

sieci ciepłej” przy temperaturze zewnętrznej poniżej  $-11,5^{\circ}\text{C}$ . Od chwili uruchomienia kotłów z paleniskiem szczelnym zaobserwowano zwiększoną wrażliwość zmodernizowanych kotłów na zawartość wilgoci w miale węglowym, co skutkowało obniżeniem wydajności kotłów i koniecznością uruchamiania dodatkowo kotła nr 2 w celu uzyskania wymaganych parametrów. W roku ubiegłym w celu wyeliminowania problemów w zaopatrzeniu w opał dokonano zakupu ok. 2 700 ton mialu węglowego w miesiącu czerwiec i lipiec. A kolejne zakupy realizowane były od miesiąca wrzesień 2011 r. Zakupiony opał został zmagazynowany na placu opałowym Spółki, co pozwoliło na płynną i stabilną pracę ciepłowni rejonowej w Lubrzy przez cały sezon grzewczy. W trakcie sezonu grzewczego 2010/2011 realizowano dostawy opału za pomocą transportu kolejowego na stację kolejowa w Prudniku skąd opał był przewożony na teren ciepłowni transportem kołowym. Natomiast na przełomie całego roku 2011 całość dostaw realizowano transportem kołowym na plac opałowy Spółki. Na rok 2012 zostanie przeprowadzone postępowanie wyboru dostawcy dopiero na przełomie marca-kwietnia br. za pomocą transportu szynowego lub kołowego, na dostawę 10 000 ton mialu, co stanowi jednoroczne zużycie. Do każdej podpisanej umowy opracowany jest harmonogram gwarantujący ciągłość dostaw opału w skali całego roku z rozbiciem na poszczególne miesiące. W okresie lata nadal będą podejmowane działania mające na celu zgromadzenie w okresie lipiec-wrzesień zapasów suchego opału w ilości ok. 4 000 ton (w zależności od możliwości finansowych Spółki) ponad normalne zużycie i zapas wymagany oddzielnymi przepisami.

Ponadto spółka dokonuje zakupu biomasy drzewnej w różnej postaci (trociny, zrębki) oraz pozyskuje nieodpłatnie gałęzie stanowiące odpad przy przecinkach i konserwacji zieleni z rejonu Powiatu Prudnik, która po odpowiednim przygotowaniu jest mieszana na placu opałowym z miałem węglowym i jest spalana w kotłach ciepłowni w Lubrzy. W ten sposób Spółka pozyskała i spaliła w roku 2011 – 469 ton biomasy.

- kotłownie lokalne - na paliwo stałe, po zabudowaniu ekologicznych kotłów na ekogroszek stanowią źródło ciepła które jest mniej uciążliwe dla środowiska oraz lokatorów, stan techniczny urządzeń bardzo dobry. Poprzez zabudowę układów regulacji kotłów osiągnięto efekt dopasowania aktualnej wydajności kotła do potrzeb wynikających z temperatury zewnętrznej, co pozwala na uniknięcie niedogrzewań lub przegrzewań mieszkań przy dużych zmianach temperatury dobowej.

- instalacja solarna - w roku 2011 została uruchomiona instalacja podgrzewu powrotnej i niewykorzystanej ciepłej wody w rurociągu cyrkulacyjnym na instalacji CWU węzła ciepłego W-657 ul. Skowrońskiego 58-60 z wykorzystaniem energii słonecznej poprzez nowo wybudowaną instalację solarną. Poprzez zabudowę układu regulacji solarów osiągnięto efekt dopasowania aktualnej wydajności instalacji solarnej do potrzeb wynikających z konieczności utrzymania temperatury CWU w okresie doby. Ponadto zabudowano układ pomiarowo rozliczeniowy do określenia ilości pozyskanego ciepła z tej instalacji. Jest to źródło ciepła z wykorzystaniem energii odnawialnej OZE, w tym przypadku słonecznej. Jak pokazuje doświadczenia nie tylko w okresie lata, ale również w każdy z dni słonecznych w pozostałych porach roku pozyskanie tej energii jest skuteczne.

## **2. Sieci ciepłe.**

Z ciepłowni wyprowadzona jest sieć ciepła trójprzewodowa tj. 2 x Dn 400 mm (zasilanie i powrót, o parametrach regulowanych  $130^{\circ}\text{C} / 70^{\circ}\text{C}$ ) oraz rurociąg 1x Dn 100 mm doprowadzony tylko do Fabryki Mebli..

Długość sieci ciepłych z ciepłowni rejonowej wynosi 15,5 km z czego:

- |                           |          |
|---------------------------|----------|
| - sieć magistralna        | - 6,9 km |
| - sieć rozdzielcza        | - 3,6 km |
| - podłączenia do budynków | - 5,0 km |

Długość instalacji odbiorczych niskoparametrowych wynosi 7,2 km

### **Całkowita długość sieci ciepłych ZEC Prudnik wynosi 22,7 km**

z czego:

- |                              |           |
|------------------------------|-----------|
| - sieć cieplna w kanałach    | - 8,0 km  |
| - sieć cieplna napowietrzna  | - 1,0 km  |
| - sieć cieplna w preizolacji | - 13,2 km |
| - w rurach ochronnych        | - 0,3 km  |
| - w budynkach                | - 0,2 km  |

Stan techniczny sieci ciepłych wynika w przeważającej mierze z okresu ich eksploatacji, na 22,7 km ciepłociągów eksploatowanych przez ZEC Prudnik Spółka z o.o.:

- 28 % eksploatowanych jest do 5 lat,
- 29 % eksploatowanych jest od 6 do 15 lat
- 13 % eksploatowanych jest od 16 do 25 lat
- 30 % eksploatowanych jest po wyżej 25 lat.

Ilość odbiorców ciepła: - 160 odbiorców ciepła, w tym 31 prywatnych.

### **Ilość interwencji odbiorców ciepła przyjętych przez służby dyspozytorskie ZEC Prudnik – 60 interwencji:**

- |   |                  |
|---|------------------|
| - rozregulowania węzła - z winy ZEC Prudnik                       | - 7 interwencji  |
| - rozregulowania instalacji odbiorczych – z winy odbiorców ciepła | - 12 interwencji |
| - z powodu awarii   | - 14 interwencji |
| - inne  | - 9 interwencje  |
| - zakłócenia w dostawie CWU                                       | - 8 interwencji  |

W 2011 r. wybudowano ze środków własnych Spółki następujące węzły cieplne oraz odcinki sieci cieplnej wysokoparametrowych i instalacji odbiorczych:

- budowa sieci cieplnej 2xDn 100/50 m o dł. = 319 mb do SOSW ul. Młyńska 1,
- budowa węzła cieplnego ul. Młyńska 1 – SOSW o mocy Q= 300 kW,
- modernizacja inst. odb. na ul. Wyszyńskiego-II-III etap Dn150-40mm o długości l= 673mb,
- budowa sieci cieplnej 2xDn 50 m o dł. = 100 mb do Szkoły Muzycznej ul. Traugutta 36,
- budowa węzła cieplnego ul. Traugutta 36 – Szkoła Muzyczna o mocy Q= 170 kW,
- budowa instalacji odbiorczej 2xDn 90/63/32 mm o długości 125 mb do ul. Łucznicza 1,
- modernizacja węzła cieplnego ul. Łucznicza 1 o mocy Q= 50 kW na CWU,
- budowa instalacji solarnej na cyrkulacji CWU W-657 Skowrońskiego 58/60,
- budowa rozdzielni NN i oświetlenia awaryjnego Lubrza ul. Zielona 1,
- modernizacja instalacji sprężonego powietrza - Lubrza ul. Zielona 1,
- modernizacja oświetlenia zewnętrznego - Lubrza ul. Zielona 1,
- budowa instalacji odbiorczej 2xDn 25 mm o długości 25 mb. do Gąsini ul. Batorego 12,
- modernizacja magistrali cieplnej 2 x Dn 250 od ul. Ratuszowa do ul. Kościuszki-II etap rewital.

### **Ocena stanu technicznego sieci ciepłych.**

W chwili obecnej ZEC Prudnik eksploatuje sieci cieplne wysokotemperaturowe oraz instalacje odbiorcze. W pewnej części są to sieci budowane w starej technologii – kanałowej, natomiast od połowy lat dziewięćdziesiątych budowane są tylko sieci preizolowane, które w chwili obecnej stanowią 69,7 % ogółu sieci wysokoparametrowych, a 60,0 % wszystkich sieci.

W roku 2011 miały miejsce dwie awarie sieci cieplnej oraz jedna awaria instalacji odbiorczej z węzła W-662 Rynek 23. Z czego jedna awaria wystąpiła na ulicy Gimnazjalnej na magistrali cieplnej w kierunku ul. Wyszyńskiego i wystąpiła wskutek przerwania ciągłości instalacji alarmowej. Druga awaria wystąpiła na ciepłociągu zasilającym budynki przy ul. Wybickiego i powstała w wyniku korozji rurociągów kanałowych pod jezdnią ulicy F. Roboty. Awaria z roku 2010 dotycząca odcinka sieci cieplnej magistralnej zmodernizowanej przy budowie obwodnicy na preizolowaną została usunięta w zakresie wynikającym z możliwości technicznych. W roku 2011 zostały odkryte wszystkie mufy dostępne (pozostały mufy w rurach osłonowych pod

jezdni drogi krajowej). Po dokonaniu uszkodzonych muf i demontażu zawilgoconych odcinków pianki z rurociągów nastąpił ponowny montaż nowych szczelnych, elektrogrzewalnych muf. W ten sposób dokonano naprawy 39 szt. muf Dn 400/560 oraz 20 szt. muf Dn 100/200.

Pomimo rozpoczętej wymiany starych ciepłociągów kanałowych (często bez izolacji) na rurociągi preizolowane to jednak ok. 30 % sieci jest eksploatowanych powyżej 25 lat, są to przeważnie stare, zewnętrzne instalacje odbiorcze. Poprzez budowę nowych odcinków ciepłociągów oraz ich modernizację stan techniczny sieci ciepłych ulega systematycznej poprawie, a uzyskiwane zwiększenie przepustowości pozwala na podłączenia nowych odbiorców.

Na podstawie przeprowadzanych analiz pracy sieci (ocena ubytków wody, strat ciepłych przesyłu, stan armatury i elementów budowlanych sieci) stwierdzić można, że stan techniczny sieci ciepłych jest dobry.

### **3. Węzły ciepłe :**

Z ciepłowni rejonowej poprzez sieć ciepłą zasilane są 104 węzły ciepłe, z czego 89 jest własnością ZEC Prudnik, a 15 własnością pozostałych odbiorców. Węzły pośrednie wymiennikowe wyposażone są w regulatory różnicy ciśnień, regulatory pogodowe i liczniki ciepła. W chwili obecnej zabudowane są 380 szt. układów pomiarowo-rozliczeniowych, które wymagają dokonania comiesięcznego odczytu u odbiorcy ciepła. W celu uproszczenia czynności odczytywania danych z liczników ciepła powstaje baza do zdalnego odczytywania liczników za pomocą sieci telemetrii. Aktualnie liczniki ciepła są uzbrajane w moduły komunikacyjne służące do tego celu. Za pomocą urządzenia typu PSION z głowicą optyczną i modułem radiowym znacznie usprawniono dotychczasową operację odczytu tak dużej ilości liczników ciepła. Wszystkie zabudowane układy pomiarowo-rozliczeniowe podlegają ustawie o kontroli metrologicznej i muszą być co pięć lat legalizowane i tak w roku 2011 legalizacji poddano 37 szt. liczników ciepła oraz 0 szt. wodomierzy.

#### Ocena stanu technicznego węzłów ciepłych.

Ze względu na wykorzystanie regulatorów umożliwiających sterowanie z jednego punktu (dyspozytorni) realizowany jest program budowy systemu teletransmisji, który został uruchomiony pod koniec 1999 roku. W roku 2007 zrealizowano połączenie dotychczasowych odcinków w jeden system łączności za pomocą kabla telemetrycznego od dyspozytorni na ciepłowni rejonowej aż do ostatniego węzła ciepłego. Natomiast w roku 2009 zakończono inwestycję wieloletnią budowy sieci telemetrycznej od ciepłowni do Osiedla Jasionowe Wzgórze. W tej chwili do tego systemu włączonych i monitorowanych jest 88 szt. węzłów ciepłych własnych. W tym za pomocą modemów telefonicznych monitorowane są 2 węzły ciepłe. Dodatkowo monitorowanych jest 6 szt. węzłów odbiorców obcych. W 2011 r. podłączonych zostało 8 kolejnych węzłów, co daje łączną liczbę 94 szt. węzłów monitorowanych. Precyzyjna regulacja węzłów pod potrzeby odbiorców (szczególnie przy ogrzewaniu powierzchni niemieszkalnych) znacznie obniża koszty ogrzewania u tych odbiorców. W 2004 r. został uruchomiony system nadrzędnego nadzoru systemu alarmowego sieci ciepłej preizolowanej, który został włączony do systemu telemetrycznego układu i w roku ubiegłym był dalej rozbudowywany. W roku 2011 miały miejsce: cztery awarie węzłów ciepłych, trzy awarie automatyki węzłów, jedna awaria instalacji odzūżlania ciepłowni rejonowej, jedna awaria płaszczka kotła stalowego na kotłowni lokalnej K-616 ul. Wiejska, dwie awarie sieci ciepłych oraz jedna awaria instalacji odbiorczej niskoparametrowej.

## **II. Sprawozdanie z realizacji działalności w zakresie produkcji energii ciepłej.**

### **1. Sprawozdanie z realizacji ustawy Prawo Energetyczne.**

Ustalenia zwarte w koncesjach udzielonych przez URE nałożyły na ZEC Prudnik Spółka z o.o. obowiązek prowadzenia działalności zgodnie z Ustawą „Prawo Energetyczne” oraz na bieżąco realizowania wymogów w nich zawartych. W październiku roku 2007 Spółka uzyskała przedłużenie wymaganych prawem koncesji do roku 2025. W roku 2011 uzyskano zmianę koncesji

na wytwarzanie ciepła. Zmiana dotyczy wprowadzenia instalacji solarnej na węźle cieplnym ul. Skowrońskiego 58-60 – decyzja nr WCC/612-ZTO-A/76/W/OWR/2011/MK z dnia 28 grudnia 2011 r.

W ramach realizacji zobowiązań zawartych w koncesjach w 2011 r. realizowano:

- a) poprzez wymianę i budowę nowych sieci ciepłych udało się ograniczyć straty przy przesyłaniu ciepła siecią ciepłą. Porównując energię wyprodukowaną i sprzedaną w 2010 r. straty wyniosły 15 %, natomiast w 2011 r. straty te wyniosły tylko 11 %.
- b) treści wszystkich umów zawartych z naszymi odbiorcami ciepła zostały dostosowane do zapisów i wymogów zawartych w ustawie „Prawo Energetyczne”.

## **2. Sprawozdanie z działalności w zakresie wytwarzania i dystrybucji ciepła.**

ZEC Prudnik Sp. z o.o. w okresie sezonu grzewczego dostarcza ciepło na potrzeby CO i CWU. Natomiast w okresie letnim tylko na potrzeby podgrzewu ciepłej wody użytkowej. W okresie roku 2011 wyprodukowano 182,6 tys. GJ energii cieplnej, z czego sprzedano 161,9 tys GJ.

### **Łączne zużycie paliwa rzeczywistego w tym okresie przedstawiało się następująco:**

- razem 10 188,5 ton, w tym:
  - Miał 10 142 ton (w tym 469 ton biomasy),
  - Węgiel 46,5 ton

### **Za cały rok realizowano dostawy opału w ilości:**

- razem 9 854,3 ton, w tym:
  - miał 9 809,2 ton
  - węgiel 57,1 ton

### **Stan zapasu opału na dzień 31-12-2011 r. wynosił:**

- Razem 4 676,8 ton w tym:
  - miał 4 656,9 ton
  - węgiel 19,9 ton

Czas dostawy ciepła – 365 dni

Czas dostawy ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania - 225 dni.

Średnia temperatura zewnętrzna w 2011 r. + 5,8 °C.

## **III. Sprawozdanie z działalności w zakresie inwestycyjno – remontowej.**

### **1. W zakresie działalności remontowej w 2011 r. zadania realizowane były w oparciu o plan remontowy.**

W zakresie planu remontów bieżących i przeglądów siłami własnymi wykonano:

- przeglądy środków trwałych - 6 szt. na kwotę 36 722 zł,
- remonty bieżące środków trwałych i wyposażenia – 18 szt. na kwotę 346 094 zł,
- remonty awaryjne – 12 szt. na kwotę 23 940 zł,
- zlecenia odpłatne remontowe – 13 szt. na kwotę 15 949 zł.

w tym:

1. Przegląd ogrzewania basenu OSiR ul. Parkowa w Prudniku - 5 012,23 zł,
2. Usunięcie awarii kotła w Zespole Szkolno -Przedszk. w Szybowicach - 4 216,54 zł,
3. Montaż izolacji cieplnej w I LO w Prudniku - 1 396,74 zł,
4. Montaż wymiennika płytowego CO ul. F. Roboty w Prudniku - 1 071,80 zł,
5. Regeneracja zasuw i zaworu Dn 100 OSiR ul. Parkowa w Prudniku - 875,76 zł,
6. Usunięcie przecieku naczynia zbiornika OSiR ul. Parkowa w Prudniku - 875,76 zł,
7. Montaż czujnika temp. wewn. POK Prudnik - 782,75 zł,
8. Usunięcie awarii w inst. CO Urząd Miejski Prudnik - 481,51 zł,
9. Pozostałe zlecenia - 1 236,00 zł.

2. W ramach realizacji zatwierzonego planu inwestycyjnego wykonano 8 szt. zadań na łączną kwotę: 946 718 zł. oraz 8 szt. zleceń modernizacji sieci ciepłych, węzłów oraz instalacji telemetrycznej na łączną kwotę 721 247 zł.

w tym:

- *Zadania wykonane przez wykonawców zewnętrznych wyłonionych w postępowaniu przetargowym w ramach wymogów regulaminu udzielania zamówień publicznych na łączną kwotę: 1 610 001 zł,*

w tym:

1. „Budowa sieci i przyłącza ciepłego wysokoparametrowego 2xDn 100/50 mm o łącznej długości l=319 mb (sieć o długości l=279 mb oraz przyłącz o dł. l=40 mb) od ul. Batorego do budynku SOSW ul. Młyńska 1 w Prudniku - **220 000 zł.**
2. Likwidacja kotłowni o mocy 363 kW wraz z budową węzła ciepłego dwufunkcyjnego o mocy cieplnej Q=300 kW z wymiennikami płytowymi w pomieszczeniu SOSW ul. Młyńska 1 w Prudniku - **95 000 zł.**
3. Budowa przyłącza ciepłego niskoparametrowego 4xDn 90/63/32 mm o długości l=125 mb do hali sportowej ul. Łucznicza 1 w Prudniku - **210 000 zł.**
4. Budowa przyłącza ciepłego wysokoparametrowego 2xDn 50 mm o długości l=100 mb do budynku Szkoły Muzycznej ul. Traugutta 36 w Prudniku - **70 000 zł.**
5. Likwidacja kotłowni o mocy 388 kW wraz z budową węzła ciepłego dwufunkcyjnego o mocy cieplnej Q=170 kW z wymiennikami płytowymi w pomieszczeniu Szkoły Muzycznej ul. Traugutta 36 w Prudniku - **75 000 zł.**
6. Wykonanie - dostawa i modernizacja rozdzielni elektrycznej NN typ RP 66 na Ciepłowni Rejonowej w Lubrzy przy ul. Zielonej 1 - **217 500 zł.**
7. Modernizacja osiedlowej sieci ciepłej niskoparametrowej, kanałowej na preizolowaną 2 x Dn 150/125/100/80/65/50/40 mm o długości l = 673 mb ( w tym 538 mb sieć preizolowana i 135 mb sieć tradycyjna ) na osiedlu Wyszyńskiego – II i III etap - **410 000 zł,**
8. Budowa instalacji solarnej złożonej z zestawu kolektorów słonecznych szt. 16 na dachu węzła ciepłego W-657 ul. Skowrońskiego 58/60 w Prudniku - 35 000 zł.
9. Modernizacja magistrali sieci ciepłej – 2 x Dn 250 mm biegnącej przez piwnice budynku ul. Ratuszowa 16 w Prudniku o łącznej długości l= 26,90 mb - 42 167 zł.
10. Modernizacja węzła W-727 ul. Łucznicza 1 na potrzeby CWU dla hali sportowej OSiR o mocy 50 kW w Prudniku - 30 000 zł.
11. Budowa przyłącza ciepłego niskoparametrowego 2xDn25 mm z węzła ciepłego W-726 ul. Batorego 12 do FHU „GASTIN” w Prudniku – 10 800 zł,
12. Modernizacja zewnętrznej instalacji oświetlenia elektrycznego terenu oraz placów przyległych do ciepłowni rejonowej w Lubrzy ul. Zielona 1 - **150 000 zł.**
13. Rozbudowa sieci telemetrycznej ul. Ratuszowa, Jagiellońska, Klasztorna, Skowrońskiego w Prudniku – **15 834 zł,**
14. Modernizacja instalacji sprężonego powietrza z uruchomienie sprężarki powietrza AL-MIG BELT 22/8 - 28 700 zł.

*Powyżej podane kwoty obejmują tylko wartości zapłacone wykonawcom zgodnie z podpisanymi umowami.*

- *Zadania wykonane siłami własnymi na łączną kwotę : 30 758 zł.*

w tym:

1. Modernizacja węzła ciepłego z zabudową kolektora sieci ciepłej na węźle W-669 ul. Kościuszki 3 - Urząd Miasta w Prudniku - **24 876 zł.**
2. Modernizacja węzła ciepłego W-674 przy ul. Kochanowskiego 9 w Prudniku - **5 883 zł.**

Wszystkich planowanych na rok 2011 zadań inwestycyjnych nie udało się wykonać w pełnym zakresie. Dwa zadania a dotyczące modernizacji układu technologicznego pompowego na ciepłowni oraz unifikacja układu regulacji kotłów WR-10 ciepłowni nie zostały wykonane z uwagi

na zaangażowanie znacznych środków na zadaniach zrealizowanych podstawowych i dodatkowych. Wykonano ponadto pięć dodatkowych zadań na kwotę ok. 146,7 tyś. zł. Zadania zwiększające zakres planowanych robót zaznaczono w powyższym zestawieniu poprzez podkreślenie.

#### **IV. Wykaz zamierzeń inwestycyjno – remontowych na 2012 r. w oparciu o plany inwestycyjny i remontowy.**

##### **1. Inwestycje:**

###### **a) Modernizacja instalacji odbiorczej niskoparametrowej z węzła ciepłego W-695 ul. Traugutta 22, 4 x Dn 80 mm o długości l=130 mb.**

Realizacja powyższego zadania wynika z bardzo złego stanu technicznego orurowania oraz ze złej izolacji cieplnej rurociągów. Sieć ciepła zbudowana została w latach 70-tych w technologii kanałowej. Kanały ciepłownicze wprowadzone są do poszczególnych budynków ale bez możliwości odwodnienia, co powoduje gromadzenie w nich wód opadowych i postępującą korozję rur. Wymiana przewiduje zamianę sieci kanałowej centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej na rury preizolowane. W zakresie wymiany konieczne jest także zmodernizowanie rozdzielni ciepła dla poszczególnych budynków poprzez zabudowę regulatorów sterowanych z węzła za pomocą kabla telemetrycznego. Spółka na to zadanie posiada opracowaną dokumentację techniczną oraz uzyskała stosowne pozwolenie. Wymiana instalacji odbiorczej na rury preizolowane pozwoli przede wszystkim na zwiększenie niezawodności dostawy ciepła oraz na ograniczenie strat ciepła na przesyle energii pomiędzy budynkami.

###### **b) Modernizacja instalacji odbiorczej niskoparametrowej z węzła ciepłego ul. Kollątaja, 2xDn 100 mm o długości l=171 mb.**

Realizacja powyższego zadania wynika z bardzo złego stanu technicznego orurowania oraz ze złej izolacji cieplnej rurociągów. Sieć ciepła zbudowana została w latach 70-tych w technologii kanałowej. Kanały ciepłownicze wprowadzone są do poszczególnych budynków ale bez możliwości odwodnienia, co powoduje gromadzenie w nich wód opadowych i postępującą korozję rur. Wymiana przewiduje zamianę sieci kanałowej centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej na rury preizolowane. W zakresie wymiany konieczne jest także zmodernizowanie rozdzielni ciepła dla poszczególnych budynków. Spółka na to zadanie posiada opracowaną dokumentację techniczną oraz uzyskała stosowne pozwolenie. Wymiana instalacji odbiorczej na rury preizolowane pozwoli przede wszystkim na zwiększenie niezawodności dostawy ciepła oraz na ograniczenie strat ciepła na przesyle energii pomiędzy budynkami.

###### **c) Budowa przyłącza 2xDn 100/50 o dł. 76 mb i węzła ciepłego Dom Opieki Społecznej ul. Młyńska 11.**

Budowa powyższa jest kontynuacją rozwoju sieci cieplnej doprowadzonej do obiektu SOSW przy ul. Młyńska 1 w roku 2011 i likwidacji niskiej emisji miasta Prudnik. Likwidacja kotłowni pozwoli na wyeliminowanie uciążliwego dla środowiska i otoczenia emitora. Pozwoli również na ograniczenie zatrudnienia. Budowa węzła ciepłego zasilanego z miejskiego systemu grzewczego poprawi zdecydowanie niezawodność dostawy ciepła do obiektu. W wyniku realizacji tego zadania zostanie podłączony budynek Domu Opieki Społecznej przy ul. Młyńskiej 11. W budynku powstanie węzeł cieplny o mocy ok. 300 kW. Średnica przyłącza ciepłego pozwoli w przyszłości na podłączenie kolejnych obiektów w tym rejonie. Podłączenie dodatkowego odbiorcy ciepła stanowić będzie źródło dodatkowych przychodów dla ZEC Prudnik. Spółka na zadanie opracowała dokumentację techniczną oraz uzyskała stosowne pozwolenie budowlane. W trakcie każdej budowy sieci cieplnej wysokoparametrowej dokonywana jest dodatkowo rozbudowa sieci teletransmisji, która łączy bezpośrednio węzły cieplne z dyspozytornią ZEC na ciepłowni rejonowej w Lubrzy.

- d) Budowa instalacji solarnej do podgrzewu CWU na dachu węzła ciepłego W-656 Cybisa.**  
Zadanie ma na celu odzyskanie energii odnawialnej solarnej i zastosowanie jej do podgrzewu CWU węzła grupowego przy ul. Cybisa. Jest to drugi etap zadania zrealizowanego w roku 2011 gdy taka instalacja została uruchomiona na węźle ciepłym W-657 Skowrońskiego 58/60. Zastosowanie energii słonecznej pozwoli na ograniczenie poboru ciepła sieciowego, a układ pomiarowy pozwoli na zbilansowanie możliwości pozyskanie tego rodzaju energii. Spółka na to zadanie opracuje dokumentację techniczną oraz uzyska stosowne pozwolenia. Jest to zadanie realizowane jako pozyskiwanie energii z OZE.
- e) Modernizacja sieci ciepłej 2xDn 300/250/125/50 mm o długości l=345mb od komory K-10 do ul. Jana Kazimierza i F. Roboty.**  
Realizacja powyższego zadania jest planowanym zadaniem odtworzeniowym sieci ciepłowniczej wysokotemperaturowej, która na powyższym odcinku wykazuje znaczne zużycie izolacji termicznej spowodowane zawilgoceniem (uszkodzony, nieuszczelny kanał ciepłowniczy. W roku 2011 kolejna poważna awaria orurowania). W związku z zastosowaniem rur preizolowanych zmniejszeniu ulegną straty przesyłowe ciepła na powyższym odcinku. Z uwagi na bardzo duże zawilgocenie kanału ciepłego oraz ze względu na zły stan techniczny kanału ciepłowniczego realizacja tego zadania pozwoli na uniknięcie kolejnej poważnej awarii przyłącza ciepłego 2xdn 50 mm do ul. J. Kazimierza. Natomiast przebudowa magistrali ciepłej będzie dokończeniem modernizacji magistrali w tym rejonie w kierunku osiedla Jesionowe Wzgórze z roku 2006. Spółka na to zadanie opracuje dokumentację techniczną oraz uzyska stosowne pozwolenia. W trakcie każdej budowy sieci ciepłej wysokoparametrowej dokonywana jest dodatkowo rozbudowa sieci teletransmisji, która łączy bezpośrednio węzły ciepłe z dyspozytornią ZEC na ciepłowni rejonowej w Lubrzy.
- f) Modernizacja placu opałowego na terenie ciepłowni centralnej w Lubrzy.**  
Zadanie ma na celu stopniową odbudowę nawierzchni betonowej placu opałowego na ciepłowni centralnej. Nawierzchnia została zbudowana wraz z budową ciepłowni i w wyniku długotrwałej eksploatacji oraz intensywnego ruchu sprzętu ciężkiego (samochody ciężarowe oraz spycharka) uległa w wielu miejscach stopniowemu zniszczeniu. Od roku 2008 rozpoczęto stopniowy proces odtwarzania uszkodzonej nawierzchni betonowej. Z uwagi na konieczność dostaw opału, ciągła prace ciepłowni (konieczność nawęglania) a przede wszystkim z uwagi na bardzo duży koszt zadanie podzielono na etapy. Budowa powyższa spowoduje, że w przeciągu kilku lat nawierzchnia całego placu opałowego zostanie wymieniona..
- g) Modernizacja rozdzielni elektrycznych węzłów ciepłych szt. 5.**  
Istniejące rozdzielnie n/n oraz układy zasilania w energię elektryczną tych obiektów pracują od chwili likwidacji starych kotłowni w latach osiemdziesiątych i od tego czasu nie były modernizowane. Rozdzielnie zapewniają odcięcie i zabezpieczenie poszczególnych układów zasilania obiektów, lecz posiadają przestarzałe urządzenia i zabezpieczenia (skrzynki SBI). Ponadto często są zlokalizowane w pomieszczeniu innych niż węzły ciepły. Dotychczasowa pewność zasilania obiektów węzłów oraz stały postęp techniczny, wymaga modernizacji całych rozdzielni poprzez zastosowanie nowych, wysoko-sprawnych i gabarytowo mniejszych urządzeń oraz poprzez zabudowę oddzielnych skrzynek sterowania i zasilania.
- h) Modernizacja układu technologicznego ciepłowni centralnej w Lubrzy - I etap.**  
Postępująca rozbudowa systemu ciepłego miasta Prudnik szczególnie w kierunku zachodnim wymaga stałego powiększania ciśnienia dyspozycyjnego na ciepłowni rejonowej. Zadanie polega na modernizacji układu pompowego ciepłowni w celu uzyskania zwiększonego ciśnienia dyspozycyjnego jak również zabudowę układu regulacji stałego ciśnienia dyspozycyjnego poprzez regulację pomp obiegowych. Dodatkowo planowany jest rozdział obiegów kotłowego i sieciowego w celu ograniczenia poboru energii elek-

trycznej potrzebnej do pompowania wody w tych obiegach. Modernizacja pozwalająca na powiększenie dyspozycji na wyjściu z ciepłowni pozwoli w głównej mierze na dalszy rozwój systemu ciepłego i podłączenie kolejnych odbiorców (likwidację kolejnych kotłowni lokalnych). Głównym efektem będą oszczędności w zużyciu energii elektrycznej na ciepłowni. Ponadto poprzez modernizację układu technologicznego możliwa będzie budowa w następnej kolejności układu regulacji całej ciepłowni.

**2. Zamierzenia w ramach remontów bieżących i przeglądów.**

- a) na realizację przeglądów środków trwałych zaplanowano kwotę 21 000 zł z czego 1 000 zł przewidziano na zakup niezbędnych materiałów i 0 zł na zakup usług niezbędnych do realizacji w/w przeglądów,
- b) w ramach remontów bieżących środków trwałych i wyposażenia zaplanowano 6 zadań na łączną kwotę 28 000 zł, z czego 9 000 zł na zakup materiałów i 5 000 zł na zakup usług,

**3. Zamierzenia w ramach planu zakupów inwestycyjnych obejmują zakup środków na łączną wartość 70 000 zł.**

**a) Zakup odzūżlacza na ciepłowni w Lubrzy.**

Planowany zakup odzūżlacza jest kontynuacją zadania z roku poprzedniego polegającą na wymianie kolejnych odzūżlaczy dla każdego kotła. Zakup tego urządzenia zakończy wymianę wszystkich odzūżlaczy poszczególnych kotłów WR. Nowo zakupiony odzūżlacz pozwoli na bez awaryjną pracę oraz pozwoli na ograniczenie zużycia elementów napędowych. Istniejący odzūżlacz jest urządzeniem już wyeksploatowanym i ulega częstym awariom.

**b) Zakup przenośnika taśmowego na instalacji odzūżlania na ciepłowni w Lubrzy.**

Planowany zakup przenośnika taśmowego jest kontynuacją zadania polegającą na modernizacji instalacji odzūżlania. Zakup tego urządzenia zakończy wymianę taśmociągów instalacji usuwania żużla spod poszczególnych kotłów WR. Zakup i zabudowa nowego drugiego taśmociągu instalacji odzūżlania będzie kontynuacją wymiany zużytych taśmociągów tej instalacji. Nowo zakupiony przenośnik taśmowy pozwoli na bez awaryjną pracę oraz pozwoli na ograniczenie zużycia elementów napędowych. Istniejący taśmociąg jest urządzeniem już wyeksploatowanym i ulega częstym awariom.

**c) Zakup automatyki zamknięcia zładów.**

Planowany zakup urządzeń automatyki węzłów oraz armatury do zamknięcia zładów pozwoli na poprawienie pracy węzłów oraz ich łatwiejszą regulację z dyspozytorni. Zabudowanie automatyki spiętej z dyspozytornią na ciepłownią w Lubrzy ułatwia sterowanie pracą węzła jak również kontrole zdalną. Sterowniki pozwalają na stałe kontrolowanie stanu i poziomu zładów ciepłowniczych. Wiedza o stanie zładu jest konieczna szczególnie w obliczu złego stanu technicznego poszczególnych instalacji wewnętrznych zarówno obiektów mieszkalnych jak również niemieszkalnych. Dane o stanie zładu pozwalają na bardzo szybka reakcję w przypadku awarii instalacji wewnętrznej.

Integralną częścią niniejszego opracowania stanowią zatwierdzone plany: inwestycyjny, remontowy i zakupów.