

ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH
w Piekoszowie Sp. z o.o.
26-065 Piekoszków, ul. Czarnowska 54A
tel/fax 41 30-61-012, tel. 41 375-14-62
NIP 959-183-08-43, Reg. 260241972

Raport z funkcjonowania
Zakładu Usług Komunalnych
w Piekoszowie Sp. z o. o.
za I półrocze 2022



Spółka działa pod nazwą: Zakład Usług Komunalnych w Piekoszowie Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością. Siedzibą jej jest Piekoszów, ul. Czarnowska 54A. Działalność prowadzona jest w formie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, zawiązanej aktem notarialnym w dniu 14 lipca 2008. Spółka jest wpisana do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Kielcach X Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego w Kielcach pod numerem KRS 0000310731. Posiada numer identyfikacji podatkowej NIP: 959-18-30-843 nadany przez Drugi Urząd Skarbowy w Kielcach. REGON o numerze: 260241972. Spółka działa na podstawie przepisów Kodeksu spółek handlowych i została powołana na czas nieograniczony.

W 2022 roku podstawową działalnością spółki jest:

- pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody;
- odprowadzanie i oczyszczanie ścieków;
- zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne;
- wykonywanie instalacji wodnokanalizacyjnych;
- wywóz nieczystości płynnych;
- realizacja innych usług komunalnych.

Kapitał podstawowy - zakładowy Spółki według stanu na dzień 30.06.2022 roku wynosił 24.570.000,00 zł. Jedynym udziałowcem Spółki jest Gmina Piekoszów, która posiada 100% udziałów.

Skład Zarządu na dzień 30.06.2022 r.:

Prezes Zarządu – Andrzej Paździerz

Skład Rady Nadzorczej na dzień 30.06.2022 r.:

Grażyna Tatar – Przewodnicząca Rady Nadzorczej

Magdalena Merta – Członek Rady Nadzorczej

Aleksandra Śreniawska – Członek Rady Nadzorczej

I. Sytuacja finansowa na dzień 30.06.2022 r. (porównawczo z 30 czerwca 2021 r.):

L.P.	Wyszczególnienie	30.06.2021 r.	30.06.2022 r.
1.	Przychody netto:	1 833 083,53	2 218 595,13
1.1	Sprzedaż wody	760 729,18	859 748,70
1.2	Odprowadzanie ścieków	856 354,78	1 081 757,29
1.3	Usługi beczką asenizacyjną	62 283,02	81 491,62
1.4	Odśnieżanie	91 463,33	58 259,18
1.5	Usługi pozostałe	62 253,22	106 701,34
1.6	Przychody z opłaty abonamentowej	0,00	30 637,00
2.	Zmiana stanu produktów	304,49	350,00
3.	Koszty działalności operacyjnej:	2 258 700,24	2 450 239,87
3.1	Amortyzacja	563 555,24	479 038,25
3.2	Zużycie materiałów i energii, w tym:	585 055,57	761 051,07
	Energia	241 405,23	282 563,89
	Materiały	88 717,90	182 254,23
	Paliwo	40 309,10	45 510,82
	Osad i odpady z oczyszczalni	195 109,04	214 279,18
	Najem i dzierżawa	12 673,81	25 274,39
	Inne	6 840,49	11 168,56
3.3	Usługi obce, w tym:	167 249,04	156 077,70
	Badania laboratoryjne	14 796,10	14 726,06
	Usługi telekomunikacyjne i pocztowe	23 776,06	16 696,30
	Usługi transportowe	2 971,20	2 200,00
	Usługi remontowe i konserwacje	15 665,20	12 082,02
	Przeglądy techniczne i naprawy	10 097,33	32 727,32
	Usługa menedżerska	62 245,92	0,00
	Monitoring GPS oraz usługi związane z samochodami	8 386,80	2 145,00
	Usługi prawne	9 675,16	7 000,00
	Usługi projektowe	0,00	41 517,53
	Inne (m.in. usługi bankowe, monitoring, usługi BHP, IOD, hosting)	19 635,27	26 983,47

3.4	Podatki i opłaty	18 024,28	43 062,04
3.5	Wynagrodzenia	729 518,33	768 039,96
3.6	Ubezpieczenie społeczne i inne świadczenia	175 233,37	234 649,41
3.7	Pozostałe koszty rodzajowe	20 064,41	8 321,44
4.	ZYSK / STRATA ZE SPRZEDAŻY (1+2-3)	- 425 312,22	- 231 294,74
5.	Pozostałe przychody operacyjne	49 105,59	135 743,23
6.	Pozostałe koszty operacyjne	2 385,82	2 840,45
7.	ZYSK / STRATA Z DZIAŁALNOŚCI OPERACYJNEJ (4+5-6)	- 378 592,45	- 98 391,96
8.	Przychody finansowe	5 375,57	2 401,75
9.	Koszty finansowe	7 213,98	6 638,30
10.	ZYSK / STRATA (7+8-9)	- 380 430,86	- 102 628,51

Zobowiązania:

- a) Spółka swoje zobowiązania realizuje terminowo.
- Pożyczka z WFOŚ na rurociąg „BABIA”. Otrzymano 24 grudnia 2018 roku kwotę 904 894,31 zł. Spłacono na dzień 30.06.2022 r.: 416 269,18 zł (w tym kapitał: 366 889,47 zł; odsetki: 49 379,71 zł). Pozostało do zapłaty: 573 363,68 (w tym kapitał: 538 004,84 zł; odsetki: 35 358,84 zł).
- b) Umowy przekazania sieci wg terminów płatności do uregulowania:
- Do wypłacenia do końca 2023 roku: 162 378,96 zł;
 - Do wypłacenia w okresie 2024 i kolejnych latach: 386 866,76 zł.

Należności:

- Należności terminowe 199 527,68 zł
- Należności przeterminowane do 1 roku 129 216,07 zł
- Należności przeterminowane powyżej roku 127 538,03 zł
- Ilość wysłanych wezwań do zapłaty, upomnień: 289 wezwań, 811 upomnień.

II. Informacja o podstawowych obiektach wodno-kanalizacyjnych

- **Ujęcie wody Piekoszów I** – pozwolenie wodno-prawne na pobór wód GP. 6223-14/10/11 wydane dnia 14.01.2011 r. ważne do 14.01.2030 r. Ujęcie wody stanowią dwie studnie: nr 1 zasadnicza, wykonana w 1965 r., o głębokości 81 m i maksymalnej wydajności 96,55 m³/h przy depresji s=18,1 m, oraz studnia nr 2 (awaryjna) wykonana w 1983r. o głębokości 100 m i maksymalnej wydajności 30,15 m³/h przy depresji s=29 m. Wodociąg swym zasięgiem obejmuje część miejscowości Piekoszów i Micigózd oraz miejscowości Wincentów, Wincentów Zręby.
- **Zbiornik wyrównawczy** – ma charakter wieżowy typu „Mostostal” o pojemności V=500 m³. Woda doprowadzana jest ze studni do zbiornika poprzez rurociąg PCV o średnicy \varnothing 160 mm oraz \varnothing 225 mm. Wody przelewowe i spustowe jako wody czyste odprowadzane są rurami \varnothing 300 mm do pobliskiego rowu melioracyjnego.
- **Ujęcie wody Piekoszów II** – pozwolenie wodno-prawne na pobór wód GP.6223-15/10/11 z dnia 14.01.2011 r. ważne do 14.01.2030 r. Ujęcie wody stanowi studnia nr 2, wykonana w 1974 r. o głębokości 80,0 m i maksymalnej wydajności 181,53 m³/h przy depresji s=10,15 m. Ujmowana woda wykorzystywana jest dla potrzeb wodociągu grupowego zaopatrującego w wodę część miejscowości Piekoszów. Na terenie ujęcia znajdują się cztery zbiorniki wyrównawcze o pojemności V=300 m³ każdy i średnicy 8 m, Spółka eksploatuje jeden z nich, pozostałe wymagają gruntownej modernizacji. Ujmowana woda w badanym zakresie pod względem fizykochemicznym spełnia wymogi stawiane dla wody przeznaczonej do spożycia i nie wymaga ciągłego uzdatniania. Jednak ze względu na występujące zanieczyszczenia bakteriologiczne (w 2018 r. dwukrotnie: w czerwcu i w sierpniu) woda od dnia 01.10.2018 r. poddawana jest stałemu chlorowaniu. Woda jest uzdatniana dopuszczalną dawką, tj. ilość chloru wolnego w dostarczanej wodzie nie może przekraczać 0,3 mg/dm³.
- **Ujęcie wody Szczukowice** – pozwolenie wodno-prawne na pobór wód GP.6223-13/10/11 z dnia 14.01.2011 r. ważne do 14.01.2030 r. Ujęcie wody stanowi studnia wykonana w 1980 r. o głębokości 131,0 m i ustalonych zasobach eksploatacyjnych w ilości $Q_e=42,0$ m³/h przy depresji s=25,5 m. Wodociąg swym zasięgiem obejmuje miejscowości: Janów, Jaworznia, Gniewce, Zagórze, Łaziska, Łosienek, Łubno, Rykoszyn, Łosień, Jeżynów, Lasek, Piekoszów: ul. Kryształowa. Ujmowana woda w badanym zakresie pod względem fizykochemicznym oraz bakteriologicznym spełnia wymogi

stawiane dla wody przeznaczonej do spożycia – jest to woda dobrej jakości i nie wymaga uzdatniania.

- **Ujęcie wody Górki Szczukowskie** – pozwolenie wodno-prawne na pobór wód GP.6341.24.2013 z dnia 12.04.2013 r. ważne do 11.04.2033 roku. Pobór wody podziemnej odbywa się przy pomocy studni głębinowej wykonanej w latach 1992-1993 do głębokości 70,0 m i zasobach eksploatacyjnych $Q_e = 42,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s=2,7 \text{ m}$. Wodociąg swym zasięgiem obejmuje część miejscowości Piekoszów i część miejscowości Micigózd oraz miejscowości Julianów, Brynica, Podzamcze, Górki Szczukowskie, Szczukowice, część miejscowości Piekoszów, Stara Wola.
- **Ujęcie wody w Lesicy** – eksploatowane od dnia 02.11.2018 r. Ujęcie posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne z dnia 8.10.2019 r. ważne do 7.10.2049 r. Pobór wody podziemnej odbywa się ze studni głębinowej o głębokości 60 m i zasobach eksploatacyjnych $Q_e = 40 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 1,5 \text{ m}$ ustalone w decyzji Starosty Kieleckiego z dnia 31.08.2016 r. Ujmowana woda wtłaczana jest przez pompę głębinową na zbiorniki wody w Zajączkowie, skąd grawitacyjnie zasila sieci wodociągowe dla miejscowości: Zajączków, Wierna Rzeka, Wesoła, Młynki, Bławatków, Lesica, Skałka, a od 01.07.2019 r. również: osiedle Skałka i miejscowość Gałęzice.
- **Oczyszczalnia ścieków i przepompownie**

Spółka posiada biologiczno-mechaniczną oczyszczalnię ścieków komunalnych typu SBR. W wyniku procesów oczyszczania ścieków na oczyszczalni powstają następujące odpady: skratki, piaski i osady ściekowe. Do końca marca 2022 r. odwodniony osad był transportowany i poddawany procesom R10 przez firmę: Zakład Usług Komunalnych CELINY Sp. z o.o.. Od kwietnia 2022 r. komunalny osad ściekowy odbierany jest przez firmę EKO-TIR.

Na całość systemu kanalizacyjnego składają się obiekty: 23 przepompownie ścieków oraz przepompownia główna. Nowo udzielone pozwolenie z dnia 6 marca 2020 r., znak: KR.RUZ.421.1.196.2019.AS, udzielające pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzenie oczyszczonych ścieków komunalnych do Cieków A (Babia) zostało zaskarżone przez Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Gminy Piekoszów „NATURA”. W dn. 30.09.2020 r. Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, decyzją nr 142/2020/KUZ umorzył postępowanie odwoławcze i odrzucił skargę Stowarzyszenia „NATURA”. W dn. 20.10.2020 r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie stwierdził wygaśnięcie pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie do Cieków A

(Babia) wylotem, oczyszczonych ścieków komunalnych z dn. 10.05.2016 r., znak:ZU-430-6/16, tym samym decyzja Dyrektora RZGW w Krakowie z dn. 06.03.2020 r., znak: KR.RUZ.421.1.196.2019.AS, stała się ostateczna w dniu 30.09.2020 r.

- **Sieci i przyłącza**

W pierwszym półroczu 2022 roku przyłączyło się do sieci wodociągowej – 39 budynków (w tym 35 budynków mieszkalnych i 4 budynki związane z prowadzeniem działalności gospodarczej), a do kanalizacji sanitarnej – 16 nieruchomości (w tym 13 budynków mieszkalnych i 3 budynki związane z prowadzeniem działalności gospodarczej). Ogólna liczba przyłączy wodociągowych 4812 szt., a przyłączy kanalizacyjnych 2173 szt. Ilość wydanych warunków technicznych – 97 szt., informacji nt. możliwości lub braku włączenia do sieci – 72 szt., uzg. dokumentacji technicznych przyłączy – 32 szt., uzg. Dokumentacji projektowej sieci – 5 szt.

III. Produkcja wody i ilość ścieków oczyszczonych za I półrocze 2022 r.

Produkcja i sprzedaż wody:

UJĘCIE	WYDOBYCIE [m ³]	SPRZEDAŻ [m ³]	CELE PPOŻ. [m ³]	CELE TECHN. [m ³]	SUMA ZUŻYCIE [m ³]	STRATY [m ³]	STRATY [%]
Piekoszów I	83637,00	61318,10	127,50	588,00	62033,60	21603,40	26%
Piekoszów II	59053,00	32044,50	0	4568,00	36612,50	22440,50	38%
Górki Szczukowskie	95307,00	73165,55	45,00	1211,00	74421,55	20885,45	22%
Szczukowice	89867,00	59832,14	140,00	36,00	60008,14	29858,86	33%
Lesica	103848,00	82729,80	50,00	54,00	82833,80	21014,20	20%
SUMA	431 712,00	309090,09	362,5	6457	315909,59	115802,41	27,8%

Woda z własnych ujęć Spółki jest dopuszczona przez Sanepid do spożycia przez ludzi. W I półroczu 2022 roku nie odnotowano przypadków braku przydatności wody do spożycia. Jakość wody podawanej odbiorcom jest systematycznie badana przez akredytowane laboratoria z częstotliwością i w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami, tj. czy spełnia wymagania stawiane wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi wg Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r., poz. 2294 ze zm.)

Jakość wydobywanych wód:

- pod względem fizyko-chemicznym woda pobrana z ujęcia w Piekoszowie I zawiera ponadnormatywne ilości azotanów w związku z czym konieczne było uruchomienie stacji

- usuwania azotanów, natomiast pod względem bakteriologicznym nie wymaga ciągłego chlorowania;
- woda z ujęcia w Szczukowskich Górkach pod względem fizyko-chemicznym zawiera ponadnormatywne ilości żelaza i manganu, dlatego też przepuszczana jest przez odżelaziacze i odmanganiacze. Pod względem bakteriologicznym nie wymaga stałego chlorowania;
 - jakość wody pochodzącej z ujęcia w Szczukowicach jest dobra i nie musi być obecnie uzdatniana. Pod względem bakteriologicznym również nie budzi zastrzeżeń;
 - woda wydobywana z ujęcia w Lesicy od dnia 21.09.2019 r. jest poddawana stałemu chlorowaniu w związku z powtarzającym się występowaniem bakterii grupy coli. Pod względem fizyko-chemicznym woda spełnia wymogi stawiane wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi;
 - ze względu na występowanie zanieczyszczeń bakteriologicznych woda z ujęcia Piekoszków II jest poddawana stałemu chlorowaniu od dnia 01.10.2018 r.

IV. Ścieki oczyszczone:

Ilość ścieków oczyszczonych w I półroczu 2022 r. wyniosła 218 873 m³ (Oczyszczalnia w Piekoszowie). Spółka realizuje monitoring ścieków oczyszczonych oraz ścieków przemysłowych w postaci ich kontroli w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami.

V. Dodatkowe informacje związane z działaniami inwestycyjnymi

V.1. Oczyszczalnia ścieków

W związku z tym, że dotychczas nie była wykonana ekspertyza budowlana oczyszczalni Zarząd Spółki w porozumieniu z Urzędem Gminy Piekoszków podjął decyzję o zleceniu wykonania ekspertyzy firmie Centrum Technologiczne Budownictwa Instytut Badań i Certyfikacji – ul. Przemysłowa 23; 35-105 Rzeszów. Ekspertyza została wykonana zgodnie z terminem do końca listopada 2021 r. Zawiera ona zarówno ocenę stanu technicznego urządzeń oczyszczalni, ale również badania gruntu na okoliczność przesiąknień związanych ze stanem technicznym reaktora. W ekspertyzie znajdują się również ocena stanu betonu, z którego wykonano reaktor, która opiera się również na jego badaniu. Dokument wykonany został przez ekspertów w tej dziedzinie. Stwierdza się w nim m.in. że badania gruntu świadczą o szczelności zbiornika żelbetowego reaktora więc nie

można mówić o przesiąknięciach nieczystości do gruntu. Ponadto na podstawie badań konstrukcji obiektu reaktora stwierdzono erozję powierzchni ścian i lokalne złuszczenia wypraw zabezpieczających ściany i wylewki cementowej na stropie nad wewnętrznymi zbiornikami ciśnieniowymi, które są typowymi uszkodzeniami wynikającymi z długotrwałej eksploatacji w uciążliwych warunkach zewnętrznych. Stwierdza się, że zbiornik reaktora z korytem kraty schodkowej pod względem konstrukcyjnym znajduje się w stanie technicznym nie zagrażającym bezpieczeństwu obiektów. Brak szczelności pneumatycznej stropu powoduje, że pod względem użytkowym jest to sytuacja nieodpowiednia. Powoduje zwiększenie kosztów funkcjonowania oczyszczalni.

Po zapoznaniu się z ekspertyzą Zarząd Spółki powziął decyzję, że wniosek pożyczkowy i umowa z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach stały się nieaktualne i należy doprowadzić do wypowiedzenia umowy.

Wykonana ekspertyza potwierdziła też, że problemem oczyszczalni jest przede wszystkim to, że żywot techniczny konstrukcji obiektów oczyszczalni szacuje się na 20-30 lat. W tej sytuacji podjęcie działań gwarantujących właściwe oczyszczanie ścieków należy uznać za niezbędne i stosunkowo pilne. Autorzy ekspertyzy wskazują dwa rozwiązania:

- Zastosowanie mechanicznego oczyszczania ścieków (usunięcie zanieczyszczeń pływających i wleczonych w procesie cedzenia i zawiesin mineralnych w procesie sedymentacji) i dalej transport ścieków do Oczyszczalni ścieków w Sitkówce, którą zarządzają Wodociągi Kieleckie;
- Modernizacja oczyszczalni ścieków w zakresie oczyszczania ścieków i przetwarzania osadów ścieków.

Z racji kosztów, które przy modernizacji istniejącej oczyszczalni byłyby kilkukrotnie wyższe od budowy kanału tłoczego i tłoczeniu ścieków do Oczyszczalni w Sitkówce Zarząd Spółki podjął negocjacje z Wodociągami Kieleckimi w zakresie możliwości realizacji tego rozwiązania. Po uzyskaniu informacji od Wodociągów Kieleckich, że tego rodzaju przedsięwzięcie jest możliwe do realizacji Zarząd Spółki zweryfikował podczas wizyt studyjnych jego celowość i skuteczność. W kolejnych tygodniach wykonano kilka wariantywnych przebiegów kanału tłoczego, z których w porozumieniu z Wodociągami Kieleckimi wybrano jeden, najbardziej odpowiedni dla obu stron. Konkluzje przedstawiono na czerwcowej Sesji Rady Gminy podczas której swoje spostrzeżenia przedstawili również zaproszeni goście: przedstawiciel firmy wykonującej ekspertyzę oczyszczalni oraz przedstawiciel Wodociągów Kieleckich. Prezes Zarządu Zakładu Usług

Komunalnych w Piekoszowie zwrócił się do Rady Gminy o zaakceptowanie tego kierunku dalszego działania. Rada Gminy zaakceptowała ten kierunek działania Spółki.

Na realizację tego działania Gmina Piekoszków pozyskała 3 mln. zł ze środków Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych.

V.2. Nowe ujęcie wody wraz z rozbudową sieci wodociągowej

W 2022 roku Spółka w dalszym ciągu realizuje podpisaną w 2020 roku umowę o przyznaniu pomocy nr 00104-65150-UM1300142/19 z Samorządem Województwa Świętokrzyskiego, w zakresie „Rozbudowy systemu wodociągowego na terenie Gminy Piekoszków” na kwotę 1 917 808 zł, co stanowi 63,63%. Są to środki Unii Europejskiej, z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020, w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji związanych z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycji w energię odnawialną i w oszczędzanie energii”. W ramach tego zadania zrealizowane zostanie „Nowe ujęcie wody w zachodniej części Gminy Piekoszków”, a także „Budowa nowego wodociągu w miejscowości Gałęzice i odłączenie od infrastruktury wod.-kan. należącej do Nordkalk Sp. z o.o. Zakład w Miedziance”.

W październiku 2021 roku podpisano umowę z wykonawcą pierwszego etapu budowy nowego ujęcia wody. W pierwszej połowie 2022 roku wykonano dwa odwierty, po czym zbadano ilość i jakość wody. Zarząd Spółki zdecydował również o wykonaniu dodatkowego odwiertu oraz badania geofizyki, które ma pomóc w podjęciu ostatecznej decyzji co do miejsca, w którym zlokalizowane będzie nowe ujęcie wody.

Na początku 2022 roku podpisano umowę na zaprojektowanie i budowę sieci wodociągowej w Gałęzicach. W pierwszej połowie roku trwały prace dokumentacyjne przedsięwzięcia. Przygotowywano się również do ogłoszenia postępowania związanego z budową łączników od nowego ujęcia do istniejącej sieci. Realizacja tego działania zaplanowana została w drugiej połowie 2022 roku i w pierwszym kwartale 2023 roku.

V.3. Niwelowanie strat wody

Straty wody to jeden z najważniejszych aspektów w funkcjonowaniu przedsiębiorstw wodno-kanalizacyjnych. Ostatnie dwadzieścia lat poprzedniego XX wieku to czas, kiedy nieprawidłowo gospodarowano wodą i można powiedzieć, że ją marnotrawiono. Mało kto

zastanawiał się, jak duży procent zużywanej wody stanowią straty. Od około 20 lat sytuacja się zmienia. Niedobory wody na całym świecie sprawiają, że należy weryfikować i zmniejszać straty wody. Przedsiębiorstwa podjęły trudną pracę, która polega na zmniejszaniu różnicy między wodą wydobytą a sprzedaną. W każdym przypadku najważniejszą kwestią jest zdefiniowanie, czy obliczane straty wody są stratami rzeczywistymi i jakie są ich przyczyny.

Aktualnie istnieje wiele opracowań i metod pozwalających obliczyć straty wody i wskaźniki je opisujące oraz porównać te wielkości pomiędzy różnymi systemami dystrybucji o odmiennych charakterystykach. Poziom strat wody świadczy także o sprawności technicznej sieci wodociągowej, prawidłowej dystrybucji, opomiarowania i rozliczania odbiorców oraz zużycia wody na potrzeby własne systemu. Istotne jest jednak określenie poziomu strat wody w sieci wodociągowej. International Water Association (IWA) wodę po wtłoczeniu w system podzielił na autoryzowaną konsumpcję i straty wody. Wśród tych ostatnich wyodrębniono straty pozorne i rzeczywiste. Stratami rzeczywistymi są te, które powstają na kolejnych elementach w systemie wodociągowym, tj. w sieci przesyłowej, rozdzielczej, na przyłączach i zbiornikach magazynujących wodę. Za straty pozorne, wg. IWA, uznaje się „nieautoryzowaną konsumpcję, np. kradzież oraz straty wynikające z błędów pomiarów i odczytu wodomierzy”. Ta część wtłoczonej wody oraz tzw. niezafakturowana zmierzona (lub niezmiierzona) konsumpcja określona jest jako woda nieprzynosząca dochodu. Za główne przyczyny rzeczywistych strat wody w sieciach wodociągowych uznaje się przecieki wody z przewodów sieci, wynikające z nieszczelności zarówno korozyjnych, jak i na złączach lub na skutek innego rodzaju uszkodzeń awaryjnych, oraz przecieki wynikające z nieszczelnego uzbrojenia przewodów (dławiki zasuw, hydranty, zawory spustowe i odpowietrzające, nawiertki). Ponadto nierzeczywiste straty wody spowodowane są przeciekami w urządzeniach u odbiorców w wypadku braku ich pomiaru przez wodomierz – (poniżej progu rozruchu wodomierza), przelewami wody ze zbiorników wyrównawczych, a także kradzieżami wody.

Walka ze stratami jest trudna, często kosztowna, długotrwała i powinna być ciągła. Podejmowane działania powinny dotyczyć ograniczenia strat zarówno rzeczywistych, jak i pozornych oraz być prowadzone jednocześnie z działaniami organizacyjnymi, modernizacyjnymi i remontowymi. Niezbędne są też inwestycje w sprzęt czy wyodrębnienie wśród pracowników osoby odpowiedzialnej za monitorowanie sytuacji.

W gminie Piekoszów prawidłowe określenie strat wody nie jest łatwe. W latach 2019 i 2020 nie prowadzono rzeczywistych odczytów wodomierzy, a naliczono zużycia w większości poprzez uśredniane zużycia i na tej podstawie wystawiano faktury zaliczkowe. Dopiero w 2021 roku po dwóch realnych odczytach wodomierzy możemy powiedzieć, że wskazania wodomierzy w korelacji do wydobycia wody jest bardziej zbliżona do rzeczywistości. Oczywiście nie daje to pełni wiedzy ze względu na to, że ostatni w roku odczyt wodomierzy odbywa się w okresie od września do grudnia, przez co wodomierze szcztane i wyfakturowane na początku tego procesu zaburzają realne określenie strat wody. Tabela związana ze stratami wody w niniejszym raporcie wskazuje wyliczenia strat wody najbardziej zbliżone do rzeczywistości, jakie w danym momencie jest do wykonania.

Analizując sytuację na sieciach tłoczących wodę z poszczególnych ujęciach identyfikujemy najtrudniejszą sytuację na ujęciach Piekoszów II oraz Lesica. Dużym problemem w kontekście strat wody w gminie Piekoszów jest infrastruktura. Zdiagnozowane problemy infrastrukturalne to:

- brak urządzeń pozwalające wykonywać opomiarowanie strefowe. Jest to niezwykle istotny problem w kwestii weryfikacji tzw. przepływów nocnych. Na ich podstawie można w dużo łatwiejszy sposób stwierdzić, w którym miejscu trzeba szukać problemu, np. awarii lub niezafakturowanych zużyć;
- wodomierze klienckie nie posiadające ważnej cechy legalizacyjnej;
- stan sieci wodociągowej na wielu kluczowych odcinkach oraz braki zinwentaryzowanych a istniejących odcinkach sieci (np. w Gałęzicach budowana przez kopalnie lub w Piekoszowie na terenie byłego PGR, czy OPOZH). To problem, który w gminie Piekoszów jest bardzo istotny i z pewnością wpływa na poziom strat. W wielu miejscach sieć jest bardzo stara i wykonana z materiałów, które są podatne na awarie. Niestety często są to kluczowe odcinki np. rurociągu tłoczego ze studni na ujęciu Piekoszów I i Piekoszów II. Dużym problemem są też odcinki sieci budowane wiele lat temu przez zakłady takie jak kopalnia Miedzianka lub Państwowe Gospodarstwo Rolne w Piekoszowie. Sieci te są często niezinwentaryzowane i powodują wycieki w miejscach, gdzie na mapach geodezyjnych sieci być nie powinno;
- brak w pełni zinwentaryzowanych zasuw strefowych oraz oceny ich sprawności. To kwestia istotna w połączeniu z urządzeniami służącymi do opomiarowania sieci. Posiadając wyznaczone strefy pomiarowe konieczne jest posiadanie sprawnych zasuw strefowych, poprzez których zamykanie można zawęzić obszar poszukiwania potencjalnych awarii lub niezafakturowanych zużyć.

Koszt wprowadzenia zmian w infrastrukturze jest bardzo wysoki, dlatego też Spółka w porozumieniu z Urzędem Gminy w Piekoszowie podjęła kroki mające na celu pozyskanie środków finansowych pozwalających na wykonanie poszczególnych prac. W drugiej połowie 2021 roku rozpoczęto przeprowadzanie analiz map geodezyjnych (poprzez EWMAPA i Geoportal). Działanie to miało na celu wyznaczenie miejsc do montażu urządzeń pomiarowych wraz z rejestratorami danych oraz czujnikami ciśnienia w sieci. Ustalono, że niezbędna będzie liczba między 45 a 60 urządzeń, aby mieć w pełni opomiarowane kluczowe odcinki sieci. W celu przetestowania tego rozwiązania zamontowano urządzenie na odcinku sieci w Gałęzicach, poprzez które rejestrowane są dane związane ze zużyciem wody w całej miejscowości Gałęzice. Dzięki temu urządzeniu i przeprowadzonym pracom na sieci z pewnością zmniejszy się wydobycie wody a przez to strata wody z sieci zaopatrywanej z ujęcia Lesica. Przepływy nocne zmniejszono w tym miejscu do poziomu między 2-3 m³/h. Powinny one jeszcze się zmniejszyć po zakończeniu realizacji inwestycji związanej z budową wodociągu w tej miejscowości. Dodatkowo na sierpień i wrzesień 2022 roku zaplanowano przeprowadzenie pomiarów przepływów i ciśnień na każdym z ujęć i w różnych miejscach na sieci, aby uzyskać informacje niezbędne do skutecznego przeprowadzenia inwestycji związanej ze strefowaniem sieci wodociągowej.

W drugiej połowie 2021 roku rozpoczęto również przeprowadzanie analizy wodomierzy klienckich pod kątem ich okresu legalizacji, jak również liczby tzw. wodomierzy żelowych. Ponadto po konsultacjach z przedsiębiorstwami, które są na etapie wymiany wodomierzy podjęto decyzję o zastosowaniu systemu LORAWAN, które będzie wprowadzane w gminie Piekoszów w celu pozyskiwania danych z wodomierzy klienckich. Jest to system zdalnego odczytu przesyłające dane za pomocą tzw. kerlinków zamontowanych na obiektach użyteczności publicznej w naszej gminie. Jest to najskuteczniejsze rozwiązanie pozwalające uzyskiwać odczyt wodomierza nawet kilka razy dziennie. Dzięki zastosowaniu tego rodzaju urządzeń i instalacji odpowiedniego oprogramowania do wyznaczania stref będzie można od wskazań wodomierzy strefowych odliczyć wskazania wodomierzy klienckich, co pokaże rzeczywisty problem w danym miejscu.

Dzięki urządzeniom do opomiarowania strefowego oraz pozyskiwanym danym z ujęć i od klientów będzie można również dostosować ciśnienie w sieci do potrzeb mieszkańców. Regulacja ciśnienia jest niezwykle istotna z punktu widzenia zarówno klientów, ponieważ nie jest dobre jeśli w do domu dociera woda o ciśnieniu rzędu 6 barów,

jak również 0,5 bara. Posiadając urządzenia wskazujące ciśnienie w sieci w różnych miejscach będziemy mogli regulować ciśnienie zarówno urządzeniami na sieci jak również zestawami pompowymi. Dzięki temu spaść powinna liczba awarii i zmniejszyć się powinno zużycie energii elektrycznej.

We współpracy z Urzędem Gminy Piekoszów pozyskano środki na realizację zarówno strefowania sieci, jak i wymiany wodomierzy klienckich.

V.4. Modernizacja ujęć wody.

Od wielu lat w gminie Piekoszów kwestią problemową jest jakość wody. W związku z tym Zarząd Spółki podjął kroki w celu zdiagnozowania problemu i w dalszej perspektywie pozyskanie środków na realizację działań. Po weryfikacji opracowano zakres do opisu wniosku o dofinansowanie z Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych. W zakres ten weszły m.in. następujące działania:

- modernizacja technologii uzdatniania wody wraz z budową zbiornika oraz wodociągiem tłocznym i niezbędną armaturą na ujęciu Piekoszów I;
- modernizacja technologii uzdatniania wody wraz z układem pompowym i niezbędną armaturą na ujęciu Szczukowskie Góry;
- weryfikacja procesów technologicznych i układów pompowych na pozostałych ujęciach i dostosowanie ich pracy do wyników pomiarów sieciowych i wykonanie koniecznych prac modernizacyjnych;
- czyszczenie zbiorników na poszczególnych ujęciach.

Gmina Piekoszów pozyskała środki na realizację tego działania.


PREZES ZARZĄDU
Funduszu
Andrzej Paździerz