



II. Charakterystyka gminy

1. Charakterystyka ogólna	2
2. Podział obszaru miasta na jednostki bilansowe	8
2.1 Charakterystyka jednostek bilansowych.....	9
3. Utrudnienia terenowe w rozwoju systemów energetycznych.....	15
3.1 Rodzaje utrudnień	15
3.2 Utrudnienia związane z elementami geograficznymi.....	16
3.3 Utrudnienia związane z istnieniem obszarów podlegających ochronie	17



1. Charakterystyka ogólna

Lublin położony jest na Wyżynie Lubelskiej, na granicy dwóch regionów: Płaskowyżu Nałęczowskiego i Wyniosłości Giełczewskiej. Leży przy ujściu Czechówki i Czerniejówki do rzeki Bystrzycy, lewobrzeżnego dopływu Wieprza. Miasto jest położone na wysokości 170 – 230 m n.p.m.; od Warszawy dzieli je odległość 170 km, od wschodniej granicy kraju 100 km, od zachodniej - 665 km, a od południowej – 265 km.

Teren województwa lubelskiego charakteryzuje się dobrze rozwiniętą siecią dróg (gęstość przekracza średnią krajową). Miasto Lublin ma dobrze rozwinięte powiązania komunikacyjne o randze międzynarodowej, krajowej i regionalnej. Dzieli go od najbliższego przejścia granicznego (w Dorohusku) odległość ok. 100 km. Położony jest na skrzyżowaniu ważnych szlaków drogowych:

- Warszawa – Lwów,
- Łódź – Chełm, do przejścia w Dorohusku i dalej do Łucka,
- Rzeszów – Suwałki (połączenia z przejściami granicznymi w Terespolu, Bobrownikach i Kuźnicy).

Atrakcyjność lokalizacji miasta powiększa fakt położenia w pobliżu dwóch lotnisk: zakładowego w Świdniku i sportowego w Radawcu. Istnieją plany budowy portu lotniczego.

Istniejąca sieć kolejowa umożliwia połączenia z terenem całego kraju.

W ostatnich latach zmienione uwarunkowania polityczno - gospodarcze, rynkowa opcja rozwoju gospodarki po 1989 roku, wymusiły rozpoczęcie procesów restrukturyzacji techniczno-technologicznej i przekształceń organizacyjno-własnościowych podmiotów gospodarczych.

W chwili obecnej Lublin dysponuje terenami przeznaczonymi m.in. na rozwój działalności handlowo - usługowej, produkcyjnej i budownictwa mieszkaniowego. Obejmują one zarówno obszary nowe, jak i uzyskiwane po likwidowanych obiektach gospodarczych.



Uwarunkowania historyczne

Lublin to jeden z najstarszych ośrodków osadniczych w Polsce. Powstał na skrzyżowaniu ważnych historycznych szlaków handlowych. Początki osadnictwa (wzgórze Czwartek) datowane są na VI – VII wiek. To położenie miasta ukształtowało jego charakter, ściśle związany z handlem i rzemiosłem. W 1317 roku Lublin otrzymuje z rąk króla Władysława Łokietka lokacyjne prawo magdeburskie, a w roku 1392 król Władysław Jagiełło nadaje mu prawa składu, co powoduje, że z biegiem czasu Lublin przekształca się z grodu obronnego w znaczący ośrodek handlowy i gospodarczy. W 1474 roku król Kazimierz Jagiellończyk ustanowił Lublin stolicą nowo utworzonego województwa.

W okresie renesansu miasto przeżywało okres najpełniejszego rozkwitu gospodarczo – kulturalnego. Wprowadzono w tym czasie wodociągi, uruchomiono warsztaty tkackie, zaczęto budować dwory oraz pałace. W połowie XVII w., w wyniku wojen kozackich i szwedzkich nastąpił upadek znaczenia, a także znaczne zacofanie gospodarcze Lublina.

Od końca XVIII wieku datuje się powolne podnoszenie się Lublina z okresu stagnacji. W pierwszej połowie XIX w. następuje porządkowanie miasta, powstają pierwsze manufaktury – produkcja maszyn rolniczych, przetwórstwo.

Uzyskanie połączenia kolejowego z Warszawą i Kowlem (1877 r.) oraz związany z tym dalszy rozwój gospodarczy miały znaczący wpływ na zmianę kształtu urbanistycznego miasta.

Okres międzywojenny XX w. zaznacza się w dziejach Lublina szczególnie jako czas rozbudowy miasta, powstawania nowych fabryk i gmachów użyteczności publicznej. W 1918 roku został otwarty Katolicki Uniwersytet Lubelski.

Po II wojnie światowej nastąpił dalszy rozwój Lublina, jako silnego ośrodka miejskiego o dużym potencjale gospodarczym i naukowym. Zlokalizowano tu kilka dużych zakładów przemysłowych (m.in. Fabrykę Samochodów Ciężarowych) oraz następne wyższe uczelnie: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Akademię Medyczną, Akademię Rolniczą i Wyższą Szkołę Inżynierską (obecnie Politechnika Lubelska).



W latach 1951 – 1952 zapoczątkowano budowę dużych osiedli mieszkaniowych (ZOR-Zachód, Bronowice I, Tatary), którą kontynuowano w latach 1959 – 1973 (m.in. osiedla Rury, Wrotków i Kalinowszczyzna).

Powierzchnia

Powierzchnia miasta wynosi 147,5 km², w tym:

- 5.116 ha, tj. 34,7% przypada na grunty rolne,
- 468 ha, tj. 3,2% na łąki i pastwiska,
- 256 ha, tj. 1,7% na sady,
- 1.406 ha, tj. 9,5% na lasy,
- 7.508 ha, tj. 50,9% przypada na grunty pozostałe (obszary pod budownictwo mieszkaniowe, przemysłowe oraz nieużytki).

Rozpiętość miasta z zachodu na wschód wynosi 15,5 km, a z południa na północ - 17,7 km.

Gminy sąsiednie

Lublin jest miastem wojewódzkim na prawach powiatu, a graniczy z następującymi gminami powiatu lubelskiego:

- od północy: Wólka i Niemce,
- od zachodu: Jastków i Konopnica,
- od południa: Głusk,
- od wschodu: gmina Świdnik (powiat świdnicki).

Warunki klimatyczne

Lublin położony jest w strefie wpływów klimatu oceanicznego. Średnia roczna temperatura wynosi 7,3 °C; średnia lipca kształtuje się na poziomie +17,9 °C, a stycznia – na poziomie –3,9 °C. Temperatury ekstremalne wynoszą: absolutne minimum –30 °C, absolutne maksimum +35 °C. Dane klimatyczne dotyczące średnich wieloletnich temperatur powietrza podane wg polskiej normy PN-B-02025 przedstawiono w poniższej tabeli:

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura	-3,9	-2,9	0,9	7,5	12,9	16,8	17,9	16,9	12,7	7,9	3,1	-1,1
Ilość dni ogrzewania	31	28	31	30	5	0	0	0	5	31	30	31

Zgodnie z polską normą PN-82/B-02403 Lublin leży w III strefie klimatycznej, dla której temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku wynosi -20°C .

Ludność

Wg stanu na dzień 31 grudnia 1999 roku na terenie miasta Lublina mieszkało 356.024 mieszkańców. Gęstość zaludnienia wynosiła 2.414 osób/km².

Przyrost naturalny i saldo migracji dla Lublina wynosiło w tym czasie:

	w liczbach bezwzględnych	na 1 tys. ludności
-przyrost naturalny	+ 217	+ 0,69
-saldo migracji	+ 286	+ 0,80

Prognoza GUS co do przyszłej liczby ludności w mieście Lublinie przedstawia się następująco:

Rok	2010	2020	2030
Ludność w tys. osób	369,5	385,2	387,1

Także wg Gdańskiego Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową miasto Lublin posiada niezłą sytuację demograficzną – 9 miejsce na 66 miast w rankingu „Jakość życia w miastach – powiatach grodzkich” (listopad 1999).

Charakterystyka zasobów mieszkaniowych

Zasoby mieszkaniowe Lublina na dzień 31 grudnia 1999 roku to około 119.467 mieszkań zajmujących 6.639,4 tys.m² powierzchni mieszkaniowej.

Charakterystyka wskaźnikowa zasobów w porównaniu ze stanem z roku 1998 przedstawia się następująco:

	stan na rok 1998	stan na rok 1999
- powierzchnia użytkowa na mieszkanie [m ²]	53,4	55,6
-powierzchnia użytkowa na osobę [m ²]	18,5	18,6
- ilość osób na mieszkanie	2,88	2,98

W 1998 roku oddano do użytku 1.671 mieszkań.

Udział ludności korzystającej z podstawowej infrastruktury technicznej w Lublinie na dzień 31 grudnia 1999r. był następujący:

	Ludność korzystająca z sieci (1999 rok)	
	w tysiącach	% ogółu ludności
Sieć wodociągowa	341,8	96,0
Sieć kanalizacyjna	319,7	89,8
Sieć gazowa	321,1	90,2
Sieć ciepłownicza	266,3	74,8

Ogółem sieć wodociągowa na terenie Lublina posiada 464,1 km długości, sieć gazowa rozdzielcza ma 463,2 km, sieć kanalizacyjna – 463,1 km, a sieć ciepłownicza – 392,3 km.

Aktualna sytuacja ekonomiczna

Na terenie Lublina w 1999 roku prowadziło działalność gospodarczą ok. 35.050 przedsiębiorstw, w tym 2.264 spółki prawa handlowego. Struktura tych przedsiębiorstw przedstawia się następująco: 42 przedsiębiorstwa państwowe, 137 spółek akcyjnych (w tym 17 z udziałem kapitału zagranicznego), 2.106 spółek z o.o. (w tym 289 z udziałem kapitału zagranicznego), 567 stowarzyszeń, 224 spółdzielnie, 111 fundacji oraz ok. 30.650 spółek cywilnych i zakładów osób fizycznych.

Z podanej wyżej liczby podmiotów gospodarczych działalnością handlową zajmują się 6.244 przedsiębiorstwa, działalnością usługową 5.502 przedsiębiorstwa, transportem – 2.971 przedsiębiorstw, działalnością remontowo-budowlaną – 2.677, produkcyjno-naprawczą – 2.373, a wytwórczością i przetwórstwem – 637 przedsiębiorstw.

Są to podmioty gospodarcze o zróżnicowanym poziomie ilości zatrudnionych. Zakładów zatrudniających powyżej 200 osób jest ok.0,4% w ogólnej liczbie przedsiębiorstw, a firm zatrudniających do 50 osób – 98,7%.

Liczba pracujących w Lublinie w 1999 roku wynosiła 120.424, z tego: 24.463 (20,3%) pracowało w sferze produkcji, 9.850 (8,2%) w budownictwie, 14.241 (11,8%) w handlu i naprawach, 10.173 (8,4%) w transporcie, składowaniu i łączności, a 17.393 (14,4%) w edukacji. Zatrudnieni w sektorze prywatnym stanowili w tym roku 45,8% ogółu zatrudnionych.



Stopa bezrobocia w Lublinie w 1996 roku wynosiła ok.9,5%, w 1997 roku spadła do około 6,8%, by w roku 1999 ukształtować się na poziomie 9,1%.

Na terenie miasta Lublina zlokalizowane są przedsiębiorstwa prowadzące działalność w różnych branżach, m.in. są to:

- DAEWOO MOTOR POLSKA ,
- Cukrownia Lublin S.A.,
- Lubelskie Fabryki Wag „FAWAG” S.A.,
- Zakłady Tytoniowe S.A.,
- Zakłady Przemysłu Ziemniaczanego Sp. z o.o.,
- Lubelskie Zakłady Farmaceutyczne „POLFA” S.A.,
- Wytwórnia Surowic i Szczepionek „Biomed”,
- ENERGOPOL – Lublin S.A.,
- PPH „Elektromontaż – Export” S.A.,
- LUBELLA S.A.,
- Zakłady Mięsne LUBMEAT- S.A.,
- Lubelskie Zakłady Przemysłu Spirytusowego i Drożdżowego „POLMOS” S.A.,
- Browary Lubelskie S.A.,
- Lubelskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowych S.A.,
- Odlewnia „URSUS” Sp. z o.o.,
- Lubelskie Zakłady Przemysłu Skórzanego „Protektor”,
- Herbapol S.A.,
- Zakłady Chemiczne „Permedia” S.A.,
- Elektrociepłownia Lublin – Wrotków Sp. z o.o.,
- POL-SKONE Sp. z o.o.,
- SIPMA S.A.,
- Prefabeton Sp. z o.o.,
- Wytwórnia Betonów „Ankobet”.

2. Podział obszaru miasta na jednostki bilansowe

Dla prawidłowej i efektywnej oceny stanu zaopatrzenia miasta w nośniki energii niezbędne głównie dla pokrycia potrzeb cieplnych, oraz dla potrzeb planowania energetycznego przeprowadzono podział miasta na jednostki bilansowe.

Przy określaniu tego podziału kierowano się następującymi przesłankami:

- przynależność terenu do dzielnicy, (jednostki urbanistycznej),
- rodzaj jednostki energetycznej, jednorodnej w miarę możliwości pod względem funkcji użytkowania terenu i charakterystyki budownictwa,
- w miarę możliwości jednorodny sposób zaopatrzenia w ciepło.

Rodzaje jednostek energetycznych charakteryzują się następującymi cechami:

- **obszary mieszkaniowe** - składają się na nie budynki mieszkalne (obejmujące budownictwo wysokie typu bloki, budownictwo wielorodzinne - kamienice, budownictwo jednorodzinne pojedyncze lub szeregowe), oraz budynki i lokale związane bezpośrednio z obsługą mieszkańców osiedla tj. osiedlowa sieć handlowa, szkoły, przedszkola, gabinety lekarskie itp.;
- **obszary usługowo - mieszkaniowe** - składają się na nie budynki mieszkalne, na ogół o zabudowie zwartej, oraz budynki typowo usługowe. Obszary te charakteryzują się dużą koncentracją usług o charakterze ogólnomiejskim. Do obiektów tego typu zalicza się urzędy, biura, banki i inne instytucje finansowe, instytucje wymiaru sprawiedliwości, obiekty kultury i oświaty (muzea, teatry, biblioteki itd.), szkolnictwo na poziomie średnim i wyższym, poczta, policja, obiekty służby zdrowia itp.;
- **substandardy** - to szczególnie rodzaj obszarów mieszkaniowych, dla których substancje mieszkaniowe nie spełniają współczesnych wymogów jakościowych. Obszary te niekiedy objęte są ochroną konserwatorską, dla których wymagane będzie przeprowadzenie działań tzw rewitalizacji, lub też nie przewiduje się takiej ochrony i poszczególne obiekty mogą być przedmiotem wyburzeń. Na obszarach tych planowanie energetyczne musi z jednej strony zapewnić zaopatrzenie w ciepło i inne nośniki energii dla stanu istniejącego, a jednocześnie powinno być nakierowane na stan docelowy;

- **obszary przemysłowe lub przemysłowo-składowe** - to obszary zajęte pod działalność przemysłową, na bazy i zaplecza, na pomieszczenia magazynowe itp.;
- **obszary specjalne** - to obszary o szczególnych cechach, których nie można zakwalifikować do żadnego z wymienionych obszarów i wymagające indywidualnego podejścia w zakresie oceny potrzeb cieplnych i sposobów ich zaspokajania;
- **obszary - tereny zielone** - są to tereny zajęte przez lasy, łąki, tereny rolne, zbiorniki wodne itp. posiadające zerowe lub śladowe potrzeby energetyczne w stosunku do zajmowanej powierzchni i nie przewiduje się wzrostu tego zapotrzebowania. Wymagane potrzeby pokrywane są wg. rozwiązań indywidualnych;
- **obszary mieszane** - to obszary, na których występuje takie przemieszanie wymienionych wcześniej funkcji, że rozbitcie ich na jednorodne jednostki staje się niecelowe;
- **obszary energetycznie puste** - to obszary, na których obecnie nie występują i nie wystąpią w planowanej przyszłości potrzeby ciepłe (tereny rolne, parki, cmentarze, lasy, zbiorniki wodne). Zostaną one pominięte zarówno w bilansowaniu stanu istniejącego, jak i w planowaniu energetycznym.

Biorąc pod uwagę wszystkie wymienione kryteria podzielono miasto na 15 energetycznych jednostek bilansowych. W podziale pominięto obszary zielone i energetycznie puste.

Podział miasta na jednostki bilansowe przedstawiono na rys. II.1.

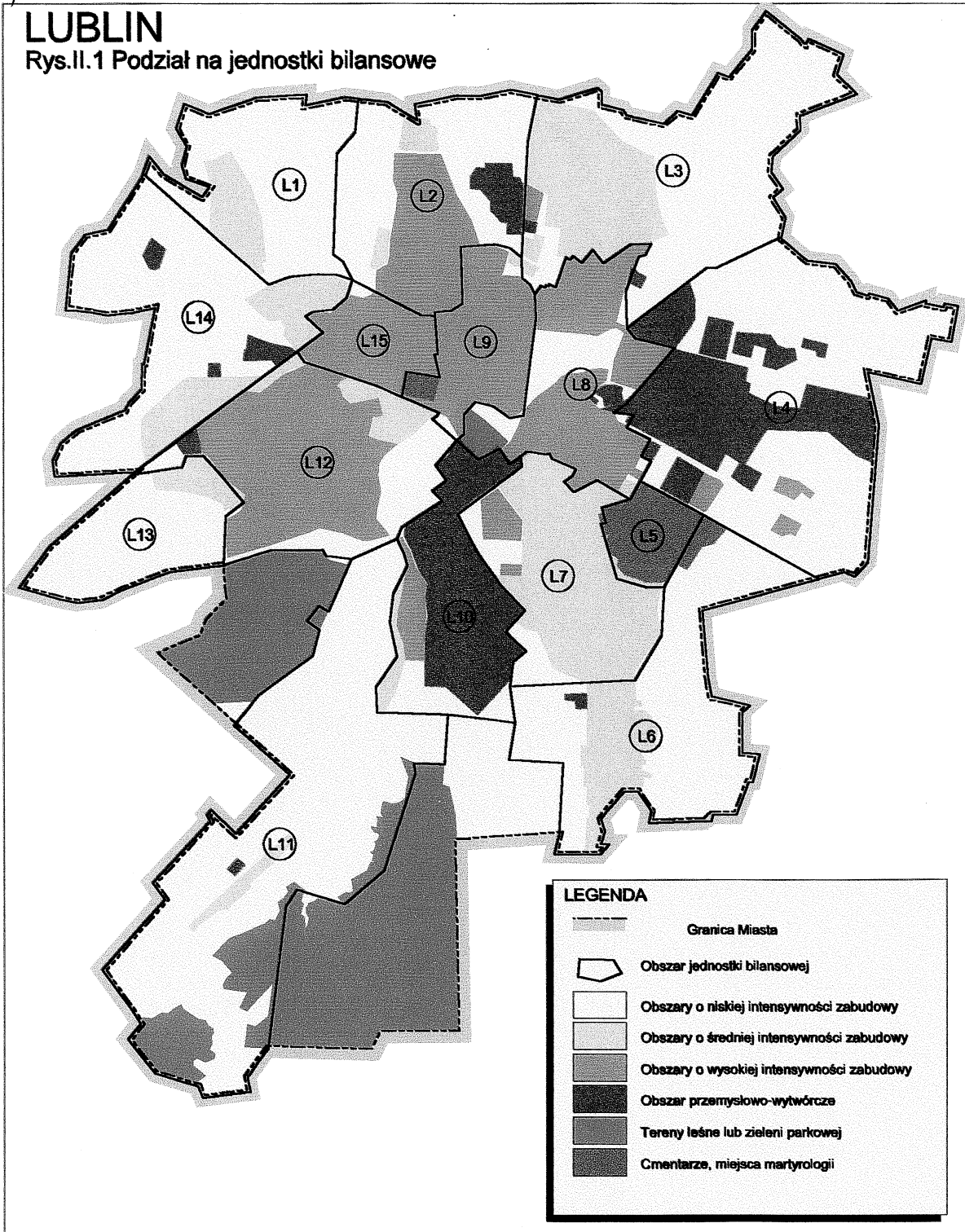
2.1 Charakterystyka jednostek bilansowych

Cechy charakterystyczne dla poszczególnych jednostek bilansowych, na które podzielono obszar Lublina, podano w zestawieniu tabelarycznym - Tabela II.2.1.

Przy określaniu wyposażenia jednostek bilansowych w infrastrukturę techniczną uwzględniono zaopatrzenia ich w sieć gazową, sieć systemu ciepłowniczego oraz sieć elektroenergetyczną średniego i niskiego napięcia.

LUBLIN

Rys.II.1 Podział na jednostki bilansowe



Charakterystyka jednostek bilansowych

Tabela II.2.1

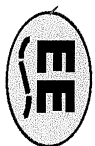
L.p.	Oznaczenie	Nazwa	Charakter zabudowy	Istniejąca infrastruktura techniczna (system ciepłowniczy, system gazowniczy, system elektroenergetyczny, inne)
1.	L1	Sławin	Budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne, nowe rozproszone Ogród Botaniczny	Brak systemu ciepłowniczego; Gazociąg średnioprężny zasilający, rozbudowana sieć średnioprężna; Elektroenergetyka - zasilenie SN 15 kV z GPZ Lublin Czechów i GPZ Lublin UMCS, zasilenie nn w układzie pierścieniowym
2.	L2	Czechów	Osiedla: Lipińskiego, Moniuszki, Wieniawskiego, Młodej Polski, Chopina, Paderewskiego – zabudowa wielorodzinna wysoka – wielka płyta + zabudowa niska w kwadracie ul.Arnstajnowej, Ignatowskiego, Wojtowicza zróżnicowana wiekowo	System ciepłowniczy – zasilanie podstawowe z EC Wrotków - magistrala Czechów; Rozbudowana sieć gazowa niskoprężna – pokrycie potrzeb grzewczych budownictwa jednorodzinnego; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV z GPZ Lublin Czechów i GPZ Lublin Północ; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
		Choiny	Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna uporządkowana – os.Choiny	System ciepłowniczy – magistrala Czechów; Sieć gazowa niskoprężna – pokrycie potrzeb grzewczych i cwu; ; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV z GPZ Lublin Czechów; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
		Bursaki	Strefa przemysłowa: Stilana, Pepsico, Z-d Transp. Mleczarskiego, Transhurt, Sp. Sprz. Medycznego-Spoina, Okręgowa Sp. Mleczarska, DISPOMED, Z-dy Drzewne + rozproszona niska zabudowa mieszkaniowa	System ciepłowniczy w obrębie strefy przemysłowej – magistrala Czechów; własne kotłownie gazowe; Ogrzewanie piecowe; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV i 10 kV z GPZ Lublin Północ; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
3.	L3	Ponikwoda	Zabudowa jednorodzinna skoncentrowana Oczyszczalnia ścieków	Brak systemu ciepłowniczego; Rozbudowana sieć gazowa średnioprężna - rozdzielcza; własna kotłownia – wykorzystanie biogazu; Elektroenergetyka – zasilenie SN 10 kV z GPZ Lublin Północ; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
		Bazylianów	Zabudowa mieszkaniowa wiele i jednorodzinna Lubelskie Centrum Edukacji ZawodowejTranssped; Sp. Inwalidów	System ciepłowniczy; Oddziaływanie sieci gazowej niskoprężnej w obrębie zabudowy wielorodzinnej, sieć gazowa średnioprężna dla zabudowy jednorodzinnej; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV i 10 kV z GPZ Lublin Północ; zasilenie nn w układzie pierścieniowym



		Rudnik	Zabudowa mieszkaniowa jednorodn – rozproszona Zespół Pałacowy Tęczyńskich	Ogrzewanie indywidualne, głównie węglowe; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV z GPZ Lublin Północ w układzie promieniowym; zasilenie nn w układzie promieniowym
4.	L4	Hajdów	Przewidywana w rozwoju	Brak systemu ciepłowniczego; Brak systemu gazowniczego; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV i 10 kV z GPZ Lublin Hajdów i GPZ Lublin Wschód; zasilenie nn w układzie promieniowym
		Zadębie	Dzielnica przemysłowa; Źródło systemowe – MEGATEM EC Lublin; DAEWOO MP, URSUS, Zakł. Chem. Permedia, F-ka Elem. Budowlanych FAELBUD, PREFABETON, ENERGOPOL-LUBLIN	System ciepłowniczy – źródło systemowe –sieć ciepłownicza MEGATEM-u Gazociągi średnioprężne do odbiorców przemysłowych; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV z GPZ Lublin Wschód; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
		Felin	Wydzielone obszary z zabudową : - przemysłową, - usługową (Akademia Rolnicza, ZOZ), - os. Jagiellońskie - mieszkaniowe wielorodzinne	System ciepłowniczy z możliwością zasilania z EC Wrotków jak i z MEGATEM-u; Sieć gazowa niskoprężna w obrębie osiedla mieszkaniowego dla celów gospodarczych; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV z GPZ Lublin Hajdów; zasilenie nn w układzie pierścieniowym i promieniowym
5.	L5	Majdanek	Jednostka specjalna - muzeum	System ciepłowniczy – magistrala Felin; Elektroenergetyka – zasilenie SN 10 kV z GPZ Lublin Dziesiąta; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
6.	L6	Abramowice	Wólka Abramowicka; Abramowice Kościelne; Abramowice Prywatne Głusk – Urząd Gminy- zabudowa jednorodzinna rozproszona	Brak systemu ciepłowniczego; Gazociąg średnioprężny zasilający zlokalizowany wzdłuż ul. Abramowickiej i Głuskiej; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV z GPZ Lublin Abramowice w układzie promieniowym; zasilenie nn w układzie promieniowym
7.	L7	Dziesiąta	Zwarta zabudowa jednorodzinna; Osiedle Kruczkowskiego – zabudowa wielorodzinna; Część Kośminka – zabudowa wielorodzinna; Zespoły obiektów: Szpitala Kolejowego i Psychiatrycznego Zespołu Opieki Zdrowotnej	System ciepłowniczy zasilany z EC Wrotków magistrala Felin; Północno-wschodnia i południowa część jednostki posiada sieć gazową średnioprężną, część centralna sieć gazową niskoprężną; Elektroenergetyka – zasilenie SN 10 kV z GPZ Lublin Dziesiąta; zasilenie nn w układzie pierścieniowym



8.	L8	Kośminek	Zabudowa wielorodzinna	System ciepłowniczy zasilany głównie z MEGATEM-u; sieć gazowa niskoprężna; Elektroenergetyka – zasilenie SN 10 kV z GPZ Lublin Elektrownia; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
		Bronowice	Zabudowa wielorodzinna MOSIR, hale sportowe, Park Ludowy	System ciepłowniczy – j.w.; Sieć gazowa niskoprężna; Elektroenergetyka – zasilenie SN 10 kV z GPZ Lublin Elektrownia; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
		Tatary	Zabudowa wielorodzinna	System ciepłowniczy – j.w.; Sieć gazowa niskoprężna; Elektroenergetyka – zasilenie SN 10 kV z GPZ Lublin Elektrownia i GPZ LublinWschód; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
		Kalinowszczyzna	Zabudowa wielorodzinna	System ciepłowniczy – j.w.; Sieć gazowa niskoprężna; Elektroenergetyka – zasilenie SN 10 kV z GPZ Lublin Wschód; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
9.	L9	Śródmieście	Dzielnica o charakterze usługowo-mieszkaniowym zwarta zabudowa z dużą koncentracją usług ogólnomiejskich, z obszarami ochrony konserwatorskiej	System ciepłowniczy zasilany głównie z EC Wrotków (magistrala Czuby); Sieć gazowa niskoprężna; Elektroenergetyka – zasilenie SN 10 kV z GPZ Lublin Śródmieście; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
10.	L10	Wrotków	Dzielnica przemysłowa ; Źródło systemowe – EC Lublin Wrotków; Cukrownia Lublin, Zakład Gazowniczy ze stacją red.-pom.; Zakłady Zbożowe, Zakł. Spiritusowe „Polmos”, LUBELLA, PKN ORLEN – baza, Sp. Pszczelarska „APIS”	System ciepłowniczy – źródło systemowe – EC Wrotków ;-gazociągi średnioprężne dla zasilania odbiorców przemysłowych; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV i 10 kV z GPZ Lublin WROTKÓW; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
			Osiedle Nałkowskich – zabudowa wielorodzinna – wielka płyta, na obrzeżu zabudowa niska	System ciepłowniczy – magistrala Czuby; Rozbudowana sieć gazowa niskoprężna; Elektroenergetyka j.w.
11.	L11	Zemborzyce	Zabudowa jednorodzinna rozproszona , lokalizacja ośrodków wypoczynkowych, zaporą na Bystrzycy	Brak systemu ciepłowniczego; Sieć gazowa średnioprężna wzdłuż ulicy Krężnickiej + 2 odgałęzienia; MEW – Zalew Zemborzycki; Elektroenergetyka – zasilenie SN 30 kV i 15 kV z GPZ Lublin Abramowice w układzie promieniowym; zasilenie nn w układzie promieniowym



12.	L12	Czuby	Osiedla mieszkaniowe: Górki, Os. Widok, os. Poręba, os. Łęgi, Błonie, os. Skarpa – zabudowa wielorodzinna, wielka płyta Szpital Wojewódzki	System ciepłowniczy – magistrala Czuby; Sieć gazowa niskoprężna; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV z GPZ Lublin Czuby; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
		Rury	Osiedla mieszkaniowe: Prusa. Konopnickiej, Sienkiewicza, Krasińskiego, Zana - zabudowa wielorodzinna, wielka płyta; Osiedle Piastowskie – zabudowa jednorodzinna Ośrodki akademickie	System ciepłowniczy – magistrala Czuby; Sieć gazowa niskoprężna; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV i 10 kV z GPZ Lublin UMCS; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
13.	L13	Węglin	Nieznaczną część jednostki posiada zwartą zabudowę jednorodzinną – osiedle Świt	Brak systemu ciepłowniczego; Na terenie osiedla rozbudowana sieć gazowa niskoprężna; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV z GPZ Lublin Czuby; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
14.	L14	Helenów	Obszar niskiej zwartej zabudowy – Lipniak Zabudowa jednorodzinna rozproszona Strefa przemysłowo-usługowa – Helenów	System ciepłowniczy – magistrala Czuby - zasila obiekty strefy przemysłowo-usługowej; Obszar zwartej zabudowy posiada rozbudowaną sieć gazową średnioprężną; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV i 10 kV z GPZ Lublin UMCS i GPZ Lublin Czuby; zasilenie nn w układzie pierścieniowym
		Sławinek	Zabudowa niska jednorodzinna zwarta i rozproszona Wytwórnia Surowic i Szczeponek - Biomed	Obszar zwartej zabudowy posiada rozbudowaną sieć gazową średnioprężną; Elektroenergetyka – zasilenie SN 15 kV i 10 kV z GPZ Lublin UMCS i GPZ Lublin Czuby; zasilenie nn w układzie pierścieniowym i promieniowym
15.	L15	Śródmieście Zachód	Zabudowa wielorodzinna wysoka – wielka płyta, osiedla Unia, Wieniawa Miasteczko Uniwersyteckie	System ciepłowniczy – magistrala Czechów; rozbudowana sieć gazowa niskoprężna; Elektroenergetyka – zasilenie SN 10 kV z GPZ Lublin Śródmieście; zasilenie nn w układzie pierścieniowym



3. Utrudnienia terenowe w rozwoju systemów energetycznych

3.1 Rodzaje utrudnień

Utrudnienia w rozwoju systemów sieciowych można podzielić na dwie grupy:

- czynniki związane z elementami geograficznymi,
- czynniki związane z istnieniem obszarów podlegających ochronie.

Przy obecnym stanie techniki niemal wszystkie utrudnienia związane z czynnikami geograficznymi mogą być pokonane. Wiąże się to jednak z dodatkowymi kosztami, które nie zawsze mają uzasadnienie.

Czynniki geograficzne dotyczą zarówno elementów pochodzenia naturalnego, jak i powstałego z ręki człowieka. Mają one charakter obszarowy lub liniowy. Do najważniejszych należą:

- akweny i ciekły wodne;
- obszary zagrożone zniszczeniami powodziowymi;
- tereny bagienne;
- obszary nie ustabilizowane geologicznie (np. bagna, tereny zagrożone szkodami górnictwami, uskokami lub lawinami, składowiska odpadów organicznych itp.);
- trasy komunikacyjne (linie kolejowe, zwłaszcza wielotorowe i zelektryfikowane, główne trasy drogowe, lotniska);
- tereny o specyficznej rzeźbie terenu (głębokie wąwozy i jary lub odwrotnie: wały ziemne lub pasy wzniesień).

W przypadku istnienia tego rodzaju utrudnień należy dokonywać oceny, co jest bardziej opłacalne: pokonanie przeszkody czy jej obejście. Zależy to również od rodzaju rozpatrywanego systemu sieciowego. Najłatwiej i najtaniej przeszkody pokonują linie elektroenergetyczne, trudniej sieci gazowe, a najtrudniej sieci ciepłownicze.

Utrudnienia związane z terenami chronionymi mają charakter obszarowy. Do najważniejszych należą:

- obszary przyrody chronionej: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, pomniki przyrody zabytkowe parki;
- kompleksy leśne;
- obszary urbanistyczne objęte ochroną konserwatorską, oraz zabytki architektury;
- obszary objęte ochroną archeologiczną;
- cmentarze;



- tereny kultu religijnego;
- tereny wojskowe.

Jak widać, w niektórych przypadkach prowadzenie elementów systemów zaopatrzenia w ciepło jest całkowicie niemożliwe, a dla pozostałych jest utrudnione, wymagając dodatkowych zabezpieczeń potwierdzonych odpowiednimi uzgodnieniami i pozwoleniami.

Ponadto w przypadku obszarów objętych ochroną konserwatorską mocno utrudnione może być prowadzenie działań termorenowacyjnych obiektów. W każdym przypadku konieczne jest prowadzenie uzgodnień z konserwatorem zabytków.

3.2 Utrudnienia związane z elementami geograficznymi

Akweny i ciek wodne

Przez obszar Lublina przepływa rzeka Bystrzyca, na której w południowej części miasta utworzony został w 1973 roku w celach rekreacyjnych (spełniający jednak również funkcję retencyjną), Zalew Zemborzycki. W granicach miasta wpadają do Bystrzycy rzeki Czerniejówka, Czechówka i Krężniczanka.

Te przeszkody wodne stanowią mogą utrudnienie dla dalszej rozbudowy systemu ciepłowniczego i gazowniczego.

Trasy komunikacyjne

Miasto przecinają linie kolejowe z Dębłina, Kraśnika, Chełma i Łukowa, wraz z rozbudowanym systemem bocznic. Stanowi to również potencjalne utrudnienie dla rozwoju systemów energetycznych.

W przypadku tras samochodowych o stopniu utrudnienia decyduje natężenie ruchu, znaczenie transportowe drogi i jej szerokość. Największe utrudnienie na obszarze miasta Lublina stanowią następujące ciągi ulic przelotowych: Al. Warszawska – Al. Solidarności – Al. 1000-lecia – Al. Witosa, Abramowicka – Kunickiego – Al. Unii Lubelskiej – Podzamcze – Unicka – Al. Spółdzielczości Pracy, Hutnicza – Gospodarcza – Melgiewska – Turystyczna, Al. Kraśnicka – Al. Sikorskiego oraz Kompozytorów Polskich – Al. Smorawińskiego.



Rzeźba terenu

Na terenie Lublina występuje znaczne zróżnicowanie poziomów – od 162,5 m npm w dolinie rzeki Bystrzycy na terenie Trześniowa (północny wschód miasta) do 233,7 m npm w zachodniej części miasta (na Węglinie w rejonie Domu Opieki Społecznej). Deniwelacje terenu przekraczają więc 71 m.

Lewobrzeżna część miasta (zachodnia i północno-zachodnia) jest położona na wysokości od 162,5 do 233,7 m npm - zachodni brzeg doliny Bystrzycy tworzy skarpe o wysokości 10 m. Natomiast prawobrzeżna część miasta zajmuje tereny znajdujące się na wysokości od 175 do 217 m npm.

Opisane wyżej ukształtowanie terenu może również stanowić utrudnienie w rozbudowie sieci energetycznych, zwłaszcza dla przesyłu energii cieplnej.

3.3 Utrudnienia związane z istnieniem obszarów podlegających ochronie

Obszary objęte ochroną konserwatorską i archeologiczną

Objektami objętymi szczególną ochroną konserwatorską na terenie Lublina są m.in.: zespół Starego Miasta i Wzgórza Zamkowego, teren byłego Obozu Koncentracyjnego na Majdanku, tereny zabytkowych cmentarzy (m.in. cmentarze przy ulicy Walecznych i przy ul. Raabego, cmentarz żydowski).

Parki i obszary przyrody chronionej

Obszar przyrody chronionej w granicach administracyjnych Lublina stanowi jedynie Rezerwat Przyrody "Stasin" (przy zachodniej granicy miasta). Oprócz tego na obszarze miasta znajduje się ponad 30 sztuk drzew uznanych jako pomniki przyrody.

Zlokalizowane na terenie Lublina parki nie powinny stanowić większego utrudnienia i możliwe jest ich ominięcie przy planowaniu infrastruktury technicznej dla obszaru gminy.

Obszary leśne

Obszary leśne zlokalizowane są na obrzeżach miasta: południowym (Lasy Dąbrowa i Rutki) oraz na zachodnim (Las Stary Gaj z rezerwatem przyrody "Stasin") i nie stanowią one bariery w rozwoju systemów energetycznych Lublina.



64
energoekspert sp. z o.o.
energia i ekologia

40-105 Katowice, ul. Węglowa 7
tel. fax +048/ 32/ 250-37-33, 250-46-62
e-mail: energoe@silesia.top.pl

Załącznik do rozdziału III

Tablice bilansowe

Tablica bilansowa dla obszaru: **Lublin**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L1 - L15		Liczba mieszkańców	356 024
Nazwa jednostki bilansowej : Lublin		Zasoby mieszkaniowe ogółem	119 465
		- ogrzewanych zbiorowo	91 736
Powierzchnia jednostek: 132,2 [km²]		- ogrzewanych indywidualnie	27 729
Gęstość cieplna: 8,55 [MW/km²]		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	6 639,40

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	120,42	0,00	21,15	42,17	0,08	51,71	666,17
	zbiorowo	5,76	422,18	0,00	2,71	0,00	0,00	
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		30,90	166,90	0,73	13,43	13,11	0,00	225,08
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	16,21	76,54	0,00	11,32	7,99	0,00	112,05
	technologia	15,08	9,00	0,00	80,80	22,40	0,00	127,28
Ogółem		188,36	674,62	21,88	150,42	43,58	51,71	1130,57

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	728,30		127,92	255,01	0,48	312,73	4981,06
	zbiorowo	41,48	3495,64		19,50	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		189,10	1381,94	4,47	82,22	80,25	0,00	1737,97
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	99,18	551,08	0,00	69,25	48,90		768,41
	technologia	217,11	129,60	0,00	363,52	322,56		1032,79
Ogółem		1275,16	5558,26	132,38	789,50	452,19	312,73	8526,22

Tablica bilansowa dla obszaru: **Sławin**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L1		Liczba mieszkańców	4 026
Nazwa jednostki bilansowej : Sławin		Zasoby mieszkaniowe ogółem	1 279
		- ogrzewanych zbiorowo	0
Powierzchnia jednostki: 6,7 [km²]		- ogrzewanych indywidualnie	1 279
Gęstość cieplna: 2,47 [MW/km²]		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	150,80

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]

Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	11,10		0,76	3,29	0,01	0,54	16,11
	zbiorowo	0,41						
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		0,25			0,27			0,52
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.							0,00
	technologia							0,00
Ogółem		11,76	0,00	0,76	3,56	0,01	0,54	16,63

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]

Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	67,13		4,60	19,87	0,06	3,27	97,88
	zbiorowo	2,95	0,00		0,00	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		1,53	0,00	0,00	1,65	0,00	0,00	3,18
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	technologia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Ogółem		71,61	0,00	4,60	21,52	0,06	3,27	101,06

Tablica bilansowa dla obszaru: Czechów-Choiny-Bursaki

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L2		Liczba mieszkańców	54 407
Nazwa jednostki bilansowej : Czechów-Choiny-Bursaki		Zasoby mieszkaniowe ogółem	18 611
		- ogrzewanych zbiorowo	18 313
Powierzchnia jednostki: 9,0 [km²]		- ogrzewanych indywidualnie	298
Gęstość ciepła: 11,00 [MW/km²]		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	912,75

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	2,60		0,11	0,62		0,26	81,85
	zbiorowo		78,26					
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		0,73	11,11		0,01			11,85
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.		5,15					5,15
	technologia							0,00
Ogółem		3,33	94,52	0,11	0,63	0,00	0,26	98,85

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	15,72		0,67	3,75	0,00	1,57	669,73
	zbiorowo	0,00	648,02		0,00	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		4,47	91,98	0,00	0,06	0,00	0,00	96,51
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	0,00	37,05	0,00	0,00	0,00		37,05
	technologia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Ogółem		20,19	777,05	0,67	3,81	0,00	1,57	803,29

Tablica bilansowa dla obszaru: **Ponikwoda-Bazylianów-Rudnik**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L3		Liczba mieszkańców	8 084
Nazwa jednostki bilansowej : Ponikwoda-Bazylianów-Rudnik		Zasoby mieszkaniowe ogółem	2 631
		- ogrzewanych zbiorowo	711
Powierzchnia jednostki: 13,5 [km²]		- ogrzewanych indywidualnie	1 920
Gęstość cieplna: 2,76 [MW/km²]		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	258,73

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	17,40		0,48	3,77		1,30	27,92
	zbiorowo	1,02	3,95					
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		0,09	1,47		0,20	6,24		8,00
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.		1,05			0,20		1,25
	technologia							0,00
Ogółem		18,51	6,47	0,48	3,97	6,44	1,30	37,17

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	105,24		2,90	22,77	0,00	7,86	178,82
	zbiorowo	7,34	32,71		0,00	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		0,55	12,18	0,00	1,25	38,16	0,00	52,14
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	0,00	7,56	0,00	0,00	1,22		8,78
	technologia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Ogółem		113,13	52,45	2,90	24,02	39,38	7,86	239,74

Tablica bilansowa dla obszaru: **Hajdów-Zadębie-Felin**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L4		Liczba mieszkańców	6 655
Nazwa jednostki bilansowej : Hajdów-Zadębie-Felin		Zasoby mieszkaniowe ogółem	2 251
		- ogrzewanych zbiorowo	1 817
Powierzchnia jednostki: 18,0 [km²]		- ogrzewanych indywidualnie	434
Gęstość cieplna: 6,06 [MW/km²]		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	114,50

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	0,20		0,05	2,98		1,30	12,59
	zbiorowo		8,07					
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		1,90	22,16	0,40	0,20	3,00		27,67
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	2,16	47,99		2,30	1,54		54,00
	technologia	3,19	9,00		0,80	1,70		14,69
Ogółem		7,45	87,22	0,45	6,28	6,24	1,30	168,94

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	1,21		0,30	18,02	0,00	7,85	94,16
	zbiorowo	0,00	66,78		0,00	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		11,63	183,51	2,45	1,22	18,38	0,00	217,19
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	13,24	345,56	0,00	14,08	9,42		382,30
	technologia	45,89	129,60	0,00	11,52	24,48		211,49
Ogółem		71,97	725,44	2,75	44,84	52,29	7,85	905,15

Tablica bilansowa dla obszaru: **Majdanek**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr: L5		Liczba mieszkańców	
Nazwa jednostki bilansowej: Majdanek		Zasoby mieszkaniowe ogółem	0
Powierzchnia jednostki: 1,8 [km²]		- ogrzewanych zbiorowo	
Gęstość cieplna: 0,21 [MW/km²]		- ogrzewanych indywidualnie	
		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]

Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie							0,00
	zbiorowo							
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej			0,38					0,38
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.							0,00
	technologia							0,00
Ogółem		0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]

Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	zbiorowo	0,00	0,00		0,00	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		0,00	2,76	0,00	0,00	0,00	0,00	2,76
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	technologia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Ogółem		0,00	2,76	0,00	0,00	0,00	0,00	2,76

Tablica bilansowa dla obszaru: **Abramowice**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L6		Liczba mieszkańców	3 979
Nazwa jednostki bilansowej : Abramowice		Zasoby mieszkaniowe ogółem	1 251
Powierzchnia jednostki: 10,8 [km²]		- ogrzewanych zbiorowo	1 251
Gęstość ciepła: 1,04 [MW/km²]		- ogrzewanych indywidualnie	101,00
		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	101,00

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	0,50		0,30	8,20		1,20	10,29
	zbiorowo	0,09						
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		0,09						0,09
Przemysł	c.o. + c.w.u.				0,85			0,85
Rzemiosło	technologia							0,00
Ogółem		0,68	0,00	0,30	9,05	0,00	1,20	11,23

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	3,02		1,81	49,59	0,00	7,26	62,34
	zbiorowo	0,65	0,00		0,00	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55
Przemysł	c.o. + c.w.u.	0,00	0,00	0,00	5,17	0,00		5,17
Rzemiosło	technologia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Ogółem		4,22	0,00	1,81	54,77	0,00	7,26	68,06

Tablica bilansowa dla obszaru: **Dziesiąta**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L7		Liczba mieszkańców	27 211
Nazwa jednostki bilansowej : Dziesiąta		Zasoby mieszkaniowe ogółem	8 744
		- ogrzewanych zbiorowo	2 588
Powierzchnia jednostki: 7,6 [km²]		- ogrzewanych indywidualnie	6 156
Gęstość cieplna: 11,45 [MW/km²]		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	625,22

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	32,70		1,94	6,92	0,04	9,58	62,19
	zbiorowo	0,06	8,94		2,00			
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		3,87	3,08	0,08	10,03	2,28		19,34
Przemysł	c.o. + c.w.u.	0,98			0,73			1,71
Rzemiosło	technologia	4,00						4,00
Ogółem		41,61	12,02	2,02	19,68	2,32	9,58	87,23

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	197,77		11,73	41,88	0,24	57,94	398,43
	zbiorowo	0,43	74,04		14,40	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		23,68	25,47	0,49	61,38	13,95	0,00	124,98
Przemysł	c.o. + c.w.u.	6,00	0,00	0,00	4,47	0,00		10,47
Rzemiosło	technologia	57,60	0,00	0,00	0,00	0,00		57,60
Ogółem		285,48	99,51	12,22	122,13	14,20	57,94	591,48

Tablica bilansowa dla obszaru: **Kośminek-Bronowice-Kalinowszczyzna**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L8		Liczba mieszkańców	68 221
Nazwa jednostki bilansowej : iminek-Bronowice-Kalinowszczyzna		Zasoby mieszkaniowe ogółem	22 924
		- ogrzewanych zbiorowo	20 931
Powierzchnia jednostki: 6,9 [km²]		- ogrzewanych indywidualnie	1 993
Gęstość cieplna: 20,72 [MW/km²]		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	1 113,90

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	3,10		1,39	0,77	0,01	7,44	113,99
	zbiorowo		100,97		0,31			
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		2,21	17,90	0,16				20,27
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	0,33	3,77		1,18	1,68		6,96
	technologia					1,50		1,50
Ogółem		5,64	122,65	1,55	2,26	3,19	7,44	142,72

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	18,75		8,41	4,66	0,06	44,97	915,13
	zbiorowo	0,00	836,06		2,22	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		13,49	148,24	0,98	0,00	0,00	0,00	162,71
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	2,02	27,14	0,00	7,22	10,28		46,66
	technologia	0,00	0,00	0,00	0,00	21,60		21,60
Ogółem		34,26	1011,44	9,39	14,10	31,94	44,97	1146,10

Tablica bilansowa dla obszaru: **Śródmieście**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L9		Liczba mieszkańców	35 023
Nazwa jednostki bilansowej : Śródmieście		Zasoby mieszkaniowe ogółem	11 526
		- ogrzewanych zbiorowo	5 810
Powierzchnia jednostki: 4,0 [km²]		- ogrzewanych indywidualnie	5 716
Gęstość cieplna: 31,17 [MW/km²]		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	591,71

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	4,80		10,67	1,06		17,90	60,07
	zbiorowo	1,02	24,62					
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		11,43	44,91	0,09	0,92	1,56		58,91
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	3,42				0,50		3,92
	technologia	2,34				0,57		2,91
Ogółem		23,01	69,52	10,76	1,98	2,63	17,90	125,81

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	29,03		64,53	6,41	0,00	108,26	419,44
	zbiorowo	7,37	203,84		0,00	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		69,95	371,82	0,55	5,63	9,57	0,00	457,52
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	20,93	0,00	0,00	0,00	3,06		23,99
	technologia	33,70	0,00	0,00	0,00	8,21		41,90
Ogółem		160,98	575,66	65,08	12,04	20,83	108,26	942,86

Tablica bilansowa dla obszaru: **Piaski-Wrotków**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L10		Liczba mieszkańców	12 683
Nazwa jednostki bilansowej : Piaski-Wrotków		Zasoby mieszkaniowe ogółem	4 264
		- ogrzewanych zbiorowo	3 904
Powierzchnia jednostki: 6,7 [km²]		- ogrzewanych indywidualnie	360
Gęstość cieplna: 24,60 [MW/km²]		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	211,83

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	1,00		0,03	1,06		2,00	21,51
	zbiorowo		17,25		0,17			
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		2,37	6,80		1,25			10,42
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	6,48	15,10		5,00	4,07		30,65
	technologia	4,55			80,00	18,63		103,18
Ogółem		14,41	39,15	0,03	87,48	22,70	2,00	165,77

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	6,05		0,18	6,41	0,00	12,10	168,82
	zbiorowo	0,00	142,85		1,22	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		14,52	56,29	0,00	7,65	0,00	0,00	78,45
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	39,68	108,72	0,00	30,60	24,91		203,90
	technologia	65,52	0,00	0,00	354,00	268,27		687,79
Ogółem		125,76	307,86	0,18	399,88	293,18	12,10	1138,97

Tablica bilansowa dla obszaru: **Zemborzyce**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L11		Liczba mieszkańców	3 597
Nazwa jednostki bilansowej : Zemborzyce		Zasoby mieszkaniowe ogółem	1 168
		- ogrzewanych zbiorowo	42
Powierzchnia jednostki: 19,3 [km²]		- ogrzewanych indywidualnie	1 126
Gęstość cieplna: 0,50 [MW/km²]		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	93,78

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	0,12		0,40	7,81		1,02	9,58
	zbiorowo				0,23			
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		0,06						0,06
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.							0,00
	technologia							0,00
Ogółem		0,18	0,00	0,40	8,04	0,00	1,02	9,64

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	0,73		2,42	47,25	0,00	6,17	58,22
	zbiorowo	0,00	0,00		1,66	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	technologia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Ogółem		1,09	0,00	2,42	48,90	0,00	6,17	58,58

Tablica bilansowa dla obszaru: **Czuby-Rury**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L12		Liczba mieszkańców	93 204
Nazwa jednostki bilansowej : Czuby-Rury		Zasoby mieszkaniowe ogółem	31 837
		- ogrzewanych zbiorowo	30 268
Powierzchnia jednostki: 9,9 [km ²]		- ogrzewanych indywidualnie	1 569
Gęstość cieplna: 19,23 [MW/km ²]		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	1 555,19

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	4,80		0,49	1,49		4,50	160,22
	zbiorowo	1,01	147,94					
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		5,60	24,54					30,14
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.							0,00
	technologia							0,00
Ogółem		11,40	172,48	0,49	1,49	0,00	4,50	190,36

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	29,03		2,96	8,98	0,00	27,21	1300,35
	zbiorowo	7,24	1224,93		0,00	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		34,25	203,22	0,00	0,00	0,00	0,00	237,46
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	technologia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Ogółem		70,51	1428,14	2,96	8,98	0,00	27,21	1637,31

Tablica bilansowa dla obszaru: **Węglin**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L13		Liczba mieszkańców	2 753
Nazwa jednostki bilansowej : Węglin		Zasoby mieszkaniowe ogółem	874
Powierzchnia jednostki: 4,8 [km²]		- ogrzewanych zbiorowo	
Gęstość cieplna: 2,21 [MW/km²]		- ogrzewanych indywidualnie	874
		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	92,52

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	8,60			0,42		0,09	9,11
	zbiorowo							
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		0,52	0,65					1,17
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	0,43						0,43
	technologia							0,00
Ogółem		9,55	0,65	0,00	0,42	0,00	0,09	10,71

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	52,01		0,00	2,54	0,00	0,53	55,09
	zbiorowo	0,00	0,00		0,00	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		3,18	5,40	0,00	0,00	0,00	0,00	8,58
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00		2,63
	technologia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Ogółem		57,83	5,40	0,00	2,54	0,00	0,53	66,30

Tablica bilansowa dla obszaru: **Konstantynów-Sławinek**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L14	Liczba mieszkańców	12 520
Nazwa jednostki bilansowej : Konstantynów-Sławinek	Zasoby mieszkaniowe ogółem	4 023
	- ogrzewanych zbiorowo	598
Powierzchnia jednostki: 10,6 [km²]	- ogrzewanych indywidualnie	3 425
Gęstość cieplna: 5,07 [MW/km²]	Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	395,12

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	29,70		0,53	3,56	0,02	1,93	40,17
	zbiorowo	2,15	2,28					
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		0,24	4,43		0,55			5,21
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	2,40	3,48		1,26			7,14
	technologia	1,00						1,00
Ogółem		35,49	10,18	0,53	5,37	0,02	1,93	53,52

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	179,63		3,21	21,56	0,12	11,64	250,51
	zbiorowo	15,49	18,86		0,00	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		1,44	36,64	0,00	3,37	0,00	0,00	41,44
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	14,69	25,06	0,00	7,71	0,00		47,46
	technologia	14,40	0,00	0,00	0,00	0,00		14,40
Ogółem		225,65	80,56	3,21	32,63	0,12	11,64	353,80

Tablica bilansowa dla obszaru: **Śródmieście Zachód**

Stan aktualny na - maj 2001

Jednostka bilansowa nr : L15		Liczba mieszkańców	23 661
Nazwa jednostki bilansowej : Śródmieście Zachód		Zasoby mieszkaniowe ogółem	8 082
		- ogrzewanych zbiorowo	6 754
Powierzchnia jednostki: 2,5 [km²]		- ogrzewanych indywidualnie	1 328
Gęstość cieplna: 28,19 [MW/km²]		Powierzchnia użytkowa zasobów [tys. m ²]	422,36

Zapotrzebowanie CIEPŁA [MW]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	3,80		4,00	0,22		2,66	40,58
	zbiorowo		29,90					
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		1,55	29,47			0,03		31,05
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.							0,00
	technologia							0,00
Ogółem		5,35	59,37	4,00	0,22	0,03	2,66	71,63

Roczne zapotrzebowanie ENERGII [TJ/a]								
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	System ciepłowniczy	Energia elektryczna	Kotłownie lokalne	Inne paliwo	Piece	Razem
Mieszkania ogrzewane	indywidualnie	22,98		24,19	1,33	0,00	16,10	312,16
	zbiorowo	0,00	247,56		0,00	0,00		
Urzędy publiczne, obiekty infrastruktury społecznej		9,49	244,02	0,00	0,00	0,18	0,00	253,69
Przemysł Rzemiosło	c.o. + c.w.u.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	technologia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Ogółem		32,47	491,58	24,19	1,33	0,18	16,10	561,86