

ŁÓDZKI WOJEWÓDZKI INSPEKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA

90-743 Łódź
ul. Lipowa 16
tel: (42) 632-73-53, 633-33-43, 636-54-90

fax: (42) 633-33-33
e-mail: sekretariat@wios.lodz.pl
www.wios.lodz.pl

Delegatura WIOŚ w Skierniewicach
96-100 Skierniewice
Macieja Rataja 11
tel: (046) 833-33-07, 833-42-89, 833-64-64

fax: (046) 833-33-77
e-mail: skierniewice@pios.gov.pl

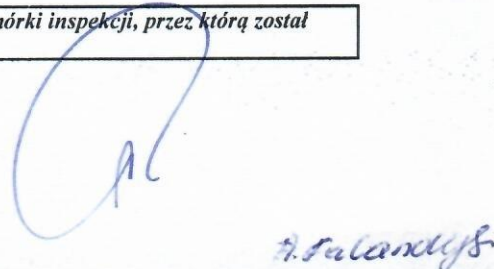
PROTOKÓŁ KONTROLI NR WIOS-LODZ 809/2019

Sygnatura protokołu	I-Sk.7023.111.2019	
Podstawa do przeprowadzenia kontroli	art.9 ust.1d ustawy z dnia 20.07.1991r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2019r. poz.1355)	
Identyfikacja kontrolowanego zakładu		
Nazwa, adres	Energetyka Ciepła Spółka z o.o., Przemysłowa 2, 96-100 Skierniewice, Gmina M. Skierniewice (miejska), Powiat m. Skierniewice	
Rodzaj działalności, rodzaje i liczba instalacji, kod działalności lub instalacji	Produkcja ciepła Instalacje: 1 instalacja energetycznego spalania paliw 2 ujęcie wody podziemnej	
Adres kontrolowanej działalności	Przemysłowa 2, 96-100 Skierniewice, Gmina M. Skierniewice (miejska), Powiat m. Skierniewice	
Osoba poinformowana o podjęciu kontroli	p. Mateusz Jarczyński, Wiceprezes Zarządu Spółki	
Regon zakładu lub PESEL kontrolowanego, który nie posiada regonu (np. rolnicy indywidualni)	750051181	
Rodzaj kontrolowanego przedsiębiorcy zgodnie z ustawą Prawo przedsiębiorców	średni przedsiębiorca	
Rejestracja	KRS nr 0000110800	
Telefon/ fax.	46 833-24-23	46 833-24-23
Adres strony internetowej: email	ec.skierniewice.com.pl biuro@ecskierniewice.pl	
Posiadane certyfikaty ISO, EMAS	ISO-14001	
Przedstawiciel kontrolowanego	Imię i nazwisko p. Mateusz Jarczyński	Stanowisko Wiceprezes Zarządu Spółki
Udzielający informacji: (imię, nazwisko, stanowisko)	Imię i nazwisko p. Mateusz Jarczyński p. Beata Skomial	Stanowisko Wiceprezes Zarządu Spółki Inspektor d.s ochrony środowiska

Informacja o kontroli

Data rozpoczęcia kontroli	14-11-2019
Data zakończenia	17-12-2019

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.



kontroli	
Charakter kontroli	Kompleksowa
Typ kontroli	Planowa
Data poprzedniej kontroli	22-07-2016
Okres objęty kontrolą	2016-2019
Cel kontroli	25. Kontrola przestrzegania warunków dotyczących ilości pobieranej wody, określonych w pozwoleniach wodnoprawnych oraz pozwoleniach zintegrowanych. 37. Kontrola przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza. 39. Kontrola wypełniania obowiązków wynikających z udziału w systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych. 44. Kontrola przestrzegania wymagań ochrony środowiska przez prowadzących instalację wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego. 45. Kontrola, jakości danych dostarczanych przez prowadzących instalację w ramach Krajowego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń. 52. Kontrola wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska.
Cykl kontrolny	
Informacje zastrzeżone	nie

Przeprowadzający kontrolę, uczestniczący w kontroli			
Inspektor/inspektorzy upoważnieni do kontroli	Imię i nazwisko	Stanowisko służbowe	Upoważnienie nr
	Agata Falandysz	Starszy Specjalista	upoważnienie nr I-Sk.7023.111.2019
Wykonujący pomiary i badania	Imię i nazwisko	Stanowisko służbowe	Upoważnienie nr
	p. Anna Giełdzińska - pracownik WIOŚ - Delegatura w Skierniewicach		
Osoby uczestniczące w kontroli			

1. Ustalenia kontroli

DANE OGÓLNE

Energetyka Ciepła jest jednoosobową spółką z ograniczoną odpowiedzialnością Gminy Miasto Skierniewice. Podstawą utworzenia Spółki jest Uchwała Nr 121/96/28 z dnia 28.11.1996. Rady Miejskiej w Skierniewicach. Na dzień kontroli Spółka zatrudnia 90 osób.

Decyzjami z dnia 20.12.2017. Prezes Urzędu Regulacji Energetyki udzielił Spółce na okres od dnia 16.10.2017. do dnia 31.12.2030. koncesji:

- Nr WCC/2830/280/W/OŁO/2017/BG na wytwarzanie ciepła
 - Nr PCC/1241/280/W/OŁO/2017/BG na przesyłanie i dystrybucję ciepła.
- Spółka wytwarza ciepło w Ciepłowni miejskiej (węglowej) przy ul. Przemysłowej 2 (zasila sieć nr 1 - 120 st.C / 65 st.C) oraz w 5 lokalnych kotłowniach:
- kotłownia przy ul. Domarasiewicza 1 (1,12 MW – gaz ziemny, zasila sieć nr 2 – 90 st.C / 70 st.C)
 - kotłownia na terenie ZSZ nr 3 przy ul. Działkowej 10 (0,50 MW – gaz ziemny)
 - kotłownia na terenie SOS-W przy ul. Nowobielańskiej 10 (0,50 MW – gaz ziemny)
 - kotłownia wspólnoty mieszkaniowej przy ul. Kubusia Puchatka 1 (0,20 MW – gaz ziemny)
 - kotłownia na terenie SP przy ul. Św. M. Kolbe 30 (0,20 MW – gaz ziemny)

DUŻE ŹRÓDŁO ENERGETYCZNEGO SPALANIA PALIW

Klasyfikacja instalacji w świetle rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27.08.2014. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. z 2014r. poz.1169):

- instalacje do spalania paliw o nominalnej mocy nie mniejszej niż 50 MW – pkt 1.1 w załączniku do rozporządzenia

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

strona 2 z 18

protokół kontroli nr WIOS-LODZ 809/2019

A. Falandysz

Klasyfikacja instalacji w świetle rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019r. poz.1839):

- elektrownie konwencjonalne, elektrociepłownie lub inne instalacje do spalania paliw w rozumieniu par.2 pkt 6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 01.03.2018. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów z wyłączeniem odpadów niebędących biomasą w rozumieniu par.2 pkt 1 tego rozporządzenia, w celu wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 3, o mocy cieplnej rozumianej jako ilość energii wprowadzonej w paliwie do instalacji w jednostce czasu przy nominalnym obciążeniu tych instalacji, nie mniejszej niż 25 MW, a przy stosowaniu paliwa stałego - nie mniejszej niż 10 MW – par.3 ust.1 pkt 4 rozporządzenia.

W Ciepłowni miejskiej zainstalowane są 4 kotły wodne opalane miałem węglowym (nawęglanie mechaniczne – taśmowe):

- kocioł Nr 1: WR10-011 (nr fabr.1031-133 nr ewid.2214020787)

moc 12,48 MW (sprawność 83 proc.) ; rok budowy 1981, oddany do użytku przed 29.03.1990.

- kocioł Nr 2: WR25-013 (nr fabr.1050041 nr ewid.2214020788)

moc 23,26 MW (sprawność 83 proc.) ; rok budowy 1981, oddany do użytku przed 29.03.1990.

- kocioł Nr 3: WR25-014 (nr fabr.1051114 nr ewid.2214000017)

moc 23,26 MW (sprawność 83 proc.) ; rok budowy 1986, oddany do użytku przed 29.03.1990.

- kocioł Nr 4: WRm29,07 (nr fabr.1051115 nr ewid.2214000029)

moc 23,26 MW (sprawność 83 proc.) rok budowy 1987; oddany do użytku po 29.03.1990. (1994r.)

Wszystkie kotły podłączone są do wspólnego emitora. Łączna nominalna moc cieplna instalacji Ciepłowni (I zasada łączenia) wynosi 99,06 MWt (15,04 MWt + 3 x 28,02 MWt). Instalacja zalicza się do dużych obiektów energetycznego spalania.

Moce cieplne kotłów i ich sprawności wynikają z dokumentacji urządzeń, przy czym sprawność kotła WR-10 została podniesiona przez zainstalowanie podgrzewaczy i ekranów bocznych. W Spółce prowadzone są co miesięczne karty wskaźników wytwarzania energii, w których sprawdzana jest sprawność wytwarzania ciepła brutto w odniesieniu do mocy w źródle.

Kotły dopuszczone są do eksploatacji decyzjami UDT w Łodzi:

- kocioł Nr 1 decyzją z dnia 30.04.2019. (zezwolenie do dnia 30.04.2020.)

- kocioł Nr 2 decyzją z dnia 26.06.2019. (zezwolenie do dnia 30.06.2020.)

- kocioł Nr 3 decyzją z dnia 23.07.2019. (zezwolenie do dnia 30.11.2020.)

- kocioł Nr 4 decyzją z dnia 26.04.2019. (zezwolenie do dnia 31.12.2020.)

Na podstawie udzielonych informacji wielkość produkcji energii cieplnej (brutto) w Ciepłowni miejskiej wyniosła:

2016r. – 477.214,60 GJ

2017r. – 485.880,40 GJ

2018r. - 468.457,30 GJ

I półrocze 2019r – 259.492,90 GJ

Na podstawie udzielonych informacji czas pracy kotłów w 2018r. wyniósł: K1- 6.432 h, K2- 1.872 h, K3- 4.632 h, K4 – 744 h

wariant I - pracują 2 kotły K2 i K3 lub K2 i K4 lub K3 i K4

– 3720 h , procentowo 42,9%

wariant II – pracują 3 kotły K1, K2 i K3 lub K1, K2 i K4 lub K1, K3 i K4

– 600 h, procentowo 6,9%

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

strona 3 z 18

protokół kontroli nr WIOS-LODZ 809/2019

A. Polonczyk

wariant III – pracuje 1 kocioł K2, K3 lub K4
– 1440 h, procentowo 16,6%
wariant IV – pracuje kocioł K1
– 2904 h, procentowo 33,6%

STAN FORMALNO-PRAWNY W ZAKRESIE WPROWADZANIA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Prezydent Miasta Skierniewice udzielił Spółce pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji spalania paliw przy ul. Przemysłowej 2, wydanego decyzją z dnia 18.04.2006. znak: GK.7667-1/2005/2006, która została zmieniona decyzjami:

- z dnia 02.03.2009. znak: GK.7667-1/05/06/09
- z dnia 04.12.2014. znak: GK.ROŚ.62231.2014 (zmiana pozwolenia z urzędu, czas obowiązywania decyzji na nieoznaczony)
- z dnia 22.12.2015. znak: GK.ROŚ.6223.3.2015.MR (określenie standardów emisyjnych obowiązujących od dnia 01.01.2023.)
- z dnia 19.12.2018. znak: ROŚ.6223.1.2018 (zmiana pozwolenia wynikająca z konkluzji BAT oraz aktualizacja zainstalowanej mocy w paliwie).

W pozwoleniu zintegrowanym ustalone są warunki korzystania ze środowiska w komponentach: powietrze, woda, ścieki (kanalizacja miejska) hałas, odpady.

Pismem znak: L.dz. EC/1626/LB/2015 z dnia 01.06.2015. Spółka złożyła do Prezydenta Miasta Skierniewice wniosek o odstępstwo w zakresie standardów emisyjnych z instalacji dla źródeł spalania paliw zasilających publiczne sieci ciepłownicze w trybie art.146b ust.1 ustawy z dnia 27.04.2001. Prawo ochrony środowiska.

Dla Ciepłowni miejskiej spełnione są wymagane warunki:

- 1) pierwsze pozwolenie na budowę źródła wydano przed dniem 27.11.2002. lub wniosek o wydanie takiego pozwolenia został złożony przed tym dniem i źródło zostało oddane do użytkowania nie później niż w dniu 27.11.2003.
- 2) całkowita nominalna moc cieplna, ustalona z uwzględnieniem pierwszej i drugiej zasady łączenia jest nie mniejsza niż 50 MW i nie większa niż 200 MW
- 3) co najmniej 50 proc. ciepła użytkowego wytwarzanego w tym źródle, stanowi ciepło dostarczone do publicznej sieci ciepłowniczej w postaci pary lub gorącej wody

W związku z wnioskiem Spółki, w decyzji z dnia 22.12.2015. Prezydent Miasta Skierniewice ustalił od dnia 01.01.2016. do dnia 31.12.2022. wielkość dopuszczalnej emisji tlenku azotu i dwutlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu, wielkość dopuszczalnej emisji pyłu i wielkości dopuszczalnych emisji dwutlenku siarki, które były określone w pozwoleniu zintegrowanym jako obowiązujące w dniu 31.12.2015.

W świetle aktualnych zapisów pozwolenia zintegrowanego standardy emisyjne dla części źródła obowiązujące do dnia 31.12.2022. przedstawiają się następująco:

część źródła – kocioł Nr 1 WR10-011
NO₂ – 400 mg/m³; SO₂ -1500 mg/m³; pył – 400 mg/m³

część źródła – kocioł Nr 2 WR25-013
NO₂ – 400 mg/m³; SO₂ -1500 mg/m³; pył – 400 mg/m³

część źródła – kocioł Nr 3 WR25-014
NO₂ – 400 mg/m³; SO₂ -1500 mg/m³; pył – 400 mg/m³

część źródła – kocioł Nr 4 WRm
NO₂ – 400 mg/m³; SO₂ -1300 mg/m³; pył – 400 mg/m³

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

A. Felonczyk

Na podstawie art.146b ust.3 ustawy z dnia 27.04.2001. Prawo ochrony środowiska, Spółka przedkłada Prezydentowi Miasta w terminie do końca lutego każdego roku, dane dotyczące udziału ciepła dostarczonego do publicznej sieci ciepłowniczej w postaci gorącej wody w produkcji ciepła użytkowego wytwarzanego w źródle spalania paliw, wyrażonego w procentach:

- w 2016r. : 93,25 proc. (po korekcie wniesionej pismem z dnia 02.06.2017. L.dz.EC/1490/LB/2017)
- w 2017r. : 93,60 proc. (pismo z dnia 16.02.2018. L.dz. EC/0461/LB/2018)
- w 2018r. : 93,42 proc. (pismo z dnia 26.02.2019. L.dz.EC/590/LB/OŚ/2019)

WYMAGANIA W ZAKRESIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA OD DNIA 01.01.2023.

Po upływie derogacji, począwszy od dnia 01.01.2023. standardy emisyjne dla źródła będą wynosić:
NO₂ – 300 mg/m³; SO₂ - 400 mg/m³; pył – 30 mg/m³

W dniu 17.08.2017. w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej (L212) została opublikowana decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31.07.2017. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE.

Wobec powyższego, zgodnie z art.215 ust.1 ustawy Prawo ochrony środowiska Prezydent Miasta Skierniewice dokonał analizy warunków pozwolenia zintegrowanego i na mocy art. 215 ust.4. pkt 2 wezwał prowadzącego instalację do wystąpienia z wnioskiem o zmianę pozwolenia w świetle konkluzji BAT.

W zmienionym na wniosek Spółki pozwoleniu zintegrowanym Prezydent Miasta Skierniewice ustalił m.in.:
- średnioroczne i średniodobowe standardy emisyjne zanieczyszczeń
- zakres i sposób monitorowania wielkości emisji dla horyzontów czasowych do 31.12.2022. i od 01.01.2023. (pomiar ciągły: pył, tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, NH₃ ; pomiar okresowy: HCL, HF, Hg).

Wobec nowych wymagań, w 2019r. Spółka przystąpiła do wykonywania instalacji odazotowania gazów spalinyowych z kotłów K1, K2 i K3 (przedsięwzięcie nie obejmuje kotła nr 4 ze względu na planowaną inwestycję budowy bloku kogeneracyjnego, który zastąpi pracę tej części źródła). Redukcja tlenków azotu do azotu atmosferycznego prowadzona będzie z wykorzystaniem mocznika. Stopień zaawansowania robót dla całej instalacji przedstawia się następująco:

- kocioł Nr 1 : prace zakończone, próby testowe wykonane, potwierdzona skuteczność
- kocioł Nr 2 : trwają końcowe prace montażowe, próby testowe zaplanowane na 20.02.2020.
- kocioł Nr 3 : trwają prace testowe

Zakończenie inwestycji zaplanowane jest na 20.02.2020.

Kontrola wykazała ponadto, iż przy budynku Ciepłowni prowadzone są roboty ziemne (budowa fundamentów) dla zespołu instalacji odsiarczania spalin (projekt przewiduje dwie stacje IOS). W skład instalacji wchodzić będą filtry workowe oraz reaktory fluidalne, do których dozowane będzie wapno hydratyzowane.

Decyzją Nr 168/2019 z dnia 23.05.2019. Prezydent Miasta Skierniewice zatwierdził projekt budowlany i udzielił Spółce pozwolenia na budowę fundamentów i konstrukcji wsporczej pod urządzenia oczyszczania spalin.

Aktualnie kotły posiadają indywidualne instalacje odpylające. Kotły WR25 i WRm współpracują z multicyklonami typu MOS (po dwie sztuki na każdy kocioł) oraz cyklofiltrami CF-8x710 z workami filtracyjnymi (po dwie sztuki na każdy kocioł). Gazy odlotowe z kotła WR-10 oczyszczane są pomocą jednego multicyklonu MOS i cyklofiltra CF-8x710.

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

strona 5 z 18

protokół kontroli nr WIOS-LODZ 809/2019

A. Polonczyk

W trakcie oględzin przeprowadzonych w dniu 14.11.2019. pracował kocioł WR-25 nr 3. Instalacja odpylająca za pracującym kotłem była eksploatowana.
Oczyszczone gazy odlotowe z kotłów wprowadzane są wspólnego emitora o wysokości 100 m i średnicy 3 m.

WYMAGANIA JAKOŚCIOWE DLA PALIWA

W pozwoleniu zintegrowanym ustalone zostały następujące warunki dla spalnego mialu węgla kamiennego 40.000 Mg/rok:
- wartość opałowa 22 MJ/kg; zawartość siarki nie więcej niż 0,7 proc.; zawartość popiołu do 30 proc. (przed zmianą pozwolenia z dnia 19.12.2018. - zawartość popiołu do 20 proc.)

Zużycie węgla w instalacji IPPC :

2016 r. – 26.282,3 Mg;

śr. parametry: popiół-11,91 proc. ; siarka-0,58 proc.; wartość opałowa – 22.248 kJ/kg

2017 r. – 26.421,6 Mg;

śr. parametry: popiół-14,44 proc. ; siarka-0,60 proc. ; wartość opałowa – 22.043 kJ/kg

2018 r. – 25.981,4 Mg;

śr. parametry: popiół-15,73 proc. ; siarka-0,50 proc. ; wartość opałowa –21.348 kJ/kg

2019 r. (do października) – 19.268,5 Mg;

śr. parametry: popiół-12,59 proc. ; siarka-0,48 proc. ; wartość opałowa –21.736 kJ/kg

Badania mialu węglowego prowadzi zewnętrzne laboratorium akredytowane.

W skali miesiąca zawartość siarki w paliwie wahała się w granicach:

- w 2016 r. od 0,48 proc. w styczniu i lutym do 0,69 proc. w czerwcu;
- w 2017 r. od 0,52 proc. w styczniu do 0,66 proc. w sierpniu;
- w 2018 r. od 0,43 proc. w grudniu do 0,59 proc. w lutym;
- 2019r. (do października) od 0,43 proc. w lutym do 0,56 we wrześniu;

W skali miesiąca zawartość popiołu w paliwie wahała się w granicach:

- w 2016 r. od 10,80 proc. w listopadzie do 13,60 proc. w lutym;
- w 2017 r. od 10,20 proc. w lutym do 17,6 proc. w grudniu;
- w 2018 r. od 12,4 proc. w październiku do 20,1 proc. lipcu;
- 2019r. (do października) od 9,9 proc. w lutym do 16,6 we wrześniu;

Wartość opałowa spalnego węgla przedstawiała się następująco:

- 2016 r. od 21,7 do 23,0 MJ/kg;
- 2017 r. od 21,3 do 23,4 MJ/kg;
- 2018 r. od 20,8 do 21,8 MJ/kg
- 2019r. (do października) od 20,7 MJ/kg w styczniu do 22,7 MJ/kg w czerwcu;

MONITORING EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

W Ciepłowni zainstalowany jest stacjonarny system do ciągłego pomiaru emisji zanieczyszczeń w skład którego wchodzi:

- pyłomierz optyczny DURAG DR-290
- analizator gazów Siemens Ultramat 23
- układ poboru próbki gazowej
- układ zbierania i wizualizacji danych

Roczna kontrola automatycznego systemu monitoringu AMS

W dniach 02.12.2016., 08.12.2017. i 04.12.2018. Spółka przeprowadziła coroczne pomiary porównawcze AST dla systemu monitoringu do ciągłych pomiarów emisji. Zakres prac obejmował przeprowadzenie

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

strona 6 z 18

protokół kontroli nr WIOS-LODZ 809/2019

D. Piorecki

pomiarów równoległych i wykonanie badania zmienności i ważności funkcji kalibracji dla wszystkich komponentów automatycznego systemu monitoringu.

Wykonawcą pomiarów i badań było laboratorium badawcze posiadające akredytację m.in. na pomiary okresowe emisji do powietrza ze źródeł stacjonarnych wykonywane dla celów obszaru regulowanego oraz na Roczne badania kontrolne (AST) i Kalibrację AMS (QAL2).

Na podstawie sprawozdań czynności serwisowe oraz kroki diagnostyczne wykonano zgodnie z wymogami normy PN-EN 14181. W trakcie procedury QAL1 nie zidentyfikowano w gazie odlotowym składników wywołujących interferencje. W ramach czynności nie była przeprowadzona procedura QAL3 dla utrzymania i wykazania wymaganej jakości wyników pomiarów podczas normalnego stosowania AMS, poprzez sprawdzanie czy charakterystyki zera i punktu kontrolnego są spójne z tymi, które zostały ustalone podczas procedury QAL1.

Testy pomiarowe wykazały, że dla wszystkich ocenianych komponentów systemu monitoringu, wartości odchylenia standardowego i błędu statystycznego spełniają kryteria oceny podane w normie PN-EN 14181:2015-2, a więc kalibracja systemu AMS i jego dokładność w tym zakresie są poprawne.

W aktach WIOŚ znajdują się świadectwa kalibracji analizatora Ultramat 23 z dni 10.07.2018., 11.01.2019. i 18.06.2019. Wyniki sprawdzeń kalibracyjnych wskazały, że analizator spełnia wymagania producenta.

Po zmianie pozwolenia zintegrowanego decyzją z dnia 19.12.2018. obejmującej m.in. obniżenie mocy cieplnej źródła ze 124 MWt do 99,1 MWt Spółka została zobowiązana do następującego zakresu i sposobu monitorowania wielkości emisji z uwzględnieniem wymaganej częstotliwości określonej w konkluzjach BAT:

- pył: monitorowanie ciągle do dnia 31.12.2022. i od 01.01.2023.
- tlenki azotu: monitorowanie ciągle do dnia 31.12.2022. i od 01.01.2023.
- dwutlenek siarki: monitorowanie ciągle do dnia 31.12.2022. i od 01.01.2023.
- tlenek węgla: monitorowanie ciągle od 01.01.2023.
- chlorki gazowe jako HCl: monitorowanie raz na 3 miesiące od 01.01.2023.
- fluorowódór: monitorowanie raz na 3 miesiące od 01.01.2023.
- amoniak w przypadku w którym stosowane jest odazotowanie SCR lub SHCR: monitorowanie ciągle od 01.01.2023.
- rtęć: monitorowanie raz na rok do 31.12.2022. i raz na 6 miesięcy od 01.01.2023.

WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Spółka terminowo przedkłada w Inspektoracie wyniki ciągłych pomiarów emisji 2 razy w roku tj: w terminie 30 dni od dnia zakończenia półrocza, w którym pomiary zostały wykonane:

- I półrocze 2016r. – pismo z dnia 06.07.2016. (wpł. 07.07.2016.)
- II półrocze 2016r. – pismo z dnia 12.01.2017. (wpł. 17.01.2017.)
- I półrocze 2017r. – pismo z dnia 12.07.2017. (wpł. 13.07.2017.)
- II półrocze 2017r. – pismo z dnia 23.01.2018. (wpł. 25.01.2018.)
- I półrocze 2018r. – pismo z dnia 16.07.2018. (wpł. 19.07.2018.)
- II półrocze 2018r. – pismo z dnia 14.01.2019. (wpł. 14.01.2019.)
- I półrocze 2019r. – pismo z dnia 04.07.2019. (wpł. 08.07.2019.)

Po zmianie pozwolenia zintegrowanego decyzją z dnia 19.12.2018. Spółka została zobowiązana do corocznego przekazywania Prezydentowi Miasta Skierniewice i WIOŚ w terminie do 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy informacji w zakresie:

- ilości i jakości zużytego opału
- rodzaju i ilości odpadów wytworzonych w wyniku funkcjonowania instalacji (ilość i rodzaj odpadów wytworzonych w 2018r. odpowiada warunkom pozwolenia zintegrowanego)
- czasu pracy kotłów
- wariantów funkcjonowania instalacji
- poboru wody na cele technologiczne i socjalno-bytowe.

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

strona 7 z 18

protokół kontroli nr WIOS-LODZ 809/2019

A. Polowinski

SPRAWDZENIE DOTRZYMYWANIA STANDARDÓW EMISYJNYCH Z INSTALACJI

Na podstawie raportów wygenerowanych z systemu pomiarów ciągłych poniżej przedstawione zostały średnie stężenia zanieczyszczeń w miesiącu, minimalne i maksymalne dobowe stężenia zanieczyszczeń w miesiącu.

II półrocze 2016r.

dwutlenek siarki: poziom dopuszczalny 1.300 – 1.500 mg/m³

lipiec – 1200 mg/m³ (1.108 – 1.311 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.494 mg/m³
(praca ciepłowni z mocą od 15,4 do 16,8 MW)

sierpień – 1.143 mg/m³ (902 – 1.228 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.500 mg/m³
(praca ciepłowni z mocą od 4,9 do 5,6 MW)

wrzesień – 1.172 mg/m³ (888 – 1.355 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.500 mg/m³
(praca ciepłowni z mocą od 4,8 do 11,4 MW)

październik – 1.191 mg/m³ (1.112 – 1.247 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.499 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 6,4 do 20,9 MW)

listopad – 1.051 mg/m³ (879 – 1.216 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.395 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 16,5 do 30,0 MW)

grudzień – 1.083 mg/m³ (547 – 1.208 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.491 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 19,3 do 30,7 MW)

tlenki azotu: dopuszczalny poziom 400 mg/m³

lipiec – 258 mg/m³ (209 - 379 mg/m³)

sierpień – 211 mg/m³ (168 - 246 mg/m³)

wrzesień – 230 mg/m³ (184 - 272 mg/m³)

październik – 282 mg/m³ (203 - 337 mg/m³)

listopad – 343 mg/m³ (259 - 410 mg/m³)

grudzień – 274 mg/m³ (176 - 403 mg/m³)

pył: dopuszczalny poziom 400 mg/m³

lipiec – 59 mg/m³ (48 - 81 mg/m³)

sierpień – 67 mg/m³ (46 - 104 mg/m³)

wrzesień – 84 mg/m³ (65 - 114 mg/m³)

październik – 67 mg/m³ (35 - 183 mg/m³)

listopad – 75 mg/m³ (31 - 121 mg/m³)

grudzień – 82 mg/m³ (66 - 106 mg/m³)

W 2016r. zostały spełnione warunki dotrzymywania standardów emisyjnych

I warunek - średnie miesięczne wartości stężeń zanieczyszczeń nie przekroczyły standardów emisyjnych

II warunek - żadne ze średnich dobowych wartości stężeń nie przekroczyły 150 proc. standardów emisyjnych

III warunek - 95 proc. wszystkich zatwierdzonych średnich jednogodzinnych wartości stężeń substancji w ciągu roku kalendarzowego nie przekracza 200 proc. standardów emisyjnych

rok - 2017

dwutlenek siarki: poziom dopuszczalny 1.300 – 1.500 mg/m³

styczeń – 1.117 mg/m³ (990 - 1.327 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.480 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 26,2 do 43,6 MW)

luty – 1.077 mg/m³ (908 – 1.238 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.382 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 17,8 do 36,5 MW)

marzec – 1.068 mg/m³ (953 – 1.211 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.488 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 12,3 do 23,3 MW)

kwiecień – 1.150 mg/m³ (1.010 – 1.265 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.500 mg/m³

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

strona 8 z 18

protokół kontroli nr WIOS-LODZ 809/2019

A. Edonayf

(praca instalacji z mocą od 10,3 do 22,8 MW)
maj – 1.213 mg/m³ (1.109 – 1.317 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.500 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 5,5 do 14,9 MW)
czerwiec – 1.334 mg/m³ (1.201 – 1.485 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.464 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 5,3 do 28,1 MW)
lipiec – 1.405 mg/m³ (1.215 – 1.493 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.496 mg/m³
(praca ciepłowni z mocą od 4,9 do 11,9 MW)
sierpień – 1.389 mg/m³ (1.167 – 1.588 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.493 mg/m³
(praca ciepłowni z mocą od 4,5 do 13,6 MW)
wrzesień – 1.429 mg/m³ (1.273 – 1.615 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1500 mg/m³
(praca ciepłowni z mocą od 4,8 do 11,8 MW)
październik – 1.390 mg/m³ (1.321 – 1.479 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1500 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 8,5 do 21,6 MW)
listopad – 1.400 mg/m³ (1.282 – 1.485 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1500 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 15,8 do 25,4 MW)
grudzień – 1.267 mg/m³ (1.107 – 1.434 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1490 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 19,0 do 29,9 MW)

tlenki azotu: dopuszczalny poziom 400 mg/m³
styczeń – 247 mg/m³ (196 - 295 mg/m³)
luty – 233 mg/m³ (198 - 265 mg/m³)
marzec – 179 mg/m³ (97 - 224 mg/m³)
kwiecień – 150 mg/m³ (89 - 209 mg/m³)
maj – 103 mg/m³ (67 - 163 mg/m³)
czerwiec – 87 mg/m³ (41 - 363 mg/m³)
lipiec – 167 mg/m³ (99 - 198 mg/m³)
sierpień – 193 mg/m³ (155 - 220 mg/m³)
wrzesień – 175 mg/m³ (94 - 254 mg/m³)
październik – 196 mg/m³ (155 - 283 mg/m³)
listopad – 260 mg/m³ (190 - 363 mg/m³)
grudzień – 253 mg/m³ (214 - 310 mg/m³)

pył: dopuszczalny poziom 400 mg/m³
styczeń – 75 mg/m³ (59 - 99 mg/m³)
luty – 73 mg/m³ (48 - 139 mg/m³)
marzec – 60 mg/m³ (41-92 mg/m³)
kwiecień – 48 mg/m³ (38 - 66 mg/m³)
maj – 69 mg/m³ (40 - 128 mg/m³)
czerwiec – 86 mg/m³ (69 - 115 mg/m³)
lipiec – 79 mg/m³ (51 - 121 mg/m³)
sierpień – 91 mg/m³ (65 - 118 mg/m³)
wrzesień – 80 mg/m³ (48 - 136 mg/m³)
październik – 66 mg/m³ (46 - 93 mg/m³)
listopad – 83 mg/m³ (72 - 99 mg/m³)
grudzień – 90 mg/m³ (71 - 123 mg/m³)

W 2017r. zostały spełnione warunki dotrzymywania standardów emisyjnych

I warunek - średnie miesięczne wartości stężeń zanieczyszczeń nie przekroczyły standardów emisyjnych

II warunek - żadne ze średnich dobowych wartości stężeń nie przekroczyły 150 proc. standardów emisyjnych

III warunek - 95 proc. wszystkich zatwierdzonych średnich jednogodzinnych wartości stężeń substancji w ciągu roku kalendarzowego nie przekracza 200 proc. standardów emisyjnych

Rok 2018

dwutlenek siarki: poziom dopuszczalny 1.300 – 1.500 mg/m³

styczeń – 1.293 mg/m³ (1.143 – 1.404 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.445 mg/m³

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

strona 9 z 18

protokół kontroli nr WIOS-LODZ 809/2019

A. Falcowski

(praca instalacji z mocą od 19,7 do 34,3 MW)
luty – 1.273 mg/m³ (1.135 – 1.386 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.486 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 23,1 do 41,4 MW)
marzec – 1.168 mg/m³ (947 – 1.344 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.497 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 16,9 do 40,3 MW)
kwiecień – 1.102 mg/m³ (837 – 1.349 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.461 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 6,4 do 30,0 MW)
maj – 963 mg/m³ (848 – 1.150 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.500 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 4,9 do 30,0 MW)
czerwiec – 1.078 mg/m³ (988 – 1.184 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.476 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 4,5 do 6,8 MW)
lipiec – 1.221 mg/m³ (1.017 – 1.428 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.499 mg/m³
(praca ciepłowni z mocą od 4,7 do 8,8 MW)
sierpień – 1.281 mg/m³ (1.154 – 1.496 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.500 mg/m³
(praca ciepłowni z mocą od 4,3 do 6,6 MW)
wrzesień – 1.299 mg/m³ (1.004 – 1.558 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1500 mg/m³
(praca ciepłowni z mocą od 5,5 do 9,3 MW)
październik – 1.257 mg/m³ (958 – 1.478 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1500 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 8,4 do 20,3 MW)
listopad – 916 mg/m³ (457 – 1.138 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1500 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 12,0 do 33,9 MW)
grudzień – 1.104 mg/m³ (943 – 1.373 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1500 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 21,7 do 36,6 MW)

tlenki azotu – dopuszczalny poziomy 400 mg/m³

styczeń – 250 mg/m³ (192 - 316 mg/m³)
luty – 312 mg/m³ (222 - 381 mg/m³)
marzec – 265 mg/m³ (197 - 331 mg/m³)
kwiecień – 218 mg/m³ (169 - 265 mg/m³)
maj – 187 mg/m³ (167 - 219 mg/m³)
czerwiec – 212 mg/m³ (183 - 274 mg/m³)
lipiec – 288 mg/m³ (187 - 421 mg/m³)
sierpień – 327 mg/m³ (272 - 392 mg/m³)
wrzesień – 319 mg/m³ (252 - 394 mg/m³)
październik – 195 mg/m³ (154 - 258 mg/m³)
listopad – 220 mg/m³ (165 - 277 mg/m³)
grudzień – 199 mg/m³ (169 - 246 mg/m³)

pył: dopuszczalny poziom 400 mg/m³

styczeń – 97 mg/m³ (77 - 144 mg/m³)
luty – 101 mg/m³ (84 - 128 mg/m³)
marzec – 113 mg/m³ (88 - 136 mg/m³)
kwiecień – 162 mg/m³ (89 - 237 mg/m³)
maj – 215 mg/m³ (153 - 258 mg/m³)
czerwiec – 224 mg/m³ (181 - 257 mg/m³)
lipiec – 74 mg/m³ (43 - 259 mg/m³)
sierpień – 61 mg/m³ (46 - 79 mg/m³)
wrzesień – 68 mg/m³ (44 - 138 mg/m³)
październik – 77 mg/m³ (47 - 124 mg/m³)
listopad – 112 mg/m³ (80 - 217 mg/m³)
grudzień – 101 mg/m³ (47 - 162 mg/m³)

W 2018r. zostały spełnione warunki dotrzymywania standardów emisyjnych

I warunek - średnie miesięczne wartości stężeń zanieczyszczeń nie przekroczyły standardów emisyjnych

II warunek - żadne ze średnich dobowych wartości stężeń nie przekroczyły 150 proc. standardów emisyjnych

III warunek - 95 proc. wszystkich zatwierdzonych średnich jednogodzinnych wartości stężeń substancji w ciągu roku kalendarzowego nie przekracza 200 proc. standardów emisyjnych

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

strona 10 z 18

protokół kontroli nr WIOS-LODZ 809/2019

A. Polonczyk

Rok 2019 (do listopada)

dwutlenek siarki: dopuszczalny poziom (1.300 – 1.500 mg/m³)
styczeń – 1064 mg/m³ (869 – 1.199 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.498 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 23,8 do 36,4 MW)
luty – 1121 mg/m³ (879 – 1.327 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.463 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 20,4 do 31,3 MW)
marzec – 1229 mg/m³ (1.077 – 1.367 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.500 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 15,2 do 30,2 MW)
kwiecień – 1216 mg/m³ (925 – 1.409 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.411 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 6,8 do 20,6 MW)
maj – 1248 mg/m³ (949 – 1.567 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1430 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 5,5 do 30,0 MW)
czerwiec – 1231 mg/m³ (826 – 1.199 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1500 mg/m³
(praca instalacji z mocą od 3,9 do 7,1 MW)
lipiec – 1.017 mg/m³ (859 – 1.301 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.500 mg/m³
(praca ciepłowni z mocą od 4,4 do 16,3 MW)
sierpień - 1.011 mg/m³ (932 – 1.270 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.463 mg/m³
(praca ciepłowni z mocą od 4,3 do 5,3 MW)
wrzesień – 1.026 mg/m³ (859 – 1.301 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.437 mg/m³
(praca ciepłowni z mocą od 4,4 do 16,3 MW)
październik - 789 mg/m³ (709 – 913 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.300 mg/m³
(praca ciepłowni z mocą od 12,7 do 15,2 MW)
listopad - 760 mg/m³ (671 - 851 mg/m³) przy poziomie dopuszczalnym 1.413 mg/m³
(praca ciepłowni z mocą od 12,8 do 26,2 MW)

tlenki azotu – dopuszczalny poziom 400 mg/m³
styczeń – 238 mg/m³ (205 - 260 mg/m³)
luty – 213 mg/m³ (177 – 256 mg/m³)
marzec – 190 mg/m³ (143 – 240 mg/m³)
kwiecień – 178 mg/m³ (132 – 219 mg/m³)
maj – 183 mg/m³ (152 – 250 mg/m³)
czerwiec – 238 mg/m³ (136 – 372 mg/m³)
lipiec – 344 mg/m³ (319 – 400 mg/m³)
sierpień – 351 mg/m³ (316 - 408 mg/m³)
wrzesień – 349 mg/m³ (314 - 391 mg/m³)
październik – 312 mg/m³ (268 – 377 mg/m³)
listopad – 318 mg/m³ (297 – 351 mg/m³)

pył: dopuszczalny poziom 400 mg/m³
styczeń – 83 mg/m³ (42 – 160 mg/m³)
luty – 123 mg/m³ (65 – 176 mg/m³)
marzec – 128 mg/m³ (50 – 238 mg/m³)
kwiecień – 126 mg/m³ (43 – 289 mg/m³)
maj – 103 mg/m³ (60 – 297 mg/m³)
czerwiec – 83 mg/m³ (54 – 139 mg/m³)
lipiec - 70 mg/m³ (45 - 97 mg/m³)
sierpień – 70 mg/m³ (52 – 110 mg/m³)
wrzesień – 70 mg/m³ (43 - 105 mg/m³)
październik – 61 mg/m³ (43 – 91 mg/m³)
listopad – 110 mg/m³ (62 – 292 mg/m³)

W okresie od stycznia do listopada 2019r.

- średnie miesięczne wartości stężeń zanieczyszczeń nie przekroczyły standardów emisyjnych
- żadne ze średnich dobowych wartości stężeń nie przekroczyły 150 proc. standardów emisyjnych

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

strona 11 z 18

protokół kontroli nr WIOS-LODZ 809/2019

A. Polonicki

CZAS PRACY SYSTEMU POMIARÓW CIĄGLYCH

Czas pracy systemu generowany jest miesięcznych raportach stężeń i emisji, miesięcznych raportach rozliczeniowych.

Na podstawie raportów dotyczących października 2016, 2017, 2018 i 2019r. stwierdzono, iż powtarza się w nich błędny czas pracy systemu - 745 h. Ilość godzin przypadających na październik to 31 dni x 24 h = 744 h.

W 2016r. pełny czas rejestracji zbilansowany z czasem rozruchu wystąpił w styczniu, lutym, kwietniu, maju, czerwcu i listopadzie. Na 8.784 h w roku brakuje 74 h pomiarów (rejestracja 8.646 h, rozruch - 64 h). Najdłuższa przerwa - 68 h wystąpiła w lipcu (przerwa w pracy ciepłowni na wykonanie corocznych przeglądów i remontów w okresie 4-6.07.2016.), pozostałe przerwy trwały od 1 do 3 h.

W 2017r. pełny czas rejestracji zbilansowany z czasem rozruchu wystąpił w styczniu, lutym, kwietniu i październiku. Na 8.760 h brakuje 115 h pomiarów (rejestracja 8.588 h, rozruch - 57 h). Najdłuższa przerwa - 71 h wystąpiła w lipcu (przerwa w pracy ciepłowni na wykonanie corocznych przeglądów i remontów w okresie 3-5.07.2017.), w czerwcu - 19 h, w grudniu - 17 h, pozostałe trwały od 1 do 4 h.

W 2018r. pełny czas rejestracji zbilansowany z czasem rozruchu wystąpił w styczniu, lutym, kwietniu, maju i w listopadzie.

Pismem z dnia 24.09.2018r. l.dz.EC/2322/LB/OŚ/2018 (data wpływu - 24.09.2018.) Spółka zgłosiła WIOŚ niesprawność monitoringu spalin od dnia 24.09.2018. od godz.9:30 z powodu awarii płyty głównej na analizatorze spalin. Poinformowała również o zleceniu naprawy analizatora do serwisu - firmy OMC Envag, która nastąpi w przeciągu najbliższych 3 tygodni. Następnie pismem z dnia 16.10.2018. L.dz.EC.2567/LB/OŚ/2018 Spółka poinformowała, że próby naprawy systemu podjęte przez serwis w dniach 03.10.2018. i 09.10.2018. skończyły się niepowodzeniem. Do pisma dołączyła 2 protokoły zdawczo - odbiorcze z usługi serwisowej z opisem wykonanych czynności. W wyniku kolejnych czynności serwisowych system zaczął działać poprawnie w dniu 19.10.2018. począwszy do godz. 15:00., o czym Spółka poinformowała WIOŚ pismem z dnia 22.10.2018. L.dz.EC/2595/LB/OS/2018. Całość prac serwisowych została zakończona w dniu 30.10.2018.

Na podstawie przedstawionej faktury VAT i protokołu zdawczo-odbiorczego w dniu 20.12.2018. na zlecenie Spółki został wykonany przegląd i parametryzacja oprogramowania systemu MIKROS.

Brakujące wskazania systemu w okresie od dnia 24.09.2018. od godz. 9:30 do dnia 19.10.2018. do godz. 15:00 (606 h) zostały uzupełnione w oparciu o wyniki historyczne odpowiadające wariantowi Ciepłowni w czasie awarii.

W 2018r. oprócz awarii z okresu wrzesień - październik na 8.760 brakuje 149 h pomiarów (rejestracja 8.535 h, rozruch - 79 h) najdłuższe przerwy w pracy systemu pomiarowego - 89 h wystąpiły w lipcu (przerwa w pracy ciepłowni na wykonanie corocznych przeglądów i remontów w okresie 2-7.07.2018.), w czerwcu - 51 h, pozostałe przerwy trwały od 1 do 3 h.

W 2019r. (do listopada) na 8.016 h łączny czas rejestracji i rozruchu wyniósł 7.909 h. Do pełnego zapisu pomiarów brakuje 108 h. Najdłuższa przerwa - 77 h wystąpiła w czerwcu. Pełne odczyty miały miejsce w styczniu, lutym i w okresie od sierpnia do listopada.

Na podstawie otrzymanych wyjaśnień, dłuższe przerwy pracy systemu pomiarowego poza okresami postojów Ciepłowni były spowodowane odcięciem pomiarów na skutek przekroczenia zawartości progu tlenu w spalinach. Przekroczenie progu zawartości tlenu wynikało z uszkodzeń uszczeltek na sondzie poboru. Po zdiagnozowaniu przyczyny, w ramach działań zapobiegawczych by zminimalizować przerwy w pracy systemu Spółka zakupiła niezbędne zapasy uszczeltek.

POMIARY EMISJI RTĘCI

Spółka przedstawiła WIOŚ wyniki corocznych pomiarów emisji rtęci przeprowadzonych w dniach:

- 02.12.2016. (data wpływu sprawozdania do WIOŚ - 17.01.2017.)

obciążenie instalacji - 30 MW, pracowały kotły K1 i K4)

emisja rtęci: 0,000018 kg/h (stężenie: 0,00035 mg/m³)

- 08.12.2017. (data wpływu sprawozdania do WIOŚ - 25.01.2018.)

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

strona 12 z 18

protokół kontroli nr WIOS-LODZ 809/2019

A. Folonek

obciążenie instalacji – 22 MW, praca kotłów K1 i K3
emisja rtęci: 0,000095 kg/h (stężenie: 0,0025 mg/m³)
- 04.12.2018. (data wpływu sprawozdania do WIOŚ – 14.01.2019.)
obciążenie instalacji – 18 MW, praca kotłów K1 i K2)
emisja rtęci: 0,000402 kg/h (stężenie: 0,0199 mg/m³)

Poboru próbek dokonało certyfikowane przez PCA laboratorium badawcze, oznaczenia rtęci wykonane zostały w certyfikowanym laboratorium ALS Republika Czeska metodą referencyjną EN 13211.

ROCZNA WIELKOŚĆ EMISJI

Zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym dopuszczalna roczna emisja zanieczyszczeń z instalacji do dnia 31.12.2022. wynosi:

- dwutlenek siarki – 440 Mg/rok
- dwutlenek azotu – 135 Mg/rok
- pył – 155 Mg/rok

Rzeczywista wielkość emisji na podstawie wskazań systemu pomiarowego (SO₂, NO_x, pył, CO) oraz obliczeń wyniosła:

- dwutlenek siarki: 2016r. – 263.829,0 kg; 2017 r. – 255.376,8 kg; 2018r. – 245.953,9 kg
- tlenki azotu: 2016r. – 64.364,5 kg; 2017r. – 43.437,7 kg; 2018r. – 51.567,6 kg
- tlenek węgla: 2016r. – 84.238,6 kg; 2017r. – 47.383,4 kg; 2018r. – 44.839,5 kg
- dwutlenek węgla: 2016r. – 53.540 Mg; 2017r. – 54.049 Mg; 2018r. – 51.121 Mg
- pył: 2016r. – 18.229,9 kg; 2017r. – 15.522,9 kg; 2018r. – 23.707,6 kg
- benzo/a/piren: 2016r. – 10,5 kg; 2017r. – 10,6 kg; 2018r. – 10,4 kg
- sadza: 2016r. – 643,4 kg; 2017r. – 726,3 kg; 2018r. – 817,5 kg
- rtęć: 2016r. – 0,1556 kg; 2017r. – 0,8322 kg; 2018r. – 3,48 kg

W świetle powyższych danych roczne wielkości emisji zanieczyszczeń z instalacji Ciepłowni w 2016, 2017 i 2018r. odpowiadają warunkom pozwolenia zintegrowanego.

GAZY CIEPLARNIANIE – CO₂

Decyzją Prezydenta Miasta Skierniewice znak: GK.7642-6/2006 r. z dnia 12 maja 2006 r. Spółka uzyskała zezwolenie na uczestnictwo we wspólnotowym systemie handlu uprawnieniami do emisji: źródło główne – ciepłownia (grupa B) /instalacja spalania paliw (z wyjątkiem spalania odpadów komunalnych i niebezpiecznych) o nominalnej mocy cieplnej powyżej 20 MWt/, mikroźródło – agregat prądotwórczy (nr KPRU – PL-0135-05). Zezwolenie zostało zmienione następującymi decyzjami:

- znak: GK.7642-6/06/09 z dnia 30.01.2009.;
- znak: GK.ROŚ.6227.2.2011.MR z dnia 15.07.2011.
- znak: GK.ROŚ.6227.1.2012.MR z dnia 31.12.2012.
- znak: GK.ROŚ.6227.1.2014.MR z dnia 17.12.2014.

Ustawa z dnia 12.06.2015. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz.U. z 2018r. poz.1201) wprowadziła rodzaje działań prowadzonych w instalacjach wraz z wartościami progowymi odniesionymi do zdolności produkcyjnych tych instalacji i gazy cieplarniane przyporządkowane danemu działaniu, stanowiące kryteria uczestnictwa instalacji w systemie.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do w.w ustawy w Ciepłowni miejskiej w Skierniewicach prowadzone jest działanie polegające na spalaniu paliw w instalacjach o całkowitej nominalnej mocy cieplnej przekraczającej 20 MW z przypisanym gazem cieplarnianym CO₂.

W związku z przepisami przejściowymi wynikającymi z ustawy Prezydent Miasta Skierniewice decyzją z dnia 31.08.2016. znak: GK.ROŚ.6227.1.2016.MR wygasił zezwolenie na uczestnictwo we wspólnotowym systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych z dnia 12.05.2016. znak: GK.7642-6/2006 i udzielił Spółce zezwolenia na emisję gazów cieplarnianych z Ciepłowni miejskiej w Skierniewicach, składającej się z 4 kotłów typu WR (1 kocioł WR-10 o mocy 11,5 MW, 3 kotły WR-25 o mocy 27,5 MW

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

strona 13 z 18

protokół kontroli nr WIOS-LODZ 809/2019

A. Polonec

każdy) o łącznej mocy 94 MW i mocy cieplnej w paliwie 124 MWt, oraz z mikro źródła – agregatu prądotwórczego spalającego olej napędowy. W decyzji organ zatwierdził plan monitorowania emisji oraz wydał zezwolenie na czas nieoznaczony.

Następnie decyzją z dnia 09.05.2019. znak: ROŚ.6227.1.2019.MR Prezydent Miasta Skierniewice zmienił charakterystykę techniczną instalacji Ciepłowni miejskiej w Skierniewicach w sposób następujący: instalacja składa się z 4 kotłów:

- jednego kotła WR-10 nr 1 o mocy znamionowej zainstalowanej na poziomie 12,48 MW o sprawności eksploatacyjnej 83 proc.
- dwóch kotłów WR-25 nr 2 i nr 3 o mocy zainstalowanej na poziomie 23,26 MW każdy, o sprawności eksploatacyjnej 83 proc. każdy
- jednego kotła WRm 28,07 nr 4 o mocy zainstalowanej na poziomie 23,26 MW, o sprawności eksploatacyjnej 83 proc.

Całkowita nominalna moc instalacji ciepłowniczej liczona z wartości opałowej paliwa na wejściu do instalacji wynosi 99,1 MW.

Decyzją z dnia 09.05.2019. organ zatwierdził ponadto plan monitorowania wielkości emisji wraz z planem poboru próbek miazu węglowego MIIA i planem poboru próbek odpadu paleniskowego węglowego do badań w celu obliczenia wskaźnika utleniania i współczynnika emisji na potrzeby rozliczania CO₂.

Próbki pierwotne miazu pobierane są codziennie z rusztu każdego pracującego kotła. W zależności od długości miesiąca z 30 lub 31 próbek pierwotnych tworzona jest próba ogólna. Próby ogólne do badań zawartości węgla całkowitego w odpadach paleniskowych tworzone są z 30-31 próbek pierwotnych pobieranych codziennie z przyrmy na wylocie taśmociągu odzuzłania.

Analizy próbek opału i odpadów paleniskowych dokonuje zewnętrzne laboratorium.

Obliczone wskaźniki emisji CO₂ w poszczególnych miesiącach mieściły się w zakresach:

- 2016r. : od 95,56 do 97,28
- 2017r. : od 94,71 do 96,07
- 2018r. : od 94,33 do 96,54

Zestawienie przyznaných uprawnień do emisji CO₂ i zatwierdzonej emisji CO₂ w zweryfikowanych sprawozdaniach przedstawia się następująco:

- 2016 r. - uprawnienia: 22.825 Mg; emisja: 53.540 Mg
- 2017 r. – uprawnienia: 17.817 Mg; emisja: 54.049 Mg
- 2018 r. – uprawnienia: 13.485 Mg; emisja: 51.121 Mg

Tegoroczne umorzenie jednostek uprawnień zostało przeprowadzone 1 kwietnia – na koncie Spółki pozostało 20.986 uprawnień.

Na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 31.03.2014. w sprawie wykazu instalacji innych niż wytwarzające energię elektryczną, objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych w okresie rozliczeniowym rozpoczynającym się od dnia 1 stycznia 2013r., wraz z przyznaną im liczbą uprawnień do emisji (Dz.U. z 2014r. poz.439, zm. Dz.U. z 2015r. poz.558) przydział uprawnień dla Spółki na kolejne lata trzeciego okresu rozliczeniowego przedstawia się następująco:

2019r. – 10.927 Mg

2020r. – 8.644 Mg

KRAJOWY REJESTR UWALNIANIA I TRANSFERU ZANIECZYSZCZEŃ

W 2016, 2017 i 2018 r. Spółka uwolniła do powietrza ponad wartość progową dwutlenek siarki (2016 r. – 264.000 kg; 2017 r. – 255.000 kg, 2018 r. – 246.00 kg przy progu 150.000 kg) i dokonała transferu odpadów innych niż niebezpieczne powyżej 2.000 Mg (2016 r. – 5.490 Mg do odzysku, 2017 r. – 6.830 Mg do odzysku, 2018 r. – 5.870 Mg do odzysku).

Pozostałe uwolnienia do powietrza i transfer odpadów niebezpiecznych były niższe niż ustalone progi.

Sprawozdania PRTR za 2016, 2017 i 2018 r. zostały złożone przez Spółkę w wymaganym terminie i zakresie.

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

strona 14 z 18

protokół kontroli nr WIOS-LODZ 809/2019

A. Falcowski

GOSPODARKA WODNA

Spółka eksploatuje na własne potrzeby ujęcie wód podziemnych, składające się z dwóch studni głębinowych. Woda ze studni wykorzystywana jest wyłącznie na cele technologiczne Ciepłowni. Woda na cele socjalno-bytowe pobierana jest przez Spółkę z wodociągu miejskiego.

W pozwoleniu zintegrowanym pobór wody został ustalony na poziomie: 13.500 m³/rok; Qśrd w lipcu – 1.000 m³/d; Qśrd w pozostałych miesiącach – 450 m³/d.

Spółka posiada zdalny system odczytu ilości wody pobieranej ze studni głębinowych. Wodomierze z modułem impulsowym wyposażone są w nadajniki impulsów, które są zainstalowane w studniach. Sygnał z nadajnika przekazywany jest do urządzenia firmy METRONIC FP-400 (umieszczone jest w pomieszczeniu stacji uzdatniania wody) i gdzie są sczytywane wartości a następnie sumowane. Następnie urządzenie przesyła sygnał poprzez modbus TCP/IP do programu firmy SHARP, z podglądem online zużycia wody.

Spółka terminowo przedłożyła WIOŚ wyniki automonitoringowych pomiarów ilości pobieranej wody z własnego ujęcia wód podziemnych po upływie każdego kwartału w 2016, 2017, 2018 i 2019r. Spółka posiada zdalny system odczytu ilości pobieranej wody.

Na podstawie przedłożonych pomiarów dobowych w poszczególnych kwartałach 2018r. WIOŚ stwierdził przekroczenie rocznej ilości pobieranej wody. Podana w kwartalnych sprawozdaniach za 2018r. ilość pobranej wody wynosiła: I kwartał – 4.020 m³, II kwartał – 2.947 m³, III kwartał – 3.440 m³, IV kwartał – 3.579 m³; w całym 2018r. razem – 13.986 m³. Największy dobowy pobór wody w 2018r. przypadł na 29.08.2018. – 332 m³.

Zarejestrowane stany liczników wodomierzy w studniach w wybranych terminach wskazywały:

- studnia nr 1 : 31.12.2017. – 13.619 m³; 31.12.2018. – 21.819 m³; 30.11.2019. – 28.182 m³
- studnia nr 3 : 31.12.2017. – 10.063 m³; 31.12.2018. – 15.782 m³; 30.11.2019. – 20.304 m³

Poniżej przedstawiono miesięczne wielkości poboru wody w 2018r. na podstawie wskazań liczników wodomierzy:

Styczeń – 1.462 m³ (największy pobór dobowy – 300 m³/d)
Luty – 1.488 m³ (największy pobór dobowy – 215 m³/d)
Marzec – 1.070 m³ (największy pobór dobowy – 264 m³/d)
Kwiecień – 1.045 m³ (największy pobór dobowy – 302 m³/d)
Maj – 690 m³ (największy pobór dobowy – 299 m³/d)
Czerwiec – 1.199 m³ (największy pobór dobowy – 317 m³/d)
Lipiec – 846 m³ (największy pobór dobowy – 228 m³/d)
Sierpień – 1.298 m³ (największy pobór dobowy – 332 m³/d)
Wrzesień – 1.272 m³ (największy pobór dobowy – 312 m³/d)
Październik – 962 m³ (największy pobór dobowy – 295 m³/d)
Listopad – 1.241 m³ (największy pobór dobowy – 269 m³/d)
Grudzień – 1.346 m³ (największy pobór dobowy – 257 m³/d)

Obliczony ze stanów liczników wodomierzy pobór wody w 2018r. jest nieznacznie wyższy niż podany w przysłanych sprawozdaniach kwartalnych. W oparciu o wskazania liczników wodomierzy z dni: 31.12.2017. i 31.12.2018. Spółka pobrała łącznie 13.919 m³ wody przy dopuszczalnej ilości 13.500,0 m³/rok. Zatem przekroczenie rocznej ilości pobranej wody wynosi 13.919 – 13.500 = 419 m³.

Wobec stwierdzonego przekroczenia dopuszczalnej wielkości poboru wody ustalonej w pozwoleniu zintegrowanym po kontroli zostanie wszczęte postępowanie w sprawie ustalenia opłaty podwyższonej za 2018r.

Pobór wody w pozostałych latach objętych kontrolą odpowiada warunkom pozwolenia zintegrowanego:

2016 r. – 10.438 m³

2017 r. – 12.065 m³

2019 r. (styczeń – listopad) – 10.885 m³

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

strona 15 z 18

protokół kontroli nr WIOS-LODZ 809/2019

A. Folewicz

Spółka wywiązuje się z obowiązku prowadzenia okresowych badań jakości pobieranej wody z ujęcia wód podziemnych.

W pozwoleniu zintegrowanym w punkcie V.2 – monitoring poboru wód podziemnych – pkt b) Spółka została zobowiązana do prowadzenia pomiarów kształtowania się zwierciadeł wody: statycznego i dynamicznego z częstotliwością raz na kwartał (w powiązaniu z określeniem wydajności studni). W toku kontroli ustalono, że w każdej studni raz na kwartał prowadzone są pojedyncze pomiary lustra wody, obejmujące albo zwierciadło statyczne albo dynamiczne.

OPLATY ZA KORZYSTANIE ZE ŚRODOWISKA

Spółka przedkłada Marszałkowi Województwa Łódzkiego wykazy o zakresie korzystania ze środowiska i terminowo reguluje należności z tego tytułu:

2016 r. – 204.306,00 zł (uregulowano dnia 29.03.2017.)

2017 r. – 177.494,00 zł (uregulowano dnia 28.03.2018.)

2018 r. – 178.000,00 zł (uregulowano dnia 28.03.2019.)

Spółka wprowadziła dane o uwolnieniach do powietrza za 2016, 2017, 2018r. do bazy KOBIZE.

2. Naruszenia

Lp.	Rodzaj nieprawidłowości	Dowód (dokumentacja audiowizualna, protokół oględzin, wyniki pomiarów, dokumenty zakładu, opinia eksperta itp.)	Punkt pozwolenia lub akt prawny (art., par, ust., pkt) lub inny dokument (zgłoszenie, informacje, itp.)
1	Przekroczenie rocznej ilości wody pobranej w 2018r. o 419 m3.	Zestawienie wskazań liczników wodomierzy w studniach nr 1 i nr 3	Punkt IV.2. pozwolenia zintegrowanego wydanego decyzją z dnia 18.04.2006. znak: GK.7667-1/2005/2006 z późn. zmianami
2	Awaria systemu pomiarowego w okresie od dnia 24.09.2018, od godz.9:30 do dnia 19.10.2018. do godz.15:00 (czas trwania awarii powyżej 10 dni). Ponadto w sprawozdaniach generowanych przez system dla października 2016, 2017 i 2018, i 2019r. powtarza się błąd w czasie pracy systemu.	Pisma Spółki informujące o wystąpieniu i usunięciu awarii, sprawozdania z pomiarów ciągłych z października 2016, 2017, 2018 i 2019r.	Punkt 8 w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30.10.2014. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (t.j. Dz.U. z 2019r. poz.2286)

3. Popelnione wykroczenia i zastosowane sankcje

Lp.	Rodzaj nieprawidłowości	Podstawa prawna	Imię i nazwisko osoby, która popełniła wykroczenie	Zastosowana sankcja (pouczenie, mandat) lub odmowa przyjęcia mandatu
1	Przekroczenie warunków pozwolenia zintegrowanego w	art. 351 - Ustawa Prawo Ochrony Środowiska - 1.	p. Beata Skomial	Pouczenie

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

P. Polonec

	zakresie rocznej ilości pobieranej wody z zakładowego ujęcia wód podziemnych	Eksplotacja instalacji bez wymaganego pozwolenia lub z naruszeniem jego warunków-naruszenie warunków		
--	--	--	--	--

4. Inne zagadnienia

INSTRUKTAŻ:

Po zmianie pozwolenia zintegrowanego decyzją z dnia 19.12.2018. Spółka została zobowiązana do corocznego przekazywania Prezydentowi Miasta Skierniewice i WIOŚ w terminie do 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy informacji w zakresie:

- ilości i jakości zużytego opału
- rodzaju i ilości odpadów wytworzonych w wyniku funkcjonowania instalacji (ilość i rodzaj odpadów wytworzonych w 2018r. odpowiada warunkom pozwolenia zintegrowanego)
- czasu pracy kotłów
- wariantów funkcjonowania instalacji
- poboru wody na cele technologiczne i socjalno-bytowe .

Na podstawie punktu 5 w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30.10.2014. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (t.j. Dz.U. z 2019r. poz.2286) wymagania normy PN-EN 14181 w zakresie procedury QAL 3 stosuje się od dnia 01.01.2016r.

5. Informacje końcowe

Na podstawie oświadczenia wiceprezesa Spółki z dnia 14.11.2019. Energetyka Ciepła Spółka z o.o. w Skierniewicach zalicza się do średnich przedsiębiorców.

Integralną część niniejszego protokołu stanowią następujące załączniki:

- 1 Zawiadomienie o zamiarze wszczęcia kontroli z dnia 29.10.2019.
- 2 Upoważnienie do kontroli nr I-Sk.7023.111.2019 z dnia 14.11.2019.
- 3 Oświadczenie z dnia 14.11.2019. o rodzaju przedsiębiorcy
- 4 Informacja o przetwarzaniu danych osobowych
- 5 Upoważnienie do udzielania informacji dla p. Beaty Skomial
- 6 Sprawozdanie z pomiarów wody - I kwartał 2018r.
- 7 Sprawozdanie z pomiarów wody - II kwartał 2018r.
- 8 Sprawozdanie z pomiarów pobieranej wody - III kwartał 2018r.
- 9 Sprawozdanie z pomiarów wody - IV kwartał 2018r.
- 10 Zestawienie wskazań wodomierzy w 2018r.
- 11 Pisma Spółki o wystąpieniu i usunięciu awarii z dni 24.09.2019. i 22.10.2019.
- 12 Raport rozliczeniowy miesięczny za październik 2019r.
- 13 Miesięczny raport stężeń i emisji za październik 2019r.
- 14 Odpis Spółki z KRS
- 15 Protokół z przyjęcia wyjaśnień
- 16 Certyfikat ISO ważny do 11.03.2021.

Załączniki dokumentujące naruszenia i nieprawidłowości:

Nr naruszenia	Nr załącznika	Opis
1	N1-1	Zestawienie wskazań liczników wodomierzy w 2018r.
2	N2-1	Pisma Spółki o wystąpieniu i usunięciu awarii z dni 24.09.2019. i 22.10.2019.
2	N2-2	Raport rozliczeniowy miesięczny za październik 2019r.
2	N2-3	Miesięczny raport stężeń i emisji za październik 2019r.

Dane i informacje zastrzeżone: Protokół nie zawiera informacji zastrzeżonych.

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

strona 17 z 18

protokół kontroli nr WIOS-LODZ 809/2019

P. Falcowski

Osoba uprawniona do reprezentowania kontrolowanego ma prawo wnieść do protokołu kontroli umotywowane zastrzeżenia i uwagi przed jego podpisaniem lub odmówić podpisania protokołu. W przypadku odmowy podpisania protokołu kontroli może w terminie siedmiu dni przedstawić swoje stanowisko na piśmie Łódzkiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska.

Niniejszy protokół sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach. Wszystkie strony protokołów dwustronnie parafowano.

Jeden egzemplarz protokołu doręczono p. Mateuszowi Jarczyńskiemu - Wiceprezesowi Spółki

Zgodnie z art. 57 ust. 2 ustawy z dn. 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców (Dz. U. z 2019 r. poz. 1292) dokonano wpisu w książce kontroli pod pozycją:: 14.11.2019.

Miejsce i data podpisania protokołu: Skierniewice, 17-12-2019

Podpis i pieczęć uprawnionego
przedstawiciela jednostki
kontrolowanej

WICEPREZES
Energetyki Ciepłej Sp. z o.o

mgr Mateusz Jarczyński

Podpis i pieczęć uprawnionego
inspektora

STARSZY SPECJALISTA

Agata Falandysz
mgr inż. Agata Falandysz

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.