

PODSUMOWANIE

Zakres „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Brzeg” jest zgodny z ustawą „Prawo energetyczne” (Dz.U. z 2006 r., Nr 89, poz. 625 z późn. zm.). Tekst ustawy „Prawo energetyczne” został ujednolicony w Biurze Prawnym Urzędu Regulacji Energetyki w dniu 9 sierpnia 2010 r.

Zakres „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Brzeg” obejmuje:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- zakres współpracy z innymi gminami.

Miasto Brzeg położone jest w południowo – zachodniej części Polski, w zachodniej części województwa opolskiego, w połowie drogi między Wrocławiem a Opolem.

Zajmuje powierzchnię około 15,0 km² co stanowi 1,7 % ogólnej powierzchni powiatu brzeskiego i jest najmniejszą powierzchniowo gminą powiatu.

Brzeg jest czwartym co do wielkości miastem w województwie opolskim. Od strony północno-wschodniej graniczy z gminą Lubsza, a od południowo-wschodniej i zachodniej z gminą Skarbimierz. Do 1991 roku istniało Miasto i Gmina Brzeg, w obszar której wchodziła miejska Gmina Brzeg i wiejska Gmina Brzeg, obecna Gmina Skarbimierz.

Miasto Brzeg stanowi stolicę powiatu brzeskiego, gdzie znajduje się oprócz siedziby władz miejskich, siedziba władz powiatowych.

Sprzyjające położenie geograficzne, warunki przyrodnicze, a przede wszystkim unikatowe w skali kraju bogactwo dziedzictwa kultury materialnej oraz historia regionu stwarzają ogromną szansę na rozwój turystyki w Brzegu i okolicach.

Ważnym elementem wpływającym na znaczenie miasta jest jego dostępność komunikacyjna. Składają się na nią: dobrze rozwinięta sieć dróg gminnych w obrębie granic administracyjnych

miasta, przebiegająca przez Brzeg droga krajowa, transeuropejska magistrała kolejowa, jak również niedalekie sąsiedztwo autostrady z węzłem w Przylesiu.

Ogółem powierzchnia miasta Brzeg wynosi 1461 ha.

Na obszarze 15 km² na koniec 2009 r., w Brzegu mieszkało 37 704 osób.

Zasoby mieszkaniowe miasta Brzeg wg form własności na koniec 2009 r.:

- 14 222 mieszkań ogółem,
- 47 528 izb,
- 848 003 m² powierzchni użytkowej.

Zasoby mieszkaniowe (komunalne) miasta Brzeg na koniec 2009 r.:

- 2 427 mieszkań ogółem,
- 119 589 m² powierzchni użytkowej.

Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na koniec 2009 r.:

- 1 mieszkania: 59,6 m²,
- na 1 osobę: 22,5 m².

Na koniec 2009 r. na terenie miasta Brzeg mieszkania wyposażone były w instalacje techniczno-sanitarne jak poniżej.

- wodociąg - 14 103 mieszkań,
- ustęp spłukiwany - 13 360 mieszkań,
- łazienka - 12 868 mieszkań,
- centralne ogrzewanie - 12 023 mieszkań,
- gaz sieciowy - 13 566 mieszkań.

Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań na koniec 2009 r. :

- wodociąg – 99,2% mieszkań,
- łazienka – 90,5% mieszkań,
- centralne ogrzewanie – 84,5% mieszkań.

Na koniec 2009 r. na terenie miasta Brzeg długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wyniosła 65,9 km. Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania stanowiły 1641 szt. Woda dostarczona gospodarstwom domowym – 1278,5 dam³. Ludność miasta Brzegu korzystająca z sieci wodociągowej – 37 273 osób.

Na koniec 2009 r. na terenie miasta Brzeg długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła 59,6 km.

Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania stanowiły 1473 szt. Ścieki odprowadzone – 1833,6 dm³. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w Brzegu wyniosła – 35 474 osób.

Na koniec 2009 r. na terenie miasta Brzeg długość czynnej sieci gazowej ogółem wyniosła 71 896 m. Długość czynnej sieci przesyłowej gazowej wyniosła 5 968 m. Długość czynnej rozdzielczej sieci gazowej wyniosła 65 928 m. Czynne przyłącza gazowe do budynków mieszkalnych i niemieskalnych wyniosły 2 336 szt. Odbiorców gazu na koniec 2009 r. na terenie miasta było – 13190 osób. Odbiorcy gazu ogrzewając mieszkania gazem stanowili liczbę – 3 369 osób. Zużycie gazu wyniosło w 2009 r. 6117,5 tys. m³. Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań wyniosło w 2009 r. 3435,2 tys. m³. Ludność miasta Brzeg korzystająca z sieci gazowej – 35 814 osób.

Na koniec 2009 r. na terenie Brzegu odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu było – 15 798 osób. Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu w gospodarstwach domowych wyniosło przy tym 29 073,35 MWh.

Zużycie wody w gospodarstwach domowych na koniec 2009 r. wyniosło :

- na 1 mieszkańca wyniosło 34,0 m³,
- na 1 korzystającego / odbiorcę wyniosło 34,3 m³.

Zużycie gazu z sieci w gospodarstwach domowych na koniec 2009 r. wyniosło:

- na 1 mieszkańca wyniosło 162,7 m³,
- na 1 korzystającego / odbiorcę wyniosło 463,83 m³.

Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na koniec 2009 r. wyniosło:

- na 1 mieszkańca wyniosło 773,1 kWh,
- na 1 korzystającego / odbiorcę wyniosło 1925,5 kWh.

Charakter zabudowy miasta Brzeg z przewagą budownictwa wielorodzinnego o dużej gęstości cieplnej zdeterminował sposób zaopatrzenia w ciepło poprzez ogrzewanie z miejskiego systemu ciepłowniczego, indywidualne obiekty lub z kotłowni lokalnych i przemysłowych.

Na terenie miasta Brzeg funkcjonuje scentralizowany system ciepłowniczy zarządzany przez Brzeskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej – BPEC Sp. z o.o..

Na terenie działania BPEC Brzeg obejmującym swoim obszarem miasto Brzeg, eksploatowana jest jedna kotłownia miałowa – Kotłownia Centralna K – 202, zlokalizowana przy ul. Ciepłowniczej 11 o parametrach 150/70°C zasilająca miejski system ciepłowniczy.

Sieć ciepła BPEC wykonana jest w układzie promieniowo-pierścieniowym. Sieć ciepłownicza wysokotemperaturowa w mieście Brzeg eksploatowana jest od 1973 r. Obecnie całkowita długość sieci wysokich parametrów wynosi 25,507 km z czego:

- Sieć napowietrzna o długości 1,752 km co stanowi (6,8 %) długości całkowitej sieci,
- Sieć tradycyjna kanałowa o długości 7,225 km co stanowi (28,44%) długości całkowitej sieci,
- Sieć preizolowana o długości 16,500 km co stanowi (64,69%) długości całkowitej sieci.

Obsługiwanych jest 202 węzły cieplne jedno i dwufunkcyjne, w tym 134 węzły cieplne są własnością BPEC

Zapotrzebowanie ciepła dla miasta z ciepłowni miejskiej wynosi ok. 45,849 MW, co stanowi ok. 87,1 % całkowitej jej mocy. Na centralne ogrzewanie (c.o.) przypada zapotrzebowanie ok.43,716 MW, natomiast na ciepłą wodę użytkową (c.w.u.) –1,219 MW. Poza sezonem grzewczym funkcję przygotowania ciepłej wody użytkowej przyjmuje 9 kotłowni gazowych o łącznej mocy zainstalowanej 1,698 MW.

Na podstawie przeprowadzonych ankiet, na obszarze miasta Brzeg zinventaryzowano kotłownie przemysłowe, które stanowią obok zcentralizowanej ciepłowniczej sieci miejskiej uzupełniające źródło zaopatrzenia w ciepło miasta Brzeg. W ten sposób oszacowano, iż zapotrzebowanie mocy cieplnej zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie miasta Brzeg wynosi ok. 36,99 MWt.

Całkowite zapotrzebowanie ciepła miasta Brzeg uwzględniające budownictwo ogółem oraz zapotrzebowanie ciepła zakładów przemysłowych, określono na poziomie około 115,89 MW. Biorąc pod uwagę miasto Brzeg, ok. 78,90 MWt zapotrzebowania na ciepło pokrywane jest przez budownictwo (ok. 68,1 % całkowitego zapotrzebowania na ciepło), a ok. 36,99 MWt (ok. 31,9% całkowitego zapotrzebowania na ciepło) pokrywają zakłady przemysłowe.

Na terenie miasta Brzeg występują budynki o łącznej powierzchni ogrzewanej około 716,885 tys.m², dla których zapotrzebowanie ciepła określono na poziomie około 78,82 MW, przy rocznym zużyciu ciepła około 568,0 TJ/a. Budownictwo mieszkaniowe, w tym budynki jednorodzinne oraz wielorodzinne, stanowią 578,42 tys. m² powierzchni ogrzewanej. Ich zapotrzebowanie ciepła określono na poziomie około 63,60 MW, przy rocznym zużyciu ciepła około 458,0 TJ/a. Budynki jednorodzinne stanowią 91,2 tys m² powierzchni ogrzewanej. Ich zapotrzebowanie ciepła określono na poziomie około 10,00 MW, przy rocznym zużyciu ciepła około 72,0 TJ/a. Budynki wielorodzinne – 487,22 tys. m². Ich zapotrzebowanie ciepła określono na poziomie około 53,60 MW, przy rocznym zużyciu ciepła około 386,0 TJ/a. Pozostałe budynki – 138,43 tys. m²

powierzchni ogrzewanej. Zapotrzebowanie ciepła dla takich budynków określono na poziomie około 15,2 MW, przy rocznym zużyciu ciepła około 110,0 TJ/a.

Paliwo węglowe jest dominującym paliwem w strukturze paliwowej pokrycia potrzeb cieplnych miasta Brzeg.

Produkcja ciepła w oparciu o węgiel kamienny pokrywa 78 % potrzeb cieplnych miasta. Produkcja ciepła w oparciu o gaz ziemny pokrywa 12 % potrzeb cieplnych. Produkcja ciepła w oparciu o energię odnawialną pokrywa 5% potrzeb cieplnych miasta. Udział produkcji ciepła w oparciu o energię elektryczną pokrywa 3 % potrzeb cieplnych miasta. Udział produkcji ciepła w oparciu o olej opałowy pokrywa 2 % potrzeb cieplnych miasta.

Zmiany zapotrzebowania na ciepło w perspektywie wynikać będą z przewidywanego rozwoju miasta Brzeg związanego z zagospodarowywaniem terenów rozwojowych jak również z działań modernizacyjnych istniejącego budownictwa związanych z racjonalizacją użytkowania energii.

Przewiduje się, w zależności od wybranego wariantu prognozy, utrzymanie zapotrzebowania mocy cieplnej ogółem do 2025 r. na poziomie 124,6 MW – 139,1 MW. Dla zapotrzebowania mocy cieplnej budownictwa w zależności od wybranego wariantu prognozy, zakłada się poziom 87,6 MW – 97,3 MW do 2025 r.

Przy założeniu dynamicznego rozwoju miasta Brzeg prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię ciepłą dla obszarów objętych aktualnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg może wynieść ok. 27 MWt, w tym:

- ok. 7 MWt dla zabudowy mieszkaniowej,
- ok. 20 MWt dla przemysłu i usług.

Dla terenów rozwojowych usługowych i przemysłowych dokładniejsze określenie potrzeb cieplnych możliwe będzie po skonkretyzowaniu terminów zagospodarowania terenów oraz określeniu rodzaju działalności która miałyby być na nich prowadzona.

W związku z powyższym ustalenie realnej wielkości zapotrzebowania ciepła dla obszarów objętych aktualnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg jest na obecnym etapie niemożliwe.

Miasto Brzeg zaopatrywane jest w energię elektryczną z Krajowego Systemu Energetycznego za pomocą dwóch GPZ-ów, usytuowanych w granicach administracyjnych miasta, zapewniających dostawę mocy i energii elektrycznej odbiorcom komunalno-bytowym i do drobnych odbiorców przemysłowych.

- GPZ Hermanowice 110/30/15 kV - o mocy 57,5 MVA, położony w południowej części miasta przy ul. Włociańskiej,
- GPZ Pawłów 110/15 kV - o mocy 50,0 MVA, położony we wschodniej części miasta przy ul. Saperskiej.

Łączna moc GPZ-ów wynosi – 107,5 MVA. Stan techniczny obu GPZ –tów jest dobry.

Stopień obciążenia stacji GPZ Hermanowice wynosi ok. 70% (rezerwa ok. 30%), a stacji GPZ Pawłów około 50% (rezerwa ok. 50%), co zapewnia możliwość rozwoju miasta i pokrycie znacznego wzrostu zapotrzebowania na energią elektryczną.

Na obszarze miasta zlokalizowane są także dwie rozdzielnie sieciowe 15 kV:

- RS Siewniki – zasilane z GPZ Hermanowice oraz GPZ Pawłów,
- RS Brzeg Besel II – zasilane z GPZ Pawłów.

Zaopatrzenie miasta w energię elektryczną z Krajowego Systemu Energetycznego nie powoduje ograniczeń w jego rozwoju w tym zakresie.

Za pośrednictwem dwóch ww. GPZ-tów zasilana jest miejska sieć elektroenergetyczna średniego napięcia 15kV o długości 89,128 km oraz niskiego napięcia długości 176,6 km, zapewniająca dostawę energii do poszczególnych odbiorców.

Przez teren miasta Brzeg nie przebiegają linie energetyczne wysokich napięć 400 kV oraz 220 kV będące własnością Polskich Sieci Elektroenergetycznych Operator S.A. Przebiegają natomiast linie energetyczne wysokich napięć 110 kV będące własnością EnergiaPro S.A.

Przez teren miasta Brzeg przebiegają takie linie energetyczne wysokich napięć 110 kV jak:

- jednotorowa linia wysokiego napięcia relacji Hermanowice- Zacharzyce (długość linii w granicach miasta wynosi 0,02 km),
- jednotorowa linia wysokiego napięcia relacji Hermanowice- Olawa (długość linii w granicach miasta wynosi 0,02 km),
- jednotorowa linia wysokiego napięcia relacji Dobrzeń- Hermanowice (długość linii w granicach miasta wynosi 0,02 km),

- jednotorowa linia wysokiego napięcia relacji Siołkowice- Pawłów (długość linii w granicach miasta wynosi 0,668 km),
- jednotorowa linia wysokiego napięcia relacji Groszowice- Hermanowice (długość linii w granicach miasta wynosi 0,0126 km),
- jednotorowa linia wysokiego napięcia relacji Hermanowice- Pawłów (długość linii w granicach miasta wynosi 1,7727 km),
- jednotorowa linia wysokiego napięcia relacji Gracze- Hermanowice (długość linii w granicach miasta wynosi 0,0195 km).

W granicach administracyjnych miasta Brzeg usytuowanych jest 111 stacji transformatorowych 15/0,4 kV, z czego 13 szt. stanowi własność Odbiorców.

Stacje transformatorowe 15/0,4 kV będące własnością EnergiaPro S.A., stanowią ok. 88,3 % wszystkich stacji transformatorowych 15/0,4 KV na terenie miasta Brzeg. Tylko 1 stacja transformatorowa, spośród wszystkich stacji EnergiaPro S.A, jest słupowa. Pozostałe to stacje wewnętrzne (murowane). Łączna moc transformatorów zainstalowanych w stacjach 15/0,4 kV, stanowiących własność EnergiaPro S.A. wynosi ok. 33,9 MVA. Średnie obciążenie wszystkich stacji transformatorowych EnergiaPro S.A wynosi ok. 53 % mocy znamionowej. Stan techniczny stacji transformatorowych ocenia się jako dobry. Tylko niektóre z nich wymagają przebudowy ze względu na zły stan techniczny obiektu, w które są wbudowane.

Do sieci średniego napięcia podłączone są generatory elektrowni wodnych tzw. MEW, zlokalizowanych na rzece Odrze.

W chwili obecnej jedynie MEW Grobli przyłączona jest do sieci EnergiaPro S.A. MEW Plac Młynów oraz MEW Kępa Młyńska przechodzą proces podłączenia do sieci EnergiaPro S.A. gdyż do tej chwili elektrownie te były nieużytkowane.

Roczne zużycie energii elektrycznej na terenie miasta Brzeg wg grup odbiorców za 2009 r. wyniosło 60 981,94 MWh/rok.

Natomiast po uwzględnieniu zużycia energii elektrycznej na oświetlenie uliczne (202,112 MWh/rok) roczne zużycie energii elektrycznej za 2009 r. wyniosło 61 184,052 MWh/rok.

Na koniec 2009 r. na terenie Brzegu odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu było – 15 798 osób, w tym 14 281 stanowili odbiorcy komunalno –bytowi (gospodarstw domowych). Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu ogółem wyniosło 47 411,071 MWh, w tym zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych wyniosło 29 073,35 MWh.

Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na koniec 2009 r. wyniosło:

- na 1 mieszkańca wyniosło 773,1 kWh,
- na 1 korzystającego / odbiorcę wyniosło 1925,5 kWh.

W „Planie rozwoju EnergiaPro S.A. na lata 2011 – 2015” przewiduje się podjęcie działań inwestycyjnych dotyczących miasta Brzeg, jak poniżej:

- Modernizacja linii 110 kV (w tym wymiana przewodów na nowe segmentowe o przekroju 300 mm²) relacji:
 - Hermanowice- Oława,
 - Hermanowice- Zacharzyce,
 - Groszowice- Hermanowice,
 - Gracze- Hermanowice.
- Wymiana izolacji w liniach 110 kV relacji:
 - Dobrzeń- Hermanowice,
 - Siołkowice- Pawłów,
 - Hermanowice- Pawłów.
- Budowa nowej rozdzielni 15 kV w GPZ Hermanowice,
- Modernizacja /wymiana stacji transformatorowych 15/0,4 kV.

Ponadto zakłada się wzmocnienie zasilania w energię elektryczną takich terenów miasta Brzeg jak:

- Osiedle Południowe :ul. Tuwima, ul. Struga, ul. Korfantego, ul. Dąbrowskiej, ul. Asnyka, ul. Tetmajera, ul. Orzeszkowej, ul. Kani.
- Osiedle Zachodnie: ul. Wileńska, ul. Wojciecha, ul. Pomorska, ul. Dębowa, ul. Zielona.

Z uwagi na uwarunkowania gospodarcze i ekonomiczne miasta Brzeg trudno prognozować zapotrzebowanie na energię elektryczną w tej grupie odbiorców.

Dla terenów rozwojowych usługowych i przemysłowych dokładniejsze określenie potrzeb energetycznych możliwe będzie po skonkretyzowaniu terminów zagospodarowania terenów oraz określeniu rodzaju działalności która miałaby być na nich prowadzona. W związku z powyższym ustalenie realnej wielkości zapotrzebowania na energię elektryczną jest na obecnym etapie niemożliwe.

Przy założeniu dynamicznego rozwoju miasta Brzeg prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną dla terenów rozwojowych objętych aktualnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg może wynieść ok. 15,506 MWt, w tym:

- ok. 11,506 MWt dla zabudowy mieszkaniowej,
- ok. 4,0 MWt dla przemysłu i usług.

Miasto Brzeg zasilane jest gazem ziemnym wysokometanowym GZ-50 doprowadzanym do miasta z magistrali gazociągu wysokoprężnego relacji Zdzieziszowice – Opole – Wrocław DN350 CN 4,0 MPa. Gazociąg wybudowany w 1970 roku przebiega poza terenem administracyjnym miasta, po jego południowej stronie. Stan techniczny gazociągu magistralnego jest zły. Z gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Zdzieziszowice – Wrocław gaz ziemny, poprzez odgałęzienia do stacji redukcyjno-pomiarowych I^o jest rozprowadzony na terenie miasta siecią gazową średniego ciśnienia oraz poprzez SRP II^o siecią niskiego ciśnienia, której administratorem na terenie województwa opolskiego jest Górnośląska Spółka Gazownictwa Oddział Opole Sp. z o.o. z siedzibą w Zabrze należąca do Grupy Kapitałowej PGNiG S.A.

Gazociąg wysokiego ciśnienia, zasila stacje redukcyjno – pomiarowe I stopnia (SPR I^o):

- Brzeg – Skarbimierz o przepustowości 4 250 Nm³/h, usytuowanej poza obszarem administracyjnym miasta, o rezerwie przepustowości wynoszącej 10%,
- Brzeg – Pawłów o przepustowości 3 200 Nm³/h, usytuowanej w południowo-wschodniej części miasta w rejonie skrzyżowania ul. Sikorskiego z drogą krajową nr 94, o rezerwie przepustowości 90%.

Stacje redukcyjno-pomiarowe I stopnia zasilają sieć średniego ciśnienia, która doprowadza gaz do stacji redukcyjno-pomiarowych II stopnia (SRP II^o), zasilających sieć niskiego ciśnienia.

Stan techniczny stacji redukcyjno-pomiarowych jest dobry i bardzo dobry.

Operator GAZ – SYSTEM S.A. posiada uzgodniony z prezesem Urzędu Regulacji Energetyki „Plan Rozwoju Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ –SYSTEM S.A. na okres od 1 maja 2009 do 30 kwietnia 2014 roku”. Plan ten zakłada na terenie miasta Brzeg m.in. realizację poniższego zadania inwestycyjnego:

- Budowa gazociągu Zdzieziszowice-Wrocław DN 500 PN 8,4 MPa (w sąsiedztwie miasta Brzeg).

W przypadku pojawienia się nowych odbiorców gazu z przesyłowej sieci gazowej wysokiego ciśnienia, warunki przyłączenia i odbioru gazu będą uzgadniane pomiędzy stronami i będą zależały od uwarunkowań technicznych i ekonomicznych uzasadniających rozbudowę sieci przemysłowej.

Na terenie miasta Brzeg występuje sieć gazowa dystrybucyjna średniego i niskiego ciśnienia, która zaopatruje odbiorców w gaz ziemny wysokometanowy. Sieć średniego i niskiego ciśnienia eksploatuje Górnośląska Spółka Gazownictwa Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu.

– Sieci gazowe

- sieć gazowa średniego ciśnienia	- 23 502 mb
- sieć gazowa niskiego ciśnienia	- 65 650 mb
- ilość przyłączy gazowych niskiego ciśnienia	- 705 szt.
- ilość przyłączy gazowych średniego ciśnienia	- 43 szt.

– Stacje gazowe II°

Brzeg Obwodnica RYBIORZ	przepustowość 1 500 m ³ /h
Brzeg Sikorskiego	przepustowość 1 600 m ³ /h
Brzeg Włociańska	przepustowość 600 m ³ /h
Brzeg Chocimska	przepustowość 4 000 m ³ /h
Brzeg Starobrzeska 4 ZAKŁAD	przepustowość 470 m ³ /h
Brzeg Starobrzeska 7 PARKING	przepustowość 200 m ³ /h

W roku 2011 i kolejnych latach planowane jest sukcesywne podłączanie nowych odbiorców na terenie Brzegu jednakże decyzje o doprowadzeniu gazu będą podejmowane w oparciu o rachunek ekonomiczny inwestycji. Zarówno lokalizacja stacji redukcyjno – pomiarowych jak i ich przepustowość, zapewnia pełne pokrycie potrzeb w zakresie gazownictwa odbiorców z terenu miasta Brzeg. Stacje te posiadają pewne rezerwy, które stwarzają realną możliwość wykorzystania gazu jako czynnika grzewczego, przy rozpatrywaniu jednego z wariantów ogrzewania odbiorców miejskich.

Na koniec 2009 r. na terenie miasta Brzeg długość czynnej sieci gazowej ogółem wyniosła 71 896 m. Długość czynnej sieci przesyłowej gazowej wyniosła 5 968 m. Długość czynnej rozdzielczej sieci gazowej wyniosła 65 928 m. Czynne przyłącza gazowe do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych wyniosły 2 336 szt. Odbiorców gazu na koniec 2009 r. na terenie miasta było – 13190 osób. Odbiorcy gazu ogrzewając mieszkania gazem stanowili liczbę – 3 369 osób. Zużycie gazu wyniosło w 2009 r. 6117,5 tys. m³. Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań wyniosło w 2009 r. 3435,2 tys. m³. Ludność miasta Brzeg korzystająca z sieci gazowej – 35 814 osób.

Zużycie gazu z sieci w gospodarstwach domowych na koniec 2009 r. wyniosło:

- na 1 mieszkańca wyniosło 162,7 m³,

– na 1 korzystającego / odbiorcę wyniosło 463,83 m³.

Zapotrzebowanie na paliwa gazowe w okresie najbliższych lat powinno utrzymywać się na zbliżonym poziomie z tendencją rozwojową około 1-2 % rocznie. Takie założenia wynikają z analizy zużycia gazu w przeszłości a także z miejscowych planów inwestycyjnych miasta Brzeg, które nie zakładają gwałtownego zwiększenia zapotrzebowania na gaz. Należy przede wszystkim spodziewać się wzrostu zużycia gazu w miarę postępującej gazyfikacji miasta, a także w przypadku zmian w kotłowniach węglowych na paliwa gazowe.

W perspektywie do 2025 r. na terenie miasta Brzeg przewiduje się szersze wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych.

Obecne wykorzystanie energii słonecznej nie ma większego znaczenia w gospodarce energetycznej tak wojewódzkiej jak i w skali lokalnej. Można je traktować jako obiekty referencyjne przyszłych licznych instalacji. Na terenie województwa opolskiego a tym samym miasta Brzeg powstają już pierwsze instalacje wykorzystujące energię solarną.

Na terenie miasta Brzeg zlokalizowane są instalacje OZE wykorzystujące energię wód w postaci Małych Elektrowni Wodnych MEW.

Należą do nich:

- MEW Plac Młynów o mocy ok. 0,2 MW,
- MEW Grobli o mocy ok. 1,5 MW,
- MEW Kępa Młyńska o mocy ok. 0,2 MW.

Łączna moc przyłączeniowa elektrowni –1,9 MW.

Na terenie Brzegu nie zainstalowano jak do tej pory żadnej instalacji geotermalnej gdyż obecny stan rozpoznania wód geotermalnych nie jest wystarczający dla określenia opłacalności inwestycji.

Na terenie Brzegu nie zainstalowano jak do tej pory żadnej instalacji wykorzystującej energię wiatru. Teren miejski, w tym teren miasta Brzeg jest niekorzystny dla takiego typu instalacji OZE i w przyszłości ten kierunek rozwoju OZE może być wielce utrudniony.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu Sp. z o.o. wykorzystuje gaz z oczyszczalni ścieków do produkcji energii.

Do poprawy efektywności ekonomicznej wykorzystania nośników energii przy jednoczesnej minimalizacji szkodliwego oddziaływania na środowisko należy racjonalizacja użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych. Do podstawowych strategicznych założeń mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych należy dążenie do jak

najmniejszych opłat płaconych przez odbiorców, minimalizacja szkodliwych dla środowiska skutków funkcjonowania sektora paliwowo - energetycznego na obszarze miasta a także zapewnienie bezpieczeństwa i pewności zasilania w zakresie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych. Jednym ze sposobów realizacji zmniejszenia zużycia energii jest przeprowadzenie termomodernizacji (ocieplanie budynków, wymiana stolarki, montaż liczników ciepła), zarówno w skali indywidualnego odbiorcy jak i zakładów, która pozwala na redukcję zużycia energii nawet o 60%, co automatycznie oznacza ograniczenie emisji zanieczyszczeń. Bardzo duże znaczenie w tym zakresie będzie miało prowadzenie odpowiedniej polityki informacyjnej, uświadamiającej również korzyści ekonomiczne, jakie są możliwe do osiągnięcia.

W obecnej sytuacji całkowita termomodernizacja budynków połączona z wymianą okien oraz regulacja strumienia powietrza wentylacyjnego jest opłacalna i możliwa do zrealizowania w oparciu o przepisy ustawy o termomodernizacji. Możliwe jest uzyskanie 20% zwrotu kosztów od razu po wykonaniu inwestycji.

Do przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie energii elektrycznej można zaliczyć również wymianę oświetlenia ulic i placów na oświetlenie energooszczędne oraz dbałość o jego właściwy stan techniczny i czystość.

Miasto Brzeg podejmuje działania ukierunkowane na racjonalizację użytkowania energii elektrycznej, na bieżąco prowadzone są prace konserwacyjno – eksploatacyjne oświetlenia ulicznego. Miasto Brzeg jest zainteresowane poprawą stanu środowiska naturalnego podejmując i planując na przyszłość na miarę dysponowanych środków finansowych działania ukierunkowane na racjonalizację użytkowania energii.

Podejmując przedsięwzięcia termomodernizacyjne, wprowadza się usprawnienia racjonalizujące zużycie ciepła oraz energii elektrycznej. Zwiększa się przez to efektywność energetyczna miasta.

Na obszarze miasta Brzeg istnieją możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła. Potencjalne korzyści wynikające z wykorzystania odnawialnych źródeł energii to m.in.: zmniejszenie zapotrzebowania na paliwa kopalne, redukcja emisji substancji szkodliwych do środowiska (m.in. dwutlenku węgla i siarki), ożywienie lokalnej działalności gospodarczej, tworzenie miejsc pracy.

Występujący potencjał energetyczny wód powierzchniowych w mieście sprzyja możliwościom wykorzystania budowy takich instalacji.

Możliwość wykorzystania promieniowania słonecznego może mieć znaczący wpływ na bilans energetyczny miasta. Energia słoneczna może w większości pokryć zapotrzebowanie na ciepło w instalacjach CWU oraz w ogrzewnictwie z pompami ciepła, natomiast w instalacjach grzewczych kolektorowych wymaga uzupełnienia z tradycyjnych źródeł. Technologia solarna obejmuje rozwiązania aktywne i pasywne. Do rozwiązań aktywnych należą instalacje grzewcze (jak również schładzające) na bazie kolektorów i pomp ciepła oraz rozwiązania pasywne związane z architekturą budynku.

Na obszarze miasta Brzeg występują trudności lokalizacyjne w zakresie instalacji wiatrowych.

W przypadku pozyskiwania energii wiatrowej dla miasta Brzeg nie istnieją gotowe mapy wiatru, które można by wykorzystać przy planowaniu terenu posadowienia turbin. Miasto zatem powinna w pierwszej kolejności przygotować specjalistyczne plany lub opracować strategię rozwoju energetyki wiatrowej.

Na obszarze województwa opolskiego, tym samym na terenie miasta Brzeg można się spodziewać bardzo dobrych warunków do rozwoju energetyki geotermalnej. Są to obszary które przy odwiercie do głębokości 1500- 3000 m mają wody o temperaturze 60- 100°C i wydajność z jednego otworu co najmniej 50 m³/h.

Możliwość wykorzystania istniejących zasobów biomasy na terenie miasta Brzeg wiąza się głównie z uwzględnieniem biogazu wytwarzanego na oczyszczalni ścieków, wiór, trocin oraz odpadów drewna.

Polityka energetyczna miasta Brzeg w zakresie planowania energetycznego powinna służyć równoważeniu interesów gospodarki, w tym gospodarstw domowych, przedsiębiorstw sektora energetyki, w taki sposób, aby zapewnić warunki sprzyjające zwiększeniu konkurencyjności i atrakcyjności gminy. Pozwoli to efektywnie wytwarzać, przesyłać i dostarczać energię elektryczną odbiorcom.

Rozwój systemów energetycznych miasta Brzeg winien być zasadny ekonomicznie, akceptowalny społecznie i minimalizujący niekorzystne skutki dla środowiska.

Reasumując działania miasta Brzeg, w tym racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i gazu powinny koncentrować się wokół zagadnień dostarczania mediów energetycznych wszystkim zainteresowanym odbiorcom oraz dbałość o wysoki standard czystości środowiska naturalnego i podniesienie walorów turystycznych gminy.

Niniejszy „Projekt założeń ...” stanowi dla Burmistrza podstawę do przeprowadzenia procesu legislacyjnego zgodnie z Art. 19 Ustawy *Prawo energetyczne*, który zakończy się uchwaleniem „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru miasta Brzeg”.

Plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych są zbieżne z niniejszymi założeniami, dlatego też zgodnie z ustawą *Prawo energetyczne* w chwili obecnej „Projekt planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe ...” jest tym dokumentem, który kreuje politykę energetyczną gminy.

Opracowane „Założenia ...” stanowią wytyczne do opracowania „Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”

Burmistrz Miasta Brzeg sprawujący nadzór nad bezpieczeństwem energetycznym gminy w ramach współpracy z przedsiębiorstwami energetycznymi zorganizuje system monitorowania:

- realizacji ustaleń planów gminy i planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych na terenie miasta Brzeg,
- zgodności realizacji planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych z ustaleniami „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Brzeg”,
- zakresu, standardu i kosztów usług energetycznych, w tym wdrażania programów i współfinansowania przez przedsiębiorstwa energetyczne przedsięwzięć i usług zmierzających do zmniejszenia zużycia paliw i energii u odbiorców i stanowiących ekonomiczne uzasadnienie uniknięcia budowy nowych źródeł energii i sieci,
- aktualnego i prognozowanego zapotrzebowania w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.