

**UCHWAŁA NR 976/XXXIV/2013
RADY MIEJSKIEJ W PIASECZNI**

z dnia 15 maja 2013 r.

w sprawie aktualizacji " Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Piaseczno" przyjętego uchwałą Nr 248/XIII/2003r Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 28.08.2003r. w sprawie uchwalenia " Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Piaseczno".

Na podstawie art.18 i ust.2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2001r., Nr 142, poz.1591 ze zm.) w związku z art.19 ust.1, 2 i 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U.z 2012r., poz.1059) Rada Miejska w Piasecznie uchwała, co następuje:

§ 1.

Uchwala się aktualizację " Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Piaseczno" przyjętego uchwałą Nr 248/XIII/2003r Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 28.08.2003r. w sprawie uchwalenia "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Piaseczno" w brzmieniu załącznika Nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Piaseczno.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i podlega ogłoszeniu na stronie internetowej Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno.

Przewodniczący Rady
Miejskiej w Piasecznie

mgr inż. Piotr Obłoz

Uzasadnienie

Zgodnie z art.18 ust.1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. "Prawo Energetyczne" do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe jest m.in. planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy, planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących na terenie gminy. Art. 19 ww ustawy nakłada na gminę obowiązek opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz ich aktualizację. Zakres projektu założeń jak i jego aktualizacji wynika z w/w ustawy i obejmuje:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zaopatrzenia w 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.

Aktualizacja "Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Piaseczno" uzyskała pozytywną opinię Zarządu Województwa Mazowieckiego w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa.

Na podstawie art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. "Prawo Energetyczne", Rada Miejska w Piasecznie uchwala aktualizację projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Piaseczno, rozpatrując jednocześnie wnioski, zastrzeżenia i uwagi zgłaszane w czasie wyłożenia aktualizacji założeń do publicznego wglądu.

W okresie od 01.03.2013r. do 02.04.2013r. aktualizacja ww projektu wyłożona była w siedzibie Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno do publicznego wglądu oraz umieszczona na stonach Biuletynu Informacji Publicznej Miasta i Gminy Piaseczno, celem zapoznania się i złożenia ew.wniosków, zastrzeżeń i uwag. Do dnia 02.04.2013r. nie wpłynęły żadne zapytania, uwagi i zastrzeżenia.

NARODOWA AGENCJA POSZANOWANIA ENERGII S.A.
ul. Świętokrzyska 20; 00 - 001 Warszawa

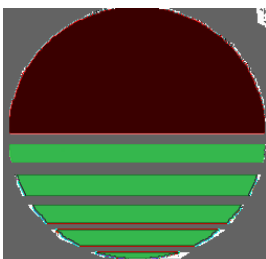
***Aktualizacja „Projektu założeń do
planu zaopatrzenia w ciepło, energię
elektryczną i paliwa gazowe
dla Gminy Piaseczno”***

ZLECENIODAWCA:



GMINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05 - 500 PIASECZNO

WYKONAWCA:



NARODOWA AGENCJA POSZANOWANIA ENERGII S.A.
ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU
ul. Młynowa 21
15 - 404 Białystok

OPRACOWALI:

mgr inż. arch. Małgorzata Stolarewicz
dr inż. Andrzej Stempniak
dr inż. Wiesław Sarosiek
mgr inż. Krzysztof Ziemacki

Białystok, listopad 2011 r.

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
3. OCENA ISTNIEJĄCEJ GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ.....	5
3.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	5
3.2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ GOSPODARKI CIEPLNEJ	6
3.2.1. OCENA OBECNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO.....	6
3.2.2. ŹRÓDŁA CIEPŁA.....	9
3.2.3. SIECI CIEPLNE.....	11
3.2.4. WĘZŁY CIEPLNE.....	11
3.2.5. WEWNĘTRZNE INSTALACJE ODBIORCZE	12
3.2.6. BUDYNKI.....	13
3.3. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU GAZOWNICZEGO	14
3.4. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ GOSPODARKI ELEKTRO- ENERGETYCZNEJ	18
4. ANALIZA PRZEDSIĘWZIĘĆ RACJONALIZUJĄCYCH UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH.....	2
4.1. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA	2
4.1.1. PRZEDSIĘWZIĘCIA ZMNIEJSZAJĄCE ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC CIEPLNĄ.....	2
4.1.2. PRZEDSIĘWZIĘCIA ZMNIEJSZAJĄCE ZUŻYCIE ENERGII CIEPLNEJ	3
4.1.3. PRZEDSIĘWZIĘCIA DYSCYPLINUJĄCE ZUŻYCIE ENERGII CIEPLNEJ	7
4.2. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ	8
4.3. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE PALIW GAZOWYCH	9
5. OCENA PRZEWIDYWANYCH ZMIAN ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE	11
5.1. PROGNOZA PRZYROSTU LUDNOŚCI MIASTA I GMINY	11
5.2. PRZEWIDYWANE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIE ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA BUDOWNICTWA ISTNIEJĄCEGO ...	14
5.2.1. PRZEWIDYWANE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO.....	14
5.2.2. PRZEWIDYWANE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	15
5.2.3. PRZEWIDYWANE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA PALIWA GAZOWE.....	15
5.3. PRZEWIDYWANE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO, ENERGIE ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA BUDOWNICTWA PERSPEKTYWICZNEGO	16
5.3.1. PRZEWIDYWANE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO.....	16
5.3.2. PRZEWIDYWANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	18
5.3.3. PRZEWIDYWANE ZAPOTRZEBOWANIE NA PALIWA GAZOWE.....	19

5.4. SUMARYCZNE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE.....	21
6. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ISTNIEJĄCYCH NADWYŻEK I LOKALNYCH ZASOBÓW ENERGII.....	23
7. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	24
7.1. RODZAJE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	24
7.2. SPOSOBY WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	25
7.2.1. SPOSOBY WYKORZYSTANIA ENERGII PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO.....	25
7.2.2. SPOSOBY WYKORZYSTANIA ENERGII WEWNĘTRZNEJ OTOCZENIA.....	27
7.2.3. SPOSOBY WYKORZYSTANIA BIOMASY.....	29
7.3. PODSUMOWANIE	30
8. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WSPÓŁPRACY Z INNYMI GMINAMI.....	31
9. OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE	32

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Załącznik nr 1: CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCYCH ODBIORCÓW CIEPŁA**
- Załącznik nr 2: CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCYCH KOTŁOWNI**
- Załącznik nr 3: EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z ISTNIEJĄCYCH KOTŁOWNI**
- Załącznik nr 4: ZAMÓWIONA MOC CIEPLNA PRZEZ ODBIORCÓW ZASILANYCH Z SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO**
- Załącznik nr 5: CHARAKTERYSTYKA WYPOSAŻENIA BUDYNKÓW W INSTALACJE ODBIORCZE**
- Załącznik nr 6: EFEKTY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKÓW**
- Załącznik nr 7: ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC CIEPLNĄ NA CELE C.W.U.**

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI GRAFICZNEJ OPRACOWANIA

- **PLAN ZMODERNIZOWANYCH SIECI CIEPLNYCH NA TERENIE MIASTA PIASECZNO**
- **ROZBUDOWA SIECI CIEPLNYCH PO 2002 ROKU NA TERENIE MIASTA PIASECZNO**
- **SCHEMAT SIECI GAZOWEJ NA TERENIE MIASTA I GMINY PIASECZNO**
- **SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA – część 1.**
- **SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA – część 2.**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania były:

- umowa zawarta pomiędzy Urzędem Miasta i Gminy Piaseczno a Narodową Agencją Poszanowania Energii S.A. w Warszawie,
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno” zatwierdzone uchwałą Rady Miejskiej w Piasecznie Nr 1366/LII/2006 z dnia 11.07.2006 r.,
- „Plan rozwoju lokalnego miasta i gminy Piaseczno”, grudzień 2004 r.,
- „Strategia zrównoważonego rozwoju miasta i gminy Piaseczno”, kwiecień 2004 r.,
- „Program ograniczenia niskiej emisji dla gminy Piaseczno”, grudzień 2009 r.,
- „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Piaseczno”, grudzień 2002 r.,
- Dane udostępnione przez Urząd Miasta i Gminy w Piasecznie,
- Dane udostępnione przez Mazowiecką Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa,
- Dane udostępnione przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa,
- Dane udostępnione przez Przedsiębiorstwo Ciepłowniczo – Usługowe Sp. z o.o. w Piasecznie,
- Ustawa z dnia 10.04.1997 r. „Prawo Energetyczne” (Dz. U. Nr 54/97), tekst jednolity ustawy z dnia 15 lipca 2003 r. (Dz. U. Nr 153, poz. 1504) z późniejszymi zmianami,
- Ankiety istniejących budynków i ich źródeł ciepła.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest aktualizacja „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Piaseczno”, opracowanego przez Urząd Gminy w 2002 r. - zgodnie z wymaganiami nowelizacji, z dnia 8 stycznia 2010 r., ustawy „Prawo energetyczne” (Dz. U. Nr 21, poz. 104).

Zgodnie z artykułem 19 ustawy "Prawo energetyczne" opracowanie zakresem swoim obejmuje następujące zagadnienia:

- ocena stanu obecnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- analiza przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii z uwzględnieniem skojarzonego wykorzystywania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii,

- zakres współpracy z innymi gminami,
- założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

3. OCENA ISTNIEJĄCEJ GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ

3.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

Gmina Piaseczno położona jest w województwie mazowieckim. Przylega ona bezpośrednio do południowych granic Warszawy oraz graniczy z następującymi gminami: Konstancin – Jeziorna, Góra Kalwaria, Prażmów, Tarczyn i Lesznowola – co przedstawiono na rysunku nr 1. Powierzchnia gminy zajmuje 12823 ha, z czego 1440 ha to tereny zainwestowane a 3431 ha stanowią tereny leśne z Chojnowskim Parkiem Krajobrazowym. Gmina obejmuje 32 sołectwa. Siedziba Urzędu Gminy znajduje się w mieście Piaseczno, położonym w północnej części gminy. Powierzchnia miasta wynosi 1633 ha, z czego 1020 ha to tereny zainwestowane. Liczba ludności gminy, na dzień 31 grudnia 2010 r., wynosiła 67 377 osób, z czego na miasto Piaseczno przypadało 39 567 mieszkańców.

Zespół Piaseczyński stanowi obecnie przedłużenie południowego pasma zurbanizowanego Warszawy (ursynowsko – natolińskiego), tworząc z nim ciągły układ zabudowy i jest największym zespołem miejskim w południowym obszarze zurbanizowanym Obszaru Metropolitalnego Warszawy.

Przez teren gminy przebiegają następujące drogi krajowe:

- Warszawa – Piaseczno – Góra Kalwaria – Warka – Kozienice,
- Nadarzyn – Piaseczno – Jeziorna – Ciszycyca,
- Piaseczno – Prażmów – Grójec

oraz linia kolejowa Warszawa – Radom ze stacjami w Piasecznie i Zalesiu Górnym.

Warunki meteorologiczne dla miasta i gminy Piaseczno można określić na bazie pomiarów realizowanych przez najbliższą stację meteorologiczną zlokalizowaną w Warszawie. Zgodnie z danymi Ministerstwa Infrastruktury oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. (Dz. U. Nr 43, poz. 346) średnie wieloletnie temperatury miesięczne i liczby dni ogrzewania, dla Piaseczna, przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela nr 1. Warunki meteorologiczne dla Piaseczna.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Te (m)	-1,2	-0,9	4,4	6,3	12,2	17,1	19,2	16,6	12,8	8,2	2,9	0,8
Ld (m)	31	28	31	30	5	---	---	---	5	31	30	31

Roczna amplituda temperatury: $T_a = 10,2 \text{ }^\circ\text{C}$.

Średnia roczna temperatura: $T_o = 8,2 \text{ }^\circ\text{C}$.

Obliczeniowa temperatura zewnętrzna: $T_{e_{\min}} = -20,0 \text{ }^\circ\text{C}$.

Obecnie na terenie gminy znajdują się dwa funkcjonujące systemy energetyczne tj. gazowniczy i elektroenergetyczny, zaś potrzeby cieplne odbiorców zaspokajane są z

indywidualnych i lokalnych źródeł ciepła. Natomiast na terenie miasta występuje również system ciepłowniczy obejmujący swoim zasięgiem stosunkowo niewielki obszar.



Rys. nr 1. Usytuowanie gminy i miasta Piaseczno.

3.2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ GOSPODARKI CIEPLNEJ

Obecne potrzeby ciepłownicze odbiorców, zlokalizowanych na terenie gminy Piaseczno, są zaspokajane w bardzo zróżnicowany sposób. Przeważającym rodzajem źródeł ciepła są kotłownie indywidualne i lokalne (np.: PCU przy ul. Kusocińskiego 4, ADEXTRA S.A. przy ul. Kineskopowej 1, ZE „LAMINA” S.A. przy ul. Puławskiej 34). Występują również budynki wyposażone w indywidualne gazowe ogrzewania etażowe, węglowe piece fizyczne i ogrzewanie elektryczne. Natomiast na obszarze miasta Piaseczna funkcjonuje również lokalny system ciepłowniczy zasilany z kotłowni przy ul. Kusocińskiego 4. Eksploatacją tej kotłowni oraz przesyłowych sieci ciepłowniczych zajmuje się Przedsiębiorstwo Ciepłowniczo – Usługowe Sp. z o.o. Szczegółową charakterystykę istniejącej gospodarki ciepłowniczej przedstawiono poniżej.

3.2.1. OCENA OBECNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO

Szczegółową charakterystykę, istniejących na terenie gminy, odbiorców ciepła wykonano w oparciu o ankiety budynków i przedstawiono ją w załączniku nr 1. Natomiast zbiorcze zestawienie głównych parametrów, charakteryzujących istniejących odbiorców ciepła, przedstawia tabela nr 2.

Tabela nr 2. Charakterystyka istniejących odbiorców ciepła.

Lp.	Wyszczególnienie odbiorców	Kubatura [m ³]	Pow. użytkowa [m ²]	Zapotrzebowanie na moc cieplną [kW]		
				Q _{co}	Q _{cwu}	ΣQ
1	Budownictwo mieszkaniowe, w tym:	1336346	365563	25014	11149	36163
	- S.M. „Jedność”	387283	116266	8375,7	3674	12049,7
	- Budynki komunalne	84322	17286	1919,5	---	1919,5
	- Budynki Wspólnot Mieszkaniowych	711998	193245	12039,8	6561	18600,8
	- Pozostałe budynki mieszkalne	152743	38766	2679	914	3593
2	Budynki Urzędów i Instytucji	133576	25557	3127,6	285	3412,6
3	Budynki Służby Zdrowia i Opieki Społecznej	20583	4568	623	40	663
4	Budynki Oświaty i Kultury	424536	90460	10657,9	3034	13691,9
5	Budynki Usługowe i Przemysłowe	2424237	298612	30454,0	13753	44207
Razem		4339278	784760	69876,5	28261	98137,5

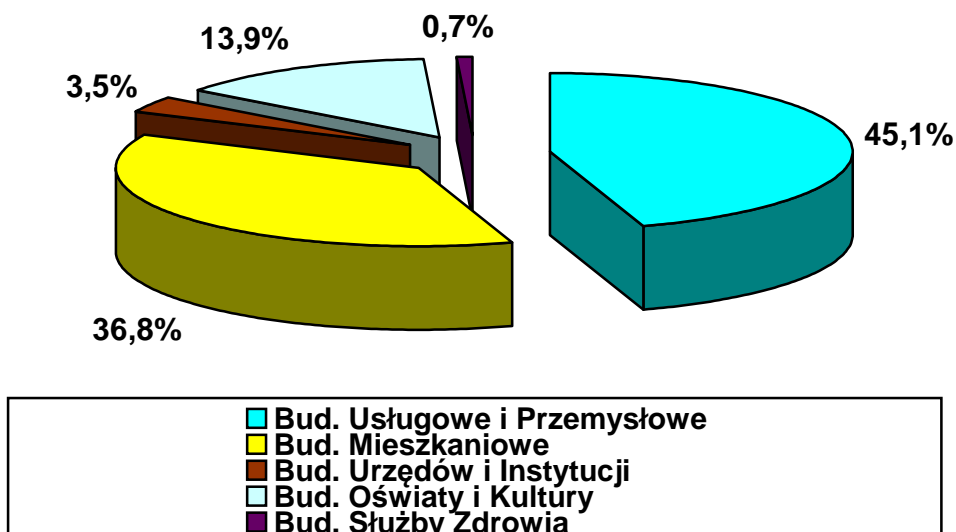
Łączne zapotrzebowanie na moc cieplną, dla powyższych odbiorców, wynosi:

około 98,1 MW.

Powyższej strukturze zapotrzebowania na moc cieplną na cele c.o. i c.w.u. będzie odpowiadało następujące zużycie energii cieplnej w ciągu roku (przy obliczeniowych parametrach sezonu grzewczego):

- budownictwo mieszkaniowe: ok. 296522,5 GJ/rok
 - budownictwo użyteczności publicznej: ok. 119928,1 GJ/rok,
(urzędy, służba zdrowia, oświata itp.)
 - budownictwo usługowe i przemysłowe: ok. 336896,5 GJ/rok,
- Razem: ok. 753347,1 GJ/rok.**

Istniejącą strukturę zapotrzebowania na moc cieplną, dla poszczególnych grup odbiorców, przedstawiono na rysunku nr 2.



Rys. nr 2. Struktura istniejącego zapotrzebowania na moc ciepłą w gminie Piaseczno.

Przyjmując wskaźnik zapotrzebowania na moc ciepłą przypadającą na jednego mieszkańca, w wysokości 2,2 kW/M, określono dodatkowo szacunkowe zapotrzebowanie na moc ciepłą w poszczególnych miejscowościach gminy. Wyniki tych obliczeń, dla liczby ludności na koniec 2010 roku, przedstawia tabela nr 3.

Tabela nr 3. Szacunkowe zapotrzebowanie na moc ciepłą dla poszczególnych miejscowości gminy Piaseczno.

Lp.	Miejscowość	Pow. br. [ha]	Liczba ludności	Zapotrzebowanie na moc ciepłą [kW]	Wskaźnik powierzchniowy [kW/ha]
1	Piaseczno	1136	39567	87047	76,6
2	Antoninów + Kuleszówka	28	166	365	13,0
3	Bąkówka	35	137	301	8,6
4	Baszkówka	96	371	816	8,5
5	Bobrowiec	150	1048	2306	15,4
6	Bogatki	87	534	1175	13,5
7	Chojnów	72	279	614	8,5
8	Chylice	95	947	2083	21,9
9	Chyliczki	60	766	1685	28,1
10	Głusków	179	1963	4319	24,1
11	Gołków	60	977	2149	35,8
12	Grochowa	42	136	299	7,1
13	Henryków Uroczę	280	548	1206	4,3
14	Jastrzębie	51	483	1063	20,8
15	Jazgarzew	130	721	1586	12,2
16	Jesówka	58	685	1507	26,0

17	Józefosław	360	6128	13482	37,4
18	Julianów	122	1297	2853	23,4
19	Kamionka	70	727	1599	22,8
20	Mieszkowo	15	107	235	15,7
21	Łbiska + Pęczery	45	490	1078	24,0
22	Orzeszyn	45	159	350	7,8
23	Pilawa	51	392	862	16,9
24	Robercin	80	255	561	7,0
25	Runów	104	342	752	7,2
26	Siedliska	79	338	744	9,4
27	Szczaki	90	329	724	8,0
28	Wola Gołkowska	45	522	1148	25,5
29	Wólka Kozodawska	90	1022	2248	25,0
30	Wólka Pęcherska	30	68	150	5,0
31	Wólka Pracka	17	173	381	22,4
32	Złotokłós	48	1306	2873	59,9
33	Zalesie Górne	99	3219	7082	71,5
34	Żabieniec	130	1175	2585	19,9
REZEM		4079	67377	148229	---

Największe wskaźniki powierzchniowego obciążenia cieplnego występują obecnie w miejscowościach: Piaseczno, Zalesie Górne, Złotokłós, Józefosław i Gołków. Wymaga to prowadzenia, w tych miejscowościach, rozważnej gospodarki cieplnej bazującej na źródłach ciepła o najmniejszej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

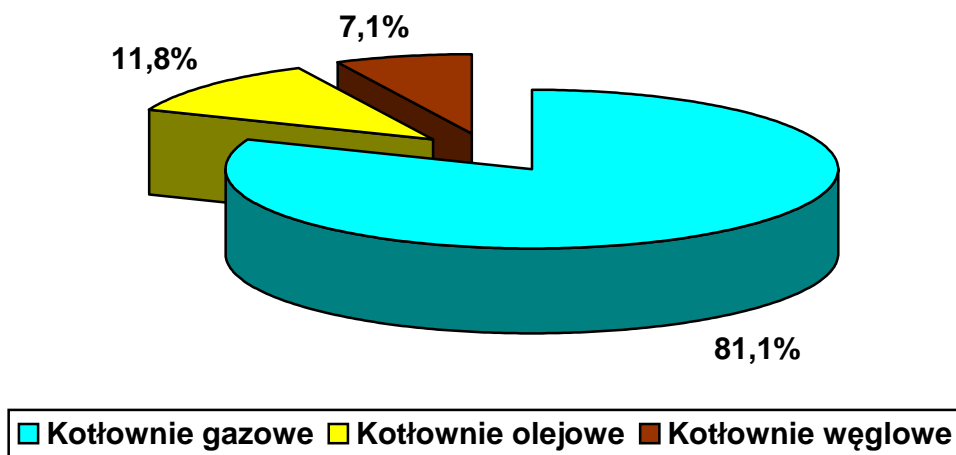
3.2.2. ŹRÓDŁA CIEPŁA

Zdecydowaną większość potrzeb cieplnych, istniejących odbiorców, zaspokajają kotłownie indywidualne i lokalne. Szczegółowe charakterystyki tych kotłowni, sporządzone na podstawie ankiet, przedstawiono w załączniku nr 2. Na terenie gminy znajduje się około 171 kotłowni o łącznej mocy znamionowej wynoszącej około 99,5 MW, z czego na obszarze miasta Piaseczna zlokalizowanych jest około 126 kotłowni o łącznej mocy znamionowej około 93,3 MW. Do największych z nich należą:

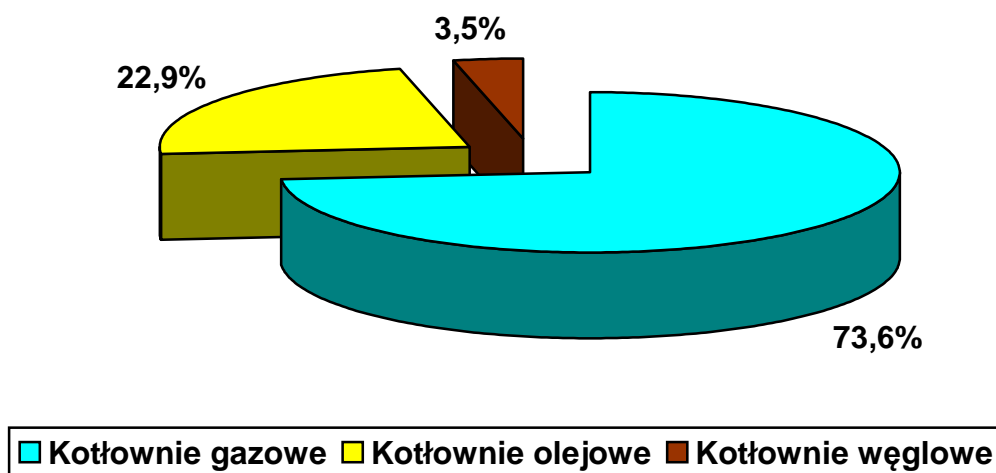
- kotłownia Thomson Multimedia przy ul. Okulickiego 7/9 ($Q_k = 28$ MW),
- kotłownia PC - U przy ul. Kusocińskiego 4 ($Q_k = 24$ MW),
- kotłownia Z.E. „LAMINA” przy ul. Puławskiej 34 ($Q_k = 4,05$ MW),
- kotłownia Spółki „ADEXTRA” przy ul. Kineskopowej 1 ($Q_k = 2,4$ MW),
- kotłownia PPKS przy ul. Okulickiego 4 ($Q_k = 2,1$ MW).

Pozostałe kotłownie posiadają moce znamionowe od kilkunastu do 1000 kW. Zdecydowaną większość wszystkich kotłowni stanowią kotłownie opalane gazem ziemnym (138 szt.), ale występują również kotłownie opalane węglem (12 szt.) i olejem opałowym (20 szt.).

Ilościową strukturę kotłowni, pod względem stosowanego paliwa przedstawia rysunek nr 3, zaś udział mocy kotłowni na poszczególne paliwa w sumarycznej mocy cieplnej kotłowni przedstawiono na rysunku nr4.



Rys. nr 3. Udziały kotłowni na poszczególne paliwa w sumarycznej ilości kotłowni.



Rys. nr 4. Udział mocy kotłowni na poszczególne paliwa w ich sumarycznej mocy znamionowej.

Istniejące kotłownie emitują obecnie następujące (średnioroczne) ilości zanieczyszczeń:

- SO₂: 15132 kg/rok,
- NO_x: 29184 kg/rok,
- CO: 45948 kg/rok,
- Pył: 17233 kg/rok,
- CO₂: 27172701 kg/rok.

Obliczenia emisji zanieczyszczeń przeprowadzono w oparciu o zależności określone przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa dla średniego obciążenia cieplnego kotłowni, tj. dla 65% obliczeniowego zapotrzebowania na moc cieplną. Szczegółowe wyniki obliczeń zamieszczono w załączniku nr 3.

Średnie i małe kotłownie węglowe wyposażone są w kotły (z rusztem stałym) o przestarzałych konstrukcjach oraz o niskiej sprawności eksploatacyjnej. W wielu przypadkach ich stan techniczny jest średni lub zły, a małe wysokości emitorów spalin powodują silne zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Kotłownie tego typu powinny zostać zastąpione przez kotłownie opalane paliwami ekologicznymi (drewno, gaz ziemny, lekki olej opałowy) lub przez węzły ciepłownicze zasilane z sieci ciepłowniczej - w przypadku bliskiego jej sąsiedztwa. Taki kierunek działań będzie zgodny z założeniami Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Piaseczno, który został opracowany w 2009 roku przez Fundację na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w Katowicach.

3.2.3. SIECI CIEPLNE

Na niewielkim terenie miasta Piaseczna znajduje się około 6,5 km sieci ciepłowniczych wysokoparametrowych, które zasilają w energię ciepłą odbiorców obsługiwanych przez Przedsiębiorstwo Ciepłowniczo – Usługowe Sp. z o.o. Charakterystykę konstrukcyjną powyższych sieci ciepłowniczych przedstawiono w tabeli nr 4.

Tabela nr 4. Charakterystyka rozdzielczych sieci ciepłowniczych.

Lp.	Średnica Dn [mm]	Długość sieci [m]		
		Preizolowanych	Kanałowych	Razem
1	50	282	29	311
2	65	139	257	396
3	80	130	272	402
4	100	188	128	316
5	125	669	62	731
6	150	1421	---	1421
7	200	1547	422	1969
8	250	235	---	135
9	300	70	787	857
Razem		4581	1957	6538

Z powyższej tabeli wynika, że 70,0 % sieci rozdzielczych wykonanych jest w energooszczędnej technologii tj. z rur i elementów preizolowanych. Należy dążyć do dalszej wymiany sieci kanałowych na sieci preizolowane.

Przebieg istniejących sieci ciepłowniczych przedstawiono na planie sytuacyjnym miasta – w części graficznej opracowania (2 mapy).

3.2.4. WĘZŁY CIEPLNE

Przedsiębiorstwo Ciepłowniczo – Usługowe Sp. z o.o. zaopatruje odbiorców w energię ciepłą za pośrednictwem 103 indywidualnych węzłów ciepłowniczych. Szczegółową charakterystykę zamówionych mocy ciepłowniczych dla poszczególnych odbiorców zamieszczono w załączniku nr 4. Natomiast ich ogólną charakterystykę przedstawia tabela nr 6.

Tabela nr 6. Charakterystyka węzłów cieplnych.

Lp.	Właściciel węzła	Rodzaj i ilość węzłów			Łączna moc zamówiona [kW]	Udział ilościowy [%]	Udział w mocy zamówionej [%]
		c.o.	c.o./c.w.u.	Razem			
1	Urząd Gminy	1	---	1	144,00	0,97	0,85
2	S.M. „Jedność”	21	38	59	7640,00	57,28	44,90
3	Wspólnoty mieszkaniowe	2	29	31	4798,04	30,10	28,20
4	Służba zdrowia	1	---	1	234,00	0,97	1,38
5	Oświata	---	4	4	2502,00	3,88	14,70
6	Policja	---	1	1	269,10	0,97	1,58
7	Pozostali odbiorcy	---	6	6	1430,00	5,83	8,40
Razem		25	69	103	17017,14	100,0	100,0

Z danych Przedsiębiorstwa Ciepłowniczo – Usługowego Sp. z o.o. wynika, że na łączną moc zamówioną, na sezon grzewczy 2011/12, składają się:

- zapotrzebowanie na moc cieplną tylko na cele c.o.: 3,15903 MW (18,56 %);
- zapotrzebowanie na moc cieplną na cele c.o. i c.w.u.: 13,85811 MW (81,44 %).

3.2.5. WEWNĘTRZNE INSTALACJE ODBIORCZE

Szczegółową charakterystykę wyposażenia budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej w instalacje wewnętrzne opracowano w oparciu o ankiety budynków i zamieszczono w załączniku nr 5. Zaś zbiorcze zestawienie tych danych przedstawia tabela nr 7.

Tabela nr 7. Charakterystyka wyposażenia budynków w instalacje odbiorcze.

Lp	Wykaz budynków	Liczba budynków	Budynki wyposażone w instalacje		Bud. których instalacje są wyposażone w	
			c.o.	c.w.u.	zawory termostatyczne	wodomierze c.w.u.
1	Budynki komunalne	57	5	4	4	4
2	S.M. „Jedność”	55	55	31	53	31
3	Pozostałe budynki mieszkalne	195	195	195	195	6
4	Budynki instytucji, oświaty i sł. zdrowia	87	87	83	50	---

Z powyższej tabeli wynika, że najmniejsze wyposażenie w wewnętrzne instalacje występuje w zasobach budownictwa komunalnego, które w ponad 90 % ogrzewane są piecami fizycznymi.

W przypadku Spółdzielni Mieszkaniowej „Jedność” wszystkie jej budynki posiadają instalacje centralnego ogrzewania, ale tylko około 56 % tych budynków posiada instalacje

cieplej wody użytkowej. Na podkreślenie zasługuje fakt prawie 100 % wyposażenia istniejących instalacji w zawory termostaticzne i wodomierze c.w.u.

Bardzo dobre wyposażenie w instalacje wewnętrzne posiadają pozostałe budynki mieszkaniowe (należące do Wspólnot Mieszkaniowych) oraz budynki użyteczności publicznej. Jednak w przypadku budynków użyteczności publicznej tylko w około 57 % instalacje c.o. są wyposażone w zawory termostaticzne.

W miarę możliwości finansowych należy dążyć do 100 % wyposażenia budynków mieszkalnych w wewnętrzne instalacje odbiorcze c.o. i c.w.u. wraz z wyposażeniem tych instalacji w zawory termostaticzne, wodomierze c.w.u. i regulatory przepływu wody cyrkulacyjnej (TRC). Przyczyni się to do podwyższenia obecnego standardu tych budynków zwiększając jednocześnie bezpieczeństwo ich użytkowania oraz umożliwi racjonalne gospodarowanie zużyciem ciepła w tych budynkach.

3.2.6. BUDYNKI

Szczegółową charakterystykę wszystkich budynków objętych analizą opracowano w oparciu o ankiety budynków i przedstawiono ją w załączniku nr 1. Zawiera on adresy budynków, ich kubatury i powierzchnie użytkowe, rodzaj technologii wykonania, zapotrzebowanie na moc cieplną oraz dwa wskaźniki energochłonności: q (W/m^3) i E (kWh/m^2a).

Ogólną charakterystykę analizowanych budynków, z oceną ich energochłonności, przedstawiono w tabeli nr 8.

Tabela nr 8. Ogólna charakterystyka budynków.

Lp	Wyszczególnienie budynków	Ilość budynków	Kubatura [m^3]	Powierzchnia użytkowa [m^2]	Q_{sr} [W/m^3]	Ocena energochłonności budynków
1	S.M. „Jedność”	55	387283	116266	24,7	Średnio energochłonne
2	Budynki komunalne	57	84322	17286	24,6	Średnio energochłonne
3	Budynki wspólnot mieszkaniowych	239	711998	193245	16,9	Mało energochłonne
4	Pozostałe budynki mieszkalne	6	152743	38766	17,5	Mało energochłonne
5	Budynki Urzędów i Instytucji	28	133576	25557	31,6	Bardzo energochłonne
6	Budynki Służby Zdrowia i Opieki Społecznej	10	20583	4568	32,6	Bardzo energochłonne
7	Budynki Oświaty i Kultury	52	424536	90460	26,5	Średnio energochłonne
8	Budynki Handlowe i Przemysłowe	97	2424237	298612	---	Nie oceniano
	RAZEM	544	4339278	784760	---	---

W ocenie energochłonności cieplnej budynków przyjęto następujące kryteria energochłonności (dotyczące wskaźnika q):

- budynki bardzo energochłonne, gdy: $q > 26 \text{ W/m}^3$,
- budynki średnio energochłonne, gdy: $18 < q < 26 \text{ W/m}^3$,
- budynki mało energochłonne, gdy: $q < 18 \text{ W/m}^3$.

Analizowane budynki, w zdecydowanej większości, są budynkami średnio i bardzo energochłonnymi. Energochłonność ta powinna być obniżona dzięki termorenowacji tych budynków, która powinna być przeprowadzona w oparciu o audyty energetyczne budynków. Audyty te wskażą optymalny sposób i zakres termomodernizacji i pozwolą na skorzystanie z premii termomodernizacyjnej zgodnie z ustawą „O wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych” (Dz. U Nr 162, poz.1121 z 1998 roku, z późniejszymi zmianami).

3.3. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU GAZOWNICZEGO

W chwili obecnej miasto i gmina Piaseczno są prawie całkowicie zgazyfikowane. Przebiegi istniejących gazociągów wysokiego i średniego ciśnienia przedstawiono na planie sytuacyjnym gminy – w części graficznej opracowania.

Miasto i gmina zasilane są głównie z sieci rozdzielczej średniego ciśnienia. Źródłem zasilania tej sieci są:

- stacja gazowa redukcyjno – pomiarowa I^o w Piasecznie przy ul. Sękocińskiej;
- zakładowa stacja gazowa redukcyjno – pomiarowa I^o w Piasecznie „Polkolor – Thomson” przy ul. Armii Krajowej zasilająca oprócz zakładu tylko północno – wschodnią część miasta oraz miejscowości gminne: Chylice i Chyliczki;
- gazociąg średniego ciśnienia ϕ 100 mm odgałęziający się w miejscowości Mroków (gmina Lesznówola) od magistralnego gazociągu średniego ciśnienia ϕ 300 mm relacji Sękocin – Lubienia. Gazociąg ten zasilają tylko miejscowości południowo – zachodniej części gminy, to jest: Szczaki, Henryków i Runów;
- gazociąg średniego ciśnienia ϕ 125 mm odgałęziający się w miejscowości Łazy (gmina Lesznówola) od wyżej wymienionego gazociągu ϕ 300 mm relacji Sękocin – Lubienia. Gazociąg ten zasilają tylko miejscowości północno – zachodniej części gminy takie jak: Kuleszówka, Robercin, Wola Gołkowska, Kąty Szałkowizna i Mieszkowo.
- gazociąg średniego ciśnienia ϕ 160 mm relacji Baniocha – Orzeszyn stanowiący odgałęzienie od gazociągu średniego ciśnienia ϕ 200 mm relacji Góra Kalwaria – Orzeszyn. Gazociąg ten wzmacnia zasilanie miejscowości: Orzeszyn, Chojnów i Zalesie Górne.

Przebieg gazociągów oraz usytuowanie stacji redukcyjno – pomiarowych przedstawia schemat sieci gazowych – zamieszczony w części graficznej opracowania. Natomiast sumaryczne długości gazociągów na terenie miasta i gminy przedstawia tabela nr 9.

Tabela nr 9. Długości gazociągów [km].

Teren gminy Piaseczno		Teren miasta Piaseczna		Razem
Gazociągi średniego ciśnienia	Gazociągi niskiego ciśnienia	Gazociągi średniego ciśnienia	Gazociągi niskiego ciśnienia	
359,9	---	71,2	1,1	432,2

Strukturę odbiorców i sprzedaży gazu na terenie miasta i gminy, na koniec roku 2010, przedstawiają tabele nr 10 i 11.

Tabela nr 10. Struktura odbiorców i sprzedaży gazu na terenie miasta Piaseczno.

Lp.	Rodzaj odbiorców	Ilość odbiorców	Sprzedaż gazu [tys. nm ³ /rok]
1	Gospodarstwa domowe w tym na ogrzewanie	13830	19702,2
		7555	17726,2
2	Odbiorcy przemysłowi	113	7731,4
3	Pozostali odbiorcy	293	5223,8
4	RAZEM	14236	32657,4

Tabela nr 11. Struktura odbiorców i sprzedaży gazu na terenie gminy Piaseczno.

Lp.	Rodzaj odbiorców	Ilość odbiorców	Sprzedaż gazu [tys. nm ³ /rok]
1	Gospodarstwa domowe w tym na ogrzewanie	8635	17130,2
		7717	16442,9
2	Odbiorcy przemysłowi	141	801,0
3	Pozostali odbiorcy	187	1853,2
4	RAZEM	8963	19784,4

Sieć gazociągów rozdzielczych średniego ciśnienia, na terenie miasta i gminy, nie posiada obecnie rezerw przepustowości, ale w miarę zwiększonego poboru gazu istnieją techniczne możliwości rozbudowy tych gazociągów. Obecny stan techniczny sieci rozdzielczej jest zadowalający.

W celu poprawy obecnego stanu zaopatrzenia odbiorców w gaz ziemny planowane są (na najbliższe lata) następujące przedsięwzięcia modernizacyjne:

1). Na obszarze miasta Piaseczno:

- rozbudowa sieci (zadanie systemowe) ul. Puławska – ul. Pod Bateriami: Dn 180, L = 1840 m;
- modernizacja sieci średniego i niskiego ciśnienia ul. Wyspiańskiego, ul. 3 Maja, ul. Stołeczna, ul. Lipowa i ul. Zagłoby: Dn 225/63, L = 1845 m, 23 przyłącza;
- modernizacja sieci średniego i niskiego ciśnienia ul. Przerwy – ul. Tetmajera: L = 1454 m z przyłączami;
- modernizacja sieci średniego i niskiego ciśnienia ul. Kusocińskiego: L = 771 m z przyłączami;

- modernizacja sieci średniego i niskiego ciśnienia ul. Topazowa i Szafirowa: Dn 63/40, L = 841 m, 59 przyłączy;
- modernizacja sieci średniego ciśnienia ul. Diamentowa, ul. Szmaragdowa, ul. Alabastrowa i Szafirowa: Dn 90/63/40, L = 535 m, 27 przyłączy;
- modernizacja sieci średniego ciśnienia ul. Rubinowa odc. ul. Energetyczna – ul. Onyksowa: Dn 63, L = 469 m, 40 przyłączy;
- modernizacja sieci średniego ciśnienia ul. Szkolna: Dn 63, L = 440 m, 4 przyłącza;
- modernizacja sieci średniego ciśnienia ul. Kruczkowskiego: Dn 63, L = 247 m, 10 przyłączy;
- rozbudowa gazociągów średniego ciśnienia ul. Okrężna: Dn 63/40, L = 885 m, 58 przyłączy;

2). Na obszarze gminy Piaseczno:

- rozbudowa gazociągów średniego ciśnienia Głosków ul. Karczunkowa i ul. Wodna: Dn 63/40, L = 830 m, 7 przyłączy;
- rozbudowa gazociągów średniego ciśnienia Chylice ul. Starochylicka, ul. Polna i ul. Sielska: Dn 90/63/40, L = 4007 m, 120 przyłączy;
- rozbudowa gazociągów średniego ciśnienia Wólka Kozodawska ul. Dworska: Dn 125, L = 2560 m, 1 przyłączy;
- rozbudowa gazociągów średniego ciśnienia Chyliczki ul. Bażancia i ul. Melanii: Dn 40, L = 1605 m, 69 przyłączy;
- rozbudowa gazociągów średniego ciśnienia Józefosław ul. Spacerowa: Dn 110, L = 625 m, 1 przyłączy;
- modernizacja sieci średniego i niskiego ciśnienia Głosków ul. Szkolna: Dn 125, L = 300 m, 3 przyłącza;
- modernizacja sieci średniego i niskiego ciśnienia Głosków ul. Ogrodowa: L = 581 m z przyłączami;
- modernizacja sieci średniego i niskiego ciśnienia Gołków ul. Gołkowska: L = 1880 m z przyłączami;
- modernizacja sieci średniego i niskiego ciśnienia Józefosław ul. Osiedlowa i ul. Kuropatwy: Dn 400/315/250/160/63, L = 492 m, 3 przyłącza;
- modernizacja sieci średniego i niskiego ciśnienia Józefosław ul. Osiedlowa odc. ul. Kuropatwy – ul. Działkowa: Dn 110/90/40, L = 1709 m, 100 przyłączy;
- modernizacja sieci średniego i niskiego ciśnienia Józefosław ul. Ogrodowa: Dn 90, L = 386 m, 11 przyłączy.

Przyjmując zakładane, w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno”, standardy zaopatrzenia w gaz ziemny tj.:

- dla przygotowania posiłków: $0,03 \text{ nm}^3/\text{M} \times \text{h}$;
- dla przygotowania ciepłej wody: $0,077 \text{ nm}^3/\text{M} \times \text{h}$;
- dla ogrzewania pomieszczeń: $0,05 \text{ nm}^3/\text{M} \times \text{h}$;

określono dodatkowo szacunkowe zapotrzebowanie na gaz przez mieszkańców poszczególnych miejscowości gminy. Wyniki tych obliczeń przedstawiono w tabeli nr 12.

Tabela nr 12. Szacunkowe zapotrzebowanie na gaz dla miejscowości gminy Piaseczno.

Lp.	Miejscowość	Liczba ludności	Zapotrzebowanie na gaz [nm ³ /h]
1	Piaseczno	39567	24017,2
2	Antoninów + Kuleszówka	166	100,8
3	Bąkówka	137	83,2
4	Baszkówka	371	225,2
5	Bobrowiec	1048	636,1
6	Bogatki	534	324,1
7	Chojnów	279	169,4
8	Chylice	947	574,8
9	Chyliczki	766	465,0
10	Głoków	1963	1191,5
11	Gołków	977	593,0
12	Grochowa	136	82,6
13	Henryków Urocze	548	332,6
14	Jastrzębie	483	293,2
15	Jazgarzew	721	437,6
16	Jesówka	685	415,8
17	Józefosław	6128	3719,7
18	Julianów	1297	787,3
19	Kamionka	727	441,3
20	Mieszkowo	107	64,9
21	Łbiska + Pęchery	490	297,4
22	Orzeszyn	159	96,5
23	Pilawa	392	237,9
24	Robercin	255	154,8
25	Runów	342	207,6
26	Siedliska	338	205,2
27	Szczaki	329	199,7
28	Wola Gołkowska	522	316,9
29	Wólka Kozodawska	1022	620,4
30	Wólka Pęcherska	68	41,3
31	Wólka Pracka	173	105,0
32	Złotokłos	1306	792,7
33	Zalesie Górne	3219	1953,9
34	Żabieniec	1175	713,2
REZEM		67377	40897,8

3.4. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ GOSPODARKI ELEKTROENERGETYCZNEJ

Zaopatrzenie w energię elektryczną, na obszarze miasta i gminy Piaseczno, leży w gestii PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa. Realizowane jest to za pośrednictwem urządzeń elektroenergetycznych będących własnością tego przedsiębiorstwa. Eksploatacją urządzeń i obsługą odbiorców zajmuje się bezpośrednio Rejon Energetyczny Jeziorna, Którego siedziba znajduje się przy ul. Piaseczyńskiej 52 w Konstancinie – Jeziornej.

Źródłem zasilania systemu energetycznego, na terenie miasta i gminy, są następujące stacje transformatorowo – rozdzielcze:

- GPZ Piaseczno (220/110/15 kV)
- RPZ Konstancin – Jeziorna (110/15 kV)
- RPZ Sękocin (110/15 kV)
- RPZ Tarczyn (110/15 kV)
- RPZ Góra Kalwaria (110/15 kV).

Stacje te zasilane są liniami wysokiego napięcia (WN) 220 i 110 kV wchodzącymi w skład krajowego systemu elektroenergetycznego.

Ze stacji transformatorowo - rozdzielczych (RPZ) wyprowadzone są linie średniego napięcia (SN 15 kV), które zasilają 513 stacji transformatorowych usytuowanych na terenie miasta i gminy.

Wykaz linii energetycznych oraz stopień ich wykorzystania przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 13. Wykaz linii elektroenergetycznych na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Lp.	Nazwa linii 15 kV	Obciążenie w szczycie [%]	Ilość przyłączonych stacji transformatorowych [szt.]
1	pia-auchan1	46,5	1
2	pia-auchan2	0,0	1
3	pia-dawidy	45,8	5
4	pia-dąbrówka	40,0	6
5	pia-gołków	52,8	40
6	pia-góra kalwaria	18,3	13
7	pia-kabaty	10,0	5
8	pia-kabaty2	7,5	3
9	pia-konstancin	10,0	8
10	pia-lamina1	35,0	1
11	pia-lamina2	12,5	2
12	pia-lesznwola	50,0	4
13	pia-lincoln1	26,7	9

14	pia-lincoln2	0,0	1
15	pia-lincoln3	0,0	1
16	pia-lincoln4	22,5	1
17	pia-lincoln5	0,0	1
18	pia-mirków1	25,0	1
19	pia-mirków2	0,0	1
20	pia-MO	18,8	8
21	pia-multi hekk	25,0	14
22	pia-mzk	7,5	5
23	pia-piaseczno	37,5	22
24	pia-polimex cekop	50,0	22
25	pia-powsin	21,2	13
26	pia-pzz	47,2	48
27	pia-technicolor1	11,9	1
28	pia-technicolor2	31,8	1
29	pia-wodociąg	66,7	25
30	pia-wprd	52,1	26
31	pia-zalesie górne	43,1	59
32	pia-ZLO1	0,0	1
33	pia-ZLO2	20,0	1
34	pia-żwirowa	15,0	14
35	Pia-pkp	58,0	1
36	gok-inco	42,9	18
37	Tar-szczaki	41,7	58
38	Tra-pęczery	75,0	41
39	sen-ron leszczyńska	21,7	13
40	kst-reynolds	4,2	7
41	kst-powsin	41,7	4
42	kst-chylce	35,0	7

Długości poszczególnych rodzajów linii, z podziałem na napięcia, (na koniec 2010 roku) przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 14. Długości linii elektroenergetycznych [km].

Lp.	Napięcie linii [kV]	Rodzaj linii	
		napowietrzne	kablowe
1	110	34554,9	---
2	15	139991,34	143332
3	0,4	480463,22	414764,5

Charakterystykę ilościową odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej (w roku 2010) przedstawiono w tabeli 15.

Tabela nr 15. Charakterystyka zużycia energii elektrycznej.

Lp.	Napięcie zasilania [kV]	Charakterystyka odbiorców	
		Ilość [szt.]	Zużycie energii [GWh]
1	110	1	0
2	15	56	142,917
3	0,4	40400	186,735

Obecny stan techniczny urządzeń elektroenergetycznych oraz stopień ich wykorzystania przedstawia się następująco:

- GPZ Piaseczno (220/110/15 kV): moc zainstalowana 81,5 MVA, obciążenie w szczycie (w 2010 roku) 48,9 MVA;
- Stacje transformatorowo – rozdzielcze (110/15 kV) są w dobrym stanie technicznym. Stopień wykorzystania ich mocy waha się w granicach od 30 do 60%. W przypadku podstacji „Piaseczno” istotnym problemem jest wyprowadzenie nowych linii SN (15 kV) ze względu na peryferyjne usytuowanie tej stacji względem obszaru gminy.
- Stacje transformatorowe (15/0,4 kV) są w zróżnicowanym stanie technicznym, ale ogólnie można stwierdzić że są w stanie średnim. Stopień wykorzystania ich mocy wynosi:
 - poniżej 50% w 62 stacjach;
 - od 50 do 75% w 405 stacjach,
 - powyżej 75% w 46 stacjach.

W celu poprawy obecnego stanu zaopatrzenia odbiorców w energię elektryczną planowane są (na najbliższe lata) następujące przedsięwzięcia modernizacyjne:

1). Na obszarze miasta Piaseczno:

- modernizacja linii niskiego napięcia na ul. Szkolnej (przy Targowisku) i na ul. Zgody;
- skablowanie linii 15 kV (0,6 km) na ul. Orężnej oraz dobudowa 1 stacji transformatorowej (kontenerowej);
- modernizacja sttr 0515 Przeładunkowa (na stację kontenerową) oraz skablowanie linii 15 kV (0,27 km);
- kablowanie ul. Jana Pawła II (1,2 km), demontaż 3 atacji transformatorowych i budowa 2 stacji kontenerowych;

2). Na obszarze gminy Piaseczno:

- Zalesie Górne część południowo – zachodnia: modernizacja linii niskiego napięcia (0,8 km);
- Zalesie Górne + Gołków, stacja 0508-Konopnickiej, obwód kierunek ulica Pomorska, Księcia Józefa: modernizacja linii niskiego napięcia (0,55 km);
- Stara Iwiczna MO Parking: wymiana stacji wieżowej na kontenerową;

- Wola Gołkowska: demontaż stacji 0562 i budowa 3 stacji tr. STSp;
- Zalesie Górne część południowo – zachodnia: II etap modernizacji linii niskiego i średniego napięcia;
- Zalesie Górne + Gołków: II etap modernizacji linii niskiego i średniego napięcia;
- Wólka Pracka: zmiana lokalizacji st. 0355.

Przyjmując zakładane, w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno”, wskaźniki jednostkowego zapotrzebowania na moc elektryczną, w wysokości:

- dla obszaru miasta: 500 W/M;
- dla obszaru gminy: 1000 W/M

oraz wskaźniki średnioroczne zużycia energii elektrycznej, w wysokości:

- dla obszaru miasta: 1150 kWh/M;
- dla obszaru gminy: 1000 kWh/M.

określono szacunkowe zapotrzebowanie moc oraz zużycie energii elektrycznej przez mieszkańców poszczególnych miejscowości gminy. Wyniki tych obliczeń przedstawiono w tabeli nr 16.

Tabela nr 16. Szacunkowe zapotrzebowanie na moc oraz na energię elektryczną dla miejscowości gminy Piaseczno.

Lp.	Miejscowość	Liczba ludności	Zap. na moc elektr. [kW]	Zużycie energii ekekr. [kWh/a]
1	Piaseczno	39567	19783,5	45502050
2	Antoninów + Kuleszówka	166	166	166000
3	Bąkówka	137	137	137000
4	Baszkówka	371	371	371000
5	Bobrowiec	1048	1048	1048000
6	Bogatki	534	534	534000
7	Chojnów	279	279	279000
8	Chylice	947	947	947000
9	Chyliczki	766	766	766000
10	Głosków	1963	1963	1963000
11	Gołków	977	977	977000
12	Grochowa	136	136	136000
13	Henryków Uroczce	548	548	548000
14	Jastrzębie	483	483	483000
15	Jazgarzew	721	721	721000
16	Jesówka	685	685	685000
17	Józefosław	6128	6128	6128000
18	Julianów	1297	1297	1297000

19	Kamionka	727	727	727000
20	Mieszkowo	107	107	107000
21	Łbiska + Pęczery	490	490	490000
22	Orzeszyn	159	159	159000
23	Pilawa	392	392	392000
24	Robercin	255	255	255000
25	Runów	342	342	342000
26	Siedliska	338	338	338000
27	Szczaki	329	329	329000
28	Wola Gołkowska	522	522	522000
29	Wólka Kozodawska	1022	1022	1022000
30	Wólka Pęczerska	68	68	68000
31	Wólka Pracka	173	173	173000
32	Złotokłós	1306	1306	1306000
33	Zalesie Górne	3219	3219	3219000
34	Żabieniec	1175	1175	1175000
	Razem	67377	47593,5	73312050

Przebieg sieci elektroenergetycznych oraz usytuowanie stacji transformatorowych przedstawiają dwie mapy topograficzne – zamieszczone w części graficznej opracowania.

Zgodnie z dodatkowymi informacjami uzyskanymi od PSE – Centrum S.A. oraz PSE Operator S.A. na terenie gminy Piaseczno znajdują się następujące elementy krajowego systemu elektroenergetycznego:

- Stacja Elektroenergetyczna „Piaseczno” 220/110/15 kV;
- dwutorowa linia przesyłowa 220 kV relacji Mory – Kozienice, Piaseczno – Kozienice, Piaseczno – Mory.

Według wyciągu (zamieszczonego na stronie internetowej PSE Operator S.A.) z „Planu rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2010 – 2025. Aktualizacja w zakresie lat 2010 – 2016” Konstancin – Jeziorna, lipiec 2011 roku planowane są następujące przedsięwzięcia modernizacyjne oraz inwestycyjne na terenie gminy Piaseczno:

- modernizacja i rozbudowa rozdzielni 220 kV w SE 220/110 kV Piaseczno;
- modernizacja linii 220 kV Kozienice – Mory / Piaseczno etap II – przedstawionej na rys. nr 5;
- budowa nowej linii kablowej 220 kV EC Warszawa Siekierki – SE Piaseczno – przedstawionej na rys. nr 6a, 6b i 6c.



Rys. nr 5. Przebieg linii 220 kV Koźnice – Mory/Piaseczno.







4. ANALIZA PRZEDSIĘWZIĘĆ RACJONALIZUJĄCYCH UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH

4.1. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA

Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła przez odbiorców i użytkowników można podzielić na następujące grupy:

- przedsięwzięcia zmniejszające zapotrzebowanie na moc cieplną,
- przedsięwzięcia zmniejszające zużycie energii cieplnej,
- przedsięwzięcia dyscyplinujące zużycie energii cieplnej.

4.1.1. PRZEDSIĘWZIĘCIA ZMNIEJSZAJĄCE ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC CIEPLNĄ

Obniżenie zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków można uzyskać dzięki ich termorenowacji tj. dociepleniu ścian zewnętrznych, stropodachów oraz stropów nad piwnicami oraz wymianie stolarki okiennej. Termomodernizacja musi być tak wykonana, aby współczynniki przenikania ciepła przez przegrody zewnętrzne spełniały aktualne wymagania określone przez Ministra Gospodarki. Budynki spełniające obecne wymagania, dotyczące wartości współczynników przenikania ciepła dla przegród budowlanych, charakteryzują się wartościami kubaturowego współczynnika zapotrzebowania na moc cieplną na cele c.o. rzędu 13 - 18 W/m³.

Uwzględniając powyższe wymagania oraz techniczne możliwości oszacowano efekty energetyczne, jakich można się spodziewać po termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. Wyniki tych obliczeń przedstawia załącznik nr 6. Natomiast ich zbiorcze zestawienie zamieszczono w tabeli nr 17.

Tabela nr 17. Efekty energetyczne termomodernizacji budynków.

Lp.	Wyszczególnienie budynków	Redukcja zap. na moc cieplną ΔQ_{co} [kW]	Redukcja zużycia energii cieplnej ΔE [GJ/rok]
1	S. M. „Jedność”	1816,0	14458,6
2	Budynki komunalne	613,6	4885,3
3	Budynki wspólnot mieszkaniowych	2181,4	17367,8
	Pozostałe budynki mieszkalne	24,1	191,9
4	Budynki użyteczności publicznej*	2261,4	16669,4
RAZEM		6896,5	53573,0

* - Budynki Służby Zdrowia, Oświaty i Kultury oraz Urzędów i Instytucji.

Redukcję zużycia energii cieplnej, która będzie towarzyszyła redukcji zapotrzebowania na ciepło, określono dla sezonu grzewczego (wg danych MI) z następującej zależności:

$$\Delta E_{co} = \frac{\Delta Q_{co}}{\Delta t_{obl}} \cdot S_d \cdot 24 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} \text{ (GJ/sezon)}$$

gdzie:

ΔQ_{co} - redukcja zapotrzebowania na moc ciepłą z tytułu termomodernizacji (MW),

Δt_{obl} - obliczeniowa różnica temperatur powietrza w pomieszczeniu i powietrza zewnętrznego, przyjmowana w wysokości:

- dla budownictwa mieszkaniowego: $\Delta t_{obl} = 40 \text{ }^\circ\text{C}$,

- dla budownictwa użyteczności publicznej: $\Delta t_{obl} = 38 \text{ }^\circ\text{C}$,

S_d - liczba stopniodni średniego sezonu grzewczego (wg MI), przyjmowana w wysokości:

- dla budownictwa mieszkaniowego: $S_d = 3686$,

- dla budownictwa użyteczności publicznej: $S_d = 3242$.

Przed przystąpieniem do termorenowacji budynków należy wykonać audyt energetyczny budynku zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 18 grudnia 1998 roku "O wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych". Pozwoli to na skorzystanie, w udokumentowanych przypadkach, z premii termomodernizacyjnej splanowanej przez BGK w wysokości 25% wykorzystywanego, przez inwestora, kredytu.

4.1.2. PRZEDSIĘWZIĘCIA ZMNIEJSZAJĄCE ZUŻYCIE ENERGII CIEPLNEJ

Zmniejszenie zużycia energii cieplnej u odbiorców i użytkowników można uzyskać w wyniku:

- modernizacji wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania dostosowujących je do reagowania na zmienne potrzeby cieplne poszczególnych pomieszczeń,
- modernizacji sieci i węzłów cieplnych,
- zwiększenia sprawności produkcji energii cieplnej w źródłach ciepła.

4.1.2.1. Modernizacja wewnętrznych instalacji c.o.

Dostosowanie wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania do reagowania na zmiany zapotrzebowania na ciepło dla poszczególnych pomieszczeń polega na wyposażeniu ich w termostaticzne zawory przygrzejnikowe oraz dodatkowe urządzenia poprawiające pracę zmodernizowanych instalacji (np. filtry, automatyczne odpowietrzniki pionów, podpionowe regulatory różnicy ciśnienia lub przepływu). Według dotychczasowych doświadczeń, obniżenie zużycia energii cieplnej z tytułu montażu zaworów termostaticznych, wynosi od 10 do 20% pierwotnego zużycia energii cieplnej w tych instalacjach. Należy jednak podkreślić, że takie efekty są możliwe do uzyskania tylko przy spełnieniu poniższych warunków:

- zmodernizowana instalacja c.o. będzie prawidłowo zrównoważona hydraulicznie, tj. nastawy wstępne zaworów termostacyjnych i regulatorów podpienowych będą określone w wyniku pełnych obliczeń hydraulicznych wykonanych dla zmodernizowanej instalacji,
- modernizacja musi obejmować wszystkie grzejniki (również w pomieszczeniach ogólnodostępnych takich jak klatki schodowe, suszarnie, pralnie itp.) oraz tzw. piony świecowe w łazienkach;
- źródła ciepła zostaną dostosowane do współpracy z instalacjami wyposażonymi w zawory termostacyjne;
- użytkownicy otrzymują niezbędne informacje dotyczące działania i posługiwania się zaworami termostacyjnymi.

Schemat zmodernizowanej instalacji c.o. przedstawiono na rysunku nr 7.

Efekty energetyczne wynikające z modernizacji instalacji c.o., przy założeniu obniżenia pierwotnego zużycia energii przez instalacje o 15%, przedstawia tabela nr 18.

Tabela nr 18. Efekty energetyczne modernizacji instalacji c.o.

Lp.	Odbiorcy ciepła*	Obecne zap. na moc cieplną Q_{co} [kW]	Obecne zużycie energii cieplnej E_{co} [GJ/sezon]	Oszczędności w zużyciu energii cieplnej ΔE_{co} [GJ/sezon]
1	SM „Jedność”	192	1529	229
2	Budynki komunalne *	44	350	53
3	Budynki wspólnot mieszkaniowych	3832	30511	4577
4	Budynki Służby Zdrowia	325	2396	359
5	Budynki Urzędów i Instytucji	982	7237	1086
6	Budynki Oświaty i Kultury	3289	24240	3636
Razem		8664	66264	9940

* – z centralnymi instalacjami c.o. bez zaworów termostacyjnych.

Obecne zużycie energii cieplnej określono wg zależności i przy założeniach opisanych w punkcie 4.1.1 niniejszego opracowania.

Można szacować, że wyposażenie węzłów ciepłych w niezbędne urządzenia automatycznej regulacji dadzą w efekcie około 10 % obniżenie obecnego zużycia energii cieplnej przez węzły bez tych urządzeń.

4.1.2.3. Modernizacja sieci ciepłych

Modernizacji powinny być poddane sieci ciepłe wykonane w technologii kanałowej, które znajdują się na terenie miasta Piaseczna. Szacunkowe straty przesyłu energii cieplnej sieciami kanałowymi wynoszą około 15 % (przy dobrym ich stanie technicznym), zaś sieciami z rur preizolowanych tylko około 5 %. W latach 2002 – 2010 zmodernizowano wszystkie sieci kanałowe niskotemperaturowe, zastępując je sieciami preizolowanymi, wysokoparametrowymi. Natomiast do wymiany pozostała część sieci wysokoparametrowych. Modernizacja tych sieci może przynieść zmniejszenie strat ciepła w wysokości:

około 3000 GJ/rok.

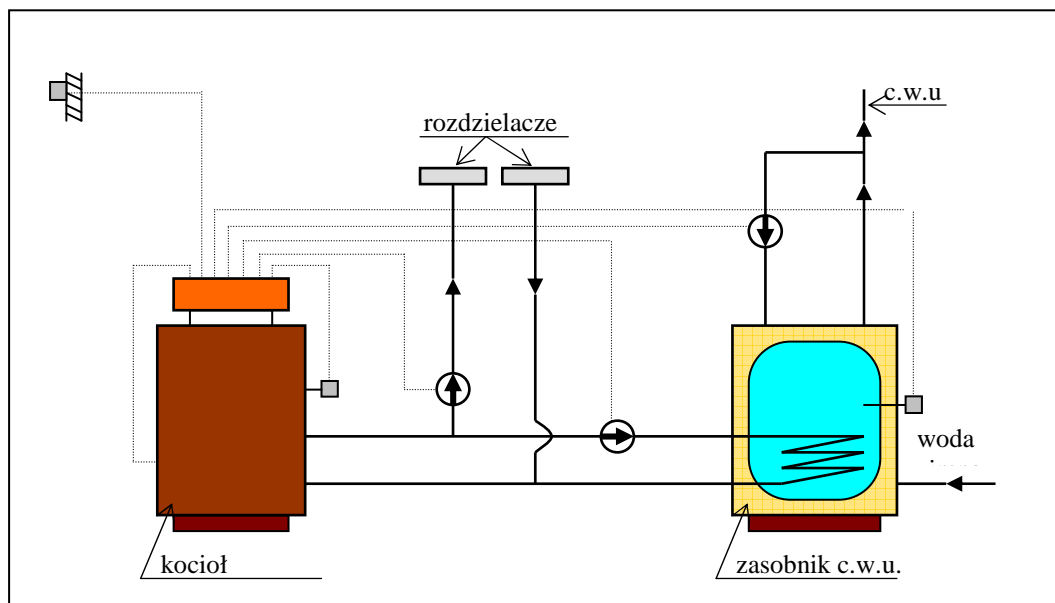
4.1.2.4. Modernizacja istniejących kotłowni węglowych

Zwiększenie sprawności produkcji energii cieplnej umożliwi obniżenie zużycia energii pierwotnej (zawartej w paliwie), zaś automatyzacja tej produkcji pozwoli na jej dostosowanie do aktualnych potrzeb odbiorców.

Można to uzyskać w wyniku przebudowy istniejących kotłowni węglowych na węzły ciepłe zasilane z systemu ciepłowniczego lub na kotłownie opalane paliwem gazowym lub ciekłym.

Schemat zmodernizowanej kotłowni na paliwo gazowe lub ciekłe przedstawiono na rysunku nr 9.

Kotłownia taka powinna być wyposażona w konsolę sterowniczą, której zadaniem jest dostosowywanie parametrów pracy kotłów do aktualnych potrzeb odbiorców. W wyniku działania urządzeń automatycznej regulacji możliwe jest obniżenie obecnego zużycia energii cieplnej o około 10%. Natomiast możliwy do uzyskania wzrost sprawności produkcji energii cieplnej wynosi około 40-60%, w zależności od stanu technicznego i sposobu eksploatacji istniejących kotłowni węglowych. W związku z tym, w każdym przypadku należy przeprowadzić indywidualną analizę techniczno-ekonomiczną modernizacji kotłowni.



Rys. nr 9. Schemat ideowy kotłowni opalanej paliwem ciekłym lub gazowym

Modernizacji powyższej powinny być poddane wszystkie lokalne kotłownie węglowe. W szczególności te, które znajdują się w centralnej części miasta, gdyż ze względu na niskie wysokości emitorów są one głównymi producentami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Ponadto, zgodnie z Programem Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Piaseczno, istniejące ogrzewania budynków za pomocą pieców fizycznych powinny zostać zastąpione źródłami ciepła w postaci kotłowni indywidualnych na paliwa gazowe lub przez węzły ciepłne.

4.1.3. PRZEDSIĘWZIĘCIA DYSCYPLINUJĄCE ZUŻYCIE ENERGII CIEPLNEJ

Psychologiczne oddziaływanie na użytkowników, wymuszające nawyki oszczędnego użytkowania energii cieplnej, można uzyskać przez:

- montaż wodomierzy ciepłej wody użytkowej u poszczególnych użytkowników,
- montaż grzejnikowych podzielników kosztów, w poszczególnych pomieszczeniach, przy instalacjach c.o. wyposażonych w zawory termostatyczne.

Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że po zamontowaniu wodomierzy ciepłej wody użytkowej jej zużycie przez odbiorców maleje o około 30%. Jest to efektem racjonalnego korzystania z instalacji c.w.u. oraz likwidacji przecieków baterii czerpalnych. Zmniejszenie zużycia ciepłej wody użytkowej powoduje proporcjonalne obniżenie zużycia energii cieplnej potrzebnej do jej podgrzania.

W przypadku budownictwa mieszkaniowego wyposażonego w centralne instalacje c.w.u. zasoby S.M. „Jedność” są już wyposażone w wodomierze c.w.u. i oszczędności z tego tytułu są dyskutowane przez odbiorców. Natomiast w odniesieniu do budynków wspólnot mieszkaniowych efekty energetyczne wynikające z montażu wodomierzy c.w.u. przedstawiono w tabeli nr 19.

Tabela nr 19. Efekty energetyczne modernizacji instalacji c.w.u.

Lp.	Adres budynku	Zapotrzebowanie na moc cieplną na cele c.w.u. [MW]	Zużycie energii na cele c.w.u. [GJ/rok]	Oszczędności w zużyciu energii na cele c.w.u. [GJ/rok]
1	ul. Puławska 32C	0,1227	1935,0	580,0
2	ul. Warszawska 33	0,2028	3198,0	959,0
3	ul. Warszawska 35	0,1348	2125,0	638,0
RAZEM		0,4603	7258,0	2177,0

Dla pozostałych budynków nie określono powyższych efektów energetycznych, ze względu na brak centralnej instalacji c.w.u. lub brak odpowiednich danych w ankietach wypełnionych przez właścicieli tych budynków.

Natomiast montaż grzejnikowych podzielników kosztów wymusza na odbiorcach świadome korzystanie z możliwości jakie dają termostaticzne zawory grzejnikowe tj. utrzymanie temperatur powietrza w pomieszczeniach na zadanym poziomie (bez ich przegrzewania) oraz obniżenie temperatury powietrza w godzinach nocnych i w okresach kiedy pomieszczenia nie są wykorzystywane przez użytkowników. Efektem montażu podzielników kosztów jest urzeczywistnienie obniżenia zużycia energii cieplnej z tytułu wyposażenia instalacji c.o. w zawory termostaticzne.

4.2. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Technologie użytkowania energii elektrycznej w Polsce są w znacznym stopniu przestarzałe, toteż istnieją duże możliwości zmniejszenia zużycia energii. Możliwe do uzyskania oszczędności energii elektrycznej na poziomie użytkownika finalnego, według prognoz z 1998 r., przedstawiono w tabeli nr 20.

Tabela nr 20. Możliwe oszczędności energii elektrycznej.

Lp	Odbiorca	Możliwości zaoszczędzenia energii elektrycznej	
		%	TWh/rok
1	Gospodarstwa domowe, w tym:		3,2 - 10,3
	- oświetlenie	20 - 80	1,2 - 4,8
	- przechowywanie żywności (lodówki, zamrażarki)	20 - 50	1,0 - 2,5
	- utrzymywanie czystości (pralki, odkurzacze)	10 - 30	0,5 - 1,5
2	- inne (miksery, suszarki, mikrofalówki i rtv)	10 - 30	0,5 - 1,5
	Budynki i inne elementy użyteczności publicznej, w tym:		4,6 - 15,5
	- oświetlenie budynków	15 - 80	0,6 - 4,8
	- silniki pomp i wentylatorów	20 - 55	3,6 - 9,9
	- oświetlenie ulic i placów	20 - 40	0,4 - 0,8
Razem:			7,8 - 25,8

Duże rozpiętości, możliwych do uzyskania oszczędności, spowodowane są różnym stanem technicznym urządzeń elektrycznych oraz zróżnicowanym stopniem ich wykorzystywania w ciągu roku.

Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej wiąże się przede wszystkim ze zamianą energochłonnych urządzeń elektrycznych (starej generacji) przez nowoczesne, energooszczędne urządzenia. Zamiany tej muszą dokonać, w sferze gospodarstw domowych i budynków, ich właściciele. Natomiast w przypadku oświetlenia ulic i miejsc publicznych, racjonalizacja zużycia energii leży w gestii gmin, do zadań których należy organizowanie i finansowanie tego oświetlenia. Racjonalizacja ta wiąże się z wymianą starych lamp żarowych i jarzeniowych na nowoczesne lampy np. sodowe. W każdym przypadku, przy modernizacji oświetlenia ulic i placów, należy wykonać analizę techniczno - ekonomiczną, która wskaże optymalny wariant modernizacji w odniesieniu do istniejących źródeł światła i ich rozmieszczenia.

Szacuje się, że docelowe obniżenie zużycia energii elektrycznej, w skali gminy, może wynosić:

- dla gospodarstw domowych, rolnych i innych odbiorców na średnie napięcie (ok. 20 %):

$$\text{około: } 73312 \times 0,2 = 14662 \text{ MWh/rok,}$$

- dla oświetlenia ulicznego (ok. 30%):

$$\text{około: } 1,1 \times 10 \times 365 \times 0,3 = 1205 \text{ MWh/rok.}$$

Ponadto, przy powyższej modernizacji, redukcji ulegnie również obecne zapotrzebowanie na moc elektryczną. Redukcja ta będzie wynosiła:

- dla gospodarstw domowych, rolnych i innych odbiorców na średnie napięcie (ok. 20 %):

$$\text{około: } 47,6 \times 0,2 = 9,52 \text{ MW,}$$

- dla oświetlenia ulicznego (ok. 30 %):

$$\text{około: } 1,1 \times 0,3 = 0,33 \text{ MW.}$$

W przypadku budynków ogrzewanych energią elektryczną przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie ciepła (termomodernizacja budynków) będą w 100 % przekładały się na zmniejszenie zapotrzebowania na moc elektryczną dla tych budynków oraz na zmniejszenie zużycia prądu elektrycznego na cele grzewcze.

4.3. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE PALIW GAZOWYCH

Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie ciepła, zrealizowane w budynkach zasilanych w energię cieplną produkowaną w kotłowniach gazowych, będą przyczyniały się jednocześnie do zmniejszenia zużycia paliw gazowych. Szacunkowe oszczędności w zużyciu paliw gazowych, w wyniku realizacji przedsięwzięć racjonalizujących zużycie ciepła, przedstawiono w tabeli nr 21.

Tabela nr 21. Szacunkowa redukcja zużycia paliw gazowych.

Lp.	Przedsięwzięcie modernizacyjne	Oszczędność w zużyciu energii cieplnej [GJ/rok]	Oszczędność w zużyciu gazu [tys. m ³ /rok]
1	Termomodernizacja budynków	53573	1854
2	Modernizacja instalacji c.o.	9940	344
3	Modernizacja instalacji c.w.u.	2177	75
4	Modernizacja sieci ciepłych	3000	104
RAZEM		68690	2377

Powyższe oszczędności, w zużyciu gazu, określono z zależności:

$$\Delta B = \frac{\Delta E}{Q_i \cdot \eta} \quad (\text{tys. m}^3/\text{rok})$$

gdzie:

ΔE – oszczędności w zużyciu energii cieplnej, GJ/rok;

$Q_i = 34 \text{ MJ/m}^3$ – średnia wartość opałowa gazu ziemnego;

$\eta = 0,85$ – średnia sprawność eksploatacyjna kotłów gazowych.

5. OCENA PRZEWIDYWANYCH ZMIAN ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE

Ocenę przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przeprowadzono dla 15-sto letniego okresu perspektywicznego tj. do roku 2026. W związku z powyższym, w ocenie tej, uwzględniono przewidywane zmiany powyższych potrzeb wynikające z:

- realizacji przedsięwzięć racjonalizujących zużycie poszczególnych mediów energetycznych;
- planowanych i realizowanych inwestycji;
- przewidywanego przyrostu ludności gminy.

Szacunkową analizę tych zmian przedstawiono poniżej.

5.1. PROGNOZA PRZYROSTU LUDNOŚCI MIASTA I GMINY

Liczbę ludności na terenie miasta i gminy Piaseczno, w latach 2001 – 2010 (wg stanów na 31 grudnia), na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy zamieszczono w tabeli nr 22. Ilustrację graficzną tych danych przedstawiono na rysunku nr 10.

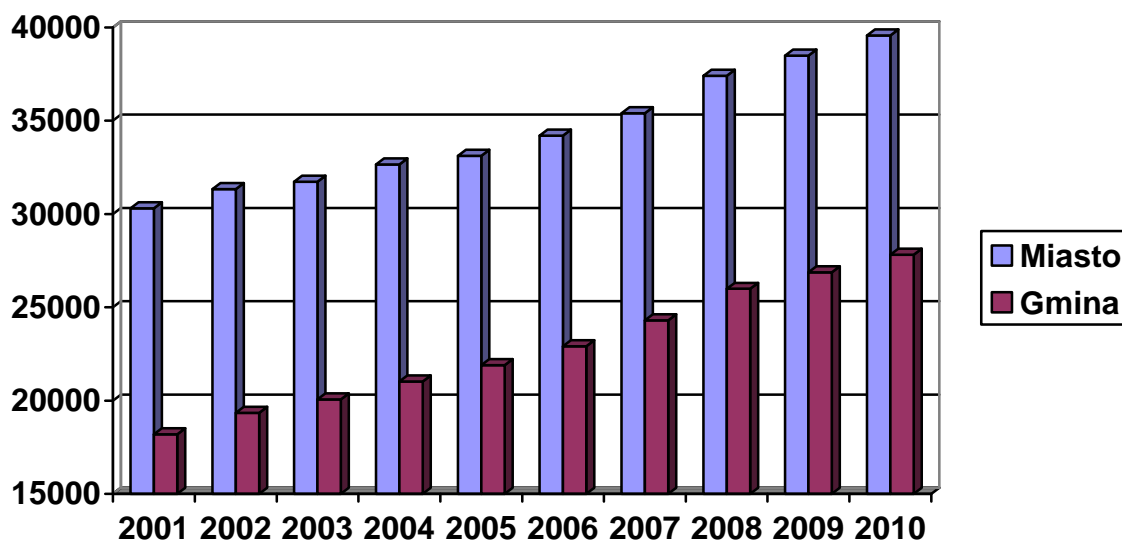
Tabela nr 22. Zmiany ludności miasta i gminy Piaseczno.

Rok	2001	2002	2003	2004	2005
Miasto	30 308	31 336	31 726	32 650	33 126
Gmina	18 196	19 347	20 057	21 018	21 896
Razem	48 504	50 683	51 783	53 670	55 024

Rok	2006	2007	2008	2009	2010
Miasto	34 200	35 401	37 415	38 489	39 567
Gmina	22 917	24 294	25 990	26 873	27 810
Razem	57 117	59 695	63 405	65 362	67 377

Z powyższej tabeli wynika, że średnie roczne przyrosty ludności wynosiły:

- na terenie miasta: ok. 926 M/rok;
- na terenie gminy: ok. 961 M/rok.



Rys. nr 10. Zmiany ludności miasta i gminy Piaseczno.

Na podstawie wyznaczonych wskaźników przyrostu ludności, w tabeli nr 23, przedstawiono prognozę liczby mieszkańców poszczególnych miejscowości w 2026 roku.

Tabela nr 23. Prognoza demograficzna.

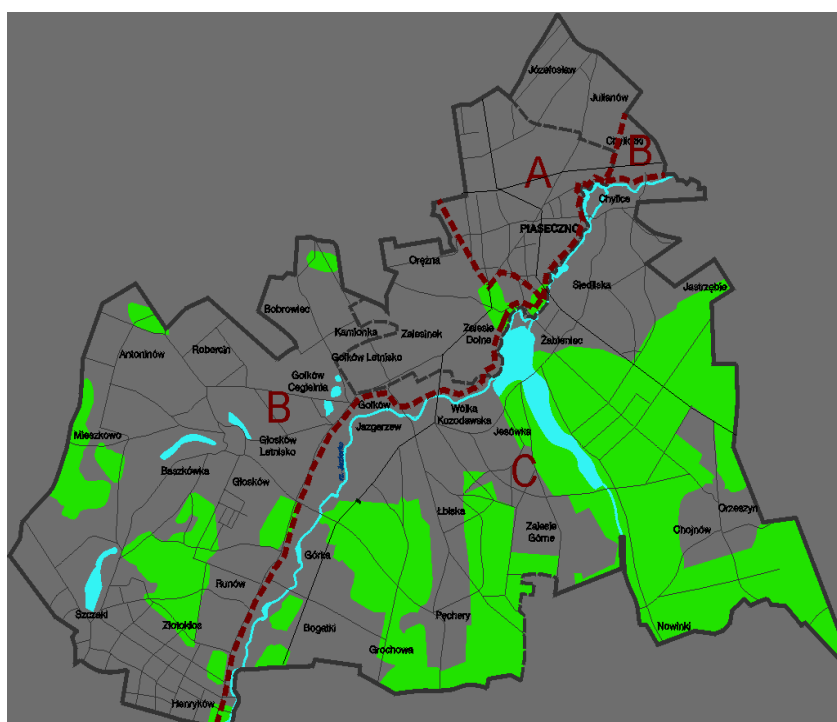
Lp.	Miejscowość	Liczba ludności w 2010 r.	Liczba ludności w 2026 r.
1	Piaseczno	39567	54381
2	Antoninów + Kuleszówka	166	212
3	Bąkówka	137	169
4	Baszkówka	371	685
5	Bobrowiec	1048	2013
6	Bogatki	534	708
7	Chojnów	279	397
8	Chylice	947	1186
9	Chyliczki	766	1134
10	Głusków	1963	2688
11	Gołków	977	1111
12	Grochowa	136	163
13	Henryków Urocz	548	934
14	Jastrzębie	483	621
15	Jazgarzew	721	862
16	Jesówka	685	840
17	Józefosław	6128	13175
18	Julianów	1297	2187
19	Kamionka	727	1135
20	Mieszkowo	107	131

21	Łbiska + Pęcchery	490	730
22	Orzeszyn	159	165
23	Pilawa	392	595
24	Robercin	255	313
25	Runów	342	377
26	Siedliska	338	460
27	Szczaki	329	343
28	Wola Gołkowska	522	837
29	Wólka Kozodawska	1022	1823
30	Wólka Pęccherska	68	70
31	Wólka Pracka	173	179
32	Złotokłós	1306	1739
33	Zalesie Górne	3219	3468
34	Żabieniec	1175	1245
	Razem	67377	97077

Z powyższej prognozy wynika, że w 2026 roku, liczba ludności będzie wynosiła:

- w mieście Piaseczno: 54381 osób;
- w miejscowościach gminy: 42696 osób.

Obszary przewidziane pod perspektywiczną zabudowę mieszkaniową przedstawiono na rysunku nr 11 – według „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno” opracowanego w 2006 r.



Rys. nr 11. Strefy zagospodarowania przestrzennego gminy Piaseczno.

Przeznaczenie poszczególnych stref oraz ich zakres obszarowy jest następujący:

A strefa intensywnego rozwoju wielofunkcyjnego

Do strefy tej zaliczono: północną część miasta Piaseczno oraz obszar miejscowości Józefosław i Julianów.

B strefa ekstensywnego rozwoju wielofunkcyjnego z dominacją zabudowy jednorodzinnej

Do strefy B zaliczono południową część miasta Piaseczno oraz miejscowości położone na lewym brzegu rzeki Jeziorki: Bobrowiec, Kamionka, Gołków, Wola Gołkowska, Robercin, Kuleszówka, Antoninów, Bąkówka, Mieszkowo, Głosków Letnisko, Głosków, Baszkówka, Wólka Pracka, Szczaki, Złotokłós, Henryków, Runów, Wólka Kozodawska (północna część) oraz położone na prawym brzegu Jeziorki - Chyliczki.

C strefa ekstensywnego rozwoju mieszkalnictwa jednorodzinnego i rozwoju usług turystycznych

Do strefy C zaliczono miejscowości położone na prawym brzegu rzeki Jeziorki: Bogatki, Grochowa, Wólka Pęcherska, Jazgarzew, Wólka Kozodawska (południowa część), Łbiska, Pęchery, Jesówka, Zalesie Górne, Nowinki, Żabieniec, Jastrzębie, Siedliska, Pólko, Chylice oraz Pilawa, Orzeszyn i Chojnów, a także częściowo sołectwa: Henryków, Runów, Głosków, Gołków.

5.2. PRZEWIDYWANE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA BUDOWNICTWA ISTNIEJĄCEGO

Zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla budownictwa istniejącego będą wynikały z zakresu realizacji przedsięwzięć modernizacyjnych (opisanych w punkcie 4 opracowania).

5.2.1. PRZEWIDYWANE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO

Przy docelowej, do 2026 roku, realizacji wszystkich przedsięwzięć modernizacyjnych (opisanych w punkcie 4.1 opracowania), dotyczących gospodarki cieplnej, możliwe do uzyskania obniżenie zużycia energii cieplnej będzie wynosiło:

około 68690 GJ/rok.

Towarzyszyć temu będzie obniżenie obecnego zapotrzebowania na moc cieplną w wysokości:

około 7,3 MW.

Dodatkową zmianą zapotrzebowania na ciepło może być przyrost tego zapotrzebowania wynikający z wyposażenia istniejącego budownictwa mieszkaniowego w centralne instalacje ciepłej wody użytkowej. Szczegółowe obliczenia zapotrzebowania na moc cieplną na cele c.w.u., wykonane dla budynków S.M. „Jedność” i budynków komunalnych, zamieszczono w załączniku nr 7. Sumaryczny przyrost zapotrzebowania na moc cieplną i zużycia energii cieplnej, z tego tytułu, będzie wynosił:

- przyrost zapotrzebowania na moc cieplną: 1,2 MW;
- przyrost zużycia energii cieplnej: 18922 GJ/rok.

Stąd łączne zmiany zapotrzebowania na ciepło, dla budownictwa istniejącego, będą wynosiły:

- redukcja zapotrzebowania na moc cieplną: 6,1 MW;
- redukcja zużycia energii cieplnej: 49768 GJ/rok.

5.2.2. PRZEWIDYWANE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Przy założeniu docelowej realizacji wszystkich przedsięwzięć modernizacyjnych (opisanych w punkcie 4.2 opracowania), możliwe do uzyskania zmiany obecnych potrzeb elektroenergetycznych będą wynosiły:

- obniżenie zużycia energii elektrycznej: około 15867 MWh/rok,
- obniżenie mocy zainstalowanej: około 9,85 MW.

5.2.3. PRZEWIDYWANE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA PALIWA GAZOWE

Przy założeniu docelowej realizacji wszystkich przedsięwzięć modernizacyjnych (opisanych w punkcie 4.3 opracowania), możliwe do uzyskania obniżenie zapotrzebowania na paliwo gazowe będzie wynosiło:

około 2377 tys. m³/rok.

Natomiast w wyniku wyposażenia budynków w centralne instalacje c.w.u. (wg punktu 5.2.1.) możliwy jest przyrost zużycia gazu w wysokości:

około 665 tys. m³/rok

Stąd wynikowe obniżenie zapotrzebowania na gaz ziemny będzie wynosiło:

około 1712 tys. m³/rok.

5.3. PRZEWIDYWANE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA BUDOWNICTWA PERSPEKTYWICZNEGO

Przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe wiążą się z koniecznością zaspokojenia potrzeb (w tym zakresie) perspektywicznego przyrostu liczby ludności miasta i gminy - według punktu 5.1. opracowania.

5.3.1. PRZEWIDYWANE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO

Przewidywany przyrost zapotrzebowania na moc cieplną, dla przewidywanego przyrostu ludności w poszczególnych miejscowościach gminy, przedstawiono w tabeli nr 24. Obliczenia przeprowadzono dla wskaźnika zapotrzebowania na moc cieplną przypadającą na jednego mieszkańca w wysokości 2,2 kW/M.

Tabela nr 24. Przewidywany przyrost zapotrzebowania na moc cieplną.

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców			Zapotrzebowanie na moc cieplną [kW]		
		w 2010 r.	w 2026 r.	przyrost	w 2010 r.	w 2026 r.	przyrost
1	Piaseczno	39567	57507	17940	87047	126514	39467
2	Antoninów + Kuleszówka	166	218	52	365	479	113
3	Bąkówka	137	173	36	301	380	78
4	Baszkówka	371	719	348	816	1583	767
5	Bobrowiec	1048	2120	1072	2306	4664	2358
6	Bogatki	534	728	194	1175	1601	426
7	Chojnów	279	411	132	614	903	289
8	Chylice	947	1324	377	2083	2913	830
9	Chyliczki	766	1292	526	1685	2843	1158
10	Głusków	1963	2991	1028	4319	6579	2261
11	Gołków	977	1126	149	2149	2478	329
12	Grochowa	136	166	30	299	366	66
13	Henryków Urocz	548	976	428	1206	2148	942
14	Jastrzębie	483	636	153	1063	1399	336
15	Jazgarzew	721	877	156	1586	1930	344
16	Jesówka	685	857	172	1507	1886	379
17	Józefosław	6128	14292	8164	13482	31441	17959
18	Julianów	1297	2285	988	2853	5028	2175
19	Kamionka	727	1195	468	1599	2628	1029
20	Mieszkowo	107	134	27	235	294	59
21	Łbiska + Pęchery	490	757	267	1078	1665	587
22	Orzeszyn	159	166	7	350	365	15
23	Pilawa	392	618	226	862	1359	497
24	Robercin	255	319	64	561	702	141
25	Runów	342	381	39	752	838	86
26	Siedliska	338	473	135	744	1041	297

27	Szczaki	329	345	16	724	759	35
28	Wola Gołkowska	522	872	350	1148	1919	771
29	Wólka Kozodawska	1022	1968	946	2248	4329	2081
30	Wólka Pęcherska	68	70	2	150	154	4
31	Wólka Pracka	173	180	7	381	396	15
32	Złotokłós	1306	1898	592	2873	4176	1303
33	Zalesie Górne	3219	3733	514	7082	8212	1130
34	Żabieniec	1175	1253	78	2585	2757	172
RAZEM		67377	103059	35682	148229	226729	78500

Sumarycznemu przyrostowi zapotrzebowania na moc cieplną będzie odpowiadał szacunkowy przyrost zapotrzebowania na ciepło, w wysokości:

około 624998 GJ/rok.

Ponadto, zgodnie z informacjami Wydziału Inwestycji Urzędu Gminy, nastąpi przyrost zapotrzebowania na moc cieplną i ciepło wynikający z realizowanych i planowanych inwestycji. Są nimi:

- Budowa budynku socjalnego A2 (o kubaturze około 8458,8 m³) przy ul. Świętojańskiej w Piasecznie: $Q_{co} = 110$ kW, $Q_{cwu} = 42,3$ kW;
- Budowa budynku socjalnego C (o kubaturze około 4210,7 m³) przy ul. Świętojańskiej w Piasecznie: $Q_{co} = 54,7$ kW, $Q_{cwu} = 21,1$ kW;
- Budowa 2 budynków socjalnych (o kubaturze łącznej około 4332,1 m³) przy ul. Krótkiej w Piasecznie: $Q_{co} = 51,3$ kW, $Q_{cwu} = 19,7$ kW;
- Budowa budynku socjalnego (o kubaturze około 3949,3 m³) przy ul. Świętojańskiej w Piasecznie: $Q_{co} = 110$ kW, $Q_{cwu} = 42,3$ kW;
- Rozbudowa Szkoły Podstawowej (o kubaturze około 18093,1 m³) przy ul. Sarenki 20 w Zalesiu Górnym: $Q_{co} = 271,4$ kW, $Q_{cwu} = 54,3$ kW;
- Rozbudowa Liceum Ogólnokształcącego (o kubaturze około 19339 m³) przy ul. Chylickowskiej 18 w Piasecznie: $Q_{co} = 290,1$ kW, $Q_{cwu} = 58,0$ kW;
- Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych (o kubaturze około 3750 m³) przy ul. Szkolnej 10 w Jazgarzewie: $Q_{co} = 56,3$ kW, $Q_{cwu} = 11,3$ kW;
- Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych (o kubaturze około 14500 m³) przy ul. Kameralnej 11 w Józefosławiu: $Q_{co} = 217,5$ kW, $Q_{cwu} = 43,5$ kW;
- Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych (o kubaturze około 1496 m³) przy ul. Traugutta 10 w Złotokłosisie: $Q_{co} = 56,3$ kW, $Q_{cwu} = 11,3$ kW;
- Rozbudowa OSP Jazgarzew (o kubaturze około 570 m³) przy ul. Głównej 31: $Q_{co} = 8,6$ kW, $Q_{cwu} = 1,7$ kW;
- Rozbudowa OSP Piaseczno (o kubaturze około 6400 m³) przy ul. Kusocińskiego 4: $Q_{co} = 96$ kW, $Q_{cwu} = 19,2$ kW;
- Budowa Centrum Bibliotecznego - Informatycznego (o kubaturze łącznej około 27650 m³) przy ul. Puławskiej 6 w Piasecznie: $Q_{co} = 414,8$ kW, $Q_{cwu} = 83$ kW;

- Rozbudowa budynku UMiG (o kubaturze około 9897,8 m³) przy ul. Kościuszki 5 w Piasecznie: $Q_{co} = 148,5 \text{ kW}$, $Q_{cwu} = 29,7 \text{ kW}$;

Zapotrzebowania na moc cieplną na cele c.o. i c.w.u., dla powyższych inwestycji, określono dla jednostkowych wskaźników zapotrzebowania na moc cieplną, określonych w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno” z 2006 r., w wysokości:

- dla budownictwa mieszkaniowego: $q_{co} = 13 \text{ W/m}^3$ i $q_{cwu} = 5 \text{ W/m}^3$;
- dla budownictwa użyteczności publicznej: $q_{co} = 15 \text{ W/m}^3$ i $q_{cwu} = 3 \text{ W/m}^3$.

Łączne zapotrzebowanie na moc cieplną dla planowanych inwestycji wyniesie:

około 2,21 MW

zaś zużycie energii cieplnej, przez te budynki, będzie wynosiło:

około 17964 GJ/rok.

5.3.2. PRZEWIDYWANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNA

Przewidywany przyrost zapotrzebowania na moc elektryczną, dla przewidywanego przyrostu ludności w poszczególnych miejscowościach gminy, przedstawiono w tabeli nr 25. Obliczenia przeprowadzono dla wskaźników zapotrzebowania na moc elektryczną przypadającą na jednego mieszkańca, określonych w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno” z 2006 r., w wysokości:

- dla miasta Piaseczno: 0,5 kW/M;
- dla terenów gminy: 1,0 kW/M.

Tabela nr 25. Przewidywany przyrost zapotrzebowania na moc elektryczną.

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców			Zapotrzebowanie na moc elektryczną [kW]		
		w 2010 r.	w 2026 r.	przyrost	w 2010 r.	w 2026 r.	przyrost
1	Piaseczno	39567	57507	17940	19784	28753	8970
2	Antoninów + Kuleszówka	166	218	52	166	218	52
3	Bąkówka	137	173	36	137	173	36
4	Baszkówka	371	719	348	371	719	348
5	Bobrowiec	1048	2120	1072	1048	2120	1072
6	Bogatki	534	728	194	534	728	194
7	Chojnów	279	411	132	279	411	132
8	Chylice	947	1324	377	947	1324	377
9	Chyliczki	766	1292	526	766	1292	526
10	Głosków	1963	2991	1028	1963	2991	1028
11	Gołków	977	1126	149	977	1126	149
12	Grochowa	136	166	30	136	166	30
13	Henryków Urocze	548	976	428	548	976	428

14	Jastrzębie	483	636	153	483	636	153
15	Jazgarzew	721	877	156	721	877	156
16	Jesówka	685	857	172	685	857	172
17	Józefosław	6128	14292	8164	6128	14292	8164
18	Julianów	1297	2285	988	1297	2285	988
19	Kamionka	727	1195	468	727	1195	468
20	Mieszkowo	107	134	27	107	134	27
21	Łbiska + Pęchery	490	757	267	490	757	267
22	Orzeszyn	159	166	7	159	166	7
23	Pilawa	392	618	226	392	618	226
24	Robercin	255	319	64	255	319	64
25	Runów	342	381	39	342	381	39
26	Siedliska	338	473	135	338	473	135
27	Szczaki	329	345	16	329	345	16
28	Wola Gołkowska	522	872	350	522	872	350
29	Wólka Kozodawska	1022	1968	946	1022	1968	946
30	Wólka Pęcherska	68	70	2	68	70	2
31	Wólka Pracka	173	180	7	173	180	7
32	Złotokłos	1306	1898	592	1306	1898	592
33	Zalesie Górne	3219	3733	514	3219	3733	514
34	Żabieniec	1175	1253	78	1175	1253	78
RAZEM		67377	103059	35682	47594	74306	26712

Dla wskaźników średniorocznego zużycia energii elektrycznej przypadającego na jednego mieszkańca, określonych w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno” z 2006 r., w wysokości:

- dla miasta Piaseczno: 1900 kWh/rok x M;
- dla terenów gminy: 1700 kWh/rok x M

określono perspektywiczne zużycie energii cieplnej (w 2026 r.), które będzie wynosiło:

- dla miasta Piaseczno: 109263 MWh/rok;
- dla terenów gminy: 77438 MWh/rok;

Razem: 186701 MWh/rok.

5.3.3. PRZEWIDYWANE ZAPOTRZEBOWANIE NA PALIWA GAZOWE

Przewidywany przyrost zapotrzebowania na paliwa gazowe, dla przewidywanego przyrostu ludności w poszczególnych miejscowościach gminy, przedstawiono w tabeli nr 26. Obliczenia przeprowadzono dla wskaźnika zapotrzebowania na paliwa gazowe na jednego mieszkańca, w wysokości: 0,607 m³/h – zgodnie z założeniami przyjętymi w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno” z 2006 r.

Tabela nr 26. Przewidywany przyrost zapotrzebowania na paliwo gazowe.

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców			Zapotrzebowanie na gaz [m ³ /h]		
		w 2010 r.	w 2026 r.	przyrost	w 2010 r.	w 2026 r.	przyrost
1	Piaseczno	39567	57507	17940	24017	34906	10889
2	Antoninów + Kuleszówka	166	218	52	101	132	31
3	Bąkówka	137	173	36	83	105	22
4	Baszkówka	371	719	348	225	437	212
5	Bobrowiec	1048	2120	1072	636	1287	651
6	Bogatki	534	728	194	324	442	118
7	Chojnów	279	411	132	169	249	80
8	Chylice	947	1324	377	575	804	229
9	Chyliczki	766	1292	526	465	784	319
10	Głusków	1963	2991	1028	1192	1815	624
11	Gołków	977	1126	149	593	684	91
12	Grochowa	136	166	30	83	101	18
13	Henryków Uroczę	548	976	428	333	593	260
14	Jastrzębie	483	636	153	293	386	93
15	Jazgarzew	721	877	156	438	533	95
16	Jesówka	685	857	172	416	520	104
17	Józefostaw	6128	14292	8164	3720	8675	4955
18	Julianów	1297	2285	988	787	1387	600
19	Kamionka	727	1195	468	441	725	284
20	Mieszkowo	107	134	27	65	81	16
21	Łbiska	490	757	267	297	459	162
22	Orzeszyn	159	166	7	97	101	4
23	Pilawa	392	618	226	238	375	137
24	Robercin	255	319	64	155	194	39
25	Runów	342	381	39	208	231	24
26	Siedliska	338	473	135	205	287	82
27	Szczaki	329	345	16	200	209	9
28	Wola Gołkowska	522	872	350	317	529	212
29	Wólka Kozodawska	1022	1968	946	620	1194	574
30	Wólka Pęcherska	68	70	2	41	42	1
31	Wólka Pracka	173	180	7	105	109	4
32	Złotokłós	1306	1898	592	793	1152	359
33	Zalesie Górne	3219	3733	514	1954	2266	312
34	Żabieniec	1175	1253	78	713	761	47
RAZEM		67377	103059	35682	40898	62557	21659

Sumarycznemu przyrostowi godzinowego zapotrzebowania na gaz będzie odpowiadał szacunkowy przyrost rocznego zużycia gazu, w wysokości:

około 44130 tys. m³/rok.

Ponadto, zakłada się, że planowane i realizowane inwestycje (opisane w punkcie 5.3.1. opracowania) będą zasilane w ciepło produkowane przez indywidualne kotłownie gazowe. W związku z tym, szacunkowe zużycie gazu przez te obiekty będzie wynosiło:

około 622 tys. m³/rok.

5.4. SUMARYCZNE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE

Sumując przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, określone dla budownictwa istniejącego oraz dla perspektywicznego przyrostu ludności gminy, otrzymamy ostateczny obraz tych zmian. Będą one wynosiły:

Sumaryczne zmiany zapotrzebowania na ciepło

- redukcja - z tytułu realizacji przedsięwzięć modernizacyjnych:
 - mocy cieplnej: - 7,3 MW
 - zużycia ciepła: - 68690 GJ/rok
- przyrost – z tytułu wyposażenia budynków w centralne instalacje c.w.u.:
 - mocy cieplnej: 1,2 MW
 - zużycia ciepła: 18922 GJ/rok
- przyrost – dla budownictwa perspektywicznego:
 - mocy cieplnej: 78,5 MW
 - zużycia ciepła: 624998 GJ/rok
- przyrost – dla planowanych i realizowanych inwestycji:
 - mocy cieplnej: 2,2 MW
 - zużycia ciepła: 17964 GJ/rok
- **sumaryczna zmiana:**
 - **przyrost mocy cieplnej o: 81,6 MW**
 - **przyrost zużycia ciepła o: 593194 GJ/rok.**

Sumaryczne zmiany zapotrzebowania na energię elektryczną

- redukcja - z tytułu realizacji przedsięwzięć modernizacyjnych:
 - mocy zainstalowanej: - 9,85 MW
 - zużycia energii: - 15867 MWh/rok
- przyrost – dla budownictwa perspektywicznego:
 - mocy zainstalowanej: 26,7 MW
 - zużycia energii: 186701 MWh/rok
- **sumaryczna zmiana:**
 - **przyrost mocy zainstalowanej o: 16,85 MW**
 - **przyrost zużycia energii o: 170834 MWh/rok.**

Sumaryczne zmiany zapotrzebowania na paliwa gazowe

- redukcja - z tytułu realizacji przedsięwzięć modernizacyjnych:
 - zużycia gazu: - 1712 tys. m³/rok
- przyrost – dla budownictwa perspektywicznego:
 - zużycia gazu: 44130 tys. m³/rok
- przyrost – dla planowanych i realizowanych inwestycji:
 - zużycia gazu: 622 tys. m³/rok
- **sumaryczna zmiana:**
 - **przyrost zużycia gazu o: 43040 tys. m³/rok.**

6. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ISTNIEJĄCYCH NADWYŻEK I LOKALNYCH ZASOBÓW ENERGII

Analizę możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów energii dla poszczególnych systemów energetycznych przedstawiono poniżej.

System ciepłowniczy

W chwili obecnej kotłownia PCU, zasilająca system ciepłowniczy, dysponuje rezerwą mocy zainstalowanej, wynoszącą około 7 MW. Stworzy to możliwość podłączenia do istniejącego systemu ciepłowniczego nowych i istniejących odbiorców zlokalizowanych, zgodnie z postulatem Przedsiębiorstwa Ciepłowniczo – Usługowego Sp. z o.o. w Piasecznie, w obszarze pomiędzy ulicami:

- od północy: Energetyczną i Geodetów;
- od wschodu: Powstańców Warszawy, Jana Pawła i Dworcową;
- od południa: Nadarzyńską i Żeromskiego (do obwodnicy miasta);
- od wschodu: obwodnicą miasta, Ulianowską do Geodetów.

Ponadto system ciepłowniczy powinien objąć swym oddziaływaniem obszar po byłej zajezdni trolejbusowej.

W pozostałych źródłach ciepła nie stwierdzono istotnych nadwyżek zainstalowanej mocy cieplnej.

System elektroenergetyczny

Z analizy istniejącego stanu tego systemu i jego możliwości obsługi odbiorców wynika, że obecne wykorzystanie mocy transformatorów w stacjach 110/15 kV wynosi od 50 % do ponad 75 %. Istniejące nadwyżki mocy będzie można wykorzystać dla zabezpieczenia potrzeb elektroenergetycznych nowych odbiorców. Zgodnie z udostępnionymi informacjami, przez PGE Dystrybucja Oddział Warszawa, istniejący system elektroenergetyczny będzie rozbudowywany w miarę pojawiającego się zapotrzebowania na energię elektryczną.

System gazowniczy

Z analizy istniejącego stanu tego systemu i jego możliwości obsługi odbiorców wynika, że gazociągi średniego ciśnienia dysponują małymi rezerwami przepustowości, ale istnieją techniczne możliwości rozbudowy tych gazociągów w miarę narastania potrzeb odbiorców – co w udostępnionych informacjach deklaruje Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa.. Przepustowość głównej stacji redukcyjno – pomiarowej I^o w Piasecznie jest obecnie wykorzystywana w około 40 – 60 %, co zabezpiecza ewentualny przyrost zapotrzebowania na paliwa gazowe.

7. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

7.1. RODZAJE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Na podstawie literatury technicznej dotyczącej odnawialnych źródeł energii można sporządzić ogólne ich zestawienie określające źródło pochodzenia energii, jej postać oraz możliwy sposób jej wykorzystania. Zestawienie takie przedstawia tabela nr 27.

Tabela nr 27. Rodzaje odnawialnych źródeł energii.

Lp.	Źródło pochodzenia energii odnawialnej	Sposób przetworzenia energii odnawialnej	Finalna postać energii użytkowej
1	Energia kinetyczna wiatru	Elektrownie wiatrowe	Prąd elektryczny
2	Energia kinetyczna i potencjalna wód	Elektrownie wodne	Prąd elektryczny
3	Energia geotermalna	Ciepłownie geotermalne	Ciepło
4	Energia promieniowania słonecznego	Architektura słoneczna	Ciepło
		Kolektory słoneczne	Ciepło
		Ogniwa fotowoltaiczne	Prąd elektryczny
5	Energia wewnętrzna otoczenia	Pompy ciepła	Ciepło
6	Biomasa	Wytwórnice biogazu	Prąd elektr. i ciepło
		Wytwórnice biopaliw	Prąd elektr. i ciepło
		Bezpośrednie spalanie	Ciepło

O możliwości praktycznego wykorzystania źródeł energii odnawialnej decyduje szereg czynników, z których najważniejszymi są:

- dostępność źródła energii odnawialnej na danym terenie;
- potencjał energetyczny danego źródła energii odnawialnej;
- uwarunkowania techniczno – ekonomiczne oraz prawne związane z wykorzystaniem danego źródła energii odnawialnej.

Powyższe uwarunkowania odnoszą się w szczególności do następujących źródeł energii odnawialnej: energia kinetyczna wiatru, energia kinetyczna i potencjalna wód oraz energia geotermalna. Również w przypadku wykorzystania biomasy konieczne jest właściwe rozpoznanie dostępności i potencjału energetycznego, tej formy energii odnawialnej, na danym terenie. Jedynie w przypadku wykorzystania energii promieniowania słonecznego i wewnętrznej energii otoczenia uwarunkowania te można ograniczyć do analizy techniczno – ekonomicznej rozwiązań które mają być zastosowane. Wynika to z faktu, że praktycznie nie ma ograniczeń w dostępności do tych źródeł energii odnawialnej oraz ich potencjał energetyczny jest rozpoznany i możliwy do określenia.

W związku z powyższym, poniżej omówione zostaną sposoby wykorzystania tylko tych źródeł energii odnawialnej, które nie wymagają specjalnych uwarunkowań formalno – prawnych, tj.: energii promieniowania słonecznego, energii wewnętrznej otoczenia oraz biomasy.

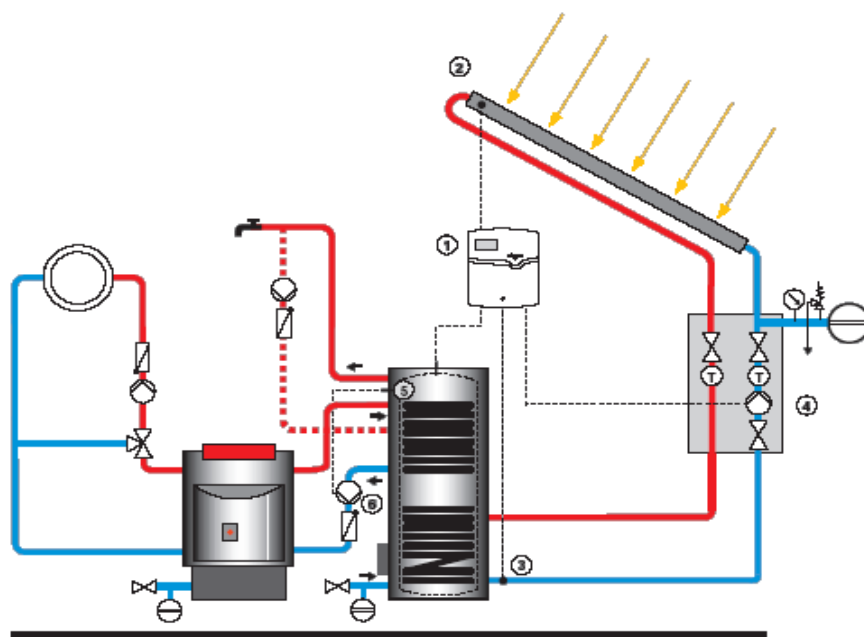
7.2. SPOSOBY WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

7.2.1. SPOSOBY WYKORZYSTANIA ENERGII PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO

Praktyczne wykorzystanie architektury słonecznej powinno być uwzględnione już na etapie tworzenia projektu architektonicznego obiektu. W przypadku obiektów istniejących zastosowanie tego sposobu jest bardzo ograniczone i ze względów technicznych możliwe jest jedynie zastosowanie przezroczystych obudów balkonów i loggi.

Wykorzystanie ogniw fotowoltaicznych, do celów grzewczych, wymagałoby z kolei zastosowania bardzo dużych powierzchni tych elementów (ze względu na małą moc elektryczną pojedynczych ogniw). Stąd w praktyce ten sposób przetwarzania energii promieniowania słonecznego znalazł głównie zastosowanie jako zasilanie elektryczne elementów oświetleniowych.

Kolektory słoneczne są, w chwili obecnej, najbardziej rozpowszechnionym sposobem wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Ich dodatkową zaletą jest to, że mogą być zastosowane w już istniejących obiektach bez ingerencji w wewnętrzne instalacje odbiorcze. Najczęściej oferowanym, przez producentów i dystrybutorów tych urządzeń, układem technologicznym jest układ wykorzystujący kolektory słoneczne do podgrzewu ciepłej wody użytkowej. Układ taki (rysunek nr 12) składa się z następujących elementów: 1) regulator solarny, 2) czujnik temperatury kolektora, 3) czujnik temperatury podgrzewacza obiegu solarnego, 4) zestaw pompowy, 5) czujnik temperatury podgrzewacza obiegu c.o. 6) pompa obiegu c.o.

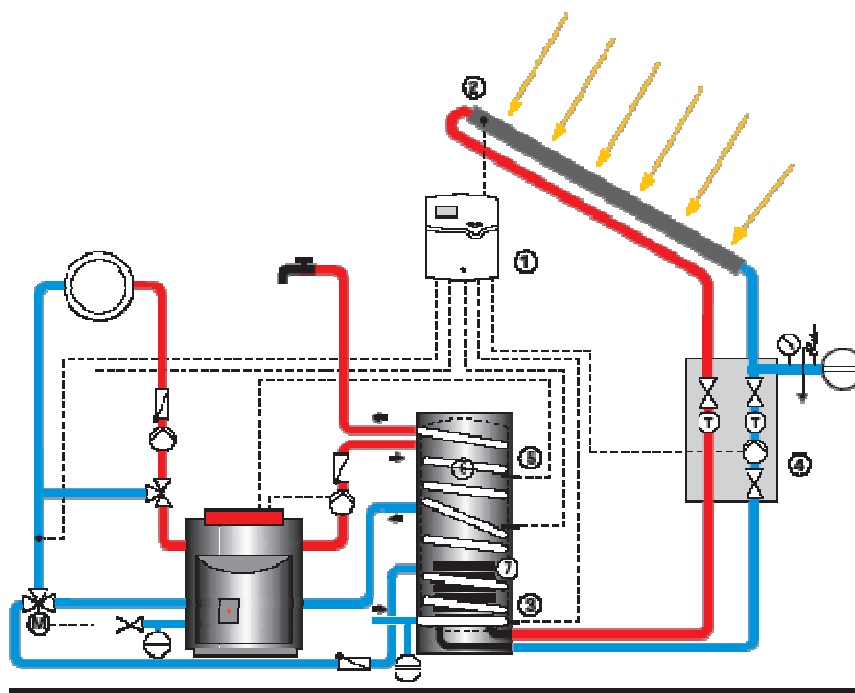


Rys. nr 12. Układ technologiczny wykorzystania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

Zgodnie z literaturą techniczną, powyższe układy, są w stanie pokryć 60% rocznego zapotrzebowanie energii cieplnej do podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Jednak nie gwarantują one pełnego wykorzystania energii promieniowania słonecznego padającego na zamontowane kolektory słoneczne. Wynika to z pracy regulatora solarnego oraz dobowej zmienności rozbiorów ciepłej wody użytkowej, która charakteryzuje się tym, że w ciągu doby występują trzy szczyty rozbiorów ciepłej wody:

- w godzinach porannych (6⁰⁰ – 9⁰⁰),
- w godzinach popołudniowych (15⁰⁰ – 17⁰⁰),
- w godzinach wieczornych (20⁰⁰ – 22⁰⁰).

Z powyższej okresowości występowania dużego zapotrzebowania na energię ciepłą wynika, że w pozostałych godzinach doby (po temperaturowym naładowaniu podgrzewacza ciepłej wody użytkowej) będą występowały nadwyżki energii pochodzącej z promieniowania słonecznego, które nie będą potrzebne dla instalacji ciepłej wody użytkowej. W takich momentach regulator będzie wyłączał obieg solarny żeby nie przegrzać ciepłej wody użytkowej ponad wymaganą temperaturę. W celu pełniejszego wykorzystania energii promieniowania słonecznego powinny być stosowane bardziej rozbudowane układy technologiczne pozwalające na współpracę kolektorów słonecznych (w godzinach nadwyżek promieniowania słonecznego) z instalacjami centralnego ogrzewania. Układ taki (rysunek nr 13) składa się z następujących elementów: 1) regulator solarny, 2) czujnik temperatury kolektora, 3) czujnik temperatury podgrzewacza obiegu solarnego, 4) zestaw pompowy, 5) czujnik temperatury podgrzewacza obiegu c.o. 6) wężownica ze stali szlachetnej, 7) solarna wężownica grzewcza.



Rys. nr 13. Układ technologiczny wykorzystania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania ciepłej wody użytkowej oraz w pracy instalacji centralnego ogrzewania.

Powyższe układy technologiczne wykorzystania energii promieniowania słonecznego mogą być stosowane w nowych oraz istniejących źródłach ciepła. Technicznym ograniczeniem ich zastosowania może być brak dostatecznej powierzchni przegród budowlanych (o odpowiedniej orientacji względem stron świata), niezbędnej do zamontowania wymaganej ilości kolektorów słonecznych.

7.2.2. SPOSOBY WYKORZYSTANIA ENERGII WEWNĘTRZNEJ OTOCZENIA

Wszystkie elementy naszego otoczenia, charakteryzujące się określoną temperaturą, posiadają energię wewnętrzną. Do odnawialnych źródeł energii wewnętrznej otoczenia zalicza się:

- powietrze zewnętrzne,
- wody powierzchniowe (rzeki, jeziora, stawy),
- wody gruntowe (podskórne, głębinowe),
- grunt.

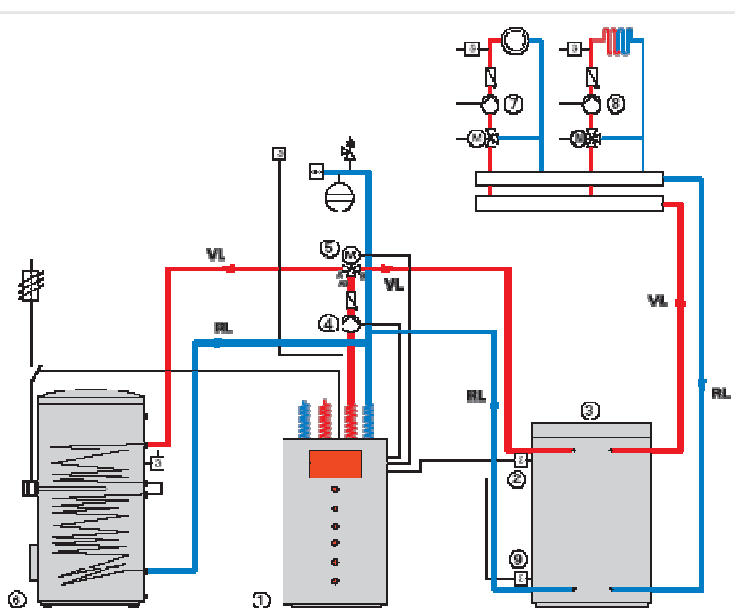
Ze względu na niską temperaturę tych źródeł (od $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+12\text{ }^{\circ}\text{C}$) nazywane są one źródłami niskotemperaturowymi. Z tego też względu energia wewnętrzna tych źródeł nie może być bezpośrednio wykorzystywana do celów grzewczych. Wynika to z tej przyczyny, że niskotemperaturowe ogrzewania podłogowe wymagają temperatury czynnika w wysokości około $35\text{ }^{\circ}\text{C}$, a podgrzew ciepłej wody użytkowej wymaga czynnika grzewczego o temperaturze około $60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

W związku z powyższym, dla podniesienia poziomu energetycznego tych źródeł (tj. temperatury uzyskiwanej z tych źródeł), do wartości eksploatacyjnych, konieczne jest stosowanie odpowiednich urządzeń mechanicznych. Urządzeniami tymi są pompy ciepła, zwane również transformatorami temperaturowymi.

W zależności od wykorzystywanego rodzaju źródła energii wewnętrznej otoczenia przypisuje się pompom ciepła następujący przydomek: powietrzna, wodna lub gruntowa.

Natomiast, w zależności od sposobu zabezpieczenia potrzeb cieplnych odbiorców rozróżnia się następujące układy pracy pomp ciepła:

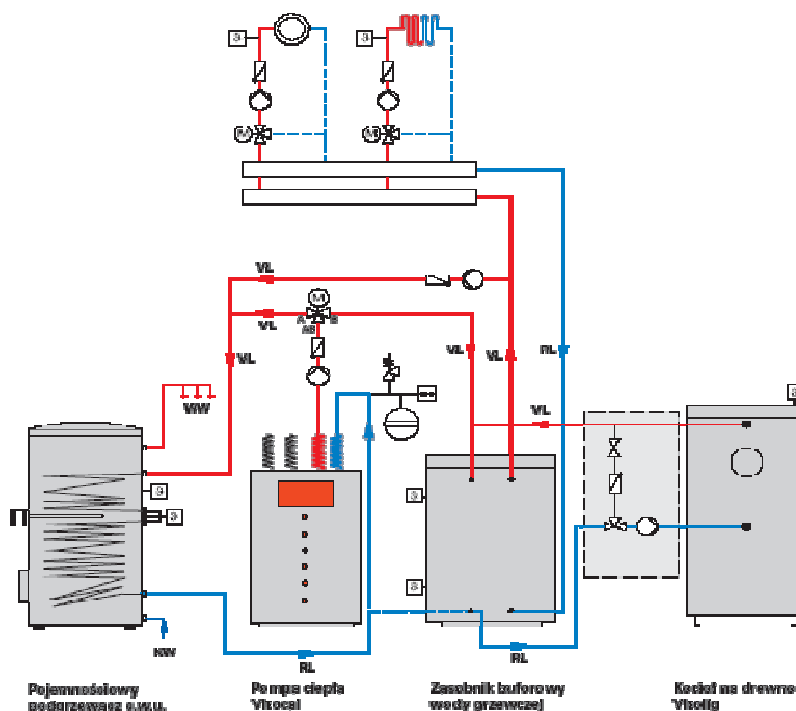
- układ monowalentny (rysunek nr 14), w którym źródłem energii zasilającej instalacje odbiorcze jest tylko pompa ciepła,



Rys. nr 14. Monowalentny układ technologiczny z gruntową pompą ciepła.

Powyższy układ może współpracować tylko z instalacjami grzewczymi niskoparametrowymi (tj. o maksymalnej temperaturze czynnika grzejnego około 60 °C) takimi jak ogrzewanie podłogowe lub powietrzne. Ze względu na ograniczenie maksymalnej temperatury czynnika grzejnego nie może on być stosowany do współpracy z tradycyjnymi instalacjami centralnego ogrzewania, których parametry pracy wynoszą około 90/70 °C.

- układ biwalentny (rysunek nr 15), w którym pompa ciepła współpracuje z innymi urządzeniami wytwarzającymi energię ciepłą zasilającą instalacje odbiorcze.



Rys. nr 15. Biwalentny układ technologiczny z gruntową pompą ciepła.

Powyższy układ może współpracować ze wszystkimi rodzajami instalacji wewnętrznych, gdyż dodatkowe źródło ciepła (w postaci kotła gazowego lub olejowego) może podnosić temperaturę czynnika grzejącego (uzyskiwaną za pomocą pompy ciepła) do wymaganych parametrów pracy instalacji odbiorczych.

O wyborze odpowiedniego źródła energii wewnętrznej otoczenia, do współpracy z pompą ciepła, powinny decydować następujące czynniki:

- pojemność cieplna źródła,
- wysokość i stałość temperatury,
- dostępność źródła,
- brak lub nieznaczny wpływ wykorzystywania źródła na jego stan naturalnej równowagi termicznej,
- brak zanieczyszczeń, które mogą uszkodzić elementy pompy ciepła,
- koherentność wydajności cieplnej źródła z potrzebami energetycznymi instalacji odbiorczych,
- koszt wykonania instalacji dostarczającej energię niskotemperaturową z jej źródła do pompy ciepła.

7.2.3. SPOSOBY WYKORZYSTANIA BIOMASY

W oparciu o literaturę techniczną można sporządzić zestawienie zbiorcze określające formy występowania, sposoby ich przetwarzania oraz postać finalną wykorzystania biomasy. Zestawienie takie przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 28. Rodzaje biomasy i sposoby jej wykorzystania.

Lp.	Forma występowania biomasy	Sposób przetworzenia biomasy	Finalna postać użytkowa biomasy
1	Drewno (odpadowe, plantacje energetyczne)	Rozdrabianie	Paliwo stałe
		Brykietowanie	
2	Słoma zbóż	Balotowanie	Paliwo stałe
3	Zboże, buraki cukrowe itp.	Fermentacja alkoholowa	Paliwo silnikowe
4	Rośliny oleiste	Tłoczenie i ekstrakcja	Biopaliwo
5	Odpady organiczne	Fermentacja anaerobowa	Biogaz

Najbardziej rozpowszechnioną i wykorzystywaną obecnie (do celów grzewczych) formą występowania biomasy jest drewno odpadowe, które jest spalane bezpośrednio w małych źródłach ciepła. Wynika to z faktu łatwej dostępności do tej formy biomasy (drewno opałowe) oraz możliwości jej spalania w starego typu kotłach węglowych z rusztem stałym.

Wykorzystanie pozostałych form występowania biomasy wymaga poniesienia określonych nakładów inwestycyjnych na zakup i montaż odpowiednich urządzeń technologicznych do jej magazynowania, przetwarzania i ostatecznego wykorzystania w postaci paliwa.

Plantacje energetyczne i odpady organiczne powinny być wykorzystywane w oczyszczalniach ścieków. Dla zrównoważenia bilansu cieplnego tych obiektów z potencjałem energetycznym tych form biomasy wskazane jest stosowanie (do wykorzystania biogazu) układów skojarzonych, w których jednocześnie produkowany jest prąd elektryczny oraz energia cieplna.

Istnieją już w Polsce kotłownie opalane słomą, ale ich stosowanie jest bardzo silnie zdeterminowane dostępnością do tej formy biomasy. Rozwiązanie to powinno być stosowane głównie na terenach rolniczych. Zwiększenie wykorzystania tej formy biomasy może nastąpić po wejściu w życie (na szerszą skalę) ustawy o biopaliwach, gdyż przy zwiększonej produkcji rzepaku będzie powstawał odpad w postaci słomy rzepakowej.

7.3. PODSUMOWANIE

Przedstawione sposoby wykorzystania źródeł energii odnawialnej powinny być brane pod uwagę w przypadku budowy nowych i modernizacji starych źródeł ciepła. W szczególności, gdy źródła te znajdują się na obszarach chronionych przyrodniczo lub na obszarach przeznaczonych (w planach przestrzennego zagospodarowania terenu) pod rekreację.

W każdym z tych przypadków konieczne jest wykonanie szczegółowej analizy techniczno – ekonomicznej dotyczącej wyboru rozwiązań technicznych oraz możliwości sfinansowania planowanej inwestycji, gdyż omówione sposoby wykorzystania źródeł energii odnawialnej wymagają poniesienia znacznych nakładów inwestycyjnych na ich realizację.

8. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WSPÓŁPRACY Z INNYMI GMINAMI

Możliwość współpracy z innymi gminami, dla poszczególnych systemów energetycznych, przedstawia się następująco:

System ciepłowniczy

Ze względu na usytuowanie istniejących sieci ciepłowniczych (w znacznej odległości od granicy gminy z sąsiednimi gminami) nie ma możliwości technicznych współpracy tego systemu z sąsiednimi gminami.

System elektroenergetyczny

Struktura tego systemu jest ponad lokalna i wymusza współpracę sąsiadujących ze sobą gmin. Wynika to z faktu usytuowania głównych źródeł zasilania systemu znajdującego się na terenie gminy Piaseczno, a mianowicie:

- GPZ Piaseczno;
- RPZ Konstancin – Jeziorna;
- RPZ Sękocin;
- RPZ Tarczyn
- RPZ Góra Kalwaria.

Stacje te są zasilane liniami wysokiego napięcia (WN) 220 i 110 kV wchodzącymi w skład krajowego systemu elektroenergetycznego.

System gazowniczy

Struktura tego systemu jest ponad lokalna i wymusza współpracę sąsiadujących ze sobą gmin. Wynika to z faktu usytuowania głównych źródeł zasilania systemu znajdującego się na terenie gminy Piaseczno, a mianowicie:

- gazociąg średniego ciśnienia odgałęziający się w miejscowości Mroków w gminie Lesznowola;
- gazociąg średniego ciśnienia odgałęziający się w miejscowości Łazy w gminie Lesznowola;
- gazociąg średniego ciśnienia relacji Baniocha – Orzeszyn.

Sieci gazowe średniego ciśnienia są zasilane (przez stacje redukcyjno – pomiarowe) z sieci gazowych wysokiego ciśnienia, które wchodzą w skład krajowego systemu gazowniczego.

9. OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE

Na podstawie przeprowadzonych analiz proponuje się przyjęcie następujących założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Piaseczno:

1. Plan zostanie opracowany na okres 15 lat, tj. do roku 2026.
2. W celu zmniejszenia obecnego zapotrzebowania na moc cieplną dla celów grzewczych należy realizować kompleksową termomodernizację budynków. Przed przystąpieniem do tego przedsięwzięcia należy wykonać audyty energetyczne budynków, które określą najefektywniejszy ekonomicznie sposób jego realizacji. Jednocześnie audyt energetyczny budynku jest podstawą do ubiegania się o przyznanie kredytu i premii na przedsięwzięcia termomodernizacyjne. Zakłada się, że do roku 2026 zostanie poddanych termomodernizacji 100 % zasobów mieszkaniowych i użyteczności publicznej.
3. W celu obniżenia obecnego zużycia energii cieplnej przez wewnętrzne instalacje odbiorcze c.o. i c.w.u. należy przeprowadzić kompleksową ich modernizację. Zakłada się, że instalacje te, do roku 2026, zostaną zmodernizowane w 100 %.
4. W celu obniżenia obecnego zużycia energii cieplnej przez węzły cieplne oraz obniżenia strat transportu energii cieplnej w sieciach kanałowych należy przeprowadzić ich modernizację. Zakłada się, że elementy te, do roku 2026, zostaną zmodernizowane w 100 %.
5. Zakłada się, że w celu podniesienia standardu mieszkań w istniejących zasobach S.M. „Jedność” i pozostałych budynkach mieszkalnych zainstalowane zostaną centralne instalacje ciepłej wody użytkowej - na co pozwala rezerwa mocy zainstalowanej występująca w kotłowni PCU.
6. Nie przewiduje się znaczącej rozbudowy istniejącego systemu ciepłowniczego, ze względu na jego peryferyjne położenie względem obszaru miasta i gminy Piaseczno. Należy dążyć do pełnego wykorzystania istniejącej mocy zainstalowanej w kotłowni PC - U. Obecna rezerwa mocy zainstalowanej w tym źródle (w wysokości około 7,0 MW) stwarza możliwość podłączenia do istniejącego systemu ciepłowniczego nowych odbiorców, zlokalizowanych na postulowanym przez PC – U obszarze miasta.
7. Zakłada się, że potrzeby cieplne budownictwa perspektywicznego (związanego z prognozowanym przyrostem ludności gminy) będą zaspokojone przez istniejący system gazowniczy, który może być rozbudowywany w miarę narastania potrzeb odbiorców. Natomiast potrzeby cieplne związane z obszarami przeznaczonymi pod rekreację powinny być zaspokajane z niekonwencjonalnych źródeł ciepła takich jak: pompy ciepła, kolektory słoneczne lub źródła na biomasę – ze względu na przyrodniczy charakter tych obszarów.
8. W celu zabezpieczenia ciągłości i odpowiedniej jakości dostaw energii elektrycznej, dla istniejących i przyszłych odbiorców, konieczna jest modernizacja i rozbudowa określonych elementów obecnego systemu elektroenergetycznego. Zakłada się, że modernizacja i rozbudowa tego systemu będzie realizowana zgodnie z opisanymi w opracowaniu potrzebami.

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1

Charakterystyka istniejących odbiorców ciepła

Lp.	Adres	Rodzaj budynku	Kubat.	Pow.	Zap. na moc dla c.o.	Zap. na moc dla c.w.u. max.	Zap. na moc dla c.w.u. śr.	Wsk. zap. na moc bud.	Wsk. E	Techn. i rok wykon.
			[m ³]	[m ²]	[W]	[kW]	[kW]	[W/m ³]	[kWh/m ² a]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE										
Budynki Spółdzielni Mieszkaniowej "JEDNOŚĆ"										
1	Kusocińskiego 3	mieszkalny	3 556	1 064	45 200	78	22	12,71	93,88	
2	Kusocińskiego 5	mieszkalny	2 770	831	42 100	57	15	15,20	111,96	
3	Kusocińskiego 7	mieszkalny	21 324	5 874	413 000	-	-	19,37	155,38	
4	Kusocińskiego 8	mieszkalny	12 740	3 356	244 000	-	-	19,15	160,68	
5	Kusocińskiego 9	mieszkalny	15 953	4 179	305 000	-	-	19,12	161,29	
6	Kusocińskiego 10	mieszkalny	12 740	3 356	244 000	-	-	19,15	160,68	
7	Kusocińskiego 12	mieszkalny	12 740	3 356	244 000	-	-	19,15	160,68	
8	Kusocińskiego 14	mieszkalny	14 710	5 034	307 000	-	-	20,87	134,78	
9	Kusocińskiego 14A	mieszkalny	17 161	6 717	397 700	-	-	23,17	130,85	
10	Puławska 25	mieszkalny	5 518	1 731	84 000	88	27	15,22	107,24	
11	Szkolna 1	mieszkalny	13 390	3 848	200 500	166	66	14,97	115,15	
12	Szkolna 12	mieszkalny	3 556	1 064	44 800	76	22	12,60	93,05	
13	Szkolna 16	mieszkalny	5 096	1 056	166 000	-	-	32,57	347,41	
14	Wojska Polskiego 5	mieszkalny	12 359	3 708	154 500	163	71	12,50	92,08	
15	Kusocińskiego 5A	mieszkalny	5 282	1 657	82 000	104	33	15,52	109,37	
16	Szkolna 8A	mieszkalny	7 111	2 275	105 900	142	43	14,89	102,87	
17	Szkolna 6A	pawilon handlowy	880	203	26 000	-	-	29,55	283,05	
18	Puławska 32	mieszkalny	3 051	749	62 400	-	-	20,45	184,12	
19	Puławska 32A	mieszkalny	3 051	736	62 400	-	-	20,45	187,37	
20	Aleja Róż 1	mieszkalny	2 678	937	79 400	-	-	29,65	187,27	
21	Aleja Róż 3	mieszkalny	4 425	1 653	144 200	-	-	32,59	192,79	
22	Aleja Róż 5	mieszkalny	2 678	937	77 800	-	-	29,05	183,50	
23	Aleja Róż 7	mieszkalny	4 425	1 653	117 500	-	-	26,55	157,09	
24	Aleja Róż 9	mieszkalny	5 154	1 763	150 700	-	-	29,24	188,91	
25	Aleja Róż 11	mieszkalny	4 425	1 653	166 700	-	-	37,67	222,87	
26	Aleja Róż 13	mieszkalny	2 678	937	80 200	-	-	29,95	189,16	

27	Aleja Róż 15	mieszkalny	4 425	1 653	117 500	-	-	26,55	157,09	
28	Aleja Róż 17	mieszkalny	5 154	1 763	153 900	-	-	29,86	192,92	
29	Aleja Róż 19	mieszkalny	4 425	1 653	117 400	-	-	26,53	156,96	
30	Powstańców W-wy 12	mieszkalny	2 678	937	79 400	-	-	29,65	187,27	
31	Powstańców W-wy 14	mieszkalny	5 154	1 736	159 600	-	-	30,97	203,18	
32	Powstańców W-wy 16	mieszkalny	2 678	937	80 200	-	-	29,95	189,16	
33	Powstańców W-wy 18	mieszkalny	5 154	1 757	162 000	-	-	31,43	203,77	
34	Powstańców W-wy 20	mieszkalny	4 947	1 715	175 300	120	41	35,44	225,90	
35	Powstańców W-wy 22	mieszkalny	4 947	1 715	175 300	120	41	35,44	225,90	
36	Aleja Róż 21	mieszkalny	5 235	1 676	115 400	116	39	22,04	152,17	
37	Aleja Róż 23	mieszkalny	3 855	1 297	98 200	98	32	25,47	167,33	
38	Sikorskiego 1	mieszkalny	8 511	2 837	207 500	170	68	24,38	161,64	
39	Sikorskiego 3	mieszkalny	13 919	2 790	339 400	299	130	24,38	268,84	
40	Sikorskiego 7	mieszkalny	2 603	857	110 740	78	23	42,54	285,57	
41	Sikorskiego 11	mieszkalny	2 489	864	67 700	78	23	27,20	173,17	
42	Sikorskiego 13	mieszkalny	3 855	1 297	99 800	98	31	25,89	170,05	
43	Sikorskiego 17	mieszkalny	2 603	857	110 740	77	23	42,54	285,57	
44	Szkolna 15	mieszkalny	5 705	1 892	107 500	99	32	18,84	125,57	
45	Szkolna 17	mieszkalny	3 367	1 444	95 200	83	28	28,27	145,70	
46	Szkolna 19	mieszkalny	3 083	1 071	74 900	90	28	24,29	154,56	
47	Szkolna 20	mieszkalny	7 381	2 319	167 500	133	51	22,69	159,63	
48	Fabryczna 32	mieszkalny	10 520	3 236	205 600	190	79	19,54	140,41	
49	Fabryczna 30 i 32A	mieszkalny	7 475	3 154	162 400	153	53	21,73	113,79	
50	Fabryczna 34	mieszkalny	3 083	1 079	75 400	64	18	24,46	154,43	
51	Fabryczna 36	mieszkalny	3 083	1 079	75 500	64	18	24,49	154,64	
52	Powstańców W-wy 2	mieszkalny	3 083	1 079	75 500	64	18	24,49	154,64	
53	Wojska Polskiego 2	mieszkalny	6 298	2 162	242 080	137	53	38,44	247,45	Trad. 2000
54	Sikorskiego 1A	mieszkalny/użytkowy	31 322	6 800	347 000	262	111	11,08	112,78	Trad. 1998
55	Szkolna 22 i 24	mieszkalny/użytkowy	20 800	4 283	330 000	211	88	15,87	170,28	
	Razem		387 283	116 266	8 375 660	3674	1326			
	Budynki Komunalne UG Piaseczno									
1	Szkolna 9	mieszkalny	2 200	496	44 000	-	-	20,00	196,05	
2	Urbanistów 2	mieszkalny	3 000	720	64 000	-	-	21,33	196,44	
3	Urbanistów 4	mieszkalny	3 000	720	65 000	-	-	21,67	199,51	
4	Urbanistów 6	mieszkalny	6 669	1 244	150 000	-	-	22,49	266,48	

5	Urbanistów 8	mieszkalny	<u>5 577</u>	1 014	<u>140 000</u>	-	-	25,10	305,13
6	Urbanistów 10	mieszkalny	<u>4 565</u>	830	<u>110 000</u>	-	-	24,10	292,89
7	Wojska Polskiego 32	mieszkalny	<u>776</u>	194	<u>21 000</u>	-	-	27,06	239,23
8	Wojska Polskiego 36	mieszkalny	<u>870</u>	161	<u>20 000</u>	-	-	22,99	274,53
9	Nadarzyńska 1	mieszkalny	<u>3 200</u>	398	<u>40 000</u>	-	-	12,50	222,11
10	Nadarzyńska 4A	mieszkalny	<u>3 017</u>	432	<u>40 000</u>	-	-	13,26	204,63
11	Nadarzyńska 6	mieszkalny	<u>1 344</u>	300	<u>32 000</u>	-	-	23,81	235,73
12	Nadarzyńska 6A	mieszkalny	<u>2 907</u>	536	<u>59 000</u>	-	-	20,30	243,26
13	Nadarzyńska 8	mieszkalny	<u>2 800</u>	560	<u>63 000</u>	-	-	22,50	248,63
14	Nadarzyńska 8A	mieszkalny	<u>96</u>	23	<u>2 000</u>	-	-	20,83	192,17
15	Nadarzyńska 10	mieszkalny	<u>806</u>	154	<u>23 000</u>	-	-	28,54	330,06
16	Jerozolimska 11	mieszkalny	<u>990</u>	213	<u>26 000</u>	-	-	26,26	269,77
17	Jerozolimska 16	mieszkalny	<u>2 980</u>	540	<u>60 000</u>	-	-	20,13	245,56
18	Jerozolimska 16A	mieszkalny	<u>135</u>	25	<u>4 000</u>	-	-	29,63	353,60
19	Jerozolimska 17	mieszkalny	<u>3 670</u>	640	<u>64 000</u>	-	-	17,44	221,00
20	Piłsudskiego 3	mieszkalny	<u>800</u>	208	<u>26 000</u>	-	-	32,50	276,25
21	Piłsudskiego 5	mieszkalny	<u>1 400</u>	282	<u>30 000</u>	-	-	21,43	235,11
22	Warszawska 2	mieszkalny	<u>966</u>	229	<u>25 000</u>	-	-	25,88	241,27
23	Warszawska 2A	mieszkalny	<u>1 284</u>	267	<u>30 000</u>	-	-	23,36	248,31
24	Mickiewicza 17	mieszkalny	<u>1 243</u>	234	<u>27 000</u>	-	-	21,72	255,00
25	Mickiewicza 37	mieszkalny	<u>2 140</u>	535	<u>60 000</u>	-	-	28,04	247,85
26	Kościuszki 15	mieszkalny	<u>1 056</u>	207	<u>26 000</u>	-	-	24,62	277,58
27	Kościuszki 45	mieszkalny	<u>760</u>	190	<u>21 000</u>	-	-	27,63	244,26
28	Ceramiczna 1	mieszkalny	<u>940</u>	235	<u>27 000</u>	-	-	28,72	253,91
29	Ceramiczna 2	mieszkalny	<u>2 576</u>	644	<u>64 000</u>	-	-	24,84	219,63
30	Ceramiczna 3	mieszkalny	<u>1 064</u>	266	<u>27 000</u>	-	-	25,38	224,32
31	Ceramiczna 5	mieszkalny	<u>164</u>	41	<u>4 000</u>	-	-	24,39	215,61
32	Skrzetuskiego 25	mieszkalny	<u>1 006</u>	278	<u>30 000</u>	-	-	29,82	238,49
33	Kauna 8	mieszkalny	<u>842</u>	220	<u>25 000</u>	-	-	29,69	251,14
34	Anny Jagiellonki 17	mieszkalny	<u>1 800</u>	182	<u>24 000</u>	-	-	13,33	291,43
35	Geodetów 178	mieszkalny	<u>800</u>	133	<u>20 000</u>	-	-	25,00	332,33
36	Czajewicza 1	mieszkalny	<u>1 807</u>	154	<u>23 000</u>	-	-	12,73	330,06
37	Leśna 45	mieszkalny	<u>876</u>	219	<u>25 000</u>	-	-	28,54	252,28
38	Puławska 5	mieszkalny	<u>396</u>	99	<u>10 000</u>	-	-	25,25	223,23
39	Droga Dzików 7	mieszkalny	<u>128</u>	32	<u>4 000</u>	-	-	31,25	276,25

40	Julianowska 57	mieszkalny	<u>176</u>	44	<u>4 000</u>	-	-	22,73	200,91	
41	Henryków Uroczę Mokre 11	mieszkalny	<u>384</u>	96	<u>10 000</u>	-	-	26,04	230,21	
42	Jelonka 1	mieszkalny	<u>700</u>	175	<u>20 000</u>	-	-	28,57	252,57	
43	Wschodnia 11	mieszkalny	<u>196</u>	49	<u>5 000</u>	-	-	25,51	225,51	
44	Al. Pokoju 19	mieszkalny	<u>644</u>	161	<u>19 000</u>	-	-	29,50	260,81	
45	11-go Listopada 64	mieszkalny	<u>596</u>	149	<u>15 000</u>	-	-	25,17	222,48	
46	Lechitów 20	mieszkalny	<u>792</u>	198	<u>21 000</u>	-	-	26,52	234,39	
47	Kilińskiego 37	mieszkalny	<u>688</u>	185	<u>18 000</u>	-	-	26,16	215,03	
48	Energetyczna 12	mieszkalny	<u>1 496</u>	374	<u>40 000</u>	-	-	26,74	236,36	
49	Siedliska 12	mieszkalny	<u>832</u>	208	<u>25 000</u>	-	-	30,05	265,63	
50	Mazurska 12	mieszkalny	<u>352</u>	88	<u>9 000</u>	-	-	25,57	226,02	
51	Puławska 42A	mieszkalny	<u>3 424</u>	856	<u>90 000</u>	-	-	26,29	232,36	
52	Przeskok 3	mieszkalny	<u>284</u>	71	<u>7 500</u>	-	-	26,41	233,45	
53	Przeskok 3A	mieszkalny	<u>180</u>	45	<u>5 000</u>	-	-	27,78	245,56	
54	Sierakowskiego 11A	mieszkalny	<u>1 504</u>	376	<u>40 000</u>	-	-	26,60	235,11	
55	Pl. Piłsudskiego 4	mieszkalny	<u>1 028</u>	257	<u>25 000</u>	-	-	24,32	214,98	
56	Wspólna 11A	mieszkalny	<u>252</u>	63	<u>7 000</u>	-	-	27,78	245,56	
57	Balladyny 31	mieszkalny	<u>144</u>	36	<u>4 000</u>	-	-	27,78	245,56	
	Razem		84 322	17 286	1 919 500	-	-			
	Budynki Wspólnot Mieszkaniowych									
1	Kusocińskiego 3A	mieszkalny	7 015	2 245	113 600	136	47	16,19	111,83	
2	Kusocińskiego 3D	mieszkalny	8 500	1 966	<u>180 000</u>	-	-	21,18	202,34	
3	Kusocińskiego 6	mieszkalny (PKP)	13 930	3 224	<u>272 000</u>	-	-	19,53	186,45	Wiel.Płyt. 1968
4	Szkolna 3	mieszkalny	2 844	837	44 300	56	15	15,58	116,97	
5	Szkolna 4	mieszkalny	2 693	806	69 600	68	19	25,84	190,84	
6	Szkolna 5	mieszkalny	2 822	830	44 200	55	15	15,66	117,69	
7	Szkolna 6	mieszkalny	9 571	2 761	227 200	136	49	23,74	181,86	
8	Szkolna 7	mieszkalny	2 844	837	83 300	55	15	29,29	219,94	
9	Szkolna 8	mieszkalny	7 031	2 250	108 000	108	36	15,36	106,08	
10	Szkolna 10	mieszkalny	12 170	3 651	157 300	120	41	12,93	95,22	
11	Szkolna 10A	mieszkalny	2 693	806	68 000	62	17	25,25	186,45	
12	Fabryczna 2	mieszkalny	4 309	1 216	108 700	66	17	25,23	197,56	
13	Fabryczna 5	mieszkalny	4 315	1 269	119 100	81	24	27,60	207,42	
14	Fabryczna 7	mieszkalny	4 253	1 251	113 500	57	16	26,69	200,51	
15	Fabryczna 9	mieszkalny	4 233	1 245	97 800	65	19	23,10	173,60	

16	Fabryczna 32	mieszkalny	<u>11 855</u>	<u>2 609</u>	180 000	<u>102</u>	39	15,18	152,47	
17	Puławska 16	mieszkalny/biura/sklep	<u>11 226</u>	<u>2 690</u>	160 000	<u>89</u>	30	15,00	131,45	Trad. 1995
18	Puławska 19	mieszkalny	5 390	1 691	76 700	87	27	14,23	100,24	
19	Puławska 21	mieszkalny	5 234	1 642	123 500	93	30	23,60	166,22	
20	Puławska 21A	mieszkalny	2 686	804	66 200	65	18	24,65	181,97	
21	Puławska 23	mieszkalny	5 390	1 691	78 600	87	27	14,58	102,72	
22	Puławska 32C	mieszkalny	<u>5 800</u>	<u>1 281</u>	<u>131 000</u>	<u>123</u>	<u>42</u>	<u>22,59</u>	<u>226,00</u>	
23	Puławska 32E	mieszkalny	<u>192</u>	<u>48</u>	<u>4 000</u>	-	-	20,83	184,17	
24	Puławska 42D	mieszkalny (Zelos)	<u>6 667</u>	<u>1 852</u>	<u>140 000</u>	<u>50</u>	<u>13</u>	21,00	167,06	Trad. 1954
25	Puławska 44	mieszkalny	<u>4 929</u>	<u>804</u>	<u>98 000</u>	-	-	19,88	269,38	
26	Puławska 44A	mieszkalny	<u>4 929</u>	<u>800</u>	<u>98 000</u>	-	-	19,88	270,73	
27	Puławska 44B	mieszkalny	<u>4 929</u>	<u>806</u>	<u>98 000</u>	-	-	19,88	268,71	
28	Puławska 44C	mieszkalny	<u>4 929</u>	<u>804</u>	<u>98 000</u>	-	-	19,88	269,38	
29	Sikorskiego 5	mieszkalny	4 349	1 320	<u>86 400</u>	104	<u>39</u>	19,87	144,65	
30	Sikorskiego 9	mieszkalny	5 235	1 681	<u>107 200</u>	116	<u>43</u>	20,48	140,94	
31	Sikorskiego 15	mieszkalny	11 348	3 725	<u>214 000</u>	228	<u>91</u>	18,86	126,96	
32	Warszawska 30	mieszkalny (PW Larix)	20 100	6 144	280 000	144	51	13,93	100,72	Żelbet. 2001
33	Warszawska 33	mieszkalny	<u>11 519</u>	<u>2 422</u>	<u>219 800</u>	<u>203</u>	<u>81</u>	19,08	200,57	
34	Warszawska 35	mieszkalny	8 301	2 025	145 400	135	<u>50</u>	17,52	158,68	
35	Młynarska 3	mieszkalny	<u>1 655</u>	<u>331</u>	<u>34 900</u>	-	-	21,09	233,02	
36	Młynarska 5	mieszkalny (Polkolor)	13 855	2 809	221 700	147	<u>55</u>	16,00	174,42	Szkielet. 1992
37	Młynarska 8	mieszkalny	<u>1 743</u>	<u>498</u>	<u>40 000</u>	-	-	22,95	177,51	
38	Młynarska 17	mieszkalny	26 791	7 169	394 000	148	<u>55</u>	14,71	121,46	
39	Albatrosów 1	mieszkalny	27 199	5 371	<u>400 000</u>	-	-	14,71	164,59	Trad. 1998
40	Chyliczkowska 1	mieszkalny	3 685	675	<u>64 000</u>	-	-	17,37	209,54	
41	Chyliczkowska 22	mieszkalny	7 445	1 334	<u>130 000</u>	<u>105</u>	35	17,46	215,37	Trad. 1989
42	Paprociowa 2	mieszkalny	1 980	384	<u>38 000</u>	-	-	19,19	218,70	
43	Paprociowa 4	mieszkalny	1 892	327	<u>36 000</u>	-	-	19,03	243,30	
44	Orzeszyn 12	mieszkalny	<u>886</u>	<u>253</u>	<u>27 000</u>	-	-	30,49	235,85	
45	Jerozolimska 7	mieszkalny	700	113	<u>12 000</u>	-	-	17,14	234,69	
46	Kościuszki 18	mieszkalny	<u>9 965</u>	<u>1 993</u>	<u>180 000</u>	-	-	18,06	199,60	
47	Mieszkowo Malinowa 25	mieszkalny	<u>168</u>	<u>42</u>	<u>4 000</u>	-	-	23,81	210,48	
48	Lipowa 8	mieszkalny	<u>976</u>	<u>244</u>	<u>27 000</u>	-	-	27,66	244,55	
49	Wojska Polskiego 7	mieszkalny	12 066	3 620	154 200	195	79	12,78	94,14	
50	Puławska 30	mieszkalny (Patronat-3)	6 249	1 924	195 850	104	33	31,34	224,96	Szkielet. 1987

	Razem		341 486	87 120	6 170 050	3 389	1 164				
Budynki Budimex Nieruchomości Sp. z o.o.											
1	Zielona 22	mieszkalny	473	140	<u>12 000</u>	31	5	25,37	189,43	Drewn. 2001	
2	Zielona 24	mieszkalny	473	140	<u>12 000</u>	31	5	25,37	189,43	Drewn. 2001	
3	Zielona 34	mieszkalny	473	140	<u>12 000</u>	31	5	25,37	189,43	Drewn. 2001	
4	Zielona 36	mieszkalny	473	140	<u>12 000</u>	31	5	25,37	189,43	Drewn. 2001	
	Razem		1 892	560	48 000	122	18				
Wspólnota Mieszkaniowa "MIŚ"											
1	Albatrosów 15	mieszkalny	23 000	4 421	<u>340 000</u>	<u>250</u>	<u>100</u>	14,78	169,96	Trad. 1998	
2	Albatrosów 20	mieszkalny	5 730	1 560	<u>85 000</u>	<u>87</u>	<u>27</u>	14,83	120,42	Trad. 1998	
3	Albatrosów 22	mieszkalny	11 885	2 308	<u>170 000</u>	<u>153</u>	<u>51</u>	14,30	162,78	Trad. 1998	
4	Albatrosów 24	mieszkalny	5 730	1 560	<u>85 000</u>	<u>87</u>	<u>27</u>	14,83	120,42	Trad. 1998	
5	Albatrosów 26	mieszkalny	11 885	2 308	<u>170 000</u>	<u>153</u>	<u>51</u>	14,30	162,78	Trad. 1998	
	Razem		58 230	12 157	850 000	730	256				
Wspólnota Mieszkaniowa "MODUS"											
1	Albatrosów 9	mieszkalny	9 063	1 428	<u>130 000</u>	<u>110</u>	<u>42</u>	14,34	201,19	Trad. 1998	
2	Albatrosów 11	mieszkalny	11 500	2 170	<u>170 000</u>	<u>150</u>	<u>49</u>	14,78	173,13	Trad. 1998	
3	Albatrosów 16	mieszkalny	13 847	2 508	<u>200 000</u>	<u>165</u>	<u>61</u>	14,44	176,24	Trad. 1998	
	Razem		34 410	6 106	500 000	425	152				
Budynki LIGHT Sp. z o.o. w Zalesiu Dolnym											
1	Anny Jagiellonki 6A	mieszkalny	<u>2 352</u>	588	42 400	<u>65</u>	<u>18</u>	18,03	159,36	Trad. 1996	
2	Królowej Jadwigi 3	mieszkalny	<u>2 160</u>	540	42 400	<u>52</u>	<u>16</u>	19,63	173,53	Trad. 1997	
3	Królowej Jadwigi 5	mieszkalny	<u>2 160</u>	540	42 400	<u>52</u>	<u>16</u>	19,63	173,53	Trad. 1998	
4	Anny Jagiellonki 6	mieszkalny	<u>600</u>	150	20 000	<u>14</u>	<u>2</u>	33,33	294,67	Trad. 1975	
	Razem		7 272	1 818	147 200	183	52				
Wspólnota Mieszkaniowa "Albatros" (10 budynków)											
1	Albatrosów 2, 3, 4, 5 6, 7, 8, 10, 12, 14	mieszkalne	<u>94 180</u>	27 700	2 400 000	<u>270</u>	<u>117</u>	25,48	191,48	Trad.1999/2000	
Budynki Spółdzielni Budowlano - Mieszkaniowej "Nasz Zdrowy Dom" (154 budynki)											
1	Złotej Jabłoni, Sybiraków, Królowej Śniegu, Elfów Krasnoludków, Bajkowa, Złotej Rybki, Kopciuszka, Guliwera, Kombatantów	mieszkalne	<u>170 568</u>	56 856	1 848 000	1 386	<u>603</u>	10,83	71,83	Tech.Kan. 1996/98	

Budynki Śródmiejskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Warszawie (9 budynków)										
1	Topazowa 12, 19,20,22,27, 29,34; Szmaragdowa 1, Szafirowa 24	mieszkalne	3 999	921	67 800	50	16	16,95	162,69	Tech. uprzem. 1982/86
Pozostałe Budynki										
1	Jana Pawła II 9	mieszkalny	23 600	4 630	450 000	190	85	19,07	214,79	
2	Puławska 45	mieszkalny (PW Larix)	50 167	12 651	850 000	235	121	16,94	148,49	Żelbet 2007
3	Puławska 45A	mieszkalny (PW Larix)	62 750	14 512	1 050 000	255	127	16,73	159,90	Żelbet 2008
4	Warszawska 37	mieszkalny (PW Larix)	13 364	6 354	260 000	165	61	19,46	90,43	Żelbet 1995
5	Ogrodowa 7	mieszkalny Głusków	662	189	20 000	14	2	30,21	233,86	Trad. 1978
6	3-go Maja	mieszkalny Złotokłos	2 200	430	49 000	55	18	22,27	251,84	
Razem			152 743	38 766	2 679 000	914	414			
RAZEM budynki mieszkalne			1 336 385	365 556	25 005 210	11 144	4 118			
Budynki Służby Zdrowia i Pomocy Społecznej										
1	SZP ZOZ Mickiewicza 39	Szpital	2 538	846	85 000	-	-	33,49	194,92	Trad. 1931
2	SZP ZOZ Mickiewicza 39	Przychodnia	1 180	400	46 000	-	-	38,98	223,10	Trad. 1968
3	SZP ZLO Zalesie Górne ul. Złotej Jesieni 1	Wiejski Ośrodek Zdrowia	2 635	527	69 000	-	-	26,19	254,00	1986
4	SZP ZLO Gołków ul. Skrzetuskiego 17	Przychodnia Rej. Nr 2	2 285	389	59 000	-	-	25,82	294,09	Trad. 1968
5	SZP ZLO Głusków Górna20	Wiejski Ośrodek Zdrowia	535	198	14 000	-	-	26,17	137,17	Drewn. 1967
6	SZP ZLO Fabryczna 1	Przychodnia Rej. Nr 1	7 834	1 297	234 000	-	-	29,87	350,01	Trad. 1960
7	SZP ZLO Złotokłos ul. Runowska 1	Wiejski Ośrodek Zdrowia	850	107	22 000	-	-	25,88	398,88	Trad. 1988
8	Zgoda 5	NZOZ "Endomed"	1 200	300	28 000	20	7	23,33	181,07	Trad. 2001
9	Zalesie Górne ul. Wiekowej Sosny 58	Apteka PZF CEFARM	1 036	364	36 000	20	5	34,75	191,87	Trad. 1964
10	Mickiewicza 33	RKTS "Meditrans"	490	140	30 000	-	-	61,22	415,71	1956
RAZEM			20 583	4 568	623 000	40	12			
Budynki "Oświata, Kultura, Sport"										
1	Chyliczkowska 12	Zw. Naucz. Polskiego	1 400	400	45 000	-	-	32,14	218,25	Trad. 1968
2	Sikorskiego 20	GOSiR			1 200 000	-	-			
3	Kościuszki 49	Centrum Kultury	3 575	815	50 000	30	6	13,99	119,02	Trad. 1963
4	Pl. Piłsudskiego 9	Centrum Kultury	4 500	583	90 000	65	11	20,00	299,49	Trad. 2009/11
5	Sienkiewicza 11	Kino "Mewa"	1 700	285	40 000	-	-	23,53	272,28	Trad. 1960
6	RCKU	Szkoła	13 800	2 760	350 000	62	26	25,36	246,01	Trad. 1960

	Chyliczkowska 20	Internat	12 853	2 511	320 000	150	70	24,90	247,23	Trad. 1961
7	Chyliczkowska 47	Żłobek Miejski	520	220	20 000	12	2	38,46	176,36	Trad. 1973
8	Kauna 4	Przedszkole nr 1	3 310	1 079	84 000	73	35	25,38	151,03	Trad. 1954
9	Longinusa 25	Przedszkole nr 2	1 649	557	40 000	29	15	24,26	139,32	Trad. 1950/99
10	Jaworowa 4	Przedszkole nr 3	1 737	301	33 000	elektr.	elektr.	19,00	212,69	Trad. 1960
11	Fabryczna 9	Przedszkole nr 4	3 717	749	80 000	75	37	21,52	207,21	Trad. 1974
12	Szkolna 18	Przedszkole nr 5	2 830	826	65 000	20	9	22,97	152,66	Drewn. 1977
13	Parkowa 8 Głusków	Przedszkole nr 6	4 926	370	109 240	58	16	23,00	573,39	Trad. 2009
14	Ks. Józefa 19	Przedszkole nr 8	2 709	737	71 800	21	9	26,50	189,00	Trad. 1930
15	Przesmyckiego 100/101	Przedszkole nr 9	2 550	680	65 000	20	9	25,49	185,44	Trad. 1981
16	Sierakowskiego 11	Przedszkole nr 10	1 690	278	44 000	18	9	26,04	307,05	Trad. 1985
17	Nefrytowa 14	Przedszkole nr 11	5 626	1 312	150 000	65	27	26,66	221,80	Trad. 1995
18	Świętojańska 18	Szkoła Podstawowa nr 1	10 526	2 192	426 000	105	35	40,47	377,03	Trad. 1938
19	Al. Kasztanów 12	Szkoła Podstawowa nr 2	10 970	2 372	320 000	100	40	29,17	261,72	Trad. 1956
20	Zespół Szkół Publicznych	Szkoła Podstawowa nr 3	10 323	4 764	141 500	120	20	27,54	57,62	Trad. 1963/98
21	Główna 50	Gimnazjum nr 4			142 800	135	37			Trad. 2005/09
22	Szkolna 14	Szkoła Podstawowa nr 5	27 335	5 194	477 000	220	110	17,45	178,16	Tr/Uprz 1965
23	Sikorskiego 20	Gimnazjum nr 1	23 212	7 241	708 000	300	150	30,50	189,69	Uprzem. 1988
24	Al. Kalin 30	Gimnazjum nr 2	29 252	4 243	653 000	147	47	22,32	298,57	Trad. 2002
25	Szpitalna 10	Zespół Szkół nr 1	15 714	3 827	220 000	150	50	14,00	111,52	Trad. 1962
26	Al. Brzóz 26	Zespół Szkół nr 2	12 656	2 431	290 000	elektr.	elektr.	22,91	231,43	Trad. 1930/2010
27	Chyliczkowska 17	Liceum Ogólnokształcące	14 753	3 829	506 600	135	43	34,34	256,67	Trad. 1956
28	Dworska 2 Chylice	Zespół Szkół Publicznych	11 525	2 230	200 000	93	65	17,35	173,99	Trad. 1932/96
29	Kameralna 11 Józefostaw	Zespół Szkół Publicznych	37 000	6 628	810 000	114	31	21,89	237,09	Trad. 2008
30	Milenium 76	Szkoła Podst Głusków	21 712	2 865	285 000	80	50	13,13	192,98	Trad. 1969/03
31	Szkolna 10 Jazgarzew	Zespół Szkół Publicznych	13 785	2 340	210 000	59	24	15,23	174,10	Trad. 1939/99
32	Sarenki 20 Zal. Górne	Szkoła Podstawowa	20 660	2 913	284 000	60	28	13,75	189,14	Trad. 1950/91
33	Zespół Szkół Publicznych	Szkoła Podst	18 740	3 550	340 000	155	65	18,14	185,80	Trad. 1992
34	Traugutta 10 Złotokos	Gimnazjum	2 750	800	40 000	28	13	14,55	97,00	Trad. 2000
35	Białej Brzozy 3	Gimnazjum Zalesie Górne	2 366	630	61 000	20	11	25,78	187,84	Trad. 2000
36	Szpitalna 12	Spec. Ośr. Szkol.-Wych.	12 153	2 810	267 000	95	60	21,97	184,33	Trad. 1963
37	Zgoda 14	Ośrodek Socjoterapii	12 600	2 800	270 000	100	64	21,43	187,07	Trad. 1961/05
38	Wschodnia 1, Chyliczki	Centrum Edukacji Felberg	1 500	400	50 000	15	4	33,33	242,50	Trad.
39	Kościelna 9	Zgromadzenie Służebnic Matki Dobrego Pasterza	3 371	276	91 900	25	7	27,26	646,20	Trad.

40	Łbiska ul. Chrobrego 83	Zespół Szkół Specjalnych	<u>15 640</u>	4 607	380 000	80	25	24,30	160,02	Trad. 1993
41	Wielkiej Sosny 4	Klub Kultury Zalesie Górne	318	121	<u>25 000</u>	-	-	78,62	400,83	Trad. 1925
42	Jelenia 2	Klub Kultury Zalesie Górne	294	105	<u>15 000</u>	-	-	51,02	277,14	Trad. 1980
43	Gościniec 35 A	Klub Kultury Wola Gołkowska	275	100	<u>13 000</u>	-	-	47,27	252,20	Trad. 1975
44	Gołków ul. Łbiska 31	Zespół Szkół Specjalnych	<u>19 131</u>	4 555	370 000	-	-	19,34	157,59	Trad. 1993
45	Kościuszki 53	Zespół Szkół Prywatnych	2 240	700	<u>50 000</u>	-	-	22,32	138,57	Trad. 1992
46	Królewska 91	Filia Biblioteki Publicznej	200	74	<u>9 000</u>	-	-	45,00	235,95	
47	Orzeszyn 12	Biblio. Świetl. Chojnowo	270	90	<u>10 000</u>	-	-	37,04	215,56	
48	Ogrodowa 7	Filia Biblio. Publ. Głusków	317	189	<u>16 000</u>	-	-	50,47	164,23	Trad. 1978
49	3-go Maja 30	Św. Wiejska Złotokłos	427	143	9 100	-	-	21,31	123,45	Trad. 1989
50	Główna 31	Biblioteka filia Jazgarzew	2 100	600	<u>60 000</u>	-	-	28,57	194,00	Trad. 1965
51	Dobra 63	Dom Ludowy Runów	1 073	298	<u>40 000</u>	-	-	37,29	260,40	Trad. 1949
52	Złotokłos	Filia Biblioteki Publicznej	256	80	<u>10 000</u>	-	-	39,06	242,50	
RAZEM			424 536	90 460	10 657 940	3 034	1 260			
Budynki Urzędów i Instytucji										
1	Kościuszki 5	Urząd Miasta i Gminy	<u>11 000</u>	2 200	330 000	-	-	30,00	291,00	Trad. 1968/75
2	Chyliczkowska 14	Starostwo Powiatowe	12 900	2 308	<u>340 000</u>	-	-	26,36	285,79	Trad. 1973
3	Czajewicza 1a	Starostwo Powiatowe	1 880	309	<u>45 000</u>	-	-	23,94	282,52	Trad. 1980
4	Czajewicza 20	Starostwo Powiatowe	4 950	1 105	87 000	-	-	17,58	152,74	Adapt. 2009
5	Kościelna 3	Komenda Powiat. Policji	4 472	1 158	269 100	-	-	60,17	450,82	Trad. 1939
6	Kościuszki 14	Sąd i Prokuratura Rej.	31 500	3 848	540 000	101	82	17,14	272,25	Trad. 2007
7	Pl. Piłsudskiego 1	Urząd Stanu Cywilnego	1 100	300	50 000	-	-	45,45	323,33	
8	Ludowa 7	K R U S	2 200	254	38 833	-	-	17,65	296,60	Trad. 1999
9	Kościuszki 22	Woj.Zarz.Melior.i Urz. Wodn.	719	144	15 000	-	-	20,86	202,08	Trad. 1962
10	Żeromskiego 39	P W i K	25 891	4 096	503 800	100	65	19,46	238,62	
11	Techniczna 9	PKO BP SA	2 720	950	100 000	-	-	36,76	204,21	
12	Staszica 19	Kom. Pow. Straży Poż.	10 932	2 330	201 000	36	8	18,39	167,36	Trad. 1993
13	Złotokłos Dworcowa 1	Poczta Polska SA	157	62	15 000	5	2	95,54	469,35	Trad. 1967
14	Zalesie Górne ul. Wiekowej Sosny 60	Poczta Polska SA	828	276	40 000	5	2	48,31	281,16	Trad.
15	Głusków Południowa 1	Poczta Polska SA	300	115	12 000	5	2	40,00	202,43	Trad.
16	Królewska 91	OSP Bogatki	<u>1 200</u>	400	<u>30 000</u>	-	-	25,00	145,50	Trad. 1946/72
17	Puławska 3	OSP Piaseczno	801	169	23 000	-	-	28,71	264,02	Trad. 1903
18	Mazowiecka 27	OSP Bobrowiec	<u>1 485</u>	<u>495</u>	31 000	-	-	20,88	121,49	Trad. 2008
19	3-go Maja 30	OSP Złotokłos	1 450	480	30 900	-	-	21,31	124,89	Trad. 1989

20	Orzeszyn Klonowa 16	OSP Chojnowo	2 016	252	46 000	-	-	22,82	354,13	Trad. 1989
21	Główna 31	OSP Jazgarzew	2 100	600	60 000	-	-	28,57	194,00	Trad. 1965
22	Kościuszki 33	Telekomunikacja Polska	5 740	1 174	70 000	18	4	12,20	115,67	
23	Kilińskiego 16	Telekomunikacja Polska	3 000	842	90 000	15	3	30,00	207,36	Trad. 1957
24	Orężna 9	Powiat. Inspekt. Weterynarii	845	256	40 000	-	-	47,35	303,13	Trad. 1965
25	Puławska 34A	Z U S Inspektorat nr 6	3 390	1 434	120 000	-	-	35,40	162,34	1997 rozbudowa
26	Czajewicza 2/4	Urząd Skarbowy	Brak danych							
27	Warszawska 1	Urząd Skarbowy	Brak danych							
28	Puławska 44	Oddział Prew. Policji	Brak danych							
RAZEM			133 576	25 557	3 127 633	285	168			
Budynki Handel, Przemysł i inne										
1	Armii Krajowej 10	Vipera Cosmetics	4 385	1 273	180 000	75	30	41,05	237,55	Trad.1998
2	Puławska 42	VISSMANN Sp. z o.o.	21 410	2 663	160 000	36	10	7,47	100,94	
3	Kineskopowa 1	Adextra S.A. (hala A)	116 640		2 400 000	-	-			Konstr.Stal 1979
		Adextra S.A. (hala B)	33 850			-	-			Konstr.Stal 1998
		Adextra S.A. (hala C)	23 755			-	-			Konstr.Stal 1998
4	Puławska 46	LEROY MERLIN	88 171	11 394	920 000	-	-	10,43	135,65	Konstr.Stal 1999
5	Czajewicza 19	Wamtechnik Sp. z o.o.	2 400	506	55 000	-	-	22,92	182,61	Trad. 1997
6	Julianowska 61	Altmaster (hala)	83 874	11 982	460 000	-	-	5,48	64,50	Konstr.Sta 2001
	Julianowska 61	Altmaster (hala)	10 080	1 840	260 000	-	-	25,79	237,39	Konstr.Stal 1995
	Julianowska 61	Altmaster (hala)	119 775	14 155	320 000	-	-	2,67	37,98	Konstr.Stal 1997
	Geodetów 156	Altmaster (hala)	112 800	9 400	460 000	-	-	4,08	82,21	Konstr.Stal 2006
7	Kusocińskiego 2	PSS "Społem"	1 900	576	85 000	-	-	44,74	247,92	1976
	Graniczna 1	PSS "Społem"	790	206	30 000	-	-	37,97	244,66	1967
	Jałowcowa 1	PSS "Społem"	480	135	35 000	-	-	72,92	435,56	1963
	Chyliczkowska 2	PSS "Społem"	1 560	401	40 000	-	-	25,64	167,58	1969
	Kościuszki 18	PSS "Społem"	390	140	13 000	-	-	33,33	156,00	1970
	Główna 14	PSS "Społem"	820	210	23 000	-	-	28,05	184,00	1974
	3-go Maja	PSS "Społem"	380	105	12 000	-	-	31,58	192,00	1965
	Dworcowa 4	PSS "Społem"	2 791	677	105 000	-	-	37,62	260,56	1969
	Puławska 4	PSS "Społem"	1 156	273	31 000	-	-	26,82	190,77	1946
7	Kościelna 11	PSS "Społem"	2 992	938	150 000	-	-	50,13	268,66	1971
8	Jarząbka 15	Eltors Elektronic Sp. z o.o.	1 200	400	30 000	-	-	25,00	126,00	Trad. 1960
9	Puławska 29	Emilia Meble Sp. z o.o.	4 986	1 033	142 000	-	-	28,48	230,94	Szkieł. żelb.
10	Armii Krajowej 8	Deltaplast (hala stara)	23 000	3 286	285 000	-	-	12,39	145,72	Szkieł. żelb.

	Armii Krajowej 8	Deltaplast (hala nowa)	31 107	4 444	285 000	-	-	9,16	107,74	Szkiel. żelb.
11	Puławska 34	Dacpol Sp. z o.o.	15 000	3 000	154 000	-	-	10,27	86,24	Kon. Stal. 2001
12	Żytnia 1	ZOLTER Sp. z o.o.	1 900	384	40 000	-	-	21,05	175,00	Trad. 1970
	Żytnia 1	ZOLTER Sp. z o.o.	1 700	430	40 000	-	-	23,53	156,28	Trad. 1970
13	Puławska 34	GEMTEXT Sp. z o.o.	1 617	462	24 000	-	-	14,84	87,27	Trad. 1984
14	Kilińskiego 9	"MAWEL" Sp. z o.o.	308	110	12 000	-	-	38,96	183,27	Trad. 1992
	Geodetów 25	"MAWEL" Sp. z o.o.	960	320	30 000	-	-	31,25	157,50	Trad. 1996
15	Zielona 14	SAPIENTA Sp. z o.o.	5 500	2 050	195 000	134	55	35,45	159,80	Trad. 1992
16	Techniczna 4	"PEESTE" Sp. j.	3 337	1 236	55 000	123	40	16,48	74,76	Trad. 1996
17	Warszawska 1	Spółdzielnia Rzemieśnicza	8 943	2 163	266 000	144	65	29,74	206,60	Trad. 1975
18	Kościuszki 11	Cech Rzemiosł Różnych	1 456	364	45 000	-	-	30,91	207,69	Trad. 1966
19	Elektroniczna 4A	MZDW Obw. Drog. 3 admin.	1 502	469	55 000	-	-	36,62	196,86	Trad. 1977
20	Stołeczna 4	RDG (biuro)	2 229	542	40 000	10	3	17,95	123,91	Trad. rozb do 95
	Stołeczna 4	RDG (magazyn)	507	149	7 000	-	-	13,79	78,93	
21	Staszica 27	Zakł. Mech. Rem. Ener. biur	1 033	287	20 000	-	-	19,36	117,07	
	Staszica 27	Zakł. Mech. Rem. Ener. war	3 020	614	60 000	-	-	19,87	164,17	
22	Puławska 42C	Sarantis Polska S.A.	3 600	1 028	100 000	-	-	27,78	163,42	Kon. Żel. 1970
23	Lelewela 4	"MADEX" Sp. z o.o.	340	135	8 000	-	-	23,53	99,56	Kontenery
24	Piękna 44 Zalesie Górne	Zgromadz.Siostr (Orionistek)	6 021	2 007	260 000	-	-	43,18	286,30	Trad. 1960/90
25	Millenium 13 Głusków	Towarzystwo Salezjańskie Dom Zakonny	6 400	1 466	150 000	-	-	23,44	226,13	Trad. 1976/80
26	Puławska 42	Hotel "De Silva"	25 100	6 498	563 000	175	65	22,43	191,48	
27	Traktorzystów 12	POV-GOL Głusków	1 728	480	33 000	-	-	19,10	115,50	Trad. 1984
28	Armii Krajowej 2	TFS Sp. z o.o. (Biuro)	5 643	1 881	94 100	-	-	16,68	84,04	Konst. żel.
		TFS Sp. z o.o. (hala)	21 750	4 350	22 890	-	-		8,84	
29	Nadarzyńska 60	P.W. AJAMEX	1 275	425	24 000	-	-	18,82	94,87	
30	Nadarzyńska 53	SP "Samopomoc Chłopska"	1 911	637	80 000	elektr.	elektr.	41,86	210,99	Trad. 1970
31	Chyliczkowska 31	Sp. Kółek Rol. Piaseczno	1 100	515	55 000	40	14	50,00	179,42	Trad. 1976
32	Towarowa 26	Sp. Kółek Rol. Piaseczno	2 060	630	75 000	30	10	36,41	200,00	Trad. 1965
33	Asfaltowa 4	Sp. Kółek Rol. Żabieniec	2 850	1 045	65 000	3	2	22,81	104,50	Trad.
34	Mazowiecka	Sp. Kółek Rol. Bobrowiec	1 890	792	85 000	12	3	44,97	180,30	Trad. 1965
35	Armii Krajowej 12	"Eris" obiekt I	29 750	6 260	550 000	-	-	18,49	147,60	Trad/stal 93/98
36	Armii Krajowej 12	"Eris" obiekt II	14 207	2 389	270 000	-	-	19,00	189,87	Kon. stal. 1998/99
37	Wschodnia 6 Chyliczki	Dom Samotnej Matki	3 500	800	70 000	22	7	20,00	193,38	Trad. 1980
38	Julianowska 45	Portugalia Shoes Sp. z O.O.	10 000	2 500	186 000	-	-	18,60	124,99	

39	Główna 48 (Żabieniec)	Inst. Rybactwa Śródlądow.	5 670	1 620	127 000	-	-	22,40	131,70	Trad. 1956
40	Powst. Warszawy 29, Stara Iwiczna	Business House	4 903	1 239	50 000	21	7	10,20	96,85	Trad. 1999
41	Dworcowa 9	PKP Bud. Dworca	2 475	431	105 000	-	-	42,42	409,28	Trad. 1934
42	Dworcowa 9	PKP Bud. Nastawni	109	24	4 000	-	-	36,70	280,00	Trad.
43	Towarowa 1	PKP magazyn	828	130	18 000	-	-	21,74	232,62	Trad.
44	Dworska 7	P S S E Chylice	930	310	74 000	-	-	79,57	401,03	Trad. 1960
45	Elektroniczna 4	Zarz.Dróg Pow. administr.	304	140	14000	-	-	46,05	168,00	
46	Żwirowa 1	j.w. Warsztaty Wilcza Góra	1 776	270	40000	-	-	22,52	248,89	
47	Żwirowa 1	j.w. szatnie Wilcza Góra	940	162	30000	-	-	31,91	311,11	
48	Puławska 34	Lamina SI Sp. z O.O.	37 300	9 906	240 000	40	10	6,43	40,70	Szkielet 1973
49	Wojska Polskiego 54	Spół. Rzem. Budowl.-Ustu.	1 500	403	25 000	-	-	16,67	104,22	modern. 1988
50	Kościuszki 23	Bank Spółdzielczy	5 842	1 281	129 450	-	-	22,16	169,77	Uprzem. 1984
51	Kościuszki 32B	Gospoda "Pod Iwem"	997	258	90 000	-	-	90,27	586,05	Trad.2001
52	Kościuszki 39	Bank WBK	2 400	800	48 000	-	-	20,00	100,80	1931/2000
53	Okulickiego 4	Przeds. PKS administr.	4 600	1 353	81 900	37	9	17,80	101,70	Żelbet. 1970
54	Okulickiego 4	Przeds. PKS Stacja obsł.	7 800	1 733	257 660	-	-	33,03	249,73	Żelbet. 1970
55	Okulickiego 4	Przeds. PKS bud.pomocn.	2 400	600	126 360	-	-	52,65	353,81	Żelbet. 1970
56	Sienkiewicza	GS Piaseczno	6 311	1 339	120 000	-	-	19,01	150,56	Szkielet stal.1980
57	Puławska 38	PPHU-PZM magaz. Nr 1	29 172	2 500	330 000	-	-	11,31	221,76	1943/44
58	Puławska 38	j.w. Magazyn nr 2	29 172	2 500	330 000	-	-	11,31	221,76	1945/48
59	Puławska 38	j.w. Admin. Mieszkalny	1 460	417	38 000	-	-	26,04	153,09	
60	Puławska 38	j.w. Biurowy	872	218	38 000	-	-	43,58	292,84	
61	Kościuszki 8	Bank BISE	2 100	600	40 000	-	-	19,05	112,00	Trad. 2000
62	Jana Pawła II 2	BP-H PBK I O/Piaseczno	7 550	1 870	143 300	-	-	18,98	128,74	Trad. 1993
63	Jana Pawła II 2	BP-H PBK I O/Piaseczno	1 276	378	21 400	-	-	16,77	95,11	Trad. 1993
64	Techniczna 2B	Trans-Petro-Color	3 030	732	63 000	-	-	20,79	144,59	Trad. 2000
65	Techniczna 2B	Trans-Petro-Color	4 972	706	65 000	-	-	13,07	154,67	Kon. Stal. 2000
66	Puławska 34	Centrum Obsługi Przemysłu	10 000	1 640	300 000	-	-	30,00	307,32	Kons. Stal.1980
67	Broniewskiego 50A	Zakł. Przetw. Drzewnego	1 596	420	40 000	-	-	25,06	160,00	Trad. 1989
68	Solna 12	Sp.Bud.Jed.(Bud.mag.prod.biur.)	8 000	1 600	160 000	-	-	20,00	168,00	
69	Okulickiego 7/9	Thomson multimedia bud. 2	508 553	55 454	7 000 000	6500	4890	13,76	302,95	Szkielet PW8B
70	Okulickiego 7/9	j.w. bud. 9	44 394	5 562	500 000	450	300	11,26	215,75	Szkielet PW8B
71	Okulickiego 7/9	j.w. bud. 30	10 375	977	150 000	100	70	14,46	368,47	Szkielet PW8B
72	Okulickiego 7/9	j.w. Zastawnia	16 720	1 936	200 000	150	130	11,96	247,93	Szkielet PW8B

73	Okulickiego 7/9	j.w. bud. 1	67 870	<u>6 149</u>	<u>1 200 000</u>	900	600	17,68	468,37	Szkielet PW8B
74	Okulickiego 7/9	j.w. bud. 6, 106, 206	58 674	<u>5 263</u>	<u>1 300 000</u>	950	600	22,16	592,82	Szkielet PW8B
75	Okulickiego 7/9	j.w. bud. 15, 17	42 170	<u>5 465</u>	<u>1 200 000</u>	800	510	28,46	526,99	Szkielet PW8B
76	Okulickiego 7/9	j.w. bud. 4, 204	316 360	<u>28 628</u>	<u>3 000 000</u>	2500	2500	9,48	251,50	Szkielet PW8B
77	Okulickiego 7/9	j.w. bud. 7	19 117	<u>3 384</u>	<u>200 000</u>	140	100	10,46	141,84	Szkielet PW8B
78	Okulickiego 7/9	j.w. bud. 107	18 000	<u>3 020</u>	<u>300 000</u>	260	230	16,67	238,41	Szkielet PW8B
79	Okulickiego 7/9	j.w. bud. 13	5 470	<u>1 221</u>	<u>100 000</u>	60	30	18,28	196,56	Szkielet PW8B
80	Julianowska 54/56	BISK Sp. J.	11 328	1 641	<u>200 000</u>	-	-	17,66	204,75	Trad. 1991
81	Julianowska 54/56	j.w.	17 076	2 953	<u>400 000</u>	-	-	23,42	227,57	Trad. 1984/94
82	Julianowska 54/56	j.w.	2 469	615	<u>40 000</u>	-	-	16,20	109,27	Trad. 1995
83	Julianowska 54/56	j.w.	1 215	269	<u>20 000</u>	-	-	16,46	124,91	Trad. 1996
84	Julianowska 54/56	j.w.	1 689	323	<u>25 000</u>	-	-	14,80	130,03	Trad. 1997/98
85	Julianowska 54/56	j.w.	2 000	400	<u>35 000</u>	-	-	17,50	147,00	Trad. 2001
86	Geodetów 180	"GERO" Sp. z O.O.	5 387	911	42 900	-	-	7,96	79,11	Trad. 1998
87	Puławska 34	ZE "LAMINA" S.A.(bud. 1)	26 935	3 875	121 957	-	-	4,53	52,87	Szk.Żelb. 1956
88	Puławska 34	j.w. (bud. 2)	67 735	794	306 692	-	-	4,53	648,92	Szk.Żelb. 1961
89	Puławska 34	j.w. (bud. 3)	7 276	945	32 944	-	-	4,53	58,57	Szk.Żelb. 1962
90	Puławska 34	j.w. (bud. 6)	10 010	2 695	45 324	-	-	4,53	28,25	Szk.Żelb. 1964
91	Puławska 34	j.w.	615	110	2 785	-	-	4,53	42,53	
92	Puławska 34	j.w. (bud. 22)	14 950	2 403	67 691	-	-	4,53	47,32	Szk.Żelb. 1970
93	Puławska 34	j.w. (bud. 31)	56 300	9 900	254 916	-	-	4,53	43,26	Szk.Żelb. 1973
94	Puławska 34	j.w. (bud. 32)	14 950	2 403	67 691	-	-	4,53	47,32	Szk.Żelb. 1973
95	Bobrowiec 22	Hotel "LANDO" Gołków	7 100	2 403	190 000	41	30	26,76	174,74	1993
96	Korczyńska 30	Benning Power Elektr. Głusków	2 385	477	45 000	-	-	18,87	226,42	Trad.
97	Solidarności 1	"Glass-Team" Runów	2 000	400	42 000	-	-	21,00	203,70	
RAZEM			2 465 659	301 934	30 436 760	13 944	360			

Pismem pochyłym zaznaczono obiekty i dane z poprzedniego opracowania, ze względu na brak odpowiedzi na ankiety.

Podkreśleniem oznaczono wartości wyliczone na podstawie niepełnych danych z ankiet lub przyjęte orientacyjnie przez autorów.

Podkreśleniem oznaczono także wartości wskaźników wyliczone na podstawie przyjętych przez autorów orientacyjnych wartości ze względu na brak danych lub gdy wskaźniki wyliczone na podstawie danych podanych w ankietach były nieprawdopodobne.

Załącznik nr 2

Charakterystyka istniejących kotłowni

Lp	Nazwa właściciela i adres kotłowni	Typ i ilość kotłów	Moc kotłowni	Obciążenie kotłowni	Rodzaj paliwa
-	-	-	[kW]	[kW]	-
1	Przedsiębiorstwo Ciepłowniczo – Usługowe ul. Kusocińskiego 4	TURBOMAT RNHW szt. 3	24000	17017	gaz
2	Urząd Gminy ul. Kościuszki 5	De Dietrich DTG 350 szt. 1	350*	334	gaz
3	Vipera Cosmetics ul. Armii Krajowej 10	Paromat-Triplex szt. 1	225	190	gaz
4	PPKS ul. Okulickiego 4	ALBIL 130 PKR szt. 2 RUMIA-530 szt. 1	2130*	1830	węgiel
5	„Dr Irena Eris” ul. Armii Krajowej 12	Paromat-Triplex-RN szt. 1 Paromat Simplex szt. 2	300 600	285 517,8	olej gaz
6	Thomson Multimedia ul. Okulickiego 7/9	Bertsch XQ szt. 2 Standaet Kessel XQ szt. 2	9000 19000	8180 18200	gaz olej
7	Zakład Przetw. Drzewnego ul. Broniewskiego 50A	MODERATOR szt. 1	50*	40*	drewno
8	PPU "Wamtechnik" ul. Czajewicz 19	Viessmann szt. 2	85	74*	gaz
9	Trans Petro-Color ul. Włókiennicza 2B	Vitola-Biferal szt. 1	63	57*	gaz
10	Telekomunikacja Polska SA ul. Kilińskiego 16	DOM-GAZ szt. 2	40	36*	gaz
11	Telekomunikacja Polska SA ul. Kościuszki 33	Paromat-Triplex szt. 1	130	114	gaz
12	Bank WBK ul. Kościuszki 30	Viessmann Vitola szt. 1	48	43*	gaz
13	"Gospoda pod Lwem" ul. Kościuszki 32 B	Vitopend 100 szt. 3	72	65*	gaz
14	ZNP Zarząd Oddziału ul. Chyliczkowska 12	piec żeliwny szt. 1	60*	48*	węgiel
15	Żłobek Miejski ul. Chyliczkowska 47	Junkers szt. 1	22,6	20	gaz
16	Zespół Szkół Rolniczych ul. Chyliczkowska 20	Buderus szt. 2	360	324*	gaz
17	Specjalny Ośrodek Szkolno- Wychowawczy ul. Szpitalna 12	Viessmann szt. 2	570	535	gaz
18	Zespół Szkół ul. Czajewicz 20	KZ-5 szt. 2	50*	25	węgiel
19	Przedszkole nr 8 ul. Księcia Józefa 19	Nuvola 24 CFI szt. 1	36*	33	gaz
20	Zespół Szkół nr 2 ul. Brzóz 26	Buderus G-315 szt. 1	170	153*	gaz
21	Liceum Ogólnokształcące ul. Chyliczkowska 17	Paromat-Triplex szt. 2	450	430*	gaz
22	Ośrodek Socjoterapii ul. Zgoda 14	Combistar-guandor szt. 2	400	300	gaz
23	S.M. „Jedność” ul. Szkolna 22	Remeha szt. 2	450	430*	gaz
24	S.M. „Jedność” ul. Sikorskiego 1A	Paromat-Triplex szt. 2	570	477*	gaz
25	Inspektorat Dzielnicy nr 6 ZUS ul. Puławska 34A	Viessmann Atola szt. 2	110	106	gaz
26	Strażnica OSP ul. Puławska 3	piec stalowy szt. 1	75*	63	węgiel
27	EFFECTS Sp. z o.o. ul. Okulickiego 6	TWN-800 szt. 1	300	300	olej

28	Bank BIŚE S.A. ul. Kościuszki 8	Vaillant VK 45/K1E	szt.	47	42*	gaz
29	Bank Spółdzielczy, ul. Kościuszki 23	Vissmann PSO -17	szt. 1	130	129	gaz
30	PPHU PZM-Piaseczno ul. Puławska 38	Brak danych	szt. 4	736	589*	olej
31	Komenda Powiatowa PSP ul. Staszica 19	Jubam Gaz	szt. 3	600	250*	gaz
32	Rejonowa Kolumna Transportu Sanitarnego ul. Mickiewicza 33	ZEBTER	szt. 1	35	28*	węgiel
33	Zgromadzenie Służebnic Matki Dobrego Pasterza ul. Kościelna 9	Viessmann	szt. 2	88	46,3	gaz
34	Samodzielny Zespół Publicznych Zakładów Opieki Zdrowotnej ul. Dębowa 6	Credan	szt. 1	37	33*	gaz
35	Szpital i przychodnia ul. Mickiewicz 39	Buderus G334 XD	szt. 2	350	315	gaz
36	Wspólnota Mieszk. (Zelos) ul. Albatrosów 9	Logano GE 515	szt. 2	700	600	gaz
37	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Młynarska 8	Schafer	szt. 1	65	40	gaz
38	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Kościuszki 18	Domobloc DCN	szt. 1	240	180	gaz
39	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Paprociowa 4	Dom-Gaz	szt. 1	40*	36	gaz
40	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Chyliczkowska 1	Schafer	szt. 1	84	64	gaz
41	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Paprociowa 2	Dom-Gaz	szt. 1	40*	38	gaz
42	Portugalia Shoes Sp. z o.o. ul. Julianowska 45	Vaillant VK 93/1	szt. 2	186	167*	gaz
43	Zakład Mech. – Rem. Energetyki ul. Staszica 27	DomGaz	szt. 1	40	36*	gaz
44	KRUS - Placówka Terenowa ul. Ludowa 7	Buderus G 224 L	szt. 1	45	39	gaz
45	PEESTE ul. Techniczna 4	WOLF	szt. 1	63	45	olej
46	ALTMASER Sp. z o.o. ul. Julianowska 61	OT-210 SI GSR 305 Camino 20/11	szt. 2 szt. 1 szt. 2	460 260 320	700*	gaz
47	ALTMASER Sp. z o.o. ul. Geodetów 156	PK-350	szt. 2	460	420*	gaz
48	Spółdzielnia Kółek Rolniczych ul. Chyliczkowska 31	Buderus	szt. 1	56	55	olej
49	Spółdzielnia Kółek Rolniczych ul. Towarowa 26	Brak danych	szt. 3	69	65*	węgiel
50	Centrum Kultury ul. Kościuszki 49	Schafer KT	szt. 1	50	40	gaz
51	Maz. Zarząd Dróg Woj. ul. Elektroniczna 4a	De Dietrich	szt. 1	39	35	olej
52	ADEXTRA Sp. z o.o. ul. Kineskopowa 1	Wessex HE	szt. 6	2400	2377	gaz
53	TFS Sp. z o.o. ul. Armii Krajowej 2	Kocioł wodny Promienniki	szt. 2 szt. 11	100 440	94 420*	gaz gaz
54	Z.E. „LAMINA” S.A. ul. Puławska 34	Viessmann (wodny) LOOS (parowy)	szt. 1 szt. 1	4050	3200	gaz
55	Urząd Skarbowy ul. Czajewicza 2/4	GAZ 312T/6	szt. 1	140*	125	gaz

56	Powiatowy Inspektorat Weterynarii ul. Orężna 9	rzemieślniczy	szt. 2	60	40	gaz
57	Industrial Park Easte ul. Techniczna 2	kotły promienniki gazowe	szt. 5 szt. 61	2521	2017*	gaz LG
58	PKP- Zakład Przewozów ul. Dworcowa 9	Buderus GE 315	szt. 1	105	83	olej
59	BISK S.J. ul. Julianowska 54	KZ4-G	szt. 4	64	58*	gaz
60	Cech Rzemiosł Różnych ul. Kościuszki 11	Saunie Duval	szt. 1	45	40*	gaz
61	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Puławska 42 D	Wolf NG-31ED	szt. 1	180	180	gaz
62	Centrum Obsługi Przemysłu ul. Puławska 34	TURBO	szt. 1	300	300	olej
63	Hotel „Willa Staropolska” ul. Staropolska 8	Brotie	szt. 1	120	90	olej
64	P.B.M. ul. Puławska 16	Kocioł gazowy	szt. 3	190*	175	gaz
65	GEM-TEXT Sp. z o.o. ul. Puławska 34	Viessmann	szt. 1	55	43*	gaz
66	DACPOL Co. Ltd. ul. Puławska 34	Paramat-Triplex	szt. 1	135	57	olej
67	SARANTIS Polska SA ul. Puławska 42C	Vaillant	szt. 1	100	90*	olej
68	Szkoła Podstawowa nr 2 Al. Kasztanów 12	VD2	szt. 2	320	288*	gaz
69	Zespół Szkół Publicznych ul. Główna 50	Vitorond 200	szt. 2	286	270*	gaz
70	Szkoła Podstawowa nr 1 ul. Świętojańska 18	Vitorond 200	szt. 2	250	210	gaz
71	Przedszkole nr 9 ul. Przesmyckiego 100/101	Vitogas 100	szt. 1	60	54*	gaz
72	Przedszkole nr 10 ul. Sierakowskiego 11	VD2	szt. 1	125	120*	gaz
73	Gimnazjum nr 1 ul. Sikorskiego 20	Brugmann OD 14B-16	szt. 3	2124	1716	gaz
74	Przedszkole nr 8 ul. Księcia Józefa 19	Buderus	szt. 1	90	72	gaz
75	Przedszkole nr 11 ul. Nefrytowa 14	Viessmann	szt. 1	130	108*	gaz
76	Przedszkole nr 1 ul. Kauna 4	Buderus	szt. 1	90	84	gaz
77	Przedszkole nr 2 ul. Longinusa 25	SUNIER DUVAL	szt. 1	45*	40	gaz
78	Przedszkole nr 3 ul. Jaworowa 4	Vaillant	szt. 1	57	43*	gaz
79	ZOLTER Sp. z o.o. ul. Żytnia 1	BUDERUS G215	szt. 1	45	20	olej
80	ELTORS Electronic Sp. z o.o. ul. Jarząbka 15	Buderus	szt. 1	45	30	olej
81	Rejon Dystrybucji Gazu ul. Stołeczna 4	Hydroterm	szt. 2	47	45*	gaz
82	GERO Sp. z o.o. ul. Geodetów 180	P70-5	szt. 1	58	42,9	olej
83	Spółdzielnia Inwalidów ul. Julianowska 37	Eca – IV/16 RSW	szt. 1 szt. 1	631	505*	węgiel
84	PPH „MAWEL” Sp. z o.o. ul. Kilińskiego 9	Atlanic PC50	szt. 1	20	12	gaz

85	PSS „Społem” ul. Kusocińskiego 2	KAPAX ST – 3	szt. 1	100	90*	gaz
86	PSS „Społem” ul. Graniczna 1	KAPAX ST – 1	szt. 1	34	31*	gaz
87	PSS „Społem” ul. Jałowcowa 1	KAPAX ST – 2	szt. 1	46	41*	gaz
88	PSS „Społem” ul. Chyliczkowska 2	KAPAX ST – 2	szt. 1	46	41*	gaz
89	PSS „Społem” ul. Główna 14	KALARD BL6	szt. 1	26	23*	gaz
90	PSS „Społem” ul. Dworcowa 4	KAPAX	szt. 1	105	95*	gaz
91	PSS „Społem” ul. Puławska 4	BERETTA	szt. 1	31	28*	gaz
92	PSS „Społem” ul. Kościelna 11	WOLF	szt. 1	150	135	gaz
93	DELTAPLAST Sp. z o.o. ul. Armii Krajowej 8	Paromat Simplex	szt. 2	570	400*	gaz
94	SAPIENTA Sp. z o.o. ul. Zielona 14	Vaillant IMP Wagner	szt. 1 szt. 2	95 168	263	gaz
95	LEROY MERLIN ul. Puławska 46	Paromat Simplex	szt. 2	920	850*	gaz
96	VISSMANN Sp. z o.o. ul. Puławska 41	Vertomat	szt. 1	225	160	gaz
97	Bank PKO SA ul. Techniczna 9	Paromat Simplex	szt. 1	130	110*	olej
98	PWiK ul. Żeromskiego 39	Buderus GE515 TH 1500	szt. 2 szt. 1	910 1744	1440	olej biogaz
99	Starostwo Powiatowe ul. Chyliczkowska 14	Viessmann	szt. 1	225	200*	gaz
100	Starostwo Powiatowe ul. Czajewicza 1A	Dom Gaz	szt. 1	25*	20*	gaz
101	Starostwo Powiatowe ul. Czajewicza 20	De Dietrich	szt. 1	87	75*	gaz
102	Hotel De Silva ul. Puławska 42 i 42a	WESSEX	szt. 2	800	740	gaz
103	Wspólnota mieszkaniowa ul. Młynarska 17	ACV	szt. 2	400	394	Gaz LG
104	NZOZ ENDOMET ul. Zgoda 5	Brak danych	szt. 1	40*	36	gaz
105	Gimnazjum nr 2 Al. Kalin 30	REMEHA	szt. 3	492	434	gaz
106	HSP „Samopomoc Chłopska” Ul. Nadarzyńska 53	Buderus	szt. 1	200	180*	olej
107	Klub Kultury Pl. Piłsudskiego 9	Brak danych	szt. 1	100*	90	gaz
108	Spec. Ośr. Szkolno – Wychow. ul. Szpitalna 12	Viessmann	szt. 1	285	265	gaz
109	Zespół Szkół nr 1 ul. Szpitalna 10	Viessmann	szt. 1	285	270	gaz
110	Budynek mieszkalny ul. Puławska 45 i 45A	Brak danych	szt. 3	2100*	1900	gaz
111	Budynek mieszkalny ul. Warszawska 37	Brak danych	szt. 2	280*	260	gaz
112	Wspólnota mieszkaniowa ul. Chyliczkowska 22	Domomax	szt. 1	163	150*	gaz
113	Budynek komunalny ul. Urbanistów 8	Brak danych	szt. 1	150*	240*	gaz

114	Budynek komunalny ul. Urbanistów 10	Brak danych	szt. 1	120*	110*	gaz
115	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Kościuszki 18	Brak danych	szt. 1	200*	180	gaz
116	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Puławska 16	Brak danych	szt. 1	180*	160	gaz
117	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Albatrosów 15	Brak danych	szt. 1	360*	340	gaz
118	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Albatrosów 20	Brak danych	szt. 1	100*	85	gaz
119	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Albatrosów 22	Brak danych	szt. 1	180*	170	gaz
120	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Albatrosów 24	Brak danych	szt. 1	100*	85	gaz
121	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Albatrosów 26	Brak danych	szt. 1	180*	170	gaz
122	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Puławska 42D	Brak danych	szt. 1	150*	140	gaz
123	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Puławska 44	Brak danych	szt. 1	100*	98	gaz
124	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Puławska 44A	Brak danych	szt. 1	100*	98	gaz
125	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Puławska 44B	Brak danych	szt. 1	100*	98	gaz
126	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Puławska 44C	Brak danych	szt. 1	100*	98	gaz
	Razem			93287	77960	
127	Gimnazjum w Zalesiu Górnym ul. Białej Brzozy 3	Viessmann	szt. 1	80	61	gaz
128	Zespół Szkół Publicznych Chylice, ul. Dworska 2	Schafer	szt. 1	215	194*	gaz
129	Szkoła Podstawowa Jazgarzew, ul. Szkolna 10	Viessmann	szt. 2	250	210	gaz
130	Szkoła Podstawowa w Zalesiu Górnym ul. Białej Brzozy 20	VD2	szt. 2	320	288*	gaz
131	Przedszkole nr 6 Głusków, ul. Parkowa 8	Vitogas 100	szt. 1	180	167	gaz
132	Szkoła Podstawowa Głusków, ul. Milenium 76	VD2	szt. 2	385	342	gaz
133	Zespół Szkół Publicznych Złotokłos, ul. Traugutta 10	Vitorond 200	szt. 2	390	378*	gaz
134	Hotel LANDO Głusków, Bobrowiec2	KADAM ELGAZ	szt. 1 szt. 2	261	231	gaz
135	Spółeczne L.O. nr 9 w Zalesiu Górnym ul. Młodych Wilcząt 6	rzemieślniczy	szt. 1	25	20	gaz
136	OSP Chojnów ul. Orzeszyn 12A	Wilmor KZ-4	szt. 1	25*	23*	gaz
137	Filia Biblioteki Publicznej Głusków, ul. Ogrodowa 7	rzemieślniczy	szt. 1	40*	30*	węgiel, koks
138	Dom Samotnej Matki Chyliczki, ul. Wschodnia 6	KZ-4G	szt. 1	120*	92	gaz
139	Ochotnicza Straż Pożarna i Ośrodek Kultury w Złotokłosie ul. 3 Maja 30	Lahil-Ż	szt. 1	50	45*	gaz
140	Spółdzielnia Kółek Rolniczych w Żabieńcu ul. Asfaltowa 4	Brak danych	szt. 2	47	45	węgiel
141	Spółdzielnia Kółek Rolniczych w Bobrowcu ul. Mazowiecka	Brak danych	szt. 2	100*	85	węgiel

142	GLASS-Team Sp. z o.o. Runów, ul. Solidarności 1	Brak danych	szt. 4	50	40*	olej
143	Zgromadzenie Sióstr Małych Misjonarek Miłosierdzia w Zalesiu Górnym ul. Piękna 44/46	Hydroterm	szt. 2	180	175	gaz
144	Wiejski Ośrodek Zdrowia w Głuskowie ul. Górna 20	De Dietrich	szt. 1	30	24*	gaz
145	Benning Power Electronics Głusków ul. Korczunkowa 30	Hydroterm	szt. 2	75	68*	olej
146	Gminna Spółdzielnia „Sch” Gołków ul. Sienkiewicza	RSW	szt. 2	160*	120*	węgiel
147	Wiejski Ośrodek Zdrowia Zalesie Górne ul. Złotej Jesieni 1	Junkers	szt. 1	54	42	gaz
148	Wiejski Ośrodek Zdrowia w Złotokłosie ul. Runowska 1	Viessmann	szt. 1	24*	20	gaz
149	Instytut Rybactwa Śródlądowego Żabieniec ul. Główna 48	Schafer	szt. 1	140*	127	gaz
150	Specjalny Ośrodek Wychowawczy Zgromadzenia Sióstr Miłosierdzia Św. Wincentego a' Paulo Łbiska 38	Jubam Hydoytherm	szt. 3 szt. 2	400*	370*	gaz
151	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epid. Chylice ul. Dworska 7	KZ-5	szt. 1	60	48*	węgiel
152	LIGHT Sp. z o.o. w Zalesiu Dolnym ul. Królowej Jadwigi 5	Vaillant VK /4	szt. 1	42,4	40	gaz
153	LIGHT Sp. z o.o. w Zalesiu Dolnym ul. A. Jagiellonki 6 A	Vaillant VK/4	szt. 1	42,4	35	gaz
154	LIGHT Sp. z o.o. w Zalesiu Dolnym ul. Anny Jagiellonki 6	"Mora"	szt. 1	20	18*	gaz
155	LIGHT Sp. z o.o. w Zalesiu Dolnym ul. Królowej Jadwigi 3	Vaillant VK/4	szt. 1	42,4	35	gaz
156	Ochotnicza Straż Pożarna, Biblioteka Publiczna i świetlica w Chojnowie ul. Orzeszyn 12	Brak danych	szt. 1	30*	26*	Brak danych
157	Ochotnicza Straż Pożarna i Biblioteka Publiczna w Jazgarzewie ul. Główna 31	Radostar KR-E	szt. 1	46	36	gaz
158	PPH „MAWEL” Sp. z o.o. Józefosław ul. Geodetów 25	Junkers	szt. 1	39	20	gaz
159	Przychodnia Rejonowa nr 2 Gołków ul. Skrzetuskiego 17	De Dietrich	szt. 1	65*	59	gaz
160	POV-GOL Sp. z o.o. Głusków, ul. Traktorzystów 1	Cerapur	szt. 1	25*	23*	gaz
161	Towarzystwo Salezjańskie Dom Zakonny w Głuskowie ul. Millenium 13	Vaillant Schafer	szt. 1 szt. 1	105 47	150	gaz
162	OSP, Biblioteka, świetlica Bogatki ul. Królewska 91	TERMET	szt. 1	25*	20*	gaz
163	Urząd Pocztowy w Zalesiu Górnym ul. Wiekowej Sosny 60	Dom Gaz	szt. 1	40	35*	gaz
164	Apteka Cefarm w Zalesiu Górnym ul. Wiekowej Sosny 58	Vaillant VK	szt. 1	37	31,5	gaz
165	Zespół Szkół Specjalnych Pęchery –Łbiska ul. Chrobrego 83	De Dietrich	szt. 2	560	460	gaz
166	Zespół Szkół Specjalnych Józefosław ul. Kameralna 11	Viessmann	szt. 3	855	810	gaz

167	Klub Kultury w Woli Gołkowskiej ul. Gościniec 35A	Eurostar	szt. 1	30	20*	gaz
168	Business House Stara Iwiczna ul. Powst. Warszawy 29	ATAG	szt. 1	60	55*	gaz
169	OSP w Bobrowcu ul. Mazowiecka 27	De Dietrich	szt. 1	40	35*	gaz
170	Centrum Edukacji Felberg Chyliczki, ul. Wschodnia 1	SBS Combinet	szt. 1	75	70*	gaz
171	Szkoła Podstawowa w Zalesiu Górnym ul. Sarenki 20	Viessmann	szt. 2	285	281	gaz
	Razem			6171	5505	
	OGÓŁEM			99458	83465	

* – z braku danych wartość została oszacowana przez autorów opracowania.

Załącznik nr 3

Emisja zanieczyszczeń z istniejących kotłowni

Lp.	Nazwa właściciela i adres kotłowni	Rodzaj paliwa	Obciąż. kot. [kW]	Spr. η	Emisja zanieczyszczeń [kg/rok]				
					SO ₂	NO ₂	CO	Pył całk.	CO ₂
Na obszarze miasta Piaseczno									
1	PC - U ul. Kusocińskiego 4	gaz	11061	0,85	236,8	3789,0	1065,7	38,6	5813798
2	Urząd Miasta i Gminy ul. Kościuszki 5	gaz	217	0,85	4,6	74,4	20,9	0,8	114110
3	Vipera Cosmetics ul. Armii Krajowej 10	gaz	124	0,85	2,6	42,3	11,9	0,4	64913
4	PPKS ul. Okulickiego 4	węgiel	1190	0,65	5379,7	560,4	25217,3	7313,0	1120771
5	Przedsiębiorstwo "Eris" ul. Armii Krajowej 12	gaz i olej	522	0,85	85,6	321,7	57,2	75,4	245207
6	Thomson Multimedia ul. Okulickiego 7/9	gaz i olej	17147	0,85	5127	15013	2095	4768	7147878
7	Zakład Przetw. Drzewnego ul. Broniewskiego 50A	drewno	26	0,65	117,6	12,2	551,2	159,8	0
8	PPU "Wamtechnik" ul. Czajewicza 19	gaz	48	0,85	1,0	16,5	4,6	0,2	25282
9	Trans Petro - Color ul. Włókiennicza 2B	gaz	37	0,85	0,8	12,7	3,6	0,1	19474
10	Telekomunikacja Polska SA ul. Kilńskiego 16	gaz	23	0,85	0,5	8,0	2,3	0,1	12299
11	Telekomunikacja Polska SA ul. Kościuszki 33	gaz	74	0,85	1,6	25,4	7,1	0,3	38948
12	Bank WBK ul. Kościuszki 30	gaz	28	0,85	0,6	9,6	2,7	0,1	14691
13	"Gospoda pod Lwem" ul. Kościuszki 32B	gaz	42	0,85	0,9	14,5	4,1	0,1	22207
14	ZNP Zarząd Oddziału ul. Chyliczkowska 12	węgiel	31	0,65	141,1	14,7	661,4	191,8	29397
15	Żłobek Miejski ul. Chyliczkowska 47	gaz	13	0,85	0,3	4,5	1,3	0,0	6833
16	Zespół Szkół Rolniczych ul. Chyliczkowska 20	gaz	211	0,85	4,5	72,1	20,3	0,7	110693
17	Specjalny Ośrodek Szkolno - Wychow. ul. Szpitalna 12	gaz	348	0,85	7,4	119,1	33,5	1,2	182781
18	Zespół Szkół nr 1 ul. Czajewicza 20	węgiel	16	0,65	73,5	7,7	344,5	99,9	15311
19	Przedszkole nr 8 ul. Księcia Józefa 19	gaz	21	0,85	0,5	7,3	2,1	0,1	11274
20	Zespół Szkół nr 2 ul. Brzóz 26	gaz	99	0,85	2,1	34,1	9,6	0,3	52272
21	Liceum Ogólnokształcące ul. Chyliczkowska 17	gaz	280	0,85	6,0	95,7	26,9	1,0	146908
22	Ośrodek Socjoterapii ul. Zgoda 14	gaz	195	0,85	4,2	66,8	18,8	0,7	102494
23	S.M. "Jedność" ul. Szkolna 22	gaz	280	0,85	6,0	95,7	26,9	1,0	146908
24	S.M. "Jedność" ul. Sikorskiego 1A	gaz	310	0,85	6,6	106,2	29,9	1,1	162965
25	Inspektorat Dzielnicy nr 6 ul. Puławska 34A	gaz	69	0,85	1,5	23,6	6,6	0,2	36215

26	Straznica OSP ul. Puławska 3	węgiel	41	0,65	185,2	19,3	868,1	251,8	38584
27	EFFECTS Sp. z o.o. ul. Okulickiego 6	olej	195	0,85	82,6	217,4	26,1	78,3	71756
28	Bank BISE S.A. ul. Kościuszki 8	gaz	27	0,85	0,6	9,4	2,6	0,1	14349
29	Bank Spółdzielczy ul. Kościuszki 23	gaz	84	0,85	1,8	28,7	8,1	0,3	44072
30	PPHU PZM-Piaseczno ul. Puławska 38	olej	383	0,85	162,2	426,9	51,2	153,7	140881
31	Komenda Powiatowa PSP ul. Staszica 19	gaz	163	0,85	3,5	55,7	15,7	0,6	85412
32	Rejonowa Kolumna Transportu Sanitarnego ul. Mickiewicza 33	węgiel	18	0,65	82,3	8,6	385,8	111,9	17148
33	Zgr. Służebnic Matki Dobrego Pasterza ul. Kościelna 9	gaz	30	0,85	0,6	10,2	2,9	0,1	15716
34	SZP ZOZ ul. Dębowa 6	gaz	21	0,85	0,5	7,3	2,1	0,1	11274
35	Szpital i przychodnia ul. Mickiewicza 39	gaz	205	0,85	4,4	70,1	19,7	0,7	107619
36	Wspólnota Mieszk. ZELOS ul. Albatrosów 9	gaz	390	0,85	8,3	133,6	37,6	1,4	204988
37	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Młynarska 8	gaz	26	0,85	0,6	8,9	2,5	0,1	13666
38	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Kościuszki 18	gaz	117	0,85	2,5	40,1	11,3	0,4	61496
39	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Paprociowa 4	gaz	23	0,85	0,5	8,0	2,3	0,1	12299
40	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Chyliczkowska 1	gaz	42	0,85	0,9	14,3	4,0	0,1	21865
41	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Paprociowa 2	gaz	25	0,85	0,5	8,5	2,4	0,1	12983
42	Portugalia Shoes Sp. z o.o. ul. Julianowska 45	gaz	109	0,85	2,3	37,2	10,5	0,4	57055
43	ZMRE ul. Staszica 27	gaz	23	0,85	0,5	8,0	2,3	0,1	12299
44	KRUS - Placówka Terenowa ul. Ludowa 7	gaz	25	0,85	0,5	8,7	2,4	0,1	13324
45	PEESTE ul. Techniczna 4	olej	29	0,85	12,4	32,6	3,9	11,7	10763
46	ALTMASER Sp. z o.o. ul. Julianowska 61	gaz	455	0,65	9,7	155,9	43,8	1,6	239153
47	ALTMASER Sp. z o.o. ul. Geodetów 156	gaz	273	0,85	5,8	93,5	26,3	1,0	143492
48	Spół. Kółek Rolniczych ul. Chyliczkowska 31	olej	36	0,85	15,1	39,9	4,8	14,4	13155
49	Spół. Kółek Rolniczych ul. Towarowa 26	węgiel	42	0,85	191,1	19,9	895,7	259,8	39809
50	Centrum Kultury ul. Kościuszki 49	gaz	26	0,85	0,6	8,9	2,5	0,1	13666
51	Maz. Zarząd Dróg Woj. ul. Elektroniczna 4a	olej	23	0,85	9,6	25,4	3,0	9,1	8372
52	ADEXTRA Sp. z o.o. ul. Kineskopowa 1	gaz	1545	0,85	33,1	529,3	148,9	5,4	812094

53	TFS Sp. z o.o. ul. Armii Krajowej 2	gaz	334	0,85	7,2	114,4	32,2	1,2	175606
54	ZE LAMINA S.A. ul. Puławska 34	gaz	2080	0,85	44,5	712,5	200,4	7,3	1093269
55	Urząd Skarbowy ul. Czajewicza 2/4	gaz	81	0,85	1,7	27,8	7,8	0,3	42706
56	Inspektorat Weterynarii ul. Orężna 9	gaz	26	0,85	0,6	8,9	2,5	0,1	13666
57	Industrial Park Easte ul. Techniczna 2	gaz	1311	0,85	28,1	449,1	126,3	4,6	689101
58	PKP - Zakład Przewozów ul. Dworcowa 9	olej	54	0,85	22,9	60,2	7,2	21,7	19853
59	BISK SP. j. ul. Julianowska 54	gaz	38	0,85	0,8	12,9	3,6	0,1	19815
60	Cech Rzemiosł Różnych ul. Kościuszki 11	gaz	26	0,85	0,6	8,9	2,5	0,1	13666
61	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Puławska 42D	gaz	117	0,85	2,5	40,1	11,3	0,4	61496
62	Centru Obsługi Przemysłu ul. Puławska 34	olej	195	0,85	82,6	217,4	26,1	78,3	71756
63	Hotel "Willa Staropolska" ul. Staropolska 8	olej	59	0,85	24,8	65,2	7,8	23,5	21527
64	P.B.M. ul. Puławska 16	gaz	114	0,85	2,4	39,0	11,0	0,4	59788
65	GEM-TEXT Sp. z o.o. ul. Puławska 34	gaz	28	0,85	0,6	9,6	2,7	0,1	14691
66	DACPOL Co. Ltd. ul. Puławska 34	olej	37	0,85	15,7	41,3	5,0	14,9	13634
67	SANTARIS Polska SA ul. Puławska 42C	olej	59	0,85	24,8	65,2	7,8	23,5	21527
68	Szkoła Podstawowa nr 2 Al. Kasztanów 12	gaz	187	0,85	4,0	64,1	18,0	0,7	98394
69	Zespół Szkół Publicznych ul. Główna 50	gaz	176	0,85	3,8	60,1	16,9	0,6	92245
70	Szkoła Podstawowa nr 1 ul. Świętojańska 18	gaz	137	0,85	2,9	46,8	13,2	0,5	71746
71	Przedszkole nr 9 ul. Przesmyckiego 100/101	gaz	35	0,85	0,8	12,0	3,4	0,1	18449
72	Przedszkole nr 10 ul. Sierakowskiego 11	gaz	78	0,85	1,7	26,7	7,5	0,3	40998
73	Gimnazjum nr 1 ul. Sikorskiego 20	gaz	1115	0,85	23,9	382,1	107,5	3,9	586265
74	Przedszkole nr 8 ul. Księcia Józefa 19	gaz	47	0,85	1,0	16,0	4,5	0,2	24599
75	Przedszkole nr 11 ul. Nefrytowa 14	gaz	70	0,85	1,5	24,0	6,8	0,2	36898
76	Przedszkole nr 1 ul. Kauna 4	gaz	55	0,85	1,2	18,7	5,3	0,2	28698
77	Przedszkole nr 2 ul. Longinusa 25	gaz	26	0,85	0,6	8,9	2,5	0,1	13666
78	Przedszkole nr 3 ul. Jaworowa 4	gaz	28	0,85	0,6	9,6	2,7	0,1	14691
79	ZOLTER Sp. z o.o. ul. Żytunia 1	olej	13	0,85	5,5	14,5	1,7	5,2	4784

80	ELTORS Electronic ul. Fabryczna 55	olej	20	0,85	8,3	21,7	2,6	7,8	7176
81	Rejon Dystrybucji Gazu ul. Stołeczna 4	gaz	29	0,85	0,6	10,0	2,8	0,1	15374
82	GERO Sp. z o.o. ul. Geodetów 180	olej	28	0,85	11,8	31,2	3,7	11,2	10285
83	Spółdzielnia Inwalidów ul. Julianowska 37	węgiel	328	0,65	1484,6	154,6	6958,9	2018,1	309284
84	PPH "MAWEL" Sp. z o.o. ul. Kilińskiego 9	gaz	8	0,85	0,2	2,7	0,8	0,0	4100
85	PSS "Społem" ul. Kusocińskiego 2	gaz	59	0,85	1,3	20,0	5,6	0,2	30748
86	PSS "Społem" ul. Graniczna 1	gaz	20	0,85	0,4	6,9	1,9	0,1	10591
87	PSS "Społem" ul. Jałowcowa 1	gaz	27	0,85	0,6	9,1	2,6	0,1	14008
88	PSS "Społem" ul. Chyliczkowska 2	gaz	27	0,85	0,6	9,1	2,6	0,1	14008
89	PSS "Społem" ul. Główna 14	gaz	15	0,85	0,3	5,1	1,4	0,1	7858
90	PSS "Społem" ul. Dworcowa 4	gaz	62	0,85	1,3	21,2	5,9	0,2	32456
91	PSS "Społem" ul. Puławska 4	gaz	18	0,85	0,4	6,2	1,8	0,1	9566
92	PSS "Społem" ul. Kościelna 11	gaz	88	0,85	1,9	30,1	8,5	0,3	46122
93	DELTAPLAST Sp. z o.o. ul. Armii Krajowej 8	gaz	260	0,85	5,6	89,1	25,0	0,9	136659
94	SAPIENTA Sp. z o.o. ul. Zielona 14	gaz	171	0,85	3,7	58,6	16,5	0,6	89853
95	LEROY MERLIN ul. Puławska 46	gaz	553	0,85	11,8	189,3	53,2	1,9	290400
96	VIESSMANN Sp. z o.o. ul. Puławska 41	gaz	104	0,85	2,2	35,6	10,0	0,4	54663
97	Bank PKO SA ul. Techniczna 9	olej	72	0,85	30,3	79,7	9,6	28,7	26311
98	PWiK ul. Żeromskiego 39	biogaz i olej	936	0,85	20,0	320,6	90,2	3,3	491971
99	Starostwo Powiatowe ul. Chyliczkowska 14	gaz	130	0,85	2,8	44,5	12,5	0,5	68329
100	Starostwo Powiatowe ul. Czajewicza 1A	gaz	13	0,85	0,3	4,5	1,3	0,0	6833
101	Starostwo Powiatowe ul. Czajewicza 20	gaz	49	0,85	1,0	16,7	4,7	0,2	25623
102	Hotel De Silva ul. Piławska 42	gaz	481	0,85	10,3	164,8	46,3	1,7	252818
103	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Młynarska 17	gaz	256	0,85	5,5	87,7	24,7	0,9	134609
104	NZOZ ENDOMET ul. Zgoda 5	gaz	23	0,85	0,5	8,0	2,3	0,1	12299
105	Gimnazjum nr 2 Al. Kalin 30	gaz	282	0,85	6,0	96,6	27,2	1,0	148275
106	"Samopomoc Chłopska" ul. Nadarzyńska 53	olej	117	0,85	49,6	130,5	15,7	47,0	43054

107	Klub Kultury Pl. Piłsudskiego 9	gaz	59	0,85	1,3	20,0	5,6	0,2	30748
108	Spec. Ośr. Szkolno- Wychow. ul. Szpitalna 12	gaz	172	0,85	3,7	59,0	16,6	0,6	90536
109	Zespół Szkół nr 1 ul. Szpitalna 10	gaz	176	0,85	3,8	60,1	16,9	0,6	92245
110	Budynek mieszkalny ul. Puławska 45 i 45A	gaz	1235	0,85	26,4	423,1	119,0	4,3	649128
111	Budynek mieszkalny ul. Warszawska 37	gaz	169	0,85	3,6	57,9	16,3	0,6	88828
112	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Chyliczkowska 22	gaz	98	0,85	2,1	33,4	9,4	0,3	51247
113	Budynek komunalny ul. Urbanistów 8	gaz	91	0,85	1,9	31,2	8,8	0,3	47831
114	Budynek komunalny ul. Urbanistów 10	gaz	72	0,85	1,5	24,5	6,9	0,2	37581
115	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Kościuszki 18	gaz	117	0,85	2,5	40,1	11,3	0,4	61496
116	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Puławska 16	gaz	104	0,85	2,2	35,6	10,0	0,4	54663
117	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Albatrosów 15	gaz	221	0,85	4,7	75,7	21,3	0,8	116160
118	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Albatrosów 20	gaz	55	0,85	1,2	18,9	5,3	0,2	29040
119	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Albatrosów 22	gaz	111	0,85	2,4	37,9	10,6	0,4	58080
120	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Albatrosów 24	gaz	55	0,85	1,2	18,9	5,3	0,2	29040
121	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Albatrosów 26	gaz	111	0,85	2,4	37,9	10,6	0,4	58080
122	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Puławska 42D	gaz	91	0,85	1,9	31,2	8,8	0,3	47831
123	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Puławska 44	gaz	64	0,85	1,4	21,8	6,1	0,2	33481
124	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Puławska 44A	gaz	64	0,85	1,4	21,8	6,1	0,2	33481
125	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Puławska 44B	gaz	64	0,85	1,4	21,8	6,1	0,2	33481
126	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Puławska 44C	gaz	64	0,85	1,4	21,8	6,1	0,2	33481
	RAZEM		50675		14068	27876	41102	15883	25214181
Na obszarze gminy Piaseczno									
127	Gimnazjum w Zalesiu Górnym ul. Białej Brzozy 3	gaz	40	0,85	0,8	13,6	3,8	0,1	20840
128	Zespół Szkół Publicznych Chylice ul. Dworska 2	gaz	126	0,85	2,7	43,2	12,1	0,4	66279
129	Szkoła Podstawowa Jazgarzew ul. Szkolna 10	gaz	137	0,85	2,9	46,8	13,2	0,5	71746
130	SP w Zalesiu Górnym ul. Białej Brzozy 20	gaz	187	0,85	4,0	64,1	18,0	0,7	98394
131	Przedszkole nr 6 Głusków ul. Parkowa 6	gaz	109	0,85	2,3	37,2	10,5	0,4	57055
132	Szkoła Podstawowa Głusków ul. Milenium 76	gaz	222	0,85	4,8	76,2	21,4	0,8	116843

133	Szkoła Podstawowa Złotokłos ul. Traugutta 10	gaz	246	0,85	5,3	84,2	23,7	0,9	129142
134	Hotel LANDO Głusków, Bobrowiec 2	gaz	150	0,85	3,2	51,4	14,5	0,5	78920
135	Społeczne LO nr 9 w Zalesiu Górnym ul. Młodych Wilcząt 6	gaz	13	0,85	0,3	4,5	1,3	0,0	6833
136	OSP Chojnow ul. Orzeszyn 12A	gaz	15	0,85	0,3	5,1	1,4	0,1	7858
137	Filia Biblioteki Publicznej Głusków ul. Ogrodowa 7	węgiel	20	0,65	88,2	9,2	413,4	119,9	18373
138	Dom Samotnej Matki Chyliczki ul. Wschodnia 6	gaz	60	0,85	1,3	20,5	5,8	0,2	31431
139	OSP i Ośrodek Kultury w Złotokłosie ul. 3 Maja 30	gaz	29	0,85	0,6	10,0	2,8	0,1	15374
140	Sp. Kółek Rolniczych w Żabieńcu ul. Asfaltowa 4	węgiel	29	0,65	132,3	13,8	620,1	179,8	27560
141	Sp. Kółek Rolniczych w Bobrowcu ul. Mazowiecka	węgiel	55	0,65	249,9	26,0	1171,3	339,7	52058
142	GLASS-Team Sp. z o.o. Runów ul. Solidarności 1	olej	26	0,85	11,0	29,0	3,5	10,4	9567
143	Zgromadzenie Sióstr Małych Misjonarek Miłosierdzia w Zalesiu Górnym ul. Piękna 44/46	gaz	114	0,85	2,4	39,0	11,0	0,4	59788
144	Wiejski Ośrodek Zdrowia w Głuskowie ul. Górna 20	gaz	16	0,85	0,3	5,3	1,5	0,1	8200
145	Benning Power Electronics Głusków ul. Korczunkowa 30	olej	44	0,85	18,7	49,3	5,9	17,7	16265
146	Gminna Spółdzielnia "SCh" Gołków ul. Sienkiewicza	węgiel	78	0,65	352,8	36,7	1653,6	479,5	73493
147	Wie. Ośr. Zdrowia Zalesie Górne ul. Złotej Jesieni 1	gaz	27	0,85	0,6	9,4	2,6	0,1	14349
148	Wiejski Ośrodek Zdrowia w Złotokłosie ul. Runowska 1	gaz	13	0,85	0,3	4,5	1,3	0,0	6833
149	Instytut Rybactwa Śródląd. Żabieniec ul. Główna 48	gaz	83	0,85	1,8	28,3	8,0	0,3	43389
150	Specjalny Ośrodek Wychowawczy Zgromadzenia Sióstr Miłosierdzia Św. Wincentego a' Paulo Łbiska 38	gaz	241	0,85	5,1	82,4	23,2	0,8	126409
151	Powiatowa Stacja Sanit.-Epid. Chylice ul. Dworska 7	węgiel	31	0,65	141,1	14,7	661,4	191,8	29397
152	LIGHT Sp. z o.o. w Zalesiu Dolnym ul. Królowej Jadwigi 5	gaz	26	0,85	0,6	8,9	2,5	0,1	13666
153	LIGHT Sp. z o.o. w Zalesiu Dolnym ul. A. Jagiellonki 6A	gaz	23	0,85	0,5	7,8	2,2	0,1	11958
154	LIGHT Sp. z o.o. w Zalesiu Dolnym ul. A. Jagiellonki 6	gaz	12	0,85	0,3	4,0	1,1	0,0	6150
155	LIGHT Sp. z o.o. w Zalesiu Dolnym ul. Królowej Jadwigi 3	gaz	23	0,85	0,5	7,8	2,2	0,1	11958
156	OSP, Biblioteka i Świetlica w Chojnowie ul. Orzeszyn 12	gaz	17	0,85	0,4	5,8	1,6	0,1	8883
157	OSP i Biblioteka w Jazgarzewie ul. Główna 31	gaz	23	0,85	0,5	8,0	2,3	0,1	12299
158	PPH "MAWEL" Sp. z o.o. Józefosław ul. Geodetów 25	gaz	13	0,85	0,3	4,5	1,3	0,0	6833
159	Przychodnia Rejonowa nr 2 Gołków ul. Skrzetuskiego 17	gaz	38	0,85	0,8	13,1	3,7	0,1	20157

160	POV-GOL Sp. z o.o. Głusków ul. Traktorzystów 1	gaz	15	0,85	0,3	5,1	1,4	0,1	7858
161	Towarzystwo Salezjańskie w Głuskowie ul. Millenium 13	gaz	98	0,85	2,1	33,4	9,4	0,3	51247
162	OSP i biblioteka w Bogatkach ul. Królewska 91	gaz	13	0,85	0,3	4,5	1,3	0,0	6833
163	Urząd Pocztowy w Zalesiu Górnym ul. Wiekowej Sosny 60	gaz	23	0,85	0,5	7,8	2,2	0,1	11958
164	Apteka Cefarm w Zalesiu Górnym ul. Wiekowej Sosny 58	gaz	21	0,85	0,4	7,1	2,0	0,1	10933
165	Zespół Szkół Specjalnych Pęcbery-Łbiska ul. Chrobrego 83	gaz	299	0,85	6,4	102,4	28,8	1,0	157157
166	Zespół Szkół Specjalnych w Jazgarzewie ul. Kameralna 11	gaz	527	0,85	11,3	180,4	50,7	1,8	276734
167	Klub Kultury w Woli Gołkowskiej ul. Gościniec 35A	gaz	13	0,85	0,3	4,5	1,3	0,0	6833
168	Business House Stara Iwiczna ul. Pow. Warszawy 2	gaz	36	0,85	0,8	12,2	3,4	0,1	18791
169	OSP w Bobrowcu ul. Mazowiecka 27	gaz	23	0,85	0,5	7,8	2,2	0,1	11958
170	Centrum Edukacji Felberg Chyliczki ul. Wschodnia 1	gaz	46	0,85	1,0	15,6	4,4	0,2	23915
171	Szkoła Podstawowa w Zalesiu Górnym ul. Sarenki 20	gaz	183	0,85	3,9	62,6	17,6	0,6	96003
RAZEM			3578		1065	1307	4847	1350	1958520
OGÓLEM			54253		15132	29184	45948	17233	27172701

Załącznik nr 4

Zamówiona moc cieplna przez odbiorców zasilanych z systemu ciepłowniczego

Lp.	Nazwa odbiorcy	Rodzaj budynku	Zamówiona moc cieplna [MW]
1	2	3	4
1	GOSiR ul. Sikorskiego 20	oświata	1,20000
2	"Polkolor" ul. Młynarska 5	mieszkalny	0,18480
3	Bank Pekao SA	pozostali	0,14540
4	Fundacja Rozwoju	pozostali	0,02100
5	"Patronat-3" ul. Puławska 30	mieszkalny	0,29933
6	Komenda Policji ul. Kościelna 3	policja	0,26910
7	Provo Investments	pozostali	0,43100
8	Przedszkole nr 4 ul. Fabryczna 9	oświata	0,18000
9	Przedszkole nr 5 ul. Szkolna 18	oświata	0,18500
10	Meble Emilia ul. Puławska 29	pozostali	0,14200
11	Szkoła Podstawowa nr 5 ul. Szkolna 14	oświata	0,93700
12	SZPZLO ul. Fabryczna 1	sł. zdrowia	0,23400
13	WM ul. Fabryczna 2	mieszkalny	0,17640
14	WM ul. Fabryczna 5	mieszkalny	0,12390
15	WM ul. Fabryczna 7	mieszkalny	0,11350
16	WM ul. Fabryczna 9	mieszkalny	0,10410
17	WM ul. Fabryczna 32	mieszkalny	0,22920
18	WM ul. Kusocińskiego 3a	mieszkalny	0,14783
19	WM ul. Kusocińskiego 6	mieszkalny	0,14070
20	WM ul. Puławska 19	mieszkalny	0,07670
21	WM ul. Puławska 21	mieszkalny	0,12780
22	WM ul. Puławska 21a	mieszkalny	0,06830
23	WM ul. Puławska 23	mieszkalny	0,07900
24	WM ul. Puławska 32c	mieszkalny	0,15210
25	WM ul. Sikorskiego 5	mieszkalny	0,12500
26	WM ul. Sikorskiego 9	mieszkalny	0,15080
27	WM ul. Sikorskiego 15	mieszkalny	0,30500
28	WM ul. Szkolna 3	mieszkalny	0,04430
29	WM ul. Szkolna 4	mieszkalny	0,08040
30	WM ul. Szkolna 5	mieszkalny	0,04420
31	WM ul. Szkolna 6	mieszkalny	0,29800
32	WM ul. Szkolna 7	mieszkalny	0,08960
33	WM ul. Szkolna 8	mieszkalny	0,15160
34	WM ul. Szkolna 10	mieszkalny	0,18450
35	WM ul. Szkolna 10a	mieszkalny	0,06800
36	WM ul. Warszawska 30	mieszkalny	0,29058
37	WM ul. Warszawska 33	mieszkalny	0,17450
38	WM ul. Warszawska 35	mieszkalny	0,14510
39	WM ul. Wojska Polskiego 7	mieszkalny	0,13790
40	Trębicki Bogdan	pozostali	0,05000
41	Jana Pawła II 9	mieszkalny	0,45000
42	Budynki Urzędu Gminy	gmina	0,14400
43	SM "Jedność" ul. Fabryczna 32a	mieszkalne	7,64000
44	WM ul. Młynarska 3	mieszkalny	0,03490
45	Sąd i Prokuratura ul. Kościuszki 14	pozostali	0,64060
	Razem		17,01714

**W tym tylko c.o.
co + cwu**

**3,15903
13,85811**

Załącznik nr 5

Charakterystyka wyposażenia budynków w instalacje odbiorcze

Lp.	Adres budynku	Wyposażenie instalacji c.o. w zawory termostacyjne	Wyposażenie instalacji c.w.u. w wodomierze mieszkaniowe	Rodzaj źródła ciepła
		[%]	[%]	
1	2	3	4	5
Budynki Spółdzielni Mieszkaniowej "JEDNOŚĆ"				
1	Kusocińskiego 3	100	100	węzeł ciepły
2	Kusocińskiego 5	100	100	węzeł ciepły
3	Kusocińskiego 7	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
4	Kusocińskiego 8	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
5	Kusocińskiego 9	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
6	Kusocińskiego 10	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
7	Kusocińskiego 12	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
8	Kusocińskiego 14	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
9	Kusocińskiego 14A	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
10	Puławska 25	100	100	węzeł ciepły
11	Szkolna 1	100	100	węzeł ciepły
12	Szkolna 12	100	100	węzeł ciepły
13	Szkolna 16	0	brak c.w.u.	węzeł ciepły
14	Wojska Polskiego 5	100	100	węzeł ciepły
15	Kusocińskiego 5A	100	100	węzeł ciepły
16	Szkolna 8A	100	100	węzeł ciepły
17	Szkolna 6A	0	brak c.w.u.	węzeł ciepły
18	Puławska 32	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
19	Puławska 32A	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
20	Aleja Róż 1	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
21	Aleja Róż 3	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
22	Aleja Róż 5	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
23	Aleja Róż 7	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
24	Aleja Róż 9	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
25	Aleja Róż 11	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
26	Aleja Róż 13	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
27	Aleja Róż 15	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
28	Aleja Róż 17	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
29	Aleja Róż 19	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
30	Powstańców W-wy 12	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
31	Powstańców W-wy 14	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
32	Powstańców W-wy 16	100	brak c.w.u.	węzeł ciepły
33	Powstańców W-wy 18	100	80	węzeł ciepły
34	Powstańców W-wy 20	100	85	węzeł ciepły
35	Powstańców W-wy 22	100	80	węzeł ciepły
36	Aleja Róż 21	100	80	węzeł ciepły
37	Aleja Róż 23	100	100	węzeł ciepły
38	Sikorskiego 1	100	100	węzeł ciepły
39	Sikorskiego 3	100	85	węzeł ciepły
40	Sikorskiego 7	100	90	węzeł ciepły
41	Sikorskiego 11	100	90	węzeł ciepły
42	Sikorskiego 13	100	100	węzeł ciepły
43	Sikorskiego 17	100	100	węzeł ciepły
44	Szkolna 15	100	90	węzeł ciepły
45	Szkolna 17	100	90	węzeł ciepły
46	Szkolna 19	100	100	węzeł ciepły

47	Szkolna 20	100	100	węzeł ciepły
48	Fabryczna 32	100	82	węzeł ciepły
49	Fabryczna 30 i 32A	100	85	węzeł ciepły
50	Fabryczna 34	100	85	węzeł ciepły
51	Fabryczna 36	100	80	węzeł ciepły
52	Powstańców W-wy 2	100	80	węzeł ciepły
53	Wojska Polskiego 2	100	100	węzeł ciepły
54	Sikorskiego 1A	100	100	kotłownia gazowa
55	Szkolna 22 i 24	100	100	kotłownia gazowa
Budynki Komunalne UG Piaseczno				
1	Szkolna 9	0	brak c.w.u.	węzeł ciepły
2	Urbanistów 2	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
3	Urbanistów 4	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
4	Urbanistów 6	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	ogrz. elektryczne
5	Urbanistów 8	100	100	kotłownia gazowa
6	Urbanistów 10	100	100	kotłownia gazowa
7	Wojska Polskiego 32	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
8	Wojska Polskiego 36	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
9	Nadarzyńska 1	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
10	Nadarzyńska 4A	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
11	Nadarzyńska 6	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
12	Nadarzyńska 6A	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
13	Nadarzyńska 8	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
14	Nadarzyńska 8A	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
15	Nadarzyńska 10	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
16	Jerozolimska 11	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
17	Jerozolimska 16	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
18	Jerozolimska 16A	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
19	Jerozolimska 17	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
20	Piłsudskiego 3	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
21	Piłsudskiego 5	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
22	Warszawska 2	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
23	Warszawska 2A	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
24	Mickiewicza 17	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
25	Mickiewicza 37	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
26	Kościuszki 15	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
27	Kościuszki 45	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
28	Ceramiczna 1	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
29	Ceramiczna 2	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
30	Ceramiczna 3	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
31	Ceramiczna 5	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
32	Skrzetuskiego 25	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
33	Kauna 8	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
34	Anny Jagiellonki 17	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
35	Geodetów 178	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
36	Czajewicza 1	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
37	Leśna 45	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
38	Puławska 5	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
39	Droga Dzików 7	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
40	Julianowska 57	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
41	Henryków Uroczysko Mokre 11	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
42	Jelonka 1A, 1B	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe

43	Wschodnia 11	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
44	Al. Pokoju 19	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
45	11-go Listopada 64	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
46	Lechitów 20	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
47	Kilińskiego 37	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
48	Energetyczna 12	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	ogrz. elektryczne
49	Siedliska 12	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
50	Mazurska 12	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
51	Puławska 42A	100	100	kotłownia gazowa
52	Przeskok 3	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
53	Przeskok 3A	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	ogrz. elektryczne
54	Sierakowskiego 11A	100	100	kotłownia gazowa
55	Pl. Piłsudskiego 4	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
56	Wspólna 11A	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
57	Balladyny 31	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	ogrz. elektryczne
Budynki Wspólnot Mieszkaniowych				
1	Kusocińskiego 3A	100	100	węzeł cieplny
2	Kusocińskiego 3D	0	brak c.w.u.	węzeł cieplny
3	Kusocińskiego 6	0	brak c.w.u.	węzeł cieplny
4	Szkolna 3	100	100	węzeł cieplny
5	Szkolna 4	100	100	węzeł cieplny
6	Szkolna 5	100	100	węzeł cieplny
7	Szkolna 6	100	100	węzeł cieplny
8	Szkolna 7	100	100	węzeł cieplny
9	Szkolna 8	100	100	węzeł cieplny
10	Szkolna 10	100	100	węzeł cieplny
11	Szkolna 10A	100	100	węzeł cieplny
12	Fabryczna 2	100	100	węzeł cieplny
13	Fabryczna 5	100	100	węzeł cieplny
14	Fabryczna 7	100	100	węzeł cieplny
15	Fabryczna 9	100	100	węzeł cieplny
16	Fabryczna 32	100	100	węzeł cieplny
17	Puławska 16	100	0	kotłownia gazowa
18	Puławska 19	100	100	węzeł cieplny
19	Puławska 21	100	100	węzeł cieplny
20	Puławska 21A	100	100	węzeł cieplny
21	Puławska 23	100	100	węzeł cieplny
22	Puławska 32C	0	0	węzeł cieplny
23	Puławska 32E	0	brak c.w.u.	kotłownia gazowa
24	Puławska 42D	0	0	kotłownia gazowa
25	Puławska 44	0	brak c.w.u.	kotłownia gazowa
26	Puławska 44A	0	brak c.w.u.	kotłownia gazowa
27	Puławska 44B	0	brak c.w.u.	kotłownia gazowa
28	Puławska 44C	0	brak c.w.u.	kotłownia gazowa
29	Sikorskiego 5	100	100	węzeł cieplny
30	Sikorskiego 9	100	100	węzeł cieplny
31	Sikorskiego 15	100	100	węzeł cieplny
32	Warszawska 30	100	100	węzeł cieplny
33	Warszawska 33	0	0	węzeł cieplny
34	Warszawska 35	0	0	węzeł cieplny
35	Młynarska 3	0	brak c.w.u.	węzeł cieplny
36	Młynarska 5	100	100	węzeł cieplny
37	Młynarska 8	0	brak c.w.u.	kotłownia gazowa

38	Młynarska 17	0	100	kotłownia gazowa
39	Albatrosów 1	0	0	kotłownia gazowa
40	Chyliczkowska 1	0	brak c.w.u.	kotłownia gazowa
41	Chyliczkowska 22	0	100	kotłownia gazowa
42	Paprociowa 2	0	brak c.w.u.	kotłownia gazowa
43	Paprociowa 4	0	brak c.w.u.	kotłownia gazowa
44	Orzeszyn 12	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	ogrz. elektryczne
45	Jerozolimska 7	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
46	Kościuszki 18	0	brak c.w.u.	kotłownia gazowa
47	Mieszkowo Malinowa 25	brak inst. c.o.	brak c.w.u.	piece węglowe
48	Lipowa 8	0	brak c.w.u.	kotłownia gazowa
49	Wojska Polskiego 7	0	0	węzeł cieplny
50	Puławska 30	100	100	węzeł cieplny
Budynki Budimex Nieruchomości Sp. z o.o.				
1	Zielona 22	100	0	indywidualne kotłownie gazowe
2	Zielona 24	100	0	
3	Zielona 34	100	0	
4	Zielona 36	100	0	
Wspólnota Mieszkaniowa "MIŚ"				
1	Albatrosów 15	0	0	indywidualne kotłownie gazowe
2	Albatrosów 20	0	0	
3	Albatrosów 22	0	0	
4	Albatrosów 24	0	0	
5	Albatrosów 26	0	0	
Wspólnota Mieszkaniowa "MODUS"				
1	Albatrosów 9	100	0	indywidualne kotłownie gazowe
2	Albatrosów 11	100	0	
3	Albatrosów 16	100	0	
Budynki LIGHT Sp. z o.o. w Zalesiu Dolnym				
1	Anny Jagiellonki 6A	100	0	indywidualne kotłownie gazowe
2	Królowej Jadwigi 3	100	0	
3	Królowej Jadwigi 5	100	0	
4	Anny Jagiellonki 6	100	0	
Wspólnota Mieszkaniowa "Albatros" (10 budynków)				
1	Albatrosów 2, 3, 4, 5 6, 7, 8, 10, 12, 14	100	0	indywidualne kotłownie gazowe
Budynki Spółdzielni Budowlano - Mieszkaniowej "Nasz Zdrowy Dom"				
1	Złotej Jabłoni, Sybiraków, Królowej Śniegu, Elfów, Krasnoludków, Bajkowa, Złotej Rybki, Kopciuszka, Guliwera, Kombatantów	100	0	indywidualne kotłownie gazowe
Budynki Śródmiejskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Warszawie (9 budynków)				
1	Topazowa 12, 19,20,22,27,29, 34; Szmaragdowa 1, Szafirowa 24	100	0	indywidualne kotłownie gazowe
Pozostałe Budynki mieszkalne				
1	Jana Pawła II 9	100	100	węzeł cieplny
2	Puławska 45	100	100	indywidualne
3	Puławska 45A	100	100	

4	Warszawska 37	100	100	kotłownie gazowe
5	Ogrodowa 7	100	100	
6	3-go Maja	100	100	
Budynki Służby Zdrowia i Pomocy Społecznej				
1	SZP ZOZ Szpital ul. Mickiewicza 39	50	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
2	SZP ZOZ Przychodnia ul. Mickiewicza 39	50	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
3	SZP ZLO Ośr. Zdrowia Zalesie Górne ul. Żółtej Jesieni 1	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
4	SZP ZLO Przychodnia nr 2 Gołków ul. Skrzetuskiego 17	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
5	SZP ZLO Ośr. Zdrowia Głusków ul. Górna 20	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
6	SZP ZLO Przychodnia nr 1 ul. Fabryczna 1	100	Nie dotyczy	węzeł cieplny
7	SZP ZLO Ośr. Zdrowia Żłotokłos ul. Runowska 1	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
8	NZOZ "Endomed" ul. Zgoda 5	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
9	Apteka Cefarm Zalesie Górne ul. Wiekowej Sosny 58	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
10	RKTS "Meditrans" ul. Mickiewicza 33	0	Nie dotyczy	kotłownia węglowa
Budynki "Oświata, Kultura, Sport"				
1	Zw. Naucz. Polskiego ul. Chyliczkowska 12	0	Nie dotyczy	kotłownia węglowa
2	GOSiR ul. Sikorskiego 20	100	Nie dotyczy	węzeł cieplny
3	Centrum Kultury ul. Kościuszki 49	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
4	Centrum Kultury Pl. Piłsudskiego 9	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
5	RCKU Szkoła ul. Chyliczkowska 20	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
6	RCKU Internat ul. Chyliczkowska 20	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
7	Żłobek Miejski ul. Chyliczkowska 47	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
8	Przedszkole nr 1 ul. Kauna 4	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
9	Przedszkole nr 2 ul. Longinusa 25	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
10	Przedszkole nr 3 ul. Jaworowa 4	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
11	Przedszkole nr 4 ul. Fabryczna 9	0	Nie dotyczy	węzeł cieplny
12	Przedszkole nr 5 ul. Szkolna 18	100	Nie dotyczy	węzeł cieplny
13	Przedszkole nr 6 Głusków ul. Parkowa 8	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
14	Przedszkole nr 8 ul. Księcia Józefa 19	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa

15	Przedszkole nr 9 ul. Przesmuckiego 100/101	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
16	Przedszkole nr 10 ul. Sierakowskiego 11	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
17	Przedszkole nr 11 ul. Nefrytowa 14	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
18	Szkoła Podstawowa nr 1 ul. Świętojańska 18	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
19	<i>Szkoła Podstawowa nr 2 Al. Kasztanów 12</i>	<i>0</i>	<i>Nie dotyczy</i>	<i>kotłownia gazowa</i>
20	Zespół Szkół Publicznych ul. Główna 50	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
21	Szkoła Podstawowa nr 5 ul. Szkolna 14	100	Nie dotyczy	węzeł cieplny
22	Gimnazjum nr 1 ul. Sikorskiego 20	15	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
23	Gimnazjum nr 2 Al. Kalin 30	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
24	Zespół Szkół nr 1 ul. Szpitalna 10	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
25	Zespół Szkół nr 2 Al. Brzóz 26	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
26	Liceum Ogólnokształcące ul. Chyliczkowska 17	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
27	Zespół Szkół Publicznych Chylice ul. Dworska 2	20	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
28	Zespół Szkół Specjalnych Józefosław ul. Kameralna 11	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
29	Szkoła Podstawowa Głusków ul. Millenium 76	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
30	Zespół Szkół Publicznych Jazgarzew ul. Szkolna 10	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
31	Szkoła Podstawowa Zalesie Górne ul. Sarenki 20	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
32	Zespół Szkół Publicznych Złotokłos ul. Traugutta 10	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
33	Gimnazjum Zalesie Górne ul. Białej Brzozy 3	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
34	Spec. Ośr. Szkol.-Wych. ul. Szpitalna 12	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
35	Ośrodek Socjoterapii ul. Zgoda 14	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
36	Centrum Edukacji Felberg Chyliczki ul. Wschodnia 1	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
37	Zgr. Służebnic Matki Dobrego Pasterza ul. Kościelna 9	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
38	Zespół Szkół Specjalnych Łbiska ul. Chrobrego 83	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
39	Klub Kultury Zalesie Górne ul. Wielkiej Sosny 4	Nie dotyczy	Nie dotyczy	ogrzewanie elektryczne
40	Klub Kultury Zalesie Górne ul. Jelenia 2	Nie dotyczy	Nie dotyczy	ogrzewanie elektryczne
41	Klub Kultury Wola Gołkowska ul. Gościniec 35A	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa

42	Zespół Szkół Specjalnych Gołków ul. Łbiska 31	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
43	Zespół Szkół Prywatnych ul. Kościuszki 53	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
44	Filia Biblioteki Publicznej Bogatki ul. Królewska 91	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
45	Biblio. Świetl. Chojnowo Orzeszyn 12	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
46	Filia Biblio. Publ. Głusków ul. Ogrodowa 7	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
47	Świetlica Wiejska Złotokłos ul. 3 Maja 30	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
48	Biblioteka filia Jazgarzew ul. Główna 31	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
49	Dom Ludowy Runów ul. Dobra 63	0	Nie dotyczy	ogrzewanie elektryczne
Budynki Urzędów i Instytucji				
1	Urząd Miasta i Gminy ul. Kościuszki 5	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
2	Starostwo Powiatowe ul. Chyliczkowska 14	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
3	Starostwo Powiatowe ul. Czajewicza 1a	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
4	Starostwo Powiatowe ul. Czajewicza 20	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
5	Komenda Powiat. Policji ul. Kościelna 3	100	Nie dotyczy	węzeł cieplny
6	Sąd i Prokuratura Rejonowa ul. Kościuszki 14	100	Nie dotyczy	węzeł cieplny
7	Urząd Stanu Cywilnego Pl. Piłsudskiego 1	0	Nie dotyczy	węzeł cieplny
8	K R U S ul. Ludowa 7	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
9	P W i K ul. Żeromskiego 39	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
10	PKO BP SA ul. Techniczna 9	0	Nie dotyczy	kotłownia olejowa
11	Kom. Pow. Straży Pożarnej ul. Staszica 19	10	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
12	Poczta Polska SA Złotokłos ul. Dworcowa 1	Nie dotyczy	Nie dotyczy	ogrzewanie elektryczne
13	Poczta Polska SA Zalesie Górne ul. Wiekowej Sosny 60	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
14	Poczta Polska SA Głusków ul. Południowa 1	Nie dotyczy	Nie dotyczy	ogrzewanie elektryczne
15	Rejon Drogowy ul. Elektroniczna 4A	0	Nie dotyczy	kotłownia olejowa
16	OSP Bogatki ul. Królewska 91	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
17	OSP Piaseczno ul. Puławska 3	0	Nie dotyczy	kotłownia węglowa
18	OSP Bobrowiec ul. Mazowiecka 27	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa

19	OSP Złotokłos ul. 3 Maja 30	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
20	OSP Chojnowo, Orzeszyn ul. Klonowa 16	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
21	OSP Jazgarzew ul. Główna 31	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
22	Telekomunikacja Polska SA ul. Kościuszki 33	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
23	Telekomunikacja Polska SA ul. Kilińskiego 16	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
24	Powiat. Inspekt. Weterynarii ul. Orężna 9	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
25	Z U S Inspektorat nr 6 ul. Puławska 34A	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
26	Zgromadz. Sióstr (Orionistek) Zalesie Górne ul. Piękna 44/46	0	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
27	Towarzystwo Salezjańskie Dom Zakonny Głusków ul. Millenium 13	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa
28	Dom Samotnej Matki Chyliczki ul. Wschodnia 6	100	Nie dotyczy	kotłownia gazowa

Pismem pochyłym zaznaczono dane z poprzedniego opracowania - ze względu na brak odpowiedzi na wysłane ankiety.

Załącznik nr 6

Efekty termomodernizacji budynków

Lp.	Adres	Rodzaj budynku	Kubatura	Pow. użytkowa	Obecne zap. na moc dla c.o.	Obecny wsk. zap. na moc bud.	Wsk. zap. na moc bud. po termomodernizacji	Oszczędności zap. na moc uzyskane z termomodernizacji
			[m ³]	[m ²]	[W]	[W/m ³]	[W/m ³]	[W]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE								
Budynki Spółdzielni Mieszkaniowej "JEDNOŚĆ"								
1	Kusocińskiego 3	mieszkalny	3 556	1 064	45 200	12,71	12,71	0
2	Kusocińskiego 5	mieszkalny	2 770	831	42 100	15,20	15,20	0
3	Kusocińskiego 7	mieszkalny	21 324	5 874	413 000	19,37	19,37	0
4	Kusocińskiego 8	mieszkalny	12 740	3 356	244 000	19,15	19,15	0
5	Kusocińskiego 9	mieszkalny	15 953	4 179	305 000	19,12	19,12	0
6	Kusocińskiego 10	mieszkalny	12 740	3 356	244 000	19,15	19,15	0
7	Kusocińskiego 12	mieszkalny	12 740	3 356	244 000	19,15	19,15	0
8	Kusocińskiego 14	mieszkalny	14 710	5 034	307 000	20,87	15,00	73 550
9	Kusocińskiego 14A	mieszkalny	17 161	6 717	397 700	23,17	15,00	137 288
10	Puławska 25	mieszkalny	5 518	1 731	84 000	15,22	15,22	0
11	Szkolna 1	mieszkalny	13 390	3 848	200 500	14,97	14,97	0
12	Szkolna 12	mieszkalny	3 556	1 064	44 800	12,60	12,60	0
13	Szkolna 16	mieszkalny	5 096	1 056	166 000	32,57	18,00	71 344
14	Wojska Polskiego 5	mieszkalny	12 359	3 708	154 500	12,50	12,50	0
15	Kusocińskiego 5A	mieszkalny	5 282	1 657	82 000	15,52	15,52	0
16	Szkolna 8A	mieszkalny	7 111	2 275	105 900	14,89	14,89	0
17	Szkolna 6A	pawilon handlowy	880	203	26 000	29,55	15,00	12 320
18	Puławska 32	mieszkalny	3 051	749	62 400	20,45	15,00	15 255
19	Puławska 32A	mieszkalny	3 051	736	62 400	20,45	15,00	15 255
20	Aleja Róż 1	mieszkalny	2 678	937	79 400	29,65	18,00	29 458
21	Aleja Róż 3	mieszkalny	4 425	1 653	144 200	32,59	18,00	61 950
22	Aleja Róż 5	mieszkalny	2 678	937	77 800	29,05	18,00	29 458
23	Aleja Róż 7	mieszkalny	4 425	1 653	117 500	26,55	18,00	35 400
24	Aleja Róż 9	mieszkalny	5 154	1 763	150 700	29,24	18,00	56 694

25	Aleja Róż 11	mieszkalny	4 425	1 653	166 700	37,67	18,00	84 075
26	Aleja Róż 13	mieszkalny	2 678	937	80 200	29,95	18,00	29 458
27	Aleja Róż 15	mieszkalny	4 425	1 653	117 500	26,55	18,00	35 400
28	Aleja Róż 17	mieszkalny	5 154	1 763	153 900	29,86	18,00	56 694
29	Aleja Róż 19	mieszkalny	4 425	1 653	117 400	26,53	18,00	35 400
30	Powstańców W-wy 12	mieszkalny	2 678	937	79 400	29,65	18,00	29 458
31	Powstańców W-wy 14	mieszkalny	5 154	1 736	159 600	30,97	18,00	61 848
32	Powstańców W-wy 16	mieszkalny	2 678	937	80 200	29,95	18,00	29 458
33	Powstańców W-wy 18	mieszkalny	5 154	1 757	162 000	31,43	18,00	67 002
34	Powstańców W-wy 20	mieszkalny	4 947	1 715	175 300	35,44	18,00	84 099
35	Powstańców W-wy 22	mieszkalny	4 947	1 715	175 300	35,44	18,00	84 099
36	Aleja Róż 21	mieszkalny	5 235	1 676	115 400	22,04	18,00	20 940
37	Aleja Róż 23	mieszkalny	3 855	1 297	98 200	25,47	18,00	26 985
38	Sikorskiego 1	mieszkalny	8 511	2 837	207 500	24,38	18,00	51 066
39	Sikorskiego 3	mieszkalny	13 919	2 790	339 400	24,38	18,00	83 514
40	Sikorskiego 7	mieszkalny	2 603	857	110 740	42,54	18,00	62 472
41	Sikorskiego 11	mieszkalny	2 489	864	67 700	27,20	18,00	22 401
42	Sikorskiego 13	mieszkalny	3 855	1 297	99 800	25,89	18,00	26 985
43	Sikorskiego 17	mieszkalny	2 603	857	110 740	42,54	18,00	62 472
44	Szkolna 15	mieszkalny	5 705	1 892	107 500	18,84	18,84	0
45	Szkolna 17	mieszkalny	3 367	1 444	95 200	28,27	18,00	33 670
46	Szkolna 19	mieszkalny	3 083	1 071	74 900	24,29	18,00	18 498
47	Szkolna 20	mieszkalny	7 381	2 319	167 500	22,69	18,00	29 524
48	Fabryczna 32	mieszkalny	10 520	3 236	205 600	19,54	18,00	10 520
49	Fabryczna 30 i 32A	mieszkalny	7 475	3 154	162 400	21,73	18,00	22 425
50	Fabryczna 34	mieszkalny	3 083	1 079	75 400	24,46	18,00	18 498
51	Fabryczna 36	mieszkalny	3 083	1 079	75 500	24,49	15,00	27 747
52	Powstańców W-wy 2	mieszkalny	3 083	1 079	75 500	24,49	18,00	18 498
53	Wojska Polskiego 2	mieszkalny	6 298	2 162	242 080	38,44	15,00	144 854
54	Sikorskiego 1A	mieszkalny/użytkowy	31 322	6 800	347 000	11,08	11,08	0
55	Szkolna 22 i 24	mieszkalny/użytkowy	20 800	4 283	330 000	15,87	15,00	0
RAZEM (średnio)			387 283	116 266	8 375 660	24,65	17,01	1 816 032
Budynki Komunalne UG Piaseczno								
1	Szkolna 9	mieszkalny	2 200	496	44 000	20,00	15,00	11 000

2	Urbanistów 2	mieszkalny	3 000	720	<u>64 000</u>	21,33	15,00	19 000
3	Urbanistów 4	mieszkalny	3 000	720	<u>65 000</u>	21,67	15,00	20 000
4	Urbanistów 6	mieszkalny	6 669	1 244	<u>150 000</u>	22,49	15,00	49 965
5	Urbanistów 8	mieszkalny	<u>5 577</u>	1 014	<u>140 000</u>	25,10	15,00	56 345
6	Urbanistów 10	mieszkalny	<u>4 565</u>	830	<u>110 000</u>	24,10	15,00	41 525
7	Wojska Polskiego 32	mieszkalny	<u>776</u>	194	<u>21 000</u>	27,06	15,00	9 360
8	Wojska Polskiego 36	mieszkalny	870	161	<u>20 000</u>	22,99	22,99	0
9	Nadarzyńska 1	mieszkalny	3 200	398	<u>40 000</u>	12,50	12,50	0
10	Nadarzyńska 4A	mieszkalny	3 017	432	<u>40 000</u>	13,26	13,26	0
11	Nadarzyńska 6	mieszkalny	1 344	300	<u>32 000</u>	23,81	15,00	11 840
12	Nadarzyńska 6A	mieszkalny	2 907	536	<u>59 000</u>	20,30	15,00	15 395
13	Nadarzyńska 8	mieszkalny	2 800	560	<u>63 000</u>	22,50	15,00	21 000
14	Nadarzyńska 8A	mieszkalny	96	23	<u>2 000</u>	20,83	15,00	560
15	Nadarzyńska 10	mieszkalny	806	154	<u>23 000</u>	28,54	15,00	10 910
16	Jerozolimska 11	mieszkalny	990	213	<u>26 000</u>	26,26	15,00	11 150
17	Jerozolimska 16	mieszkalny	2 980	540	<u>60 000</u>	20,13	15,00	15 300
18	Jerozolimska 16A	mieszkalny	135	25	<u>4 000</u>	29,63	15,00	1 975
19	Jerozolimska 17	mieszkalny	3 670	640	<u>64 000</u>	17,44	15,00	8 950
20	Piłsudskiego 3	mieszkalny	800	208	<u>26 000</u>	32,50	15,00	14 000
21	Piłsudskiego 5	mieszkalny	1 400	282	<u>30 000</u>	21,43	15,00	9 000
22	Warszawska 2	mieszkalny	966	229	<u>25 000</u>	25,88	15,00	10 510
23	Warszawska 2A	mieszkalny	1 284	267	<u>30 000</u>	23,36	15,00	10 740
24	Mickiewicza 17	mieszkalny	1 243	234	<u>27 000</u>	21,72	18,00	4 626
25	Mickiewicza 37	mieszkalny	<u>2 140</u>	535	<u>60 000</u>	28,04	18,00	21 480
26	Kościuszki 15	mieszkalny	1 056	207	<u>26 000</u>	24,62	18,00	6 992
27	Kościuszki 45	mieszkalny	<u>760</u>	190	<u>21 000</u>	27,63	18,00	7 320
28	Ceramiczna 1	mieszkalny	<u>940</u>	235	<u>27 000</u>	28,72	15,00	12 900
29	Ceramiczna 2	mieszkalny	<u>2 576</u>	644	<u>64 000</u>	24,84	18,00	17 632
30	Ceramiczna 3	mieszkalny	<u>1 064</u>	266	<u>27 000</u>	25,38	15,00	11 040
31	Ceramiczna 5	mieszkalny	<u>164</u>	41	<u>4 000</u>	24,39	15,00	1 540
32	Skrzetuskiego 25	mieszkalny	1 006	278	<u>30 000</u>	29,82	18,00	11 892
33	Kauna 8	mieszkalny	842	220	<u>25 000</u>	29,69	18,00	9 844
34	Anny Jagiellonki 17	mieszkalny	1 800	182	<u>24 000</u>	13,33	13,33	0
35	Geodetów 178	mieszkalny	800	133	<u>20 000</u>	25,00	15,00	8 000
36	Czajewicza 1	mieszkalny	1 807	154	<u>23 000</u>	12,73	12,73	0

37	Leśna 45	mieszkalny	<u>876</u>	219	<u>25 000</u>	28,54	18,00	9 232
38	Puławska 5	mieszkalny	<u>396</u>	99	<u>10 000</u>	25,25	18,00	2 872
39	Droga Dzików 7	mieszkalny	<u>128</u>	32	<u>4 000</u>	31,25	15,00	2 080
40	Julianowska 57	mieszkalny	<u>176</u>	44	<u>4 000</u>	22,73	15,00	1 360
41	Henryków Uroczę Mokre 11	mieszkalny	<u>384</u>	96	<u>10 000</u>	26,04	15,00	4 240
42	Jelonka 1	mieszkalny	<u>700</u>	175	<u>20 000</u>	28,57	18,00	7 400
43	Wschodnia 11	mieszkalny	<u>196</u>	49	<u>5 000</u>	25,51	18,00	1 472
44	Al. Pokoju 19	mieszkalny	<u>644</u>	161	<u>19 000</u>	29,50	18,00	7 408
45	11-go Listopada 64	mieszkalny	<u>596</u>	149	<u>15 000</u>	25,17	15,00	6 060
46	Lechitów 20	mieszkalny	<u>792</u>	198	<u>21 000</u>	26,52	18,00	6 744
47	Kilińskiego 37	mieszkalny	<u>688</u>	185	<u>18 000</u>	26,16	15,00	7 680
48	Energetyczna 12	mieszkalny	<u>1 496</u>	374	<u>40 000</u>	26,74	15,00	17 560
49	Siedliska 12	mieszkalny	<u>832</u>	208	<u>25 000</u>	30,05	15,00	12 520
50	Mazurska 12	mieszkalny	<u>352</u>	88	<u>9 000</u>	25,57	15,00	3 720
51	Puławska 42A	mieszkalny	<u>3 424</u>	856	<u>90 000</u>	26,29	18,00	28 368
52	Przeskok 3	mieszkalny	<u>284</u>	71	<u>7 500</u>	26,41	15,00	3 240
53	Przeskok 3A	mieszkalny	<u>180</u>	45	<u>5 000</u>	27,78	15,00	2 300
54	Sierakowskiego 11A	mieszkalny	<u>1 504</u>	376	<u>40 000</u>	26,60	18,00	12 928
55	Pl. Piłsudskiego 4	mieszkalny	<u>1 028</u>	257	<u>25 000</u>	24,32	15,00	9 580
56	Wspólna 11A	mieszkalny	<u>252</u>	63	<u>7 000</u>	27,78	15,00	3 220
57	Balladyny 31	mieszkalny	<u>144</u>	36	<u>4 000</u>	27,78	15,00	1 840
RAZEM (średnio)			84 322	17 286	1 919 500	24,62	15,79	613 615
Budynki Wspólnot Mieszkaniowych								
1	Kusocińskiego 3A	mieszkalny	7 015	2 245	113 600	16,19	16,19	0
2	Kusocińskiego 3D	mieszkalny	8 500	1 966	180 000	21,18	15	52500
3	Kusocińskiego 6	mieszkalny (PKP)	13 930	3 224	272 000	19,53	15	63050
4	Szkolna 3	mieszkalny	2 844	837	44 300	15,58	15	1640
5	Szkolna 4	mieszkalny	2 693	806	69 600	25,84	15	29205
6	Szkolna 5	mieszkalny	2 822	830	44 200	15,66	15	1870
7	Szkolna 6	mieszkalny	9 571	2 761	227 200	23,74	15	83635
8	Szkolna 7	mieszkalny	2 844	837	83 300	29,29	15	40640
9	Szkolna 8	mieszkalny	7 031	2 250	108 000	15,36	15	2535
10	Szkolna 10	mieszkalny	12 170	3 651	157 300	12,93	12,93	0
11	Szkolna 10A	mieszkalny	2 693	806	68 000	25,25	15	27605

12	Fabryczna 2	mieszkalny	4 309	1 216	108 700	25,23	15	44065
13	Fabryczna 5	mieszkalny	4 315	1 269	119 100	27,60	15	54375
14	Fabryczna 7	mieszkalny	4 253	1 251	113 500	26,69	15	49705
15	Fabryczna 9	mieszkalny	4 233	1 245	97 800	23,10	15	34305
16	Fabryczna 32	mieszkalny	<u>11 855</u>	<u>2 609</u>	180 000	15,18	15	2175
17	Puławska 16	mieszkalny/biura/sklep	11 226	2 690	160 000	14,25	14,25	0
18	Puławska 19	mieszkalny	5 390	1 691	76 700	14,23	14,23	0
19	Puławska 21	mieszkalny	5 234	1 642	123 500	23,60	15	44990
20	Puławska 21A	mieszkalny	2 686	804	66 200	24,65	15	25910
21	Puławska 23	mieszkalny	5 390	1 691	78 600	14,58	14,58	0
22	Puławska 32C	mieszkalny	5 800	1 281	131 000	22,59	15	44000
23	Puławska 32E	mieszkalny	<u>192</u>	48	<u>4 000</u>	20,83	15	1120
24	Puławska 42D	mieszkalny (Zelos)	6 667	1 852	140 000	21,00	15	39992
25	Puławska 44	mieszkalny	4 929	804	<u>98 000</u>	19,88	15	24065
26	Puławska 44A	mieszkalny	4 929	800	<u>98 000</u>	19,88	15	24065
27	Puławska 44B	mieszkalny	4 929	806	<u>98 000</u>	19,88	15	24065
28	Puławska 44C	mieszkalny	4 929	804	<u>98 000</u>	19,88	15	24065
29	Sikorskiego 5	mieszkalny	4 349	1 320	<u>86 400</u>	19,87	15	21165
30	Sikorskiego 9	mieszkalny	5 235	1 681	<u>107 200</u>	20,48	15	28675
31	Sikorskiego 15	mieszkalny	11 348	3 725	<u>214 000</u>	18,86	15	43780
32	Warszawska 30	mieszkalny (PW Larix)	20 100	6 144	280 000	13,93	13,93	0
33	Warszawska 33	mieszkalny	11 519	2 422	219 800	19,08	15	47015
34	Warszawska 35	mieszkalny	8 301	2 025	145 400	17,52	15	20885
35	Młynarska 3	mieszkalny	<u>1 655</u>	331	34 900	21,09	15	10075
36	Młynarska 5	mieszkalny (Polkolor)	13 855	2 809	221 700	16,00	15	13875
37	Młynarska 8	mieszkalny	<u>1 743</u>	498	<u>40 000</u>	22,95	15	13855
38	Młynarska 17	mieszkalny	26 791	7 169	394 000	14,71	14,71	0
39	Albatrosów 1	mieszkalny	27 199	5 371	400 000	14,71	14,71	0
40	Chyliczkowska 1	mieszkalny	3 685	675	<u>64 000</u>	17,37	15	8725
41	Chyliczkowska 22	mieszkalny	7 445	1 334	<u>130 000</u>	17,46	15	18325
42	Paprociowa 2	mieszkalny	1 980	384	<u>38 000</u>	19,19	15	8300
43	Paprociowa 4	mieszkalny	1 892	327	<u>36 000</u>	19,03	15	7620
44	Orzeszyn 12	mieszkalny	<u>886</u>	253	<u>27 000</u>	30,49	15	13717,5
45	Jerozolimska 7	mieszkalny	700	113	<u>12 000</u>	17,14	15	1500
46	Kościuszki 18	mieszkalny	<u>9 965</u>	1 993	<u>180 000</u>	18,06	15	30525

47	Mieszkowo Malinowa 25	mieszkalny	168	42	4 000	23,81	15	1480
48	Lipowa 8	mieszkalny	976	244	27 000	27,66	15	12360
49	Wojska Polskiego 7	mieszkalny	12 066	3 620	154 200	12,78	12,78	0
50	Puławska 30	mieszkalny (Patronat-3)	6 249	1 924	195 850	31,34	15,00	102 115
RAZEM (średnio)			341 486	87 120	6 170 050	20,14	14,87	1 143 570
Budynki Budimex Nieruchomości Sp. z O. O.								
1	Zielona 22	mieszkalny	473	140	12 000	25,37	15,00	4 905
2	Zielona 24	mieszkalny	473	140	12 000	25,37	15,00	4 905
3	Zielona 34	mieszkalny	473	140	12 000	25,37	15,00	4 905
4	Zielona 36	mieszkalny	473	140	12 000	25,37	15,00	4 905
RAZEM (średnio)			1 892	560	48 000	25,37	15,00	19 620
Wspólnota Mieszkaniowa "MIŚ"								
1	Albatrosów 15	mieszkalny	23 000	4 421	340 000	14,78	14,78	0
2	Albatrosów 20	mieszkalny	5 730	1 560	85 000	14,83	14,83	0
3	Albatrosów 22	mieszkalny	11 885	2 308	170 000	14,30	14,30	0
4	Albatrosów 24	mieszkalny	5 730	1 560	85 000	14,83	14,83	0
5	Albatrosów 26	mieszkalny	11 885	2 308	170 000	14,30	14,30	0
RAZEM (średnio)			58 230	12 157	850 000	14,61	14,61	0
Wspólnota Mieszkaniowa "MODUS"								
1	Albatrosów 9	mieszkalny	9 063	1 428	130 000	14,34	14,34	0
2	Albatrosów 11	mieszkalny	11 500	2 170	170 000	14,78	14,78	0
3	Albatrosów 16	mieszkalny	13 847	2 508	200 000	14,44	14,44	0
RAZEM (średnio)			34 410	6 106	500 000	14,52	14,52	0
Budynki LIGHT Sp. z o.o. w Zalesiu Dolnym								
1	Anny Jagiellonki 6A	mieszkalny	2 352	588	42 400	18,03	18,03	0
2	Królowej Jadwigi 3	mieszkalny	2 160	540	42 400	19,63	14,78	10 470
3	Królowej Jadwigi 5	mieszkalny	2 160	540	42 400	19,63	19,63	0
4	Anny Jagiellonki 6	mieszkalny	600	150	20 000	33,33	33,33	0
RAZEM (średnio)			7 272	1 818	147 200	22,65	22,58	10 470
Wspólnota Mieszkaniowa "Albatros" (10 budynków)								
1	Albatrosów 2, 3, 4, 5 6, 7, 8, 10, 12, 14	mieszkalne	94 180	27 700	2 400 000	25,48	14,78	1 007 774

Budynki Spółdzielni Budowlano - Mieszkaniowej "Nasz Zdrowy Dom" (154 budynki)								
	Złotej Jabłoni, Sybiraków, Królowej Śniegu, Elfów,							
1	Krasnoludków, Bajkowa,	mieszkalne	170 568	56 856	1 848 000	10,83	10,83	0
	Złotej Rybki, Kopciuszka, Guliwera, Komбатantów							
Budynki Śródmiejskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Warszawie (9 budynków)								
	Topazowa 12, 19,20,22,27, 29,34; Szmaragdowa 1, Szafirowa 24	mieszkalne	3 999	921	67 800	16,95	16,95	0
Pozostałe Budynki								
1	Jana Pawła II 9	mieszkalny	23 600	4 630	450 000	19,07	19,07	0
2	Puławska 45	mieszkalny (PW Larix)	50 167	12 651	850 000	16,94	16,94	0
3	Puławska 45A	mieszkalny (PW Larix)	62 750	14 512	1 050 000	16,73	16,73	0
4	Warszawska 37	mieszkalny (PW Larix)	13 364	6 354	260 000	19,46	19,46	0
5	Ogrodowa 7	mieszkalny Głusków	662	189	20 000	30,21	18,00	8 084
6	3-go Maja	mieszkalny Złotokłos	2 200	430	49 000	22,27	15,00	16 000
RAZEM (średnio)			152 743	38 766	2 679 000	20,78	17,53	24 084
RAZEM budynki mieszkalne			1 252 207	348 306	23 089 710	20	16	4 023 389
Budynki Służby Zdrowia i Pomocy Społecznej								
1	SZP ZOZ Mickiewicza 39	Szpital	2 538	846	85 000	33,49	22,00	29 164
2	SZP ZOZ Mickiewicza 39	Przychodnia	1 180	400	46 000	38,98	22,00	20 040
3	SZP ZLO Zalesie Górne ul. Złotej Jesieni 1	Wiejski Ośrodek Zdrowia	2 635	527	69 000	26,19	22,00	11 030
4	SZP ZLO Gołków ul. Skrzetuskiego 17	Przychodnia Rej. Nr 2	2 285	389	59 000	25,82	22,00	8 730
5	SZP ZLO Głusków Górna20	Wiejski Ośrodek Zdrowia	535	198	14 000	26,17	22,00	2 230
6	SZP ZLO Fabryczna 1	Przychodnia Rej. Nr 1	7 834	1 297	234 000	29,87	22,00	61 652
7	SZP ZLO Złotokłos ul. Runowska 1	Wiejski Ośrodek Zdrowia	850	107	22 000	25,88	22,00	3 300
8	Zgoda 5	NZOZ "Endomed"	1 200	300	28 000	23,33	22,00	1 600
9	Zalesie Górne ul. Wiekowej Sosny 58	Apteka PZF CEFARM	1 036	364	36 000	34,75	22,00	13 208

10	Mickiewicza 33	RKTS "Meditrans"	490	140	30 000	61,22	22,00	19 220
	RAZEM (średnio)		20 583	4 568	623 000	325,71	22,00	170 174
	Budynki "Oświata, Kultura, Sport"							
1	Chyliczkowska 12	Zw. Naucz. Polskiego	1 400	400	45 000	32,14	32,14	0
2	Sikorskiego 20	GOSiR			1 200 000			
3	Kościuszki 49	Centrum Kultury	3 575	815	50 000	13,99	13,99	0
4	Pl. Piłsudskiego 9	Centrum Kultury	4 500	583	90 000	20,00	18,00	9 000
5	Sienkiewicza 11	Kino "Mewa"	1 700	285	40 000	23,53	18,00	9 400
6	RCKU	Szkoła	13 800	2 760	350 000	25,36	18,00	101 600
	Chyliczkowska 20	Internat	12 853	2 511	320 000	24,90	18,00	88 646
7	Chyliczkowska 47	Żłobek Miejski	520	220	20 000	38,46	20,00	9 600
8	Kauna 4	Przedszkole nr 1	3 310	1 079	84 000	25,38	20,00	17 800
9	Longinusa 25	Przedszkole nr 2	1 649	557	40 000	24,26	20,00	7 020
10	Jaworowa 4	Przedszkole nr 3	1 737	301	33 000	19,00	19,00	0
11	Fabryczna 9	Przedszkole nr 4	3 717	749	80 000	21,52	18,00	13 094
12	Szkolna 18	Przedszkole nr 5	2 830	826	65 000	22,97	18,00	14 060
13	Parkowa 8 Głusków	Przedszkole nr 6	4 926	370	109 240	22,18	18,00	20 572
14	Ks. Józefa 19	Przedszkole nr 8	2 709	737	71 800	26,50	20,00	17 620
15	Przesmyckiego100/101	Przedszkole nr 9	2 550	680	65 000	25,49	20,00	14 000
16	Sierakowskiego 11	Przedszkole nr 10	1 690	278	44 000	26,04	20,00	10 200
17	Nefrytowa 14	Przedszkole nr 11	5 626	1 312	150 000	26,66	20,00	37 480
18	Świętojańska 18	Szkoła Podstawowa nr 1	10 526	2 192	426 000	40,47	20,00	215 480
19	Al. Kasztanów 12	Szkoła Podstawowa nr 2	10 970	2 372	320 000	29,17	20,00	100 600
20	Zespół Szkół Publicznych	Szkoła Podstawowa nr 3	10 323	4 764	141 500	13,71	13,71	0
21	Główna 50	Gimnazjum nr 4			142 800			
22	Szkolna 14	Szkoła Podstawowa nr 5	27 335	5 194	477 000	17,45	17,45	0
23	Sikorskiego 20	Gimnazjum nr 1	23 212	7 241	708 000	30,50	20,00	243 760
24	Al. Kalin 30	Gimnazjum nr 2	29 252	4 243	653 000	22,32	22,32	0
25	Szpitalna 10	Zespół Szkół nr 1	15 714	3 827	220 000	14,00	14,00	0
26	Al. Brzóz 26	Zespół Szkół nr 2	12 656	2 431	290 000	22,91	20,00	36 880
27	Chyliczkowska 17	Liceum Ogólnokształcące	14 753	3 829	506 600	34,34	20,00	211 540
28	Dworska 2 Chylce	Zespół Szkół Publicznych	11 525	2 230	200 000	17,35	17,35	0
29	Kameralna 11 Józefostaw	Zespół Szkół Publicznych	37 000	6 628	810 000	21,89	21,89	0
30	Milenium 76	Szkoła Podst Głusków	21 712	2 865	285 000	13,13	13,13	0

31	Szkolna 10 Jazgarzew	Zespół Szkół Publicznych	13 785	2 340	210 000	15,23	15,23	0
32	Sarenki 20 Zal. Górne	Szkoła Podstawowa	20 660	2 913	284 000	13,75	13,75	0
33	Zespół Szkół Publicznych	Szkoła Podst	18 740	3 550	340 000	18,14	18,14	0
34	Traugutta 10 Złotokłos	Gimnazjum	2 750	800	40 000	14,55	14,55	0
35	Białej Brzozy 3	Gimnazjum Zalesie Górne	2 366	630	61 000	25,78	20,00	13 680
36	Szpitalna 12	Spec. Ośr. Szkol.-Wych.	12 153	2 810	267 000	21,97	15,00	84 705
37	Zgoda 14	Ośrodek Socjoterapii	12 600	2 800	270 000	21,43	18,00	43 200
38	Wschodnia 1, Chyliczki	Centrum Edukacji Felberg	1 500	400	50 000	33,33	22,00	17 000
39	Kościelna 9	Zgromadzenie Służebnic Matki Dobrego Pasterza	3 371	276	91 900	27,26	20,00	24 480
40	Łbiska ul. Chrobrego 83	Zespół Szkół Specjalnych	15 640	4 607	380 000	24,30	20,00	67 200
41	Wielkiej Sosny 4	Klub Kultury Zalesie Górne	318	121	25 000	78,62	22,00	18 004
42	Jelenia 2	Klub Kultury Zalesie Górne	294	105	15 000	51,02	22,00	8 532
43	Gościniec 35 A	Klub Kultury Wola Gołkowska	275	100	13 000	47,27	22,00	6 950
44	Gołków ul. Łbiska 31	Zespół Szkół Specjalnych	19 131	4 555	370 000	19,34	18,00	25 642
55	Kościuszki 53	Zespół Szkół Prywatnych	2 240	700	50 000	22,32	18,00	9 680
56	Królewska 91	Filia Biblioteki Publicznej	200	74	9 000	45,00	22,00	4 600
57	Orzeszyn 12	Biblio. Świetl. Chojnowo	270	90	10 000	37,04	22,00	4 060
58	Ogrodowa 7	Filia Biblio. Publ. Głusków	317	189	16 000	50,47	25,00	8 075
59	3-go Maja 30	Św. Wiejska Złotokłos	427	143	9 100	21,31	18,00	1 414
60	Główna 31	Biblioteka filia Jazgarzew	2 100	600	60 000	28,57	20,00	18 000
61	Dobra 63	Dom Ludowy Runów	1 073	298	40 000	37,29	22,00	16 398
62	Złotokłos	Filia Biblioteki Publicznej	256	80	10 000	39,06	22,00	4 368
RAZEM (średnio)			424 536	90 460	10 657 940	23	16	1 554 340
Budynki Urzędów i Instytucji								
1	Kościuszki 5	Urząd Miasta i Gminy	11 000	2 200	330 000	30,00	22,00	88 000
2	Chyliczkowska 14	Starostwo Powiatowe	12 900	2 308	340 000	26,36	22,00	56 200
3	Czajewicza 1a	Starostwo Powiatowe	1 880	309	45 000	23,94	22,00	3 640
4	Czajewicza 20	Starostwo Powiatowe	4 950	1 105	87 000	17,58	17,58	0
5	Kościelna 3	Komenda Powiat. Policji	4 472	1 158	269 100	60,17	22,00	170 716
6	Kościuszki 14	Sąd i Prokuratura Rej.	31 500	3 848	540 000	17,14	17,14	0
7	Pl. Piłsudskiego 1	Urząd Stanu Cywilnego	1 100	300	50 000	45,45	22,00	25 800
8	Ludowa 7	K R U S	2 200	254	38 833	17,65	17,65	0
9	Kościuszki 22	Woj.Zarz.Melior.i Urz. Wodn.	719	144	15 000	20,86	20,86	0

10	Żeromskiego 39	P W i K	25 891	4 096	503 800	19,46	19,46	0
11	Techniczna 9	PKO BP SA	2 720	950	100 000	36,76	22,00	40 160
12	Staszica 19	Kom. Pow. Straży Poż.	10 932	2 330	201 000	18,39	18,39	0
13	Złotokłos Dworcowa 1	Poczta Polska SA	157	62	15 000	95,54	22,00	11 546
14	Zalesie Górne ul. Wiekowej Sosny 60	Poczta Polska SA	828	276	40 000	48,31	22,00	21 784
15	Głosków Południowa 1	Poczta Polska SA	300	115	12 000	40,00	22,00	5 400
16	Królewska 91	OSP Bogatki	<u>1 200</u>	400	<u>30 000</u>	25,00	22,00	3 600
17	Puławska 3	OSP Piaseczno	801	169	23 000	28,71	22,00	5 378
18	Mazowiecka 27	OSP Bobrowiec	<u>1 485</u>	<u>495</u>	31 000	20,88	20,88	0
19	<i>3-go Maja 30</i>	<i>OSP Złotokłos</i>	<i>1 450</i>	<i>480</i>	<i>30 900</i>	21,31	21,31	0
20	<i>Orzeszyn Klonowa 16</i>	<i>OSP Chojnowo</i>	<i>2 016</i>	<i>252</i>	<i>46 000</i>	22,82	22,82	0
21	<i>Główna 31</i>	<i>OSP Jazgarzew</i>	<i>2 100</i>	<i>600</i>	<u><i>60 000</i></u>	28,57	22,00	13 800
22	<i>Kościuszki 33</i>	<i>Telekomunikacja Polska</i>	<i>5 740</i>	<i>1 174</i>	<i>70 000</i>	12,20	12,20	0
23	<i>Kilińskiego 16</i>	<i>Telekomunikacja Polska</i>	<i>3 000</i>	<i>842</i>	<u><i>90 000</i></u>	30,00	22,00	24 000
24	<i>Orężna 9</i>	<i>Powiat. Inspekt. Weterynarii</i>	<u><i>845</i></u>	<i>256</i>	<i>40 000</i>	47,35	22,00	21 414
25	<i>Puławska 34A</i>	<i>Z U S Inspektorat nr 6</i>	<i>3 390</i>	<i>1 434</i>	<u><i>120 000</i></u>	35,40	22,00	45 420
RAZEM (średnio)			133 576	25 557	3 127 633	32	21	536 858

Pismem pochyłym zaznaczono obiekty i dane z poprzedniego opracowania, ze względu na brak odpowiedzi na ankietę.

Podkreśleniem oznaczono wartości wyliczone na podstawie niepełnych danych z ankiet lub przyjęte orientacyjnie przez autorów.

Podkreśleniem oznaczono także wartości wskaźników wyliczone na podstawie przyjętych przez autorów orientacyjnych wartości ze względu na brak danych lub gdy wskaźniki wyliczone na podstawie danych podanych w ankietach były nieprawdopodobne.

Załącznik nr 7

Zapotrzebowanie na moc cieplną na cele c.w.u.

Lp.	Nazwa odbiorcy i adres węzła cieplnego	Zapotrzebowanie na moc cieplną na cele c.w.u. [kW]		
		Liczba osób	Qśr	Qmax
Budynki komunalne				
1	ul. Szkolna 9	20	5,8	26,0
Budynki S. M. "Jedność"				
1	ul. Kusocińskiego 7	374	108,3	237,8
2	ul. Kusocińskiego 8	228	66,0	163,6
3	ul. Kusocińskiego 9	278	80,5	190,0
4	ul. Kusocińskiego 10	237	68,6	168,4
5	ul. Kusocińskiego 12	228	66,0	163,6
6	ul. Kusocińskiego 14	347	100,5	224,7
7	ul. Kusocińskiego 14A	476	137,8	285,3
8	ul. Puławska 32	55	15,9	55,8
9	ul. Puławska 32a	54	15,6	55,1
10	ul. Aleja Róż 1	72	20,8	68,4
11	ul. Aleja Róż 3	130	37,6	107,0
12	ul. Aleja Róż 5	70	20,3	67,0
13	ul. Aleja Róż 7	111	32,1	94,9
14	ul. Aleja Róż 9	122	35,3	101,9
15	ul. Aleja Róż 11	145	42,0	116,2
16	ul. Aleja Róż 13	64	18,5	62,6
17	ul. Aleja Róż 15	122	35,3	101,9
18	ul. Aleja Róż 17	138	40,0	111,9
19	ul. Aleja Róż 19	128	37,1	105,7
20	ul. Powstańców Warszawy 12	67	19,4	64,8
21	ul. Powstańców Warszawy 14	130	37,6	107,0
Razem		3576	1035,3	2653,6
Budynki Wspólnot Mieszkaniowych				
1	ul. Kusocińskiego 3D	71	20,6	67,7
2	ul. Kusocińskiego 6	115	33,3	97,5
3	ul. Puławska 32E	5	1,4	9,1
4	ul. Puławska 44	39	11,3	43,0
5	ul. Puławska 44A	35	10,1	39,7
6	ul. Puławska 44B	37	10,7	41,4
7	ul. Puławska 44C	36	10,4	40,5
8	ul. Młynarska 3	20	5,8	26,0
9	ul. Młynarska 8	24	6,9	29,8
10	ul. Chyliczkowska 1	32	9,3	37,1
11	ul. Paprociowa 2	23	6,7	28,9
12	ul. Paprociowa 4	22	6,4	27,9
13	ul. Kościuszki 18	75	21,7	70,6
14	ul. Lipowa 8	15	4,3	20,9
Razem		549	158,9	580,1
OGÓŁEM		4145	1200,0	3259,6