uznano, że łączne doświadczenie p. [...] obejmujące okres równolegle zdobywanego doświadczenia oraz pozostałego doświadczenia jest doświadczeniem faktycznie dłuższym niż 5-letnie”.

Zdaniem NIK równoległe pełnienie funkcji kierownika budowy w okresie październik 2007 r. – wrzesień 2008 r., wykazane w zestawieniu poświadczonym przez kandydata na kierownika budowy, oznaczałoby uzyskanie w tym okresie „podwójnego doświadczenia”, tj. odpowiadającego doświadczeniu zdobywanemu w czasie 2 x 366 dni²⁰⁵. Biorąc pod uwagę, że zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, a więc do rozpoczęcia zdobywania doświadczenia, jako kierownika budowy było uzyskanie wpisu do CRUB, zaliczenie ww. „podwójnego doświadczenia” prowadziłoby do uznania łącznego doświadczenia tej osoby w wymiarze 4 lat 11 miesięcy i 15 dni, co również nie spełniało wymagania postawionego kierownikowi budowy w ogłoszeniu o zamówieniu. Najwyższa Izba Kontroli zauważa jednak, że zaliczanie „podwójnego doświadczenia” uzyskanego w okresie tego samego roku nie znajduje logicznego uzasadnienia, ponieważ nie można przepracować dwóch lat w ciągu jednego roku.

(akta kontroli str. 3650-3708, 17963-17967, 17980-17981)

2. Spółka nie stwierdziła niezgodnego z art. 12 ust. 1 pkt 4 oraz 26 ust. 1 ustawy – Prawo budowlane działania przez Inżyniera Rezydenta, który nie posiadając uprawnień budowlanych wydał 8 poleceń wykonawcy robót budowlanych oraz niezgodnego z § 2 rozporządzenia MI w sprawie dziennika budowy pełnienia funkcji przez inspektorów nadzoru inwestorskiego, którzy nie dokonali wpisu potwierdzonych przez siebie 11 poleceń wydanych przez Inżyniera Rezydenta, pomimo że dotyczyły przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania i mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonywania budowy.

Poniechanie przez Kierownika Projektu działań w powyższym zakresie stanowiło nierzetelne sprawowanie nadzoru nad realizacją umowy Inżyniera Kontraktu.

²⁰² Decyzja Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej w Rzeszowie nr PDK OIIB/KK/0055/0087/06 z 30 czerwca 2006 r.

²⁰³ Decyzja Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego nr DIR/INN/600/648/06 z 23 sierpnia 2006 r.

²⁰⁴ Kierownik budowy poświadczyl 5 sierpnia 2010 r. przyjęcie obowiązków wpisem na pierwszej stronie dziennika budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2.

²⁰⁵ W przypadku pełnych miesięcy pełnienia funkcji od 1 października 2007 r. do 30 września 2008 r.

Kierownik Projektu wyjaśnił, że „polecenia Inżyniera Kontraktu były wydawane w trybie umownym, a nie prawa budowlanego. Inspektor nadzoru inwestorskiego wydaje polecenia wpisami w dzienniku budowy lub ustnie. Polecenia Inżyniera Kontraktu są w trybie kontraktowym. My, jako Inwestor zapewniliśmy ustanowienie inspektorów nadzoru inwestorskiego zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo budowlane, ale sprawdzaliśmy ich działania w ramach pobytów i narad na budowie. Inżynier wydawał polecenia w trybie klauzuli kontraktu. Nie wiem, czy wydawał polecenia w myśl ustawy Prawo budowlane. Pracownicy Inżyniera Kontraktu przebywali w jednym pokoju i zapewne konsultowali się wzajemnie. Nie wiem, czy to formalnie potwierdzali”.

Ponadto Kierownik Projektu nie zgłosił Inżynierowi Kontraktu niezgodnego z umową Inżyniera Kontraktu²⁰⁶ działania Kierownika Zespołu Kluczowych Specjalistów (Inżyniera Rezydenta), który nie zapewnił, aby nadzorowani przez niego inspektorzy nadzoru inwestorskiego dokonali wpisu w dzienniku budowy potwierdzonych przez siebie 11 poleceń wydanych wykonawcy robót budowlanych.

Poniechanie przez Kierownika Projektu działań w powyższym zakresie stanowiło nierzetelne sprawowanie nadzoru nad realizacją umowy Inżyniera Kontraktu.

Kierownik Projektu zeznał: „Trzeba by było dokładnie sprawdzić, czy te polecenia wymagały zapisu w dzienniku budowy. Może to jest formalny brak – brak wpisu inspektora nadzoru. Nie przypominam sobie, żebym zgłaszał takie zastrzeżenia” W kwestii sprawdzania wywiązywania się z obowiązków przez Inżyniera Kontraktu zeznał: „Sprawdzanie odbywało się przez moją obecność na budowie, sprawdzałem jego obecność, sprawdzałem dokumentację przedkładaną przez Inżyniera Kontraktu, sporadycznie sprawdzałem wypełnianie dziennika budowy”.

Zespół Zadaniowy nie zgłosił Inżynierowi Kontraktu niezgodnego z umową Inżyniera Kontraktu²⁰⁷ działania Zespołu Kluczowych Specjalistów, którzy dopuścili do zastosowania w tunelu pod Wisłą materiału budowlanego o znacznie gorszych parametrach, niż przewidziane były w projekcie budowlanym, tj. pianobetonu PB600 w miejsce betonu lekkiego LC 8/9²⁰⁸. Pianobeton o takich parametrach nie był betonem lekkim w rozumieniu normy PN-EN 206+A1:2016 „Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”.

²⁰⁶ Zgodnie z SIWZ stanowiącą załącznik do umowy Inżyniera Kontraktu do podstawowych obowiązków Kierownika Zespołu należało m.in.: „1) organizowanie pracy Zespołu i bieżący nadzór nad pracą osób wchodzących w skład Zespołu, 2) podział i ustalanie zakresu zadań dla poszczególnych osób wchodzących w skład Zespołu, 3) nadzór nad wypełnianiem postanowień Umowy z Inżynierem i Kontraktów na roboty” (cz. III pkt 5.1.1.).

²⁰⁷ Zgodnie z SIWZ stanowiącą załącznik do umowy Inżyniera Kontraktu do obowiązków Inżyniera Kontraktu należało m.in.: zatwierdzanie proponowanych przez wykonawców metod wykonania robót budowlanych, włączając w to roboty tymczasowe; przeprowadzanie regularnych inspekcji placów budowy sprawdzających jakość wykonania robót budowlano-montażowych i materiałów zgodnie z kontraktem na realizację robót budowlanych oraz dobrą praktyką inżynierską; stała kontrola zgodności realizowanych robót z dokumentacją projektową, wydanymi decyzjami administracyjnymi, przepisami i obowiązującym polskim prawem oraz zasadami sztuki inżynierskiej, w tym dokonywanie kontroli w czasie dostarczania materiałów, które będą niezbędne do realizacji robót; zatwierdzanie materiałów do wbudowania, sprawdzanie jakości dokumentów, zezwoleń, deklaracji zgodności, atestów i certyfikatów itd. (cz. III pkt 3.2.3.).

²⁰⁸ Pianobeton miał niższe wartości istotnych parametrów niż przewidziane w projekcie budowlanym: 8-9 krotnie niższą wytrzymałość na ściskanie, 1,5-2 krotnie niższą gęstość objętościową, co najmniej 8 krotnie większy skurcz i co najmniej 5 krotnie wyższy współczynnik filtracji.

Poniechanie przez członków Zespołu Zadaniowego działań w powyższym zakresie stanowiło nierzetelne sprawowanie nadzoru nad realizacją umowy Inżyniera Kontraktu.

Kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej (członek Zespołu Zadaniowego) w kwestii niezgłoszenia powyższego uchybienia zeznał: „To już są zagadnienia konstrukcyjne, które rozważał konstruktor. To jest jedyny obiekt, w którym wykorzystano pianobeton. Przekonywano nas, że to będzie wieczne, jak sarkofag”.

Kierownik Projektu nie zgłosił Inżynierowi Kontraktu niezgodnego z umową Inżyniera Kontraktu²⁰⁷ działania Zespołu Kluczowych Specjalistów, którzy dopuścili do zastosowania połączenia rur stalowych i GRP opaską systemową w sposób niezgodny z wymogami części 2.2. specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych ST-12 „Urządzenia i instalacje technologiczne”, w której w takim wypadku przewidziano połączenia kołnierzowo-śrubowe z uszczelkami z materiałów o trwałości min. 50 lat, i szczegółowymi wymaganiami wg projektu budowlanego.

Poniechanie przez Kierownika Projektu działań w powyższym zakresie stanowiło nierzetelne sprawowanie nadzoru nad realizacją umowy Inżyniera Kontraktu.

Dyrektor Pionu Rozwoju (Kierownik Projektu), Dyrektor Pionu Ścieków i p.o. Dyrektor JRP wyjaśnili, że: „zastosowanie opaski typu STRAUB do połączenia rur GRP i stalowych DN1600 w tunelu pod Wisłą zostało zatwierdzone przez Projektanta w ramach pełnionego nadzoru autorskiego. Potwierdzenie powyższego znajduje się w notatce z Narady z projektantami z dnia 26 maja 2012 r. [...] W dokumentacji powykonawczej budowy Tom W2.2 Syfon pod Wisłą, Część 01/3 Komora Wejściowa Syfonu – Technologia znajduje się rysunek zamienny nr 4.041, na którym projektant potwierdził zmianę sposobu połączenia rur GRP i stalowych DN1600. [...] na etapie postępowania przetargowego Zamawiający w odpowiedzi na pytanie nr 43 dopuścił możliwość zastosowania łącznika typu STRAUB w przypadku połączeń rur wykonanych z różnych materiałów”.

Zdaniem NIK podstawowe zasady realizacji obiektu budowlanego, w tym dotyczące zadań i kompetencji osób zaangażowanych w proces budowy, określa ustawa – Prawo budowlane. Stosowane przez uczestników procesu budowlanego wzorce umów, w tym procedury FIDIC oraz ich modyfikacje, jak również postanowienia kontraktów, powinny być zgodne z przepisami tej ustawy i wydanymi na jej podstawie przepisami wykonawczymi. W umowie Inżyniera Kontraktu MPWiK zawarła zapis, że Inżynier Kontraktu będzie odpowiedzialny wobec zamawiającego zgodnie z przepisami i zasadami obowiązującymi w Polsce, a w szczególności z prawem budowlanym i innymi ustawami, wymienionymi w kontrakcie. Ogólne Warunki kontraktu FIDIC stanowią m. in., że personel Inżyniera Kontraktu będzie obejmował odpowiednio kwalifikowanych inżynierów i innych fachowców zdolnych do wypełniania takich obowiązków. Określenia te należy interpretować w świetle przepisów prawa budowlanego, ustalających zadania i kompetencje uczestników procesu budowlanego.

Inwestor (MPWiK) odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy nie zapewnił, aby Inżynier Rezydent posiadał uprawnienia budowlane konieczne

przy wydawaniu określonych poleceń wykonawcy robót budowlanych lub aby te polecenia potwierdzone były przez inspektorów nadzoru inwestorskiego, zgodnie z ustawą – Prawo budowlane i wydanymi na jej podstawie przepisami wykonawczymi.

Najwyższa Izba Kontroli zauważa, że ustanowienie przez MPWiK inspektorów nadzoru inwestorskiego oraz wyznaczenie ich koordynatora stanowiło wypełnienie dyspozycji z art. 19 ust. 1 oraz art. 27 ustawy – Prawo budowlane, ale nie zwalniało inwestora z obowiązku zapewnienia, aby zorganizowany proces budowy był skutecznie realizowany. Spółka zawierając umowę Inżyniera Kontraktu przyjęła na siebie obowiązki związane z koniecznością weryfikowania, czy zleceniobiorca wywiązuje się z powierzonych zadań, czego dowodem było określenie w umowie Inżyniera Kontraktu sankcji w przypadku niedopełnienia przez niego obowiązków²⁰⁹. Powołanie przez MPWiK Zespołu Zadaniowego dla budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2., zapewnienie udziału pracowników w naradach na budowie i akceptowanie przez wyznaczonych pracowników notatek z ustaleń podjętych na naradach umożliwiało merytoryczną kontrolę procesu budowlanego i działań Inżyniera Kontraktu. Akceptacja stosowania połączenia rur odmiennego od przewidzianego przez projektanta w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych ST-12 „Urządzenia i instalacje technologiczne”, wyrażona na etapie postępowania przetargowego, oznaczała przyjęcie przez MPWiK konsekwencji takiego rozwiązania.

(akta kontroli str. 4582-4699, 5495-5507, 5903-5927, 5937-5953, 6221-6257, 6266-6284, 6919-6927, 6929-6940, 6953-6958)

3. Spółka dokonała odbioru inwestycji układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2., pomimo że w dokumentacji powykonawczej wykazano położenie rurociągów syfonowych w tunelu pod Wisłą z przekroczeniem tolerancji określonej w projekcie budowlanym. Tolerancja została w nim określona na maksimum 10 cm, podczas gdy odchylenia wykazane na profilu nitki A wynosiły od ok. +16 do ok. +18 cm, a odchylenie nitki B wynosiło ok. -50 cm. Dokonanie powyższego odbioru było niezgodne ze Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych ST-12 „Urządzenia i instalacje technologiczne”, w której w rozdziale 8. „Odbiór robót” zawarto zapisy: „Przed przekazaniem do eksploatacji należy dokonać sprawdzenia: poprawności zainstalowania urządzeń, [...] aktualności dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszystkie zmiany i uzupełnienia.” Dalej zawarto w niej zapisy: „Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy je uwzględnić w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia lub uzupełnienia. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami

²⁰⁹ § 4 pkt 7: „Jeżeli wystąpi i będzie trwało którekolwiek z następujących zdarzeń: a) Inżynier nie dopełnia obowiązków, związanych z wykonaniem Umowy, a w szczególności nie wykonuje lub nienależyście wykonuje obowiązki Inżyniera wynikające z Kontraktów na Roboty; b) każda inna sytuacja, za którą Inżynier jest odpowiedzialny w ramach Umowy i która zagraża pomyślnemu zakończeniu Umowy, a w szczególności zagraża należytemu wykonaniu Kontraktów na Roboty. Zamawiający może za pisemnym powiadomieniem Inżyniera wstrzymać w całości lub w części płatności należne Inżynierowi w ramach Umowy”; § 12 pkt 1: „Zamawiający może rozwiązać Umowę, z zachowaniem 14 dniowego terminu wypowiedzenia, jeżeli: f) Zamawiający stwierdzi, że Inżynier wykonuje czynności niezgodnie z Umową w tym niezgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym i projektami wykonawczymi lub przepisami technicznymi i wezwie go do zmiany sposobu ich wykonania, wyznaczając w tym celu odpowiedni termin, a Inżynier w terminie tym odpowiednich zmian nie dokona, przy czym termin wyznaczony Inżynierowi nie może wynosić mniej niż 14 dni”.

Kontraktu oraz obowiązującymi normami (PN, EN-PN).” Przewody nie spełniały normy PN-EN 476:2012 „Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej”.

Odpowiedzialnymi za nieprawidłowość byli członkowie Komisji Odbiorów Końcowych, którzy nierzetelnie dokonali odbioru ww. instalacji. Nie stwierdzili ww. wad i nie zgłosili ich w podpisywanych protokołach, ani w okresie zgłaszania wad.

Ponadto zastępca Dyrektora JRP, Kierownik Projektu i kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej podpisali 29 lipca 2013 r. ostateczny protokół odbioru końcowego i przekazania inwestycji do eksploatacji stwierdzając w nim, że na podstawie dokumentacji powykonawczej, oględzin z natury i przedstawionych dokumentów zrealizowano inwestycję zgodnie z projektem technicznym.

Kierownik Projektu wyjaśnił: „Odbiory i przeglądy tych nitek były robione przez jednego z inspektorów nadzoru inwestorskiego i kolegów z eksploatacji. Ja tam nie wchodziłem. Odbiór i sprawdzanie dokumentacji powykonawczej były robione przez Inżyniera Kontraktu. Nie rzuciło mi się to w oczy”.

Kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej zeznał: „Nie znam tych profili. Ja odpowiadałem za odprowadzanie ścieków w mieście, a nie za szczegółowe analizy dokumentacji powykonawczej, która ma kilka metrów bieżących. Nie wiedziałem o tych odchyleniach. Procedura odbiorowa jest specyficzna, unijna. Jako Zespół Zadaniowy opiniowaliśmy tylko przedkładane dokumenty. Ich szablon był narzucony. W normalnych inwestycjach nawet nie odebralibyśmy tego, a i sam inspektor nadzoru by te odchyłki wychwycił. W tym wypadku nawet nie wiedziałem, że takie odchylenie istniało”.

Zdaniem NIK dokonanie odbioru obiektu budowlanego o tak złożonej konstrukcji i strategicznym znaczeniu dla Warszawy i środowiska powinno bazować na wnikliwej analizie spełnienia podstawowych wymagań prawidłowej budowy, w tym zapewnienia właściwego ułożenia kolektorów syfonowych w tunelu pod Wisłą.

(akta kontroli str. 5550-5569, 5788-5891, 5937-5953, 6953-6958, 18185-18190)

4. Kierownik Projektu, Kierownik JRP i MAO dokonali zatwierdzenia raportu końcowego umowy Inżyniera Kontraktu stwierdzającego wykonanie na terenie Zakładu „Świderska” nieistniejących w rzeczywistości obiektów: budynku pomocniczego - budynku magazynowo-garażowego oraz budynku portierni. Działanie to wskazuje na brak kontroli raportu końcowego. Skutkiem nieprawidłowości było stwierdzenie stanu odmiennego od rzeczywistego w zakresie zrealizowanych obiektów układu przesyłowego w dokumentach stanowiących podstawę do uznania prawidłowego wykonania umowy przez Inżyniera Kontraktu.

Kierownik Projektu wyjaśnił, że była to omyłka pisarska.

Zdaniem NIK jako „omyłkę pisarską” można określić drobny błąd niemający wpływu na poświadczenie rzeczywistego stanu faktycznego w dokumencie. Nie można w ten sposób usprawiedliwić nieskontrolowania zatwierdzonego dokumentu.

(akta kontroli str. 5903-5927, 6953-6958)

OCENA CZĄSTKOWA

Spółka nierzetelnie monitorowała realizację procesu budowlanego układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – etap II.2. pod kątem zgodności

z przepisami ustawy – Prawo budowlane. Nie dochowała należytej staranności w ocenie doświadczenia zawodowego osoby, której powierzyła sprawowanie funkcji kierownika budowy. Na etapie budowy nie zapewniła skutecznego nadzoru nad realizacją przez niego obowiązków w zakresie prowadzenia dziennika budowy.

Ustanawiając inspektorów nadzoru inwestorskiego oraz powierzając funkcję Inżyniera Kontraktu w ramach FIDIC MPWiK nierzetelnie nadzorowała realizację przez nich zadań w zakresie wydawania poleceń wykonawcy robót budowlanych. Poprzez nierzetelne ustanowienie wymogów w SIWZ na pełnienie funkcji Inżyniera Kontraktu dopuściła do sytuacji, w której Inżynier Rezydent wydał osiem poleceń wykonawcy robót budowlanych nie posiadając niezbędnych w tych przypadkach uprawnień budowlanych. Polecenia te nie zostały również potwierdzone przez inspektorów nadzoru inwestorskiego.

Spółka nie ponosiła bezpośredniej odpowiedzialności za wprowadzone zmiany wykonawcze względem projektu budowlanego, które przyczyniły się do I awarii, tj.: posadowienie kolektorów w betonie o gorszych parametrach oraz zmianę miejsca i sposobu połączenia rur w tunelu pod Wisłą. Miała jednak wiedzę o wprowadzonych zmianach, a nierzetelnie nadzorując realizację zadań przez Inżyniera Kontraktu nie stwierdziła, że dopuścił do wykonania robót niezgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót²¹⁰, a także nie zapewnił zastosowania betonu o parametrach równoważnych z przewidzianymi w dokumentacji projektowej i zasadach sztuki inżynierskiej. Spółka zaakceptowała odstępianie od projektu budowlanego dotyczące wykonania płyty dociażającej kolektory w tunelu pod Wisłą, która zabezpieczyła rurociągi przed wyporem hydrostatycznym, ale utrudniła obserwację niekorzystnych zmian w podłożu i zwiększyła skalę I awarii.

Pracownicy MPWiK wyznaczeni do czynności odbioru inwestycji dokonali tego nierzetelnie. Nie stwierdzili wskazanych w dokumentacji powykonawczej odchyień w położeniu obu kolektorów w tunelu pod Wisłą przekraczających od ok. 2 do ok. 5 razy tolerancję określoną w projekcie budowlanym. Ponadto osoby zatwierdzające raport końcowy Inżyniera Kontraktu zweryfikowały go nierzetelnie, pomimo że stwierdzał wybudowanie nieistniejących obiektów.

OBSZAR

3. Eksploatacja kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka

3.1. Prowadzenie eksploatacji kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka

Opis stanu faktycznego

Spółka dysponowała instrukcjami obsługi i eksploatacji instalacji oraz urządzeń dotyczących kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka.

(akta kontroli str. 12326-12407a)

Dyrektor Pionu Ścieków wyjaśnił m.in., że: „Wdrożenie instrukcji eksploatacji kolektora i innych dokumentów dotyczących zapewnienia prawidłowej eksploatacji kolektora podziemnego transportującego ścieki z lewobrzeżnej Warszawy do OŚ Czajka, będącego elementem układu przesyłowego rozpoczęło się w końcowym etapie budowy układu przesyłowego. W tym czasie Spółka wytypowała pracowników, którzy w zamierzeniach mieli zajmować się eksploatacją układu

²¹⁰ Połączenie rur stalowych i GRP opaską systemową było rozwiązaniem niezgodnym z wymogami części 2.2 specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych ST-12 „Urządzenia i instalacje technologiczne”.

przesyłowego, nadzorem nad prawidłowym procesem przesyłu ścieków, jak również pracami konserwacyjnymi [...]

Wdrożenie wszystkich dokumentów dotyczących eksploatacji, konserwacji i przeglądów odbywało się na tzw. żywym organizmie, pod nadzorem wyspecjalizowanych pracowników wykonawcy, dostawców urządzeń i systemów.”

(akta kontroli str. 11487-11488)

Pracę układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka opisywały i regulowały m.in. następujące dokumenty:

- „Instrukcja Obsługi i Konserwacji – część: Układ Przesyłowy pod Wisłą i Zakład Świdorska – Komora Wejściowa, Tunel i Syfony, Komora Wyjściowa, Komora Rozprężna, Komora Połączeniowa i Komora Pomiarowa – Technologia”²¹¹;
- „Instrukcja Obsługi i Konserwacji – część: Lewobrzeżna Warszawa – Budynek Krat – Technologia”²¹²;
- „Instrukcja Bezpieczeństwa i Higieny Pracy dla obiektów wchodzących w skład układu przesyłowego ścieków z lewobrzeżnej Warszawy do oczyszczalni ścieków Czajka”²¹³;
- „Instrukcja obsługi systemu sterowania i wizualizacji SCADA – Układ przesyłowy ścieków z lewobrzeżnej Warszawy do oczyszczalni ścieków Czajka – AKPiA”²¹⁴;
- „I-[(ZSK)]-04 Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego – Zakład Sieci Kanalizacyjnej Układ Przesyłowy”;
- „Instrukcja obsługi i konserwacji – część: Lewobrzeżna Warszawa – Komora K5 (sterująca) – Technologia”;
- „Instrukcja obsługi i konserwacji – część: Lewobrzeżna Warszawa – Komora K7 (połączeniowa) – Technologia”.

Pracownicy MPWiK byli uczestnikami szkoleń, dotyczących obsługi i eksploatacji ww. układu przesyłowego z zakresu:

- zagadnień AKPiA łącznie z obsługą systemu SCADA jako ciągłego instruktora dotyczącego sterowania urządzeniami technologicznymi;
- eksploatacji i obsługi: urządzeń cedzenia, obróbki i transportu skratek; systemu sterowania komorami K5 oraz K7; dreżyny; biofiltrów i filtrów węglowych;
- obsługi i konserwacji zasuw i zastawek zainstalowanych w obiekcie;
- obsługi systemu: CCTV; detekcji gazów niebezpiecznych;
- obsługi i eksploatacji elementów systemu: wentylatorni, kotłowni z węzłem rozdzielczym, urządzeń dźwignicowych, systemu oświetlenia, bram automatycznych, pompowni „Farysa”.

(akta kontroli str. 11487-11488, 13830-14271)

W maju 2013 r. opracowano Instrukcję obsługi dla komory wejściowej, tunelu i syfonów pod Wisłą, komory rozprężnej, komory połączeniowej, komory pomiarowej i Zakładu „Świdorska”.

Zakres Instrukcji obsługi obejmował m.in. procedury w zakresie:

- postępowania w czasie normalnej eksploatacji układu przesyłowego,
- sterowania pracą syfonów w tunelu pod Wisłą za pomocą automatyki,
- postępowania w sytuacjach awaryjnych,
- konserwacji urządzeń.

²¹¹ Wydana w maju 2013 r. i niezmieniana przynajmniej do 22 września 2020 r., dalej: „Instrukcja obsługi”.

²¹² Wydana w maju 2013 r. i niezmieniana przynajmniej do 22 września 2020 r., dalej: „Instrukcja budynku krat”.

²¹³ Wydana w maju 2013 r. i niezmieniana przynajmniej do 22 września 2020 r., dalej: „Instrukcja BHP”.

²¹⁴ Wydana w maju 2013 r. i niezmieniana przynajmniej do 22 września 2020 r., dalej: „Instrukcja SCADA”.

(akta kontroli str. 3520-3595)

W Instrukcji budynku krat opisano sposób postępowania w przypadku awarii w układzie syfonów pod Wisłą, mającej wpływ na procedury awaryjnego postępowania w Budynku Krat. Wskazano w niej, że w przypadku awarii jednego syfonu pod Wisłą przepustowość układu przesyłowego pod Wisłą zostanie ograniczona do ok. 6 m³/s. Natomiast w przypadku wystąpienia dopływu ścieków większego niż przepustowość jednego syfonu konieczne będzie awaryjne retencjonowanie nadwyżki dopływających ścieków w układzie lewobrzeżnym. Retencja przebiegać będzie samoistnie. Poziom ścieków będzie wzrastał. Jeżeli zostanie wyczerpana retencja układu, wówczas nastąpi awaryjny przelew ścieków do Wisły przez przelewy burzowe i ewentualnie awaryjne – przy bardzo dużym dopływie ścieków w czasie nawalnego deszczu.

(akta kontroli str. 10904-10948)

Po I awarii została sporządzona²¹⁵ ekspertyza „Wytyczne eksploatacyjne oraz monitorowania stanu i sprawności syfonu pod Wisłą” – w ramach realizacji umowy zawartej 11 września 2019 r. przez MPWiK z Politechniką Warszawską²¹⁶. [...]*)

(akta kontroli str. 11740-11752)

Spółka zrealizowała, lub podjęła działania w celu realizacji, zalecenia wskazane w powyższej ekspertyzie. Zalecenia, których realizacji nie zakończono były w większości uzależnione od wyników przeglądu kolektorów ściekowych w tunelu pod Wisłą, realizowanego w 2020 r. po ich półrocznej pracy od czasu uruchomienia układu przesyłowego po naprawie. Przegląd ten był jednym z elementów systemu badawczego. Realizację niewykonanych zaleceń wstrzymała II awaria.

(akta kontroli str. 12335-12361, 14334-14355)

Stan techniczny rurociągów był monitorowany przez pracowników MPWiK z wykorzystaniem systemu sterowania SCADA, jak również telewizji przemysłowej. Ponadto pracownicy MPWiK prowadzili bieżącą kontrolę tunelu sprawdzając m.in. ewentualne przecieki, poprawność działania telefonów i kamer, jak również oświetlenia.

(akta kontroli str. 11482-11488, 12373-12407)

Od uruchomienia przesyłu ścieków do OŚK Czajka nadzór nad terminowością przeprowadzenia przeglądów oraz czynności wynikających z Dokumentacji Techniczno-Ruchowych, jak również zlecaniem i dokumentowaniem wykonywanych prac konserwacyjnych kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka, sprawował Zakład Sieci Kanalizacyjnej w Pionie Ścieków.

(akta kontroli str. 11485)

Szczegółowym badaniem objęto serwisowanie urządzeń do wykrywania gazu w komorze wejściowej w Zakładzie „Farysa”, będącej obiektem układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka. Prace serwisowe były wykonywane przez wykonawcę zewnętrznego na podstawie corocznie zawieranych umów, począwszy od 2014 r.²¹⁷, których przedmiotem było serwisowanie urządzeń do wykrywania gazu firmy [...]*). Do zakresu usługi należało: przegląd, konserwacja i kalibracja czujników w systemie wykrywania gazów firmy [...]*); sprawdzanie stanu technicznego detektorów, funkcjonowania urządzeń i potwierdzanie właściwej

²¹⁵ W dniach: 14-27 listopada 2019 r.

²¹⁶ Umowa nr 1063/US/PW/PSC-PSC/U/19.

²¹⁷ Po uruchomieniu przesyłu ścieków w 2012 r. urządzenia były na gwarancji.

reakcji czujników na stężenie metanu (CH₄) i siarkowodoru (H₂S); wpis do książek paszportowych. Prace serwisowe, będące przedmiotem powyższych umów, zostały wykonane terminowo i udokumentowane zgodnie z ich postanowieniami.

(akta kontroli str. 3522, 9313-9485, 12373-12407)

3.2. Dokonywanie okresowych przeglądów kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka

Opis stanu
faktycznego

Nadzór nad prawidłowym funkcjonowaniem i oceną stanu technicznego układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka realizowany był przez MPWiK metodami okresowymi i stałymi.

Dokonywanie okresowej oceny stanu ww. układu przesyłowego odbywało się poprzez:

- a) okresowe kontrole obiektów budowlanych zgodnie z art. 62 ustawy – Prawo budowlane;
- b) codzienne obserwacje służb eksploatacyjnych (m.in. przejścia tunelem pod Wisłą połączone z ogólną obserwacją tunelu i jego wyposażenia);
- c) inspekcje wewnątrz kolektorów przesyłowych.

Stałą ocenę stanu i prawidłowości funkcjonowania przedmiotowego układu przesyłowego realizowano na podstawie stałych obserwacji przez obsługę oraz automatyczny zapis:

- a) monitorowanych parametrów w systemie SCADA;
- b) monitoringu wizyjnego przy użyciu kamer CCTV zainstalowanych w tunelu pod Wisłą.

Obiekty Zakładu „Farysa” (budynek krat, komora wejściowa, pompownia „Farysa”, budynek trafo, agregatornia, budynek pomocniczy), tunel pod Wisłą, obiekty Zakładu „Świdarska” (komora wyjściowa, komora rozprężna, komora połączeniowa, komora pomiarowa, budynek trafo, agregatornia) – wchodzące w skład układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka – wybudowane w ramach etapu II.2. miały powierzchnię zabudowy mniejszą niż 2000 m², zatem zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo budowlane wykonywano w nich kontrole okresowe raz w roku.

W 2019 r. wykonano przegląd pięcioletni²¹⁸. Kontrola poszczególnych rodzajów instalacji i elementów budowlanych realizowana była jako kilka odrębnych wizytacji w różnych terminach w ciągu roku, co zapisywano w książkach obiektów budowlanych. W ramach ww. przeglądów oceniano elementy budynku²¹⁹, kanałów wentylacyjnych, instalacji elektrycznej, ochrony przeciwporażeniowej. Kontrolujący formułowali uwagi dotyczące usuwania zawilgoceń, odtworzenia tynków i powłok, malowania, usuwania korozji, usuwania roślinności, wymiany uszkodzonych elementów.

W zakresie kontroli okresowych tunelu pod Wisłą:

- w 2014 r. nie sformułowano zaleceń, poza tym określono stan kontrolowanych elementów, jako dobry;
- w 2015 r. zalecono wklejenie plomby do obserwacji przemieszczenia segmentu tubingu nr 1024, obserwację, ustalenie przyczyny i sposobu naprawy dotyczącej zawilgocenia tubingu nr 597 i 365, doszczelnienie rury wodnej przy tubingu nr 367; poza tym określono stan obiektu, jako dobry;

²¹⁸ Zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt 2 ustawy – Prawo budowlane.

²¹⁹ Zależnie od rodzaju obiektu kontrolowano: elementy dachu, ścian, elementy wewnętrzne, stolarkę i ślusarkę, instalację kanalizacji i centralnego ogrzewania, instalację gazową, zabezpieczenia przeciwpożarowe i inne.

- w 2016 r. powtórzono zalecenia z poprzedniego roku z pominięciem doszczelnienia rury wodnej przy tubingu nr 367; poza tym określono stan obiektu, jako dobry;
- w 2017 r. nie sformułowano zaleceń (brak widocznych oznak uszkodzeń), poza tym określono stan obiektu, jako dobry;
- w 2018 r. nie sformułowano zaleceń, poza tym określono stan kontrolowanych elementów, jako dobry;
- w 2019 r. zalecono miejscowe osuszenie i odmalowanie złuszczonych ścian, poza tym określono stan kontrolowanych elementów, jako zadowalający lub dobry²²⁰.

Powyższe kontrole nie odnosiły się do stanu rurociągów technologicznych przykrytych płytą żelbetową pod posadzką w tunelu, ani do ewentualnych przecieków z tych rurociągów lub przecieków obudowy tubingowej występujących poniżej poziomu korytek odpływowych wzdłuż płyty żelbetowej. Nie stanowiły narzędzia do oceny stanu kolektorów syfonowych.

Po I awarii, z uwagi na wystąpienie okoliczności, o których mowa w art. 61 pkt 2 ustawy – Prawo budowlane, przeprowadzono kontrolę w zakresie bezpiecznego użytkowania obiektów:

- 1 września 2019 r. – komory wejściowej; w wyniku kontroli stwierdzono nienaruszoną konstrukcję obiektu, klatkę schodową i windę w stanie po zalaniu, zawilgocenie dolnych poziomów, uszkodzenie tynków, maskowań G/K i powłok malarskich, a także częściowo instalacji elektrycznej i monitoringu CCTV – zalecono naprawę ww. elementów;
- 1 września 2019 r. – tunelu pod Wisłą; w wyniku kontroli stwierdzono nienaruszoną konstrukcję obiektu, brak ponadnormowych zacieków, przemieszczenia elementów obudowy od 0,5 do 11,5 mm, ponadto w części tunelu: pęknięcia i uniesienie nadbetonu przykrywającego rurociągi DN1600, degradację pianobetonu okalającego rurociągi, uszkodzenie rurociągów DN1600 i połączenia z rurociągiem stalowym, uszkodzenie instalacji elektrycznej i monitoringu CCTV – zalecono naprawę ww. elementów;
- 24 lutego 2020 r. – tunelu pod Wisłą; w wyniku kontroli nie sformułowano uwag (stwierdzono wykonanie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku I awarii).

(akta kontroli str. 2263-2281, 6157-6220, 17038-17412)

W zakresie codziennych obserwacji dokonywanych przez obsługę układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka w obiektach etapu II.2. ocena stanu instalacji technologicznej była uzależniona od dostępu do jej elementów. W przypadku komory wejściowej oraz komory wyjściowej rurociągi technologiczne i armaturę zainstalowano na podporach bez przykrycia, co pozwalało na łatwą obserwację zewnętrzną²²¹. W przypadku hali krat tylko część zasuw oraz instalacji krat i odbioru skratek była dostępna powyżej komór.

Dokonywanie obserwacji przez obsługę stanu komór w hali krat oraz w Zakładzie „Świdrska”: komory rozprężnej, połączeniowej i pomiarowej, wymagało wejścia do ich wnętrza poprzez włazy, co utrudniało częstą ocenę stanu.

²²⁰ Przegląd wykonano 9 lipca 2019 r., tj. 7 tygodni przed I awarią.

²²¹ Poza fragmentem rurociągów DN1600 w komorze wejściowej, które przed wejściem do tunelu zabetonowano w podeście wejściowym.

Codzienne obserwacje rurociągów technologicznych w tunelu pod Wisłą nie były możliwe z uwagi na ich zabetonowanie i przykrycie płytą żelbetową²²². Wejście do wnętrza rurociągów technologicznych celem dokonania obserwacji wymagało wyłączenia danej nitki, zabezpieczenia przed napływem ścieków, opróżnienia i min. pięciogodzinnego przewentylowania. Czynności te z uwagi na złożoność oraz uzależnienie od bezdeszczowej pogody i inne prace na sieci kanalizacyjnej wpływające na możliwość ograniczenia przesyłu ścieków syfonem pod Wisłą²²³ nie mogły być realizowane często. Dla stwierdzenia stanu technicznego obudowy tunelu poniżej posadzki lub zabetonowanych rurociągów przewidziano możliwość codziennej oceny ilości odcieków wypływających z tunelu do rzepia w dnie komory wejściowej, jednak bez możliwości precyzyjnej lokalizacji źródła przecieku²²⁴.

W trakcie przejścia tunelem pod Wisłą 29 sierpnia 2020 r. ok. godz. 7:15 3 pracowników MPWiK dokonywało obserwacji jego stanu i wyposażenia, co nie umożliwiło stwierdzenia oznak nadchodzącej II awarii.

Monter kanałowy pełniący dyżur w dyspozytorni w Zakładzie „Farysa” zeznał: „O godz. 6:00 zgłosiłem do dyspozytorni do p. [...] potrzebę zwiększonej obsady w celu kontroli tunelu, ponieważ po przeglądzie nitki B konieczna była kontrola tunelu. Po godz. 7:00 przyjechali 3 pracownicy pogotowia MPWiK z Jagiellońskiej. Dwie osoby i p. [...] przeszli tunelem, a kierowca pojechał na Świderską po nich. Byli wyposażeni w hełmy, latarki i detektory gazowe. Stwierdzili, że jest wszystko w porządku i nie ma żadnych wycieków”.

O godz. 10:23 ścieki z katastrofalną siłą zaczęły wypływać z korytka odwodnieniowego przy ścianie tunelu i w ciągu następnych minut zalały tunel po sklepienie na odcinku ok. 900 m.

(akta kontroli str. 3520-3595, 5493-5695, 6834-6843, 13970-14029, 14931-14935, 17904-17907, 18129-18151)

W zakresie inspekcji kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka MPWiK przeprowadziła następujące działania:

- 1) 2 marca 2017 r. dokonano przejścia kanałem DN2800²²⁵ pod ul. Myśliborską na odcinku o długości 1130 mb od komory rozprężnej do komory nr 66853 przy skrzyżowaniu ul. Światowida i Traktu Nadwiślańskiego. Stwierdzono oberwany światłowód na odcinku od komory nr 6730 do komory nr 45719. Ponadto stwierdzono postępującą korozję ścian komór betonowych. Nie stwierdzono innych usterek.
- 2) 3 marca 2017 r. dokonano przejścia kanałem DN2800 pod ul. Światowida i ul. Modlińską na odcinku o długości 1400 mb od komory nr 66853 do komory nr 66843. Stwierdzono, że kanał w dnie na całej długości uległ wytarciu i zmienił się jego uślizg w porównaniu do ścian czy sklepienia. Ponadto stwierdzono występowanie wybrzuszeń napełnionych wodą w niektórych sekcjach, a po ich przebicciu struktura kanału ulegała rozwarstwieniu. Stwierdzono korozję ścian komór betonowych i nie stwierdzono innych usterek.
- 3) 16 marca 2017 r. dokonano przejścia kanałem DN2800 pod ul. Modlińską na odcinku 1574 mb od komory nr 66843 do komory nr 66830. Ustalenia kontroli

²²² Możliwość obserwacji zewnętrznej powierzchni rur na pierwszym odcinku tunelu powstała po ich naprawie w listopadzie 2019 r., kiedy zniszczony odcinek ok. 104 mb wymieniono na rury stalowe posadowione na podporach i przykryte pomostami z kratownicami.

²²³ W szczególności remont kolektora Burakowskiego na dopływie do układu przesyłowego.

²²⁴ W tunelu pod Wisłą zainstalowano 6 czujników piezometrycznych do pomiaru poziomu cieczy w przestrzeni międzyrurowej, jednak wystąpiły istotne zakłócenia w uzyskiwaniu z nich pomiarów.

²²⁵ Fragment od komory rozprężnej do komory S57 ma przekrój DN2000.

były takie same, jak przy poprzednim odcinku od komory nr 66853 do komory nr 66843.

- 4) 17 marca 2017 r. dokonano przejścia kanałem DN2800 od ul. Modlińskiej od komory nr 66830 do komory nr 66816 w pobliżu ul. Deseniowej. Łącznie skontrolowano 1400 mb²²⁶. Ustalenia kontroli były takie same, jak przy poprzednich 2 odcinkach od komory nr 66853 do komory nr 66830.
- 5) 10 maja 2017 r. dokonano przejścia kanałem DN2800 (ul. Myśluborska) na odcinku 400 mb²²⁷. Stwierdzono miejscowe wybrzuszenie jednej z warstw kanału.
- 6) 27 września 2017 r. dokonano przejścia kanałem DN1600 (nitka A) w syfonie pod Wisłą od komory rozprężnej na odcinku 1010 mb. Kontrolę przerwano z powodu wystąpienia gazów. Nie stwierdzono przecieków wody gruntowej.
- 7) 24 maja 2018 r. dokonano przejścia kanałem DN2800 pod ul. Modlińską na odcinku od studni nr 66837 do studni nr 66838 (ok. 115 mb) w związku z zapadnięciem trawnika na osi kanału – nie stwierdzono usterek i związku pomiędzy zapadnięciem trawnika a stanem z kanału.
- 8) 29 stycznia 2020 r. wykonano kontrolę nowo wybudowanej komory na kanale DN2800, na dopływie do OŚK Czajka. Stwierdzono liczne usterki (m.in. czoła rur GRP na wlocie i wylocie z komory niezlicowane ze ścianami komór, cięcia rur wykonane niechlujnie, a przecięte obwody rury przy wlocie i wylocie z komory oraz w spocznikach komory pozostawione niezabezpieczone – niezalaminowane).
- 9) Od 19 do 22 maja 2020 r. dokonano kompleksowej kontroli kanału DN1600 (nitka A) na odcinku syfonu²²⁸ pod Wisłą po 6 miesiącach pracy od naprawy. Stwierdzono w 2 miejscach ścieki w doszczelniającej opasce wewnętrznej połączenia rur oraz wyszczerbienie rury stalowej i nieznaczną korozję. Stwierdzono także zarysowania, które występowały również uprzednio. Kontrola wykazała dobry stan.
- 10) Od 19 do 28 sierpnia 2020 r. dokonano kompleksowej kontroli kanału DN1600 (nitka B) na odcinku syfonu²²⁹ pod Wisłą po 6 miesiącach pracy od naprawy. Kontrola wykazała, że rurociąg może być dopuszczony do dalszej eksploatacji.
(akta kontroli str. 5962-6016, 6085-6150, 6157-6220, 6793-6829, 12001-12002, 12068-12074)

Wdrożona metodyka kontroli kolektorów (dotycząca wszystkich rodzajów kolektorów przełazowych) obejmowała:

- a) przejście brygady eksploatacyjnej kanałem i wykonanie szkicu z natury wraz z domiarami zawierającymi szczegółowe informacje²³⁰ oraz wykonanie dokumentacji fotograficznej pokazującej zaobserwowane zmiany;
- b) przygotowywanie Karty Przeglądu sieci kanalizacyjnej²³¹;

²²⁶ Całkowita długość kanału pomiędzy komorami wynosiła ok. 1700 mb.

²²⁷ Całkowita długość kanału DN2800 pomiędzy odcinkiem nr 105187 i nr 105421 wynosiła ok. 1800 mb.

²²⁸ Bez odcinka pionowego.

²²⁹ Bez odcinka pionowego.

²³⁰ Dotyczące: a) istniejących włączeń przykanalików i kanałów, b) stwierdzonych wizualnie uszkodzeń, pęknięć, przecieków, zmian materiałowych typu pęcherze, odspojenia, rozwarstwienia i pęknięcia warstw, ubytki cegły, korozja siarczanowa, lasowanie materiału, odsłonięcie ożebrowania, braki w fugowaniu, przecieki wody gruntowej (sufozja) zaniżenie lub utraty spadku, zasyfonowania, owalizacji i inne, c) stanu technicznego studni w tym uzbrojenia, laminatów itp., d) stanu technicznego zasuw odcinających i infrastruktury stanowiącej wyposażenie sieci – kłapy, szyby, drzwi itd., e) występowania wewnątrz kanału światłowodu z opisem stanu mocowań, f) numerów studni/komory kontrolowanego odcinka z opisem i domiarem z przejścia, g) napelnienia osadami i ściekami, h) innych zmian występujących w czynnych kolektorach ściekowych.

c) odnotowywanie danych dotyczących skontrolowanych obiektów w systemie MB_GIS_UTILITY.

Ostatnie 2 przeglądy wymienione powyżej (pkt 9-10) zostały przeprowadzone po dodatkowym wyczyszczeniu kanałów syfonowych. Przejścia inspekcyjne wykonano przy udziale przedstawicieli projektanta i wykonawców prac naprawczych z jesieni 2019 r., osób nadzorujących naprawę oraz ekspertów z Politechniki Warszawskiej. Wykonano też nagrania monitoringu TV.

(akta kontroli str. 5962-6012, 6157-6220)

Spółka dokonała w latach 2017-2018 inspekcji na prawie całej długości kolektora DN2800 od komory S57 do OŚK Czajka, wybudowanego w etapie II.1. Spośród kolektorów układu przesyłowego wybudowanych w ramach etapu II.2. dokonano w 2017 r. inspekcji kolektora prawobrzeżnego DN2000 w ciągu nitki A, na odcinku od komory rozprężnej do komory S57 (o długości 205 mb), oraz kolektora DN1600 nitki A na odcinku syfonowym od komory rozprężnej do 1010 mb, tj. ok. 75% długości tunelu pod Wisłą. Do I awarii nie skontrolowano pozostałego odcinka nitki A (tj. odcinka do kolana dolnego w komorze wejściowej, wraz z miejscem połączenia rurociągu GRP z rurociągiem stalowym, w którym wystąpiła awaria). Nie skontrolowano też całej nitki B w tunelu pod Wisłą.

Dyrektor Pionu Ścieków wyjaśnił, że: „elementy układu przesyłowego to obiekty zaprojektowane na długoletnią eksploatację, do budowy których zastosowano materiały posiadające stosowne atesty, a ich trwałość np. rur GRP producent określił na co najmniej 50 lat bezawaryjnej pracy. Opierając się na tym założeniu projektowym, oraz na wynikach przeprowadzonego przez Spółkę wspólnie z Politechniką Warszawską przeglądu eksploatacyjnego rurociągów DN 2800 w ul. Modlińskiej, w wyniku, którego nie stwierdzono występowania usterek mających wpływ na bezpieczeństwo konstrukcji i trwałość rurociągów, odstąpiono od całkowitego opróżniania nitki A, w sposób umożliwiający dokonanie inspekcji na całej jej długości. Decyzja została oparta również na wiedzy o stanie technicznym skontrolowanego odcinka kolektora nitki A, który, tak jak to miało miejsce w przypadku kolektora w ul. Modlińskiej, nie wykazywał uszkodzeń. Jak już wyjaśnialiśmy przyjęto, że skoro kolektor w ul. Modlińskiej i w/w kolektory w tunelu zostały wyprodukowane, wybudowane i oddane do eksploatacji w tym samym czasie, są wykonane w tej samej technologii i mają kontakt z tymi samymi ściekami, to nie ma technicznej konieczności do prowadzenia inspekcji na dalszym odcinku a pozyskana wiedza o ich stanie jest wystarczająca”.

W przypadku inspekcji kolektora A (notatka ze zgłoszenia nr 20419/2017 z 27 września 2017 r.) wskazano, że kontrolę przerwano z powodu wystąpienia gazów.

Od wybudowania nie skontrolowano kolektora prawobrzeżnego DN2000 w ciągu nitki B o długości 205 mb (etap II.2.) i kolektorów DN2800 dopływowych od komory K7 i Kp6c do budynku krat o długości ok 1300 mb (etap II.1.).

(akta kontroli str. 12001-12067, 5956-5961, 6085-6150)

Usterki zaobserwowane w trakcie inspekcji kolektora DN2800 pod ul. Modlińską, tj. wytarcie warstwy laminatu w dnie, zmiana jego uślizgu w porównaniu do ścian czy sklepienia oraz występowanie pęcherzy i wybrzuszeń napelnionych cieczą, po których przebicciu struktura kanału ulegała rozwarstwieniu stwierdzono również

²³¹ Zawierającą: datę kontroli, ulicę, nazwę kanału, przekrój, rodzaj materiału i długość skontrolowanej sieci, opis oraz nr studni wraz z uwagami, szkic z danych terenowych, wskazanie stanu technicznego, ranga kanału.

w innych kolektorach wielkośrednicowych wykonanych z GRP: w kolektorze „Zachodnim” i „Burakowski BIS”. Intensywność występowania pęcherzy pomiędzy warstwami laminatu była większa w przypadku najstarszego z tych kolektorów, tj. „Zachodniego”²³².

W celu zbadania ww. zjawisk MPWiK zleciła we wrześniu 2017 r. Instytutowi Badań Stosowanych Politechniki Warszawskiej Sp. z o.o. – Centrum Analiz Geo i Hydrotechnicznych wykonanie „Ekspertyzy stanu faktycznego rurociągów wykonanych z GRP, przyczyn występowania usterek i ich wpływu na bezpieczeństwo konstrukcji i trwałość rurociągów”²³³. Sporządzenie ekspertyzy było potrzebne również ze względu na fakt, że kolektor „Burakowski BIS”, w którym stwierdzono różne usterki znajdował się w okresie gwarancji, a wyniki badania stanowiły wsparcie roszczenia względem wykonawcy.

[... ²³⁴]*)

[... ²³⁵]*)

[... ²³⁶]*)

[... ²³⁷]*)

[... ²³⁸]*)

[... ²³⁹]*)

[... ²⁴⁰]*)

(akta kontroli str. 5147-5480)

Z uwagi na trwające postępowanie reklamacyjne dotyczące budowy kolektora „Burakowski BIS” MPWiK otrzymała również ekspertyzy wykonane na zlecenie producenta rur GRP ([...]*):

- 1) „Ocena stanu technicznego kolektora kanalizacyjnego Burakowski BIS w Warszawie”, Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej, kwiecień 2018 r.;
- 2) „Ekspertyza biegłego dotycząca pęcherzy i odspojień w kanałach ściekowych na Prymasa, Czajce i Burakowski w Warszawie P/L”, [...]*, Akwizgran, 3 sierpnia 2018 r.;
- 3) Raport techniczny: „Analiza próbek odlewów odśrodkowych [...]*”. Kolektor Burakowski, Polska. Nota techniczna TN- 2018-128-R2”, [...]*, 15 sierpnia 2018 r.

[...]*)

(akta kontroli str. 3711-3949, 5930-5932)

W związku z pozyskaniem Ekspertyzy stanu GRP oraz pozostałych ww. ekspertyz i raportów MPWiK podjęła następujące działania:

²³² W czasie badania był on w eksploatacji od 17 lat.

²³³ Warszawa, lipiec 2018 r., dalej: „Ekspertyza stanu GRP”.

²³⁴ Zadanie to było szczególnie istotne dla kolektora „Burakowski BIS”, w którym odnotowano znaczące osiadanie.

²³⁵ Stwierdzono je również w kolektorze DN2800 pod ul. Modlińską.

²³⁶ Występujące głównie w kolektorze „Burakowski BIS”.

²³⁷ Oraz modułu Younga, który opisuje jak duże muszą być siły działające na dany przekrój wywołujące w nim naprężenia, aby uległ on określonemu odkształceniu.

²³⁸ Stosowane rury GRP miały wytrzymałość właściwą dla etapu budowy metodą mikrotunelową polegającą na przeciskaniu ich przez grunt na maszyną tunelującą, gdzie siły ściskające są kilkukrotnie większe, niż przy eksploatacyjnym obciążeniu górotworem.

²³⁹ Parametr niskiej chropowatości był jednym z czynników, które wskazywały przewagę rur GRP nad innymi przy wyborze tej technologii do wykonania kolektorów syfonowych DN1600 pod Wisłą.

²⁴⁰ Zgodnie z uchwałą nr 251/2018 Zarządu MPWiK ws. instrukcji postępowania z tajemnicą przedsiębiorstwa.

- 1) w wyniku uzgodnień prowadzonych od spotkania 16 października 2018 r. z udziałem przedstawicieli MPWiK, wykonawcy i projektanta kolektora „Burakowski BIS”, a także producenta rur GRP ([...]*), zawarto 17 kwietnia 2019 r. porozumienie trójstronne w celu ustalenia charakteru i przyczyn zjawisk na rurociągach, a producent udzielił wykonawcy dodatkowej gwarancji na rury GRP²⁴¹;
- 2) w strukturze MPWiK, w listopadzie 2019 r., utworzono Biuro Badań i Nowych Technologii, w którego zakresie zadań określono m.in. dokonywanie kompleksowej, długookresowej analizy poszczególnych materiałów, w tym materiałów rurociągów²⁴² (Zarząd MPWiK przyjął 12 listopada 2018 r. koncepcję powołania Biura Badań i Nowych Technologii, a także wprowadził do planu gospodarczego na 2019 r. pozycję dotyczącą powołania biura w strukturze Spółki);
- 3) w strukturze Pionu Ścieków powołano koordynatora ds. monitorowania stanu technicznego kluczowej infrastruktury sieci kanalizacyjnej, realizującego zadania z zakresu koordynacji realizacji monitoringu stanu technicznego kluczowej infrastruktury sieci kanalizacyjnej; powołany został również zespół zadaniowy, w ramach prac którego opracowywany jest i gromadzony materiał stanowiący inwentaryzację stanu istniejącego²⁴³;
- 4) dokonano korekty wymagań materiałowych dla rur stosowanych przy projektowaniu i realizacji nowych inwestycji polegających na budowie sieci kanalizacyjnej, poprzez rezygnację ze stosowania rur GRP produkowanych metodą odlewania odśrodkowego, z wewnętrzną warstwą ochronną;
- 5) w kontraktach na budowę wielkośrednicowych, przelazowych kolektorów kanalizacyjnych wprowadzono wymagania w zakresie poboru próbek i możliwości badań materiałowych rurociągów oraz zapisów w zakresie wydłużenia okresu gwarancji na materiał rurociągów (nawet do 10 lat).

Spółka zaplanowała również powtórzenie badań próbek rurociągów wykonanych w ramach ekspertyzy Instytutu Badań Stosowanych Politechniki Warszawskiej Sp. z o.o., powierzając wykonanie usługi Zakładowi Budownictwa Wodnego i Hydrauliki na Wydziale Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej (powtórzenie badań po 2-3 latach). Do dnia zakończenia kontroli NIK badań takich nie przeprowadzono.

(akta kontroli str. 5937-5953)

Ekspertyza stanu GRP, wraz z innymi ekspertyzami dotyczącymi rurociągów wykonanych z rur GRP, została przekazana Prezydentowi m.st. Warszawy, dopiero 6 marca 2020 r. na prośbę Biura Nadzoru Właścicielskiego Urzędu, natomiast Rada Nadzorcza MPWiK była poinformowana m.in. o tej ekspertyzie na posiedzeniach 18 grudnia 2018 r. oraz 12 sierpnia 2019 r., a otrzymała ją w marcu 2020 r.

(akta kontroli str. 11996-11997, 12327-12334, 13772-13773, 13813-13817, 13826-13829, 14940-16155, 16411-16431)

Ocena stanu i prawidłowości funkcjonowania kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka realizowana była także przez dozór pracowników pełniących dyżur

²⁴¹ Wniosek z 15 kwietnia 2019 r. o skierowanie na posiedzenie Zarządu MPWiK projektu uchwały w sprawie wyrażenia zgody na zawarcie porozumienia trójstronnego oraz porozumienia dwustronnego z wykonawcą budowy kolektora „Burakowski BIS”.

²⁴² Uchwała Zarządu MPWiK nr 432/2019 z 12 listopada 2019 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania pierwszego wydania „R-BNT-01 Szczegółowy regulamin organizacyjny Biura Badań i Nowych Technologii”.

²⁴³ Uchwała Zarządu MPWiK nr 461/2019 z 3 grudnia 2019 r. dotycząca dziewiątego wydania „R-PSC-01 Szczegółowy regulamin organizacyjny Pionu Ścieków”.

w dyspozytorni w Zakładzie „Farysa”, którzy śledzili wskazania systemu SCADA i dokonywali w nim operacji sterowania układem przesyłowym. W celu monitorowania szczelności obudowy tubingowej zainstalowano²⁴⁴:

- 6 czujników piezometrycznych rejestrujących poziom wody zgromadzony w przestrzeni międzyrurowej (tubing nr: 179, 518, 665, 735, 829, 1031);
- przepływomierze do pomiaru ilości cieczy pompowanej przez pompy odwodnieniowe: P4 i P5 zainstalowane w rząpie, w komorze wejściowej;
- liczniki do pomiaru czasu pracy pomp: P1, P2 i P3 zainstalowanych w trzonie, w komorze wejściowej.

W 2012 r. w otworach wywierconych w przestrzeni międzyrurowej zainstalowano piezometry w ramach projektu zamiennego "Uszczegółowienie ekspertyzy dotyczącej wytycznych technologicznych w zakresie zabezpieczeń rurociągów GRP DN1600"²⁴⁵, który został wykonany z uwagi na wystąpienie wyporu hydrostatycznego pustej nitki A. Woda zbierająca się wówczas w tunelu stanowiła zagrożenie dla rurociągów technologicznych DN1600, więc rurociągi dociążono płytą żelbetową, a wzdłuż niej zamontowano korytka odwodnieniowe. Przecieki obudowy tunelu występujące powyżej poziomu korytek odwodnieniowych spływały przez korytka do rząpia w komorze wejściowej, a ich ilość monitorowano przepływomierzami pomp: P4 i P5. Przecieki występujące poniżej płyty dociążeniowej (w tym ewentualne przecieki z rurociągów technologicznych) nasączały pory pianobetonu. Ponadto sekcje betonowania pianobetonem zostały oddzielone przemurowaniami ceglanymi, przez co gromadząca się woda nie spływała tak swobodnie do komory wejściowej – część z niej pozostawała w przestrzeni międzyrurowej. Z tego względu zdecydowano o konieczności monitorowania jej poziomu piezometrami.

Zarejestrowane w systemie SCADA dane wskazują, że piezometr przy tubingu nr:

- 1031 – od 3 lipca 2017 r. do I awarii wskazywał stałe poziom -19,215853 m n.p.OW, tj. ok. 1,6 m powyżej dna obudowy tubingowej (wskazanie nie zmieniał się w tym czasie);
- 735 – od 20 sierpnia 2018 r. do I awarii wskazywał stałe poziom -19,067678 m n.p.OW, tj. ok. 2 m powyżej dna obudowy tubingowej (wskazanie nie zmieniał się w tym czasie);
- 665 – od 20 października 2017 r. do I awarii wskazywał 81% pomiarów poniżej rzędnej -21,02 m n.p.OW, tj. niższych niż dno tunelu²⁴⁶;
- 518 – od 31 lipca 2018 r. do I awarii wskazywał stałe poziom -18,545126 m n.p.OW, tj. ok. 1,8 m powyżej dna obudowy tubingowej (wskazanie nie zmieniał się w tym czasie);
- 179 – od 3 lipca 2017 r. do I awarii wskazywał stałe poziom -9,16 m n.p.OW, tj. ok. 1,5 m powyżej dna obudowy tubingowej (wskazanie nie zmieniał się w tym czasie).

Powyższe dane nie były wiarygodne, więc na ich podstawie nie można było wyciągnąć wniosków o lokalizacji i wielkości przecieków obudowy tunelu, ani lokalizacji i wielkości ewentualnych przecieków rurociągów technologicznych.

Jedynie piezometr przy tubingu nr 829 pokazywał od 2 lipca 2017 r. do 27 sierpnia 2019 r. zmienne wartości poziomu wody w oczekiwanym zakresie pomiarowym od dna tunelu do poziomu podłogi. System SCADA rejestruje dane z okresu ostatnich

²⁴⁴ Czujniki oraz przepływomierze pomp dokonywały pomiaru cieczy niezależnie od ich źródła, w tym ścieków.

²⁴⁵ Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, Warszawa, czerwiec 2012 r.

²⁴⁶ 25% wskazań piezometru 665 stanowiło niezmienny w czasie pomiar ok. 3,7 poniżej dna tunelu.

3 lat, więc dane poprzedzające lipiec 2017 r. zostały nadpisane i nie było możliwe ich zweryfikowanie.

Dyrektor Pionu Ścieków w wyjaśnieniach potwierdził błędy w ww. wskazaniach i dodał, że sterownik rejestrujący dane z urządzeń zainstalowanych na układzie przesyłowym ścieków nie zarejestrował zmiany poziomów sond hydrostatycznych w wymienionych powyżej okresach, co miało związek ze sposobem zrealizowania komunikacji tych urządzeń ze sterownikiem, jaki był zaimplementowany w pierwotnym algorytmie systemu SCADA. Zostało to zmienione przy naprawie po II awarii. Wyjaśnił też, że same sondy podlegały przeglądom i były sprawne.

We wskazaniach przepływomierzy zainstalowanych na pompach: P4 i P5 w rzapiu, w komorze wejściowej, pięciokrotnie zapisaly się wartości przekroczenia stanów alarmowych. W dniach 27-28 września 2017 r. pompy te wypompały od 7,04 do 23,35 m³ cieczy. Według wyjaśnień dyrektorów Pionu Ścieków, JRP i Pionu Rozwoju wartości te związane były z trwającym wtedy przeglądem nitki A. W zarejestrowanych, w całym okresie, od lipca 2017 r. wartościach przepływu przez pompy: P4 i P5 główną składową jest woda dopuszczana zaworem czerpalnym w komorze wejściowej w celu mycia powierzchni tej komory, wymuszenia okresowej pracy pomp: P4 i P5, wymuszenia przepływu w rurociągu tłocznym wspólnym dla tych pomp w celu wyeliminowania opadania do niego części stałych. Ponadto dane od sierpnia 2019 r. do czerwca 2020 r. MPWiK uznała za szacunkowe i niewiarygodne z uwagi na okres awarii i napraw.

W związku z powyższym na podstawie wskazań przepływomierzy pomp: P4 i P5 nie można było prowadzić stałego codziennego monitoringu stwierdzającego ilość odcieków z tunelu.

(akta kontroli str. 3957-3975, 5548-5568, 6266-6284, 6834-6895)

W tunelu zamontowano 14 kamer systemu telewizji przemysłowej CCTV, których podgląd i rejestracja była stale dostępna w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”²⁴⁷. Codzienna obserwacja nie pozwalała na stwierdzenie stanu kolektorów przesyłowych lub przecieków w dolnej części tunelu z uwagi na przykrycie płytą dociąającą. Zapisy z kamer umożliwiały jedynie obserwację czynności wykonywanych przez ludzi oraz stwierdzenie pojawienia się i rozwoju awarii.

(akta kontroli str. 6742-6747, 6793-6829, 17904-17907)

Według badań przeprowadzonych przez biegłego – powołanego przez NIK do oceny adekwatności działań podejmowanych przez MPWiK w celu ustalenia stanu kolektorów syfonowych pod Wisłą – czynności wykonywane w ramach przeglądów i inspekcji nie były wystarczające dla stwierdzenia tego stanu oraz podjęcia prac remontowych²⁴⁸. Biegły stwierdził, że „Systematyczne doroczne przeglądy budowlane ograniczały się do zewnętrznego oglądu obiektów w tym tunelu. Przy takiej kontroli zaobserwowanie zmian byłoby możliwe dopiero po wystąpieniu zewnętrznych zmian, a więc po pełnym rozwinięciu awarii [...] W standardowych syfonach podstawowym problemem są osady, natomiast rozwiązania budowlane zapewniają stabilność położenia obiektu”. Z badań laboratoryjnych, przeprowadzonych na próbkach pobranych po I awarii, nie wynikało, aby własności

²⁴⁷ Nagrania z kamer CCTV są archiwizowane przez okres 18 dni, a następnie nadpisywane.

²⁴⁸ „Opinia w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji kolektora podziemnego transportującego ścieki z lewobrzeżnej Warszawy do oczyszczalni ścieków komunalnych Czajka, prowadzonej w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. dotycząca adekwatności przeglądów i inspekcji systemu przesyłowego ścieków do określenia stanu kolektorów przesyłowych pod Wisłą”, Gdańsk, listopad 2020 r.

użytych rur odbiegały od ich deklarowanych parametrów. W związku z tym biegły zwrócił uwagę: „Należy oczekiwać, że okres ich normalnej eksploatacji nie będzie krótszy niż 50 lat. Niekorzystne zmiany mogły jednak przyspieszyć wskutek braku stabilnego posadowienia, w tym rozwarstwienia i w warunkach skrajnych załamania końcówek rur”. Rozwiązanie zastosowane w syfonie pod Wisłą było na tym tle nietypowe. Według biegłego: „Jest to istotne, ponieważ przedmiotowe nitki syfonu pracują w zmiennym reżimie ciśnieniowym, a podłoże z pianobetonu nie jest stabilne. Dodatkowym czynnikiem sprzyjającym rozwojowi deformacji jest stabilizacja przez podparcie od góry płytą żelbetową. Podtrzymywanie od góry przy niepewnym podłożu bardzo często skutkuje zgniataniem elementów od wystąpienia działania od dołu i z boku wyporu nawodnionego niestabilnego podłoża. Efektem mogą być również widoczne różnice przemieszczeń mierzonych w relacji strop/średnica/dno [...] Zastosowane rozwiązanie posadowienia uniemożliwia skuteczny monitoring eksploatacyjny obiektu, jakimi są poszczególne przewody syfonowe. Kamery mogły zarejestrować zjawiska 'ex post' (jak miało to miejsce w 2020 r.), gdy ich skutki były widoczne w górnej części podstawowego tunelu. Stają się one widoczne dopiero po pełnym rozwinięciu awarii”.

(akta kontroli str. 18129-18151)

Spółka prowadziła coroczne badania przemieszczeń posadzki tunelu przez uprawnionego geodetę.

W opinii biegłego – powołanego przez NIK²¹⁴ – „Pomiary płyty przed awarią nie świadczą o jej wadliwości, ponieważ płyta odkształca się dopiero wskutek pełnego rozwoju zjawisk. Stan płyty nie musi być skorelowany ze zjawiskami rozwijającymi się poniżej w podłożu, dopiero po wystąpieniu dużych zmian podłoża następują widoczne zmiany w płycie [...] Symptomy [awarii – dopisek kontrolera] stałyby się widoczne jedynie w przypadku odsłoniętych przewodów syfonowych”.

Spółka zastosowała w syfonie pod Wisłą wszystkie założenia odnoszące się do monitoringu, przy czym przyjęto znacznie częstsze kontrole w stosunku do powszechnej praktyki. Doroczne kontrole tunelu (w praktyce częstsze związane z przeglądami innych instalacji) mieściły się w standardach dla sieci, natomiast dla syfonów w powszechnej praktyce nie są w ogóle stosowane.

Według biegłego – powołanego przez NIK²¹⁴ – w przypadku materiałów półsprężystych / półsztywnych, do jakich jest zaliczane GRP nie ma jednoznacznej definicji stanu granicznego – może być nim zarówno załamanie jak też nadmierna owalizacja przekroju. Dopuszczalne ugięcie jest o rząd mniejsze niż w przypadku takich tworzyw jak PE, PP i PVC. Sytuacje krytyczne mogą być niewykrywalne w trakcie standardowej inspekcji kanałowej. W przypadku zachowania sztywnego ewentualna zmiana kształtu jest minimalna i ujawnia się dopiero bezpośrednio przed wystąpieniem samego zdarzenia (załamania). Biegły zaznaczył, że: „Z kolei drugi stan graniczny może być wykryty jedynie w warunkach pogłębionej inspekcji kamerowej powiązanej z dokładnym pomiarem deformacji. Nawet w przypadku przewodów o średnicy 1600 mm deformacja graniczna może wynosić co najwyżej kilka (do ok 3 cm) centymetrów”.

Badania biegłego – powołanego przez NIK – wskazały także, że przerwanie inspekcji nitki A we wrześniu 2017 r. i rezygnacja z inspekcji nitki B nie było należycie uzasadnione. Tłumaczenie powyższego postępowania posiadaniem atestów materiałów, wyników kontroli odcinków o innej technologii wykonania oraz lokalizacji było nieadekwatne, ponieważ inspekcja miała na celu ustalenie stanu kolektorów w określonym miejscu. Podobną inspekcję udało się wykonać w 2020 r.

na całym odcinku nitki A i B, a więc uciążliwości techniczne utrudniające kontrolę można było przezwyciężyć.

(akta kontroli str. 18129-18151)

W trakcie zakończenia czynności kompleksowej kontroli nitki B na odcinku syfonu pod Wisłą, po 6 miesiącach pracy od naprawy, 26 sierpnia 2020 r.²⁴⁹ Prezes Zarządu MPWiK oraz 3 Członków Rady Nadzorczej MPWiK weszło włazem W12 do wnętrza rurociągu, przy czym w godz. 10:14:32-10:23:20 weszły jednocześnie 4 osoby, a w godz. 10:24:25-10:29:13 weszło jednocześnie 5 osób. Łącznie, spośród 7 osób, które weszły do nitki B tylko 3 były wyposażone w szelki bezpieczeństwa.

Według Instrukcji BHP (rozdział VI „Przejście syfonowe pod Wisłą – komora wejściowa, tunel, komora wyjściowa, komora rozprężna i pomiarowa”; część „Główne zasady do zapewnienia bhp przy pracy wewnątrz rurociągu syfonu”; pkt 1) praca ludzi wewnątrz rurociągu syfonu jest ostatecznością i jest zaliczana do prac szczególnie niebezpiecznych.

W Instrukcji BHP (rozdział X „Zasady obowiązujące przy pracach szczególnie niebezpiecznych”, pkt 1 „Prace wewnątrz kanałów, studzienek i komór kanalizacyjnych, do których wejście jest utrudnione i odbywa się przez włazy o niewielkich rozmiarach”) zawarto regulację: „Do pracy w sieci kanalizacyjnej osoba kierująca pracą zobowiązana jest do zapewnienia minimum 4 osobowego składu brygady – na miejscu wykonania pracy – z czego najwyżej 2 osoby mogą pracować w kanalizacji, a 2 stanowić ich ubezpieczenie”.

W Instrukcji BHP (rozdział VI, „Przejście syfonowe pod Wisłą – komora wejściowa, tunel, komora wyjściowa, komora rozprężna i pomiarowa”, część IV „Wymagana odzież robocza, środki ochrony zbiorowej i środki ochrony indywidualnej”) wskazano podczas pracy w rurociągu m.in. obuwie gumowe – wodery oraz szelki bezpieczeństwa (sprzęt ochrony indywidualnej przydzielany na brygadę).

(akta kontroli str. 13970-14029, 17831-17942)

Trzy dni po zakończeniu przeglądu nitki B, w wyniku którego stwierdzono, że rurociąg może być dopuszczony do dalszej eksploatacji dokonano uruchomienia w nim przesyłu ścieków. 29 sierpnia 2020 r. o godz. 9:39:30 operator w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, otworzył zasuwę odcinającą Zo1B w komorze wyjściowej, a następnie zasuwę regulacyjną ZR1B stopniowo ustalił przesył ze średnim tempem ok. 4,3 m³/s. W tym czasie trwał już przesył nitką A z takim samym tempem. O godz. 10:23:05 w systemie monitoringu wizyjnego CCTV zarejestrował się gwałtowny wypływ ścieków spod płyty dociażającej spoczywającej nad kolektorami syfonowymi, tuż przy ścianie obudowy tunelu po stronie nitki B, w okolicy segmentu obudowy nr 720-730. Wypływ był wizualnie dużo bardziej intensywny, niż w trakcie I awarii i zaczął pulsacyjnie zalewać tunel falami. W systemie SCADA zapisał się też gwałtowny spadek poziomu ścieków w pionowym odcinku nitki B (o ok. 5,5 m w okresie 10:23:10-10:23:30), świadczący najprawdopodobniej o jej awarii. Po ok. 40 s również w nitce A zapisał się gwałtowny spadek poziomu ścieków (o ok. 5,4 m w okresie 10:23:40-10:24:06), wskazujący na awarię tej nitki. Tunel został zalany po zwornik na odcinku ok. 900 m. Do dnia zakończenia kontroli NIK nie uzyskano wyników badania przyczyn II awarii.

(akta kontroli str. 6793-6829)

²⁴⁹ Przed jej nawodnieniem, które miało miejsce 28 sierpnia 2020 r.

3.3. Działania w celu ustalenia przyczyn i awarii

Przesył ścieków 27 sierpnia 2019 r. w nocy odbywał się nitką A ze średnią prędkością ok. 2 m³/s. Przesył nitką B był wyłączony. Z uwagi na typowe spowolnienie dopływu do hali krat (spadek prędkości przesyłu do 1,28 m³/s) brygadzysta w dyspozytorni w Zakładzie „Farysa” rozpoczął zamykanie zasuwy odcinającej w komorze wyjściowej syfonu (Zo1A) o godz. 4:15:29. Zgodnie z Instrukcją SCADA całkowite zatrzymanie przesyłu nastąpiło 6 minut później²⁵⁰. O godzinie 5:01:50 system SCADA zarejestrował w ciągu 10 s spadek poziomu ścieków na poziomowskazie górnym nitki A z 9,8 do 8,5 m n.p.0W, po czym zapis z czujnika ciśnienia LT 21A ustabilizował się między poziomami 4,9 a 5,0 m m.n.p.0W, tj. w pobliżu rzędnej zainstalowania czujnika równej 4,30 m n.p.0W²⁵¹. Powyższy spadek poziomu oznaczał faktycznie spadek ciśnienia ścieków w kolektorze, ponieważ pomiar ten jest realizowany przez czujnik ciśnienia wyskalowany w metrach słupa wody. Spadkowi ciśnienia towarzyszył gwałtowny wypływ ścieków do tunelu, który zarejestrował się na kamerach monitoringu wizyjnego zainstalowanych w tunelu. Po 3 min. i 30 s od wystąpienia awarii nitki A, tj. o godz. 5:05:19 brygadzysta w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, uruchomił przepływ uszkodzoną nitką A rozpoczynając otwieranie zasuwy odcinającej w komorze wyjściowej syfonu (Zo1A), a o godz. 5:06:09 – uchylając szerzej zasuwę regulacyjną w komorze wyjściowej (ZR1A)²⁵². Mimo otwarcia przepływu nitką A nie nastąpił nią przepływ do komory wyjściowej (przepływomierz w komorze wyjściowej FQIR09A zarejestrował początkowo ujemny przepływ ścieków – w kierunku tunelu, a po ok. 2 min. nastąpiły pulsacje przepływu, średnio ok. ± 1 m³/s). Powyższe parametry wskazywały, że nitka A straciła zdolność przesyłu, a cała objętość ścieków dopływająca od strony komory startowej wylewała się przez pęknięcie do tunelu. Brygadzysta w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, rozpoczął zamykanie przepływu²⁵³ uszkodzoną nitką A o godz. 5:18:29, tj. po 13 minutach bezskutecznego przesyłu. Pomimo zamknięcia zasuwy w komorze wyjściowej dopływ do syfonu od strony hali krat pozostawał otwarty w 100%, co powodowało ciągle zalewanie tunelu. Dopiero o godz. 5:27:49 brygadzysta w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, rozpoczął zamykanie zasuwy odcinającej w komorze startowej (Ze7A), co zgodnie z Instrukcją SCADA trwało 6 min²⁵⁴.

(akta kontroli str. 6310-6439, 6738-6739, 16903-17037, 17982-17987, 18022-18082, 18176-18181)

Brygadzysta w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, zeznał, że zauważył w systemie SCADA alarm „podtopienie tunelu”, ale ten alarm skasował, bo często się wyświetlał. Wystarczyło uruchomienie pomp: P4 i P5 w rzępiu, w komorze wejściowej. Po chwili ten sam alarm drugi raz się pojawił i drugi pracownik (monter kanałowy) zwrócił uwagę, że w tunelu na monitoringu wizyjnym pokazała się woda.

²⁵⁰ Sześciominutowy okres zamykania lub otwierania zasuwy odcinających i regulacyjnych sterujących pracą układu przesyłowego odcinka syfonowego ustalono w celu zabezpieczenia tej instalacji przed uderzeniem hydraulicznym.

²⁵¹ „Sprawozdanie z badań specjalistycznych i opinia w zakresie hydraulicznych rozwiązań projektowych kolektora syfonowego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do oczyszczalni ścieków Czajka w związku z dokonanymi odstępstwami od projektu budowlanego oraz ich wpływu na wystąpienie i przebieg awarii kolektorów przesyłowych w sierpniu 2019 r.”, Poznań, wrzesień 2020 r.

²⁵² Zwiększył stopień otwarcia zasuwy od 15,5% do 24,9%.

²⁵³ Zamykał najpierw zasuwę odcinającą w komorze wyjściowej syfonu (Zo1A), a o godz. 5:20:29 również zasuwę regulacyjną w komorze wyjściowej (ZR1A). Zamknięcie nastąpiło o godz. 5:24:19.

²⁵⁴ Maksymalny poziom zalania tunelu ustabilizował się o godz. 5:41:17, tj. ok. 7,5 min. po zamknięciu zasuwy Ze7A i Ze7B.

Wyjaśnił również, że uruchomił przesył nitką A o godz. 5:05:19, ponieważ podnosił się poziom ścieków, ale nie zwrócił uwagi na poziomowskazy w nitce A w chwili otwierania zasuw. Nie zwrócił również uwagi na prędkość przesyłu po jego uruchomieniu. Po wystąpieniu awarii powiadomił o niej mistrza układu przesyłowego i dostał polecenie zamknięcia zasuw: 7A i 7B w komorze startowej, ale nie potrafił wyjaśnić, dlaczego uczynił to dopiero po upływie ok. 25 min. po wystąpieniu awarii.

(akta kontroli str. 14925-14930)

Brygadzysta w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, po wystąpieniu awarii²⁵⁵ zszedł do komory wejściowej klatką schodową zabierając ze sobą tylko latarkę. Nie zabrał ze sobą detektora gazów niebezpiecznych, aparatu oddechowego, kasku z oświetleniem, pomimo że takie wyposażenie było dostępne. Wyjaśnił to pośpiechem. Po zobaczeniu lustra ścieków w klatce schodowej ok. poziomu -12 wycofał się do góry.

Kwestię wymaganego wyposażenia przy wejściu do komory wejściowej tunelu pod Wisłą w MPWiK uregulowano w Instrukcji BHP, a w szczególności w rozdziale VI „Przejście syfonowe pod Wisłą – komora wejściowa, tunel, komora wyjściowa, komora rozprężna i pomiarowa”. W części VI tego rozdziału, w pkt 12 wymagała ona, aby w miejscach, gdzie mogą pojawić się niebezpieczne gazy obserwować wskazania przenośnego miernika gazów i w przypadku przekroczenia wartości alarmowych ich stężenia kontynuować wentylację mechaniczną, aż do uzyskania wskazań w wysokościach bezpiecznych. Zabraniała też wchodzenia do stref zagrożonych wystąpieniem gazów (siarkowodór, metan) lub niedoborem tlenu (poniżej 18%), bez uprzedniego sprawdzenia poziomu gazów. Klatka schodowa i komora wejściowa nie były wyposażone w stałe czujniki siarkowodoru, tlenu i metanu – zamontowano je w tunelu pod Wisłą i w jego wejściu.

(akta kontroli str. 14925-14930, 16903-16982, 17955-17962)

Po wystąpieniu awarii, ok. godz. 5:50, nastąpiło samoczynne wyłączenie zasilania urządzeń technologicznych w Komorze Wejściowej oraz Komorze Wyjściowej, tj.:

- armatury odcinającej i regulacyjnej;
- wentylacji, przekazu danych technologicznych w systemie monitoringu technologicznego;
- systemu przekazu TV przemysłowej (częściowo).

Pracownicy obsługi układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka podjęli natychmiast możliwe do wykonania działania mające na celu zapewnienie odbioru ścieków z lewobrzeżnej Warszawy tak aby nie spowodować zagrożenia przerwania ciągłości odbioru ścieków, tj.:

- działania organizacyjne – poinformowano o zaistniałej sytuacji mistrza układu przesyłowego, kierownika Oddziału, dyspozytora, kierownika Zakładu, dyrektorów Pionu Ścieków, Członka Zarządu MPWiK, jak również wezwano w trybie awaryjnym służby Działu Utrzymania Ruchu;
- działania operacyjne:
 - zamknięto dopływ ścieków do Komory Wejściowej poprzez zamknięcie zastawek za kratami;
 - otwarto 2 zastawki na Kanale Ulgi w celu zapewnienia odbioru ścieków z lewobrzeżnej Warszawy.

W krótkim czasie od wystąpienia awarii (ok. godz. 5:50) wystąpił brak przekazu danych technologicznych w zakresie informacji o:

²⁵⁵ Przed zamknięciem zasuw na nitce A.

- stanie położenia armatury;
- poziomie ścieków w syfonie.

W następnej kolejności podjęto następujące działania awaryjne, mające na celu zapewnienie przesyłu ścieków do OŚK Czajka oraz identyfikację źródła napływu cieczy do tunelu:

- ok. godz. 6:50 przywrócono zasilanie w zakresie niezbędnym do funkcjonowania podstawowych urządzeń technologicznych układu przesyłowego ścieków w zakresie sterowania;
- ok. godz. 7.00 sprawdzono szczelność ciągu B w celu zapewnienia przesyłu ścieków tym ciągiem;
- po próbnym potwierdzeniu drożności i szczelności ciągu B przystąpiono do stopniowego uruchomienia ciągu B poprzez otwarcie zastawek, a następnie po ustabilizowaniu poziomu w syfonie otwierano stopniowo zasuwę odcinającą w Komorze Wyjściowej („Świdowska”).

Po pozytywnych, w opinii MPWiK, próbach przywrócono przesył ścieków do OŚK Czajka przy wykorzystaniu ciągu B. Ciąg A pozostał zamknięty do czasu odpompowania ścieków w celu umożliwienia dokonania wstępnej oceny i przyczyny awarii.

Ponadto, jak podano w notatce:

„W związku z awarią zostały podjęte następujące środki bezpieczeństwa:

- zakazano wstępu do tunelu do czasu jego odwodnienia;
- zakazano używania windy;
- wprowadzono bezwzględny nakaz stosowania środków ochrony indywidualnej, w szczególności detektorów gazowych oraz oświetlenia przenośnego;
- uruchomiono dodatkową, przenośną wentylację pomieszczeń w Komorze Wejściowej Syfonu”.

(akta kontroli str. 2369-2376)

Przesył nitką B w nocy 27 sierpnia 2019 r. był wyłączony. W chwili awarii nitki A poziomowskazy nitki B w komorze wejściowej (LT21B, LT44B) pokazały gwałtowny spadek o ok. 0,3 m, prawdopodobnie z powodu przepływu ścieków w kierunku rozszczelnionej nitki A²⁵⁶. Od godziny 5:06:40 poziom zaczął dość szybko opadać i po 20 minutach, tj. o 5:27 opadł do 8,4 m n.p.0W.

W efekcie zamykania zasuw Ze7A i Ze7B w komorze startowej przez brygadzystę w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, dopływ do syfonu uległ krótkotrwałemu zdławieniu i poziom szybko wzrósł do 9,0 m n.p.0W o godz. 5:33. Po całkowitym zamknięciu zasuw Ze7B nitka B syfonu została odcięta od dopływu, a odpływ pozostawał cały czas zamknięty (nitka była wyłączona od poprzedniego dnia).

Od godz. 5:33:19 do 5:47:09 w obustronnie zamkniętej nitce B spadały wskazania poziomowskazu górnego (LT21B) od 9,05 do 6,19 m n.p.0W, a poziomowskazu dolnego (LT44B) od 6,03 do 3,2 m n.p.0W²⁵⁷.

²⁵⁶ Przed komorą startową ciagi technologiczne A i B są połączone, a przy otwartych zasuwach w komorze startowej w czasie typowej pracy układu przesyłowego poziomowskazy nitek A i B pokazują poziomy ścieków odpowiadające hali krat.

²⁵⁷ Przy normalnej pracy instalacji poziomowskazy LT21B i LT44B pokazują bardzo zbliżone wartości (dolny stanowi zabezpieczenie awaryjne górnego). Według badań biegłego – powołanego przez NIK – różnica w ich wskazaniach narastająca od godz. 5:07 do 5:10:09 do wartości ok. 2,4 świadczy o szybkim zalewaniu komory wejściowej i zainstalowanego na rzędnej -20,20 m n.p.0W czujnika LT44B. Na tej podstawie oszacował tempo zalewania komory wejściowej na ok. 3 m³/s. Następnie różnica między wskazaniami czujników stopniowo się zwiększyła do 3,0 m, co odpowiadało maksymalnemu zalaniu tunelu i komory wejściowej o godz. 5:41:17, wypełniając tunel po strop na odcinku ok. 60 m.

W sytuacji, gdyby nitka B pozostawała szczelna oba poziomowskazy powinny utrzymywać wskazania na stałym poziomie, ponieważ w szczelnym, zamkniętym odcinku rurociągu nie powinien zachodzić żaden spadek ciśnienia.

W analogiczny sposób testowano szczelność obu nitek na etapie budowy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka w 2012 r., przy czym zadawano ciśnienie od półtora do dwukrotnie wyższego od eksploatacyjnego, a do pomiaru zamontowano precyzyjne manometry.

Kierownik Zakładu Ścieków zeznał: „Byłem przy tym. Był rok 2012 maj-czerwiec. Próby były zgodnie z normami. Przewód był nawodniony, zamontowano manometry. Był powołany zespół przy tej próbie. Obserwowaliśmy parametry ciśnienia – stałość ciśnienia w czasie zgodnie z normą. To było przed włączeniem przesyłu ścieków. Syfon z obu stron musiał być zamknięty”.

27 sierpnia 2019 r. w godz. od 5:33:19 do 5:47:09 nieszczelność ujawniła się już przy ciśnieniu eksploatacyjnym.

Według badań wykonanych przez biegłych – powołanych przez NIK – pierwotna nieszczelność wyłączonej nitki B wyniosła ok. $6 \text{ dm}^3/\text{s}$ ²⁵⁸.

(akta kontroli str. 6310-6439, 16903-17037, 17982-17987, 18022-18082, 18083-18128, 18176-18181)

Brygadzysta w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, wyjaśnił, że w tym czasie kończył zmianę i nie było wówczas wiadomo, co się stało z kolektorami. Nie analizował, czy nitka B była szczelna, natomiast wiadomo już było, że nieszczelna jest nitka A. Nie potrafił również wyjaśnić, dlaczego nie zauważył obniżania poziomu ścieków w zamkniętej obustronnie nitce B. Wyjaśnił również, że znał podstawy stwierdzenia szczelności nitek w czasie prób podczas budowy, ponieważ pracował przy tej instalacji od czasu budowy (od 2012 r.).

(akta kontroli str. 14925-14930)

Po zamknięciu dopływu ścieków do syfonu zapis danych w systemie SCADA przerwał się o godz. 5:50:29 i ponownie zaczął funkcjonować o godz. 6:49:59. W międzyczasie ok. godz. 6:33 uchylono zasuwę odcinającą w komorze startowej Ze7B w 3,5%, czego efekty nie uwidoczniły się (podgląd danych SCADA wciąż nie funkcjonował). Po ok. 2 min. od przywrócenia zasilania poziomowskaz LT21B zaczął wskazywać ok. 9,73 m n.p.0W, a LT44B ok. 6,74 m n.p.0W (uchylenie dopływu zasuwą Ze7B spowodowało uzupełnienie poziomu ścieków w nitce B). O godz. 7:07 uruchomiono przesył nitką B otwierając zasuwę regulacyjną w komorze wyjściowej ZR1B w 19,9% (przepływ $0,55 \text{ m}^3/\text{s}$), co spowodowało gwałtowny spadek poziomu ścieków o 4,9 m. W związku z tym przymknięto zasuwę ZR1B do 10,5%, co umożliwiło stopniowe uzupełnienie poziomu ścieków do 9,7 m n.p.0W (LT21B), przy przepływie ok. $0,22 \text{ m}^3/\text{s}$. Kolejne uchylenie zasuw ZR1B do 19,1% połączone ze zwiększeniem dopływu z komory startowej (Ze7B do 9,9%) spowodowało spadek poziomu (LT21B) o ok. 2 m w ciągu minuty²⁵⁹. Podobna próba zwiększenia przepływu skutkująca spadkiem poziomu ścieków do 8,5 m n.p.0W miała miejsce

²⁵⁸ „Sprawozdanie z badań specjalistycznych i opinia w zakresie hydraulicznych rozwiązań projektowych kolektora syfonowego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do oczyszczalni ścieków Czajka w związku z dokonanymi odstępstwami od projektu budowlanego oraz ich wpływu na wystąpienie i przebieg awarii kolektorów przesyłowych w sierpniu 2019 r.”, Poznań, wrzesień 2020 r.; „Sprawozdanie z badań specjalistycznych i opinia w zakresie technologicznym i symulacyjnym przesyłu ścieków w zastosowanych rozwiązaniach projektowych kolektora syfonowego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do oczyszczalni Czajka w związku z dokonanymi odstępstwami od projektu budowlanego oraz ich wpływu na wystąpienie i przebieg awarii kolektorów przesyłowych pod Wisłą w sierpniu 2019 r.”.

²⁵⁹ O godz. 7:13, tempo przesyłu $0,8 \text{ m}^3/\text{s}$.

o godz. 7:15. Pomimo to uznano, że nitka B zachowała szczelność i drożność, więc po stopniowym otwarciu dopływu do syfonu (Ze7B), do wartości 39,9% ustalono przesył z tempem ok. 2,5 m³/s.

Badania biegłego – powołanego przez NIK – wykazały, że możliwość spiętrzenia ścieków do takiego poziomu roboczego nie gwarantowała jednak szczelności nitki B, gdyż stały poziom w komorze krat mógł być utrzymywany przy równowadze natężenia dopływu do niej i odpływu ścieków (w tym odpływu przez nieszczelność do tunelu)²⁶⁰. Nieszczelność widoczna w czasie spadku poziomu ścieków w okresie 5:33:19 do 5:47:09 miała intensywność ponad sto razy mniejszą, niż przepływ, który uruchamiano w celu sprawdzenia szczelności nitki B, więc metoda ta nie była adekwatna. Istotne jest również, że nieszczelność obu nitek wystąpiła w najniższym odcinku tunelu, gdzie rurociągi pracowały pod najwyższym ciśnieniem (ok. 30 m słupa wody).

Natężenie dopływu ścieków do komory krat o godz. 7:00 było już znaczne i mogło wynosić 2-3 m³/s.

(akta kontroli str. 6310-6439, 17982-17987, 18022-18082, 18083-18128, 18176-18181)

Powyższe próby i analiza szczelności nitki B w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, zostały przeprowadzone przez obecnych w tym obiekcie pracowników MPWiK: Dyrektora Pionu Ścieków, zastępcę Dyrektora Pionu Ścieków, kierownika Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, kierownika Oddziału Eksploatacji Przepompowni Ścieków oraz mistrza układu przesyłowego. Po przeprowadzeniu próby przesyłu uznali oni, że nitka B zachowała szczelność i mogła zastąpić uszkodzony rurociąg A. Nie analizowali spadku poziomu ścieków w nitce B w czasie, kiedy była odcięta obustronnie od dopływu i odpływu w godz. 5:33:19-5:47:09.

Dyrektor Pionu Ścieków zeznał: „Nie analizowałem danych z tego okresu. Nie wiem, czy inni to analizowali. Nie przypominam sobie, żeby ktoś to zgłaszał. Na tym wykresie widać tę nieszczelność nitki B²⁶¹ [...] O ile dobrze pamiętam operacje na układzie przesyłowym były już wykonane jak przyjechałem. Zjawisko było intensywne, ale do czasu zamknięcia dopływu. Następnie była prowadzona obserwacja poziomu nitki B. Były delikatnie uchylane zasuwki sterujące na Świderskiej. Nie jestem w stanie przytoczyć szczegółowo tych operacji, ale celem było upewnienie się, że nitka B nie uległa awarii.”

Kierownik Zakładu Ścieków zeznał: „Uruchamiając nitkę B wznowiono przesył ścieków, który się normalnie odbywał. To potwierdziło, że nitka B jest szczelna”.

Mistrz układu przesyłowego wyjaśnił: „Zespół uznał, że rurociąg jest szczelny na podstawie analizy poziomów w odcinku rurociągu, który po dopuszczeniu ścieków nie ulegał obniżeniu [...] Decyzję o uruchomieniu nitki B podjęliśmy po analizie, o której napisałem powyżej. Samodzielnie nie podejmowałem żadnych decyzji, była to decyzja zespołowa, wszyscy byli po analizie tego samego zdania, że można bezpiecznie uruchomić nitkę B”.

(akta kontroli str. 6929-6940, 6942-6951, 18196-18197)

W systemie sterowania SCADA, na każdym ekranie służącym do wykonywania operacji sterowania w panelu po lewej stronie widoczne były następujące parametry:

²⁶⁰ Odpompowane ścieki trafiały z powrotem do hali krat, by w pewnej części ponownie wylać się do tunelu przez nieszczelną nitkę B.

²⁶¹ Ww. wykresy okazane w czasie przesłuchania to: wydruk trendów nitki B z systemu SCADA oraz wykres sporządzony z danych tabelarycznych SCADA dla pierwszej godziny od awarii.

górny i dolny poziomowskaz obu nitek (LT21A, LT21B, LT44A, LT44B), przepływomierze obu nitek w komorze wyjściowej (FQIR09A, FQIR09B), przepływomierze obu nitek w komorze pomiarowej (FQIR10A, FQIR10B)²⁶². Były to najważniejsze dane, na podstawie których obsługa układu przesyłowego podejmowała codziennie operacje sterowania przesyłem ścieków. System SCADA pozwalał także na wyświetlanie tzw. trendów, czyli wykresów zmian dowolnych parametrów w czasie (wielu równocześnie).

Algorytmy sterowania opisane w obowiązującej Instrukcji obsługi bazowały na obserwacji ww. parametrów. W Instrukcji obsługi przewidziano awaryjne zatrzymanie pracy syfonu przy:

- spadku poziomu ścieków w pionowym odcinku syfonu poniżej 8,60 m n.p.0W (czujniki LT21A, LT21B, LT44A, LT44B),
- wystąpieniu sygnałów alarmowych pochodzących z OŚK Czajka²⁶³.

W ww. przypadku awaryjnego zatrzymania pracy syfonu Instrukcja obsługi nie przewidywała zamknięcia zasuw odcinających w komorze startowej Ze7A i Ze7B. Podobnie, przy codziennym zatrzymywaniu pracy syfonu nie było to przewidziane. Operowanie tymi zasuwami było przewidziane tylko przy odwadnianiu (opróżnianiu) i nawadnianiu (napełnianiu) rurociągów na odcinku syfonowym.

Kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej zeznał: „Technicznie jest to wytłumaczalne, bo sterowanie przepływem było po stronie Zakładu Świdarska, więc w systemie obsługi i instrukcji nie przewidziano zamykania dopływu do syfonu w normalnej eksploatacji. Nie było to konieczne. Nikt podczas projektowania takiej możliwości nie zakładał”.

Instrukcja obsługi zawierała procedurę przy wystąpieniu awarii głównych urządzeń zapewniających pracę syfonów:

- 1) awarii zasuw odcinającej,
- 2) awarii zasuw regulacyjnej,
- 3) awarii poziomowskazu syfonu.

Instrukcja obsługi nie przewidywała sposobu działania przy wystąpieniu innych awarii.

(akta kontroli str. 3520-3595, 6929-6940, 16903-17037)

Pracownicy MPWiK nie analizowali ilości wypompowanych ścieków z tunelu i komory wejściowej pod kątem ewentualnej nieszczelności nitki B, którą przesył trwał nieprzerwanie przez cały dzień, aż do godz. 5:42 28 sierpnia 2019 r. Spółka poinformowała, że od 10:00 27 sierpnia 2019 r. do 6:00 28 sierpnia 2019 r. wypompowano ok. 12 000 m³ ścieków, przy wydajności pomp na poziomie 0,16 m³/s²⁶⁴. Badania wykonane przez biegłego – powołanego przez NIK – wskazują jednak, że zarejestrowana w systemie SCADA praca pomp odwodnieniowych pozwoliła na wypompowanie z tunelu i komory wejściowej ok. 7 775 m³. Z bilansu tej wielkości i objętości zalania pomieszczeń i poziomów odpompowania wynika, że w trakcie odpompowywania nitka B wydatkowała ściekami poprzez nieszczelność do tunelu ze średnim tempem ok. 28 dm³/s, czyli ok. pięciokrotnie większym niż w pierwszych minutach awarii nitki A. Świadczy to

²⁶² Instrukcja Obsługi i Konserwacji Panel Operatorski AKPiA, Warszawa, maj 2013 r.

²⁶³ Lub sygnału poziomu „HH” w pompowni dopływowej na terenie OŚK Czajka.

²⁶⁴ Na pompach tych nie zainstalowano przepływomierzy. Obliczenia dokonywano na podstawie czasu pracy przy określonej wydajności eksploatacyjnej.

o rozwijającej się nieszczelności nitki B w ciągu dnia 27 sierpnia 2019 r. i w nocy 28 sierpnia 2019 r.

W zakresie analizy czasu i objętości odpompowanych ścieków kierownik Zakładu Ścieków zeznał: „Takie analizy nie były robione. Wszyscy zajmowali się tym, żeby ograniczyć skutki awarii”. Dyrektor Pionu Ścieków zeznał: „Nie przypominam sobie, żeby takie analizy były zrobione”.

(akta kontroli str. 6753-6753, 6929-6940, 18022-18082)

Po odpompowaniu ścieków z tunelu do poziomu umożliwiającego wejście pomostami w komorze wejściowej z poziomu -12 (ok. -19,20 m n.p.0W) ok. godz. 23:00 27 sierpnia 2019 r. Spółka skierowała do tunelu grupę osób w celu dokonania oględzin miejsca awarii. W grupie tej byli pracownicy MPWiK, eksperci Politechniki Warszawskiej oraz główny projektant konstrukcji i główny projektant technologii układu przesyłowego. W tunelu nie funkcjonowało oświetlenie awaryjne (zniszczone wskutek awarii), więc zainstalowano tymczasowe oświetlenie. Z nagrań wykonanych w czasie oględzin wynika, że grupa weszła do tunelu na długość ok. 85 m od komory wejściowej (do tubingu nr 1010). Decyzję o wejściu grupy do tunelu podjął Zespół Zarządzania Kryzysowego, który zebrał się w centrali MPWiK 27 sierpnia 2019 r. o godz. 21:00. W posiedzeniu uczestniczyli Członkowie Zarządu MPWiK, dyrektorzy Pionu Ścieków, Wody, Rozwoju, JRP, kierownicy Zakładu Sieci Kanalizacyjnej i Biura Bezpieczeństwa i Ochrony. Ponadto obecni byli dwaj przedstawiciele Politechniki Warszawskiej.

Dyrektor Pionu Ścieków oraz kierownik Biura Bezpieczeństwa i Ochrony wyjaśnili, że: „Bez wiedzy, jaką można było powziąć bezpośrednio na miejscu zdarzenia, niemożliwe było wypracowanie decyzji, co do podjęcia skutecznych działań mających na celu usuwanie i minimalizowanie skutków uszkodzenia rurociągu. Dyskusja toczyła się w przekonaniu, że rozszczelnieniu uległa wyłącznie nitka A układu przesyłowego, gdyż nitka B bez widocznych oznak awarii przesyłała ścieki do oczyszczalni ścieków Czajka”.

Kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej zeznał: „Otrzymaliśmy informacje o odpompowaniu tunelu i planowaliśmy pojechać na oględziny. Rozważaliśmy scenariusze, co dalej robić. Decyzja o wejściu do tunelu była niezależna od przebiegu awarii. Konieczne było zerknięcie do tunelu. Tak to określił p. [przedstawiciel Politechniki Warszawskiej – przypis kontrolera]”.

(akta kontroli str. 4021-4048, 6762-6777, 6929-6940, 16875-16876, 17971-17973)

W czasie przebywania ww. grupy w tunelu trwał przesył ścieków nieszczelną nitką B ze średnim tempem ok. 2,8 m³/s, a zasuwa dopływowa do syfonu w komorze startowej (Ze7B) była otwarta w 59,9%.

Dyrektor Pionu Ścieków zeznał, że nie zatrzymał przesyłu ścieków i nie zamknął dopływu do nitki B zasuwą odcinającą w komorze startowej (Ze7B) w czasie wejścia ludzi do miejsca awarii, ponieważ: „Nie stwierdzono istnienia zagrożenia. Nie byłem świadomy, że nitka B może być nieszczelna”.

Kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej wyjaśnił, że nie wydał polecenia zatrzymania przesyłu: „ponieważ nitka B była sprawna”.

(akta kontroli str. 6310-6439, 6929-6940, 6942-6951, 17982-17987, 18176-18181)

Główny projektant technologii, który uczestniczył w oględzinach zeznał, że nie poinformowano go o trwającym przesyśle nitką B w czasie oględzin: „Nie wiedziałem. Znaczy to, że byliśmy zagrożeni”.

(akta kontroli str. 6910-6917, 18083-18128)

Praca nitki B była kontynuowana do godz. 5:41:49 28 sierpnia 2019 r., kiedy operator w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, zamknął całkowicie zasuwę odcinającą w komorze wyjściowej (Zo1B), zgodnie z Instrukcją obsługi, ponieważ stopniowo malejący przesył osiągnął wartość 1,48 m³/s. Przerwa poranna trwała do godz. 5:54:49, kiedy operator otworzył zasuwę Zo1B. Nitka podjęła przesył trwający do godz. 7:11:29 ze średnim tempem 1,5 m³/s.

Spółka stwierdziła kolejną awarię układu przesyłowego ścieków 28 sierpnia 2019 r. Jej przebieg i podjęte działania zamieszczono w notatce.

Dane SCADA wskazały, że od godz. 7:11:29 nastąpił gwałtowny spadek poziomu ścieków o 4,09 m w ciągu 20 s skutkujący wstrzymaniem przesyłu, a następnie jego gwałtownymi pulsacjami o amplitudzie $\pm 4,5$ m³/s rejestrowanymi przepływomierzem w komorze wyjściowej (FQIR09B). Wskazywało to na wystąpienie awarii nitki B. Od godz. 7:12:09 operator rozpoczął zamykanie zasuw regulacyjnej w komorze wyjściowej (ZR1B), która była otwarta jedynie w 24,5%, więc od godz. 7:14 nie następował już przepływ ścieków syfonem do komory wyjściowej. Przebieg wydarzeń zarejestrowany w systemie monitoringu SCADA odbiega od informacji zawartych w notatce MPWiK, w której napisano, że awaria wystąpiła po ponownym wstrzymaniu pracy syfonu, wynikającym z zasad eksploatacji i zaleceń²⁶⁵.

Kierownik Zakładu Ścieków wyjaśnił ww. rozbieżność: „To może wynikać z tego, że zawsze, co rano ok. 6-7 przesył jest wstrzymywany. Ja pierwszy raz widzę te wykresy i te dane u Państwa. Być może dlatego podano, że awaria wystąpiła w czasie postoju”.

Informację o wystąpieniu awarii nitki B w czasie porannego przestoju przesyłu i wystąpieniu gwałtownego zalania tunelu 28 sierpnia 2019 r. zawarto w rozdziale 5.1. na str. 10 „Ekspertyzy technicznej dotyczącej przyczyn awarii rurociągów syfonu w tunelu pod Wisłą”, Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, Warszawa 19 czerwca 2020 r.²⁶⁶

Wylewające się ścieki zalały tunel i komorę wejściową do rzędnej -17,6 m n.p.0W, tj. niżej o 63 cm, niż to miało miejsce w poprzednim dniu, a więc skala zalania była nieznacznie mniejsza²⁶⁷. Ścieki dotarły w głąb tunelu na odległość ok. 740 m (do tubinga nr 465). W tym wypadku operator rozpoczął zamykanie zasuw odcinającej dopływ do syfonu (Ze7B) po 5 min. od wystąpienia awarii²⁶⁸.

(akta kontroli str. 2369-2370, 4021-4048, 6310-6439, 6834-6840, 6929-6940, 16156-16221, 17982-17987, 18176-18181)

Jak podano w notatce MPWiK, o godz. 7:50 – biorąc pod uwagę brak ustabilizowania i poprawy sytuacji w syfonie, tj. w ciągu B, i brak możliwości przesyłu ścieków oraz rosnący poziom ścieków w Komorze K7, stwarzający zagrożenie dla prowadzonych robót w kolektorze „Burakowskim”, nastąpiła konieczność przekierowania ścieków, otworzenia zastawki na Kanale Ulgi w hali krat

²⁶⁵ W rzeczywistości w chwili poprzedzającej awarię poziom ścieków w nitce B wynosił 9,04 m n.p.0W, tempo przesyłu wynosiło 1,498 m³/s, a zamykanie przepływu zaczęło się po wystąpieniu rozszczelnienia nitki B.

²⁶⁶ We wskazanym fragmencie zawarto stwierdzenie: „We wczesnych godzinach rannych dnia 28 sierpnia 2019 r., podczas rutynowego przestoju w przesyśle ścieków (gromadzenie ścieków w okresie zmniejszonego ich dopływu) ujawniła się nieszczelność nitki B syfonu.” Zdanie powyższe zostało zawarte w „Opinii wstępnej dotyczącej przyczyn awarii rurociągów syfonu pod Wisłą oraz zakresu niezbędnych do wykonania prac naprawczych”, opracowanych przez tę samą jednostkę we wrześniu 2019 r.

²⁶⁷ Różnicą było m.in. to, że tunel nie został tym razem wypełniony po zwornik i poziom ścieków pozostawił ok. 60 cm przestrzeni powietrza.

²⁶⁸ Tj. od godz. 7:14:29 i zajęło ok. 3,5 min.

i rozpoczęcia zrzutu ścieków. Układ przesyłowy po powyższych działaniach został zatrzymany do dalszych decyzji.

(akta kontroli str. 2369-2370)

W celu ustalenia przyczyn I awarii, jak również jej zakresu w MPWiK podjęto następujące działania:

- Od 27 sierpnia 2019 r. do 11 września 2019 r. przeprowadzono oględziny kolektora w celu zebrania danych i dokumentacji niezbędnych do opracowania wstępnej ekspertyzy przyczyn awarii jak również jej zakresu w celu określenia możliwych sposobów i koncepcji wykonania naprawy. Wykonawcą powyższego działania była Politechnika Warszawska na mocy umowy z 13 kwietnia 2018 r.²⁶⁹, której przedmiotem były konsultacje techniczne w zakresie opiniowania, oceny stanu technicznego, wykonywania badań dotyczących realizowanych zadań inwestycyjnych w ramach projektu „Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków w Warszawie”²⁷⁰. W ramach tej umowy zlecono świadczenie usług doradczych związanych z określeniem przyczyn i usunięciem awarii układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka. Efektem przeprowadzonych działań było zebranie danych i dokumentacji niezbędnej do opracowania wstępnej ekspertyzy przyczyn I awarii oraz danych pozwalających na określenie zakresu tej awarii i sposobów, jak również koncepcji, wykonania napraw.

(akta kontroli str. 10883-10897, 11478-11479, 13790)

- Od 27 sierpnia 2019 r. do czasu usunięcia I awarii odbywały się spotkania robocze pracowników Politechniki Warszawskiej z pracownikami merytorycznymi MPWiK oraz członkami Zespołu Zarządzania Kryzysowego, w wyniku których uzyskano wsparcie eksperckie w zakresie określenia przyczyn I awarii, jej zakresu i możliwych koncepcji wykonania naprawy.

(akta kontroli str. 11478-11479, 13790)

Ponadto we wrześniu 2019 r. – w związku z zawarciem 11 września 2019 r. umowy przez MPWiK z Politechniką Warszawską²⁷¹ – opracowywana była ekspertyza wstępna (na potrzeby nadzoru budowlanego i postępowania likwidacji szkody z polis ubezpieczeniowych) dotycząca przyczyn I awarii oraz zakresu prac naprawczych niezbędnych do wykonania. W ramach wykonania umowy przewidziano m.in. opracowanie opinii – ekspertyzy wstępnej, jak również ekspertyzy technicznej, dotyczących przyczyn I awarii²⁷².

27 września 2019 r. MPWiK otrzymała „Opinię wstępną dotyczącą przyczyn awarii rurociągów syfonu pod Wisłą oraz zakresu niezbędnych do wykonania prac naprawczych”²⁷³. Zakres opracowania objął udokumentowanie stanu obiektu, wykonanie badań w związku z I awarią, ich analizę oraz przedstawienie prawdopodobnych przyczyn, przebiegu i skutków tej awarii. Wstępny charakter

²⁶⁹ Nr 370/US/PW/PZP-DRZ-WRO/U/18 wraz z aneksem do niej z 19 czerwca 2019 r.

²⁷⁰ Obszar tematyczny zlecenia: świadczenie usług doradczych.

²⁷¹ Nr 1063/US/PW/PSC-PSC/U/19 wraz z aneksami do niej z: 26 listopada 2019 r.; 13 stycznia 2020 r.; 31 marca 2020 r. oraz 30 czerwca 2020 r.

²⁷² Wykonanie ekspertyzy technicznej (z pierwotnym terminem jej wykonania do 30 listopada 2019 r.) dotyczącej przyczyn I awarii uzależnione było od posiadania przez MPWiK niezbędnych do badań fragmentów rur GRP, pochodzących z demontażu rurociągów syfonowych w tunelu po Wisłą (dalej: „próbki”). Próbkę tę zostały zatrzymane 23 września 2019 r. przez prokuratora Prokuratury Okręgowej Warszawa Praga w Warszawie w czasie oględzin na terenie Zakładu „Farysa”. W MPWiK podejmowano liczne działania w celu pozyskania próbek zatrzymanych przez prokuratora, niezbędnych do dalszych badań.

²⁷³ Sporządzonej przez Wydział Instalacji Budowlanych Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, dalej: „Opinia wstępna”.

opinii wynikał m.in. z niezamkniętego, do dnia jej wydania, zakresu badań konstrukcji „in situ” i badań próbek materiałów przewidzianych do pobrania.

[...]*)

(akta kontroli str. 4008-4048)

Z przekazanej MPWiK przez Politechnikę Warszawską 12 czerwca 2020 r. „Ekspertyzy technicznej dotyczącej przyczyn awarii rurociągów syfonu w tunelu pod Wisłą”²⁷⁴ wynikało m.in., [...]*)²⁷⁵ [...]*)

(akta kontroli str. 16156-16221)

W sierpniu 2020 r. do Ekspertyzy technicznej został wykonany koreferat przez Politechnikę Krakowską. Autorzy koreferatu [...]*)

Autorzy koreferatu wskazali, że Ekspertyza techniczna [...]*)

(akta kontroli str. 16367-16380)

Autorzy Ekspertyzy technicznej odnieśli się do podniesionych w koreferacie zastrzeżeń, uzupełniając swoje opracowanie lub dodatkowo uzasadniając przedstawione w opracowaniu wyniki.

(akta kontroli str. 16381-16400)

[...]*) Badania przeprowadzone przez biegłych – powołanych przez NIK – wskazują, że zastosowany pianobeton PB600 miał znacznie gorsze parametry wytrzymałościowe niż przewidziany w projekcie budowlanym beton lekki LC8/9²⁷⁶. Ponadto pianobeton, z uwagi na porowatą strukturę i nasiąkliwość, nie nadawał się do wykorzystania w warunkach nawilżenia, które wg projektu budowlanego mogły występować w tunelu pod Wisłą. Skurcz występujący w pianobetonie mógł spowodować jego odspajanie od kolektorów i wytwarzać puste przestrzenie, co powodowało ich niewłaściwe posadowienie. W opinii biegłych – powołanych przez NIK – zastosowanie pianobetonu PB600 było jedną z głównych przyczyn I awarii i prawdopodobnie również II awarii²⁷⁷.

(akta kontroli str. 17988-18021, 18129-18151)

[...]*)

Biegły – powołany przez NIK – zbadał również warunki przepływu ścieków, które wystąpiły w nitce A po awarii. Biegły stwierdził: „Na podstawie wyników przeprowadzonych symulacji ustalono, że w wyniku rozerwania rurociągu i gwałtownego wypływu ścieków nastąpiło ujemne uderzenie hydrauliczne w miejscu rozerwania, które propagowało w kierunku obu końców rurociągów, powodując następnie oscylacje ciśnienia. Pulsacje ciśnień w sąsiedztwie wyrwy oscylowały w granicach 0,9-23,7 m H₂O, czyli nie przekroczyły wartości ciśnienia z początku symulacji, tj. 30 m H₂O. Jednak skok ciśnienia mógł spowodować drgania rurociągu

²⁷⁴ Dalej: „Ekspertyza techniczna”.

²⁷⁵ Dalej: „Łącznik”.

²⁷⁶ „Opinia dla NIK w zakresie: Projektowanie, budowa i eksploatacja kolektora podziemnego transportującego ścieki z lewobrzeżnej Warszawy do oczyszczalni ścieków komunalnych Czajka, prowadzonej w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. w zakresie odstąpienia od projektu budowlanego i zmian na etapie realizacji budowy związanych z łączeniem różnych materiałów budowlanych (w szczególności zmiany miejsca i sposobu połączenia rur stalowych i GRP DN1600) oraz z zastosowanym betonem, które mogły mieć wpływ na wystąpienie lub skalę awarii kolektorów przesyłowych pod Wisłą w sierpniu 2019 r.”, Gdańsk, listopad 2020 r.

²⁷⁷ „Opinia dla NIK w zakresie: Projektowanie, budowa i eksploatacja kolektora podziemnego transportującego ścieki z lewobrzeżnej Warszawy do oczyszczalni ścieków komunalnych Czajka, prowadzonej w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. w zakresie adekwatności przeglądów i inspekcji systemu przesyłowego ścieków do określenia stanu kolektorów przesyłowych pod Wisłą”, Gdańsk, listopad 2020 r.

i jego odspojenie od pianobetonu. Największa amplituda ciśnień wystąpiła u wylotu syfonu przed zasuwą ZO1A, tj. od -10 do +39 m H₂O. Prawdopodobne jest więc wystąpienie w tym obszarze kawitacji, czyli pojawienia się – w momentach wystąpienia znacznych podciśnień – pęcherzyków pary wodnej lub kawern, które na skutek powrotnej fali podwyższonego ciśnienia zanikały i generowały dodatnie uderzenie hydrauliczne (Bergant i in. 2006). Poglębiało to amplitudę oscylacji ciśnienia, która w rurociągu przed komorą wyjściową była największa²⁷⁸.

Biegły sformułował wnioski, zgodnie z którymi „Przemieszczająca się w rurociągu fala ciśnienia przenosiła się na ścieki tuż za wyrwą (pod folię kubelkową) i mogła wpływać na przebieg zdarzeń w trakcie awarii, tj. unoszenie płyt żelbetowych i dalszą destrukcję nitki A kolektora”. Zdaniem biegłego fala podciśnienia mogła wpłynąć istotnie na trwałość uwarstwionego kompozytu rurociągów GRP, ponieważ nie były one projektowane na pracę przy podciśnieniu, które dodaje promieniową siłę ściskającą. Mogła ona również wpłynąć na uszczelnienia, powodując ich odkształcenie.

[...]*)

(akta kontroli str. 16156-16221, 16367-16380, 18083-18128)

Po I awarii MPWiK zleciła badania laboratoryjne próbek materiału GRP pobranego z odcinka kolektorów demontowanych na jesieni 2019 r., tj. ok. 100 m licząc od komory wejściowej²⁷⁹. Nie pobrano prób do badań wytrzymałościowych z pozostałego odcinka o długości ok. 1200 m, w tym z obszaru, w którym wystąpiła II awaria.

Dyrektor Pionu Rozwoju wyjaśnił, że: „Z uwagi na fakt, że badane próbki rurociągów pochodzą z odcinka, który uległ awarii przyjęto założenie, że ich stan odzwierciedlał będzie najbardziej niekorzystne właściwości rurociągów. Rurociągi, które nie uległy awarii w 2019 roku na długości ok. 1200 m wykonane zostały w tym samym czasie i z tego samego materiału jak rurociągi na uszkodzonym odcinku, z którego pobrane zostały próbki do badań”. Ponadto wyjaśnił, że rurociągi podlegały inspekcjom i ocenie przez specjalistów z Politechniki Warszawskiej, a przedsiębiorstwo [...]*) wykonało ocenę ich stanu technicznego obejmującą badania „in situ” całości rurociągów planowanych do dalszej eksploatacji. Dodał, że również producent rur GRP przeprowadził przegląd rurociągów i przedstawił opinię wskazującą możliwość dalszej ich eksploatacji, a dodatkowo poddano próbom hydraulicznym poszczególne połączenia segmentów rurociągów i zrealizowano próbę ciśnieniową całego rurociągu²⁸⁰.

(akta kontroli str. 17977-17979)

Od 8 do 10 października 2019 r., w ramach umowy z 8 października 2019 r. zawartej przez MPWiK z firmą [...]*)²⁸¹, wykonano badania rurociągów GRP

²⁷⁸ "Sprawozdanie z badań specjalistycznych i opinia w zakresie technologicznym i symulacyjnym przesyłu ścieków w zastosowanych rozwiązaniach projektowych kolektora syfonowego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do oczyszczalni Czajka w związku z dokonanymi odstępami od projektu budowlanego oraz ich wpływu na wystąpienie i przebieg awarii kolektorów przesyłowych pod Wisłą w sierpniu 2019 r.", Poznań, listopad 2020 r.

²⁷⁹ W ramach realizacji umowy nr 1067/US/PW/PRO-PRO/U/19 z 18 września 2019 r. zawartej przez MPWiK z [...]*) i opracowania projektu pn. „Naprawa rurociągów tłocznych DN1600 transportujących ścieki ogólnospławne pod dnem Wisły”, a także w ramach realizacji umowy nr 1181/US/US/PN/PZP-DRZ-WRS/U/19 zawartej przez MPWiK z [...]*)

²⁸⁰ Zgodnie z wymaganiami zawartymi w opracowanej dokumentacji i wytycznymi projektanta na ciśnienie 3,5 i 4,5 bara.

²⁸¹ Umowa nr 1181/US/PN/PZP-DRZ-WRS/U/19.

DN 1600 SN 10 000 PN6 na próbkach rur GRP w zakresie odporności na zniszczenia w stanie ugięcia, oznaczania właściwości wytrzymałości przy rozciąganiu wzdłużnym oraz sztywności obwodowej.

(akta kontroli str. 7602-7615, 11478-11481, 13790-13793)

Spółka 13 grudnia 2019 r. zawarła umowę z firmą [...]²⁸², której przedmiotem było wykonanie badań (wraz z przekazaniem do MPWiK ich wyników) rurociągów GRP DN 1600 SN 10 000 PN6 w zakresie odporności na ścieranie, początkowej właściwej wytrzymałości na rozciąganie wzdłużne (2 metody) oraz oznaczeniu właściwości przy zginaniu²⁸³. Termin wykonania umowy określono na 90 dni od daty dostarczenia próbek rur GRP do badania przez MPWiK (w zakresie badań odporności na ścieranie) oraz 10 dni od daty dostarczenia próbek przy wykonaniu pozostałych badań określonych umową. Umowa pozostawała w trakcie realizacji, wykonano 1 z 4 rodzajów badań określonych w umowie wraz ze sporządzeniem sprawozdania. W związku z epidemią koronawirusa i uniemożliwieniu przedstawicielom MPWiK uczestnictwa w badaniach – termin realizacji umowy został wydłużony do 31 grudnia 2020 r.

(akta kontroli str. 7616-7625, 11478-11481, 13790-13795)

Według stanu na 15 września 2020 r. w MPWiK poniesiono ze środków własnych wydatki związane z ustaleniem przyczyn I awarii oraz określenia jej zakresu w łącznej wysokości 438 175,20 zł, tj. na:

- opracowanie Opinii wstępnej – 61 500,00 zł;
- opracowanie Ekspertyzy technicznej – 369 000,00 zł;
- wykonanie badań rurociągów GRP DN 1600 SN 10 000 PN6⁵⁴ – 7 675,20 zł.

(akta kontroli str. 10877-10882, 13799-13800)

Do 28 września 2020 r.²⁸⁴ w MPWiK nie ustalono winnych awarii kolektora. Prezes Zarządu MPWiK wraz z Członkami Zarządu MPWiK wyjaśnili m.in., że: „ze strony Spółki zostały podjęte wszelkie dopuszczalne prawem działania w celu wyjaśnienia przyczyn awarii [...] Jednocześnie zauważamy, że zgodnie z prawem polskim winnych może wskazać jedynie sąd powszechny orzeczeniem prawomocnym i ostatecznym. Nie są nam znane wg stanu na dzisiaj takie orzeczenia”.

(akta kontroli str. 11754-11755, 14350)

Kolejna, II awaria wystąpiła o godz. 10:23, co spowodowało intensywny wypływ ścieków oraz zalanie części tunelu i części komory wejściowej syfonu, skutkując rozpoczęciem zrzutu ścieków nieoczyszczonych do Wisły. Po uzyskaniu informacji o uszkodzeniu rurociągów w trybie natychmiastowym zebrał się Zespół Zarządzania Kryzysowego w celu określenia m.in. jak najszybszego usunięcia II awarii i przywrócenia przesyłu ścieków do OŚK Czajka. Spółka m.in. uruchomiła codzienne badania jakości wody w Wiśle na odcinku warszawskim, jak również na odcinku Warszawa – Płock²⁸⁵. Sprawdzano rzekę pod kątem ujawniania i likwidacji zastoisk. Dla zminimalizowania skutków zrzutu ścieków nieoczyszczonych do Wisły uruchomiono ich ozonowanie, jak również mechaniczne oczyszczanie.

(akta kontroli str. 13818-13825, 16401-16407)

²⁸² Umowa nr 1349/US/PN/PZP-DRZ-WRS/U/19 wraz z aneksem.

²⁸³ Obszar tematyczny zlecenia: materiałoznawstwo.

²⁸⁴ Data udzielenia odpowiedzi kontrolerowi NIK.

²⁸⁵ Przy udziale pracowników Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Spółka posiadała procedury/instrukcje dotyczące postępowania pracowników MPWiK przebywających w tunelu pod Wisłą w momencie jego zalania ściekami²⁸⁶.

(akta kontroli str. 14352-14353, 14361-14515)

W okresie wystąpienia I awarii oraz II awarii, w momencie zalania ściekami tunelu pod Wisłą, obowiązywały (w zakresie postępowania pracowników MPWiK przebywających w tunelu pod Wisłą) następujące instrukcje:

- Instrukcja BHP;
- Instrukcja obsługi;
- Instrukcja stanowiskowa BHP;
- Zasady bezpieczeństwa (obowiązywały w okresie wystąpienia II awarii).

(akta kontroli str. 14352-14353)

Dyrektor Pionu Ścieków wyjaśnił m.in., że prace nad powstaniem „Instrukcji IN-PSC-04 Zasady bezpieczeństwa fizycznego w tunelu przesyłowym transportującym ścieki z lewobrzeżnej części Warszawy do oczyszczalni ścieków „Czajka” wydanie 01” zostały podjęte przez MPWiK na początku 2020 r. i miały na celu ujednolicenie obowiązujących zasad związanych z bezpieczeństwem technicznym i fizycznym osób przebywających m.in. w tunelu pod Wisłą oraz wzmocnieniem funkcjonujących systemów zabezpieczenia technicznego. Instrukcja ta została przyjęta do stosowania 13 września 2020 r. Wyjaśnił również, że prace nad tym dokumentem wymagały przeprowadzenia audytu istniejących systemów zabezpieczenia technicznego, funkcjonujących w tunelach, w tym również prowadzącym do Ujęcia Zasadniczego „Gruba Kaśka”.

(akta kontroli str. 14352-14483)

3.4. Działania w celu przywrócenia funkcjonowania kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka

Opis stanu faktycznego

30 sierpnia 2019 r. Spółka podjęła działania niezbędne do przywrócenia funkcjonowania kolektorów. Jedną z pierwszych czynności było podpisanie umowy na prace demontażowe rurociągów syfonowych²⁸⁷ oraz zlecenie pełnienia nadzoru inwestorskiego²⁸⁸ i wynajęcie 3 urządzeń do ozonowania surowych ścieków²⁸⁹.

Ponadto we wrześniu 2019 r. MPWiK zleciła m.in. wykonanie opracowań poświęconych:

- koncepcji usunięcia awarii²⁹⁰;
- wpływu awarii na stan mikrobiologiczny wód Wisły wpływających do wód Zatoki Gdańskiej²⁹¹;
- możliwości ułożenia rurociągu na moście im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie²⁹²;

²⁸⁶ Instrukcję „IN-PSC-04 Zasady bezpieczeństwa fizycznego w tunelu przesyłowym transportującym ścieki z lewobrzeżnej części Warszawy do oczyszczalni ścieków Czajka, wydanie 01” – obowiązującą w MPWiK od 13 września 2020 r.; Instrukcję stanowiskową BHP „IS-ZSK(OEP)-01 Maszynista maszyn i urządzeń / Monter sieci kanalizacyjnej, wydanie 01” – obowiązującą w MPWiK od 15 grudnia 2015 r., dalej: „Instrukcja stanowiskowa BHP”; Instrukcję stanowiskową BHP „IS-ZSK(OEP)-01 Monter sieci kanalizacyjnej w Oddziale Eksploatacji Przepompowni Ścieków Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, wydanie 02” – obowiązującą w MPWiK od 30 października 2019 r.; „Zasady bezpieczeństwa w przejściu syfonowym pod Wisłą – komora wejściowa, tunel, komora wyjściowa” – z 15 listopada 2019 r., dalej: „Zasady bezpieczeństwa”.

²⁸⁷ Umowa nr 1051/US/PW/PSC-PSC/U/19 z 30 sierpnia 2019 r.

²⁸⁸ Umowa nr 1050/US/PW/PSC-PSC/U/19 z 30 sierpnia 2019 r.

²⁸⁹ Zlecenia nr 1078/2019, 1079/2019, 1082/2019 z 30 sierpnia 2019 r.

²⁹⁰ Umowa nr 1063/US/PW/PSC-PSC/U/19 z 11 września 2019 r.

²⁹¹ Umowa nr 1070/US/PN/PZP-DRZ-WRO/U/19 z 16 września 2019 r.

²⁹² Umowa nr 1049/US/PN/PSC-PSC/U/19 z 5 września 2019 r.

- dokumentacji technicznej, projektowej dla odtworzenia i uruchomienia rurociągów syfonowych w tunelu pod Wisłą oraz pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie robót budowlanych²⁹³.

Jednocześnie, zgodnie z decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie (RDOŚ)²⁹⁴, przeprowadzono działania zapobiegawcze polegające na dogęszczeniu krat odseparowujących nieczystości stałe ze ścieków z lewobrzeżnej części Warszawy (kierowanych tymczasowymi rurociągami do OŚK Czajka) poprzez zlecenie modernizacji kraty mechanicznej w budynku krat Zakładu „Farysa”²⁹⁵.

W październiku 2019 r. MPWiK zleciła wykonanie badań rurociągów GRP DN1600²⁹⁶ i koreferatu do ostatecznej ekspertyzy technicznej dotyczącej przyczyn awarii rurociągów syfonu w tunelu pod Wisłą²⁹⁷. Ponadto zlecono m.in. montaż rurociągów²⁹⁸, prace naprawcze rurociągów GRP oraz wykonanie niezbędnych przeglądów.

W listopadzie 2019 r. MPWiK zleciła wykonanie badań pomiarów batymetrycznych dna Wisły²⁹⁹ oraz dodatkowe prace naprawcze rurociągów m.in. z branży sanitarnej i elektrycznej.

W grudniu 2019 r. MPWiK ponownie zleciła wykonanie badań rurociągów GRP DN1600³⁰⁰ z uwagi na dalszą ich eksploatację, a przez to konieczność rozszerzenia badań zarówno w zakresie ich rodzaju, jak i ilości próbek. Dodatkowo MPWiK zleciła naprawę systemu oświetlenia, w tym oświetlenia awaryjnego³⁰¹, zgodnie z obowiązkiem wynikającym z decyzji Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie (PINB) z 18 września 2019 r.³⁰².

(akta kontroli str. 2943-2945, 2979-2982, 7037-7040)

[...]*)

(akta kontroli str. 4008-4048)

Obowiązki nałożone na MPWiK w zakresie usunięcia I awarii zostały nałożone decyzją RDOŚ z 2 października 2019 r.³⁰³ oraz decyzją PINB.

Decyzją RDOŚ Spółka została zobowiązana do:

- przeprowadzenia – w terminie do 4 października 2019 r. – działań zapobiegawczych, polegających na dogęszczeniu krat odseparowujących nieczystości stałe ze ścieków z lewobrzeżnej części Warszawy (kierowanych tymczasowymi rurociągami do OŚK Czajka) oraz na zagwarantowaniu uelastycznienia napływu ścieków poprzez niepodpiętrzanie poziomu ścieków w komorze przed kratami;
- pisemnego raportowania oraz potwierdzenia osiągnięcia założonego efektu poprzez dostarczenie – w terminie do 11 października 2019 r. – kompletnej dokumentacji opisującej wdrożone rozwiązania (potwierdzającej ich funkcjonowanie oraz opisującej spełnienie przez nie przyjętych założeń);

²⁹³ Umowa nr 1067/US/PW/PRO-PRO/U/19 z 18 września 2019 r.

²⁹⁴ Nr WOOŚ-IV.511.25.2019.TR z 2 października 2019 r., pkt 1 ppkt 1.

²⁹⁵ Umowa nr 1065/US/PN/PSC-PSC/U/19 z 24 września 2019 r.

²⁹⁶ Umowa nr 1181/US/PN/PZP-DRZ-WRS/U/19 z 8 października 2019 r.

²⁹⁷ Umowa nr 1198/US/PN/PZP-DRZ-WRO/U/19 z 29 października 2019 r.

²⁹⁸ Umowa nr 1096/US/PW/PRO-PRO/U/19 z 2 października 2019 r.

²⁹⁹ Umowa nr 1214/US/PN/PZP-DRZ-WRO/U/19 z 12 listopada 2019 r.

³⁰⁰ Umowa nr 1349/US/PN/PZP-DRZ-WRS/U/19 z 13 grudnia 2019 r.

³⁰¹ Umowa nr 1327/US/PW/PZP-DZR-WRI/U/19 z 11 grudnia 2019 r.

³⁰² Nr PINB.IIIOT.5162.84.2019.APL, dalej: „decyzja PINB”.

³⁰³ Nr WOOŚ-IV.511.25.2019.TR.18, dalej: „decyzja RDOŚ”.

- przeprowadzenia – w terminie do 15 listopada 2019 r. – działań zapobiegawczych, polegających na zrealizowaniu trwałego i niezależnego od warunków hydrologicznych oraz atmosferycznych przedsięwzięcia umożliwiającego przesył ścieków z lewobrzeżnej części Warszawy do oczyszczalni ścieków;
- przedłożenia – w terminie do 15 października 2019 r. – harmonogramu realizacji ww. obowiązku oraz potwierdzenia osiągnięcia założonego efektu poprzez dostarczenie do RDOŚ – w terminie do 18 listopada 2019 r. – kompletnej dokumentacji;
- pisemnego raportowania w cyklu jednotygodniowym postępu w realizacji wspomnianego wyżej harmonogramu.

Zobowiązanie nałożone na MPWiK decyzją RDOŚ, polegające na dogęszczeniu krat odseparowujących nieczystości stałe ze ścieków wraz z raportowaniem, zostało wykonane terminowo. Przeprowadzenie działań zapobiegawczych, polegających na zrealizowaniu przedsięwzięcia umożliwiającego przesył ścieków z lewobrzeżnej części Warszawy do OŚK Czajka, zostało zrealizowane 16 listopada 2019 r., tj. dzień po terminie wskazanym w decyzji.

15 października 2019 r. Spółka poinformowała RDOŚ o stanie realizacji robót w ramach wykonania przedmiotowej decyzji³⁰⁴. W przedmiotowym piśmie MPWiK wskazała 15 listopada 2019 r. jako termin rozruchu i przyjęcia ścieków do układu.

Przedstawiciele MPWiK wyjaśnili w trakcie kontroli, że „próby szczelności nitek A i B syfonu pod Wisłą przeprowadzone 10 listopada 2019 r. potwierdziły sprawność naprawionych rurociągów syfonu pod Wisłą i możliwość przywrócenia z tym dniem niezakłóconego transportu ścieków do oczyszczalni Czajka [...] 12 listopada 2019 r. MPWiK potwierdziła na piśmie PGW WP zakończenie prac naprawczych i gotowość do przejęcia ścieków z rurociągów tymczasowych. PGW Wody Polskie 14 listopada 2019 r. [...] poinformowało, że wybrany został wykonawca demontażu rurociągów ułożonych na moście pontonowym, który odpowiada za odłączenie rurociągów z komory w Zakładzie Świdzka, co jest konieczne, aby ścieki mogły być przekierowane do naprawionego układu przesyłowego. Harmonogram prac demontażowych, ustalenie kolejności wykonywania robót, konkretnych terminów i dat, pozostawało w gestii PGW Wody Polskie, które 15 listopada 2019 r. o godz. 22:33 rozpoczęły proces przełączania ścieków”.

(akta kontroli str. 2815-2817, 7029, 7035, 11108-11110, 11116-11121, 11336-11346)

Decyzją PINB Spółka została zobowiązana do usunięcia nieprawidłowości dotyczącej stanu technicznego tunelu pod Wisłą, przeprowadzającego 2 rury technologiczne Ø 1600 mm ww. rurociągu, poprzez przywrócenie sprawności obiektu, poprzez odtworzenie substancji elementów obiektu budowlanego:

- a) usunięcie nadbetonu;
- b) usunięcie pianobetonu;
- c) wymianę uszkodzonych rurociągów technologicznych w tunelu;
- d) wykonanie połączeń rurociągów;
- e) odtworzenie obudowy rurociągów technologicznych w tunelu;
- f) naprawę oświetlenia i monitoringu;
- g) przeprowadzenie wszystkich niezbędnych prób i testów.

³⁰⁴ Pismo, znak BOS.443.2.39.2019.268841.19.AT.

Przedmiotowe roboty należało wykonać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, w terminie 6 miesięcy od dnia, w którym decyzja PINB stanie się ostateczna. Spółka terminowo zrealizowała obowiązki nałożone decyzją.
(akta kontroli str. 1522-1524, 2785-2797, 7029, 7035)

Koszt podjętych działań oszacowano na 56 180,1 tys. zł, zaś rzeczywisty koszt działań w celu przywrócenia funkcjonowania kolektorów wyniósł 56 386,9 tys. zł brutto (45 843,0 tys. zł netto)³⁰⁵.
(akta kontroli str. 7036-7039, 11935-11939, 16800-16803)

3.5. Działania w celu ograniczenia skutków i awarii dla środowiska oraz dla zdrowia i życia ludzi

Opis stanu
faktycznego

Zgodnie z Instrukcją obsługi istniały 4 możliwości przelewu ścieków do Wisły na odcinku od komory połączeniowej do budynku krat.

Pierwszy przelew awaryjny zlokalizowany był w komorze połączeniowej (K7), która została zaprojektowana z uwzględnieniem możliwości awaryjnego zrzutu dopływających ścieków istniejącym kanałem bezpośrednio do Wisły z ominięciem budynku krat. Rozwiązanie nie wymagało udziału operatora.

Drużga możliwość przelewu ścieków do Wisły występowała w budynku zasuw, gdzie poprzez stosowną regulację zasuw możliwe było skierowanie ścieków do budynku krat, a następnie do komory wylotowej, skąd kierowane były ponownie do komory zasuw i po mechanicznym oczyszczeniu, kanałem ulgi do Wisły. Kierowanie ścieków w opisany sposób wymagało udziału operatora.

Trzecia możliwość awaryjnego zrzutu ścieków do Wisły była w budynku krat przez 2 okna przelewowe o wydajności 12,5 m³/s. Działanie to nie wymagało udziału operatora.

Czwarta możliwość zrzutu ścieków do Wisły również była w budynku krat, tuż za kratami poprzez 6 przelewów burzowych. Zrzut ścieków z wykorzystaniem opisanego rozwiązania nie wymagał udziału operatora.

(akta kontroli str. 3520-3593, 3585)

Dyrektor Pionu Ścieków i Prezes Zarządu MPWiK wyjaśnili m.in., że: „W dniu 28 sierpnia 2019 r. niezwłocznie po wystąpieniu awarii pracownicy układu przesyłowego powiadomili dyżurującego Dyspozytora o nagłym wypływie ścieków do tunelu pod Wisłą. Informacja o zdarzeniu przekazana została do Kierownika Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, a następnie do Zastępcy Dyrektora Pionu Ścieków MPWiK i do kolejnych osób zgodnie z podległością służbową. Awaryjny zrzut ścieków do Wisły 28 sierpnia 2019 r. o godz. 7:50 był wymuszony zaistniałą tego dnia awarią rurociągów DN1600. W tym konkretnym przypadku decyzja o obniżeniu krawędzi przelewowych dla przelewu burzowego do rzędnej 11,50 oraz otwarcie zasuw i skierowanie wszystkich ścieków do centralnego kanału obiegowego była koniecznością wynikającą ze skali zjawiska i w zaistniałej sytuacji była jedyną możliwością do podjęcia. Było to możliwe, gdyż jak wspomniano wcześniej układ został tak zaprojektowany i wykonany, że niezależnie od pracy automatycznej zawsze istnieje możliwość sterowania ręcznego i rozpoczęcie zrzutu wcześniej niż by to wynikało z automatycznego algorytmu sterowania. Wykonanie tych czynności zostało zrealizowane 28 sierpnia 2019 r. na polecenie Zastępcy Dyrektora Pionu Ścieków MPWiK”.

(akta kontroli str. 11841-11850)

³⁰⁵ Według stanu na 16 września 2020 r.

Wystąpienie awarii nitki A kolektora przesyłowego, jaka miała miejsce 27 sierpnia 2019 r. o godz. 5:02, ocenę skali zjawiska oraz możliwości uruchomienia ciągu A przeprowadził zespół pracowników obszaru eksploatacji, inwestycji MPWiK oraz ekspertów z Politechniki Warszawskiej i przedstawiciela projektanta układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka. Wnioski wypracowane przez ww. zespół wskazywały na brak możliwości usunięcia awarii tego samego dnia. Wobec zaistniałej sytuacji 27 sierpnia 2019 r. o godz. 14:53 informacja o istotnym incydencie została zarejestrowana w module informatycznym MPWiK. Na podstawie zarejestrowanego zdarzenia została sporządzona informacja o istotnym incydencie i przekazana do Biura Nadzoru Właścicielskiego Urzędu – zgodnie z wyjaśnieniami Dyrektora Pionu Ścieków – „między godz. 15:30 a 16:00 oraz równoległe faxem o godz. 16:42 do Biura Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Urzędu m.st. Warszawy, Biura Ochrony Środowiska Urzędu m.st. Warszawy oraz Biura Infrastruktury Urzędu m.st. Warszawy.”.

(akta kontroli str. 10969-10971, 10978-10981)

Po stwierdzeniu w MPWiK 28 sierpnia 2019 r. uszkodzenia rurociągu B, w związku z brakiem możliwości retencji ścieków, około godz. 8:00 rozpoczęto zrzut ścieków nieoczyszczonych do Wisły. Informacja o tym istotnym incydencie została przekazana pisemnie do Biura Nadzoru Właścicielskiego Urzędu 28 sierpnia 2019 r. o godz. 10:31³⁰⁶.

(akta kontroli str. 461-463)

Prezes Zarządu MPWiK, pismem z 28 sierpnia 2019 r., poinformowała Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, że: „w dniu 27 sierpnia 2019 r. o godzinie 5:00 rano nastąpiło rozszczelnienie rurociągu technologicznego A transportującego ścieki z Warszawy lewobrzeżnej do oczyszczalni ścieków Czajka, co spowodowało intensywny wypływ ścieków oraz zalanie tunelu w układzie przesyłowym w około 50% jego długości (850 m) i części komory wejściowej syfonu. W dniu 28 sierpnia 2019 r. około godz. 7:20 uszkodzeniu uległ rurociąg B, w związku z czym około godz. 8:00 rozpoczęto zrzut ścieków nieoczyszczonych do Wisły. Prawdopodobną przyczyną wypływu ścieków jest uszkodzenie rurociągu technologicznego”.

(akta kontroli str. 452-458)

Przedmiotowa informacja o awarii układu przesyłowego została przesłana przez Kierownika Biura Bezpieczeństwa i Ochrony MPWiK drogą elektroniczną 28 sierpnia 2019 r. o godz. 9:58 do Rządowego Centrum Bezpieczeństwa.

Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego została poinformowana przez MPWiK 28 sierpnia 2019 r. o godz. 14:33 o rozszczelnieniu rurociągów.

Ponadto 28 sierpnia 2019 r. Zarząd MPWiK poinformował o awarii:

- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w m.st. Warszawie³⁰⁷;
- Biuro Ochrony Środowiska Urzędu;
- Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska (MWIOŚ);
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie;
- RDOŚ.

(akta kontroli str. 459-496)

Rada Nadzorcza MPWiK została poinformowana o incydencie o godz. 10:26 28 sierpnia 2019 r. otrzymując „zaktualizowaną informację o istotnym incydencie

³⁰⁶ Pismo, znak KZR.0175.16.2019.220774/19.HP z 28 sierpnia 2019 r.

³⁰⁷ Dalej: „Inspektor Sanitarny”.

dotyczącym awarii układu przesyłowego ścieków z Warszawy lewobrzeżnej do oczyszczalni ścieków *Czajka*".

(akta kontroli str. 461-464)

Dodatkowo od 29 sierpnia 2019 r. do 25 września 2019 r. obradował Zespół Zarządzania Kryzysowego, z którego posiedzeń sporządzane były raporty wysyłane do: Rządowego Centrum Bezpieczeństwa, Ministerstwa Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, Polskiego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (PGW WP) oraz Urzędu.

(akta kontroli str. 499-627)

Zarząd MPWiK 15 listopada 2019 r. poinformował Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, MWIOŚ i RDOŚ o zakończeniu realizacji robót związanych z naprawą rurociągów przesyłowych w tunelu pod dnem Wisły.

(akta kontroli str. 628-632)

Od momentu wystąpienia I awarii do 8 września 2019 r. wszystkie ścieki z lewobrzeżnej Warszawy, tj. 2 737,1 tys. m³, zostały odprowadzone bezpośrednio do Wisły. Próby podłączenia rurociągu zastępczego rozpoczęto 9 września 2019 r. W okresie przełączania do czasu jego pełnego uruchomienia, tj. do 15 września 2019 r., do Wisły odprowadzono 905,7 tys. m³ surowych ścieków.

Od 15 września 2019 r. do 14 listopada 2019 r., z uwagi na ograniczenia zastępczego układu przesyłowego, nieoczyszczone ścieki wprowadzono do Wisły przelewem burzowym w ilości 1 443,3 tys. m³.

W dniach 15-16 listopada 2019 r. podczas przełączenia rurociągu zastępczego na rurociąg docelowy, do Wisły odprowadzono 60,4 tys. m³ surowych ścieków.

Łącznie od dnia awarii (28 sierpnia 2019 r.) do dnia jej usunięcia (16 listopada 2019 r.) do Wisły odprowadzono 5 146,5 tys. m³ surowych ścieków, w tym 1 443,3 tys. m³ przelewem burzowym.

(akta kontroli str. 704-957, 2481-2483)

System ozonowania ścieków został uruchomiony 30 sierpnia 2019 r. o godz. 12:00. Ciągłe ozonowanie ścieków wprowadzanych do Wisły, prowadzone było przez MPWiK do 14 września 2019 r. Od 15 września 2019 r. do 14 listopada 2019 r., tj. w okresie funkcjonowania rurociągu zastępczego, system ozonowania włączany był w sytuacji, kiedy surowe ścieki odprowadzane były do Wisły przez przelew burzowy³⁰⁸. Ozonowanie ścieków MPWiK prowadziła również w dniach 15-16 listopada 2019 r., podczas przełączania przesyłu ścieków z tymczasowego rurociągu na docelowy układ przesyłowy.

Podczyszczanie ścieków na kratkach wprowadzono od 3 września 2019 r. Od 1 października 2019 r. ścieki podczyszczane były na zagęszczonej kracie w celu wyeliminowania większej ilości części stałych na kratkach.

Bezpośrednio po I awarii wdrożono codzienny monitoring ilości i jakości ścieków odprowadzanych do Wisły. Próby pobierane były, co dwie godziny, z Układu Przesyłowego „Farysa”. Analizy pobranych ścieków wykonywane były pod kątem 31 cech³⁰⁹ przez akredytowany – przez Polskie Centrum Akredytacji³¹⁰ – Zakład Laboratoriów MPWiK.

³⁰⁸ 17-20 września 2019 r.; 25 września – 4 października 2019 r.; 8-11 października 2019 r.; 16 października 2019 r.; 4-5 listopada 2019 r.; 10-14 listopada 2019 r.

³⁰⁹ 1. ChZT-Cr, 2. Fosfor ogólny, 3. Miedź, 4. Ołów, 5. Nikiel, 6. Kadm, 7. Cynk, 8. Chrom, 9. Azot ogólny, 10. Chlorki, 11. Siarczany, 12. Rtęć, 13. Indeks fenolowy, 14. Zawiesiny, 15. BZT₅, 16. Indeks oleju mineralnego, 17. OWO, 18. Fluorki, 19. Azot Kjeldahla, 20. Azot amonowy, 21. Chrom (VI), 22. Cyjanki związane, 23. Cyjanki

Ponadto Spółka od 29 sierpnia 2019 r., w związku z I awarią, z własnej inicjatywy prowadziła rozszerzony monitoring stanu wody w Wiśle.

(akta kontroli str. 2943-2945, 2946-2949, 7884-8116)

Efektom podjętych działań było natlenienie ścieków i ograniczenie ilości części stałych przepływających zastępczym układem przesyłowym.

Prezes MPWiK wyjaśniła, że: „od czasu uruchomienia systemu ozonowania ścieków, badania tlenu rozpuszczonego w wodzie wskazywały, że ścieki nie wpływają na pogorszenie poziomu natlenienia wody w Wiśle poniżej zrzutu ścieków. Stężenie tlenu we wszystkich próbkach było większe od wartości wymaganej dla II klasy czystości wody w rzece, tj. powyżej 7,4 mg O₂/l”.

(akta kontroli str. 2943-2945, 2946-2949)

Bezpośrednio do Wisły odprowadzono 4 368,4 tys. m³ ścieków poddanych działaniom ograniczającym skutki I awarii dla środowiska oraz dla zdrowia i życia ludzi. Ścieki surowe, niepoddane żadnym procesom oczyszczania, wprowadzane były do Wisły od 28 do 30 sierpnia 2019 r. w ilości 778,1 tys. m³.

(akta kontroli str. 2943-2945, 2946-2949)

Na podstawie oświadczenia MPWiK z 30 października 2019 r. w zakresie korzystania z usług wodnych w III kwartale 2019 r. PGW WP ustaliło wysokość opłaty stałej i zmiennej. Wysokość opłaty podwyższonej za usługi wodne została ustalona w informacji z 20 lutego 2020 r.³¹¹ na 10 501 540 zł, zaś wysokość opłaty zmiennej za usługi wodne została ustalona w informacji z 4 lutego 2020 r.³¹² na 2 100 308 zł.

5 marca 2020 r. MPWiK złożyła do PGW WP reklamację dotyczącą informacji z 20 lutego 2020 r., w której podniosła, że naliczona opłata podwyższona dla przedsiębiorstwa jest niezasadna. Wskutek nieuwzględnienia reklamacji PGW WP wydało decyzję z 18 marca 2020 r. określającą wysokość opłaty podwyższonej z tytułu korzystania z usług wodnych w związku z brakiem wymaganego pozwolenia wodnoprawnego³¹³. 14 kwietnia 2020 r. Spółka złożyła skargę na przedmiotową decyzję do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie (WSA).

(akta kontroli str. 2488-2511, 11016-11056, 16676-16718)

30 sierpnia 2019 r. w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów odbyło się spotkanie, podczas którego została podjęta decyzja o budowie kolektorów na moście pontonowym. Podmiotem odpowiedzialnym za wykonanie, eksploatację i demontaż tymczasowego układu przesyłowego było PGW WP.

(akta kontroli str. 11011-11013, 11234-11238)

Rola MPWiK w działaniach mających na celu zapewnienie zastępczego sposobu transportowania ścieków komunalnych do OŚK Czajka rurociągiem na moście pontonowym polegała na współpracy w zakresie wydawania ewentualnych pozwoleń oraz wykonywaniu wszelkich czynności wspierających.

(akta kontroli str. 11011-11013, 11814-11822)

Niezależnie od powyższego MPWiK prowadziła równoległe działania w zakresie możliwości wybudowania tymczasowych rurociągów zastępczych, pozwalających na

wolne, 24. Żelazo, 25. Bor, 26. Surfactanty anionowe, 27. Surfactanty niejonowe, 28. pH, 29. Zawiesiny mineralne, 30. Tlen rozpuszczony, 31. Substancje ekstrahujące się eterem naftowym.

³¹⁰ AB 811.

³¹¹ Pismo, znak WA.ZUO.6.471.137.OP.2019.JŻ.

³¹² Pismo, znak WA.ZUO.6.470.2671.OZ.2019.JŻ.

³¹³ Znak WA.ZUO.6.471.137.1.OP.2019.JŻ.

przesył ścieków niezależnie od dynamiki stanów wody w Wiśle i jej podłoża oraz warunków atmosferycznych. W tym celu 5 września 2019 r. Spółka zawarła umowę na „Opracowanie opinii technicznej w zakresie konstrukcji Mostu Marii Skłodowskiej-Curie pod względem możliwości ułożenia rurociągu średnicy zewn. rury 1220 mm na jezdni w kierunku ul. Modlińskiej”. Ostatecznie Spółka odstąpiła od realizacji alternatywnego transferu ścieków do OŚK Czajka ze względu na uzyskanie wiążących informacji od wykonawcy robót naprawczych w tunelu, co do terminu wykonania zleconych prac, tj. przed datą koniecznego demontażu mostu pontonowego.

(akta kontroli str. 11169-11170, 11230-11232)

Od 15 września 2019 r. do 15 listopada 2019 r. ścieki transportowane były do OŚK Czajka tymczasowym rurociągiem ułożonym przez PGW WP na moście pontonowym. W tym czasie odprowadzono 12 756,1 tys. m³ ścieków do OŚK Czajka oraz 1 443,3 tys. m³ ścieków do Wisły przelewem burzowym.

(akta kontroli str. 704-957, 2481-2483)

Po wystąpieniu I awarii Spółka podjęła działania w zakresie zapewnienia zastępczego sposobu transportowania ścieków komunalnych do OŚK Czajka na wypadek awarii. W tym celu 5 grudnia 2019 r. – uchwałą Zarządu MPWiK³¹⁴ – powołano Komitet Sterujący oraz Zespół Zadaniowy odpowiedzialny za przygotowanie i realizację alternatywnego układu przesyłowego ścieków. Zespół ten i Komitet Sterujący w styczniu 2020 r. ustalili konieczność wykonania wielowariantowych analiz modelowych, które w sposób optymalny pozwolą zaplanować tę inwestycję.

Przenalizowano szereg rozwiązań technicznych, które potencjalnie mogłyby umożliwić tymczasowy, alternatywny transport ścieków pomiędzy Zakładem „Farysa” (Bielany), a Zakładem „Świdarska” (Białoleka). Planowane działanie obejmuje cztery warianty:

- Wariant I – ułożenie przewodu tłocznego na moście Marii Skłodowskiej,
- Wariant II – ułożenie przewodu tłocznego na tymczasowym moście pontonowym,
- Wariant III – posadowienie przewodu tłocznego na dnie Wisły,
- Wariant IV – naprawa uszkodzonego rurociągu w tunelu metodą reliningu długiego.

Czynniki podlegające analizie obejmowały w szczególności:

- 1) czas niezbędny do działań formalnych obejmujących uzyskanie wymaganych zgód i pozwoleń,
- 2) czas niezbędny do wykonania prac budowlano-montażowych aż do uruchomienia,
- 3) niezawodność i bezpieczeństwo eksploatacyjne,
- 4) ryzyka związane z pozyskaniem zgód formalnych oraz realizacją prac,
- 5) koszty inwestycyjne i eksploatacyjne.

(akta kontroli str. 11234-11238)

Ponadto MPWiK rozpoczęła realizację inwestycji polegającej na wdrożeniu inteligentnego systemu sterowania klasy Real Time Control (Zadanie IV.2. „Budowa centralnego systemu zarządzania siecią kanalizacji ogólnospławnej”, realizowane w ramach V Fazy POliŚ). Na realizację tego zadania została podpisana umowa w marcu 2019 r. z firmą itwh GmbH, którą objęto również budowę 3 kolektorów

³¹⁴ Nr 471/2019.

tranzytowo-retencyjnych oraz zbiornika retencyjnego na wody opadowe zlokalizowanego na terenie OŚK Czajka.

Zarząd Spółki w uchwale nr 141/2020 z 24 marca 2020 r. wyraził zgodę na zlecenie opracowania zabezpieczenia podstawowej funkcjonalności kluczowej infrastruktury i obiektów sieci kanalizacyjnej na wypadek wystąpienia awarii, a w tym wybudowanie niezależnego alternatywnego przesylu ścieków pod Wisłą.

Dyrektor Pionu Rozwoju i Dyrektor Pionu Ścieków wyjaśnili, że: „Aktualny harmonogram realizacji badań modelowych wykonywanych przez itwh GmbH zakłada zakończenie analiz dot. nowego przekroczenia Wisły kolektorem ściekowym na przelomie III i IV kwartału 2020 r. Wszystkie analizy dla kompletnego alternatywnego transferu (uwzględniając również prowadzenie ścieków po prawej stronie Wisły) zakończą się w styczniu 2021 r.”.

(akta kontroli str. 12327-12334)

Dodatkowo w MPWiK rozpatrywano możliwość wykorzystania, projektowanej w ramach budowy kolektora Wiślanego, przepompowni opróżniającej do pracy zarówno z potencjalnym tymczasowym lub nowym przewodem tłocznym budowanym na potrzeby zapewnienia alternatywnego transferu ścieków do OŚK Czajka.

(akta kontroli str. 12327-12334)

W Spółce opracowano procedurę tymczasowego zabezpieczenia pracy układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka na wypadek ponownej awarii przewodów syfonowych w tunelu pod Wisłą (lub innego kluczowego elementu układu uniemożliwiającego transfer ścieków pomiędzy zakładami: „Farysa” i „Świderska”).

(akta kontroli str. 11234-11238, 16817-16818)

W kontrolowanym okresie do MPWiK wpłynęło jedno pismo z PGW WP³¹⁵ w sprawie rozwiązania zapasowego w stosunku do wykonanego przez PGW WP tymczasowego rurociągu na moście pontonowym.

Po wystąpieniu I awarii Prezes PGW WP dwukrotnie kierował pisma do Prezydenta m.st. Warszawy. Pierwsze 29 kwietnia 2020 r. w sprawie podjętych działań zaradczych, których celem jest uniknięcie katastrofy ekologicznej, podobnej jaka miała miejsce po I awarii³¹⁶, drugie 7 września 2020 r. w sprawie przekazania planu naprawy po I awarii wraz z harmonogramem prac³¹⁷.

W odniesieniu do wystąpienia z 29 kwietnia 2020 r. Spółka pismem z 26 maja 2020 r.³¹⁸ przekazała Prezydentowi m.st. Warszawy swoje stanowisko m.in. w odniesieniu do skutków awarii oraz działań na rzecz budowy drugiego niezależnego układu przesyłowego i procedur na wypadek ewentualnego przeciwdziałania skutkom potencjalnych przyszłych zjawisk awaryjnych.

Na pismo PGW WP z 7 września 2020 r. Prezydent m.st. Warszawy udzielił odpowiedzi 10 września 2020 r., która została przekazana do wiadomości Spółki.

(akta kontroli str. 16742- 16746, 16747-16754, 16755-16770)

³¹⁵ Pismo, znak KB.071.7.2019 z 13 września 2019 r.

³¹⁶ Pismo, znak KBO.071.3.2020.

³¹⁷ Pismo, znak KBW.071.10.2020.

³¹⁸ Znak POR.DOO.002.8.2020.139517.20.IB.

3.6. Wpływ I awarii na stan wód Wisły

Inspektor Sanitarny pismem z 29 sierpnia 2019 r.³¹⁹ zobowiązał MPWiK do bieżącego przekazywania wyników badań próbek wody pobieranych w ramach działań interwencyjnych prowadzonych przez MPWiK.

Spółka na bieżąco przekazywała Inspektorowi Sanitarnemu wyniki badań próbek wody pobieranych w ramach działań interwencyjnych prowadzonych w wyniku I awarii.

(akta kontroli str. 11239-11330)

Decyzją MWIOŚ z 30 sierpnia 2019 r.³²⁰ Spółka została zobowiązana do:

- 1) Przeprowadzenia – w terminie do 5 września 2019 r. – właściwych badań dotyczących przyczyn, przebiegu i skutków I awarii, a w ich wyniku do przedstawienia, w szczególności, wniosków wynikających z przestrzegania procedur/instrukcji dotyczących obsługi, nadzoru i kontroli stanu technicznego rurociągów przesyłowych ścieków, w tym odcinka przebiegającego w tunelu pod Wisłą.
- 2) Przedkładania do MWIOŚ:
 - ilości nieoczyszczonych ścieków wprowadzanych do Wisły w ciągu godziny;
 - wyników analiz próbek nieoczyszczonych ścieków wprowadzanych do Wisły, pobranych dwukrotnie w ciągu doby;
 - ładunku poszczególnych zanieczyszczeń wprowadzanych do Wisły w ciągu doby.
- 3) Podjęcia działań – w terminie od daty otrzymania decyzji – w celu maksymalnego ograniczenia wpływu wprowadzanych do Wisły nieoczyszczonych ścieków na środowisko Wisły, takich jak np. mechaniczne podczyszczanie ścieków na kratkach i sitach, wprowadzanie fizykochemicznych metod ich podczyszczania, zabezpieczenie wylotu przed wypływem substancji ropopochodnych, bieżące monitorowanie lewobrzeżnej strony Wisły poniżej wylotu oraz bieżące usuwanie zastoisk ścieków oraz osadów.

(akta kontroli str. 2469-2470)

Zarząd MPWiK pismem z 5 września 2019 r. poinformował MWIOŚ o braku możliwości wykonania ekspertyzy dotyczącej ustalenia przyczyn, przebiegu i skutków I awarii w terminie wskazanym w decyzji MWIOŚ (5 września 2019 r.) z uwagi na skomplikowany charakter sprawy.

(akta kontroli str. 2467-2468)

16 września 2019 r. MWIOŚ wystosował do MPWiK upomnienie³²¹, w którym wezwał Spółkę do wykonania decyzji MWIOŚ – w zakresie punktów: 1 i 3 oraz punktu 2 w części dotyczącej przedkładania do MWIOŚ danych dotyczących ładunku poszczególnych zanieczyszczeń wprowadzanych do Wisły w ciągu doby – w terminie 7 dni od dnia otrzymania tego upomnienia, tj. od 16 września 2019 r.

(akta kontroli str. 2460-2466)

23 września 2019 r. MPWiK odniosła się pisemnie do upomnienia w zakresie realizacji zobowiązań nałożonych decyzją MWIOŚ³²².

(akta kontroli str. 2447-2452)

³¹⁹ Znak HKN.054.00659.2019.MM.

³²⁰ Znak IN.7024.267.2019.IZ, dalej: „decyzja MWIOŚ”.

³²¹ Znak IN.7024.267.2019.IZ.

³²² Pismo, znak PSC.721.7.2019.245148.19.

1 października 2019 r. MWIOŚ wydał postanowienie o nałożeniu grzywny w celu przymuszenia w wysokości 50 tys. zł z powodu niewykonania obowiązku z decyzji MWIOŚ w zakresie punktu 1 oraz punktu 3³²³.

W celu egzekucji grzywny MWIOŚ tego samego dnia wystawił dla MPWiK tytuł wykonawczy³²⁴.

(akta kontroli str. 2512-2522)

9 października 2019 r. MPWiK wysłała do MWIOŚ pisemne zarzuty w sprawie prowadzenia postępowania egzekucyjnego, wnosząc o umorzenie w całości postępowania objętego zaskarżonym tytułem wykonawczym oraz o wstrzymanie postępowania egzekucyjnego do czasu rozpatrzenia zarzutów³²⁵. 10 października 2019 r. Spółka uściła grzywnę nałożoną ww. postanowieniem MWIOŚ.

(akta kontroli str. 2523-2535, 2717)

11 grudnia 2019 r. MWIOŚ wydał postanowienie – stanowisko wierzyciela w sprawie zarzutów zobowiązanego, w którym uznał zarzuty MPWiK za niezasadne³²⁶.

(akta kontroli str. 2553-2558)

Pismem z 20 grudnia 2019 r. MPWiK złożyła zażalenie do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) na postanowienie MWIOŚ z 11 grudnia 2019 r., wnosząc o uchylenie zaskarżonego postanowienia w całości oraz umorzenie w całości postępowania egzekucyjnego.

(akta kontroli str. 2559-2567)

Po rozpatrzeniu ww. zażalenia Spółki GIOŚ 18 lutego 2020 r. wydał postanowienie utrzymujące w mocy zaskarżone postanowienie. Pismem z 20 marca 2020 r. MPWiK złożyła do WSA skargę na postanowienie GIOŚ z 18 lutego 2020 r.

(akta kontroli str. 2600-2608, 11072-11090)

W wyroku z 28 maja 2020 r.³²⁷ WSA uchylił ww. postanowienie GIOŚ wskazując m.in., że oceniając kwestię niewykonalności obowiązku, należy każdorazowo uwzględnić okoliczności konkretnej sprawy, charakter nałożonego obowiązku i jego treść, bowiem mogą one wpływać na ocenę wykonalności danego obowiązku. WSA zaznaczył, że jakkolwiek trudności techniczne w wykonaniu obowiązku, nie mogą świadczyć o uznaniu go za niewykonalny, to jednak określając datę wykonania obowiązku należy mieć na uwadze, czy jest to możliwe w warunkach danej sprawy, nawet w sytuacji gdy krótki termin wykonania obowiązku wynika z prewencyjnego charakteru wyznaczonego obowiązku, jak i terminu jego wykonania. WSA wskazał, że wyznaczenie – choćby w najlepszej wierze – sześciodniowego terminu na wykonanie takiego obowiązku, czyni go w ocenie Sądu niewykonalnym z uwagi na faktyczne okoliczności.

Pismem z 30 lipca 2020 r. GIOŚ wniósł do Naczelnego Sądu Administracyjnego (NSA) skargę kasacyjną od ww. wyroku WSA. Pismem z 21 sierpnia 2020 r. Spółka złożyła do NSA odpowiedź na skargę kasacyjną GIOŚ.

(akta kontroli str. 16491-16509, 16510-16515, 16516-16541)

Niezależnie od opisanego wyżej postępowania, MPWiK pismem z 8 października 2019 r.³²⁸ złożyła do GIOŚ zażalenie na postanowienie MWIOŚ z 1 października

³²³ Postanowienie, znak IN.7024.267.2019.IZ.

³²⁴ Znak IN.1/2019.

³²⁵ Pismo, znak BOS.443.2.40.261652.2019.AT z 8 października 2019 r.

³²⁶ Postanowienie, znak IN.7024.267.2019.IZ.

³²⁷ Sygn. akt IV SA/Wa 920/20.

³²⁸ Znak BOS.443.2.40.261661.2019.AT.

2019 r. z uwagi na wysokie prawdopodobieństwo wadliwości wszystkich elementów zaskarżonego postanowienia wnosząc o uchylenie zaskarżonego postanowienia w całości i umorzenie postępowania pierwszej instancji w całości, a w przypadku nieuwzględnienia powyższego, o uchylenie zaskarżonego postanowienia w całości i przekazanie sprawy do ponownego rozpatrzenia przez MWIOŚ, a także o wstrzymanie postępowania egzekucyjnego do czasu rozpatrzenia zażalenia.

(akta kontroli str. 2536-2547)

20 grudnia 2019 r. GIOŚ wydał postanowienie³²⁹, w którym uchylił postanowienie MWIOŚ z 1 października 2019 r.³³⁰ w punkcie 3 (tj. w zakresie podjęcia działań w celu maksymalnego ograniczenia wpływu wprowadzanych nieoczyszczonych ścieków na środowisko Wisły poprzez mechaniczne podczyszczanie ścieków na kratach i sitach oraz zabezpieczenie wylotu przed wpływem substancji ropopochodnych) i umorzył postępowanie w pierwszej instancji w tym zakresie. Jednocześnie GIOŚ utrzymał to postanowienie w mocy – w odniesieniu do niewykonania obowiązku określonego w punkcie 1 decyzji MWIOŚ.

(akta kontroli str. 2567-2581)

Pismem z 23 stycznia 2020 r. MPWiK wniosła do WSA skargę na postanowienie GIOŚ z 20 grudnia 2019 r. Spółka zaskarżyła postanowienie GIOŚ „w części” – to jest w zakresie punktu drugiego (II), wskazującego na utrzymanie w mocy postanowienia MWIOŚ w zakresie niewykonania obowiązku określonego w pkt 1 decyzji MWIOŚ. Tym samym MPWiK wniosła o „uchylenie w zaskarżonym zakresie zaskarżonego postanowienia GIOŚ z dnia 20 grudnia 2019 r. oraz poprzedzającego postanowienia pierwszoinstancyjnego i umorzenie postępowania w tym zakresie” oraz o „wstrzymanie wykonania zaskarżonego postanowienia GIOŚ z dnia 20 grudnia 2019 r. oraz poprzedzającego postępowania pierwszoinstancyjnego z uwagi na niebezpieczeństwo spowodowania trudnych do odwrócenia skutków, to jest przedłożenia przedwczesnych wniosków dotyczących przyczyn, przebiegu i skutków awarii, w tym niedostatecznie uzasadnionego przypisania odpowiedzialności konkretnym podmiotom”.

(akta kontroli str. 2584-2593)

Postanowieniem z 24 kwietnia 2020 r.³³¹ WSA odmówił wstrzymania wykonania zaskarżonej decyzji, podając w uzasadnieniu, że MPWiK w złożonym do WSA wniosku o wstrzymanie wykonania zaskarżonego aktu nie przedstawiło właściwego uzasadnienia, co uniemożliwiło *przeprowadzenie analizy, czy zaskarżona decyzja wiązałaby się z wyrządzeniem skarżącej znacznej szkody bądź spowodowaniem trudnych do odwrócenia skutków*. Wyrokiem z 7 maja 2020 r.³³², WSA oddalił skargę MPWiK. Skargę kasacyjną od tego wyroku MPWiK wniosła do NSA.

(akta kontroli str. 11759-11764, 16439-16452, 16457-16483)

11 lutego 2020 r. MWIOŚ wydał kolejne postanowienie o nałożeniu grzywny w celu przymuszenia w wysokości 50 tys. zł z powodu niewykonania obowiązku z decyzji MWIOŚ w zakresie punktu 1³³³.

28 lutego 2020 r. Spółka uiściła grzywnę nałożoną ww. postanowieniem MWIOŚ.

(akta kontroli str. 2594-2599, 2718)

³²⁹ Postanowienie, znak DP-420/953/2019/sj.

³³⁰ Postanowienie, znak IN.7024.267.2019.IZ.

³³¹ Sygn.akt IV SA/Wa 425/20.

³³² Sygn.akt IV SA/Wa 425/20.

³³³ Postanowienie, znak IN.7024.267.2019.IZ.

24 lutego 2020 r. MPWiK złożyła do GIOŚ zażalenie na postanowienie MWIOŚ z 11 lutego 2020 r.³³⁴, a także przekazała pisemne zarzuty w sprawie prowadzenia postępowania egzekucyjnego, wnosząc o jego umorzenie w całości oraz o jego wstrzymanie do czasu rozpatrzenia zarzutów³³⁵.

2 marca 2020 r. MWIOŚ poinformował pisemnie MPWiK o nieuwzględnieniu ww. zarzutów oraz o tym, że Spółce nie przysługuje prawo zgłoszenia zarzutów do prowadzonego postępowania egzekucyjnego (bo już z tego prawa skorzystała 8 października 2019 r.) z wyjątkiem zarzutu zastosowania zbyt uciążliwego środka egzekucyjnego (którego Spółka nie podniosła w piśmie z zarzutami)³³⁶.

(akta kontroli str. 2609-2710, 11107)

Postanowieniem z 9 czerwca 2020 r. GIOŚ utrzymał w mocy zaskarżone postanowienie MWIOŚ z 11 lutego 2020 r., uzasadniając to m.in. przymuszeniem MPWiK do wykonania ciążącego na niej obowiązku.

(akta kontroli str. 16542-16554)

Pismem z 13 lipca 2020 r. Spółka złożyła do WSA skargę na postanowienie GIOŚ z 9 czerwca 2020 r., wskazując m.in., że okoliczności prawne i faktyczne niezbędne do prawidłowego rozstrzygnięcia nie zostały rozpatrzone przez GIOŚ w wyczerpujący sposób, co doprowadziło do uznania, że zainicjowane przez MPWiK postępowanie odwoławcze miało charakter iluzoryczny, a Spółka została pozbawiona możliwości kwestionowania zastosowanego wobec niej kolejnego środka egzekucyjnego w związku z niewykonaniem obowiązku, którego dotyczy egzekucja.

(akta kontroli str. 16555-16574)

Postanowieniem z 16 lipca 2020 r. MWIOŚ nałożył na MPWiK trzecią grzywnę w celu przymuszenia, w wysokości 50 tys. zł, z powodu niewykonania obowiązku z decyzji MWIOŚ w zakresie punktu 1³³⁷.

(akta kontroli str. 16579-16587)

Pismem z 23 lipca 2020 r. MPWiK złożyła do GIOŚ zażalenie na postanowienie MWIOŚ z 16 lipca 2020 r., zaskarżając je w całości³³⁸. Pismem z 29 lipca 2020 r. MWIOŚ przekazał do GIOŚ zażalenie złożone przez MPWiK, uznając, że nie zasługuje na uwzględnienie.

(akta kontroli str. 16588-16596)

Pismem z 25 marca 2020 r. MPWiK wystąpiła do MWIOŚ o zawieszenie postępowania egzekucyjnego i wstrzymanie czynności egzekucyjnych, uzasadniając to brakiem możliwości uzyskania dostępu do fragmentów uszkodzonych rur zabezpieczonych przez Prokuraturę Okręgową Warszawa Praga w toku postępowania przygotowawczego³³⁹.

Postanowieniem z 10 kwietnia 2020 r.³⁴⁰ MWIOŚ odmówił zawieszenia postępowania egzekucyjnego z uwagi na brak zaistnienia przesłanek, określonych w art. 56 § 1 pkt 1-3 i 5 ustawy z dnia 17 czerwca 1966 o postępowaniu egzekucyjnym w administracji³⁴¹.

³³⁴ Pismo, znak BOS.443.2.30.2019.055260.20.AT.

³³⁵ Pismo, znak BOS.443.2.40.2019.055258.20.AT.

³³⁶ Pismo znak IN.7024.267.2019.IZ.

³³⁷ Postanowienie, znak IN.7024.267.2019.IZ.

³³⁸ Pismo, znak BOS.443.2.40.2019.198753.20.AT.

³³⁹ Pismo znak BOS.443.2.40.2019.081135.20.AT.

³⁴⁰ Postanowienie, znak IN.7024.267.2019.IZ.

³⁴¹ Dz.U. z 2020 r. poz. 256, dalej: „upea”.

(akta kontroli str. 11100-11106)

Pismami z 5 maja 2020 r. MPWiK złożyła do GIOŚ zażalenie na postanowienie MWIOŚ z 10 kwietnia 2020 r.³⁴² oraz wnioski o wstrzymanie postępowania egzekucyjnego lub wstrzymanie czynności egzekucyjnych prowadzonych przez MWIOŚ³⁴³. W uzasadnieniu Spółka wskazała m.in., że opóźnienia w realizacji nałożonego obowiązku – wynikające z istnienia faktycznej i prawnej przeszkody uniemożliwiającej sfinalizowanie badań nad awarią systemu rurociągów transportujących ścieki – miały charakter zewnętrzny i niezależny od MPWiK. Podkreśliła także, że niezależnie od podjętych przez Spółkę czynności, obowiązek określony w pkt 1 decyzji MWIOŚ pozostawał niewykonalny do 1 kwietnia 2020 r.

W odpowiedzi na złożony przez MPWiK wniosek, MWIOŚ postanowieniem z 29 maja 2020 r. odmówił wstrzymania postępowania egzekucyjnego. Postanowieniem z 7 lipca 2020 r. GIOŚ utrzymał w mocy postanowienie MWIOŚ z 10 kwietnia 2020 r. wskazując, że Spółka we wniosku o zawieszenie postępowania egzekucyjnego nie wskazała okoliczności, o których mowa w art. 56 § 1 pkt 1-3 i 5 upea, a zatem brak jest przesłanek do zawieszenia postępowania egzekucyjnego. Pismem z 10 sierpnia 2020 r. MPWiK złożyła do WSA skargę na postanowienie GIOŚ z 7 lipca 2020 r.

(akta kontroli str. 11773-11781, 16600-16631)

Pismem z 5 maja 2020 r. MPWiK wystąpiła do GIOŚ o wstrzymanie postępowania egzekucyjnego i wstrzymanie czynności egzekucyjnych, uzasadniając to zaistnieniem od 23 września 2019 r. do 1 kwietnia 2020 r. niezależnych od MPWiK przeszkód uniemożliwiających wykonanie nałożonego obowiązku – to jest czasowym brakiem możliwości uzyskania faktycznego dostępu do fragmentów uszkodzonych rur zabezpieczonych przez Prokuraturę w toku postępowania przygotowawczego. Postanowieniem z 24 czerwca 2020 r. GIOŚ odmówił wszczęcia postępowania w sprawie wniosku o wstrzymanie postępowania egzekucyjnego z uwagi na brak podstaw do merytorycznego rozpatrzenia złożonego wniosku Spółki na mocy art. 18 upea³⁴⁴. Pismem z 15 lipca 2020 r. MPWiK wystąpiła do GIOŚ o ponowne rozpatrzenie sprawy w związku z postanowieniem GIOŚ z 7 lipca 2020 r.³⁴⁵ Postanowieniem z 7 września 2020 r. GIOŚ utrzymał w mocy zaskarżone postanowienie z 24 czerwca 2020 r.³⁴⁶

(akta kontroli str. 11782-11788, 16632-16647)

Pismem z 21 listopada 2019 r. MPWiK wystąpiła do MWIOŚ o stwierdzenie wygaśnięcia bądź uchylenie decyzji MWIOŚ w zakresie wskazanym w punktach 2 i 3 decyzji z uwagi na osiągnięcie pełnej sprawności układu przesyłowego ścieków do OŚK Czajka³⁴⁷.

(akta kontroli str. 1104-1106)

5 grudnia 2019 r. MWIOŚ wydał decyzję, w której stwierdził wygaśnięcie w części punktów 2 i 3 decyzji MWIOŚ, zobowiązującej MPWiK do przedkładania MWIOŚ ilości nieoczyszczonych ścieków wprowadzanych do Wisły w ciągu godziny, wyników analiz próbek nieoczyszczonych ścieków, ładunku poszczególnych zanieczyszczeń wprowadzanych do Wisły, a także podjęcia działań w celu

³⁴² Pismo, znak BOS.443.2.40.2019.112541.20.AT.

³⁴³ Pismo, znak BOS.443.2.40.2019.112665.20.AT.

³⁴⁴ Postanowienie, znak DP-420/679/2020/sj.

³⁴⁵ Pismo, znak BOS.443.2.40.2019.187224.20.AT.

³⁴⁶ Postanowienie, znak DP-420/752/2020/ek.

³⁴⁷ Znak PSC.071.1.2019.302702.19.

maksymalnego ograniczania wpływu wprowadzanych nieoczyszczonych ścieków na środowisko Wisły³⁴⁸.

(akta kontroli str. 2439-2440, 2431-2436)

Ponadto 3 września 2019 r. MWIOŚ – na podstawie art. 9 ust. 2 pkt 6 i 7 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska³⁴⁹ – zażądał od MPWiK m.in. przekazywania raz na dobę (do godz.10:00) informacji o działaniach podjętych w dniu poprzednim, które miały na celu maksymalne ograniczenie wpływu wprowadzanych nieoczyszczonych ścieków na środowisko Wisły w ramach realizacji punktu 3 decyzji MWIOŚ.

(akta kontroli str. 2471-2472)

W odpowiedzi na ww. żądanie MPWiK codziennie od 6 września 2019 r. informowała MWIOŚ o działaniach przeprowadzonych w dniu poprzednim. Po ponownym uruchomieniu układu przesyłowego w tunelu pod Wisłą, tj. 21 listopada 2019 r., MPWiK zwróciła się do MWIOŚ z pismem o wskazanie w jaki sposób i w jakim zakresie Spółka zobowiązana jest do wykonania nałożonych decyzjami zobowiązań³⁵⁰. Pismem z 22 listopada 2019 r. MWIOŚ zwolnił MPWiK z obowiązku wskazanego w ww. żądaniu³⁵¹.

(akta kontroli str. 1053-1108, 11162-11165)

Pismem z 24 marca 2020 r. MPWiK wystąpiła do MWIOŚ o zmianę decyzji MWIOŚ w zakresie ustalenia na 14 lipca 2020 r. nowego terminu wykonania obowiązku przeprowadzenia właściwych badań, uwzględniając przy tym konieczność zakończenia czynności prowadzonych przez Prokuraturę Okręgową Warszawa Praga³⁵². Decyzją z 10 kwietnia 2020 r. MWIOŚ odmówił MPWiK zmiany terminu wykonania obowiązków nałożonych decyzją MWIOŚ, uzasadniając to tym, że wydanie decyzji odpowiadającej wnioskowi należy uznać za nieuzasadnione ze względu na interes publiczny³⁵³. Spółka, pismem z 6 maja 2020 r., odwołała się od ww. decyzji MWIOŚ do GIOŚ³⁵⁴.

(akta kontroli str. 11789-11796, 11806-11813)

Pismem z 3 kwietnia 2020 r. Spółka wystąpiła do GIOŚ o stwierdzenie nieważności w części decyzji MWIOŚ, argumentując to wydaniem jej z rażącym naruszeniem prawa materialnego³⁵⁵.

(akta kontroli str. 11797-11805)

Pismem z 29 lipca 2020 r. Spółka przedłożyła MWIOŚ opracowanie pn. „Ekspertyza techniczna dotycząca przyczyn awarii rurociągów syfonu w tunelu pod Wisłą”, stanowiące wykonanie obowiązku określonego w pkt 1 decyzji MWIOŚ, oraz wystąpiła o umorzenie grzywny nałożonej postanowieniem MWIOŚ z 16 lipca 2020 r.³⁵⁶

(akta kontroli str. 16657-16675)

Spółka od 29 sierpnia 2019 r. prowadziła codzienny pobór próbek wody z Wisły w celu wykonania badań stanu wód rzeki Wisły w związku z wystąpieniem I awarii

³⁴⁸ Decyzja, znak IN.7024.267.2019.IZ.

³⁴⁹ Dz.U. z 2019 r. poz.1355.

³⁵⁰ Pismo, znak PSC.071.29.2019.30672619.

³⁵¹ Pismo, znak IN. 7024.267.2019.IZ.

³⁵² Pismo, znak BOS.443.2.40.2019.081138.20.AT.

³⁵³ Decyzja, znak IN.7024.267.2019.IZ.

³⁵⁴ Pismo, znak BOS.443.2.40.2019.119972.20.AT.

³⁵⁵ Pismo, znak BOS.443.2.40.2019.089757.20.AT.

³⁵⁶ Pismo, znak BOS.443.2.40.2019.202398.20.AT.

i awaryjnym zrzutem nieoczyszczonych ścieków komunalnych do rzeki. Próby pobierano w 14 wyznaczonych miejscach tj. 7 miejscach na terenie Warszawy³⁵⁷ oraz 7 miejscach na odcinku od Warszawy do Płocka³⁵⁸.

Tłem przeprowadzonych badań były próby pobierane 10 km przed zrzutem na wysokości „Grubej Kaśki” i poddennych ujęć wody dla miasta.

Zastępca naczelnika Wydziału Inspekcji w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska w Warszawie 6 września 2019 r. poinformował MPWiK o punktach poboru prób wody przez Centralne Laboratorium Badawcze Oddział w Warszawie³⁵⁹. Zarówno przedstawiciele Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, jak i Głównego Inspektoratu Sanitarnego oraz Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Warszawie brali udział z przedstawicielami MPWiK we wspólnych poborach prób.

(akta kontroli str. 527, 539, 544, 549, 553, 557, 561, 568, 573, 583, 592, 598, 603, 608, 613, 618, 2397-2426, 2478-2480)

Spółka po I awarii rozpoczęła realizację rozszerzonego monitoringu jakości wody w Wiśle, który obejmował zarówno badania fizykochemiczne (45 parametrów, w tym 7 metali ciężkich³⁶⁰), jak i badania mikrobiologiczne (4 wskaźniki³⁶¹). Badania były wykonywane przez akredytowane laboratorium MPWiK³⁶², a przyjęta metodyka była zgodna z obowiązującymi normami³⁶³. Od 31 października 2019 r. do 12 listopada 2019 r. wykonanie badań w zakresie oznaczania detergentów anionowych zlecono zewnętrznemu, akredytowanemu laboratorium³⁶⁴. Metodyka była zgodna z zakresem akredytacji laboratorium.

(akta kontroli str. 2962-2966)

W prowadzonych badaniach MPWiK przyjęła wartości dopuszczalne w odniesieniu do II klasy jakości wód (stan ekologiczny dobry), wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu i klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz śródlądowych norm jakości dla substancji priorytetowych³⁶⁵. Badania te wykonano na podstawie nieobowiązującego rozporządzenia, gdyż nie było w tym zakresie wydanego aktu wykonawczego.

(akta kontroli str. 2397-2426)

³⁵⁷ 1. 100 m przed zrzutem ścieków z kolektora (6-12.09.2019 r.); 2. 500 m za zrzutem ścieków z kolektora (lewy brzeg), punkt wskazany przez MWIOŚ; 3. 500 m za zrzutem ścieków z kolektora (w nurcie rzeki 40 m od lewego brzegu); 4. 500 m za zrzutem ścieków z kolektora (w nurcie rzeki); 5. 500 m za zrzutem ścieków z kolektora (w nurcie rzeki 40 m od prawego brzegu); 6. 2500 m za zrzutem kolektora; 7. 4500 m za zrzutem z kolektora (500 m poniżej zrzutu oczyszczonych ścieków z Zakładu „Czajka”).

³⁵⁸ 1. Kazuń, przed ujściem Narwi; 2. Zakroczym, za ujściem Narwi; 3. Czerwińsk; 4. Wyszogród około 0,5 km przed ujściem Bzury; 5. Wyszogród, około 3 km za ujściem Bzury; 6. Zakrzewo Kościelne, 7. Płock.

³⁵⁹ 1. Rzeka Wisła 100 m powyżej wylotu z kolektora na wysokości ul. Farysa 1; 2. Rzeka Wisła 500 m poniżej wylotu z kolektora na wysokości ul. Farysa 1; 3. Rzeka Wisła w m. Kazuń; 4. Rzeka Wisła w m. Wyszogród; 5. Rzeka Wisła w m. Płock; 6. Ścieki kolektora burzowego.

³⁶⁰ Metale ciężkie badane były w zakresie: miedź, ołów, nikiel, kadm, cynk, chrom, chrom (VI), rtęć.

³⁶¹ Wskaźniki mikrobiologiczne badane były w zakresie: ogólna liczba kolonii mikroorganizmów, liczba bakterii grupy coli, liczba bakterii *Escherichia coli*, liczba *Enterokoków*.

³⁶² MPWiK Zakład Laboratoriów ul. Koszykowa 81; 02-012 Warszawa akredytacja PCA nr AB 811.

³⁶³ M.in.: PN-EN 1899-1:2002, PN-EN ISO 9377-2:2003, PN-EN 1484:1999, PN-EN ISO10304-1:2009+AC2012, PN-ISO-5664:2002, PN-EN ISO 11885:2009 I-LCC-OC-16 wyd. 02 z 1 października 2013 r.

³⁶⁴ TES Laboratorium Higieny Pracy, Al. Krakowska 110/114; 00-971 Warszawa, akredytacja PCA nr AB 849.

³⁶⁵ Dz.U. z 2016 r. poz. 1187, uchylone z dniem 2 lipca 2019 r. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowe z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2019 r. poz. 2149), obowiązujące od 8 listopada 2019 r.

Analiza badań przeprowadzonych przez MPWiK³⁶⁶ wykazała m.in., że wprowadzanie do Wisły nieoczyszczonych ścieków poprzez zrzut „Farysa”, w większości czasu nieprzekraczający 1% całkowitego przepływu wody w rzece, prowadziło jedynie do lokalnego, ograniczonego przestrzennie, pogorszenia jakości wody, które miało charakter tymczasowy i nie wpływało istotnie na stan Wisły.

(akta kontroli str. 2397-2426)

Dodatkowo MPWiK zleciła wykonanie badań w celu oceny wpływu awaryjnego zrzutu ścieków do Wisły na wody Zatoki Gdańskiej. Ocena mikrobiologiczna wód Wisły została oparta o analizę zawartości bakterii mezofilnych, bakterii grupy coli, bakterii *Escherichia coli*, paciorkowców kałowych *Salmonella*, gronkowca *Staphylococcus*. Badania wykonane zostały przez Zakład Toksykologii Środowiska Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Zgodnie z założeniami usługa obejmowała przygotowanie materiałów do badań oraz pobieranie próbek wód w punktach Kiezmark i Świbno w dniach: 16, 18 i 20 września 2019 r., wykonanie badań mikrobiologicznych wód pobranych w wyznaczonych punktach (Kiezmark i Świbno, Warszawa, Płock). Analizie zostały poddane również dane archiwalne z badań mikrobiologicznych wód Wisły oraz badań monitoringowych kąpielisk, a także badań mikrobiologicznych będących w dyspozycji MPWiK oraz dane hydrologiczne. Wykonane badania nie potwierdziły negatywnego wpływu awaryjnego zrzutu ścieków do Wisły, na jakość mikrobiologiczną wód Zatoki Gdańskiej w okresie prowadzenia badań. Zakres badanych parametrów został określony przez MPWiK.

(akta kontroli str. 1256-1266, 2950)

Pismem z 29 sierpnia 2019 r. Inspektor Sanitarny zobowiązał MPWiK do bieżącego przekazywania wyników badań próbek wody pobieranych w ramach działań interwencyjnych prowadzonych w wyniku I awarii³⁶⁷.

(akta kontroli str. 11244)

Decyzja MWIOŚ zobowiązywała MPWiK m.in. do: przedkładania wyników analiz próbek nieoczyszczonych ścieków wprowadzanych do Wisły, pobranych dwukrotnie w ciągu doby; ilości nieoczyszczonych ścieków wprowadzanych do Wisły w ciągu godziny oraz ładunku poszczególnych zanieczyszczeń wprowadzanych do Wisły w ciągu doby. MWIOŚ nie nakazał oraz nie określił zakresu i metodyki badań jakości wody w Wiśle.

(akta kontroli str. 2469-2470)

Podczas spotkania koordynującego w sprawie I awarii, które odbyło się 5 września 2019 r. ustalono, że wszystkie podmioty wykonujące pomiary jakości wody (MPWiK, GIOŚ, WIOŚ, PSSE) uzgodnią wspólną metodologię pobierania próbek według tych samych parametrów dla badania metali ciężkich oraz bakterii, a także ustalą wspólne miejsce i czas poboru próbek.

(akta kontroli str. 2962-2964, 2969-2971)

Spółka na bieżąco współpracowała z organami Inspekcji Ochrony Środowiska oraz PGW WP, udzielając informacji o prowadzonych działaniach, mających na celu ograniczenie i badanie wpływu zrzutu na stan Wisły. W ramach spotkań bezpośrednich z przedstawicielami ww. instytucji oraz podczas spotkań Zespołu Zarządzania Kryzysowego, MPWiK informowała o podjętych działaniach. Współpraca między MPWiK, a MWIOŚ i PGW WP dotyczyła m.in.:

³⁶⁶ Opracowanie MPWiK pn. „Analiza jakości wody z Wisły w związku z awarią układu przesyłowego i zrzutem ścieków do rzeki - październik 2019 r.”.

³⁶⁷ Pismo, znak HKN.054.00659.2019 z 29 sierpnia 2019 r.

- wykonywanych badań jakości wody z Wisły;
- działań podejmowanych na rzecz monitorowania stanu rzeki i usuwania ewentualnych zastoisk ścieków.

(akta kontroli str. 11169-11172, 11176-11177)

Od 28 sierpnia 2019 r. do 16 września 2019 r. oraz od 15 do 16 listopada 2019 r. MPWiK przekazywała do MWIOŚ wyniki analizy ścieków, przeprowadzone przez akredytowane laboratoria MPWiK.

(akta kontroli str. 720-957)

Dodatkowo od 2 września do 27 listopada 2019 r. MPWiK codziennie, drogą elektroniczną przekazywała do Inspektora Sanitarnego oraz MWIOŚ wyniki badań próbek wody pobieranych w ramach działań interwencyjnych. Od 5 września 2019 r. informacje te były również przekazywane do RDOŚ.

(akta kontroli str. 11245-11330)

Stwierdzone
nieprawidłowości

W działalności kontrolowanej jednostki w przedstawionym wyżej zakresie stwierdzono następujące nieprawidłowości:

1. Brygadzysta kierujący pracą w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, w czasie awarii nitki A 27 sierpnia 2019 r. nie zachował należytej ostrożności schodząc klatką schodową w częściowo zalanej komorze wejściowej. Pomimo stwierdzonego intensywnego wycieku w tunelu nie zabrał ze sobą przenośnego detektora gazów niebezpiecznych. Działanie pracownika było niezgodne z Instrukcją BHP, która zakazywała „wchodzenia do stref zagrożonych wystąpieniem gazów (siarkowodór, metan) lub niedoborem tlenu (poniżej 18%) bez uprzedniego sprawdzenia poziomu gazów (obserwacji wykrywaczy stacjonarnych i dodatkowej kontroli wykrywaczem przenośnym – do obowiązkowego stosowania)”³⁶⁸. Klatka schodowa i komora wejściowa nie były wyposażone w stałe czujniki siarkowodoru, tlenu i metanu. Skutkiem zejścia do zalanej klatki schodowej bez obowiązującego wyposażenia mogło być zaskórnik lub zatrucie gazami niebezpiecznymi, stanowiące zagrożenie zdrowia i życia tego pracownika.

Brygadzysta, który zszedł do komory wejściowej zeznał, że nie zabrał wymaganego wyposażenia z powodu pośpiechu. Zeznał też: „Wskaźniki w pomieszczeniu obok dyspozytorni nie wskazywały niebezpiecznego stężenia gazów. Wskaźniki są ok. 5 min. od miejsca, do którego dotarłem, tj. do piętra -12 klatką schodową. Widziałem lustro ścieków w klatce schodowej i się wycofałem. W klatce schodowej nie ma czujników gazów. Wiem, że jeżeli byłoby tam zbyt duże stężenie, to nie dałbym rady uciec, ale wtedy o tym nie myślałem”.

Zdaniem NIK zachowanie brygadzysty było niezgodne z Instrukcją BHP. W czasie zejścia do komory wejściowej tunel był już zalany ściekami, więc stałe czujniki mogły nie pokazywać prawidłowych wartości gazów w powietrzu. Klatka schodowa i komora wejściowa nie były objęte monitoringiem wizyjnym, a zejście pracownika nie było zabezpieczone przez inną osobę. Pracownik ten mógł zatem ulec poważnemu wypadkowi.

(akta kontroli str. 13970-14029, 14925-14930, 16903-16982, 17955-17962)

2. Brygadzysta kierujący pracą w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, w czasie awarii nitki A 27 sierpnia 2019 r. nierzetelnie dozorował podstawowe parametry obsługi

³⁶⁸ Instrukcja BHP, rozdział I, podrozdział VIII „Zasady ochrony przed zagrożeniami – czynności zabronione i niedozwolone”, pkt 8.

układu przesyłowego ścieków tj.: poziomowskazy ścieków w odcinkach pionowych nitki A i B oraz przepływomierz nitki B, podejmując następujące błędne działania:

- pomimo wystąpienia awarii nitki A o godz. 5:01:50, w wyniku której nastąpił gwałtowny spadek poziomu ścieków w pionowym odcinku nitki A do poziomu ok. 4,9 m n.p.0W, widoczny na każdym ekranie służącym do sterowania instalacją w systemie SCADA, uruchomił przesył tą nitką otwierając całkowicie po 3 min. 30 s od awarii zasuwę odcinającą w komorze wyjściowej syfonu (Zo1A), a po kolejnych 50 s uchylając w 24,9% zasuwę regulacyjną w komorze wyjściowej (ZR1A); czynności te były niezgodne z Instrukcją obsługi, która nakazywała zamknięcie zasuw regulacyjnej (ZR1A) przy poziomie poniżej 8,60 m n.p.0W; nie sprawdził on efektu uruchomienia przesyłu, który ze względu na awarię nie funkcjonował, co było widoczne na wskazaniach przepływomierza nitki A (FQIR09A) pokazujących cofanie ścieków do syfonu, pulsacje przepływu, a po 4 min. zaprzestanie przepływu; mimo to nie zatrzymał przesyłu przez 13 min.;
- pomimo otrzymania od mistrza układu przesyłowego polecenia zamknięcia zasuw odcinających na dopływie do syfonu w komorze startowej (Ze7A i Ze7B) rozpoczął ich zamykanie dopiero po ok. 25 min. od wystąpienia awarii nitki A (tj. o godz. 5:27:39), przez co utrzymywał dopływ ścieków do uszkodzonego kolektora i dopuścił do zalewania tunelu w tym czasie; powyższe działania były nierzetelne, a ich skutkiem było:
 - a) zwiększenie zasięgu podtopienia tunelu pod Wisłą prowadzące do zwiększenia skali uszkodzeń wyposażenia i kosztów odpompowania ścieków;
 - b) wydłużenie czasu erozyjnego i destrukcyjnego działania strumienia ścieków na instalację i elementy wyposażenia tunelu prowadzące do większej skali zniszczeń;
- po zamknięciu dopływu do nitki B zasuwą odcinającą w komorze startowej (Ze7B), tj. w sytuacji, gdy odcinek syfonowy tej nitki był obustronnie zamknięty nie zaobserwował opadania w nim poziomu ścieków na wskazaniach poziomowskazów LT21B i LT44B, które w okresie 13 min. (od 5:33:19 do 5:47:09) obniżyły się o ok. 2,8 m ujawniając uszkodzenie nitki B; w związku z powyższym zdając zmianę o godz. 6:00 nie poinformował o występującej nieszczelności innych pracowników MPWiK; powyższe działanie było nierzetelne, a jego skutkiem było przeoczenie wyraźnych oznak uszkodzenia drugiej nitki kolektora, która została później tego dnia uruchomiona stanowiąc zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi pracujących w trakcie oględzin w tunelu.

Brygadzysta kierujący pracą w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, w czasie awarii, zeznał: „Uruchamiałem wówczas przepływ, bo był wzrost poziomu ścieków na wskaźniku górnego i dolnego poziomu na nitce A. Na tym samym ekranie SCADA, na którym zadałem procent otwarcia zasuw regulacyjnej i odcinającej widać podgląd poziomowskazów [...] Normalnie zwraca się uwagę, czy po otwarciu zasuw poziom nie spada za szybko. Nie wiem, dlaczego 27.08.2019 r. nie zwróciłem na to uwagi [...] Zwróciłem uwagę na alarm *Podtopienie tunelu*, ale ten alarm skasowałem, bo to się często zdarza, że się wyświetla. Wystarczy trochę wody przy pompach P4 i P5 w rzępiu i się od razu uruchamiają. Po chwili ten sam alarm drugi raz się pojawił i p. [...] zwrócił uwagę, że w tunelu pokazała się woda [...] Nie zwróciłem uwagi na prędkość przepływu i na to, że po uruchomieniu syfonu przepływ nie nastąpił. Może zwracaliśmy wtedy uwagę na wodę w tunelu. Ja wtedy zszedłem do komory wyjściowej i po powrocie, po wykonaniu telefonów, zamknąłem przepływ. Dostałem

polecenie odcięcia syfonu od strony komory startowej. Nie pamiętam, dlaczego zamykaliśmy zasuwę w komorze wyjściowej, a nie startowej”.

W zakresie postępowania niezgodnie z Instrukcją obsługi zeznał, że: „Jest instrukcja układu przesyłowego i jest wydrukowana w szafce na Farysa. Zapoznałem się z nią bardzo dawno. Pracuję w MPWiK od 1996 r., a na układzie przesyłowym od 2012 r. (od początku, od odbiorów od Wykonawcy, kiedy jeszcze przesył był obsługiwany przez Wykonawcę) [...] [Instrukcje – dopisek kontrolera] Takiej awarii to nie przewidywały. Nie przypominam sobie jakiegokolwiek instrukcji wskazującej, co mam robić w wypadku rozszczelnienia rurociągu. Nie pamiętam, żeby jakieś inne stany awaryjne i postępowania w takiej sytuacji były tam opisane”.

Brygadzysta zeznał też, że nie podejmował żadnych czynności, żeby sprawdzić szczelność nitki B, ponieważ nie dostał takiego polecenia i nie zauważył spadku poziomu ścieków przy obustronnie odciętym dopływie do tej nitki.

Mistrz układu przesyłowego wyjaśnił, że „system sterowania SCADA służy przede wszystkim do monitorowania i sterowania przepływem ścieków w syfonie. Według mojej wiedzy, jako mistrza nie było alarmu informującego o obniżeniu poziomu ścieków w syfonie. W pionowych częściach rurociągów były zainstalowane po dwa poziomowskazy górny i dolny dla każdego. Odczyt z tych poziomowskazów był informacją dla pracowników o obniżającym się poziomie ścieków”.

Zdaniem NIK pracownik, który pracował przy obsłudze instalacji układu przesyłowego od momentu jej odbioru na etapie robót budowlanych powinien prezentować najwyższy możliwy poziom doświadczenia i wiedzy o jej funkcjonowaniu. Obserwacje, które były kluczowe dla postępowania przy tej awarii dotyczyły w rzeczywistości zmian w czasie jedynie 3 istotnych parametrów: górnego poziomowskazu na nitce A (LT21A), górnego poziomowskazu na nitce B (LT21B) i przepływomierza na nitce A (FQIR09A)³⁶⁹. Podkreślenia wymaga, że przed I awarią MPWiK nie opracowało procedury postępowania z elementami sterowania układem przesyłowym na wypadek awarii polegającej na rozszczelnieniu instalacji, co przełożyło się na chaotyczne działania obsługi w sytuacji znaczącego stresu. Ponadto system SCADA niedostatecznie informował pracowników o występującej sytuacji awaryjnej, ponieważ pojawiające się alarmy „podtopienie tunelu” nie odróżniały przecieków zgodnych z projektem budowlanym od gwałtownych nieszczelności o przebiegu katastrofalnym. Nieobjęcie zasuw odcinających Ze7 algorytmem codziennego wyłączania przepływu, ani algorytmem awaryjnego zatrzymania pracy syfonu mogło prowadzić do przeoczenia pozostawienia ich otwarcia w sytuacji awaryjnej.

(akta kontroli str. 3520-3595, 6310-6439, 6762-6777, 14925-14930, 16903-17037, 17982-17987, 18022-18082, 18176-18181, 18196-18197)

3. Spółka nie opracowała procedury sterowania układem przesyłowym w przypadku awarii polegającej na rozszczelnieniu kolektorów przesyłowych pod Wisłą przed I awarią. Skutkiem braku tej procedury były chaotyczne działania brygadzysty kierującego pracą w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, który w sytuacji znaczącego stresu uruchomił i utrzymywał przesył ścieków nieszczelną nitką A przez 13 min. oraz nie zamknął dopływu ścieków do niej przez ok. 25 min., pomimo że zalewały one w tym czasie tunel pod Wisłą. Poniechanie opracowania tej procedury było zdaniem NIK działaniem nierzetelnym. Za nieprawidłowość

³⁶⁹ Dolne poziomowskazy są redundantne względem górnych, a sterowanie przepływem odbywa się domyślnie w oparciu o wskazania górne.

odpowiedzialny był kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, który nie zapewnił opracowania ww. procedury dla podległej mu instalacji kanalizacyjnej.

Kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej zeznał: „Nie umiem przytoczyć szczegółowych zapisów instrukcji. Instrukcja opisywała konkretne zachowania przy czynnościach eksploatacyjnych, ale nie uwzględniała takiej skali zdarzenia, jakie miało miejsce w sierpniu 2019 r. To było kompletne zaskoczenie. Dotychczasowe awarie polegające na rozszczelnieniu kolektorów nie były w tak wielkiej skali i z uwagi na pierścieniowy układ kanalizacji zawsze można było zastosować alternatywny przesył przelączając na inne kolektory lub z wykorzystaniem wozów ciśnieniowych”.

W zakresie nierozpoznania ryzyka dotyczącego awarii układu przesyłowego pod Wisłą Dyrektor Pionu Ścieków i kierownik Biura Bezpieczeństwa i Ochrony wyjaśnili, że „W obowiązującym Planie [Zarządzania Kryzysowego³⁷⁰ – dopisek kontrolera] ujęto zagrożenie dotyczące poważnej awarii kanalizacyjnej (zał. IN-POR-02/01 str. 29). Układ przesyłowy stanowi element sieci kanalizacyjnej. W planie określono ryzyka dla całej sieci kanalizacyjnej, zatem analiza ryzyka wskazana w załączniku IN-POR-02/01 st. 29 obejmuje również awarie układu przesyłowego. Należy przy tym podkreślić, że w/w ustawa³⁷¹ nie określa, na jakim poziomie szczegółowości ma być dokonywana analiza ryzyka”.

Zdaniem NIK określenie średniego poziomu ryzyka w sposób ogólny przy rozszczelnieniu przewodu kanalizacyjnego zlokalizowanego w obszarze działania Zakładu Sieci Kanalizacyjnej i nieopracowanie szczegółowej procedury sterowania układem przesyłowym w przypadku awarii polegającej na rozszczelnieniu kolektorów przesyłowych pod Wisłą spowodowało, że pracownicy obsługujący tę instalację nie byli przygotowani do właściwego reagowania przy zaistniałym zdarzeniu.

(akta kontroli str. 6929-6940, 14450, 14903-14911)

4. Pracownicy MPWiK szecebla kierowniczego zebrani w dyspozytorni, w Zakładzie „Farysa”, w składzie: Dyrektor Pionu Ścieków, zastępca Dyrektora Pionu Ścieków, kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, kierownik Oddziału Eksploatacji Przepompowni Ścieków oraz mistrz układu przesyłowego nierzetelnie przeprowadzili czynności w zakresie ustalenia szczelności nitki B syfonu po awarii nitki A 27sierpnia 2019 r. Poprzez uchylanie dopływu i odpływu w nitce B starali się utrzymać w niej poziom ścieków na roboczej wartości ok. 9,4-9,7 m n.p.0W, nie biorąc pod uwagę, że niewiadoma część napływających ścieków może wypływać przez nieszczelność do tunelu³⁷². Na podstawie błędnych wniosków uznali nitkę B za szczelną i podjęli decyzję o uruchomieniu przez nią przesyłu. Ponadto, nie zdecydowali oni o zatrzymaniu przesyłu i zamknięciu dopływu do syfonu zasuwą odcinającą Ze7B na czas oględzin wykonywanych przez grupę pracowników i zewnętrznych ekspertów, których skierowano po godz. 23:00 tego dnia w miejsce awarii. Skutkiem tej nieprawidłowości było narażenie życia i zdrowia osób w tunelu,

³⁷⁰ Plan zarządzania kryzysowego IN-POR-02, zatwierdzony 17 grudnia 2015 r.

³⁷¹ Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. 2019, poz.1398 t.j.)

³⁷² Obliczona przez biegłego – powołanego przez NIK – początkowa nieszczelność nitki B była ponad 100 razy mniejsza, niż tempo uruchomionego przepływu, które miało wykazać szczelność nitki B. Mimo to, nawet niewielka nieszczelność w ciśnieniowym rurociągu technologicznym stanowić mogła zagrożenie gwałtownego powiększenia i awarii.

ponieważ istniało wówczas realne ryzyko gwałtownego rozszczelnienia nitki B, która w czasie oględzin przesyłała ścieki z tempem ok. $2,8 \text{ m}^3/\text{s}$ ³⁷³.

Dyrektor Pionu Ścieków wyjaśnił, że: „Uruchomienie nitki B układu przesyłowego po uszkodzeniu nitki A było, na podstawie dostępnych informacji, jedynym możliwym i słusznym działaniem zespołu tak, aby nie dopuścić do zrzutu nieoczyszczonych ścieków do Wisły. W związku z rozszczelnieniem nitki A układu przesyłowego czynności związane z możliwością uruchomienia nitki B analizowane były przez zespół pracowników, tj. p. [mistrza układu przesyłowego, kierownika Oddziału Eksploatacji Przepompowni Ścieków, kierownika Zakładu Ścieków, zastępcę Dyrektora Pionu Ścieków oraz Dyrektora Pionu Ścieków – przypis kontrolera], w konsultacji z pionowym Członkiem Zarządu...”.

Kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej wyjaśnił: „Poziom ścieków po uchyleniu dopływu od komory krat się w nitce B utrzymywał i nitka wznowiła pracę przesyłu”. Wyjaśnił też, że nie zatrzymał przesyłu i nie odciął dopływu do syfonu podczas oględzin, ponieważ nitka B była sprawna.

W kwestii niezatrzymania przesyłu w czasie oględzin mistrz układu przesyłowego wyjaśnił: „Nie podejmowałem decyzji w tym zakresie. Układ był przystosowany do pracy naprzemiennej. Po uruchomieniu nitki B należało utrzymać ciągłość pracy Układu Przesyłowego bez retencji ścieków w Kolektorze Burakowskim. Grupa była pod kontrolą kierownictwa Pionu Ścieków, w grupie byli także pracownicy Politechniki Warszawskiej i nie było podstaw do wstrzymania przesyłu. Grupa weszła tylko do miejsca bezpiecznego na samym początku tunelu. Nie przechodzono całego tunelu”.

Zdaniem NIK działania podjęte dla ustalenia szczelności nitki B po awarii nitki A były nierzetelne. Przyjęta metoda nie gwarantowała trafnej oceny szczelności, ponieważ przy otwarciu dopływu o nieznannej wartości i odpływu od syfonu nie było możliwe stwierdzenie, czy i w jakiej wielkości ścieki mogą wyciekać do tunelu przez ewentualną nieszczelność. Wzorem prób szczelności przeprowadzonych przy odbiorze syfonu w czasie budowy, adekwatną metodą oceny szczelności mogła być obserwacja stabilności poziomu ścieków przy odcięciu dopływu i odpływu³⁷⁴. Należało taką operację przeprowadzić lub przeanalizować dane SCADA dla nitki B z okresu 5:33:19-5:47:09 tego samego dnia, gdy dopływ i odpływ z syfonu był zamknięty.

Najwyższa Izba Kontroli uznaje za nierzetelne postępowanie dopuszczenie do zejścia grupy ludzi w miejsce awarii w czasie, kiedy trwał przesył nitką B z tempem ok. $2,8 \text{ m}^3/\text{s}$, a zasuwą odcinającą dopływ (Ze7B) była otwarta w 59,9%. Skoro gwałtowna nieszczelność nitki A oddalonej o 20 cm od nitki B wystąpiła 18 godzin wcześniej i nie znano skali zniszczeń, należało podjąć możliwie najwyższe środki bezpieczeństwa względem ludzi wchodzących do tunelu. Wobec zagrożenia życia i zdrowia ludzi nieadekwatnym do zaistniałego niebezpieczeństwa jest argumentowanie, że priorytetem było utrzymanie przesyłu ścieków, zwłaszcza, że oględziny nie trwały długo³⁷⁵. W przypadku gwałtownego powiększenia nieszczelności nitki B przy trwającym przepływie o tempie $2,8 \text{ m}^3/\text{s}$ zatrzymanie

³⁷³ Dopływ do syfonu był otwarty w 59,9%.

³⁷⁴ Poziomowskazy na nitkach A i B (LT21 i LT44) są w rzeczywistości manometrami wyskalowanymi w metrach słupa wody względem poziomu „0” Wisły.

³⁷⁵ Przedział czasu filmów zarejestrowanych przy oględzinach wynosi ok. pół godziny.

wymagałoby czasochłonnego zamknięcia tej zasuwy³⁷⁶, a w tym czasie do tunelu mogłoby się wylać nawet kilkaset m³ ścieków (zależnie od wielkości nieszczelności). Jeżeli przesył byłby wstrzymany, a zasuwa odcinająca w komorze startowej zamknięta (Ze7B) objętość, wypełniająca pionowy odcinek nitki B oraz odcinek łączący z komorą połączeniową, która mogłaby od strony dopływu zalać tunel, wynosiła kilkadziesiąt m³³⁷⁷.

O rzeczywistym zagrożeniu dla osób dokonujących oględzin w tunelu świadczy fakt, że po kolejnych 8 godzinach nieszczelność nitki B powiększyła się gwałtownie skutkując ponownym zalaniem tunelu i komory wejściowej do wysokości zaledwie o 0,63 m niższej, niż w poprzednim dniu, kiedy według obliczeń biegłego³⁷⁸ obiekty te zalało ok. 6 489 m³ ścieków³⁷⁹. Ludzie przebywali w tunelu w czasie pomiędzy awariami dwóch nitek.

(akta kontroli str. 6310-6439, 6762-6777, 6929-6940, 6942-6951, 17971-17973, 17982-17987, 18022-18082, 18083-18128, 18176-18181, 18196-18197)

5. W trakcie prowadzenia inspekcji nitki A kolektora syfonowego pod Wisłą 27 września 2017 r., polegającej na przejściu pracowników wnętrzem kanału, przerwano ją po 1010 mb, tj. po ok. 75% długości kolektorów GRP w tunelu pod Wisłą, jako przyczynę podając wystąpienie gazów w stężeniu niebezpiecznym. Mimo prowadzenia kontroli, również przy użyciu zdalnie sterowanej kamery, nie dokończono badania. Najwyższa Izba Kontroli uznaje ww. poniechanie jako działanie nierzetelne. Odpowiedzialnym za podejmowane decyzje w sprawie kontroli był kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej. Skutkiem nieobjęcia inspekcją pozostałego odcinka, w szczególności obejmującego połączenie rury GRP z rurą stalową DN1600, było pozbawienie MPWiK możliwości skontrolowania miejsca, w którym 27 sierpnia 2019 r. wystąpiła awaria polegająca na rozerwaniu nitki A, a w konsekwencji także uszkodzenie nitki B układu przesyłowego ścieków.

Kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej zeznał, że: „wystąpiło niebezpieczeństwo w przypadku dalszego badania przez pracowników. Monitoring przy użyciu kamery TV wymaga dostępu kamerowozu w pobliżu komory wejściowej. Było to bardzo kłopotliwe technicznie. Istniały obawy uszkodzenia sprzętu”.

Dyrektor Pionu Ścieków wyjaśnił: „z inżynierskiego punktu widzenia elementy układu przesyłowego to obiekty zaprojektowane na długoletnią eksploatację, do budowy których zastosowano materiały posiadające stosowne atesty, a ich trwałość np. rur GRP producent określił na co najmniej 50 lat bezawaryjnej pracy. Opierając się na tym założeniu projektowym, oraz na wynikach przeprowadzonego przez Spółkę, wspólnie z Politechniką Warszawską, przeglądu eksploatacyjnego rurociągów DN2800 w ul. Modlińskiej, w wyniku, którego nie stwierdzono występowania usterek mających wpływ na bezpieczeństwo konstrukcji i trwałość rurociągów, odstąpiono od całkowitego opróżniania nitki A, w sposób umożliwiający dokonanie inspekcji na całej jej długości. Decyzja została oparta również na wiedzy

³⁷⁶ Zamknięcie od 59,9% do 0% zajęłoby ok. 3,5 min. od uruchomienia napędu, zgodnie z Instrukcją obsługi.

³⁷⁷ Objętość spływających ścieków od strony komory wyjściowej różniłaby się w znacznie mniejszym stopniu przy zamkniętej zasuwie Ze7B.

³⁷⁸ „Sprawozdanie z badań specjalistycznych i opinia w zakresie hydraulicznych rozwiązań projektowych kolektora syfonowego układu przesyłowego ścieków pod Wisłą do oczyszczalni ścieków Czajka w związku z dokonanymi odstępstwami od projektu budowlanego oraz ich wpływu na wystąpienie i przebieg awarii kolektorów przesyłowych w sierpniu 2019 r.”, Poznań, wrzesień 2020 r.

³⁷⁹ Zalanie tunelu 28 sierpnia 2019 r. wystąpiło przy przesyśle 1,48 m³/s i zasuwie odcinającej na dopływie (Ze7B) otwartej w 59,9% - jej zamknięcie zajęło ok. 3,5 min. Dopływ do syfonu odcięto skutecznie po ponad 6 min. od wystąpienia awarii.

o stanie technicznym skontrolowanego odcinka kolektora nitki A, który, tak jak to miało miejsce w przypadku kolektora w ul. Modlińskiej, nie wykazywał uszkodzeń [...] Zgodnie z instrukcją stanowiskową dla pracowników dokonujących inspekcje urządzeń kanalizacyjnych, w przypadku stwierdzenia występowania podwyższonego stężenia gazów niebezpiecznych muszą oni natychmiast przerwać kontrolę i w trybie awaryjnym opuścić miejsce zagrożenia”.

Najwyższa Izba Kontroli nie podziela argumentacji zaprezentowanej w powyższych wyjaśnieniach. W Instrukcji BHP, w rozdziale VI „Przejście syfonowe pod Wisłą – komora wejściowa, tunel, komora wyjściowa, komora rozprężna i pomiarowa”, w podrozdziale 3. „Inspekcja rurociągów technologicznych w tunelu – planowane otwieranie włazów rewizyjnych do rurociągu syfonu i wejście pracowników obsługi do rurociągu syfonu DN1600” określono w pkt 5-7 warunki, po spełnieniu których możliwa była kontynuacja zaplanowanej inspekcji³⁸⁰.

Instrukcja BHP przewidywała zatem możliwość kontynuacji wietrzenia i przeprowadzenia zaplanowanej inspekcji. Jeżeli w rurociągu pozostały ścieki, które stanowiły źródło gazów niebezpiecznych, to należało je spuścić przez instalację odwadniającą do trzonu w komorze wejściowej, zgodnie z procedurą 11.1. opróżniania syfonu ze ścieków³⁸¹.

Najwyższa Izba Kontroli zwraca uwagę, że powyższa inspekcja kolektora syfonowego była jedyną wykonaną przez MPWiK od uruchomienia w 2013 r., a z uwagi na jej uciążliwość wynikającą z konieczności zatrzymania przesyłu, odwodnienia, min. 5 godzinnego wentylowania i czyszczenia, powinna być wykorzystana w pełnym zakresie. Podobna inspekcja, którą przeprowadzono w maju 2020 r. była możliwa do wykonania na całej długości przewodu w tunelu pod Wisłą.

(akta kontroli str. 3520-3595, 12001-12067, 13970-14029)

6. [...]*)³⁸² [...]*)

Zdaniem NIK powyższe poniechanie kontroli należy ocenić negatywnie pod względem rzetelności. Odpowiedzialnym za decyzje w sprawie kontroli był kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, który zeznał: „Dostałem polecenie wykonania przeglądów. Przeglądy się odbywały, układ przesyłowy był przeglądany. Dokonano przeglądów kolektorów przelazowych. Na pewno przeglądowi podlegał przesył ze Świderskiej do OS Czajka [...] Wtedy chodziło o ogólne określenie jak się te rurociągi sprawują. Ponieważ przegląd nitki A wykazał stan dobry, uznano, że układ pracuje właściwie”.

Dyrektor Pionu Ścieków wyjaśnił, że: „z inżynierskiego punktu widzenia elementy układu przesyłowego to obiekty zaprojektowane na długoletnią eksploatację, do budowy których zastosowano materiały posiadające stosowne atesty, a ich trwałość np. rur GRP producent określił na co najmniej 50 lat bezawaryjnej pracy [...]”

³⁸⁰ „5. Wejście pracowników do rurociągu syfonu jest możliwe po 5 godz. pracy zespołu wentylacyjnego i po sprawdzeniu przenośnym czujnikiem, że w rurociągu DN1600 nie ma przekroczenia dopuszczalnego stężenia siarkowodoru i metanu oraz gdy poziom tlenu wynosi poniżej 18%. Nie wolno wchodzić do rurociągu przy stwierdzeniu przekroczeń stężeń niebezpiecznych gazów. Wentylowanie rurociągu DN1600 należy kontynuować do czasu uzyskania możliwości wejścia; 6. Uruchomić dodatkowy (będący na wyposażeniu Zakładu) wentylator nawiewny z podgrzewaniem powietrza (jeżeli podgrzanie powietrza będzie konieczne), który wtłoczy powietrze do rurociągu pustego syfonu. Wentylator będzie pobierał powietrze z przestrzeni tunelu; 7. Przy spełnieniu wymaganego zabezpieczenia rurociągu DN1600 przed dopływem ścieków i przy braku przekroczeń dopuszczalnego stężenia siarkowodoru i metanu w rurociągu możliwa jest praca wewnątrz rurociągu syfonu.”

³⁸¹ W Instrukcji obsługi.

³⁸² [...]*)

Zważywszy na to, że Spółka nie dysponuje zasobami umożliwiającymi przeprowadzenie wyłącznie siłami własnymi kompleksowej oceny stanu technicznego sieci kanalizacyjnej wykonanej z różnego rodzaju materiałów np. cegły, kamionki, betonu, żeliwa, stali, GRP itp., posługuje się w tym zakresie wiedzą i doświadczeniem ekspertów zewnętrznych”.

Dyrektor Pionu Ścieków wyjaśnił, że w odniesieniu do przewodów wykonanych z materiału GRP MPWiK pozyskała ekspertyzy, które „jednoznacznie potwierdzają, że we wszystkich badanych przypadkach zachowane jest bezpieczeństwo konstrukcji kolektorów. [...]*) Podkreślił także, że kolektory DN2800, łączące komorę K7 lub komorę Kp6c z ciągiem technologicznym w budynku krat, do 2016 r. znajdowały się na gwarancji i w tym okresie nie stwierdzono występowania problemów eksploatacyjnych i nieprawidłowości w działaniu rurociągów.

W 2017 r. MPWiK przeprowadziła przegląd rurociągów DN2800 pod ul. Modlińską wspólnie z ekspertami z Politechniki Warszawskiej. Dyrektor Pionu Ścieków wyjaśnił, że: „w wyniku przeprowadzonego przeglądu nie stwierdzono występowania usterek mających wpływ na bezpieczeństwo konstrukcji i trwałość rurociągów. Mając na uwadze, że kolektor w ul. Modlińskiej i w/w kolektory zostały wybudowane i oddane do eksploatacji w tym samym czasie, są wykonane z tego samego materiału, posiadają tę samą średnicę oraz warunki ich eksploatacji są identyczne, zostało przyjęte, że nie było technicznej konieczności do przeprowadzenia przeglądu. Dodatkowo wskazujemy, że decyzja o odstąpieniu od przeprowadzenia przeglądu uzasadniona była tym, że odcinek kolektorów pomiędzy komorą K7, a budynkiem krat na terenie Zakładu Farysa jest odcinkiem wyjątkowo niebezpiecznym ze względu na akumulację gazów takich jak siarkowodor oraz metan, wobec czego jak napisano powyżej przyjęto metodykę jego przeglądu, jako *analogia*”.

Zdaniem NIK powyższe wyjaśnienia nie stanowią wystarczającego uzasadnienia do odstąpienia od przeglądów tak ważnych kanałów. Skoro MPWiK ponosiła koszty i angażowała środki do pozyskania istotnych ekspertyz i analiz, to w przypadku uzyskania powyższej Ekspertyzy stanu GRP, [...]*)

Według wyjaśnień złożonych przez Dyrektora Pionu Ścieków: „na terenie miasta st. Warszawy MPWiK eksploatuje sieć kanalizacyjną o łącznej długości około 4270 km, w tym 896 km przykanalików. Sieć wybudowana z GRP stanowi nieznaczny margines całej infrastruktury sieciowej (ok. 40,5 km)”.

Najwyższa Izba Kontroli zwraca uwagę, że nieskontrolowane odcinki układu przesyłowego będącego strategicznym elementem tej sieci stanowią łącznie jedynie ok. 2,6 km, jednak jako zadowalające uznano informacje o ich stanie określone jako „analogia”, pomimo stwierdzania usterek w innych częściach tego układu (wytarcie warstwy izolującej w dnie kanału³⁸³, występowanie pęcherzy z produktami rozpadu materiału budulcowego rury, wzrost porowatości ścianek, występowanie odcinków wykazujących wady produkcyjne)³⁸⁴. Rurociągi DN2800 dopływowe do budynku krat nie zostały skontrolowane nie tylko w okresie gwarancji, lecz od rozpoczęcia eksploatacji w 2013 r. do zakończenia kontroli NIK w 2020 r.

(akta kontroli str. 5962-6016, 6085-6150, 6157-6220, 6793-6829, 6929-6940, 12001-12002, 12068-12074, 16156-16221)

³⁸³ Stwierdzono na odcinkach stanowiących ok. 74% długości kolektora DN2800 pod ul. Modlińską transportującego ścieki do OŚK Czajka.

³⁸⁴ W wyniku inspekcji kolektora DN2800 pod ul. Modlińską transportującego ścieki do OŚK Czajka.

7. W ramach inspekcji nitki B rurociągu technologicznego w tunelu pod Wisłą do jej wnętrza, 26 sierpnia 2020 r. w godz. 10:14:32-10:23:20, włazem W12 weszły jednocześnie 4 osoby, a w godz. 10:24:25-10:29:13 weszło jednocześnie 5 osób, w tym przedstawiciele organów MPWiK (Prezes Zarządu MPWiK i 3 Członków Rady Nadzorczej MPWiK³⁸⁵), pomimo że w Instrukcji BHP, w rozdziale X „Zasady obowiązujące przy pracach szczególnie niebezpiecznych”, w pkt 1 „Prace wewnątrz kanałów, studzienek i komór kanalizacyjnych, do których wejście jest utrudnione i odbywa się przez włazy o niewielkich rozmiarach” zawarto regulację: „Do pracy w sieci kanalizacyjnej osoba kierująca pracą zobowiązana jest do zapewnienia minimum 4 osobowego składu brygady – na miejscu wykonania pracy – z czego najwyżej 2 osoby mogą pracować w kanalizacji, a 2 stanowić ich ubezpieczenie”. Ponadto, spośród 7 osób, które weszły do nitki B włazem W12 w godz. 10:13-10:30³⁸⁶ tylko 3 wyposażone były w szelki bezpieczeństwa, pomimo że w Instrukcji BHP, w rozdziale VI „Przejście syfonowe pod Wisłą – komora wejściowa, tunel, komora wyjściowa, komora rozprężna i pomiarowa”, części IV „Wymagana odzież robocza, środki ochrony zbiorowej i środki ochrony indywidualnej” wskazano podczas pracy w rurociągu m.in. obuwie gumowe – wodery oraz szelki bezpieczeństwa (sprzęt ochrony indywidualnej przydzielany na brygadę). Wskazani powyżej członkowie organów MPWiK dokonali inspekcji nitki B wchodząc do jej wnętrza włazem W12, pomimo że Instrukcja BHP, w rozdziale VI „Przejście syfonowe pod Wisłą – komora wejściowa, tunel, komora wyjściowa, komora rozprężna i pomiarowa”, w części „Główne zasady do zapewnienia bhp przy pracy wewnątrz rurociągu syfonu” – pkt 1 wskazywała: „Praca ludzi wewnątrz rurociągu syfonu jest ostatecznością i jest zaliczana do prac szczególnie niebezpiecznych”.

Powyższe działania były, zdaniem NIK, niezgodne z Instrukcją BHP obowiązującą w MPWiK. Za nieprawidłowość odpowiedzialna była Prezes Zarządu MPWiK, która wyjaśniła³⁸⁷: „Na wstępie wyjaśnia się, że przytoczona Instrukcja przeznaczona jest dla pracowników wykonujących codzienne czynności służbowe w przejściu syfonowym pod Wisłą (komora wejściowa, tunel, komora wyjściowa) oraz prace szczególnie niebezpieczne (dotyczy pracy wykonywanej w tunelu przy otwartych włazach do rurociągów i prac w rurociągach syfonu) [...] Żadna z wymienionych przez Państwa osób nie zaliczała się do pracowników wykonujących codzienne czynności służbowe w przejściu syfonowym pod Wisłą w zakresie wskazanym Instrukcją, tym samym obowiązków z niej wynikających nie należy przenosić wprost [...] Oczywiście to, że Instrukcja nie odnosi się wprost do innych osób nie oznacza, że nie należy zachować ostrożności i postępować starannie. Wskazuje się więc, że taka staranność i ostrożność została zachowana, a członkowie Rady Nadzorczej i Prezes Spółki byli w tunelu i rurociągu w obecności osób, które tę wizytację zabezpieczały [...] Prezes Zarządu to nie stanowisko, które zza biurka kontroluje całokształt działalności Spółki, ale to osoba, która w każdych trudnych dla firmy i jej pracowników okolicznościach znajduje się tam, gdzie w danej chwili wymaga tego sytuacja [...] Dlatego też niewyobrażalnym dla Zarządu i Rady Nadzorczej Spółki jest nieuczestniczenie w pracach i czynnościach, które dla MPWiK, miasta st. Warszawy i środowiska miały i mają tak ogromne znaczenie [...] Wnętrze rurociągu było wcześniej opróżnione, trwale zabezpieczone przed możliwością dostania się tam ścieków lub gazów niebezpiecznych, umyte oraz przewietrzone.

³⁸⁵ W grupie wchodzącej do kolektora był również m.in. zastępca Dyrektora Pionu Ścieków.

³⁸⁶ W tym Prezes Zarządu MPWiK i 3 Członkowie Rady Nadzorczej MPWiK.

³⁸⁷ Pismo przekazujące wyjaśnienia podpisało 4 Członków Zarządu MPWiK, a przygotowane zostało przez Dyrektora Pionu Ścieków.

Wobec tego, że było to zdarzenie krótkotrwałe oszacowano, że tak przygotowana przestrzeń nie stwarza zagrożeń powodujących konieczność zastosowania ograniczeń odnoszących się do max. liczby osób schodzących do wnętrza nitki B”.

Zdaniem NIK 26 sierpnia 2020 r. w MPWiK, w zakresie wejścia do rurociągów w tunelu pod Wisłą nie istniały inne regulacje bhp, które znalazłyby zastosowanie do Członków Zarządu MPWiK lub Rady Nadzorczej MPWiK. W obowiązujących regulacjach wstęp do miejsc szczególnie niebezpiecznych ograniczony został do osób, które musiały wykonywać w nich określone prace, stąd określono go, jako ostateczność. Skoro wstęp polegał na realizacji czynności służbowych pracowników MPWiK, to czynności te podlegały wymaganiom przewidzianym w Instrukcji BHP³⁸⁸. O nierzetelnym postępowaniu świadczy fakt jednoczesnego wejścia do strefy szczególnie niebezpiecznej przez kluczowe osoby sprawujące funkcje w organach Spółki, a także naruszenie ustalonych w Instrukcji BHP zasad bezpieczeństwa przewidzianych dla tej czynności: niezastosowanie limitu osób przebywających w kanale i niewyposażenie wszystkich w szelki bezpieczeństwa zapewniające w razie wypadku sprawną akcję ratunkową.

Zagrożenie było tym większe, że w czasie pobytu ww. osób we wnętrzu rurociągu B nie zamknięto dopływu ścieków do drugiej nitki oddalonej o 20 cm. Przesył rurociągiem A prowadzono ze średnim tempem 2,29 m³/s. W czasie awarii, która miała miejsce 28 sierpnia 2019 r. zatrzymanie dopływu ścieków do syfonu, którym trwał przesył z tempem 1,5 m³/s zajęło 8,5 min., a ścieki zalewające tunel dotarły na ok. 740 m (licząc od komory wejściowej).

Istnienia tego zagrożenia dowodzi też fakt, że 3 dni po inspekcji dokonanej przez Prezesa Zarządu MPWiK wraz z 3 Członkami Rady Nadzorczej MPWiK nastąpiła kolejna awaria, w wyniku której zniszczeniu uległy obie nitki syfonu, a ścieki, mimo szybkiego zamknięcia dopływu do syfonu³⁸⁹, zalały ponad 970 m tunelu.

(akta kontroli str. 6793-6829, 13970-14029, 17831-17942, 17955-17962, 17982-17987, 18176-18181)

8. Spółka nie zapewniła prawidłowego funkcjonowania systemu monitorowania poziomu wody w przestrzeni międzyrurowej w tunelu pod Wisłą. W systemie SCADA powinien być prowadzony monitoring i zapis poziomu wody za pomocą zamontowanych w tunelu piezometrów (6 szt.), zgodnie z projektem zamiennym "Uszczegółowienie ekspertyzy dotyczącej wytycznych technologicznych w zakresie zabezpieczeń rurociągów GRP DN1600"³⁹⁰, co było istotne z uwagi na zabezpieczenie rurociągów technologicznych przed wystąpieniem nadmiernego wyporu hydrostatycznego. Mimo to, do wystąpienia I awarii w systemie SCADA nie były wiarygodnie wskazywane pomiary 5 z 6 zainstalowanych piezometrów³⁹¹.

Poniechanie działań w ww. zakresie było postępowaniem nierzetelnym. Za nieprawidłowość odpowiedzialny był kierownik Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, który nie zapewnił skutecznego monitoringu podlegającej mu instalacji. Wyjaśnił: „Wiedziałem o tym, że piezometry są zainstalowane i wiedziałem dlaczego. Nie wiedziałem, że był problem z ich funkcjonowaniem [...] Nie otrzymywałem uwag na temat piezometrów. Obsługa obiektu powinna zwrócić na to uwagę”.

³⁸⁸ Pkt 5. „Kontrola i prace konserwacyjne w obiektach układu przesyłowego, m.in. w tunelu pod Wisłą, gdzie zamontowane są rurociągi syfonowe 2xDN1600.”

³⁸⁹ Całkowite zamknięcie dopływu do syfonu nastąpiło o godz. 10:35:10, tj. po 12 min. od wystąpienia awarii.

³⁹⁰ Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, Warszawa, czerwiec 2012 r.

³⁹¹ 4 czujniki nie udostępniały aktualnych danych: 2 szt. od lipca 2017 r. i 2 szt. od lipca i sierpnia 2018 r., a ponadto 1 czujnik od października 2017 r. wskazywał wartości poza zakresem pomiarowym.

Dyrektor Pionu Ścieków wyjaśnił, że opisany problem procedury obsługi czujników był nietypowy i dlatego nie występowały alarmy o braku komunikacji z urządzeniem, a jednocześnie nie udostępniały one aktualnych danych. Wyjaśnił: „wiedzę o faktycznej zawartości wody w pianobetonie weryfikowano na podstawie wielkości przepływu pompami odwodnieniowymi: P4 i P5. Obserwacja wielkości przepływu pozwalała zyskać informację, czy wskazywane wielkości są odwzorowaniem jedynie wielkości przesieków wody z obudowy tunelu do komory wyjściowej, czy dotyczą prowadzonych czynności eksploatacyjnych”.

Najwyższa Izba Kontroli nie podziela argumentacji przedstawionej w ww. wyjaśnieniach, ponieważ montaż monitoringu piezometrycznego poziomu cieczy w tunelu był elementem systemu zabezpieczenia przed nadmiernym wyporem hydrostatycznym, który w 2012 r. doprowadził do zagrożenia bezpieczeństwa rurociągów technologicznych i przerwania robót budowlanych. Wykonawca projektu zamiennego założył konieczność stałego codziennego monitorowania poziomu wody w tunelu, ponieważ zastosowane materiały budowlane i rozwiązania projektowe nie gwarantowały swobodnego spływu przecieków do komory wejściowej, gdzie zainstalowano przepływomierze na pompach odwodnieniowych. Woda gromadziła się w pianobetonie i przed przemurowaniami oddzielającymi poszczególne sekcje betonowania. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych przewidywały w rozdziale ST-22.01. w pkt 2.1., że tunel będzie uznawany za szczelny przy dopuszczeniu maksymalnych przecieków w ilości 1,85 m³/d oraz 0,285 m³/d dla każdego odcinka długości 50 m. Niewiarygodne wskazania 5 z 6 zainstalowanych piezometrów uniemożliwiały kontrolę szczelności tunelu względem limitów ustalonych w ww. specyfikacji ST-22.01., a w szczególności zlokalizowanie miejsca przecieku (także ewentualnego przecieku rurociągów technologicznych).

(akta kontroli str. 3957-3975, 5548-5568, 5937-5953, 6266-6284, 6834-6895, 18172-18175)

9. Pracownicy dyspozytorni przy ul. Farysa, w chwili II awarii, niedostatecznie monitorowali stan faktyczny układu przesyłowego wynikający z przekazu obrazu z kamer monitoringowych, widocznego w dyspozytorni, i nie powiadomili niezwłocznie o awarii pracowników ochrony, którzy 2 minuty po wystąpieniu awarii weszli do wnętrza układu przesyłowego dochodząc do drzwi tunelu.

Skutkiem braku powyższego powiadomienia było wejście do układu przesyłowego pracowników ochrony firmy zewnętrznej i następnie pracownika Biura Bezpieczeństwa i Ochrony – Wydziału Ochrony Fizycznej MPWiK i w konsekwencji narażenie ich na niebezpieczeństwo utraty zdrowia lub życia.

(akta kontroli str. 6793-6829, 14931-14935)

Aparatowy, zastępujący brygadzystę, sterujący w chwili awarii układem przesyłowym w dyspozytorni przy ul. Farysa w sprawie zauważenia na obrazie z kamer gwałtownego otwarcia drzwi na drodze pomiędzy tunelem pod Wisłą i wyjściem na zewnątrz zeznał m.in., że: „Nic mi o tym nie wiadomo. Nie zwróciłem na to uwagi. Miałem podgląd na kamerę w wyjściu z tunelu w Zakładzie Świdorska, ale nie zwróciłem na to uwagi. Są 4 monitory, na których są widoczne wszystkie obrazy z kamer. Nie zwróciłem uwagi, że otworzyły się drzwi do tunelu. Nie mamy sygnalizacji otwarcia drzwi”.

Natomiast w sprawie zauważenia podejścia pracowników ochrony firmy zewnętrznej do drzwi tunelu od strony ul. Świdorskiej i prób ich zamknięcia zeznał, że: „Nic mi o tym nie wiadomo, nie mieli prawa tam schodzić. Mieli tylko odnotować osoby,

które wchodziły do tunelu. Nie widziałem, żeby przy drzwiach do tunelu pojawili się pracownicy ochrony i próbowali je zamknąć. Nie zgłaszał tego również p. [...] (inny pracownik MPWiK obecny w dyspozytorni – dopisek kontrolera NIK). W tym czasie zajęty byłem telefonami w sprawie awarii. Nie powinni tam schodzić – to było działanie samowolne”.

(akta kontroli str. 14931-14935)

Zeznał również, że pracownicy ochrony zostali powiadomieni, przypuszczalnie o godz. 10:35, przez pracownika dyspozytorni przy ul. Farysa, aby nie wchodzili do tunelu. Nie podano przyczyny tego zalecenia, pomimo, że o wystąpieniu awarii pracownik dyspozytorni wiedział już o godz. 10:20 na podstawie danych z systemu SCADA (pojawienie się na ekranie komputera w dyspozytorni czerwonego paska z napisem „Awaria – woda w tunelu-tubing LT106”) oraz obserwacji intensywnego wypływu ścieków w tunelu, widocznego na obrazie z kamer monitoringowych.

(akta kontroli str. 6793-6829, 14931-14935)

Aparatowy nie zauważył również wchodzących do tunelu o godz. 10:40 pracownika Biura Bezpieczeństwa i Ochrony MPWiK oraz pracownika ochrony. Zeznał, że: „Nie ja zauważyłem, że pracownicy weszli do tunelu. Zobaczyłem na monitorze, jak już wychodzili z tunelu. Nie pamiętam, kto mnie powiadomił, że widzi osoby [...] Nie pamiętam, kto dzwonił do ochrony drugi raz. Nie rozmawiałem z nimi po wyjściu z tunelu”.

Pomimo posiadania wiedzy o obecności ludzi w tunelu w czasie awarii – nie odwołał ich przez funkcjonujące w tunelu telefony alarmowe, narażając ich tym samym na utratę zdrowia lub życia. Aparatowy zeznając nie podał przyczyny takiego zachowania.

(akta kontroli str. 14931-14935)

Zdaniem NIK, powyższe postępowanie było nierzetelne.

10. W MPWiK nie przestrzegano obowiązujących zasad bezpieczeństwa przy przechodzeniu w tunelu pod Wisłą, określonych w pkt 2, 3, 4 i 8 Zasad bezpieczeństwa.

31 sierpnia 2020 r. do tunelu weszła grupa 7 osób³⁹², z których jedynie 1 miała kask z oświetleniem, co było niezgodne z pkt 2 Zasad bezpieczeństwa.

(akta kontroli str. 6942-6951)

Natomiast 26 sierpnia 2020 r. Prezes Zarządu MPWiK będąc³⁹³ wraz z innymi osobami w tunelu przesyłowym pod Wisłą nie miała włączonego oświetlenia na hełmie ochronnym, co było niezgodne z pkt 3 Zasad bezpieczeństwa.

(akta kontroli str. 17904-17907)

W obowiązujących Zasadach bezpieczeństwa zapisano m.in., że instrukcja obowiązuje wszystkie osoby udające się do Komory Wejściowej, Tunelu pod Wisłą, Komory Wyjściowej (układu przesyłowego ścieków). W ww. Zasadach zalecono m.in., że:

- „...2. Osoba wchodząca do tunelu Układu Przesyłowego musi być wyposażona w hełm ochronny z oświetleniem oraz latarkę podręczną.
- 3. Zejście do tunelu Układu Przesyłowego możliwe jest wyłącznie po uruchomieniu oświetlenia na hełmie.

³⁹² Oprócz pracowników MPWiK obecni byli pracownicy Politechniki Warszawskiej i Politechniki Krakowskiej.

³⁹³ O godz. 10:08 - zgodnie z zapisem kamery monitoringu (umiejscowionej przy tubingu nr 1031).

- 4. Każda osoba udająca się do tunelu Układu Przesyłowego ścieków zobowiązana jest dodatkowo do pobrania z dyspozytorni (pomieszczenie operatora) indywidualnej przenośnej latarki [...]
- 8. Osoba przebywająca w Układzie Przesyłowym musi być wyposażona w przenośne detektory gazów niebezpiecznych, które znajdują się w Dyspozytorni”.

(akta kontroli str. 14399)

Dyrektor Pionu Ścieków zeznał, że: „Przynajmniej 1 z osób miała kask z oświetleniem, a pozostałe 6 bez (ja również nie miałem). Nie wiem dlaczego tak się stało”.

(akta kontroli str. 6942-6951)

Prezes Zarządu MPWiK wyjaśniła, że „Zejsście do tunelu jakie miało miejsce w dniu 26 sierpnia br. nie wymagało poruszania się z włączonym dodatkowym źródłem oświetlenia, gdyż w obiekcie funkcjonowało awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zabezpieczające ewakuację w przypadku zaniku oświetlenia podstawowego. Obowiązek posiadania zapasowego źródła oświetlenia (dodatkowego poza występującym w obiekcie podstawowym oświetleniem np. latarka), uwzględniony w Instrukcji Zasady bezpieczeństwa w przejściu syfonowym pod Wisłą – komora wejściowa, tunel, komora wyjściowa, stanowił alternatywne rozwiązanie tymczasowe, do momentu uruchomienia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w obiekcie. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne uruchamiające się samoczynnie w przypadku braku zasilania zostało odbudowane, uruchomione i odebrane w maju 2020 r.”.

(akta kontroli str. 16879-16880)

Zdaniem NIK powyższa argumentacja Prezes Zarządu MPWiK nie znajduje uzasadnienia w świetle postanowień Zasad bezpieczeństwa, w których nie nakazano uruchomienia oświetlenia na kasku tylko w przypadku braku/zaniku oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego. W Zasadach tych wprowadzono obowiązek posiadania i uruchomienia (włączenie oświetlenia na kasku) łącznie wszystkich wymienionych elementów ochrony osób udających się do odcinków układu przesyłowego ścieków, tj. Komory Wejściowej, Tunelu, Komory Wyjściowej. Podkreślić należy, że w czasie I awarii i II awarii nastąpiło nagłe uszkodzenie i wyłączenie oświetlenia głównego i awaryjnego w tunelu, w odcinkach zalanych, zatem sam fakt, że w danej chwili oświetlenie jest sprawne i działa bez zarzutu nie stanowi uzasadnienia do niestosowania się do obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzkiego.

(akta kontroli str. 6742-6747, 6793-6829)

Zdaniem NIK opisane wyżej postępowania były działaniami niezgodnymi z obowiązującymi w MPWiK Zasadami bezpieczeństwa.

11. Pracownik Biura Bezpieczeństwa i Ochrony – Wydziału Ochrony Fizycznej MPWiK po otrzymaniu 29 sierpnia 2020 r. (w czasie II awarii) informacji od pracownika ochrony o otwarciu drzwi prowadzących do tunelu pod Wisłą, wszedł³⁹⁴ (w czasie dnia wolnego) na teren obiektów Komory Wyjściowej przy ul. Świderskiej, nie zgłaszając tego faktu dyspozytorowi i nie upewniając się w dyspozytorni o braku występowania zagrożeń w obiekcie - pomimo uruchomionego oświetlenia awaryjnego.

³⁹⁴ Pracownik ten miał uprawnienia do poruszania się na całym odcinku przejścia syfonowego pod Wisłą.

Pracownik Biura Bezpieczeństwa i Ochrony – Wydziału Ochrony Fizycznej MPWiK zeznał, że: „o 10:35 ochrona poinformowała mnie o otwartych drzwiach o zaistniałej sytuacji, a że jest to obiekt, za którego bezpieczeństwo (ochrony) ja odpowiadam, moim obowiązkiem było ustalenie co i gdzie się stało. Nie wiedziałem, czy w tunelu ktoś przebywa. Nie dzwoniłem do dyspozytorni tylko od razu zszedłem do tunelu sprawdzić, co się dzieje. Dyspozytor na pewno widział w kamerach, że wchodzę”.

(akta kontroli str. 14920-14924)

Ponadto, pomimo uruchomienia się oświetlenia awaryjnego, bez sprawdzenia stopnia zagrożenia Pracownik Biura Bezpieczeństwa i Ochrony – Wydziału Ochrony Fizycznej MPWiK wszedł do tunelu razem z pracownikiem ochrony narażając tym samym siebie i pracownika ochrony na niebezpieczeństwo utraty zdrowia i życia.

Pracownik Biura Bezpieczeństwa i Ochrony – Wydziału Ochrony Fizycznej MPWiK pomimo posiadania wiedzy, że pracownicy ochrony z firmy zewnętrznej mogą poruszać się wyłącznie na powierzchni gruntu przy wejściu do Komory Wejściowej jak również do Komory Wyjściowej tunelu pod Wisłą, wydał polecenie pracownikowi ochrony wejścia razem z nim do tunelu w czasie II awarii.

Naraził go tym samym na niebezpieczeństwo utraty zdrowia lub życia.

(akta kontroli str. 6793-6829)

Zaznaczyć należy, że przybycie pracownika Biura Bezpieczeństwa i Ochrony – Wydziału Ochrony Fizycznej MPWiK nie jest równoznaczne z przejęciem kierownictwa nad pracownikiem zewnętrznej firmy ochrony.

(akta kontroli str. 14857-14858)

Pracownik Biura Bezpieczeństwa i Ochrony – Wydziału Ochrony Fizycznej MPWiK zeznał, że: „Tak to wyszło automatycznie. Powiedziałem: *Choć zobaczymy co się stało*. Pan [...] robił się coraz bledszy ze strachu jak szliśmy przez tunel, więc się wycofaliśmy. Ja pewnie też byłem blady, bo huk był niesamowity. Nie byliśmy na taką sytuację przygotowani”.

(akta kontroli str. 14920-14924)

Zdaniem NIK powyższe postępowanie było działaniem nierzetelnym.

Ponadto nie przestrzegano Zasad bezpieczeństwa przy przechodzeniu w tunelu pod Wisłą.

Pracownik Biura Bezpieczeństwa i Ochrony MPWiK razem z pracownikiem ochrony weszli w czasie II awarii do tunelu pod Wisłą od strony ul. Świderskiej bez jakiegokolwiek sprzętu wymaganego do posiadania przy przejściu syfonowym pod Wisłą, co było niezgodne z pkt 2-4 i 8 Zasad bezpieczeństwa.

(akta kontroli str. 6793-6829)

Pracownik Biura Bezpieczeństwa i Ochrony – Wydziału Ochrony Fizycznej MPWiK zeznał m.in., że: „Reagowaliśmy automatycznie. Nie zastanawialiśmy się nad zagrożeniem [...] To był mój dzień wolny. W prywatnym samochodzie nie wożę takich rzeczy. W ogóle nie mam i nie miałem dostępu do takiego wyposażenia. W szafce na ul. Zaruskiego mam kask ochronny bez oświetlenia i kamizelkę odblaskową. Taki sprzęt mają na Farysa, ale nie na Świderskiej (nie ma kasków, latarek, detektorów gazów). Każdy przywozi własne wyposażenie planując wejście do tunelu (tj. kask ochronny bez oświetlenia i kamizelkę odblaskową)”.

(akta kontroli str. 14920-14924)

Zdaniem NIK powyższe postępowanie było działaniem niezgodnym z Zasadami bezpieczeństwa obowiązującymi w MPWiK.

12. W Spółce nie zapewniono wyposażenia w środki ochrony osób przy przejściu syfonowym pod Wisłą od strony Komory Wyjściowej.

Przy czynnym wejściu do układu przesyłowego od strony Komory Wyjściowej przy ul. Świderskiej nie było żadnego wyposażenia w środki ochrony dla osób wchodzących – wskazanych w Zasadach bezpieczeństwa.

Wskutek tego w czasie II awarii do tunelu od strony ul. Świderskiej weszły osoby bez żadnego wyposażenia w środki ochrony wskazane do użycia w obowiązujących Zasadach bezpieczeństwa, tj. w hełmy ochronne z oświetleniem, w latarki podręczne, w przenośne detektory gazów niebezpiecznych, gdyż środki te znajdowały się wyłącznie przy Komorze Wejściowej przy ul. Farysa.

(akta kontroli str. 14399, 14920-14924)

W czasie II awarii pracownik Biura Bezpieczeństwa i Ochrony MPWiK wraz z pracownikiem ochrony weszli do tunelu pod Wisłą od strony ul. Świderskiej bez jakiegokolwiek sprzętu wymaganego do posiadania przy przejściu syfonowym pod Wisłą, co było niezgodne z pkt 2-4 i 8 Zasad bezpieczeństwa.

Pracownik Biura Bezpieczeństwa i Ochrony – Wydziału Ochrony Fizycznej MPWiK zeznał m.in., że: „Reagowaliśmy automatycznie. Nie zastanawialiśmy się nad zagrożeniem [...] To był mój dzień wolny. W prywatnym samochodzie nie wożę takich rzeczy. W ogóle nie mam i nie miałem dostępu do takiego wyposażenia. W szafce na ul. Zaruskiego mam kask ochronny bez oświetlenia i kamizelkę odblaskową. Taki sprzęt mają na Farysa, ale nie na Świderskiej (nie ma kasków, latarek, detektorów gazów). Każdy przywozi własne wyposażenie planując wejście do tunelu (tj. kask ochronny bez oświetlenia i kamizelkę odblaskową)”.

(akta kontroli str. 14920-14924)

W wybudowanym Zakładzie „Świderska” ciągi technologiczne, w tym Komora Wyjściowa, nie były obsługiwane przez ludzi.

(akta kontroli str. 5548-5568)

Kierownik Biura Bezpieczeństwa i Ochrony MPWiK wyjaśniła, że z uwagi na działanie podjęte po I awarii, w tym m.in. prace remontowo-naprawcze w tunelu Zarząd MPWiK podjął decyzję o objęciu obiektu przy ul. Świderskiej tymczasową bezpośrednią ochroną fizyczną, tj. pracownicy ochrony realizowali zadania w zakresie kontroli ruchu osobowego.

(akta kontroli str. 14857-14858)

Brak cyt. wyżej wyposażenia przed wejściem do Komory Wyjściowej z tunelu (w środki ochrony dla osób do niego wchodzących) utrudniało realizację zaleceń wynikających z Zasad bezpieczeństwa, bowiem stosowne wyposażenie znajdowało się po drugiej stronie Wisły, tj. przy Komorze Wejściowej.

Zdaniem NIK niezapewnienie wyposażenia, o którym wyżej mowa, przed wejściem do Komory Wyjściowej było działaniem nierzetelnym.

13. Spółka nie skorzystała z przysługującego prawa do złożenia odwołania od decyzji MWIOŚ do GIOŚ w zakresie jej punktu 1, tj. „...przeprowadzenia w terminie do dnia 5 września 2019 r. właściwych badań, dotyczących przyczyn, przebiegu i skutków awarii, do której doszło 27 sierpnia 2019 r. o godz. 5.00 na instalacji (rurociągach) doprowadzających ścieki do OŚK Czajka...”, pomimo, że przed upływem terminu na złożenie odwołania zidentyfikowano w MPWiK brak realnej możliwości wykonania decyzji we wskazanym terminie, o czym MPWiK poinformowała MWIOŚ w piśmie z 5 września 2019 r.

Decyzja MWIOŚ nakładała na Spółkę obowiązek przeprowadzenia w terminie do 5 września 2019 r. m.in. właściwych badań, dotyczących przyczyn, przebiegu i skutków I awarii, a w wynikach tych badań przedstawienia w szczególności wniosków wynikających z przestrzegania procedur/instrukcji dotyczących obsługi, nadzoru i kontroli stanu technicznego rurociągów przesyłowych ścieków, w tym odcinka przebiegającego w tunelu pod dnem Wisły (pkt 1).

(akta kontroli str. 2469-2470)

W terminie wskazanym w ww. decyzji, tj. 5 września 2019 r., MPWiK poinformowała MWIOŚ, że „...z uwagi na skomplikowany charakter sprawy istnieje konieczność przeprowadzenia szeregu specjalistycznych badań w celu sporządzenia ekspertyzy. Wobec powyższego nie jest możliwe wykonanie ekspertyzy do dnia 5 września 2019 r....”.

(akta kontroli str. 2467-2468)

Skutkiem zaistniałej sytuacji było wszczęcie postępowania egzekucyjnego przez MWIOŚ i trzykrotne wymierzenie kary grzywny w celu przymuszenia.

(akta kontroli str. 2512-2522, 2594-2599, 16579-16587)

Dyrektor Pionu Ścieków i kierownik Biura Ochrony Środowiska wyjaśnili: „Spółka nie skorzystała z przysługującego prawa do odwołania od decyzji MWIOŚ, ponieważ obowiązek przedstawienia właściwych badań został zrealizowany w zakresie, który był realnie i obiektywnie możliwy do przeprowadzenia, biorąc pod uwagę termin wskazany przez organ”. Jednocześnie Zarząd MPWiK wyjaśnił m.in., że „przygotowanie kompleksowej ekspertyzy, we wskazanym przez MWIOŚ terminie sześciu dni od wystąpienia awarii, okazało się obiektywnie niemożliwe do wykonania, o czym Spółka poinformowała MWIOŚ w piśmie z 5 września 2019 r.”.

(akta kontroli str. 7010-7026, 11130-11132, 11167-11168)

Zdaniem NIK brak przewidzianych przepisami prawa działań MPWiK w celu ustalenia realnego terminu realizacji obowiązku nałożonego w decyzji MWIOŚ przyczynił się do powstania obowiązku uiszczenia przez MPWiK grzywien w wysokości 150 tys. zł (3 x 50 000 zł)³⁹⁵, co było niegospodarne i nierzetelne.

14. Spółka po 17 września 2019 r. nie podjęła działań w celu maksymalnego ograniczania wpływu wprowadzanych nieoczyszczonych ścieków na środowisko Wisły poprzez bieżące monitorowanie lewobrzeżnej strony tej rzeki poniżej wylotu oraz bieżące usuwanie zastoisk ścieków oraz osadów w 3 przypadkach zastoisk ścieków zaobserwowanych i zgłoszonych do MPWiK przez PGW WP, tj.:

- 1) 18 września 2019 r. – „w Kępie Polskiej w godzinach porannych obserwowano zastoiska występowanie piany o lekko brązowym zabarwieniu na wysokości Kępy Polskiej 607+500 km – Kępa Polska, 608+600 km – Kępa Polska – Czerwinka”;
- 2) 19 września 2019 r. – „w Kępie Polskiej w godzinach porannych obserwowano zastoiska występowanie piany o lekko brązowym zabarwieniu na wysokości Kępy Polskiej 607+500 km – Kępa Polska, 608-600 km – Kępa Polska – Czerwinka”;
- 3) 24 września 2019 r. – „w Jedynie w 607+500 km, w Kępie Polskiej w godzinach porannych zaobserwowane przepływ lekkiej piany.”.

(akta kontroli str. 2776, 2778, 2779-2780)

³⁹⁵ Spółka dokonała płatności z tytułu nałożonych 2 grzywien w łącznej wysokości 100 tys. zł.

Decyzja MWIOŚ nakładała na MPWiK obowiązek – w terminie do 5 września 2019 r. – w pkt 3. „Podjęcia działań w celu maksymalnego ograniczenia wpływu wprowadzanych nieoczyszczonych ścieków, na środowisko rzeki Wisły takich jak np. [...] bieżące monitorowanie lewobrzeżnej strony rzeki Wisły poniżej wylotu oraz bieżące usuwanie zastoisk oraz osadów – w terminie od daty otrzymania decyzji”.

(akta kontroli str. 2469-2470)

Dyrektor Pionu Wody i kierownik Biura Ochrony Środowiska wyjaśnili: „w związku z informacją przekazaną przez PGW WP 16 września 2019 r. o uruchomieniu w dniu 14 września 2019 r. tymczasowego rurociągu do transportu ścieków do OŚK Czajka, a tym samym zakończeniem awaryjnego zrzutu ścieków do rzeki Wisły, z dniem 18 września 2019 r. rejsy pracowników MPWiK w celu monitorowania stanu rzeki i usuwania ewentualnych zastoisk zostały ograniczone”.

W złożonych wyjaśnieniach odniesiono się do każdego dnia, tj.:

- a) 18 września 2019 r. – „należy zwrócić uwagę na fakt, że [...] zastoiska mają [...] charakter zanikowy”;
- b) 19 września 2019 r. – „w dniu dzisiejszym nadal utrzymywał się silny wiatr, obserwowano duże falowanie na rzece oraz opady deszczu i krupy śnieżnej, co ma wpływ na występowanie zjawiska [...] z tych względów niezasadnym i ryzykownym było wypływanie pracowników”;
- c) 24 września 2019 r. – „biorąc pod uwagę, iż w dniu przekazywanej wiadomości tj. 24 września 2019 roku, ścieki już od 10 dni nie wpływały do Wisły w Warszawie należy uznać, że piana nie była wynikiem awarii kolektora, a mogła mieć charakter naturalny”.

(akta kontroli str. 11141-11143)

Zdaniem NIK nie można podzielić argumentacji przedstawionej w wyjaśnieniach, z uwagi na obowiązywanie w tym okresie nakazu MWIOŚ w zakresie podejmowania działań w celu maksymalnego ograniczenia wpływu wprowadzanych, nieoczyszczonych ścieków na środowisko Wisły, takich jak np. bieżące monitorowanie lewobrzeżnej strony rzeki poniżej wylotu oraz bieżące usuwanie zastoisk. Nie można również pominąć faktu, zgłoszonego przez przedstawiciela PGW WP 16 września 2019 r. na spotkaniu koordynującym w sprawie awarii kolektora, dotyczącego możliwości przelewania się ścieków do Wisły z uwagi na konieczność czyszczenia pomp z nieczystości stałych, co powodowało przestój w pompowaniu ścieków do zastępczego układu przesyłowego.

Ponadto MWIOŚ w decyzji nie nakazał sposobu bieżącego monitorowania, a wyłącznie jego prowadzenie, co nie wykluczało możliwości przeprowadzenia działań z brzegu rzeki, w celu oglądu sytuacji.

(akta kontroli str. 11144-11145)

Zdaniem NIK zaniechanie w opisanych wyżej 3 przypadkach monitoringu Wisły i usuwania zgłoszonych zastoisk było postępowaniem niezgodnym z decyzją MWIOŚ.

15. Spółka nie uiściła grzywny w wysokości 50 000 zł nałożonej przez MWIOŚ postanowieniem z 16 lipca 2020 r. z powodu niewykonania obowiązku wynikającego z decyzji MWIOŚ w zakresie punktu 1, tj.: przeprowadzenia właściwych badań, dotyczących przyczyn, przebiegu i skutków I awarii.

Postanowienie wpłynęło do Spółki 20 lipca 2020 r. Termin uiszczenia grzywny został wyznaczony na 14 dni od otrzymania postanowienia, tj. 3 sierpnia 2020 r., zaś wykonania obowiązku wskazanego w tytule wykonawczym, na 7 dni od otrzymania postanowienia, tj. 27 lipca 2020 r.

(akta kontroli str. 16579-16587)

W postanowieniu tym zawarte było pouczenie, że w przypadku nieuiszczenia grzywny w terminie, zostanie ona przymusowo ściągnięta w trybie egzekucji administracyjnej należności pieniężnych. Ponadto wniesienie zażalenia na postanowienie o nałożeniu grzywny do organu stopnia wyższego nie wstrzymywało postępowania egzekucyjnego.

(akta kontroli str. 16579-16587)

Kierownik Biura Ochrony Środowiska w wyjaśnieniach podała m.in., że: „w dniu 29 lipca 2020 r., a zatem przed upływem ww. terminu płatności, MPWiK [...] w wykonaniu obowiązku określonego w pkt 1 decyzji z dnia 30.08.2019 r. IN.7024.267.2019.IZ przedłożyło do MWIOŚ w Warszawie opracowanie pn.: *Ekspertyza techniczna dotycząca przyczyn awarii rurociągów syfonu w tunelu pod Wisłą*”.

Jednocześnie Kierownik Biura Ochrony Środowiska wyjaśniła, że: „działając na podstawie art. 125 ustawy z dnia 17 czerwca 1966 o postępowaniu egzekucyjnym w administracji Spółka wniosła [...] o umorzenie grzywny nałożonej postanowieniem z dnia 16 lipca 2020 r. Zgodnie z art. 125 ww. ustawy w razie wykonania obowiązku określonego w tytule wykonawczym, nałożone, a nieuiszczone lub nieściągnięte grzywny w celu przymuszenia podlegają umorzeniu”.

Ponadto wyjaśniła, że grzywna nie została przymusowo ściągnięta w trybie egzekucji administracyjnej należności pieniężnych.

(akta kontroli str. 16806-16810)

Zdaniem NIK nie zaszyły przesłanki pozwalające na odstąpienie MPWiK od wykonania postanowienia MWIOŚ z 16 lipca 2020 r. i zwolnienie z płatności z tytułu nałożonej grzywny. MWIOŚ w postanowieniu wskazał 2 obowiązki i określił terminy ich realizacji. Spółka wywiązała się z jednego z nich, poprzez przekazanie wyników badań. Zarząd MPWiK, pomimo braku postanowienia umarzającego nałożoną grzywnę, nie dokonał wpłaty nałożonej grzywny, narażając Spółkę na odsetki z tytułu nieterminowej wpłaty.

Zdaniem NIK Spółka powinna wywiązać się z nałożonego obowiązku i opłacić grzywnę, a następnie podjąć ewentualne działania zmierzające do zwrotu poniesionych kosztów. Działanie Spółki było niezgodne z prawem.

16. W MPWiK 16 grudnia 2019 r. podpisano protokół zdawczo-odbiorczy prac dotyczących wykonania dokumentacji technicznej, projektowej dla odtworzenia i uruchomienia rurociągów syfonowych w tunelu pod Wisłą oraz pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie robót budowlanych zleconych w ramach umowy³⁹⁶ z [...]^{*)}. W treści przedmiotowego protokołu powołano się na aneks nr 1 do umowy, który został zawarty 20 grudnia 2019 r., tj. 4 dni po podpisaniu ww. protokołu.

(akta kontroli str. 7246-7255, 7282-7285, 10986)

Dyrektor Pionu Rozwoju wyjaśnił m.in., że: „w protokole tym omyłkowo wskazano, jako datę jego sporządzenia, dzień 16 grudnia 2019 r., podczas gdy data ta stanowiła faktyczną datę przedłożenia dokumentacji do akceptacji przez Wykonawcę”.

(akta kontroli str. 10973-10977)

Zdaniem NIK powyższe postępowanie było nierzetelne.

³⁹⁶ Nr 1067/US/PW/PRO-PRO/U/19 z 18 września 2019 r.

17. Aneks do umowy³⁹⁷ z [...]*) dotyczący przesunięcia o 3 miesiące terminu na opracowanie dokumentacji technicznej, projektowej dla odtworzenia i uruchomienia rurociągów syfonowych w tunelu pod Wisłą oraz pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie robót budowlanych, podpisało 2 Członków Zarządu MPWiK 20 grudnia 2019 r., tj. dopiero po 79 dniach od upływu terminu realizacji zleconej pracy, wynikającej z zawartej umowy.

Dyrektor Pionu Rozwoju wyjaśnił m.in., że: „umowa nr 1067/US/PW/PRO-PRO/U/19 z dnia 18.09.2019 r. zawarta została w trybie przepisów Kodeksu Cywilnego i nie podlega reżimowi przepisów Prawa Zamówień Publicznych oraz że w chwili zawierania Aneksu nr 1 była w trakcie realizacji, możliwym było zawarcie w dniu 20 grudnia 2019 r. aneksu nr 1 do umowy nr 1067/US/PW/PRO-PRO/U/19, bez uchybienia przepisom prawa”.

(akta kontroli str. 10972-10977)

Zdaniem NIK termin wykonania przedmiotu umowy był dla Spółki kluczowy, z uwagi na konieczność pilnego wykonania prac naprawczych kolektorów przesyłowych. Wybór wykonawcy związany był z dysponowaniem przez niego potencjałem kadrowym, który będzie mógł zrealizować zadanie w wyznaczonym terminie. Mając świadomość opóźnienia w realizacji zadania, Spółka powinna była wyrazić ewentualną zgodę na zmianę terminu wykonania przedmiotu umowy, przed ustaloną pierwotnie datą jego realizacji, a nie niemal 3 miesiące po tej dacie. Nie można zgodzić się z argumentacją, że „w chwili zawierania aneksu, umowa była w trakcie realizacji”, ponieważ aneks podpisany 20 grudnia 2019 r. przedłużał termin realizacji przedmiotu umowy o 3 miesiące od dnia jej zawarcia, zatem praca powinna zostać zrealizowana do 18 grudnia 2019 r. tj. na 2 dni przed datą zawarcia aneksu.

Zdaniem NIK powyższe postępowanie było nierzetelne.

18. Spółka w przypadku umowy nr 1063/US/PW/PSC-PSC/U/19, zawartej 11 września 2019 r. z Politechniką Warszawską na opracowanie opinii – ekspertyzy wstępnej (zadanie 1 lit. a), nie naliczyło kary pomimo wykonania zleconej pracy (zadania 1 lit. a) 7 dni po terminie wskazanym w umowie.

(akta kontroli str. 7093-7129)

Politechnika Warszawska zgodnie z § 2 zadanie 1 lit. a umowy zobowiązany była do przekazania opinii w terminie do 20 września 2019 r. Z kolei w myśl regulacji zawartej w § 8 ust. 1 pkt 1 tej umowy, w razie zwłoki w przekazaniu MPWiK opinii Politechnika Warszawska zobowiązana była do zapłacenia kary w wysokości 0,1% maksymalnego wynagrodzenia określonego w § 3 ust. 1 pkt 3), tj. 738 000 zł za każdy dzień zwłoki w stosunku do terminów określonych w § 2, tj. do 20 września 2019 r.

(akta kontroli str. 7094, 7099-7100)

Zlecona praca została przekazana do MPWiK 27 września 2019 r.³⁹⁸

(akta kontroli str. 11404-11405)

Prezes MPWiK wyjaśniła m.in., że: „z uwagi na wagę zagadnienia, potrzebę aktualizowania postępu działań, efekty prac ekspertów były omawiane w trakcie spotkań, w siedzibie Spółki przed 20.09.2019 r. Biorąc niniejsze pod uwagę, stwierdzono, że nie występują przesłanki do naliczenia kar, złożenie dokumentu

³⁹⁷ Nr 1067/US/PW/PRO-PRO/U/19 z 18 września 2019 r.

³⁹⁸ Data wpływu dokumentu do MPWiK.

w dniu 27.09.2019 r. było formalnym wpływem dokumentu, wcześniej zaprezentowanego”.

(akta kontroli str. 7005)

Nie można zgodzić się z wyjaśnieniami złożonymi przez Prezesa MPWiK, gdyż fakt omawiania efektów prac przed 20 września 2019 r. nie miał znaczenia dla oceny przedmiotowego postępowania w sytuacji, co potwierdził wprost Prezes MPWiK, formalnego wpływu zleconej Opinii wstępnej 7 dni po terminie wskazanym w umowie.

W tej sytuacji, MPWiK powinno nałożyć karę na wykonawcę w wysokości $(738\,000 \text{ zł} \times 0,1\%) \times 7 \text{ dni} = 5\,166,00 \text{ zł}$ za przekroczenie terminu przekazania dokumentu o 7 dni od daty wskazanej w umowie.

Zdaniem NIK opisanego wyżej postępowanie było niezgodne z postanowieniami zawartej umowy i niegospodarne.

OCENA CZĄSTKOWA

W ocenie NIK podejmowane w MPWiK liczne działania w celu zapewnienia prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji kolektorów transportujących ścieki do OŚK Czajka były niewystraszające i nieskuteczne. Ustanowiony system przeglądów kolektorów przesyłowych wykraczał poza standardy branżowe, jednak nie pozwalał na ocenę stanu faktycznego rurociągów syfonowych w tunelu pod Wisłą. Nierzetelnym działaniem było przerwanie prowadzonej inspekcji, przez co nie poddano kontroli miejsca, w którym niemal 2 lata później wystąpiła awaria. [...]³⁹⁹. Również przegląd nitki B zakończony 26 sierpnia 2020 r. wynikiem pozytywnym nie wykrył zagrożeń, jednak 3 dni później kolektor ten uległ rozszczelnieniu powodując kolejne zalanie tunelu ściekami.

Niedostateczne było przygotowanie MPWiK do działania w warunkach istotnych awarii związanych z nieszczelnością układu przesyłowego ścieków. Obsługa systemu sterowania kolektorami przesyłowymi, pomimo dużego doświadczenia w tym zakresie, nie była przygotowana do sprawnego reagowania w czasie zaistniałej awarii, w warunkach znaczącego stresu. Jej postępowanie przy braku szczegółowych procedur operowania instalacją w przypadku nieszczelności doprowadziło do chaotycznych działań skutkujących zwiększeniem skali awarii i zniszczeń z nią związanych. Pomimo zaangażowania doświadczonych pracowników na szczęblu kierowniczym nierzetelnie przeprowadzono ocenę szczelności nitki B po wystąpieniu awarii nitki A w trakcie I awarii. Skutkiem zastosowania niewłaściwych metod badania błędnie uznano ją za szczelną i uruchomiono przez nią przesył ścieków³⁹⁹. Nie zapewniono należytego bezpieczeństwa grupie osób, którą skierowano do miejsca awarii w celu dokonania oględzin, narażając ich na utratę życia lub zdrowia w przypadku wystąpienia katastrofalnego rozszczelnienia pracującej nitki B. O skali ryzyka świadczy fakt gwałtownego zalania tunelu wyciekami z pękniętej nitki B, które miało miejsce po następnych 8 godzinach.

W MPWiK nie zapewniono także funkcjonowania skutecznego systemu monitoringu szczelności tunelu pod Wisłą i zainstalowanych w nim rurociągów technologicznych. Negatywnie należy także ocenić działania MPWiK w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w układzie przesyłowym pod Wisłą w czasie

³⁹⁹ Przyjęta metoda nie gwarantowała trafnej oceny szczelności, ponieważ przy otwarciu dopływu o nieznaną wartość i odpływu od syfonu nie było możliwe stwierdzenie czy i w jakiej wielkości ścieki mogą wyciekać do tunelu przez ewentualną nieszczelność. Wzorem prób szczelności przeprowadzonych przy odbiorze syfonu w czasie budowy, adekwatną metodą oceny szczelności mogła być obserwacja stabilności poziomu ścieków przy odcięciu dopływu i odpływu.

zarówno I awarii, jak i II awarii, a także w okresie poprzedzającym II awarię. W ten sam sposób należy ocenić niestosowanie się do obowiązujących instrukcji w zakresie bezpieczeństwa w układzie przesyłowym pod Wisłą - skutkujące narażeniem zdrowia lub życia ludzi tam przebywających.

Na pozytywną ocenę zasługuje podjęcie w MPWiK działań w celu ustalenia przyczyn I awarii, a także postępowanie w celu ograniczenia skutków awarii dla środowiska. Na ocenę tę nie miały wpływu stwierdzone w tym zakresie nieprawidłowości.

Postępowaniem nierzetelnym, w ocenie NIK, było zawarcie aneksu do umowy po terminie realizacji zadań wyznaczonych w umowie oraz nienaliczenie kary wykonawcy z tytułu niedotrzymania terminu wskazanego w umowie. Jednocześnie należy podkreślić, że niewykorzystanie przez MPWiK prawa do odwołania się od decyzji MWIOŚ w sytuacji dysponowania wiedzą o braku możliwości jej wykonania w ustalonym terminie, skutkowało wszczęciem postępowania egzekucyjnego i poniesieniem przez spółkę dodatkowych kosztów.

IV. Uwagi i wnioski

Uwagi

Najwyższa Izba Kontroli nie formułuje uwag.

Wnioski

W związku ze stwierdzonymi nieprawidłowościami, Najwyższa Izba Kontroli, na podstawie art. 53 ust. 1 pkt 5 ustawy o NIK, przedstawia następujące wnioski:

1. Podjęcie działań mających na celu zapewnienie prawidłowego monitoringu stanu faktycznego układu przesyłowego ścieków wynikającego ze wskazań systemu sterowania oraz przekazu obrazu z kamer monitoringowych.
2. Zapewnienie niezwłocznego zawiadamiania o niebezpieczeństwie ludzi przebywających w przejściu syfonowym pod Wisłą w przypadku sytuacji, w których narażeni są na utratę zdrowia lub życia.
3. Bezwzględne zapewnienie przestrzegania zasad dotyczących bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi udających się do Komory Wejściowej, Tunelu pod Wisłą, Komory Wyjściowej (układu przesyłowego ścieków).
4. Podjęcie działań mających na celu uniemożliwienie wejścia do Komory Wejściowej, Tunelu i Komory Wyjściowej osobom nieuprawnionym.
5. Wyeliminowanie możliwości wejścia ludzi do Komory Wejściowej, Tunelu i Komory Wyjściowej w czasie awarii bez zgody dyspozytora.
6. Wyposażenie wejścia do Komory Wyjściowej w środki ochrony dla osób do niego wchodzących, wskazane w Zasadach bezpieczeństwa.
7. Wprowadzenie w systemie sterowania SCADA sygnałów alarmowych z uwzględnieniem priorytetów wynikających z dynamiki lub skali zdarzeń awaryjnych.
8. Zapewnienie funkcjonowania skutecznego monitoringu szczelności obudowy tunelu oraz zamontowanych w nim kolektorów syfonowych.
9. Zapewnienie przeprowadzania rzetelnych kontroli okresowych wszystkich odcinków układu przesyłowego.
10. Zapewnienie skutecznego nadzoru nad realizacją umów z Inżynierem Kontraktu przy realizowanych inwestycjach.

11. Zapewnienie rzetelnej weryfikacji spełnienia wymagań stawianych osobom, którym powierzane jest pełnienie samodzielnych funkcji w budownictwie w realizowanych inwestycjach.
12. Zapewnienie dokonywania rzetelnej weryfikacji dokumentacji przy dokonywaniu odbioru realizowanych inwestycji.
13. Zapewnienie stosowania materiałów budowlanych spełniających wymagania dokumentacji projektowej w przypadku naprawy i posadowienia kolektorów syfonowych w tunelu pod Wisłą.
14. Dostosowanie procedur sterowania kolektorami syfonowymi w czasie wykonywania pracy przez ludzi wewnątrz tych kolektorów z uwzględnieniem analizy ryzyka wystąpienia awarii.
15. Podjęcie działań w celu naliczenia i wyegzekwowania kary umownej w kwocie 5 166 zł od Politechniki Warszawskiej z tytułu nieterminowej realizacji umowy nr 1063/US/PW/PSC-PSC/U/19, zawartej 11 września 2019 r.;
16. Wyeliminowanie przypadków zawierania przez MPWiK aneksów do umów, po upływie terminu wykonania zleconego zadania, wynikającego z zawartej umowy.
17. Niezwłoczne uiszczenie grzywny w wysokości 50 000 zł nałożonej przez MWIOŚ postanowieniem z 16 lipca 2020 r. z powodu niewykonania obowiązku wynikającego z decyzji MWIOŚ.

V. Pozostałe informacje i pouczenia

Wystąpienie pokontrolne zostało sporządzone w dwóch egzemplarzach; jeden dla kierownika jednostki kontrolowanej, drugi do akt kontroli.

Prawo zgłoszenia
zastrzeżeń

Zgodnie z art. 54 ustawy o NIK kierownikowi jednostki kontrolowanej przysługuje prawo zgłoszenia na piśmie umotywowanych zastrzeżeń do wystąpienia pokontrolnego, w terminie 21 dni od dnia jego przekazania. Zastrzeżenia zgłasza się do dyrektora Departamentu Środowiska Najwyższej Izby Kontroli. Prawo zgłaszania zastrzeżeń, zgodnie z art. 61b ust. 2 ustawy o NIK, nie przysługuje do wystąpienia pokontrolnego zmienionego zgodnie z treścią uchwały w sprawie zastrzeżeń.

Obowiązek
poinformowania
NIK o sposobie
wykonania wniosków

Zgodnie z art. 62 ustawy o NIK należy poinformować Najwyższą Izbę Kontroli, w terminie 21 dni od otrzymania wystąpienia pokontrolnego, o sposobie wykonania wniosków pokontrolnych oraz o podjętych działaniach lub przyczynach niepodjęcia tych działań.

W przypadku wniesienia zastrzeżeń do wystąpienia pokontrolnego, termin przedstawienia informacji liczy się od dnia otrzymania uchwały o oddaleniu zastrzeżeń w całości lub zmienionego wystąpienia pokontrolnego.

Warszawa, 1 lutego 2021 r.

Najwyższa Izba Kontroli
Departament Środowiska

p.o. Dyrektor
Tomasz Gawel

.....
Kontrolerzy

Elżbieta Browińska
Główny specjalista kontroli
państwowej

.....
Małgorzata Ochorok-Jedynak
Specjalista kontroli państwowej

.....
Paweł Zambrzycki
Specjalista kontroli państwowej

.....
*) Na podstawie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U z 2020 r. poz. 2176.) i art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2020 r. poz. 1913) Najwyższa Izba Kontroli wyłączyła jawność informacji posiadających wartość gospodarczą. Wyłączenia tego dokonano w interesie przedsiębiorcy.

**) Na podstawie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. z 2020 r., poz. 2176.) NIK wyłączyła jawność informacji w zakresie nazwisk osób fizycznych. Wyłączenia tego dokonano w interesie osoby fizycznej.