

Dokumentacja

**techniczno – prawna do opracowania wpływu elektrociepłowni,
będącej zakładem termicznego przekształcania odpadów komunalnych
w Zakładzie Utylizacyjnym Sp. z o.o. w Gdańsku – Szadółkach na istniejący
system ciepłowniczy GPEC Gdańsk.**

**Zleceniodawca: Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku
przy ul. Jabłoniowej 55**

**Autor opracowania: inż. Marian Wojtkowski
Zaświadczenie nr POM/IS/0139/05
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

Inż. Marian Wojtkowski
Upr. bud. nr 158/67 w specjalności:
sieci i instalacje ciepłownicze, wod.-kan.
i gazowe oraz upr. bud. z zakresu
gospodarki wodnej nr 450/70/G



Gdańsk – 2012r.

Zawartość opracowania

Temat opracowania: Dokumentacja techniczno-prawna do opracowania wpływu elektrociepłowni, będącej zakładem termicznego przekształcania odpadów komunalnych w Zakładzie Utylizacyjnym Sp. z o.o. w Gdańsku – Szadółkach na istniejący system ciepłowniczy GPEC Gdańsk.

L.p.	Treść
1.	Podstawa opracowania dokumentacji techniczno-prawnej
2.	Opis stanu istniejącego
3.	Stan techniczno-prawny oceny wpływu Elektrociepłowni Gdańsk-Szadółki na istniejący system ciepłowniczy Gdańska
4.	Plan zbiorczy sieci Zakładu Utylizacyjnego w Gdańsku-Szadółkach
5.	Plan sytuacyjny z przebiegiem przewidywanej sieci ciepłowniczej od obwodnicy trójmiejskiej do pkt 1
6.	Plan sytuacyjny z przebiegiem przewidywanej sieci ciepłowniczej od pkt 1 ÷ 2
7.	Plan sytuacyjny z przebiegiem przewidywanej sieci ciepłowniczej od pkt 2 ÷ 3
8.	Plan sytuacyjny z przebiegiem przewidywanej sieci ciepłowniczej od pkt 3 ÷ średnicy \varnothing 600 mm
9.	Plan sytuacyjny z przebiegiem przewidywanej sieci ciepłowniczej od pkt 4 ÷ 5
10.	Plan sytuacyjny z przebiegiem przewidywanej sieci ciepłowniczej od pkt 5 ÷ 6
11.	Plan sytuacyjny z przebiegiem przewidywanej sieci ciepłowniczej od pkt 6 ÷ 7 ÷ 8 - spalarnia

Opis

dokumentacji techniczno-prawnej do opracowania wpływu elektrociepłowni, będącej zakładem termicznego przekształcania odpadów komunalnych w Zakładzie Utylizacyjnym Sp. z o.o w Gdańsku – Szadółkach na istniejący system ciepłowniczy GPEC Gdańsk.

1. Podstawa opracowania dokumentacji techniczno-prawnej

- 1.1. Zlecenie – umowa o dzieło z Zakładem Utylizacyjnym Sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku, ul. Jabłoniowa 55 z dn.19.03.2012r., a autorem opracowania.
- 1.2. Wielokrotne wizje lokalne w Zakładzie Utylizacyjnym Sp. z o.o. i w terenie, w którym przebiega system ciepłowniczy GPEC Gdańsk.
- 1.3. Wystąpienie Zakładu Utylizacyjnego Sp. z o.o. DI/RP2/HK/2136/2011 z dnia 31.05.2011r. do Gdańskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Gdańsku o wydanie warunków przyłączenia spalarni do m.s.c.
- 1.4. Pismo GPEC Gdańsk do Zakładu Utylizacyjnego Sp. z o.o. S/ŁR/0005626/11/B z dnia 22.08.2011r.
- 1.5. Pismo GPEC Gdańsk do Zakładu Utylizacyjnego Sp. z o.o. P/MP/0000817/12/A z dnia 18.01.2012r.
- 1.6. Notatka ze spotkania GPEC i ZUT Gdańsk z dn. 29.03.2012r.
- 1.7. Spotkanie z Zarządem Elektrociepłowni Wybrzeże w Gdańsku w dniu 16.05.2012r. w sprawie włączenia przyszłościowej spalarni do m.s.c., omówienie zasad współpracy, przedstawienie technologii produkcji ciepła i energii elektrycznej ww. spalarni, określenie wielkości wyprowadzenia ciepła do m.s.c. oraz przedstawienie propozycji uzupełniania wody do m.s.c. w okresie całego roku.
- 1.8. Pismo Zakładu Utylizacyjnego Sp. z o.o. DI/JRP2/HK/1746/2012 z dn. 04.06.2012r. do Elektrociepłowni Wybrzeże S.A., ul. Swojska 9 w Gdańsku.
- 1.9. Wyciąg ze Studium Wykonalności dostarczony przez ZUT, wydanie VI – marzec 2012r. - wykonanego przez EKO-KONSULTING-PROJEKT „COSEKO-BBMDASIGN” S.A.-Lider DRO-KONSULT Sp. z o.o. Konsorcjum – Partner (do wglądu w Zakładzie Utylizacyjnym Sp. z o.o. w Gdańsku-Szadółkach).

- 1.10. Notatka ze spotkania z GPFC Gdańsk w sprawie ZUT Gdańsk z dn. 11.06.2012r.
- 1.11. Plan Zbioreczy sieci ZUT w Gdańsku.
- 1.12. Pismo Elektrociepłowni Wybrzeże Ref.DC/CR/479/2012 z dn. 11.06.2012r.
- 1.13. Wykresy uporządkowane mocy MSC Gdańsk – lata 2009 + 2011.
- 1.14. Normy, przepisy i literatura.

2. Stan istniejący

2.1. Zakład Utylizacyjny – przygotowanie inwestycji

W nawiązaniu do Studium Wykonalności projektuje się przedsięwzięcie nazwane „System gospodarki odpadami dla metropolii trójmiejskiej”. Celem przedsięwzięcia jest kompleksowe uporządkowanie całego systemu gospodarki odpadami w województwie pomorskim oraz budowę regionalnej instalacji do termicznego przekształcania, wydzielonej ze strumienia odpadów frakcji energetycznej.

Obecnie na terenie Zakładu Utylizacyjnego w Szadółkach znajduje się nowoczesna sortownia, w której powstają frakcje energetyczne nadające się do spalania. Planowana ilość frakcji energetycznej do instalacji termicznego przekształcania odpadów ma wynosić 249600 Mg/rok. Nominalna wartość opałowa została określona na 14 GJ/Mg. Proces termicznego przekształcania odpadów ma się odbywać w temperaturze powyżej 850°C.

Projektowana instalacja ma służyć do produkcji energii elektrycznej i cieplnej z pary wytwarzanej w kotłach. W procesie spalania frakcji energetycznej otrzymamy 33,8 MWe energii elektrycznej oraz 55 ÷ 65 MWt do miejskiej sieci ciepłowniczej. W sytuacjach awaryjnych miejskiej sieci ciepłowniczej można będzie w okresie kilkunastu godzin przesłać maksymalnie ok. 95 MWt ciepła przy zachowaniu potrzeb własnych, które zostały określone na ok. 4,5 MWe.

Minimalny czas pracy instalacji wg Studium Wykonalności w ciągu roku założono na 7800 h. Zaletą procesu termicznego przekształcania frakcji energetycznej w kotłach jest odzyskanie energii na poziomie ok. 80% przy skojarzonej produkcji ciepła i energii elektrycznej

2.2. Istniejący Miejski System Ciepłowniczy wodny i parowy Gdańska.

Na podstawie otrzymanych danych z Gdańskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej, zapotrzebowanie mocy cieplnej w okresie sezonu grzewczego wynosi 673001 KW, natomiast latem 62001 KW. System ciepłowniczy dla warunków obliczeniowych $t_z = -16^{\circ}\text{C}$ pracuje na parametrach 120/70 $^{\circ}\text{C}$ – zimą, latem na potrzeby ciepłej wody gospodarczej 60 ÷ 70 $^{\circ}$ / 50 $^{\circ}\text{C}$. Niezależnie od potrzeb wodnych GPEC Gdańsk zamawia parę przegrzaną do Stoczni Gdańskiej i Gdańskiej Stoczni Remontowej. Łączna moc zamówiona przez obie stocznie wynosi 16,5 MWt. Natomiast zamówiona moc u dostawy EC-2 wynosi 18,5 MWt. W okresie zimy straty przesyłowe na parze wynoszą 15%. Maksymalny pobór pary odbierany przez GPEC wynosił ok. 18 MWt. W okresie lata ten pobór kształtuje się na poziomie ok. 2,3 MWt.

Źródło podstawowe Ec2 posiada w zakresie wytwarzania ciepła w wodzie grzewczej i w parze technologicznej w skojarzeniu 452,2 MWt. Produkcja ciepła w kotłach wodnych, o łącznej mocy około 235 MWt i jest uruchamiana dopiero po osiągnięciu pełnej mocy cieplnej bloków ciepłowniczych.

Zaopatrzenie w ciepło z ww. systemu dostarczane jest od dolnego Sopotu poprzez Gdańsk-Jelitkowo, Gdańsk-Oliwę, Gdańsk-Przymorze, Gdańsk-Wrzeszcz, Gdańsk-Suchanino, Gdańsk-Morenę, Gdańsk-Brzeźno i Nowy Port, Gdańsk-Niedźwiednik, Gdańsk Główny, Gdańsk-Chełm, Gdańsk-Orunię oraz nowe osiedla wzdłuż ul. Jabłoniowej i osiedla Szadółki. Przewidywane miejsce lokalizacji nowej elektrociepłowni Gdańsk-Szadółki znajduje się na terenie istniejącego wysypiska odpadów komunalnych.

Podstawowym źródłem ciepła dla wodnego systemu ciepłowniczego jest Elektrociepłownia Gdańska Ec2.

W systemie ciepłowniczym wbudowane są stacje podnoszenia ciśnień (SPC) o następujących lokalizacjach:

- SPC Kartuska - komora K-2 w kierunku Szadółki
- SPC Wilczańska - komora K-IV/27/3/3 w kierunku Szadółek i Ujeściska
- SPC Niedźwiednik.

System ciepłowniczy wyposażony jest w punkty telemetryczne oraz komory cieplne z armaturą regulacyjno - odcinającą. Najdalej położeni odbiorcy ciepła znajdują się w odległości około 15 km od źródła ciepła Ec2. Różnica poziomów między najwyższymi położonymi obiektami przyłączonymi do miejskiej sieci ciepłowniczej, a poziomem terenu, na którym znajduje się źródło ciepła Ec2 wynosi ok. 110 m. Istniejąca dość zróżnicowana konfiguracja terenu,

spowodowała konieczność zainstalowania w określonych punktach sieci ciepłowniczej, stacji podnoszenia ciśnień (SPC).

Rurociągi przesyłowe wykonane są w technologii podziemnej i nadziemnej. W przeważającej większości sieci przesyłowe magistralne i rozdzielcze wykonane są w technologii kanałowej. Od początku lat 1990 nowe odcinki sieci ciepłowniczych wykonywane są w technologii preizolowanej.

Gdański system ciepłowniczy – wodny, bardzo intensywnie się rozbudowuje w kierunku południowym. Nowopowstające dzielnice Chełm, Orunia Górna, Szadółki, zaopatrywane są w ciepło z ww. wodnego systemu ciepłowniczego. W pozostałych dzielnicach Gdańska również powstają nowe obiekty, które w większości są włączane do systemu ciepłowniczego.

Gmina Gdańsk jest w trakcie opracowywania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło. Ten dokument wynikający z Prawa Energetycznego, nakreśli kierunki rozwojowe systemu ciepłowniczego, wynikające z planów rozwojowych miasta Gdańska. Obowiązanie tego dokumentu nastąpi z chwilą przyjęcia przez Radę Miasta Gdańska. Programowana Elektrociepłownia Gdańsk-Szadółki, powinna zostać ujęta w tym opracowaniu jako źródło wspomagające system ciepłowniczy m.Gdańska.

3. Stan techniczno-prawny oceny wpływu Elektrociepłowni Gdańsk-Szadółki na istniejący system ciepłowniczy Gdańska.

3.1. Dane ogólne.

3.1.1. Wstępna analiza zlecenia i uzgodnienie zakresu prac do wykonania w systemie ciepłowniczym na wspólnych spotkaniach z GPEC i Ec2.

W nawiązaniu do zlecenia przekazanego przez Zakład Utylizacyjny w Gdańsku-Szadółkach dokonałem analizy dostarczonych dokumentów, korespondencji oraz Studium Wykonalności – wydanie VI – marzec 2012r. Opracowane przez Konsorcjum firm – EKO-KONSULTING-PROJEKT „CONSEKO-BBM-DESIGN” S.A. - Lider Konsorcjum, DRO-KONSULT Sp. z o.o. Konsorcjum – Partner.

Wielokrotnie spotkałem się z przedstawicielami GPEC Gdańsk, celem omówienia wymogów jakie zostały postawione Zakładowi Utylizacyjnemu w Gdańsku-Szadółkach. W dniu 16.05.2012r. odbyło się spotkanie z Zarządem Elektrociepłowni Wybrzeże, przy udziale przedstawicieli Zakładu Utylizacyjnego,

na którym przedstawiono zamiar i wielkość przyszłościowej spalarni odpadów komunalnych w Szadółkach.

Następnie wymieniono korespondencję, która została załączona do niniejszego opracowania. Całość dokumentów pisanych znajduje się w pkt. nr 1 podstawy opracowania wraz z kserokopiami.

W celu pokazania zakresu połączenia sieciowego z programowanej spalarni w Szadółkach z miejskim systemem ciepłowniczym Gdańska, pobrałem podkłady do celów projektowych z gcodezji Urzędu Miasta Gdańska.

3.2. Projektowana Elektrociepłownia Gdańsk-Szadółki.

3.2.1. Opomiarowanie ciepła dostarczanego do miejskiego systemu ciepłowniczego m. Gdańsk z EC Szadółki.

Planowana inwestycja w oparciu o Studium Wykonalności służyć będzie do produkcji energii cieplnej i elektrycznej. Z wysortowanych frakcji energetycznych z odpadów komunalnych po spalaniu w temperaturze powyżej 850°C, otrzymamy 55 ÷ 65 MWt ciepła i 33,8 MWe energii elektrycznej. Ten produkt finalny może być przekazany do miejskiego systemu ciepłowniczego, który zabezpieczy potrzeby własne tak ciepłe jak i elektryczne, oraz nadmiar energii elektrycznej można sprzedać do systemu elektroenergetycznego. Szczegóły związane z technologią spalania oraz projektowanymi urządzeniami, zostały podane w Studium Wykonalności.

Przewidywana Elektrociepłownia Szadółki będzie eksploatowana 7800 h w ciągu roku, pozostały czas 960 h winno uzupełniać istniejące źródło Ec2 Gdańsk. Okresy wyłączenia lub ograniczenia źródła Szadółki należy ustalić umownie na każdy rok oddzielnie. Podany wyżej czas pracy spalarni (ZTPO) traktować należy jako minimalny, obliczeniowy. Po uzyskaniu pełnej zdolności produkcyjnej realnie należy spodziewać się pracy spalarni przez ok. 8400 godzin rocznie.

Zgodnie z Prawem Energetycznym Dz.U. Nr 54 z dn. 04.06.1997r. wraz z późniejszymi zmianami, sprzedawca, t.j. Elektrociepłownia Gdańsk-Szadółki zobowiązana jest swój produkt zmierzyć i sprzedać po cenie ustalonej w oparciu o przedstawioną kalkulację, a zatwierdzoną przez Urząd Regulacji Energetyki. Nakłady związane z pomiarem ciepła, winny być poniesione przez obie strony, tzn. sprzedającego i kupującego, na drodze wzajemnie podpisanej umowy. Jest to rozwiązanie najbardziej korzystne dla zainteresowanych stron. W przeciwnym razie każda ze stron musi zbudować sobie układ pomiarowy. W większości przypadków strony dochodzą do wspólnego porozumienia i układ pomiarowy znajduje się na granicy elektrociepłowni i systemu ciepłowniczego. Pomiar ciepła wówczas stanowi wspólną własność i podlega konserwacji oraz atestacji przez strony, zgodnie

z wcześniej podpisaną umową. Przekaz telemetryczny o parametrach i pomiarach przekazywany jest do każdej strony. W chwili obecnej pomiary ciepła w Ec2 Gdańsk wykonywane są określonymi urządzeniami pomiarowymi, a zatem pomiar w nowym źródle EC Szadółki powinien spełniać te same standardy, co powinno być od strony technicznej ustalone w drugiej fazie prac niezbędnych do uzyskania warunków przyłączenia do m.s.c..

3.3. Miejski system ciepłowniczy – wodny m. Gdańska w połączeniu z projektowaną Elektrociepłownią Gdańsk – Szadółki.

3.3.1. Przewidywane miejsce włączenia i przebieg projektowanej sieci ciepłowniczej oraz uzgodnienia z GPEC Gdańsk maksymalnej i minimalnej mocy cieplnej wyprowadzanej do systemu ciepłowniczego m. Gdańska.

Uzyskana lokalizacja środowiskowa na Elektrociepłownię Gdańsk-Szadółki na wysypisku odpadów komunalnych, stwarza stosunkowo dogodne warunki dostawy ciepła do pobliskich osiedli mieszkaniowych i budownictwa ogólnego.

Rozpatrywany rejon lokalizacji Elektrociepłowni Szadółki był brany pod uwagę w planach Gdańskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej, na sąsiadującej z ZUT działce GPEC w Gminie Kolbudy, jako źródła szczytowo-awaryjnego na górnym tarasie Gdańska.

W porozumieniu z przedstawicielami GPEC Gdańsk w dniu 11.06.2012r. ustalono potencjalne miejsce włączenia przewidywanej sieci z Elektrociepłowni Szadółki. Najbardziej stosownym miejscem włączenia ustalono punkt „A” na magistrali \varnothing 500 mm przy ul. Jabłoniowej. Kolejne włączenie do przewidywanej sieci ciepłowniczej nastąpi na skrzyżowaniu ul. Czermińskiego i Guderskiego z istniejącą siecią \varnothing 250 mm. Dalszy przebieg sieci został podany na załączonych planach sytuacyjnych. Długość projektowanego odcinka sieci połączeniowej wyniesie ok. 2350 mb. Określenie średnicy połączeniowej, będzie wynikało z ilości wyprowadzanego ciepła z Elektrociepłowni Szadółki oraz warunków hydraulicznych. Należy przyznać, że rozpatrywany rejon, przez który będzie przebiegała sieć magistralna, jest w ciągłej zabudowie.

W następnych fazach opracowania należy zapoznać się z projektem założeń do planu zaopatrzenia w ciepło m. Gdańska. Niewątpliwie ten rejon Gdańska będzie objęty planami perspektywicznymi, gdyż posiada odpowiednie warunki terenowe do zabudowy. Autorzy opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia m. Gdańska, moim zdaniem winni rozważyć doprowadzenie ciepła do Pruszcza Gdańskiego, co też wstępnie powinno być przeanalizowane w drugiej fazie prac.

Z potrzeb bilansowych dostarczonych przez GPFC Gdańsk, zapotrzebowanie ciepła na przygotowanie ciepłej wody w okresie lata wynosi 62 MWt, a zimą 673 MWt na ogrzewanie, c.w., wentylację i technologię. Teoretycznie projektowane źródło ciepła Elektrociepłownia w Gdańsku-Szadółkach, może zabezpieczyć potrzeby bilansowe m. Gdańska na ciepłą wodę.

Biorąc pod uwagę bardzo rozległy system ciepłowniczy m. Gdańska i ciągle będący w rozbudowie, należy ograniczyć oddziaływanie źródła EC Szadółki na określony rejon zasilania, w okresie zimy i lata.

W drugiej fazie opracowania, po szczególnym zbilansowaniu potrzeb ciepłych m. Gdańska, a szczególnie w kontekście **projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło** m. Gdańska, należy wyraźnie rozdzielić oddziaływanie źródła EC Szadółki na system ciepłowniczy.

Produkcja ciepła z EC Szadółki w/g prognozowanych wyliczeń ma być znacznie tańsza, a zatem należy w maksymalnym stopniu wykorzystać to ciepło w systemie ciepłowniczym m. Gdańska.

3.4. Uzupelnianie ubytków wody w miejskim systemie ciepłowniczym m. Gdańska po włączeniu EC Szadółki.

W nawiązaniu do programu pracy miejskiej sieci ciepłowniczej m. Gdańska na rok 2010/2011 **moc szczytowa** wynosiła **ok. 660 ÷ 680 MWt** przy $\Delta t = 55^{\circ}\text{C}$. Przepływ wody sieciowej **ok. 10700 t/h**, średnie uzupełnianie zimą wynosi **43 t/h**. Stabilność ww. parametrów uzależniona jest od warunków atmosferycznych.

Przy założeniu, że EC Szadółki pracuje z **mocą 62 MWt**, niezbędny przepływ zimą będzie wymagany na poziomie **ok. 1000 t/h**. W okresie lata, istniejący miejski system ciepłowniczy m. Gdańska pracuje na potrzeby przygotowania ciepłej wody z mocą **61,5 MWt**. Przepływ średni wody sieciowej latem wynosi **ok. 2700 t/h**, a uzupełnienie **ok. 26 t/h**. W okresie lata 2011r. obowiązywał wykres regulacyjny **66/48 $^{\circ}\text{C}$** , co przełożyło się na zwiększenie przepływu do **ok. 3100 t/h**.

Na podstawie uzyskanych informacji z GPFC i Elektrociepłowni Wybrzeże, najbardziej technicznie i ekonomicznie uzasadnionym miejscem uzupełniania wody, powinno pozostać istniejące źródło uzupełniania w EC2 Gdańsk. Każde inne miejsce w systemie ciepłowniczym jest technicznie możliwe, lecz wymaga nowych budowli inżynierskich, nowej lokalizacji oraz dodatkowych nakładów inwestycyjnych, które przełożą się bezpośrednio na zwiększoną **cenę ciepła**.

Bardzo ważnym i technicznie niezbędnym nośnikiem energetycznym w EC2 jest para, która wytwarzana jest do potrzeb ruchowych EC2, odbiorców przemysłowych i w okresie lata winna zabezpieczyć przygotowanie wody uzupełniającej.

3.5. Zebranie wszystkich dokumentów źródłowych niezbędnych do przygotowania zlecenia II fazy.

Przygotowanie materiałów do opracowania drugiej fazy zlecenia, głównie wynika z przedstawionego opracowania w pierwszej fazie. Zgromadzone dokumenty i akty prawne pierwszej fazy, przedstawiają stan techniczny i bilansowy systemu ciepłowniczego m. Gdańska, Elektrociepłowni Ec2 Gdańsk i Studium Wykonalności systemu gospodarki odpadami dla metropolii trójmiejskiej.

Podstawowym dokumentem zapewniającym bezpieczeństwo energetyczne, oszczędności i racjonalne użytkowanie paliw i energii oraz równoważenia interesów przedsiębiorstw energetycznych i odbiorców paliw i energii jest Ustawa z dn. 10 kwietnia 1997r. – Prawo Energetyczne wraz z późniejszymi zmianami. W ramach ww. Prawa Energetycznego obowiązują następujące rozporządzenia:

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 28.04.2003 w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci [Dz.U.z 2003r. Nr 89 poz.828 oraz z 2005r. Nr 141 poz. 1189].
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 02.07.2010r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego [Dz.U.z 2010r. Nr 133 poz.891].
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 15.01.2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych [Dz.U. z 2007r. Nr 16 poz.92].
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 04.05.2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego [Dz.U. z 2007r. Nr 93 poz.623] oraz zmiana Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 27.04.2012r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania taryf w obszarze energii elektrycznej.
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 12.02.2003r. w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych [Dz.U. z 2003r. Nr 39 poz.338].
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 04.07.2002r. w sprawie szczegółowego zasięgu terytorialnego i właściwości rzeczowej oddziałów Urzędu Regulacji Energetyki [Dz.U. z 2002r. Nr 107 poz.942].
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 11.08.2000r. w sprawie przeprowadzenia kontroli przez przedsiębiorstwa energetyczne [Dz.U. z 2000r. Nr 75 poz.866].

8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 23.07.2007r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych oraz w dostarczeniu i poborze energii elektrycznej lub ciepła [Dz.U. z 2007r Nr 133 poz.924].
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17.09.2010r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń z tytułu zaopatrzenia w ciepło.

Na straży realizacji postanowień Prawa Energetycznego działa **Prezes Urzędu Regulacji Energetyki**, jako centralny organ administracji rządowej w celu regulacji gospodarki paliwami i energią, w tym między innymi:

- udzielanie i cofanie koncesji;
- zatwierdzanie i kontrolowanie stosowania taryf paliw gazowych, energii elektrycznej i ciepła;
- rozstrzyganie sporów w zakresie określonym w ustawie;
- nakładanie kar pieniężnych za nieprzestrzeganie ustawowych uregulowań.

Bezpieczeństwo funkcjonowania urządzeń technicznych uregulowane zostało Ustawą z dn. 21.12.2000r. o dozorcze technicznym [Dz.U. z 2000r. Nr 122 poz.1321; z 2002r. Nr 74 poz.676; z 2004r. Nr 96 poz.959; z 2006r. Nr 104 poz.708, Nr 170 poz.1217, Nr 249 poz.1832].

3.6. Uwarunkowanie prawne wynikające z ustawy Prawo Energetyczne, innych ustaw i rozporządzeń ze szczególnym uwzględnieniem metodologii do określenia taryf i świadczenia usług przesyłowych.

Podstawowym dokumentem w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryfy oraz rozliczeń z tytułu zaopatrzenia w ciepło, jest Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 2010r.

Na podstawie wstępnych informacji uzyskanych w Urzędzie Regulacji Energetyki, Północnym Oddziale Terenowym w Gdańsku ustalono, że do czasu uwolnienia cen na ciepło i energię elektryczną, należy stosować ww. rozporządzenie.

Pierwszym dokumentem przed kalkulacją cen, jest pozyskanie koncesji na wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej. Rozpatrywany projekt Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów ze spalarnią, stanowi dość złożony przypadek kalkulacji cen w połączeniu z miejskim systemem ciepłowniczym. Na etapie zebrania wszystkich kosztów, należy porozumieć się z Oddziałem Urzędu Regulacji w Gdańsku, celem ustalenia metodologii przygotowania pierwszej taryfy.

3.7. Określenie zakresu zlecenia w formie opisu przedmiotu zamówienia dla drugiej fazy postępowania.

Przez określenie II faza należy zrozumieć, nicobjętą niniejszym zleceniem ocenę wpływu przyłączanego źródła na warunki funkcjonowania systemu ciepłowniczego, z uwzględnieniem technicznych możliwości przesyłania istniejącą siecią zamówioną mocy cieplnej i ilości ciepła, bez pogorszenia niezawodności i zakresu dostarczania ciepła odbiorcom eksploatującym instalacje odbiorcze, przyłączone do sieci, określenie założeń do zaprojektowania układów pomiarowo-rozliczeniowych oraz uzyskania warunków przyłączenia. Wynika to z Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 roku w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłownicznych.

Przedmiotem drugiej fazy prac będzie wykonanie dzieła polegającego na ocenie wpływu przyłączanego źródła na warunki funkcjonowania systemu ciepłowniczego oraz uzyskanie warunków przyłączenia.

Podczas wykonywania opisu zamówienia należy uwzględnić ustalenia dokonane podczas przygotowania niniejszej dokumentacji.

Konieczne będzie wykonanie następującego minimalnego zakresu prac:

- Skompletowanie niezbędnych danych, dotyczących projektowanego źródła ciepła i instalacji wewnętrznej do granicy spalarni, wg założeń projektu FC Szadółki.
- Skompletowanie niezbędnych danych do obliczeń miejskiej sieci ciepłowniczej.
- Stwierdzenie zgodności projektu z projektem założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, przygotowanym przez miasto Gdańsk i ewentualne wskazanie możliwości innych perspektywicznych podłączeń odbiorców do m.s.c. lub bezpośrednio do ZTPO (np. Pruszcz Gdański i nowe inwestycje wzdłuż obwodnicy trójmiejskiej itp.)
- Przygotowanie założeń do projektu układu pomiarowego wyprowadzenia ciepła dla układu regulacji temperatury i natężenia przepływu nośnika ciepła, odpowiedniego do układu pomiarowego w Ec2.
- Przygotowanie założeń do doboru armatury odcinającej na zasilaniu i powrocie do i z sieci ciepłowniczej.
- Określenie założeń do projektu układu pomiarowego wyprowadzenia ciepła i do kontroli parametrów chemicznych wody sieciowej i uzupełniającej sieć.

- Przygotowanie wytycznych do przystosowania jednostek wytwórczych i napędów pomocniczych w źródle ciepła do funkcjonowania w warunkach całkowitej utraty zasilania elektrycznego oraz przygotowanie planu działań w warunkach utraty zasilania elektrycznego.
- Przygotowanie tekstu umowy przyłączeniowej i uzgodnienie z GPEC w zakresie merytorycznym.
- Przeanalizować wielowariantowo zarówno dla okresu letniego jak i dla sezonu grzewczego warunki współpracy źródeł elektrociepłowni Ec2 oraz ZPTO z uwzględnieniem m.in. ilości ciepła oddawanego do otoczenia w okresie letnim, potrzeb odbiorców parowych zasilanych z Lic2, jak też uzupełniania wody w m.s.c.
- Przeprowadzenie obliczeń hydraulicznych rozpatrywanego rejonu.
- Dokonanie oceny wpływu przyłączanego źródła na warunki funkcjonowania systemu ciepłowniczego, z uwzględnieniem technicznych możliwości przesyłania istniejącą siecią zamówionej mocy cieplnej i ilości ciepła, bez pogorszenia niezawodności i zakresu dostarczania ciepła odbiorcom eksploatującym instalacje odbiorcze przyłączone do sieci.
- Przygotowanie i złożenie wniosku o przyłączenie do sieci ciepłowniczej z udziałem zamawiającego.
- Uzyskanie warunków przyłączenia.
- Pozyskanie i uzupełnienie programu współpracy m.s.c. z Lic2.
- Na spotkaniach z Ec2 i GPEC, ustalić zasady współpracy z EC Szadółki, a w szczególności:
 - uzupełnienie wody;
 - pozyskanie pomiarów sieciowych za 12 m-cy z Ec2 (charakterystyczne dane);
 - zaprojektowanie elementów regulacyjno-odcinających oddziaływania na m.s.c. i Ec2;
 - uzyskanie z GPEC rzeczywistych poborów ciepła przez odbiorców.

Ukoronowaniem zlecenia w drugiej fazie prac winno być uzyskanie przez wykonawcę opracowania, warunków przyłączenia do m.s.c. z GPEC Gdańsk oraz przygotowanie i uzgodnienie tekstu umowy przyłączeniowej.

Inż. Marian Wojtkowski
 Upr. bud. nr 156/67 w specjalności:
 sieci i instalacje ciepło wod.-kan.
 i gazowe oraz upr. bud. z zakresu
 gospodarki wodnej nr 450/70/G



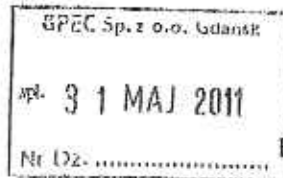
Zat. 1.3.



ZAKŁAD UTYLIZACYJNY Sp. z o.o.

DI/RP2/HKI 2136/2011

Gdańsk, 31.05.2011 r.



Gdańskie Przedsiębiorstwo
Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ul. Biała 1b,
80-435 Gdańsk,

Dot.: Wniosek o wydanie warunków przyłączenia spalarni do m.s.c.

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. zwraca się o wydanie warunków przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej projektowanej elektrociepłowni, będącej zakładem termicznego przekształcania odpadów komunalnych, której lokalizację przewidziano na działce nr 242, znajdującej się na terenie Gdańska, w obrębie rezerwy terenu oznaczonej w dokumentacji ZUT jak 800/3. Wyprowadzenie ciepła do m.s.c. przewidujemy na granicy terenu Zakładu Utylizacyjnego w punkcie o współrzędnych:

szer. geogr. Pn $54^{\circ} 18' 59,36''$, długość geogr. W $18^{\circ} 32' 51,30''$

Do sieci ciepłowniczej można będzie przesłać w układzie pracy normalnej 55 – 65 MWt. W sytuacji awaryjnej miejskiej sieci ciepłowniczej, wymagającej zwiększonej produkcji ciepła przez czas kilku do kilkunastu godzin maksymalnie ok. 95 MWt ciepła. Wyprodukowana energia elektryczna w tym wypadku wystarcza na bezpieczne pokrycie własnego zapotrzebowania instalacji spalarni na energię elektryczną (ok. 4,5 MW). Podczas postoju jednej z dwóch linii w spalarni (np. podczas remontu jednego z kotłów), moc ciepła wyprowadzona to ok. 30 MWt.

W praktyce zakładana jest w każdym okresie (w sezonie grzewczym i latem) maksymalną produkcją ciepła możliwą do oddania na potrzeby własne Zakładu Utylizacyjnego i do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz produkcją energii elektrycznej w ilości możliwej do wyprodukowania na potrzeby własne Zakładu Utylizacyjnego i na sprzedaż do systemu elektroenergetycznego z zastosowaniem wysokosprawnej kogeneracji.

W układzie normalnej pracy, zapewniającej efektywne wykorzystanie ciepła i energii elektrycznej na potrzeby własne i do miejskiej sieci ciepłowniczej, możliwa do wyprowadzenia ilość ciepła i energii elektrycznej wynosi:

- w sezonie grzewczym przy temperaturach zewnętrznych minus 16 st. C łączna średnia moc wyprowadzanego ciepła 58 MWt.
- w sezonie grzewczym przy temperaturach od minus 5 st. C do plus 5 st. C – łączna średnia moc wyprowadzanego ciepła 65 MWt.
- w sezonie letnim – łączna średnia moc wyprowadzanego ciepła 55 MWt.

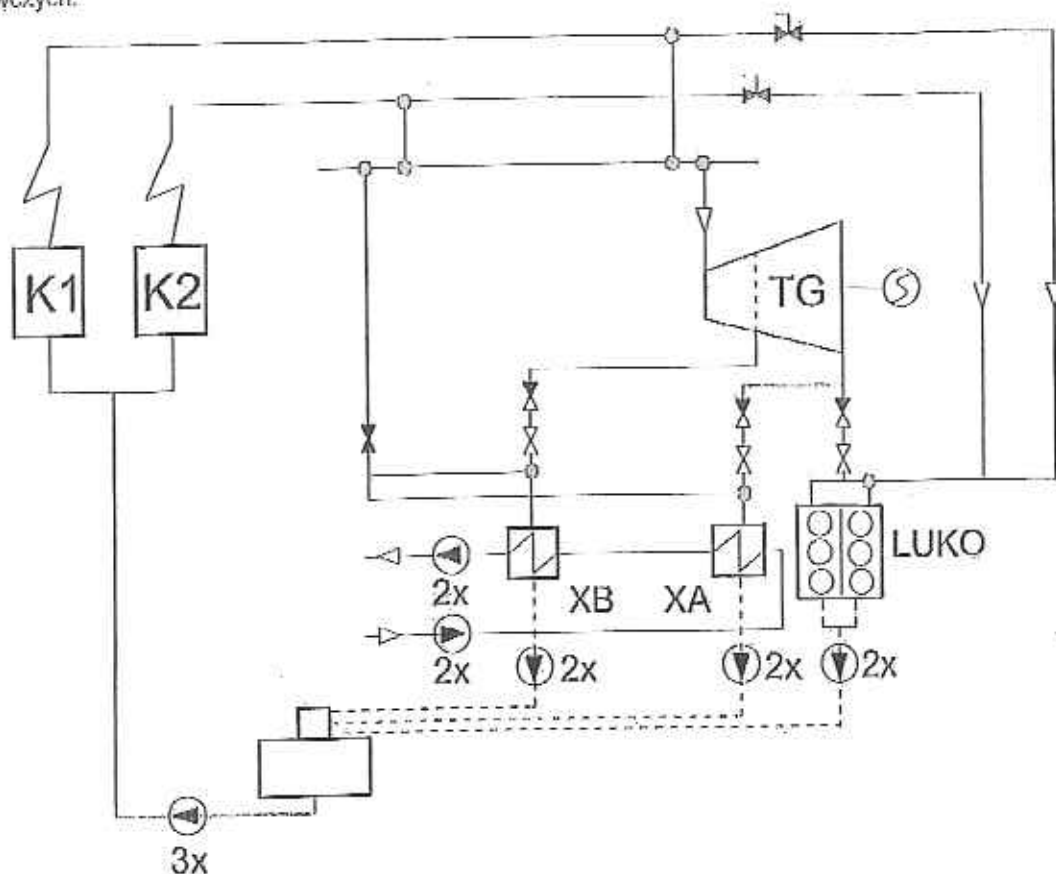
Ilość wody obiegowej niezbędnej do wyprowadzenia ciepła z zakładu termicznego przekształcania odpadów komunalnych to ok. 2 000 m³ na godzinę.

W zakładzie termicznego przekształcania odpadów komunalnych wstępnie przewidujemy zainstalowanie czterech pomp obiegowych (dwie pompy wstępne i dwie główne), o łącznej mocy 640 kW oraz wydajności 690 m³/h i wysokości podnoszenia 50 m słupa wody każda, umożliwiających pompowanie wody grzewczej do miasta. Szczegółowe rozwiązanie węzła ciepłowniczego, ilość i dobór pomp możliwe będzie po uzyskaniu warunków, na etapie wykonywania projektu technicznego spalarni.

Powyższe rozwiązanie jest bardziej ekonomiczne w eksploatacji i pozwala na wyeliminowanie nagłych uderzeń hydraulicznych.

14

Poniżej na uproszczonym schemacie przedstawiamy przykładowy układ z wyprowadzeniem ciepła do celów grzewczych.



Instalacja obejmująca spalanie frakcji energetycznej odpadów komunalnych z odzyskiem energii będzie spełniać warunek wytwarzania energii przy wysokim poziomie efektywności energetycznej. Dla nowopowstałych instalacji efektywność energetyczna musi być równa lub większa niż: 0,65.

Osiągnięcie wymaganego progu efektywności energetycznej będzie zagwarantowano poprzez wpisanie go jako obligatoryjnego parametru instalacji do decyzji środowiskowej. Zgodnie z szacunkowymi obliczeniami, średnia wartość wskaźnika będzie się utrzymywała na poziomie ok. 0,68, a więc powyżej minimalnej wartości wymaganej.

Przewidziano układ umożliwiający pracę zarówno w układzie przeciwpiętnym (układ normalny, zalecany) jak też z wykorzystaniem kondensatora chłodzonego powietrzem, na schemacie oznaczonego LUKO (układ nie zalecany). Kondensator będzie uruchamiany tylko w przypadkach braku odbioru ciepła przez miejską sieć ciepłowniczą bądź też w czasie rozruchu bloku energetycznego jakim jest linia spalarni odpadów. W czasie pracy normalnej spełniony będzie warunek produkcji ciepła i energii elektrycznej z zachowaniem wysokosprawnej kogenacji.


W zakładzie termicznego przekształcania odpadów komunalnych spalane będzie specyficzne paliwo, w znacznym stopniu pozbawione w sortowniach zakładów zagospodarowania odpadów frakcji biodegradowalnej. Nie będzie więc spełniony warunek kwalifikowania energii wyprodukowanej w spalarni w 42 % jako wytwarzanej w odnawialnym źródle energii.

Podany w Studium wykonalności roczny czas pracy instalacji 7800 traktować należy jako obliczeniowy minimalny czas pracy. Zwrócić należy uwagę, że zakład termicznego przekształcania frakcji energetycznej odpadów komunalnych będzie elektrociepłownią, wytwarzającą ciepło na ogrzewanie miasta a w okresie letnim na ogrzewanie ciepłej wody użytkowej. Dla każdej z linii przewiduje się w każdym roku postój remontowy min 21 dni a raz na cztery lata postój remontowy na wykonanie remontu kapitalnego, trwającego do 40 dni. Ponadto należy zwrócić uwagę, że z zasady postoje będą przesunięte w czasie, co może oznaczać, że spalarnia (elektrociepłownia) może pracować nawet przez cały rok czyli 8760 godzin, z tego do 80 dni, (przeważnie jednak znacznie mniej) z ograniczoną do 50 % wydajnością. W zależności od uzgodnionego z Waszym przedsiębiorstwem, eksploatującym miejską sieć ciepłowniczą, reżimu pracy spalarni, postoje poszczególnych linii mogą być planowane w sezonie letnim lub też w sezonie grzewczym. Przy odpowiednio zaprogramowanej

w każdym roku pracy poszczególnych linii, zaprogramowana zostanie też logistyka i rytmika dostaw frakcji energetycznej z zakładów zagospodarowania odpadów.

Szczegółowe procedury uruchamiania i wyłączania zakładu opisane będą w dokumentacji wykonawczej a ściślej określając, w instrukcji eksploatacji po zaprojektowaniu konkretnej instalacji. Jednak już na etapie przygotowanego studium wykonalności stwierdzić można, że uruchomienie z postoju „zimnego” trwać będzie ok. 4 godzin.

Z poważaniem


Przewodniczący Zarządu
Dyrektor
Wojciech Gluszczyk

Instalacja



Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o.

2011-08-22

1933

Gdańsk, 22.08.2011

Załącznik 1.4

Numer dokumentu: S/ŁR/0005626/11/B



1 000000 012545

Zakład Utylizacyjny Sp z o.o

ul. Jabłoniowa 55

80-180 Gdańsk

Szanowni Państwo,

Nawiązując do Państwa pisma z dnia 31 maja 2011 z wnioskiem przyłączenia spalarni do m.s.c. uprzejmie informujemy, że złożony wniosek z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych jest niekompletny. Z tego względu bardzo prosimy o uzupełnienie wniosku w możliwie szybkim terminie.

W złożonym wniosku brakuje między innymi:

- oceny wpływu przyłączanego źródła na warunki funkcjonowania systemu ciepłowniczego z uwzględnieniem warunków technicznych możliwości przesyłania istniejącą siecią ciepłowniczą zamówionej mocy cieplnej i ilości ciepła, bez pogorszenia niezawodności i zakresu dostarczania ciepła odbiorcom eksploatującym instalacje odbiorcze przyłączone do tej sieci;
- planu zabudowy lub szkicu sytuacyjnego;
- charakterystyki układu pomiarowo-rozliczeniowego służącego do pomiaru ilości i parametrów nośnika ciepła dostarczanego ze źródła ciepła do sieci ciepłowniczej;

Z poważaniem

Marcin Pacek
Dyrektor ds. Dyspozycji

Łukasz Rohde
Kierownik Działu Technicznego i Standaryzacji

k.o.:

TDT

TD

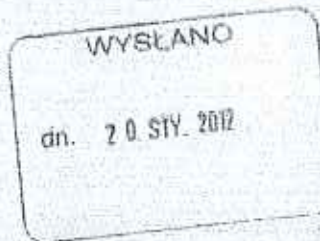
Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.

ul. Biela 1 b, 80-435 Gdańsk

kontakt: tel.: 58 52 43 580, 785 884 732 (z tel. kom.); fax: 58 52 43 590; e-mail: bok@gpec.gda.pl

sekretariat tel.: 58 52 43 635; 58 52 43 636; fax: 58 341 37 51; e-mail: gpec@gpec.gda.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego 0000035784, NIP 584 030 09 13



Zat. 1.5.

Gdańsk, 18.01.2012

Numer dokumentu: P/MP/0000817/12/A *K9*



1 000000 047011

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o.

Ul. Jabłoniowa 55

80-180 Gdańsk

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo znak DI/RP2/HK/2136/2011 z dnia 31 maja 2011 r., dotyczące wniosku o wydanie warunków przyłączenia spalarni do miejskiej sieci ciepłowniczej, przekazujemy, że niniejsza informacja nie stanowi wnioskowanych warunków przyłączenia.

Zgodnie z § 6 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych Dz.U.07.16.92, Gdańskie Przedsiębiorstwo Ciepłownicze Sp. z o.o. nie jest uprawnione na tym etapie do wydania warunków przyłączeniowych przed realizacją przez wnioskodawcę przesłanek § 6 ust 2 pkt 3 cyt. rozporządzenia, w szczególności przed dostarczeniem przez wnioskodawcę oceny wpływu przyłączanego źródła na warunki funkcjonowania systemu ciepłowniczego oraz planu zabudowy, jak i charakterystyki układu pomiarowo-rozliczeniowego służącego do pomiaru ilości i parametrów nośnika ciepła dostarczonego ze źródła ciepła do sieci ciepłowniczej. Z uwagi na powyższe, ale budując z firmami przyszłościowe relacje na zasadach partnerstwa zgodnie z naszymi wartościami, na obecnym stanie faktycznym przedstawiamy poniżej wstępne informacje dotyczące realizacji przyłączenia do sieci ciepłowniczej planowanego nowego źródła.

W oparciu o uzyskane od Państwa informacje najbardziej prawdopodobnym miejscem włączenia do sieci byłaby granica działki należącej do nowopowstałego źródła. Przyłącze mogłoby być wykonane za pomocą rur ciepłowniczych o średnicy do DN700 i wytrzymałości ciśnieniowej 25 barów. Najodpowiedniejszym miejscem rozgraniczenia własności oraz eksploatacji sieci ciepłowniczej byłaby granica działki nowopowstałego źródła. Na granicy działki znajdowałby się układ pomiarowo-rozliczeniowy i wówczas urządzenia tego układu stanowiłyby fizyczną granicę rozgraniczenia.

Ze strony GPEC dla prawidłowej i w pełni kontrolowanej pracy sieci wymagalibyśmy od źródła m.in. zapewnienia zmienności temperatury zasilania na poziomie 3 °C/h, ciśnienia dyspozycyjnego na wyjściu z źródła tak aby w efekcie współpracy dyspozytora GPEC i dyspozytora źródła dla każdego warunków atmosferycznych ciśnienie dyspozycyjne w punktach krytycznych oraz temperatura w węzłach zapewniały dostarczenie ciepła do wszystkich odbiorców. Wymaganie dotyczące zmienności ciśnienia mogłoby się zawierać w zakresie od 100 do 1000kPa, zaś zmienność temperatury zasilania w granicach 130-60°C. Dokładne wielkości byłyby później zawarte w tabeli regulacyjnej, która byłaby załącznikiem wydanych warunków technicznych, po spełnieniu oczywiście wszystkich wymogów prawnych z tym związanych. Najlepsze praktyki ciepłownicze pokazują, iż tabela regulacyjna jest aktualizowana przez

Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.

ul. Biała 1 b, 80-435 Gdańsk

kontakt: tel.: 58 52 43 580, 785 884 732 (z tel. kom.); fax: 58 52 43 590; e-mail: bok@gpec.gda.pl

sokretariat tel.: 58 52 43 635; 58 52 43 636; fax: 58 341 37 51; e-mail: gpec@gpec.gda.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego 0000035784, NIP 584 030 09 13

Wysokość kapitału zakładowego 124.001.000 zł

www.gpec.gda.pl

17



firmę ciepłowniczą co roku i przedstawiana do realizacji w terminie uzgodnionym przez strony. W normalnej współpracy wzajemnej zastrzega się wówczas możliwość zmiany tabeli częściej niż raz na rok w przypadku wprowadzenia znacznych zmian w ruchu sieci np. dostarczanie ciepła na potrzeby produkcji chłodu. Temperatura wody powrotnej może w przyszłości też odbiegać od obowiązującej tabeli regulacyjnej ze względu na różnorodność oraz zmienność technologii węzłów i sieci ciepłowniczej. Dla systemu ciepłowniczego niezwykle istotne jest zapewnienie ciągłości dostaw, co wymagałoby odpowiedniego zaprojektowania jednostek wytwórczych w źródle

Od sterującego pracą źródła wymagalibyśmy również uzupełniania wody na rurociągu powrotnym wodą spełniającą odpowiednie normy. W celu zapewnienia ciągłości dostaw pożądane byłoby, aby w źródle zainstalowana była rezerwowa jednostka pompująca. W oparciu o przesłane nam informacje przypuszczalnie możemy wnioskować, iż wymagania dotyczące wydajności instalacji do uzdatniania wody, a także wymagania dotyczące jakości wody uzdatnionej, dostarczanej do sieci ciepłowniczej w celu napełniania tej sieci i instalacji odbiorczych oraz uzupełniania ubytków nośnika ciepła oraz przede wszystkim dla prawidłowej pracy sieci mogłyby dotyczyć następujących wartości wydajności instalacji do uzdatniania wody: wydajność maksymalna uzupełniania średniodobowego na poziomie ok. 150 T/h; wydajność maksymalna uzupełniania godzinowego na poziomie ca 200 T/h; wydajność maksymalna miesięczna uzupełniania w granicach 55 000 T. Uzupełniana woda będzie musiała spełniać jakości określone w tabeli 2 normy PN-C-04601:1985 dla wody do napełniania i uzupełniania obiegów.

Najważniejszym punktem rejestrowania i kontrolowania paramentów nośnika ciepła byłoby miejsce włączania źródła do sieci na granicy działki należącej do nowopowstającego źródła. W punkcie tym aparatura kontrolno pomiarowa najprawdopodobniej zainstalowana byłaby na rurociągu magistralnym w kierunku ul. Czerwińskiego oraz na rurociągach wody uzupełniającej. Głównym urządzeniem pomiarowym byłby wówczas układ pomiarowy, od którego wymagana byłaby całkowita dokładność pomiaru oddanego do sieci ciepła nie większa niż 1%. Pomiary odbywałyby się wtedy z częstotliwością odczytywania i archiwizowania parametrów nie mniej niż raz na 10 sekund. Wartości pomiarów i wyliczeń będą musiały być wówczas archiwizowane lokalnie i zdalnie bez ograniczeń czasowych. Zdalna komunikacja musiałaby być zapewniona poprzez dwa różne rodzaje komunikacji bezprzewodowej i przewodowej, z czego jedna byłaby podstawową, druga zaś awaryjną drogą transmisji danych. Dane wysyłane na serwer GPEC musiałby spełniać wymóg stałego i natychmiastowego dostępu, zarówno do danych chwilowych, jak i archiwalnych. Projekt układu pomiarowo-rozliczeniowego musiałby być uzgodniony z GPEC.

Planowane przez Państwa podłączenie nowego źródła do sieci warunkuje konieczność rozbudowy oraz przebudowy istniejącej sieci ciepłowniczej. Z uwagi na planowaną lokalizację źródła koniecznie wymagane byłby inwestycje wyszczególnione poniżej, których wielkość została wstępnie oszacowana w prawdopodobnych cenach na rok 2012 i podane w Tabeli 1. Kosztami wykonania tych prac byłby obciążony podmiot występujący z wnioskiem o przyłączenia do sieci.

Sposób zamawiania mocy oraz sterowania siecią w przypadku podłączenia źródła zależałby od charakteru podłączenia źródła do sieci. Bazując tylko na własnych spostrzeżeniach, bez dokładnej znajomości charakterystyki pracy źródła, przypuszczalnie zakłada się pracę wyspową nowopowstającego źródła na wydzieloną i zmienną część sieci. Wielkość systemu ciepłowniczego byłaby wówczas regulowana w zależności od panujących warunków atmosferycznych i możliwości produkcyjnych wszystkich podłączonych źródeł do miejskiej sieci ciepłowniczej.

Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.

ul. Biała 1 b, 80-435 Gdańsk

kontakt: tel.: 58 52 43 580, 785 884 732 (z tel. kom.); fax: 58 52 43 590; e-mail: bok@gpec.gda.pl

sekretariat tel.: 58 52 43 635; 58 52 43 636; fax: 58 341 37 51; e-mail: gpec@gpec.gda.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego 0000035784, NIP 584 030 09 13

Wysokość kapitału zakładowego 124.001.000 zł

www.gpec.gda.pl




Tabela 1. Zakres inwestycji oraz szacowane nakłady.

Zakres prac do wykonania przy podłączeniu ZU	Długość odcinka sieci [mb]	Nakłady w cenach na rok 2012 w MLN PLN
Budowa przyłącza od źródła do sieci GPEC	2500	16,0
Budowa sieci magistralnej między ul. Czerwińskiego a Warszawską	1100	6,5
Przebudowa sieci magistralnej wzdłuż ul. Jabłoniowej i Warszawskiej	1000	6,5
Przepompownia w okolicy ul. Czerwińskiego	nd	4,0
Modernizacja SPC Kartuska i Wileńska	nd	2,0
Przebudowa sieci od ul. Warszawska do osiedla Gardenia	1200	8,0
Budowa sieci magistralnej między osiedlem Gardenia a ul. Bulońska	2300	13,5
Budowa sieci w okolicy ul. Piekarniczej	300	0,5
Przebudowa sieci rozdzielczej wzdłuż ul. Piekarniczej	400	1,0
Przebrojenie węzłów w okolicach Szadółek	nd	3,0
Dostosowanie regulacji sieci do nowych ciśnień	nd	5,0
Zdalne sterowanie odcięciami sieci	nd	5,0
		71 mln PLN

Niniejsze pismo nie stanowi w żadnym przypadku podstawy do rozpoczęcia prac projektowych. Docelowe warunki przyłączenia do sieci mogą odbiegać od zasygnalizowanych w niniejszym piśmie. Warunkiem rozpoczęcia realizacji przyłączenia, jest wydanie warunków przyłączenia oraz zawarcie umowy o przyłączenie do sieci przesyłowej pomiędzy GPEC Sp. z o. o. a właścicielem źródła. Umowa o przyłączenie do sieci przesyłowej stanowi podstawę do rozpoczęcia przez GPEC Sp. z o. o. prac projektowych i budowlanych. GPEC nie ponosi też odpowiedzialności finansowej za działania związane z przyłączeniem, podjęte przez Podmiot ubiegający się o przyłączenie przed wydaniem formalnych warunków przyłączenia i przed zawarciem prawomocnej umowy o przyłączenie do sieci przesyłowej.

Z poważaniem


Marcin Pacek
Dyrektor ds. Dyspozycji


Łukasz Rohde
Kierownik działu
Technicznego i Standaryzacji

k.o.:

TE, TIR

Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.

ul. Biała 1 b, 80-435 Gdańsk

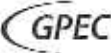
kontakt: tel.: 58 52 43 580, 785 884 732 (z tel. kom.); fax: 58 52 43 590; e-mail: bok@gpec.gda.pl

sekretariat tel.: 58 52 43 635; 58 52 43 636; fax: 58 341 37 51; e-mail: gpac@gpec.gda.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego 0000035784, NIP 584 030 09 13

Wysokość kapitału zakładowego 124.001.000 zł

www.gpec.gda.pl

	Notatka ze spotkania GPEC i ZUT Gdańsk	29.03.2012
---	--	------------

Cel:	Omówienia zasad współpracy przy wykonywaniu opracowania oceny wpływu przyłączonego źródła ZUT na warunki funkcjonowania gdańskiego systemu ciepłowniczego
Założenia:	-
Data:	29-03-2012 11:00-12:45
Miejsce:	Gabinet Dyr. ds. Dyspozycji / ul. Brzozowa
Uczestnicy	Marcin Pacek - GPEC Łukasz Rohde - GPEC Maciej Piotrowicz - GPEC Henryk Kąpiński - ZUT Łukasz Cyrul - ZUT Marian Wojtkowski- rzeczoznawca
Ustalenia ze spotkania	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pan Kąpiński prześle do GPEC wymagania, które ZUT stawia panu Wojtkowskiemu, oraz wymagania drugiej fazy tworzenia dokumentu. 2. Informacje pomiędzy p. Wojtkowskim a GPEC będą przekazywane mailowo na adresy Wojtkowski.m@wp.pl oraz lukasz.rohde@gpec.gda.pl oraz z opcją DW na adres hkapiński@wp.pl. 3. Pan Wojtkowski będzie odpowiedzialny za zwołanie następnych spotkań. 4. Pan Kąpiński odnajdzie i prześle do GPEC dokument poufności/ list intencyjny. 	
Przebieg spotkania	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Przekazanie dokumentu potwierdzającego upoważnienie pana Wojtkowskiego przez ZUT do oceny wpływu. 2. Pan Henryk Kąpiński opisał działania ZUT podjęte w celu sporządzenia dokumentu. 3. Rozmowa na temat ustalenia zapotrzebowania na ciepło MSC. 4. Przedstawienie szkicu zasad współpracy p. Wojtkowskiego z GPEC przez p. Wojtkowskiego 5. Omawianie różnych aspektów technicznych podłączenia źródła do MSC. 	
Załączniki	

Notatkę sporządził: Maciej Piotrowicz 

Notatkę zatwierdzili:



Zat. 1.8.

ZAKŁAD UTYLIZACYJNY Sp. z o.o.

80-180 Gdańsk ul. Jabłoniowa 55 tel. (58) 326 01 00 30.4 99 51 322 14 27 322 15 76 fax (58) 322 15 76 e-mail: zuti@zul.com.pl
www.zut.com.pl NIP 583-000-20-19 REGON 190042880
Sąd Rejonowy w Gdańsku VII Wydział Gospodarczy KRS 0000052057 Kapitał zakładowy: 10.894.000 PLN

DI/JRP2/HKI...1746.../2012

Gdańsk, 4.06.2012 r.

**Pani Dyrektor
Elżbieta Kowalewska
Elektrociepłownie Wybrzeże
Spółka Akcyjna
Ul. Swojska 9
80-867 Gdańsk**

dot.: Uzgodnień związanych z przygotowywanym wnioskiem Zakładu Utylizacyjnego Sp. z o.o. do Gdańskiego Przedsiębiorstwa Energetyki o wydanie warunków przyłączenia ZTPO do miejskiej sieci ciepłowniczej w Gdańsku

Dziękujemy za możliwość omówienia na spotkaniu w dniu 16 maja 2012 roku, spraw związanych ze współpracą źródeł: Elektrociepłowni Gdańskiej i planowanej elektrociepłowni – Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO) w Gdańsku – Szadółkach.

W dniu 17 maja 2012 e-mailem przekazaliśmy podstawowe informacje dotyczące planowanej elektrociepłowni w Szadółkach. Oczywistym jest, że funkcjonowanie nowego źródła w dużym stopniu będzie oddziaływało na system ciepłowniczy. Niezbędne jest więc, przed rozpoczęciem projektowania, określenie optymalnych warunków przyszłej współpracy obu źródeł. Szczególnie ważne będzie to w okresie poza sezonem grzewczym, kiedy moc źródła w Szadółkach będzie na poziomie 50 – 60 MW, czyli zbliżona, a w pewnych okresach wystarczająca, do pokrycia rzeczywistego zapotrzebowania miejskiej sieci ciepłowniczej na potrzeby grzania ciepłej wody użytkowej.

W nawiązaniu do naszego pisma l.dz. 1509/2012 z dnia 15.05.2012 i konkluzji wynikających z wymienionego wyżej spotkania, prosimy o potwierdzenie warunków technicznych, które powinny być spełnione, aby Elektrociepłownia Gdańska mogła zapewnić uzupełnianie ubytków wody w miejskiej sieci ciepłowniczej w okresie całego roku a w tym szczególnie w okresie postojów remontowych Ec2 (czy też postojów z innych przyczyn) w okresie letnim. Stoimy na stanowisku, że budowa drugiej stacji uzdatniania wody przez dystrybutora sieci ciepłowniczej, czy też przez ZTPO, byłaby gospodarczo nieuzasadniona, a w lokalizacji bezpośrednio w Szadółkach - niemożliwa.

W dalszej kolejności prosimy o propozycje innych warunków współpracy dla naszych źródeł, w tym np. zapewnienie ciągłej pracy Ec2 latem, gdy ilość ciepła z ZTPO będzie niewystarczająca do pełnego pokrycia zapotrzebowania m.s.c. Ponadto należy wypracować procedurę koordynowania postojów remontowych ZTPO w sposób najkorzystniejszy dla reżimu pracy Ec2 i utrzymania elektrociepłowni w ruchu przez cały rok dla zapewnienia medium odbiorcom parowym. Wymienione problemy powinny być uwzględnione w ekspertyzie określającej wpływ nowego źródła na warunki pracy systemu ciepłowniczego, w obliczeniach hydraulicznych sieci i w analizie funkcjonowania systemu, co będzie przedmiotem prac studialnych, które zamierzamy wykonać w sierpniu br.

Uprzejmie prosimy o pilną informację pisemną dotyczącą potwierdzenia warunków uzupełniania sieci ciepłowniczej. W razie potrzeby udzielenia dalszych informacji z naszej strony prosimy o bezpośredni kontakt z Panami Marianem Wojtkowskim i Henrykiem Kapińskim.

Z poważaniem

Przez Zarząd
Dyrektor


Wojciech Głuszczak



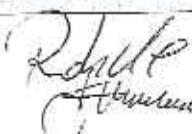
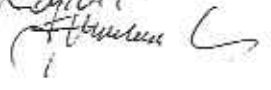
**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



	Notatka z: Spotkania GPEC z panem Wojtkowskim w sprawie ZUT	Dokument nr:
---	--	--------------

Cel:	Omówienie bieżących informacji
Data:	11.06.2012
Miejsce:	GPEC, Brzozowa p.16
Organizator:	GPEC

Uczestnicy	
1. Łukasz Rohde	
2. Marian Wojtkowski	

Przebieg spotkania	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Obecne wielkości zapotrzebowania na moc cieplną poszczególnych rejonów miasta zostały przekazane i znajdują się w załączeniu do notatki. 2. Przekazano informację na temat średnio godzinowego uzupełniania wody sieciowej msc. Latem wynosi ono ok. 26 t/h zimą natomiast ok. 43 t/h 3. Przekazano informację, że średni obliczeniowy przepływ zimowy wynosi ok 10 700 t/h i latem średni przepływ kształtuje się na poziomie 2 700 t/h. 4. Przekazano informację, że maksymalna moc średniodobowa w parze odbierana przez GPEC wynosiła ok 18 MW 	

Ustalania	
<ol style="list-style-type: none"> 5. Ustalono, że ciepłociąg łączący mającą powstać spalarnie odpadów z msc będzie zaczynać się przy ul. Obwodowej przy ZUT. Następnie będzie przebiegać wzdłuż ul. Czerwińskiego. Na skrzyżowaniu ul. Czerwińskiego i Guderskiego nastąpi pierwsze włączenie do istniejącej sieci Dn 250. Drugie włączenie do msc nastąpi przy ul. Jabłoniowej w punkcie A do istniejącej sieci Dn 500. 6. Proponowana trasa włączenia spalarni odpadów do msc nie wyklucza konieczności dokonania innych zmian na msc w celu zapewnienia dostaw ciepła do odbiorców (np. konieczność budowy ciepłociągu łączącego ul. Jabłoniową z dzielnicą Morena) 	

Rozbieżności	
--------------	--

Załączniki	
------------	--

Zapotrzebowanie na moc cieplną MSC Gdańsk

Notatkę sporządził(a):	Łukasz Rohde <i>Rohde</i>
Notatkę zatwierdził(a):	Marian Wojtkowski <i>Marian Wojtkowski</i>

Załącznik do notatki:

Zapotrzebowanie na moc cieplną MSC GDAŃSK [kW]

	CO	CWU	WENT	TECH	ZIMA	LATO
Dolny Taras	441 377	39 284	31 637	2 777	515 075	42 061
Górny Taras za SPC Wileńska	61 140	6 706	1 304	32	69 183	6 739
Górny Taras za SPC Kartuska	74 243	13 143	1 299	58	88 743	13 201

Górny taras za SP Kartuska - dzielnice Chelm, Orunia- Św. Wojciech-Lipce, Ujeścisko-Łostowice, Jasień

Górny taras za SP Wileńska - dzielnice Suchanino, Piecki-Migowo, Siedlce, Wzgórze Mickiewicza

Dolny Taras - dzielnice Śródmieście, Rudniki, Młyńska, Aniołki, Wrzeszcz Górny i Dolny, Brętowo, VII Dwór, Oliwa, Letnica, Nowy Port, Brzeźno, Zaspą Rozstaje i Młyniec, Przymorze Wielkie i Małe, Żabianka-Wejhera-Jelitkowo-Tysiąclecia

Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.

ul. Biała 1 b, 80-435 Gdańsk

kontakt: tel.: 58 52 43 580, 785 884 732 (z tel. kom.); fax: 58 52 43 590; e-mail: bok@gpec.gda.pl

sekretariat tel.: 58 52 43 635; 58 52 43 636; fax: 58 341 37 51; e-mail: gpec@gpec.gda.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego 0000035784, NIP 584 030 09 13

Wysokość kapitału zakładowego 124.001.000 zł

www.gpec.gda.pl

Załącznik 1.12.



Elektrociepłownia Wybrzeże
Spółka Akcyjna
Grupa EDF

Ref. DC/CR/479/2012

Gdańsk, 11 czerwca 2012

Szanowny Pan
Wojciech Głuszcak
Prezes Zarządu
Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o.
ul. Jabłoniowa 55
80-180 Gdańsk

Dotyczy uzgodnień w sprawie przygotowywanego wniosku ZUT do GPEC o wydanie warunków przyłączenia ZTPO do msc

Szanowny Panie Prezesie,

Od chwili rozpoczęcia naszych kontaktów związanych z wyborem technologii i lokalizacji ZTPO (Spalarni) wskazywaliśmy na konieczność opracowania koncepcji współpracy obu źródeł ZTPO i Elektrociepłowni Gdańskiej (Ec2). Nawiązując do Państwa pisma (DI/JRP2/HK/1746/2012) z dnia 04 czerwca br. chcemy podkreślić, że charakterystyki techniczne urządzeń wytwórczych w Ec2 gwarantują obecnie samodzielne pokrywanie potrzeb cieplnych msc jak i odbiorców pary technologicznej. Dokonane w ostatnich dziesięcioleciach termomodernizacje całego systemu ciepłowniczego spowodowały znaczne skurczenie się historycznego rynku ciepła. W konsekwencji mocowe minimum technologiczne bloków ciepłowniczych przewyższa chwilowo zapotrzebowanie msc. Sytuacja ta wymusza okresową pracę jednostek wytwórczych w tzw. dociążeniu kondensacyjnym polegającym na odprowadzaniu nadmiarowego ciepła do otoczenia. Podłączenie do msc nowego źródła w postaci ZTPO, pracującego nawet z technicznie minimalną mocą, spowoduje powstanie trwałej operacyjnej nadwyżki mocy cieplnej w Ec2. Nadmiarowo wytworzone ciepło trzeba będzie wprowadzać do środowiska, co będzie sprzeczne z wymaganiami określonymi w pkt 2, lit. u wydanej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla ZTPO.

Wbrew wyrażonej w Państwa piśmie opinii, stoimy na stanowisku, że moc cieplna Spalarni na poziomie 50-60 MW, jest niewystarczająca do samodzielnego zaspokojenia letniego zapotrzebowania na ciepło w wodzie grzewczej. Jedynie dla pojedynczych dni, i to nie kolejnych dni kalendarzowych, średniodobowa moc zapotrzebowana jest niższa od projektowanej mocy Spalarni. Stąd odstawienie Ec2 wiązałoby się z powstaniem deficytu mocy w systemie ciepłowniczym. Postój Ec2 skutkowałby także pozbawieniem pary technologicznej odbiorców parowych i utratą możliwości uzupełniania ubytków wody w msc (aktualnie stosowana w Ec2 technologia wymaga użycia pary technologicznej).

Adres:
ELEKTROCIĘPŁOWNIA WYBRZEŻE Spółka Akcyjna 80-067 Gdańsk, ul. Sierpka 9 tel: +48 58 1 347-12 01 fax: +48 58 1 347-42 03
Regon: 140320622 NIP: 583 000 13 04 e-mail: ec@ecwybrzeze.pl www.ecwybrzeze.pl
Zarejestrowana: Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdanskku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, nr KRS 000017503
Kapitał zakładowy: 89 220 000 zł Kapitał zakładowy wpłacony: 89 220 000 zł
Nr konta: Bank Millennium SA 55 1160 2202 0000 0000 6189 6387
ISO 14001:2004 PN-11 18001:2004 OHSAS 18001:1999 ISO 9001:2000 EGAS PL-2.22-003-11



Elektrociepłowni Wybrzeże
Spółka Akcyjna
Grupa EDF

Bloki ciepłownicze BC-50 nie są przystosowane do pracy regulacyjnej w trybie zał./wyl. Utrzymywanie ich w stanie rezerwy wirującej drastycznie zwiększy koszty operacyjne, które w konsekwencji doprowadzą, via taryfa, do utraty konkurencyjności ciepła sieciowego. Stoi to w sprzeczności z interesem mieszkańców Gdańska, władz lokalnych jak i ogólnymi wytycznymi polityki energetycznej państwa.

Od samego początku zależało nam na uświadomieniu interesariuszom tego przedsięwzięcia konieczności zoptymalizowania lokalizacji, wielkości Spalarni jak i uzgodnienia trybu współpracy obu źródeł w celu minimalizacji skutków finansowych dla odbiorców ciepła oraz samych przedsiębiorstw.

Dlatego w pełni zgadzamy się z Państwa stanowiskiem, co do zakresu rzeczowego, jaki powinien zostać uwzględniony w ekspertyzie. Oczekujemy, że opracowana analiza wykaże kilka rozwiązań technicznych współpracy obu źródeł, po czym w drodze negocjacji ustalone zostaną warunki biznesowe dla poszczególnych alternatyw. Dopiero na bazie tak przeprowadzonej analizy będzie możliwe zawarcie ostatecznego porozumienia co do warunków współpracy ZTPO i Ec2.

Podtrzymując deklarację pomocy w zakresie dostarczania niezbędnych danych do opracowania ekspertyzy i wyrażenia opinii odnośnie wypracowanych koncepcji współpracy,

Łączę wyrazy szacunku,
PROKURENT SPÓŁKI
DYREKTOR HANDLU I ROZWOJU

mgr inż. Elżbieta Kowalewicz

Adres:

ELEKTROCIĘPŁOWNIE WYBRZEŻE Spółka Akcyjna 80-067 Gdańsk ul. Słowackiego 9 tel: +48 58 747-42-01 fax: +48 58 747-47-03
Regon: 140320627 NIP: 583-000-13-04 e-mail: us@ecwybrzeze.pl www.ecwybrzeze.pl

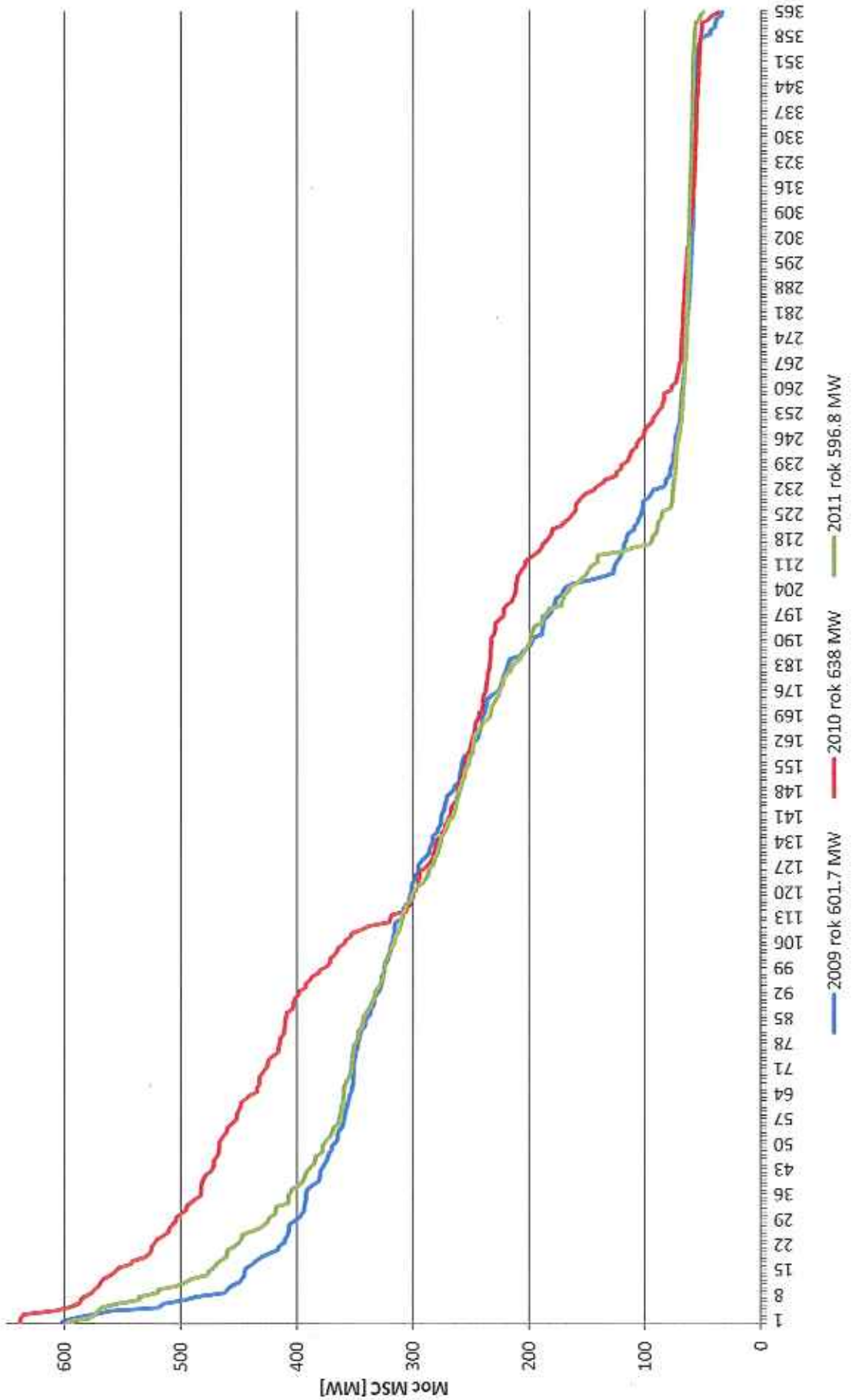
Zarejestrowana: Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, nr KRS 0000017505

Kapitał zakładowy: 88 220 000 zł Kapitał zakładowy wpłacony: 88 220 000 zł

Nr konta: Bank Millennium SA 55 1160 7200 0000 0000 6169 4387

ISO 14001:2004 PN-N 18001:2001 DIN EN ISO 9001:2000 ERMS.PL-2.22-002-11

Wykresy uporządkowane mocy MSC Gdańsk lat 2009-2011



ZoL. 1.13

