

03. OCENA STANU AKTUALNEGO I PRZEWIDYWANYCH ZMIAN ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO

Spis treści:

3.1. Zapotrzebowanie na ciepło – stan istniejący.....	2
3.1.1. Miejski system ciepłowniczy BPEC Sp. z o.o.....	2
3.1.2. Kotłownie lokalne.....	19
3.1.3. Indywidualne źródła energii cieplnej.....	24
3.1.4. Bilans cieplny.....	24
3.1.5. Bilans paliwowy.....	26
3.2. Zapotrzebowanie na ciepło - przewidywane zmiany.....	28
3.2.1. Miejski system ciepłowniczy BPEC Sp. z o.o.....	28
3.2.2. Kotłownie lokalne.....	30
3.2.3. Indywidualne źródła energii cieplnej.....	30
3.2.4. Prognoza zmian zapotrzebowania na ciepło.....	30
3.2.5. Koszty wytworzenia ciepła	35
3.3. Ocena stanu zaopatrzenia w ciepło.....	37

Załączniki:

1. Schemat sieci ciepłowniczej BPEC Sp. z o.o. na terenie Gminy Miasto Brzeg.

3.1. Zapotrzebowanie na ciepło - stan istniejący

Na obszarze Gminy Miasto Brzeg potrzeby cieplne ich odbiorców zaspakajane są przez:

- energię cieplną z miejskiego systemu ciepłowniczego Brzeskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej (BPEC) Sp. z o.o., z siedzibą przy ul. Ciepłowniczej 11 w Brzegu,
- energię cieplną z kotłowni lokalnych,
- energię cieplną z indywidualnych źródeł energii.

3.1.1. Miejski system ciepłowniczy BPEC Sp. z o.o.

Na terenie Gminy Miasto Brzeg działa miejski system ciepłowniczy Brzeskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. (BPEC). Doprowadza on ciepło do budynków mieszkalnych, obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów handlowych i usługowych. System ciepłowniczy obejmuje źródła ciepła, sieci przesyłowe i rozdzielcze oraz grupowe węzły cieplne i indywidualne węzły cieplne rozprowadzające nośnik grzewczy do odbiorców ciepła i ciepłej wody użytkowej. Brzeskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. funkcjonuje obecnie jako koncesjonowana spółka energetyczna z udziałem Gminy Miasto Brzeg i świadczy usługi związane z działalnością ciepłowniczą.

Produkcja ciepła odbywa się w 11 kotłowniach zlokalizowanych na terenie miasta.

Obecnie przedsiębiorstwo eksploatuje:

- kotłownię centralną produkującą energię cieplną na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w sezonie grzewczym,
- 11 kotłowni gazowych produkujących energię cieplną w zdecydowanej większości na potrzeby ciepłej wody użytkowej poza sezonem grzewczym.

Źródła ciepła

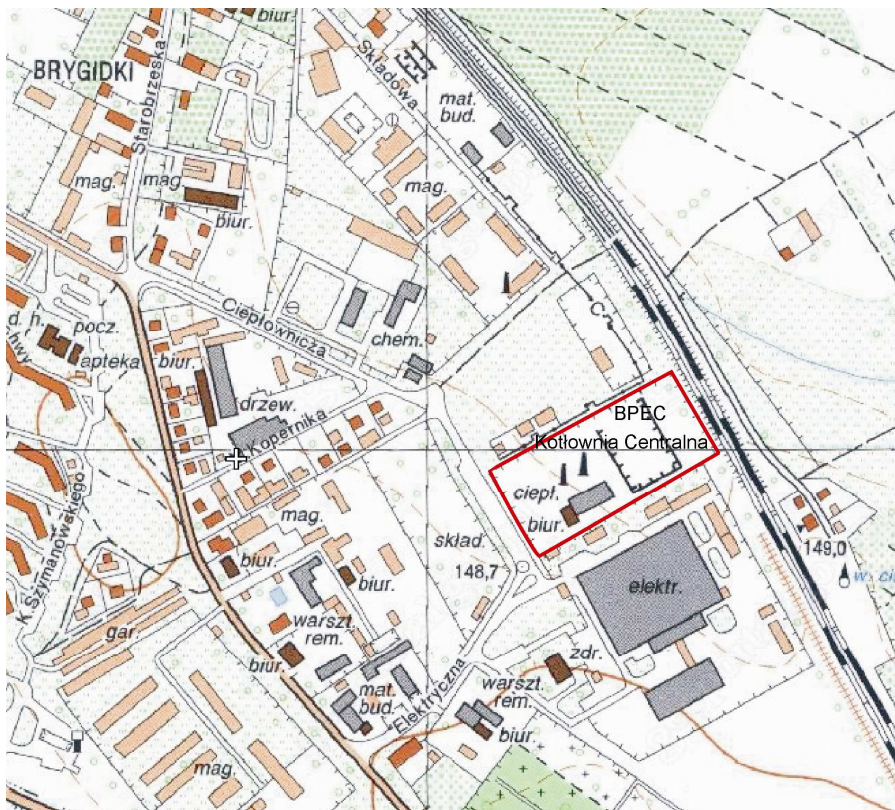
Podstawowym źródłem ciepła dla odbiorców Gminy Miasto Brzeg jest centralna kotłownia K-202 zlokalizowana w Brzegu, przy ul. Ciepłowniczej 11. Kotłownia centralna opalana jest węglem kamiennym – miałem węglowym. W ostatnich latach, jego zużycie na potrzeby produkcji ciepła i ciepłej wody użytkowej (w tym potrzeb własnych) wyniosło: w 2012 r. ok. 16 498 Mg paliwa, w 2013 r. ok. 16 461Mg paliwa, w 2014 r. ok. 13 110 Mg paliwa.

Charakterystykę źródeł ciepła wchodzących w skład miejskiego systemu ciepłowniczego przedstawiono poniżej.

Kotłownia Centralna K-202 Brzeg ul.Ciepłownicza 11

- 4 kotły WR-10 + kogenerator gazowy,
- moc zainstalowana w źródle 52,578 [MW],
- moc osiągalna 52,578 [MW],
- zapotrzebowanie mocy 42,568 [MW],
- roczna produkcja ciepła 278 668 [GJ],
- parametry sieci wysokotemperaturowej 150/ 70 °C,

- parametry sieci niskotemperaturowej 95/ 70 °C,
- liczba węzłów ciepłowniczych 215 szt.



Rys. 1. Lokalizacja kotłowni centralnej
Źródło: Opracowanie własne

Kotłownia Gazowa (c.w.u.) Brzeg ul. Jana Pawła II 7

- moc zainstalowana w źródle 0,029 [MW],
- moc osiągalna 0,029 [MW],
- zapotrzebowanie mocy 0,014 [MW],
- roczna produkcja ciepła 167 dni - 16,515 [GJ] c.w.u. 456,907 [GJ] z kotłowni K-202.

Kotłownia Gazowa (c.w.u.) Brzeg ul. Chocimska 8

- moc zainstalowana w źródle 0,068 [MW],
- moc osiągalna 0,068 [MW],
- zapotrzebowanie mocy 0,067 [MW],
- roczna produkcja ciepła 6 dni – 5,632 [GJ] c.w.u. 895,313 [GJ] z kotłowni K-202 .

Kotłownia Gazowa (c.w.u.) Brzeg ul. Armii Krajowej 21

- moc zainstalowana w źródle 0,400 [MW],

- moc osiągalna 0,400 [MW],
- zapotrzebowanie mocy 0,170 [MW],
- roczna produkcja ciepła 46 dni – 370,470 [GJ] c.w.u. 8260,5 [GJ] z kotłowni K-202.

Kotłownia Gazowa (c.w.u.) Brzeg ul. Gaj 1

- moc zainstalowana w źródle 0,068 [MW],
- moc osiągalna 0,068 [MW],
- zapotrzebowanie mocy 0,067 [MW],
- roczna produkcja ciepła 4 dni – 2,55[GJ] c.w.u. 903,809 [GJ] z kotłowni K-202.

Kotłownia Gazowa (c.w.u.) Brzeg ul. Oławska 2

- moc zainstalowana w źródle 0,058 [MW],
- moc osiągalna 0,058 [MW],
- zapotrzebowanie mocy 0,077 [MW],
- roczna produkcja ciepła 33 dni - 12,955 [GJ] c.w.u. 1926,509 [GJ] z kotłowni K-202.

Kotłownia Gazowa (c.w.u. co.) Brzeg ul. Wrocławska 11

- moc zainstalowana w źródle 0,670 [MW],
- moc osiągalna 0,670 [MW],
- zapotrzebowanie mocy 0,115 [MW],
- roczna produkcja ciepła 44 dni – 356,7 [GJ] c.w.u. 3950,7 [GJ] z kotłowni K-202.

Kotłownia Gazowa (c.w.u.) Brzeg ul. Korczaka 2

- moc zainstalowana w źródle 0,400 [MW],
- moc osiągalna 0,400 [MW],
- zapotrzebowanie mocy 0,160 [MW],
- roczna produkcja ciepła w 2014 r. = 0 [GJ] c.w.u. 6532,367 [GJ] z kotłowni K-202.

Kotłownia Gazowa (c.w.u.) Brzeg ul. Słowackiego 2

- moc zainstalowana w źródle 0,125 [MW],
- moc osiągalna 0,125 [MW],
- zapotrzebowanie mocy 0,039 [MW],
- roczna produkcja ciepła w 2014 r. = 0 [GJ] - c.w.u. 1294,746 [GJ] z kotłowni K-202.

Kotłownia Gazowa (c.w.u.) Brzeg ul. Brzechwy 8

- moc zainstalowana w źródle 0,400 [MW]
- moc osiągalna 0,400 [MW]
- zapotrzebowanie mocy 0,170 [MW]
- roczna produkcja ciepła w 2014 r. = 0 [GJ] c.w.u. 6948,95 [GJ] z kotłowni K-202.

Kotłownia Gazowa (c.w.u.) Brzeg ul. Poprzeczna 16

- moc zainstalowana w źródle 0,150 [MW],
- moc osiągalna 0,150 [MW],
- zapotrzebowanie mocy 0,051 [MW],
- roczna produkcja ciepła w 2014 r. = 0 [GJ] c.w.u. 2009,35[GJ] z kotłowni K- 202.

Charakterystyka kotłowni centralnej K-202

Parametry kotłów cieplnych

Podstawowe parametry kotłów cieplnych kotłowni centralnej z ich szczegółową charakterystyką a także dotychczasowe działania modernizacyjne przedstawiono w poniższych tabelach.

Tab.1. Podstawowe parametry kotłów cieplnych

Typ kotła	Rok zainstalowania	Parametry pracy kotła			Moc znam. Kotła [MW]
		Przepływ [t/h]	Temp. [°C]	Ciśnienie [MPa]	
WR-10-010 nr 1	1973/2001	151	150/70	1,6	13,5
WR-10-010 nr 2	1977/2000	151	150/70	1,6	14,00
WR-10-EM nr 3	1983/2011	134,35	150/70	1,6	12,50
WR-10-012 nr 4	1984	124	150/70	1,6	11,63

Źródło: BPEC Sp. z o.o.

Tab.2. Dotychczasowe działania modernizacyjne w zakresie kotłów cieplnych

L.p.	Obiekt	Opis	Termin Realizacji
1	Kocioł K1	Wymiana instalacji odpylania spalin	2011/2012.
2	Kocioł K2	Wymiana instalacji odpylania spalin	2011/2012
3	Kocioł K3	Zmiana technologii na ekrany szczelne	2011/2012

Źródło: BPEC Sp. z o.o.

W trakcie:

- Modernizacja kotła WR-10 nr 4 rok 2015- zmiana technologii na ekrany szczelne i zmiana mocy na 7 MW,
- Remont częściowy orurowania w kotle WR-10 nr 1 i 2 – rok 2015.

Układy pompowe

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę układów pompowych zainstalowanych w kotłowni centralnej przy ul. Ciepłowniczej 11.

Tab.3. Parametry układów pompowych

Nr /Pompownia	Typ pompy	Ilość [szt]	Wydajność Q [m ³ /h]	Wys. podnoszenia [MPa]
Kotłownia Centralna K-202	125 PJMr250	5	150-240	0,76-0,65

Źródło: BPEC Sp. z o.o.

Zapotrzebowanie na moc i energię cieplną miejskiego systemu ciepłowniczego

Zużycie ciepła wraz z zamówioną mocą w systemie BPEC Sp. z o.o. zobrazowano w poniższej tabeli.

Tab.4. Zużycie ciepła wraz z zamówioną mocą w systemie BPEC Sp. z o.o.

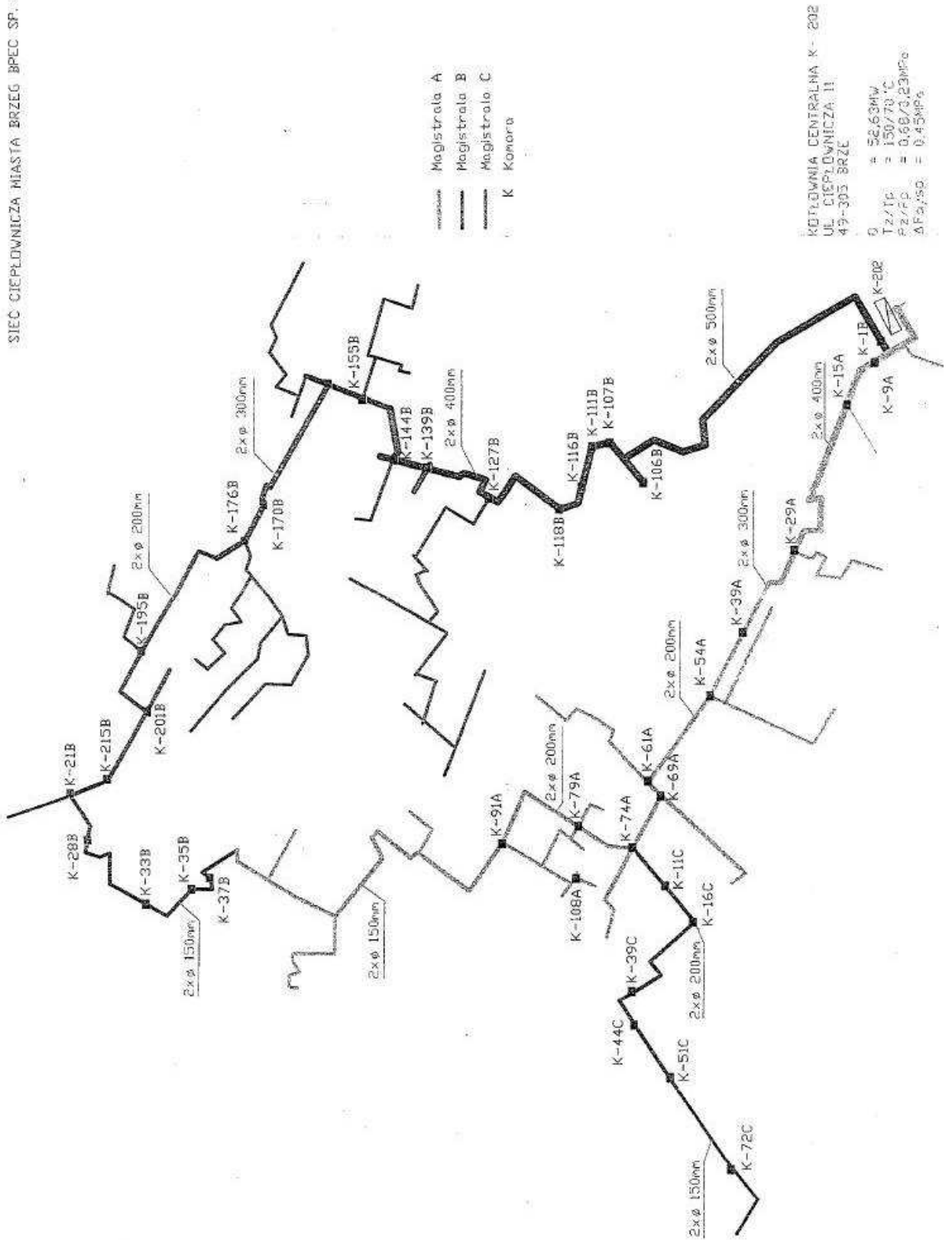
Rok		2012	2013	2014
Moc zamówiona w systemie [MW]	na potrzeby c.o.	41,0497	40,5157	39,9218
	na potrzeby c.w.u.	1,343	1,352	1,237
	na potrzeby wentylacji	0,234	0,493	0,841
	całkowita	42,6267	42,3607	41,9998
Roczne zużycie ciepła [GJ]	na potrzeby c.o.	278846	281629	232975
	na potrzeby c.w.u.	11922	11753	12165
	na potrzeby wentylacji	-	-	-
	całkowita	290768	293382	245140

Źródło: BPEC Sp. z o.o.

Sieć ciepłownicza

W ramach miejskiego systemu ciepłowniczego funkcjonuje sieć wykonana w układzie promieniowo-pierścieniowym. Magistrale oznaczone literami „A”, „B” oraz „C” rozchodzą się w układzie promieniowym w trzech kierunkach. Magistrala „A” i „B” tworzą układ pierścieniowy poprzez spinę obu sieci na odcinku kierunek „A” od ul. Wyszyńskiego 15 poprzez ul. Słowiańską 6 do sieci „B” przy ul. Robotniczej 7.

SIEĆ CIEPŁOWNICZA MIASTA BRZEG BPEC SP. Z O.O.



Rys.2. Schemat sieci ciepłowniczej miejskiego systemu
Źródło: BPEC Sp. z o.o.

Sieć ciepłownicza wysokotemperaturowa na terenie Gminy Miasto Brzeg eksploatowana jest od 1973 r. Obecnie całkowita długość sieci wysokich parametrów wynosi 28,635 km z czego:

- Sieć magistralna stanowi ok. 8,430 km,
- Przyłącza stanowią ok. 10,229 km,
- Sieć rozdzielcza stanowi ok. 9,976 km.

Długości rur sieci ciepłowniczej z podziałem wg funkcji i średnic nominalnych tras, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab.5. Funkcje sieci wysokoprężnej zasilanej z centralnej kotłowni

Funkcja	Średnica	Długość w [m]
Magistrala	150	1 137,9
Magistrala	200	2 055,8
Magistrala	250	501,3
Magistrala	300	1 554,9
Magistrala	350	588,7
Magistrala	400	1 433,9
Magistrala	500	1 157,9
Przyłącze	20	21,8
Przyłącze	25	139,0
Przyłącze	32	1 095,6
Przyłącze	40	1 422,0
Przyłącze	50	2 114,9
Przyłącze	65	2 529,7
Przyłącze	80	693,0
Przyłącze	100	1 614,9
Przyłącze	125	12,0
Przyłącze	150	213,4
Przyłącze	200	371,8
Przyłącze	500	1,1
Sieć rozdzielcza	32	149,2
Sieć rozdzielcza	40	172,7
Sieć rozdzielcza	50	417,1
Sieć rozdzielcza	65	1 882,5
Sieć rozdzielcza	80	407,5
Sieć rozdzielcza	100	2 257,7
Sieć rozdzielcza	125	2 355,8
Sieć rozdzielcza	150	1 172,9
Sieć rozdzielcza	200	1 160,6
Długość sieci ogółem		28 635,6

Źródło: BPEC Sp. z o.o.

Węzły ciepłownicze

Dostawa ciepła do odbiorców realizowana jest poprzez lokalne węzły cieplne wysokich parametrów oraz niskich parametrów. Zestawienie węzłów cieplnych (punktów odbioru ciepła) przedstawiono w poniższej tabeli.

AKTUALIZACJA ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA
I PALIWA GAZOWE GMINY MIASTO BRZEG NA LATA 2015-2030

Tab. 6. Zestawienie węzłów cieplnych (punktów odbioru ciepła)

Lp.	Adres węzła	Nr węzła	Właściciel		Rodzaj węzła			Adres węzła
1	Ofiar Katynia 9 Przedszkole	1	BPEC		indywidualny			Ofiar Katynia 9 Przedszkole
2	Spacerowa 3 Przedszkole	2	BPEC			grupowy	dwu funkcyjny bez zasobnika	Spacerowa 3 Przedszkole
3	Starobrzaska 29a	3	BPEC			grupowy		Starobrzaska 29a
4	Armii Krajowej 32 - RBP	4		obcy	indywidualny			Armii Krajowej 32 - RBP
5	Chocimska 14	5	BPEC			grupowy		Chocimska 14
6	Słowackiego 60	6	BPEC		indywidualny			Słowackiego 60
7	Słowackiego 54	7	BPEC		indywidualny			Słowackiego 54
8	Słowackiego 22/ 1,2	8	BPEC		indywidualny			Słowackiego 22/ 1,2
9	Słowackiego 22/ 3,4	9	BPEC		indywidualny			Słowackiego 22/ 3,4
10	Słowackiego 24/ 1,2	10	BPEC		indywidualny			Słowackiego 24/ 1,2
11	Słowackiego 24/ 3,4	11	BPEC		indywidualny			Słowackiego 24/ 3,4
12	Piastowska 2	12		obcy	indywidualny			Piastowska 2
13	Rybacka 49	13	BPEC			grupowy		Rybacka 49
14	Słowackiego 28/ 1,2	14	BPEC		indywidualny			Słowackiego 28/ 1,2
15	Słowackiego 28/ 3,4	15	BPEC		indywidualny			Słowackiego 28/ 3,4
16	Słowackiego 32	16	BPEC		indywidualny			Słowackiego 32
17	Słowackiego 36	17	BPEC		indywidualny			Słowackiego 36
18	Słowackiego 42	18	BPEC		indywidualny			Słowackiego 42
19	Słowackiego 48	19	BPEC		indywidualny			Słowackiego 48
20	Słowackiego 18	20		obcy		grupowy		Słowackiego 18
21	1-go Maja 7 II L.O.	21	BPEC		indywidualny			1-go Maja 7 II L.O.
22	Makarskiego 7	22	BPEC		indywidualny			Makarskiego 7
23	Makarskiego 9	23	BPEC		indywidualny			Makarskiego 9
24	Makarskiego 11	24	BPEC		indywidualny			Makarskiego 11
25	Makarskiego 5 Przedszkole	25	BPEC		indywidualny			Makarskiego 5 Przedszkole
26	Makarskiego 13	26	BPEC		indywidualny			Makarskiego 13
27	Makarskiego 25	27	BPEC		indywidualny			Makarskiego 25
28	Makarskiego 37	28	BPEC		indywidualny			Makarskiego 37
29	Poprzeczna 16 Szkoła	29	BPEC		indywidualny		dwu funkcyjny zasobnik cwu	Poprzeczna 16 Szkoła
30	Poprzeczna 3 PDD	30		obcy	indywidualny		dwu funkcyjny zasobnik cwu	Poprzeczna 3 PDD
31	Poprzeczna 5	31		obcy		grupowy		Poprzeczna 5
32	Gaj 1	32	BPEC			grupowy	dwu funkcyjny zasobnik cwu	Gaj 1

AKTUALIZACJA ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIE ELEKTRYCZNA
I PALIWA GAZOWE GMINY MIASTO BRZEG NA LATA 2015-2030

33	Elektryczna 5 PTHW	33		obcy	indywidualny					Elektryczna 5
34	Jana Pawła II 2	34		obcy	indywidualny					Jana Pawła II 2
35	Porazińskiej 8	35	BPEC		indywidualny					Porazińskiej 8
36	Nysańska 4 Szpital	36		obcy	indywidualny		dwu funkcyjny	zasobnik cwu		Nysańska 4 Szpital
37	Szkolna 2c	37		obcy		grupowy				Szkolna 2c
38	Struga 7	38		obcy		grupowy				Struga 7
39	Armii Krajowej 14	39	BPEC		indywidualny					Armii Krajowej 14
40	Brzechwy 8	40	BPEC			grupowy	dwu funkcyjny	zasobnik cwu		Brzechwy 8
41	Kopernika 6	41		obcy	indywidualny					Kopernika 6
42	Łokietka 3a	42	BPEC			grupowy				Łokietka 3a
43	Rybacka 12	43		obcy	indywidualny					Rybacka 12
44	Rybacka 6B	44	BPEC			grupowy				Rybacka 6B
45	Makarskiego 8	45	BPEC			grupowy				Makarskiego 8
46	Struga 4	46		obcy	indywidualny					Struga 4
47	Struga 6	47		obcy	indywidualny					Struga 6
48	Oławska 2 Szkoła	48	BPEC		indywidualny		dwu funkcyjny	zasobnik cwu		Oławska 2 Szkoła
49	Robotnicza 22 Szkoła nr 5	49	BPEC		indywidualny					Robotnicza 22 Szkoła nr 5
50	Chrobrego 11	50		obcy	indywidualny					Chrobrego 11
51	Działkowa 2	51		obcy	indywidualny					Działkowa 2
52	Działkowa 4	52		obcy	indywidualny					Działkowa 4
53	Piastowska 7 Poczta-telekomu	53	BPEC			grupowy				Piastowska 7 Poczta-telekomu
54	Kopernika 12	54		obcy	indywidualny					Kopernika 12
55	B. M. Cassino 27	55	BPEC		indywidualny					Boch. Monte Cassino 19
56	Szkolna 13	56	BPEC			grupowy				Szkolna 13
57	Struga 3	57		obcy	indywidualny					Struga 3
58	Korczaka 2	58	BPEC			grupowy	dwu funkcyjny	zasobnik cwu		Korczaka 2
59	Struga 17	59		obcy	indywidualny					Struga 17
60	Kamienna 2 szkoła nr 3	60	BPEC		indywidualny		trzy funkcyjny	zasobnik cwu		Kamienna 2 Szkoła nr 3
61	Struga 10	61		obcy	indywidualny					Struga 10
62	1-go Maja 3 - Budynek miesz.	62	BPEC		indywidualny					1-go Maja 7-Budynek miesz.
63	Struga 16	63		obcy	indywidualny					Struga 16
64	Struga 18	64		obcy	indywidualny					Struga 18

AKTUALIZACJA ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA
I PALIWA GAZOWE GMINY MIASTO BRZEG NA LATA 2015-2030

65	Kopernika 1 Meblpax	65		obcy	indywidualny					Kopernika 1 Domus
66	Słowackiego 16	66		obcy	indywidualny					Słowackiego 16
67	Ofiar Katynia 8 BUL i GL	67		obcy	indywidualny					Ofiar Katynia 8 BUL i GL
68	Jana Pawła II 5 Biblioteka	68	BPEC		indywidualny					Jana Pawła II 5 biblioteka
69	Kochanowskiego 4 a, b	69	BPEC		indywidualny					Kochanowskiego 4 a,b
70	Korfantego 15	70		obcy	indywidualny					Korfantego 15
71	Korfantego 17	71		obcy	indywidualny					Korfantego 17
72	Korfantego 19	72		obcy	indywidualny					Korfantego 19
73	Korfantego 21	73		obcy	indywidualny					Korfantego 21
74	Korfantego 23	74		obcy	indywidualny					Korfantego 23
75	Korfantego 25	75		obcy	indywidualny					Korfantego 25
76	Korfantego 27	76		obcy	indywidualny					Korfantego 27
77	Struga 13	77		obcy	indywidualny					Struga 13
78	Makarskiego 4 Sandurski	78		obcy	indywidualny					Makarskiego 4 Sandurski
79	Słowackiego 2	79	BPEC			grupowy	dwu funkcyjny	zasobnik cwu		Słowackiego 2
80	Elektryczna 2-4	80		obcy	indywidualny					Elektryczna 2-4 PTHW
81	Ofiar Katynia 24 Wieżowiec	81	BPEC			grupowy				Ofiar Katynia 24 Wieżowiec
82	Korfantego 13	82		obcy	indywidualny					Korfantego 13
83	Armii Krajowej 21	83	BPEC			grupowy	dwufunkcyjny	zasobnik cwu		Armii Krajowej 21
84	Nysańska 1	84	BPEC		indywidualny					Nysańska 1
85	Chocimska 8	85	BPEC			grupowy	dwu funkcyjny	zasobnik cwu		Chocimska 8
86	Działkowa 3	86		obcy	indywidualny					Działkowa 3
87	Jana Pawła II 7 Przedszkole	87	BPEC		indywidualny		dwu funkcyjny	zasobnik cwu		Jana Pawła II 7 Przedszkole
88	Morcinka 3	88	BPEC			grupowy				Morcinka 3
89	Plac Dąbrowskiego 1	89		obcy	indywidualny					Plac Dąbrowskiego 1
90	Chocimska 6B	90	BPEC			grupowy				Chocimska 6B
91	Myczkowskiego 3	91	BPEC		indywidualny		dwu funkcyjny	bez zasobnika		Myczkowskiego 3
92	Wyszyńskiego 15	92	BPEC		indywidualny					Wyszyńskiego 15
93	Andersa 7	93	BPEC		indywidualny					Andersa 7
94	Nysańska 7c	94	BPEC		indywidualny					Nysańska 7c
95	Długa 2 Ahold	95		obcy	indywidualny					Długa 2 Ahold
96	B. M. Cassino 1	96	BPEC		indywidualny					Boch. Monte Cassino 1

AKTUALIZACJA ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA
I PALIWA GAZOWE GMINY MIASTO BRZEG NA LATA 2015-2030

97	Wyszyńskiego 9	97	BPEC			grupowy			Wyszyńskiego 9
98	Brzechwy 3	98	BPEC		indywidualny				Brzechwy 3
99	Ofiar Katynia 4	99	BPEC		indywidualny				Ofiar Katynia 4
100	Wierzbowa 17	100	BPEC			grupowy			Wierzbowa 17
101	Słowiańska 6	101	BPEC			grupowy			Słowiańska 6
102	Kamienna 3 ZSB	102		obcy	indywidualny				Kamienna 3 ZSB
103	Słowackiego 7-15 Piast	103		obcy		grupowy			Słowackiego 7-15 Piast
104	Dzierżonia 6	104		obcy	indywidualny				Dzierżonia 6
105	Żeromskiego 4	105	BPEC			grupowy			Żeromskiego 4
106	Robotnicza 7	106	BPEC			grupowy			Robotnicza 7
107	Robotnicza 12 UM	107	BPEC		indywidualny				Robotnicza 12 UM
108	Dzierżonia 16	108	BPEC		indywidualny				Dzierżonia 16
109	Piastowska 50	109	BPEC			grupowy			Piastowska 50
110	Mleczna 1B	110	BPEC			grupowy			Mleczna 1B
111	Mleczna 4A	111	BPEC			grupowy			Mleczna 4A
112	Długa 15-17	112	BPEC			grupowy			Długa 15-17
113	Reja 11	113	BPEC			grupowy			Reja 11
114	Chocimska 1 -Wieżowiec	114		obcy		grupowy			Chocimska 1 -Wieżowiec
115	Mleczna 5 BCK	115	BPEC		indywidualny				Mleczna 5 BCK
116	Struga 18a	116		obcy	indywidualny				Struga 18a
117	Wysoka 1	117	BPEC		indywidualny				Wysoka 1
118	Jerzego 15	118	BPEC		indywidualny				Jerzego 15
119	Młynarska 9	119	BPEC			grupowy			Młynarska 9
120	Garbarska 7	120	BPEC			grupowy			Garbarska 7
121	Rynek 15	121	BPEC			grupowy			Rynek 15
122	Sukiennice 2	122	BPEC			grupowy			Sukiennice 2
123	Jagiełły 21	123	BPEC			grupowy			Jagiełły 21
124	Chopina 6	124	BPEC			grupowy			Chopina 6
125	Długa 37	125	BPEC			grupowy			Długa 37
126	Długa 51	126	BPEC			grupowy			Długa 51
127	Staromiejska 13 PKO	127	BPEC			grupowy			Staromiejska 13 PKO
128	Chrobrego 31 Sąd	128	BPEC		indywidualny				Chrobrego 31 Sąd

AKTUALIZACJA ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA
I PALIWA GAZOWE GMINY MIASTO BRZEG NA LATA 2015-2030

129	Długa 55	129	BPEC			grupowy			Długa 55
130	3-go Maja 3	130	BPEC			grupowy			3-go Maja 3
131	Rynek 11	131	BPEC			grupowy			Rynek 11
132	Pow. Śląskich 2	132	BPEC		indywidualny				Pow. Śląskich 2
133	Chrobrego 27 Stołówka	133		obcy		grupowy			Chrobrego 27 Stołówka
134	Chrobrego 29 Areszt	134		obcy		grupowy			Chrobrego 29 Areszt
135	Chrobrego 21 WKU	135		obcy	indywidualny				Chrobrego 21 WKU
136	Kamienna 7	136		obcy		grupowy			Kamienna 7
137	Wolności 4	137	BPEC			grupowy			Wolności 4
138	Krótką 3	138	BPEC			grupowy			Krótką 3
139	Wolności 12	139	BPEC			grupowy			Wolności 12
140	Wolności 14	140	BPEC		indywidualny		dwu funkcyjny	bez zasobnika	Wolności 14
141	Robotnicza 18	141	BPEC			grupowy			Robotnicza 18
142	Wyszyńskiego 21	142	BPEC		indywidualny				Wyszyńskiego 21
143	Słowiańska 18 Szkoła	143	BPEC		indywidualny				Słowiańska 18 Szkoła
144	Robotnicza 10 Policja	144	BPEC		indywidualny		dwu funkcyjny	bez zasobnika	Robotnicza 10 Policja
145	Plac Moniuszki 1	145	BPEC		indywidualny		dwu funkcyjny	bez zasobnika	Plac Moniuszki 1 Szkoła policyjna
146	Pańska 1	146	BPEC			grupowy			Pańska 1
147	Plac Zamkowy 1 Zamek	147	BPEC		indywidualny				Plac Zamkowy 1 Zamek
148	Młynarska 12 Szkoła	148	BPEC		indywidualny				Młynarska 15 Szkoła
149	Plac Młynów 8 Warsztaty	149	BPEC		indywidualny				Plac Młynów 8 Warsztaty
150	Kamienna 1 Warsztaty	150	BPEC		indywidualny				Kamienna 1 Warsztaty
151	Chrobrego 13	151	BPEC		indywidualny				Chrobrego 13
152	Chrobrego 14c (Lekarska)	152		obcy	indywidualny				Chrobrego 14c (Lekarska)
153	Nysańska 3	153		obcy	indywidualny				Nysańska 3
154	1 Maja 8	154		obcy		grupowy			1 Maja 8
155	Kochanowskiego 4 c, b	155	BPEC		indywidualny				Kochanowskiego 4 c, b
156	Łokietka 19	156		obcy		grupowy			Łokietka 19
157	Łokietka 31	157		obcy		grupowy			Łokietka 31
158	Sikorskiego 4	158		obcy	indywidualny		dwu funkcyjny	zasobnik cwu	Sikorskiego 4
159	Sucharskiego 7	159	BPEC		indywidualny				Sucharskiego 7
160	Westerplatte 18	160	BPEC		indywidualny				Westerplatte 18

AKTUALIZACJA ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
I PALIWA GAZOWE GMINY MIASTO BRZEG NA LATA 2015-2030

161	Westerplatte 24	161	BPEC		indywidualny				Westerplatte 24
162	Westerplatte 31	162	BPEC		indywidualny				Westerplatte 31
163	Westerplatte 37	163	BPEC		indywidualny				Westerplatte 37
164	Westerplatte 40	164	BPEC		indywidualny				Westerplatte 40
165	Westerplatte 41	165	BPEC			grupowy			Westerplatte 41
166	Westerplatte 43	166	BPEC		indywidualny				Westerplatte 43
167	Westerplatte 44	167	BPEC		indywidualny				Westerplatte 44
168	Westerplatte 45	168	BPEC		indywidualny				Westerplatte 45
169	Skłodowskiej 1	169	BPEC		indywidualny				Skłodowskiej 1
170	Grota 4	170	BPEC		indywidualny				Grota 4
171	Grota 10	171	BPEC		indywidualny				Grota 10
172	Grota 16	172	BPEC		indywidualny				Grota 16
173	Chocimska 5	173	BPEC		indywidualny				Chocimska 5
174	Chocimska 7 - D. Paw.	174	BPEC			grupowy			Chocimska 7 - D. Paw.
175	Piastowska 29 DDP	175	BPEC			grupowy			Piastowska 29 DDP
176	Piastowska 33	176		obcy		grupowy			Piastowska 33
177	Trzech Kotwic 11 Scelina	177	BPEC		indywidualny				Trzech Kotwic 11 Scelina
178	Piastowska 18 Szkoła muz.	178		obcy	indywidualny				Piastowska 18 Szkoła muz.
179	Piastowska 20 Hotel garnizon.	179		obcy	indywidualny				Piastowska 20 Hotel garnizon.
180	Jana Pawła II 9 Parafia	180		obcy		grupowy			Jana Pawła II 9 parafia
181	Nysańska 19	181	BPEC		indywidualny				Nysańska 19
182	B. M. Cassino 14	182		obcy	indywidualny		dwu-funkcyjny	bez zasobnika	Boh. Monte Cassino 14
183	Długa 2 West-Ost	183		obcy	indywidualny				Długa 2 West-Ost
184	Mossora 1 BCM	184		obcy	indywidualny		dwu funkcyjny	zasobnik cwu	Mossora 1 BCM
185	Mossora 4 Szkoła nr 7	185		obcy		grupowy			Mossora 4 Szkoła nr 7
186	Westerplatte 3	186	BPEC			grupowy			Westerplatte 3
187	Westerplatte 8	187	BPEC			grupowy			Westerplatte 8
188	Westerplatte 13	188	BPEC			grupowy			Westerplatte 13
189	Skłodowskiej 2	189	BPEC		indywidualny				Skłodowskiej 2
190	Skłodowskiej 3	190	BPEC		indywidualny				Skłodowskiej 3
191	Skłodowskiej 4	191	BPEC		indywidualny				Skłodowskiej 4
192	Sucharskiego 13	192	BPEC			grupowy			Sucharskiego 13

AKTUALIZACJA ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA
I PALIWA GAZOWE GMINY MIASTO BRZEG NA LATA 2015-2030

193	Chocimska 12	193	BPEC		indywidualny				Chocimska 12
194	Ofiar Katynia 11 Śląska	194	BPEC		indywidualny				Ofiar Katynia 11 Śląska
195	1 Maja 1 - PKS	195		obcy	indywidualny				1 Maja 1 - PKS
196	Sikorskiego 33	196		obcy	indywidualny		dwu funkcyjny	zasobnik cwu	Sikorskiego 33
197	Lechicka 5	197	BPEC		indywidualny				Lechicka 5 Starostwo
198	Wyszyńskiego 23	198	BPEC		indywidualny		dwu funkcyjny	zasobnik cwu	Wyszyńskiego 23
199	1-go Maja 1a	199	BPEC		indywidualny				1-go Maja 1a
200	Ciepłownicza 11	200	BPEC		indywidualny		trzy funkcyjny	zasobnik cwu	Ciepłownicza 11
201	Włociańska 9a	201	BPEC		indywidualny				Włociańska
202	Zamkowa 9	202	BPEC			grupowy			Zamkowa 9
203	Zamkowa 2	203	BPEC			grupowy			Zamkowa 2
204	Ofiar Katynia 25	204	BPEC			grupowy			Ofiar Katynia 25
205	Struga 1	205		obcy	indywidualny				Struga 1
206	Struga 9	206		obcy	indywidualny				Struga 9
207	Wrocławska 11	207	BPEC		indywidualny				Wrocławska 11
208	Makarskiego 1	208		obcy	indywidualny		dwu funkcyjny	zasobnik cwu	Makarskiego 1
209	Dzierżonia 26	209		obcy	indywidualny				Dzierżonia 26
210	Piwowarska 17a	210	BPEC		indywidualny		dwu funkcyjny	logotermy	Piwowarska 17a
211	Wrocławska 9	211	BPEC		indywidualny				Wrocławska 9
212	Lechicka 2	212	BPEC		indywidualny				Lechicka 2
213	Elektryczna 8 - Besel	B2		obcy	indywidualny				Elektryczna 8 - Besel
214	Wrocławska 5 Hotel	213		obcy	indywidualny		trzy funkcyjny	zasobnik cwu	Wrocławska Hotel
215	Łokietka 3	214		obcy	indywidualny				Łokietka 3

Źródło: BPEC Sp. z o.o.

W zakresie sieci ciepłowniczej w ostatnich latach wykonano takie inwestycje, jak:

- Przebudowano tradycyjną magistralną sieć ciepłą wysokich parametrów na sieć ciepłą preizolowaną od komory K91 do K91.24 w rejonie ulic Westerplatte Chocimskiej i Armii Krajowej w Brzegu (Magistrala A od K91 do PUP),
- Zlikwidowano niską emisję w rejonie ul. Ofiar Katynia w Brzegu (Zespół Szkół w Brzegu oraz Pedagogiczna Bibliotek Wojewódzka filia w Brzegu ul. Ofiar Katynia 25),
- Przebudowano tradycyjną kanałową sieć ciepłą na sieć ciepłą preizolowaną oraz przebudowano jeden grupowy węzeł ciepły na cztery węzły indywidualne na terenie miasta,
- Przebudowano wysokoparametrową kanałową sieć ciepłą na sieć ciepłą preizolowaną, od komory K-91 do węzłów ciepłych w budynkach mieszalnych na osiedlu Westerplatte w Brzegu,
- Przebudowano wysokoparametrową kanałową sieć ciepłą na sieć ciepłą preizolowaną, od miejsca włączenia do istniejącej sieci kanałowej 2xDn400 mm do złamania Z-5 przy ul. Ofiar Katynia w Brzegu,
- Przebudowano tradycyjną magistralną sieć ciepłą wysokich parametrów na sieć ciepłą preizolowaną w rejonie ul. Słowackiego w Brzegu,
- Przebudowano tradycyjną rozdzielczą sieć ciepłą wysokich parametrów na sieć preizolowaną wraz z przyłączami ciepłymi w rejonie ulic Korczaka, Brzechwy oraz Porazińskiej,
- Przebudowano tradycyjną rozdzielczą sieć ciepłą wysokich parametrów na sieć ciepłą preizolowaną wraz z przyłączami ciepłymi na ul. Kopernika w Brzegu.

Odbiorcy ciepła sieciowego

Wykaz odbiorców ciepła z podziałem na instytucje publiczne, odbiorców indywidualnych, usługi i przemysł oraz wspólnoty mieszkaniowe (stan na koniec 2014 r.) zobrazowano w poniższej tabeli.

Tab.7. Wykaz odbiorców ciepła BPEC Sp. z o.o.

Lp.	Odbiorcy ciepła	Zapotrzebowanie mocy cieplnej [MW]		Ogrzewana kubatura [m ³]	Roczne zużycie ciepła [GJ]*
		Sezon zimowy	Sezon letni		
1	Instytucje publiczne	9,8145	0,309	634552	46097
2	Odbiorcy indywidualni	0,4335	-	25282	1592
3	Usługi i przemysł	13,837	0,010	903019	78505
4	Wspólnoty mieszkaniowe	13,2038	0,047	795602	84308
5	Spółdzielnie mieszkaniowe	4,711	0,516	350293	34638

* - zużycie ciepła na koniec 2014 r.

Źródło: BPEC Sp. z o.o.

Wykaz jednostek organizacyjnych Gminy Miasto Brzeg, będących odbiorcami ciepła systemowego BPEC Sp. z o.o. (stan na koniec 2014 r.) przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab.8. Wykaz jednostek organizacyjnych Gminy Miasto Brzeg, będących odbiorcami ciepła systemowego BPEC Sp. z o.o.

lp.	Nazwa placówki	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Zapotrzebowanie ciepła [GJ]
1.	Urząd Miasta ul.Robotnicza 12	5003,52	1299,15
2.	Plomba Ratusza ul.Sukiennice 2	1192,6	910,00
3.	Ratusz ul.Rynek1	2307,8	910,00
4.	Publiczne Przedszkole nr 1 ul. Jana Pawła II 7	768,00	471,18
5.	Publiczne Przedszkole nr 2 ul. Ofiar Katynia 9	642,28	177,00
6.	Przedszkole Publiczne nr 5 ul. Bohaterów Monte Cassino 1	1254,98	337,04
7.	Publiczne Przedszkole nr 6 ul. Wysoka 1	606,83	176,97
8.	Publiczne Przedszkole nr 7 Integracyjne ul. Gaj 1	876,00	330,90
9.	Przedszkole Publiczne nr 10 ul.Makarskiego 5	1101,42	224,43
10.	Przedszkole Publiczne nr 11 ul.Spacerowa 2	725,0	275,95
11.	Publiczne Gimnazjum nr 1 im. J. Piłsudskiego ul. Oławska 2	3197,54	839,79
12.	Publiczne Gimnazjum nr 3 im. Orłąt Lwowskich ul. Monte Cassino 14	2454,00	547,17
13.	Publiczna Szkoła Podstawowa nr 1 ul. Chrobrego 13	3167,00	1430,00
14.	Publiczna Szkoła Podstawowa nr 3 ul. Kamienna 2	4 469,49	2 207,80
15.	Publiczna Szkoła Podstawowa nr 5 ul. Robotnicza 22	2888,00	702,0 0
16.	Zespół Szkół Nr 1 z oddziałami sportowymi ul. Poprzeczna 16	8430	2009,00
17.	Żłobek Miejski „Tęczowy Świat’’ ul. Gaj 3	898,37	575,43
18.	Miejska Biblioteka Publiczna im. Ks.Ludwika I ul.Jana Pawła II 5	909,97	230,00
19.	Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej ul.Piastowska 29	1186,70	698,00
20.	Miejski Zakład Mienia Komunalnego Budynki ul. Towarowa 6 oraz ul.Popiełuszki 7	1859,14	943,287
21.	Brzeskie Centrum Kultury ul. Mleczna 5	1 728,00	896,148

Źródło: Ankietyzowane jednostki organizacyjne Gminy Miasto Brzeg

Grupy taryfowe oraz kryteria kwalifikacji odbiorców miejskiego ciepła sieciowego

Sposób oznaczeń grup taryfowych oraz kryteria i zasady kwalifikowania odbiorców do tych grup zobrazowano w poniższej tabeli.

Tab.9. Grupy taryfowe oraz kryteria kwalifikacji odbiorców miejskiego ciepła sieciowego

Charakterystyka taryfowej grupy odbiorców	
Grupa I B	Odbiorcy końcowi, zapatrywani w ciepło ze źródła ciepła sprzedawcy przy ul. Ciepłowniczej w Brzegu, za pośrednictwem sieci ciepłowniczej sprzedawcy.
Grupa I Ba	Odbiorcy, którzy nie są odbiorcami końcowymi, zapatrywani w ciepło ze źródła ciepła sprzedawcy przy ul. Ciepłowniczej w Brzegu, za pośrednictwem sieci ciepłowniczej sprzedawcy.
Grupa I C	Odbiorcy końcowi, zaopatrywani w ciepło ze źródła ciepła sprzedawcy przy ul. Ciepłowniczej w Brzegu, za pośrednictwem sieci ciepłowniczej i węzłów cieplnych sprzedawcy.
Grupa I Ca	Odbiorcy, którzy nie są odbiorcami końcowymi, zaopatrywani w ciepło ze źródła ciepła sprzedawcy przy ul. Ciepłowniczej w Brzegu, za pośrednictwem sieci ciepłowniczej i węzłów cieplnych sprzedawcy.
Grupa I C_{ewu}	Odbiorcy końcowi, zaopatrywani w ciepło ze źródła ciepła sprzedawcy przy ul. Ciepłowniczej w Brzegu oraz letniego źródła ciepła za pośrednictwem sieci ciepłowniczej i węzłów cieplnych sprzedawcy.
Grupa I C_{MOSIR}	Odbiorcy końcowi, zaopatrywani w ciepło ze źródła ciepła sprzedawcy przy ul. Ciepłowniczej w Brzegu oraz dzierżawionego przez sprzedawcę źródła ciepła przy ul. Wrocławskiej 9 za pośrednictwem sieci ciepłowniczej i węzłów cieplnych sprzedawcy.
Grupa I D	Odbiorcy końcowi, zaopatrywani w ciepło ze źródła ciepła sprzedawcy przy ul. Ciepłowniczej w Brzegu, za pośrednictwem sieci ciepłowniczej, grupowych węzłów cieplnych oraz zewnętrznych instalacji odbiorczych sprzedawcy.

Źródło: BPEC Sp. z o.o.

Stawki taryfowe ciepła sieciowego

Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki z dnia 8 maja 2014 r. została zatwierdzona taryfa dla odbiorców miejskiego ciepła z BPEC Sp. z o.o.

Zatwierdzona taryfa wyszczególnia stawki opłat za ciepło systemowe oraz stawki opłat za przyłączenie do sieci ciepłowniczej, w zależności od rodzaju przyłącza. I tak, dla przyłącza 2x DN 32 mm – 250,00 zł/mb netto; dla przyłącza 2x DN 40 mm – 300,00 zł/mb netto; dla przyłącza 2x DN 50 mm – 350,00 zł/mb netto; dla przyłącza 2x DN 65 mm – 380,00 zł/mb netto; dla przyłącza 2x DN 80 mm – 420,00 zł/mb netto; dla przyłącza 2x DN 100 mm – 450,00 zł/mb netto; dla przyłącza 2x DN 150 mm – 55,00 zł/mb netto.

Stawki opłat za ciepło systemowe BPEC Sp. z o.o. zobrazowano w poniższej tabeli.

Tab.10. Ceny i stawki opłat za ciepło BPEC Sp. z o.o.

GRUPY TARYFOWE		Rodzaje oraz wysokość cen i stawek opłat						
		Cena za zamówioną moc cieplną		Cena ciepła	Cena nośnika ciepła	Stawka opłaty stałej za usługi przesyłowe		Stawka opłaty zmiennej za usługi przesyłowe
		zł/MW/rok	rata miesięczna	zł/GJ	zł/m ³	zł/MW/rok	rata miesięczna	zł/GJ
I B	netto	98 022,41	8 168,53	29,44	19,45	25 935,65	2 161,30	8,90
I Ba	netto	98 022,41	8 168,53	29,00	19,45	25 935,65	2 161,30	8,90
I C	netto	98 022,41	8 168,53	29,44	19,45	40 730,50	3 394,21	12,71
I Ca	netto	98 022,41	8 168,53	29,00	19,45	40 730,50	3 394,21	12,71
I C_{ewu}	netto	124 307,70	10 358,98	35,21	19,45	40 730,50	3 394,21	12,71
IC_{MOSIR}	netto	110 278,18	9 189,85	29,44	19,45	40 730,50	3 394,21	12,71
I D	netto	98 022,41	8 168,53	29,44	19,45	46 232,90	3 852,74	14,63

Źródło: BPEC Sp. z o.o.

3.1.2. Kotłownie lokalne

Obok miejskiego systemu ciepłowniczego, na terenie Gminy Miasto Brzeg występują kotłownie lokalne zasilające bezpośrednio instalacje centralnego ogrzewania (c.o.), ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), wentylacji oraz technologii obiektów: mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz obiektów usługowych i przemysłowych. Najczęściej paliwem do wytworzonej energii cieplnej jest gaz ziemny. W poniższych tabelach zawarto parametry techniczne kotłowni lokalnych w zakresie źródeł ciepła jednostek organizacyjnych Gminy Miasto Brzeg oraz podmiotów gospodarczych i instytucji, uzyskanych w drodze przeprowadzonej ankietyzacji.

Tab.11. Wykaz jednostek organizacyjnych Gminy Miasto Brzeg zasilanych w ciepło przez kotłownie lokalne

I.p.	Nazwa placówki	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Rodzaj ogrzewania/ Zużycie/Zapotrzebowanie	Typ kotła/ Moc kotła /Rok budowy
1.	Przedszkole Publiczne nr 3 ul. Zielona 23	419,00	Gaz ziemny /7013 m ³	WESSEX 100M/ 100 kW/2007
2.	Przedszkole Publiczne nr 4 ul. Chrobrego 37	800,00	Gaz ziemny /9597 m ³	WESSEX 100M/ 108,8 kW/2005

AKTUALIZACJA ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIE ELEKTRYCZNA
I PALIWA GAZOWE GMINY MIASTO BRZEG NA LATA 2015-2030

3.	Przedszkole Publiczne Nr 8 ul.Towarowa 2	894,00	Węgiel/ 27 Mg	WKS M 95 kW/2012
4.	Zespół Szkół Nr 2 z oddziałami integracyjnymi ul. Lompy 1	3429	Gaz ziemny /18686m ³	WESSEX 100M/ 300 kW/2005

Źródło: Ankietyzowane jednostki organizacyjne Gminy Miasto Brzeg

Tab.12. Wykaz ankietyzowanych podmiotów instytucjonalnych Gminy Miasto Brzeg zasilanych w ciepło przez kotłownie lokalne

l.p.	Nazwa placówki	Powierzchnia użytkowa [m²]	Rodzaj ogrzewania/ Zużycie	Typ kotła/ Moc kotła /Rok budowy
1.	Urząd Skarbowy w Brzegu ul. Składowa 2	2059,00	Gaz ziemny /16035 m ³	DE DIETRICH /40 kW /2011 Buderus 140 kW / 1996
2.	Oczyszczalnia Ścieków PWIK Sp. z o. o. ul.Cegielniana 3	2316,00	Gaz ziemny /44590 m ³ / 6274,0 GJ Biogaz/ 711247 m ³	WESSEX M660 / 660 kW /2004 Agregaty prądotwórcze z odzyskiem ciepła HORUS 3 szt. 3x164 kW/2007
3.	Biurowiec PWIK Sp. z o. o. ul.Wolności 15	485,20	Gaz ziemny /5340 m ³ /230,0 GJ	Buderus /65 kW /2011
4.	Baza magazynowo –transportowa PWIK Sp. z o. o. ul.Wyszyńskiego 31	1184,40	Gaz ziemny /22014 m ³ /780,0 GJ	Weishaupt / 155 kW /2007
5.	Starostwo powiatowe w Brzegu ul.Robotnicza 20	1051,20	Gaz ziemny 15069 m ³ /3504,0 GJ	VEISSMAN /108 kW/2006
6.	Prokuratura Rejonowa w Brzegu ul.Chrobrego 33	1667,10	Gaz ziemny / 8710m ³	VISSMAN/ 130 kW /2010
7.	Zakład Ubezpieczeń Społecznych ul.Starobrzeska 28 c	613,00	Gaz ziemny / 239,29m ³	Brojte WGB 70 E/ 70 kW /2013
8.	Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna ul Armii Krajowej 22	740,00	Gaz ziemny / 11085 m ³ /450,0 GJ	Juban K22/ 105kW /1998
9.	Powiatowy Inspektorat Weterynarii ul. Oławska 25	311,80	Gaz ziemny / 6050 m ³	VISSMAN/ 42kW /2010
10.	Brzeskie Centrum Medyczne ul.Mossona 1	12299,00	BPEC/ Gaz ziemny 51819 m ³ /3504,0 GJ	Kotłownia BPEC/ VEISSMAN /785 kW/2001
11.	Brzeskie Centrum Medyczne ul. Nysańska 4-6	2140,00	BPEC/ Gaz ziemny 3860 m ³ /1940,0 GJ	Kotłownia BPEC/ Ferollit GN / 58 kW/1998
12.	BTBS Budynek mieszkalny 40 - rodzinny ul. Kusocińskiego 15-21	3097,71	Gaz ziemny / 27900 m ³ /983,0 GJ	VISSMAN/ 285 kW /2000
13.	I Liceum Ogólnokształcące ul.Armi Krajowej 7	506,00	Gaz ziemny /14311 m ³	DE DIETRICH / 59,6kW /1994
14.	Zespół Szkół Ekonomicznych ul. Jana Pawła II 28	5933,12	Gaz ziemny /45319 m ³ /1191,96 GJ	2 x Franco Belge / 527 kW /421 kW/ 1999
15.	Urząd Pocztowy 2 Pl..Dworcowy 4	368,12	Olejowe/8650 l	DE DIETRICH /63W /1993

Źródło: Ankietyzowane podmioty instytucjonalne Gminy Miasto Brzeg

AKTUALIZACJA ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA
I PALIWA GAZOWE GMINY MIASTO BRZEG NA LATA 2015-2030

Tab.13. Wykaz ankietyzowanych podmiotów gospodarczych Gminy Miasto Brzeg zasilanych w ciepło przez kotłownie lokalne

Nazwa jednostki	Adres	Typ paliwa	Zużycie paliwa	J.m.
Brzeskie centrum medyczne SP ZOZ	ul. Mossora 1	gazowe	0,052	mln m ³
Zakład karny	ul.Chrobrego 29	gazowe	0,028986	mln m ³
Gminna spółdzielnia Samopomoc Chłopska	ul.Chrobrego 18	stałe - węgiel	9,6	Mg
Spółdzielnia Pracy Usług Pralniczych Chemipral	ul.Oławska 1	gazowe	0,000451	mln m ³
		stałe - koks	5	Mg
Spółdzielnia mieszkaniowa ZGODA	ul. Robotnicza 5	gaz płynny	3,772	Mg
Sobet S.A.	ul.Starobrzeska 67	płynne (oleje)	26	Mg
Zespół Szkół Ekonomicznych	ul.Jana Pawła II 28	gazowe	0,072727	mln m ³
Elektromot S.C. handel i Usługi Motoryzacyjne	ul.Dzierżonia	gazowe	0,001176	mln m ³
		płynne (oleje)	1,5	Mg
Grzeszczuk-Kaniowska Zakład Robót Drogowych	ul.Oławska 23	gaz płynny	0,099	Mg
Inwap Sp. z o.o.	ul.Starobrzeska 34 b	stałe - koks	5,38	Mg
Przedsiębiorstwo usługowo-produkcyjne Agremo Sp. z o.o.	ul.Opolska 3, 49-314 Pisarzowice	gazowe	0,019262	mln m ³
		płynne (oleje)	9,33	Mg
J&s Energy S.A.	ul.Ludowa 7/8,71-700 Szczecin	płynne (oleje)	14,62	Mg
La ferrometal Polonia Sp. z o.o.	ul.Starobrzeska 2	gazowe	0,002376	mln m ³
Swatowscy Sp. z o.o.	ul.Saperska 1	stałe - węgiel	1,46	Mg
Usługi deweloperskie Piotr Majdun, Dariusz Piasecki	ul.Piastowska 17/19	gazowe	0,006212	mln m ³
Tank sp. z o.o.	ul.Brzeska 4	stałe - koks	1,43	Mg
Somar S.C. Korolczuk, Baran	ul.Grobli 12a	stałe - węgiel	2,23	Mg
Oliwera Spółka z o.o. Spółka komandytowa	ul.Słoneczna 6/1	stałe - węgiel	4,5	Mg
Piast Sp. z o.o.	ul.Piastowska 14	gazowe	0,018368	mln m ³
PPHU Ceramirex sp. Z o.o.	ul.Rybacka 7	stałe - węgiel	29	Mg
Zakład Higieny Komunalnej Sp. z o.o.	ul.Saperska 1	płynne (oleje)	14,59	Mg
		stałe - węgiel	3,9	Mg
Alfa Market Budowlany Bednarz i Wspólnicy sp. J.	ul.Włociańska 7	gazowe	0,0025	mln m ³
Grantex Czesław Buczkiewicz	ul.Kopernika 6	stałe - węgiel	1	Mg
Specjalistyczna praktyka ginek.- poł. lek.med.R. Dutkowski	ul.Księdza Popiełuszki 2a	gazowe	0,00061	mln m ³
PPHU Gabiga	ul.Kopernika 4	gazowe	0,002213	mln m ³
		płynne (oleje)	7,457	Mg

AKTUALIZACJA ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA
I PALIWA GAZOWE GMINY MIASTO BRZEG NA LATA 2015-2030

		stałe - węgiel	5,09	Mg
Przedsiębiorstwo handlowe Camell Elżbieta Najczuk	ul.Grobli 5	gazowe	0,016284	mln m ³
		płynne (oleje)	3	Mg
		stałe - węgiel	11,1	Mg
Łukmet PPHU	Skarbimierz Osiedle 18	płynne (oleje)	3	Mg
PHU Hurtmet Dariusz Gawlik	ul.Jana Pawła II 2	stałe - węgiel	10	Mg
Koma S.C.	ul.Starobrzaska 24	stałe - węgiel	7	Mg
Textil-Nova Sp z o.o.	ul.Cegielniana 3	gazowe	0,01	mln m ³
Firma Handlowo-Gastronomiczna R. Curzytek	ul.Piastowska 21	gazowe	0,003336	mln m ³
Petro Gum p. Pokrzywa	ul.Kruszyna 75	płynne (oleje)	2,85	Mg
Urbud PUH	ul.Oławska 25/a	stałe - węgiel	4	Mg
Korczyński Andrzej Zmechanizowane Roboty Ziemne	49-332 Gierszowice 1a	stałe - drewno	26	Mg
PPHU Flock A. Łopuszanski	ul.Trzech Kotwic 7/1	stałe - koks	4,5	Mg
		stałe - węgiel	4,5	Mg
PU Majster Wojciech Chruszczewski	ul.Wiedeńska 14	stałe - drewno	8	Mg
		stałe - węgiel	1	Mg
PPHU Gabiga I	ul.Kopernika 4	gaz płynny	0,13	Mg
Gwintech	ul.Włociańska 18	gazowe	0,003259	mln m ³
Przedsiębiorstwo Wyrobów Cukierniczych ODRA S.A.	ul.Starobrzaska 7	gaz płynny	16,597	Mg
		gazowe	0,770247	mln m ³
		płynne (oleje)	13,333	Mg
Przedsiębiorstwo Robót Drogowo-Mostowych Sp. z o.o.	ul.Oławska 26	gazowe	0,01774	mln m ³
Agromet Pilmet Sp z o.o.	ul.Fabryczna 2	gazowe	0,377151	mln m ³
		stałe - węgiel	224	Mg
Wspólnota mieszkaniowa	ul.Oławska 23	gazowe	0,005978	mln m ³
PPHU SPIN	ul.Grobli 23	stałe - węgiel	4	Mg
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Sp. z o.o	ul.1 Maja 1	gazowe	0,0096	mln m ³
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe Szumlakowski	ul.Starobrzaska 34 k	płynne (oleje)	3,94	Mg
		stałe - węgiel	61,77	Mg

AKTUALIZACJA ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA
I PALIWA GAZOWE GMINY MIASTO BRZEG NA LATA 2015-2030

Zakład pogrzebowy marcin mysłek	ul.Ciepłownicza 1	gaz płynny	0,6	Mg
PPU Szumlakowski Sp. z o. o.	ul.Starobrzaska 34l	stałe - węgiel	51,5	Mg
Przedsiębiorstwo Usługowe Klintrak Jolanta Michałek	ul.Ziemi tarnowskiej 4/1	płynne (oleje)	42,2	Mg
Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe PIM	ul.Błonie 4	gazowe	0,11283	mln m ³
Auto Gaz Tomcar - Iwona Rosińska	ul.Starobrzaska 71	stałe - węgiel	6	Mg
Baumaster Sp. z o.o.	ul.Składowa 6	płynne (oleje)	2,69	Mg

Źródło: Ankietyzowane podmioty gospodarcze Gminy Miasto Brzeg

3.1.3. Indywidualne źródła energii cieplnej

Potrzeby cieplne Gminy Miasto Brzeg zaspakajane są także z indywidualnych źródeł energii, zarówno tych już istniejących budynków mieszkalnych jak i nowo wybudowanych.

Przez ogrzewanie indywidualne należy rozumieć zasilanie w ciepło jednego obiektu mieszkalnego (głównie zabudowa jednorodzinna), poprzez paleniska indywidualne. Odbiorcy indywidualni z terenu Gminy Miasto Brzeg wykorzystują do ogrzewania obiektów mieszkalnych kotły, głównie w oparciu o węgiel kamienny, gaz ziemny, biomasę w postaci drewna lub jego pochodnych, olej opalowy oraz energię elektryczną.

3.1.4. Bilans cieplny

Ogólny bilans cieplny Gminy Miasto Brzeg sporządzono w podziale na: mieszkalnictwo (budownictwo mieszkaniowe), instytucje (obiekty użyteczności publicznej), przemysł i usługi (obiekty przemysłowe i handlowe). Na potrzeby bilansu cieplnego określono gęstość cieplną obszaru miasta przy pomocy wskaźników gęstości cieplnej MWt/km² w zależności od rodzaju zabudowy, zgodnie z poniższą tabelą.

Tab.14. Gęstość cieplna terenu w zależności od rodzaju zabudowy

L.p.	Rodzaj zabudowy	Średnia gęstość cieplna MWt / km ²
1	domy jednorodzinne	6-12
2	budynki wielorodzinne, 2 i 3 kondygnacyjne	15-25
3	bloki mieszkalne	30-45
4	gęsto zaludnione obszary miasta	>45

Źródło: Opracowanie własne

Zapotrzebowanie mocy i energii cieplnej oraz rocznego zużycia ciepła budownictwa określono na podstawie wielkości powierzchni ogrzewanej budownictwa przy zastosowaniu wskaźników:

- zapotrzebowania mocy szczytowej - 110 Wt/m²,
- rocznego zużycia ciepła na centralne ogrzewanie – 634 MJ/m² rok,
- rocznego zużycia ciepła na ciepłą wodę użytkową – 158 MJ/m² rok.

Zapotrzebowanie na moc i ciepło w zakresie centralnego ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody obiektów użyteczności publicznej a także obiektów przemysłowych i handlowych, oszacowano na podstawie uzyskanych ankiet w ramach niniejszego opracowania a także wskaźnikowo, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno – użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki.

Zastosowano wskaźniki jednostkowego dobowego zużycia ciepłej wody użytkowej na jednego użytkownika dla mieszkalnictwa jak poniżej:

- budynki jednorodzinne – jednostkowe dobowe zużycie c.w.u. o temp.55⁰C wynosi 35 dm³,
- budynki wielorodzinne – jednostkowe dobowe zużycie c.w.u. o temp.55⁰C wynosi 48 dm³.

Na terenie Gminy Miasto Brzeg występuje ogółem zapotrzebowanie na moc cieplną na poziomie około 114,63 MW oraz zapotrzebowanie na energię cieplną na poziomie ok. 892,90 TJ.

Zapotrzebowanie związane z mieszkalnictwem na moc cieplną szacuje się na poziomie około 61,55 MW oraz zapotrzebowanie na energię cieplną na poziomie około 479,48 TJ.

Zapotrzebowanie na moc cieplną instytucji (obiektów użyteczności publicznej) wynosi ok. 13,84 MW, a zapotrzebowanie na energię cieplną wynosi około 107,70 TJ. Zapotrzebowanie na moc

cieplną przemysłu i usług (obiekty przemysłowe i handlowe) wynosi ok. 39,24 MW, a zapotrzebowanie na energię cieplną wynosi około 305,72 TJ. Ogólny bilans cieplny Gminy Miasto Brzeg obrazuje poniższa tabela oraz rysunek.

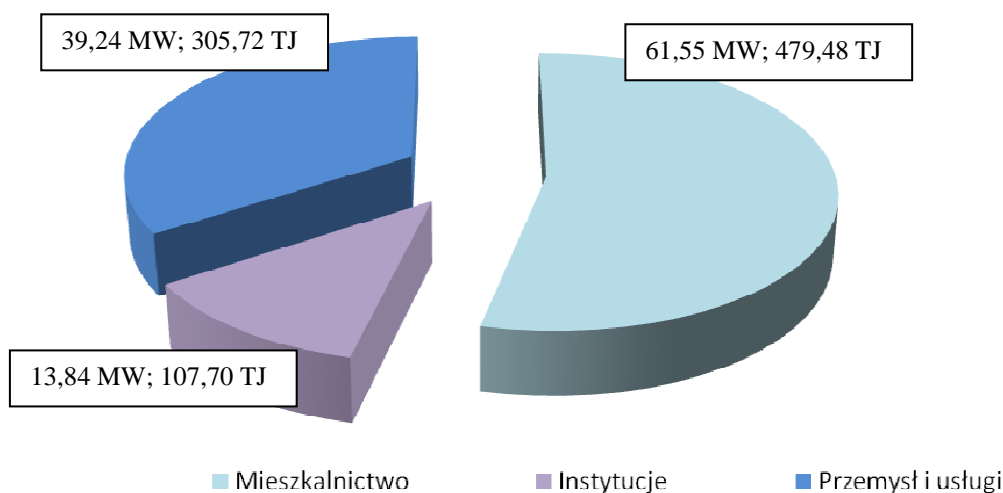
Tab.15. Ogólny bilans cieplny Gminy Miasto Brzeg. Stan na 31.XII 2014 r.

Gmina Miasto Brzeg	Zapotrzebowanie na moc cieplną			Zapotrzebowanie na energię cieplną		
	Ogrzewanie pomieszczeń	Przygotowanie ciepłej wody	Suma	Ogrzewanie pomieszczeń*	Przygotowanie ciepłej wody	Suma
	MW	MW	MW	TJ	TJ	TJ
BPEC	40,75**	1,24	41,99	232,98	121,65	245,14
MIESZKALNICTWO	9,24	52,31	61,55	407,56	71,92	479,48
INSTYTUCJE	0,90	12,94	13,84	100,17	7,53	107,70
PRZEMYSŁ I USŁUGI	0,79	38,45	39,24	299,61	6,11	305,72
RAZEM	10,93	103,70	114,63	807,34	85,56	892,90

* - razem z ciepłem technologicznym

** - razem z wentylacją

Źródło: Opracowanie własne



Rys.3. Bilans cieplny w podziale na sektory

Źródło: Opracowanie własne

3.1.5. Bilans paliwowy

Ogólny bilans paliwowy Gminy Miasto Brzeg sporządzono w podziale na: mieszkalnictwo (budownictwo mieszkaniowe), instytucje (obiekty użyteczności publicznej), przemysł i usługi (obiekty przemysłowe i handlowe).

Udział paliw w sektorze mieszkalnictwa na poziomie 61,55 MW, kształtuje się jak poniżej:

- paliwa stałe (węgiel, drewno): 43,08 MW,
- gaz ziemny: 12,31 MW,
- olej opałowy: 0,61 MW,
- energia elektryczna: 1,84 MW,
- pozostałe (OZE, propan –butan): 3,71 MW.

Udział paliw w sektorze instytucji na poziomie 13,84 MW, kształtuje się jak poniżej:

- paliwa stałe (węgiel, drewno): 9,68 MW,
- gaz ziemny: 2,76 MW,
- olej opałowy: 0,13 MW,
- energia elektryczna: 0,41 MW,
- pozostałe (OZE, propan –butan): 0,86 MW.

Udział paliw w sektorze przemysłu i usług na poziomie 39,24 MW, kształtuje się jak poniżej:

- paliwa stałe (węgiel, drewno): 27,46 MW,
- gaz ziemny: 7,84 MW,
- olej opałowy: 0,39 MW,
- energia elektryczna: 1,17 MW,
- pozostałe (OZE, propan –butan): 2,38 MW.

Bilans paliwowy Gminy Miasto Brzeg w zakresie zapotrzebowania na moc cieplną przedstawia poniższa tabela.

Tab.16. Bilans paliwowy w zakresie zapotrzebowania na moc cieplną. Stan na 31.XII 2014 r.

Gmina Miasto Brzeg	Gaz ziemny	Energia elektryczna	Paliwa stałe (węgiel, drewno)	Olej opałowy	Pozostałe (OZE, propan butan)	RAZEM
Zapotrzebowanie na moc cieplną [MW]						
MIESZKALNICTWO	12,31	1,84	43,08	0,61	3,71	61,55
INSTYTUCJE	2,76	0,41	9,68	0,13	0,86	13,84
PRZEMYSŁ I USŁUGI	7,84	1,17	27,46	0,39	2,38	39,24
OGÓLEM	22,91	3,42	80,22	1,13	6,95	114,63

Źródło: Opracowanie własne

Udział paliw w zakresie zapotrzebowania na energię cieplną w sektorze mieszkalnictwa na poziomie 479,48 TJ , kształtuje się jak poniżej:

- paliwa stałe (węgiel, drewno): 335,63 TJ,
- gaz ziemny: 95,89 TJ,
- olej opałowy: 4,79 TJ,
- energia elektryczna: 14,38 TJ,
- pozostałe (OZE, propan –butan): 28,79 TJ.

Udział paliw w zakresie zapotrzebowania na ciepło w sektorze instytucji na poziomie 107,70 TJ, kształtuje się jak poniżej:

- paliwa stałe (węgiel, drewno): 75,39 TJ,
- gaz ziemny: 21,54 TJ,
- olej opałowy: 1,07 TJ,
- energia elektryczna: 3,23 TJ,
- pozostałe (OZE, propan –butan): 6,47 TJ.

Udział paliw w zakresie zapotrzebowania na ciepło w sektorze przemysłu i usług na poziomie 305,72 TJ, kształtuje się jak poniżej:

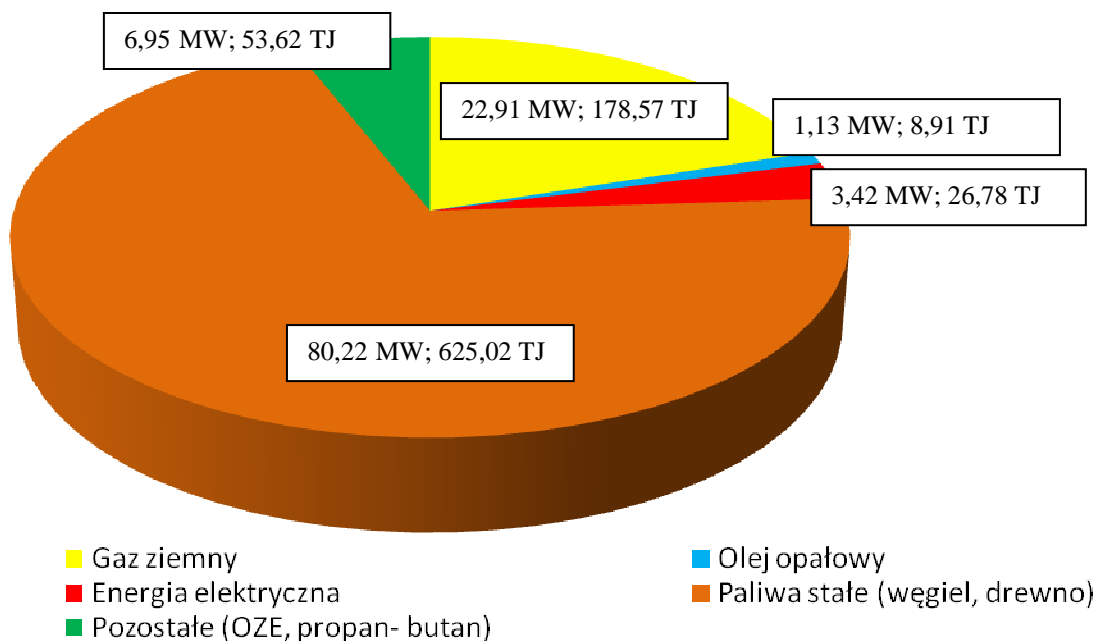
- paliwa stałe (węgiel, drewno): 214,00TJ,
- gaz ziemny: 61,14 TJ,
- olej opałowy: 3,05 TJ,
- energia elektryczna: 9,17 TJ,
- pozostałe (OZE, propan –butan): 18,36 TJ.

Bilans paliwowy Gminy Miasto Brzeg w zakresie zapotrzebowania na energię cieplną przedstawia poniższa tabela.

Tab.17. Bilans paliwowy w zakresie zapotrzebowania na energię cieplną. Stan na 31.XII 2014 r.

Gmina Miasto Brzeg	Gaz ziemny	Energia elektryczna	Paliwa stałe (węgiel, drewno)	Olej opałowy	Pozostałe (OZE, propan butan)	RAZEM
Zapotrzebowanie na energię cieplną [TJ]						
MIESZKALNICTWO	95,89	14,38	335,63	4,79	28,79	479,48
INSTYTUCJE	21,54	3,23	75,39	1,07	6,47	107,70
PRZEMYSŁ I USŁUGI	61,14	9,17	214,00	3,05	18,36	305,72
OGÓLEM	178,57	26,78	625,02	8,91	53,62	892,90

Źródło: Opracowanie własne



Rys.4. Bilans paliwowy
Źródło: Opracowanie własne

3.2. Zapotrzebowanie na ciepło – przewidywane zmiany

Na obszarze Gminy Miasto Brzeg w najbliższym horyzoncie czasowym, potrzeby ciepłne zaspakajane będą nadal w oparciu o:

- energię ciepłą z miejskiego systemu ciepłowniczego,
- energię ciepłą z kotłowni lokalnych,
- energię ciepłą z indywidualnych źródeł energii.

3.2.1. Miejski system ciepłowniczy BPEC Sp. z o.o

W najbliższej perspektywie planowane do realizacji będą takie działania jak:

- Modernizacja kotła WR- 10 nr 1,
- Modernizacja kotła WR- 10 nr 2,
- Przebudowa tradycyjnej magistralnej sieci wysokich parametrów od komory K63,1 do komory K79 w rejonie ulic J. Słowackiego, Poprzecznej, Gaj w Brzeg wraz z wymianą przyłączy wysokich parametrów na preizolowane do węzłów ciepłych ZS nr 1 przy ul. Poprzecznej 16, ZPOW Szansa przy ul. Poprzecznej 3 oraz do bud. Poprzeczna 5 w Brzegu.

- Przebudowa tradycyjnej magistralnej sieci ciepłej wysokich parametrów na sieć ciepłą preizolowaną w rejonie ulicy Nysańskiej w Brzegu. (Magistrala B od K107 do K118),
- Przebudowa tradycyjnej magistralnej sieci wysokich parametrów od komory K74 do sieci napowietrznej w rejonie ulic Poprzecznej, Morcinka w Brzegu wraz z wymianą przyłącza wysokich parametrów na preizolowane do węzła cieplnego znajdującego się w budynku Morcinka 3 w Brzegu,
- Przebudowa tradycyjnej magistralnej sieci ciepłej wysokich parametrów na sieć ciepłą preizolowaną od komory K118 do komory przy ul. Szkolnej 2c, w rejonie ulic Nysańskiej, Szkolnej w Brzegu wraz z wymianą przyłączy wysokich parametrów na preizolowaną do budynków mieszkalnych w rejonie ulic Nysańskiej i Szkolnej w Brzegu,
- Wymiana sieci ciepłej wraz z przyłączami wysokich parametrów na preizolowane do węzłów cieplnych znajdujących się w budynkach Mossora 1 oraz Wł. Łokietka 3a w Brzegu,
- Wymiana tradycyjnej sieci ciepłej wysokich parametrów na sieć ciepłą preizolowaną od PUP do węzła cieplnego przy ul. A. Krajowej 21 w Brzegu,
- Przebudowa tradycyjnej magistralnej sieci ciepłej wysokich parametrów na sieć ciepłą preizolowaną od komory przy ul. Szkolnej 2c do komory K155 przy ul. Ofiar Katynia, w rejonie ulic Szkolnej, Piwowarskiej i Ofiar Katynia w Brzegu,
- Przebudowa tradycyjnej magistralnej sieci ciepłej wysokich parametrów na sieć ciepłą preizolowaną od komory K155 przy ul. Ofiar Katynia do komory K176 przy ul. Kamiennej w rejonie ulic Ofiar Katynia, A. Mickiewicza i Kamiennej w Brzeg wraz z wymianą przyłącza wysokich parametrów na preizolowane do komory K155 do węzła cieplnego znajdującego się w budynku Ofiar Katynia 8 w Brzegu,
- Przebudowa tradycyjnej magistralnej sieci ciepłej wysokich parametrów na sieć ciepłą preizolowaną od PUP do ul. K. Wyszyńskiego 15, w rejonie ulic Armii Krajowej, Gen. Andersa, Myczkowskiego i Kard. Wyszyńskiego wraz z wymianą przyłączy wysokich parametrów na preizolowane w rejonie ulic Gen. Andersa, Myczkowskiego i Kard. Wyszyńskiego w Brzegu,
- Przebudowa tradycyjnej magistralnej sieci wysokich parametrów od komory K79 do komory K91 w rejonie ulic Gaj, Boh. Westerplatte w Brzegu,
- Wymiana tradycyjnej sieci ciepłej wysokich parametrów na sieć ciepłą preizolowaną od komory K51 w kierunku ul. Struga oraz ul. J. Słowackiego 48 wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych,
- Wymiana przyłącza wysokich parametrów na preizolowane do komory K153 do węzła cieplnego znajdującego się w budynku Ofiar Katynia 20 w Brzegu,
- Wymiana sieci ciepłej wysokich parametrów na sieć ciepłą preizolowaną do komory K7 w kierunku ul. Elektrycznej w Brzegu,
- Przebudowa tradycyjnej magistralnej sieci wysokich parametrów od sieci napowietrznej przy ul. Włociańskiej do węzła cieplnego znajdującego się w budynku przy ul. Wierzbowej 17 w Brzegu,
- Przebudowa tradycyjnej rozdzielczej sieci ciepłej wysokich parametrów na sieć ciepłą preizolowaną od komory K176 w rejonie ulic Kamiennej, B. Chrobrego w Brzegu,
- Rozbicie węzłów grupowych na mniejsze węzły grupowe i węzły indywidualne na terenie miasta Brzeg,
- Likwidacja niskiej emisji na terenie miasta Brzeg poprzez likwidację lokalnych źródeł ciepła oraz budowie w ich miejscu węzłów cieplnych i przyłączanie ich do sieci ciepłowniczej BPEC,
- Rozbudowa węzłów cieplnych pracujących jedynie na potrzeby centralnego ogrzewania o moduły c.w.u umożliwiające dostawę energii ciepłej również na potrzeby ciepłej wody użytkowej do obiektu,

- Budowa wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w celu przyłączenia obiektów do sieci ciepłowniczej BPEC (zadanie realizowane siłami i na koszt odbiorcy).

Po analizie kierunków rozwoju systemu ciepłowniczego w BPEC Sp. z o. o. z uwzględnieniem planowanych zmian polityki klimatycznej UE oraz ustawodawstwa krajowego rozważane będą różne warianty inwestycji w zakresie źródła ciepła.

3.2.2. Kotłownie lokalne

Podjęte zostaną działania modernizacyjne w lokalnych kotłowniach, w wyniku czego nastąpi optymalizacja zapotrzebowania na moc i energię cieplną.

3.2.3. Indywidualne źródła energii cieplnej

W zakresie indywidualnych źródeł energii przewiduje się modernizację tych źródeł ciepła, które charakteryzują się niską sprawnością i nie posiadają urządzeń regulujących wydajność.

Działania modernizacyjne przyczynią się do mniejszego zużycia paliwa oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do środowiska. Ograniczając straty energii zwiększy się efektywność energetyczna w zaopatrzeniu w energię cieplną.

Kierunkiem preferowanym w ogrzewaniu indywidualnym winna być zmiana kotłów na urządzenia pracujące w oparciu o systemy grzewcze najmniej uciążliwe dla środowiska.

3.2.4. Prognoza zmian zapotrzebowania na ciepło

Założenia do Prognozy

Na potrzeby prognozy zmian zapotrzebowania na moc i energię cieplną Gminy Miasto Brzeg zdefiniowano trzy podstawowe, jakościowo różne, scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego w horyzoncie czasowym do 2030 roku.

We wszystkich wariantach zróżnicowano tempo rozwoju w okresach:

- lata 2015-2022,
- lata 2023-2030.

Analizy bilansowe dla prognozowanych trzech wariantów rozwoju społeczno – gospodarczego wykonano w podziale na następujące sektory:

- mieszkalnictwo,
- instytucje,
- przemysł i usługi.

W poniższych rozważaniach przyjęto następujące oznaczenia:

W -1 - scenariusz STABILIZACJA,

W -2 - scenariusz ROZWÓJ,

W- 3 - scenariusz SKOK.

Scenariusz A: stabilizacja, w której dąży się do zachowania istniejących pozycji i stosunków społeczno – gospodarczych. Nie przewiduje się przy tym znaczącego rozwoju przemysłu i usług. Scenariuszowi temu nadano nazwę „**STABILIZACJA**”.

Scenariusz B: harmonijny rozwój społeczno – gospodarczy bazujący na lokalnych inicjatywach z niewielkim wsparciem zewnętrznym. Główną zasadą kształtowania kierunków rozwoju w tym wariantcie jest racjonalne wykorzystanie warunków miejscowych podporządkowane wymogom czystości ekologicznej. W tym wariantcie zakłada się umiarkowany rozwój gospodarczy. Scenariuszowi temu nadano nazwę „**ROZWÓJ**”.

Scenariusz C: dynamiczny rozwój społeczno – gospodarczy, ukierunkowany na wykorzystanie wszelkich pojawiających się z zewnątrz możliwości rozwojowych; globalizacja gospodarcza, nowoczesne technologie jak również silne stymulowanie i wykorzystywanie sił sprawczych. Scenariuszowi temu nadano nazwę „**SKOK**”.

Prognozę zapotrzebowania na moc i energię ciepłą określono przy istniejącym zagospodarowaniu przestrzennym a także przy przewidywanym stopniu zagospodarowania terenów rozwojowych Gminy Miasto Brzeg o funkcji: mieszkaniowej (59,92 ha), usługowej (6,27 ha) oraz przemysłowej (99,73 ha), określonych wg Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, danych uzyskanych od gestorów energetycznych, Głównego Urzędu Statystycznego oraz Gminy Miasto Brzeg.

Podstawowe znaczenie dla oceny zapotrzebowania na moc i energię ciepłą ma wielkość wskaźnika zapotrzebowania na moc ciepłą – WP wyrażonego w [W/m² °C].

W sektorze mieszkalnictwa, dla zabudowy wielorodzinnej wskaźniki WP wahają się od: 2,08 W/m² °C dla budynków z przed 1918 r. do 1,09 W/m² °C dla budynków zrealizowanych w końcu lat osiemdziesiątych. Dla budynków wielorodzinnych wznoszonych obecnie, współczynnik ten wg zaleceń Instytutu Techniki Budowlanej powinien wynosić ok. 0,85 W/m² °C. W sektorze mieszkalnictwa, dla zabudowy jednorodzinnej, wskaźnik WP wynosi odpowiednio 3,16 – 1,72 W/m² °C. Biorąc pod uwagę uwarunkowania zasobów mieszkaniowych Gminy Miasto Brzeg (m.in. wiek budynków, przeprowadzone w ubiegłych latach działania modernizacyjne) oceniono, że średni ważony wskaźnik WP dla sektora mieszkalnictwa Gminy Miasto Brzeg wyniesie WP = 2,04 W/m² °C. W sektorze instytucji (obiekty użyteczności publicznej), wskaźnik zapotrzebowania ciepła wyszacowano w wielkości WP = 2,53 W/m² °C. W oparciu o analizę dotychczasowych działań, szacuje się, że wskaźnik jednostkowego zapotrzebowania na ciepło w perspektywie powinien być obniżony do WP = 2,00 W/m² °C. W sektorze przemysłu i usług wskaźnik zapotrzebowania ciepła wyszacowano w wielkości WP = 2,86 W/m² °C. W oparciu o analizę dotychczasowych działań, szacuje się, że wskaźnik jednostkowego zapotrzebowania na ciepło w perspektywie powinien być obniżony do WP = 2,10 W/m² °C.

Główne prognozowane wskaźniki scenariuszy rozwojowych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab.18. Główne prognozowane wskaźniki scenariuszy rozwojowych

Scenariusze rozwoju społeczno - gospodarczego	Lata	Roczny wskaźnik wzrostu gospodarczego	Roczny wskaźnik rozwoju mieszkalnictwa	Roczny wskaźnik WP zmniejszający zapotrzebowanie na energię – efekt działań termomodernizacyjnych w [W/m ² °C]					
				Mieszkalnictwo		Instytucje		Przemysł	
				Stan istniejący	Prognoza	Stan istniejący	Prognoza	Stan istniejący	Prognoza
STABILIZACJA - W1	2015-2022	0,5%	0,5%	2,04	0,85	2,53	2,0	2,86	2,10
	2023-2030	1,0%	0,5%	2,04	0,85	2,53	2,0	2,86	2,10

AKTUALIZACJA ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
I PALIWA GAZOWE GMINY MIASTO BRZEG NA LATA 2015-2030

ROZWÓJ - W2	2015-2022	2,0%	1,0%	2,04	0,85	2,53	2,0	2,86	2,10
	2023-2030	3,0%	1,5%	2,04	0,85	2,53	2,0	2,86	2,10
SKOK - W3	2015-2022	3,0%	1,5%	2,04	0,85	2,53	2,0	2,86	2,10
	2023-2030	4,0%	2,0%	2,04	0,85	2,53	2,0	2,86	2,10

Źródło: Opracowanie własne

Na potrzeby prognozy przyjęto także dane i szacunkowe wskaźniki zapotrzebowania na moc i energię cieplną, jak poniżej:

- powierzchnia mieszkania w budownictwie jednorodzinnym - 120 m²,
- powierzchnia mieszkania w budownictwie wielorodzinnym - 60 m²,
- zapotrzebowanie na ciepło dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – 60 Wt/m²,
- zapotrzebowanie na ciepło dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – 80 Wt/m²,
- zapotrzebowanie na ciepło dla zabudowy instytucjonalnej – 80 Wt/m²,
- zapotrzebowanie na ciepło dla zabudowy przemysłowo - usługowej – 150 kW/ha,
- zapotrzebowanie na ciepło dla pozostałej zabudowy – 120 kW/ha.

Prognozę zapotrzebowania na moc i energię elektryczną Gminy Miasto Brzeg sporządzono dla istniejącego zagospodarowania przestrzennego przy uwzględnieniu rocznych wskaźników zmniejszających zapotrzebowania na energię – efekt działań termomodernizacyjnych, oraz przy założeniu rozwoju gospodarczego w zakresie zagospodarowania potencjalnych terenów rozwojowych, określonych wg Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, danych uzyskanych od gestorów energetycznych, w tym BPEC Sp. z o.o., Głównego Urzędu Statystycznego oraz Gminy Miasto Brzeg.

Zapotrzebowanie na moc i energię cieplną Gminy Miasto Brzeg w tym budownictwa mieszkaniowego, w najbliższej perspektywie będzie powodowane przyłączaniem nowych obiektów, w tym mieszkaniowych oraz zużyciem energii przez obiekty istniejące, przewidziane do adaptacji. Wpływ na wielkość zapotrzebowania na moc i energię cieplną do 2030 r. będą miały m.in.: aktywność gospodarcza (wielkość produkcji i usług) i społeczna (liczba mieszkań, standard życia); energochłonność produkcji i usług oraz gospodarstw domowych (energochłonność przygotowania posiłków, c.w.u., oświetlenia, napędu sprzętu gospodarstwa domowego, itp.).

W poniższych tabelach przedstawiono:

- Prognozowane zapotrzebowanie na moc cieplną ogółem Gminy Miasto Brzeg,
- Prognozowane zapotrzebowanie na energię cieplną Gminy Miasto Brzeg.

AKTUALIZACJA ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
I PALIWA GAZOWE GMINY MIASTO BRZEG NA LATA 2015-2030

Tab.19. Prognozowane zapotrzebowanie na moc cieplną dla istniejącego zagospodarowania przestrzennego uwzględniające zagospodarowanie potencjalnych terenów rozwojowych oraz wskaźniki zmniejszające zapotrzebowania na ciepło w wyniku podjętych działań termomodernizacyjnych Gminy Miasto Brzeg

Rok	Zapotrzebowanie na moc cieplną [MW]											
	Mieszkalnictwo			Instytucje			Przemysł i usługi			Razem		
	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
2014	61,55	61,55	61,55	13,84	13,84	13,84	39,24	39,24	39,24	114,63	114,63	114,63
2015	61,49	61,37	61,80	13,83	13,80	13,90	39,20	39,12	39,40	114,52	114,29	115,09
2016	61,43	61,18	62,04	13,81	13,76	13,95	39,16	39,00	39,55	114,40	113,94	115,55
2017	61,37	61,00	62,29	13,80	13,72	14,01	39,12	38,89	39,71	114,29	113,60	116,01
2018	61,30	60,81	62,54	13,78	13,67	14,06	39,08	38,77	39,87	114,17	113,26	116,48
2019	61,24	60,63	62,79	13,77	13,63	14,12	39,04	38,65	40,03	114,06	112,92	116,94
2020	61,18	60,45	63,04	13,76	13,59	14,18	39,01	38,54	40,19	113,94	112,58	117,41
2021	61,12	60,27	63,29	13,74	13,55	14,23	38,97	38,42	40,35	113,83	112,24	117,88
2022	61,06	60,09	63,55	13,73	13,51	14,29	38,93	38,31	40,51	113,72	111,91	118,35
2023	61,00	59,91	63,80	13,72	13,47	14,36	38,89	38,19	40,72	113,60	111,57	118,88
2024	60,94	59,73	64,06	13,70	13,43	14,43	38,85	38,08	40,92	113,49	111,24	119,41
2025	60,88	59,55	64,31	13,69	13,39	14,50	38,81	37,96	41,12	113,38	110,90	119,94
2026	60,82	59,37	64,57	13,67	13,35	14,58	38,77	37,85	41,33	113,26	110,57	120,48
2027	60,75	59,19	64,83	13,66	13,31	14,65	38,73	37,74	41,54	113,15	110,24	121,01
2028	60,69	59,01	65,09	13,65	13,27	14,72	38,69	37,62	41,74	113,04	109,91	121,56
2029	60,63	58,84	65,35	13,63	13,23	14,80	38,66	37,51	41,95	112,92	109,58	122,10
2030	60,57	58,66	65,61	13,62	13,19	14,87	38,62	37,40	42,16	112,81	109,25	122,64

Źródło: Opracowanie własne

Tab.20. Prognozowane zapotrzebowanie na energię ciepłą dla istniejącego zagospodarowania przestrzennego uwzględniające zagospodarowanie potencjalnych terenów rozwojowych oraz wskaźniki zmniejszające zapotrzebowania na ciepło w wyniku podjętych działań termomodernizacyjnych Gminy Miasto Brzeg

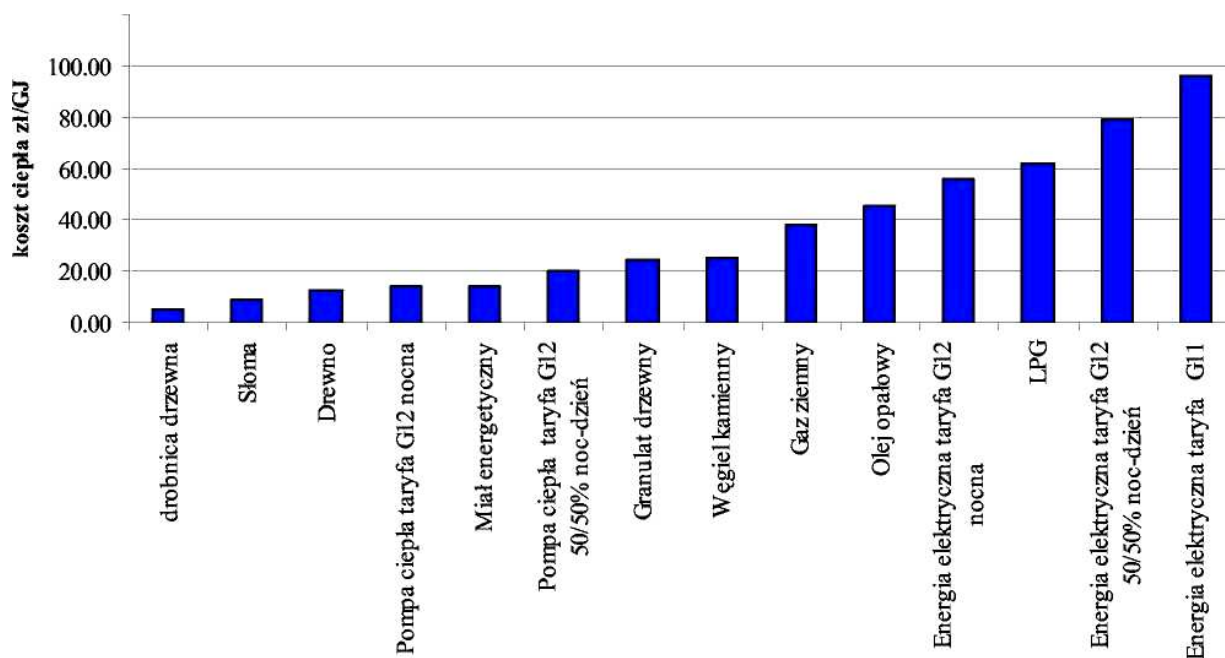
Rok	Zapotrzebowanie na energię ciepłą [TJ]											
	Mieszkalnictwo			Instytucje			Przemysł i usługi			Razem		
	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
2014	479,48	479,48	479,48	107,70	107,70	107,70	305,72	305,72	305,72	892,90	892,90	892,90
2015	479,00	478,04	481,40	107,59	107,38	108,13	305,41	304,80	306,94	892,01	890,22	896,47
2016	478,52	476,61	483,32	107,48	107,05	108,56	305,11	303,89	308,17	891,12	887,55	900,06
2017	478,04	475,18	485,26	107,38	106,73	109,00	304,80	302,98	309,40	890,22	884,89	903,66
2018	477,56	473,75	487,20	107,27	106,41	109,43	304,50	302,07	310,64	889,33	882,23	907,27
2019	477,09	472,33	489,15	107,16	106,09	109,87	304,19	301,16	311,88	888,44	879,59	910,90
2020	476,61	470,91	491,10	107,06	105,78	110,31	303,89	300,26	313,13	887,56	876,95	914,55
2021	476,13	469,50	493,07	106,95	105,46	110,75	303,59	299,36	314,38	886,67	874,32	918,20
2022	475,66	468,09	495,04	106,84	105,14	111,20	303,28	298,46	315,64	885,78	871,69	921,88
2023	475,18	466,69	497,02	106,73	104,83	111,75	302,98	297,56	317,22	884,90	869,08	925,99
2024	474,71	465,29	499,01	106,63	104,51	112,31	302,68	296,67	318,81	884,01	866,47	930,12
2025	474,23	463,89	501,00	106,52	104,20	112,87	302,37	295,78	320,40	883,13	863,87	934,27
2026	473,76	462,50	503,01	106,41	103,89	113,44	302,07	294,89	322,00	882,24	861,28	938,45
2027	473,28	461,11	505,02	106,31	103,57	114,00	301,77	294,01	323,61	881,36	858,70	942,63
2028	472,81	459,73	507,04	106,20	103,26	114,57	301,47	293,13	325,23	880,48	856,12	946,84
2029	472,34	458,35	509,07	106,10	102,95	115,15	301,17	292,25	326,86	879,60	853,55	951,07
2030	471,87	456,98	511,10	105,99	102,65	115,72	300,86	291,37	328,49	878,72	850,99	955,32

Źródło: Opracowanie własne

3.2.5. Koszty wytworzenia ciepła

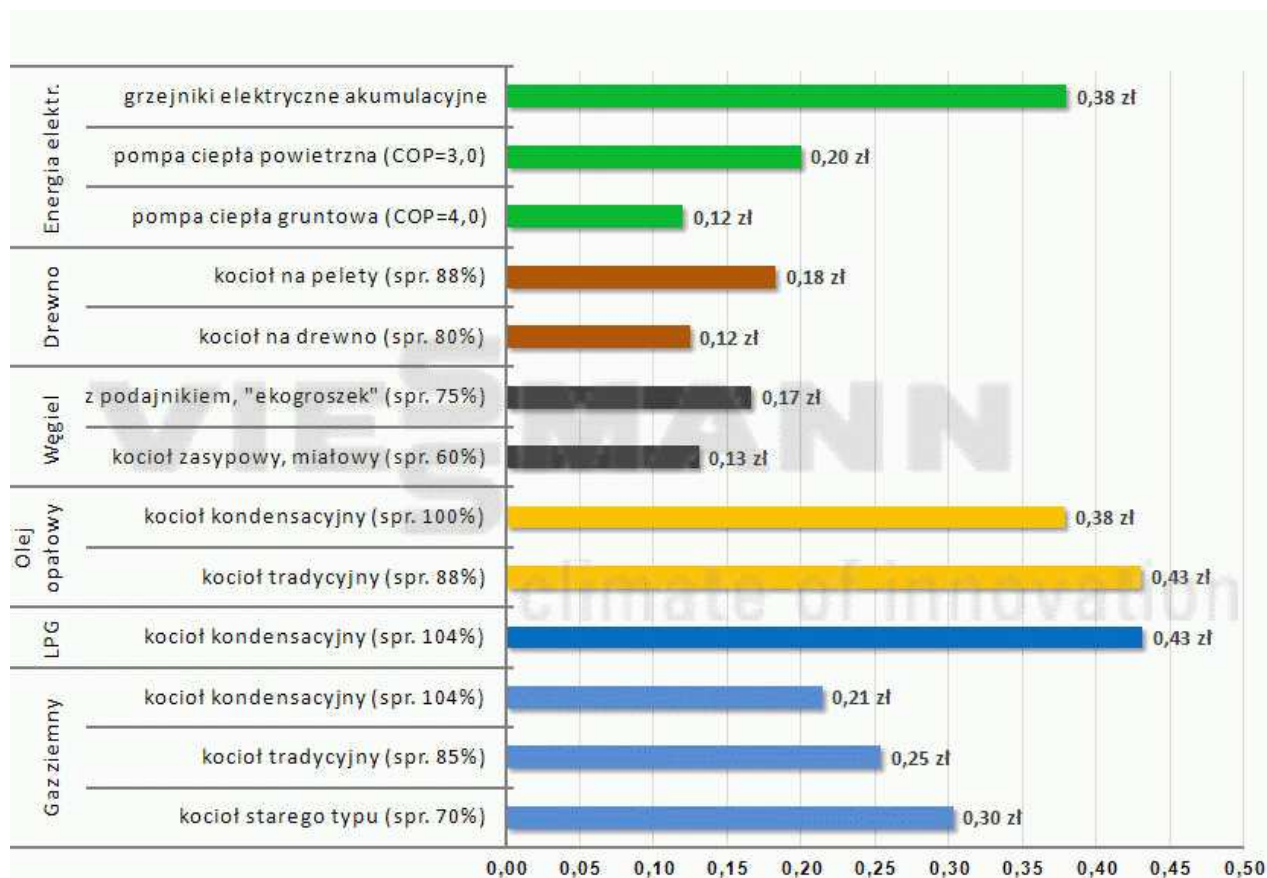
Sposoby pozyskiwania ciepła na ogrzewanie pomieszczeń oraz ciepłą wodę użytkową zależą przede wszystkim od potrzeb i zamożności odbiorców, ale także od dostępu do mediów energetycznych. Dla odbiorców o wysokich dochodach największą rolę odgrywa komfort użytkowania nośników związany z ciągłością zasilania, niewielkim udziałem czynności eksploatacyjnych, możliwością automatycznej regulacji poziomu zużycia w zależności od potrzeb. Użytkownicy o średnich dochodach oprócz kryterium komfortu uwzględniają także koszty, przy czym zarówno cena jak i komfort stanowią równorzędne kryteria.

Odbiorcy o niskich dochodach wybierają najtańsze, dostępne na rynku paliwo możliwe do zastosowania przy zaspokajaniu określonego rodzaju potrzeby energetycznej i przy istniejącym układzie technologicznym. Mniejsze znaczenie mają tutaj dodatkowe koszty w postaci zwiększonej pracochłonności eksploatacji urządzeń energetycznych czy przygotowania paliwa przed jego wykorzystaniem.



Rys. 5. Koszt wytworzenia 1 GJ energii cieplnej dla różnych paliw
Źródło: Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.

Poniższy rysunek przedstawia porównanie kosztów wytworzenia 1 kWh ciepła w odniesieniu do cen z grudnia 2014 r.



Rys. 6. Porównanie wytworzenia 1 kWh ciepła przez nośniki ciepłe
Źródło: strona internetowa www.viessmann.pl

Prognozy cen nośników energii do 2030 roku

W ostatnich latach ceny podstawowych nośników energii kształtowały się na różnym poziomie. W wyniku dużego wzrostu cen ropy naftowej i paliw ciekłych na rynkach światowych, największy wzrost cen dotyczył paliw ciekłych oraz olejowych.

Gospodarstwa domowe najbardziej odczuły wzrost cen gazu ziemnego, paliw silnikowych. Najtrudniejsza sytuacja rynkowa dotyczy wszystkich ropopochodnych nośników energii, w tym oleju opałowego. Rynek światowy podlega niekontrolowanym zmianom spowodowanym trudną sytuacją polityczną głównych producentów. Prognozując do roku 2030 należy spodziewać się wzrostu cen paliw pierwotnych, szczególnie gazu ziemnego. Dynamika wzrostu cen ropy naftowej będzie mniejsza, natomiast poziom cen węgla energetycznego w obecnym stanie transformacji gospodarki jest już ustabilizowany i zbliżony do cen rynku światowego. Jedyne zmiany cenowe będą powodowane przez czynniki inflacyjne. Poniższa tabela przedstawia prognozę cen paliw pierwotnych do 2030 roku.

Tab.21. Prognozowane ceny paliw pierwotnych

Lp.	Ceny paliw organicznych	Średnie ceny importu do UE (USD, ceny stałe roku 2000)			Średnioroczna dynamika cen		
		2000	2010	2020	2000 -2010	2010 -2020	2020-2030
1	Ropa naftowa (USD/baryłka)	28,0	20,1	23,8	-3,27	1,74	1,59

2	Gaz ziemny USD/1000m ³	94,5	102,8	126,1	0,8	2,06	1,25
3	Węgiel kamienny (USD/t)	32,4	31,5	30,7	-0,25	-0,22	-0,01

Źródło: KAPE - Krajowa Agencja Poszanowania Energii

Polska nie ma wpływu na ceny nośników na światowym rynku, ponieważ jako importer nie posiada znaczących zasobów gazu ziemnego czy ropy. Bardzo istotne w tej sytuacji jest wykorzystanie własnych zasobów, zasobów lokalnych, których ceny charakteryzują się największą stabilnością. „Bilans korzyści i kosztów przystąpienia do UE” sporządzony przez Komitet Integracji Europejskiej przewiduje, że:

- Do 2020 r. ceny energii elektrycznej w Polsce wzrosną dla gospodarstw domowych o ok. 17-20% w stosunku do 2001 r. Wzrost będzie następował stopniowo i średniorocznie (rok do roku poprzedniego) wyniesie ok. 2,4%.
- Ceny energii elektrycznej dla przemysłu powinny ulegać obniżeniu wraz z ujednocnieniem sytuacji na polskim rynku w stosunku do sytuacji na rynkach Unii Europejskiej. Relacja cen: energia elektryczna dla gospodarstw domowych – energia dla przemysłu wynosi obecnie w Polsce 1,6, a w UE 2,14. Spadek cen dla przedsiębiorców uwarunkowany jest wyeliminowaniem zjawiska subsydiowania skrośnego. Zadanie to możliwe będzie do wykonania po dokonaniu nowelizacji ustawy Prawo energetyczne, prawnym rozdzieleniu działalności przesyłowej operatorów sieci przesyłowej i dystrybucyjnej, restrukturyzacja długoterminowych kontraktów.

3.3. Ocena stanu zaopatrzenia w ciepło

W chwili obecnej zaopatrzenie Gminy Miasto Brzeg realizowane jest przez miejski system ciepłowniczy, kotłownie lokalne oraz indywidualne źródła.

Zapotrzebowanie na moc i energię ciepłą na przestrzeni ostatnich lat wykazuje tendencję spadkową. Aktualnie, w zakresie miejskiego systemu ciepłowniczego istniejąca sieć ciepła posiada rezerwy do przyłączania nowych odbiorców.

W zakresie kotłowni lokalnych dominującym paliwem jest gaz sieciowy, który w najbliższej perspektywie powinien jeszcze bardziej zwiększyć swój udział w tym sektorze.

W zakresie źródeł indywidualnych, w stanie obecnym na terenie Gminy Miasto Brzeg dominują instalacje oparte na paliwach stałych (węgiel, ekogroszek, drewno).

Problem dostrzegli władarze Gminy Miasto Brzeg, m.in. przystępując do opracowania *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej*, dzięki któremu będzie można uzyskać dofinansowanie zadań związanych z ograniczeniem niskiej emisji na terenie miasta (m.in. w zakresie wymiany kotłów wysokoemisyjnych na niskoemisyjne).

Prognozowane zapotrzebowanie na moc ciepłą dla istniejącego zagospodarowania przestrzennego uwzględniające zagospodarowanie potencjalnych terenów rozwojowych oraz wskaźniki zmniejszające zapotrzebowania na ciepło w wyniku podjętych działań termomodernizacyjnych Gminy Miasto Brzeg, w roku 2030 w wariantcie STABILIZACJA może wynieść ok. 112,81 MW, co będzie stanowiło spadek w stosunku do roku bazowego 2014 o wartość 1,82 MW. W wariantcie ROZWÓJ prognozy w roku 2030 również zakłada się, iż nastąpi spadek zapotrzebowania na moc ciepłą rzędu ok. 5,38 MW. Natomiast w wariantcie SKOK, zakłada się

wzrost zapotrzebowanie na moc cieplną w stosunku do roku bazowego 2014 o wartość rzędu ok. 8,01 MW.

Prognozowane zapotrzebowanie na energię cieplną dla istniejącego zagospodarowania przestrzennego uwzględniające zagospodarowanie potencjalnych terenów rozwojowych oraz wskaźniki zmniejszające zapotrzebowania na ciepło w wyniku podjętych działań termomodernizacyjnych Gminy Miasto Brzeg, w roku 2030 w wariantcie STABILIZACJA może wynieść ok. 878,72 TJ, co będzie stanowiło spadek w stosunku do roku bazowego 2014 o wartość 14,18 TJ. W wariantcie ROZWÓJ prognozy w roku 2030 również zakłada się, iż nastąpi spadek zapotrzebowania na energię cieplną rzędu ok. 41,91 TJ. Natomiast w wariantcie SKOK, zakłada się wzrost zapotrzebowanie na energię cieplną w stosunku do roku bazowego 2014 o wartość rzędu ok. 62,42 TJ.

Najbardziej realne wg autorów niniejszego opracowania, prognozowane zapotrzebowanie na energię i moc cieplną Gminy Miasto Brzeg w horyzoncie czasowym do 2030 r. uwzględniające zagospodarowanie potencjalnych terenów rozwojowych oraz wskaźniki zmniejszające zapotrzebowanie na ciepło w wyniku podjętych działań termomodernizacyjnych, będzie przebiegało w scenariuszu ROZWÓJ, który zakłada harmonijny rozwój społeczno – gospodarczy bazujący na lokalnych inicjatywach z niewielkim wsparciem zewnętrznym.

W horyzoncie 2030 r. w scenariuszu Rozwój sektorze *Mieszkalnictwo*:

- zapotrzebowanie na moc cieplną może wynieść ok. 58,66 MW,
- zapotrzebowanie na energię cieplną może wynieść ok. 456,98 TJ.

W horyzoncie 2030 r. w scenariuszu Rozwój w sektorze *Institucje*:

- zapotrzebowanie na moc cieplną może wynieść ok. 13,19 MW,
- zapotrzebowanie na energię cieplną może wynieść ok. 102,65 TJ.

W horyzoncie 2030 r. w scenariuszu Rozwój w sektorze *Przemysł i Usługi*:

- zapotrzebowanie na moc cieplną może wynieść ok. 37,40 MW,
- zapotrzebowanie na energię cieplną może wynieść ok. 291,37 TJ.

W przedmiotowym wariantcie prognozy, tendencja spadkowa zapotrzebowania na moc cieplną i energię cieplną w ostatnich latach Gminy Miasto Brzeg zostanie utrzymana, jednakże nie będzie ona już tak gwałtowna jak w latach poprzednich.