

TEIR/0328 /2016

Łomża, 12.02.2016 r.

## REFERENCJE

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. z siedzibą w Łomży ul. Kopernika 9a informuje, iż firma PPHU JUWA Jerzy Brynkiewicz, Waldemar Filipkowski na nasze zlecenie od września 2015 r. do stycznia 2016 r. opracowała Koncepcję techniczno-ekonomiczną – kierunki rozwoju i modernizacji miejskiego systemu ciepłowniczego Łomży – z przedstawieniem czterech wariantów (w tym w wariantach III i IV czterech podwariantów).

### Wariant I :

- Modernizacja Ciepłowni Miejskiej polegająca na zastosowaniu kotłów wodnych 3x15 MW (w paliwie) z wykorzystaniem biomasy (zrębki drzewne) jako paliwa.
- Propozycje modernizacji technologii i AKPiA Ciepłowni Miejskiej w celu podniesienia jej efektywności pracy oraz współpracy z siecią ciepłowniczą.

### Wariant II :

- Modernizacja Ciepłowni Głównej polegająca na zastosowaniu kotłów wodnych 3x15 MW (w paliwie) z wykorzystaniem biomasy (zrębki drzewne oraz RDF) jako paliwa.
- Propozycje modernizacji technologii i AKPiA Ciepłowni Miejskiej w celu podniesienia jej efektywności pracy oraz współpracy z siecią ciepłowniczą.

### Wariant III:

- Modernizacja Ciepłowni Miejskiej polegająca na zastosowaniu układu kogeneracji (turbiny parowej) ok. 1,0 – 1,2 MWel współpracującej z kotłem parowym o mocy 15 MW (w paliwie) oraz instalacji kotłów wodnych 2x15 MW, z wykorzystaniem biomasy (zrębki drzewne) jako paliwa.
- Propozycje modernizacji technologii i AKPiA Ciepłowni Miejskiej w celu podniesienia jej efektywności pracy oraz współpracy z siecią ciepłowniczą.

### Wariant IIIA:

- Modernizacja Ciepłowni Miejskiej polegająca na zastosowaniu układu kogeneracji (turbiny parowej) ok. 1,0 – 1,2 MWel współpracującej z kotłem parowym o mocy 15 MW (w paliwie) oraz instalacji kotłów wodnych 2x15 MW, z wykorzystaniem biomasy (zrębki drzewne) jako paliwa.
- Opracowanie analizy finansowej realizacji wybranego wariantu Nr IIIA bez uwzględnienia środków pomocowych uzyskanych z RPO lub POLiŚ.
- Propozycje modernizacji technologii i AKPiA Ciepłowni Miejskiej w celu podniesienia jej efektywności pracy oraz współpracy z siecią ciepłowniczą.

### Wariant IIIB :

- Modernizacja Ciepłowni Miejskiej polegająca na zastosowaniu układu kogeneracji (2 turbiny parowe) ok. 1,0 – 1,2 MWel oraz 0,2 MWel współpracującej z kotłem parowym o mocy 15 MW (w paliwie) oraz instalacji kotłów wodnych 2x15 MW, z wykorzystaniem biomasy (zrębki drzewne) jako paliwa.



- Opracowanie analizy finansowej realizacji wybranego wariantu Nr IIIB bez uwzględnienia środków pomocowych uzyskanych z RPO lub POIiŚ.
- Propozycje modernizacji technologii i AKPiA Ciepłowni Miejskiej w celu podniesienia jej efektywności pracy oraz współpracy z siecią ciepłowniczą.

#### **Wariant III C :**

- Modernizacja Ciepłowni Miejskiej polegająca na zastosowaniu układu kogeneracji (2 turbiny parowe) ok. 2,06 MWel oraz 0,7 MWel współpracującej z kotłami o mocy 15 MW ( w paliwie) , z wykorzystaniem biomasy (zrębki drzewne) jako paliwa.
- Opracowanie analizy finansowej realizacji wybranego wariantu Nr IIIB bez uwzględnienia środków pomocowych uzyskanych z RPO lub POIiŚ.
- Propozycje modernizacji technologii i AKPiA Ciepłowni Miejskiej w celu podniesienia jej efektywności pracy oraz współpracy z siecią ciepłowniczą.

#### **Wariant IVA**

- Modernizacja Ciepłowni Miejskiej polegająca na zastosowaniu kotłów wodnych 3x15 MW (w paliwie) z wykorzystaniem biomasy (zrębki drzewne) jako paliwa.
- Układ kogeneracji (dla potrzeb własnych) ok. 0,65 (0,25+0,4) MWel z wykorzystaniem gazu ziemnego jako paliwa.
- Propozycje modernizacji technologii i AKPiA Ciepłowni Miejskiej w celu podniesienia jej efektywności pracy oraz współpracy z siecią ciepłowniczą.

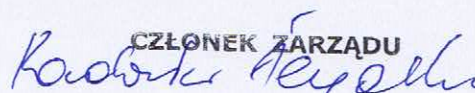
#### **Wariant IVB:**

- Modernizacja Ciepłowni Miejskiej polegająca na zastosowaniu kotłów wodnych 3x15 MW (w paliwie) z wykorzystaniem biomasy (zrębki drzewne) jako paliwa.
- Układ kogeneracji ok. 4,0 MWel (ewentualna korekta mocy silników do wielkości ekonomicznie uzasadnionej) z wykorzystaniem gazu ziemnego jako paliwa.
- Propozycje modernizacji technologii i AKPiA Ciepłowni Miejskiej w celu podniesienia jej efektywności pracy oraz współpracy z siecią ciepłowniczą.

#### **Zakres koncepcji technicznej obejmował:**

- Bilans produkcji ciepła i energii dla proponowanych rozwiązań. Nakłady inwestycyjne i koszty eksploatacyjne.
- Dobór optymalnych źródeł finansowania inwestycji.
- Analiza ekonomiczno-finansowa zaproponowanych rozwiązań.
- Analiza ekologiczna w tym korzyści i ryzyka zaproponowanych rozwiązań.
- Uzyskanie i przedstawienie do umorzenia świadectw pochodzenia energii.
- Przedstawienie i szczegółowe opisanie harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji inwestycji.
- Test pomocy publicznej.
- Analiza możliwości prawnych formy współpracy z niezależnym dostawcą energii cieplnej z OZE.
- Analiza wrażliwości wpływu na ceny ciepła dla odbiorców końcowych w kontekście sposobu zaopatrzenia odbiorców w ciepło.
- Analiza rynku oraz możliwości pozyskania biomasy (zrębki drzewne, RDF).

Koncepcja została przygotowana w oparciu o zawartą umowę w sposób zgodny z wymaganiami Zamawiającego.

  
**CZŁONEK ZARZĄDU**  
 mgr inż. Radosław Żegalski