

SYMBOL :

UM Warszawa

NR ARCHIWALNY:

00 2165

INWESTYCJA :

Urząd Miasta m.st. Warszawy

STADIUM :

Projekt planu

CZĘŚĆ :

II.A.

TOM:

I

OBIEKT :

projekt
„Plan zaopatrzenia w ciepło, energię
elektryczną i paliwa gazowe
dla południowo-wschodniej części
Dzielnicy Bielany m. st. Warszawy”

WYKONAWCY:	dr inż. Andrzej Kulicki	
	dr inż. Jerzy Chmielewski	
	mgr inż. Anna Krawczyńska	
	Barbara Zygadło	
	Edyta Sukiennik	
	Justyna Paszkiewicz	
	Łukasz Matyjasiak	
	Karolina Belowska	
SPRAWDZAJĄCY:	dr inż. Andrzej Zajdel	
PREZES:	mgr inż. Jerzy Wójcicki	



L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Nr archiwalny	Nr porządkowy w tomie
1	2	3	4
I	Tom I OPIS	00 2165	
II	Tom II ZAŁĄCZNIKI: - Charakterystyka budownictwa mieszkaniowego w rejonie pld-wsch. części Dzielnicy Bielany - Wykaz stacji transformatorowych 15/0,4 kV w rejonie pld-wsch. części Dzielnicy Bielany - Zestawienie punktów oświetleniowych w rejonie	Zał. Nr 1 Zał. Nr 2 Zał. Nr 3	
III	ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE: - Miejski System Ciepłowniczy w rejonie pld-wsch. części Dzielnicy Bielany - Miejski System Elektroenergetyczny w rejonie pld-wsch. części Dzielnicy Bielany - Miejski System Gazowniczy w rejonie Dzielnicy pld-wsch. części Dzielnicy Bielany	Zał. Graf. Nr 1 Zał graf. Nr 2 Zał graf. Nr 3	
IV	KORESPONDENCJA	Korespondencja	

**SPIS TREŚCI**

	Strona
1. WSTĘP	6
1.1 Podstawa opracowania	6
2. STAN AKTUALNY ZAOPATRZENIA REJONU W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE	9
2.1 Podstawowe informacje o południowo-wschodniej części Dzielnicy Bielany m.st. Warszawy	9
2.1.1 Położenie, ukształtowanie terenu, hydrologia, klimat, środowisko naturalne	9
2.1.2 Zabudowa, mieszkalnictwo	26
2.1.3 Rynek pracy, zatrudnienie, warunki życia	30
2.2 Inwentaryzacja istniejących sektorów energetycznych	31
2.2.1 System ciepłowniczy	32
2.2.2 System elektroenergetyczny	42
2.2.3 System gazowniczy	53
2.3 Wytyczne projektowe wynikające z oceny stanu aktualnego dla planowania rozwoju potrzeb energetycznych rejonu	66
2.3.1 Ciepłownictwo	66
2.3.2 Elektroenergetyka	68
2.3.3 Gazownictwo	69
3. STAN AKTUALNY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	71
3.1 Struktura funkcjonalno-przestrzenna rejonu	71
3.2 Ogólny opis obszaru bilansowego	73
3.3 Charakterystyka obszaru bilansowego	76
4. PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI ROZWOJU PRZESTRZENNEGO REJONU	79
4.1 Potencjalne możliwości rozwoju infrastruktury rejonu	84
4.2 Określenie wskaźników dla potrzeb prognoz budowlanych, demograficznych i energetycznych rejonu	90
4.2.1 Prognozy budowlane – budownictwo mieszkaniowe	90



4.2.2	Prognozy budowlane – budownictwo towarzyszące	94
4.3	Prognozy demograficzne	96
5.	OSZACOWANIE DOCELOWYCH POTRZEB ENERGETYCZNYCH REJONU	101
5.1	Oszacowanie docelowych potrzeb ciepłych rejonu	106
5.1.1	Założenia do określenia potrzeb ciepłych	106
5.1.2	Określenie zmian potrzeb ciepłych rejonu	107
5.1.3	Określenie sposobu zaspokojenia docelowych potrzeb ciepłych odbiorców	122
5.2	Oszacowanie docelowych potrzeb rejonu w zakresie energii elektrycznej	123
5.2.1	Założenia do określenia zmian zapotrzebowania na energię elektryczną w rejonie	124
5.2.2	Określenie zmian zapotrzebowania na energię elektryczną rejonu	125
5.2.3	Określenie sposobu zaspokojenia docelowych potrzeb w zakresie energii elektrycznej w rejonie	133
5.3	Oszacowanie docelowych potrzeb rejonu w zakresie zapotrzebowania w paliwo gazowe	135
5.3.1	Założenia do określenia zmian zapotrzebowania na gaz ziemny w rejonie	135
5.3.2	Określenie zmian zapotrzebowania na gaz ziemny w rejonie	136
5.3.3	Określenie sposobu zaspokojenia docelowych potrzeb gazowych w rejonie	143
5.4	Określenie docelowych wskaźników energochłonności zabudowy i zagospodarowania terenu	144
5.5	Powiązania energetyczne rejonu z sąsiadującymi obszarami - stan aktualny	156
5.5.1	System ciepłowniczy	156
5.5.2	System elektroenergetyczny	157
5.5.3	System gazowniczy	158
5.6	Powiązania energetyczne rejonu z sąsiadującymi obszarami - stan planowany	160
5.6.1	System ciepłowniczy	160
5.6.2	System elektroenergetyczny	160



5.6.3	System gazowniczy	161
5.7	Ocena możliwości wykorzystania dla rejonu odnawialnych źródeł energii (OZE)	162
6.	KIERUNKI DZIAŁAŃ POZWALAJĄCE ZAPEWNIĆ REALIZACJĘ PLANU ZAOPATRZENIA REJONU W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE	168
6.1	Komfort cieplny	168
6.2	Komfort energetyczny	171
6.3	Określenie harmonogramów rzeczowo-finansowych realizacji zadań	172
6.3.1	System ciepłowniczy	172
6.3.2	System elektroenergetyczny	173
6.3.3	System gazowniczy	174
6.4	Sposoby finansowania inwestycji	174
6.5	Ocena oddziaływania proponowanych inwestycji na środowisko	176
6.6	Zalecenia krajowe i unijne dla przedmiotowego rejonu w zakresie realizacji inwestycji energetycznych i w zakresie ochrony środowiska	177
7.	WARIANTOWE ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ ZALECENIA I UWAGI REALIZACYJNE	180
7.1	Wykorzystanie źródeł odnawialnych	180
7.2	Wykorzystanie źródeł skojarzonych	183
7.3	Możliwości wymienności podsystemów energetycznych	184



1. WSTĘP

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą wykonania opracowania projekt „Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla południowo – wschodniej części Dzielnicy Bielany oraz Dzielnicy Żoliborz m. st. Warszawy” jest umowa Nr IN-B/III/4/4/1-U/10/08 zawarta w dniu 09.05.2008 r. pomiędzy Miastem Stołecznym Warszawa, a Energorozwój S.A. z siedzibą w Warszawie.

Opracowanie zostało wykonane w oparciu o następujące podstawy merytoryczne:

- Art. 20 p. 2 ustawy „Prawo energetyczne” z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz. U. z 1997 r. Nr 54 poz. 348 z późniejszymi zmianami),
- SIWZ na projekt „Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla południowo – wschodniej części Dzielnicy Bielany oraz Dzielnicy Żoliborz m. st. Warszawy”:
Pkt. 6.5 Część II.A.
 - pkt. 2 Zakres tematyczny opracowania,
 - pkt. 3 Zakres przestrzenny i czasowy,
 - pkt. 4 Merytoryczny zakres opracowania.
- Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe m. st. Warszawy,
- Strategia rozwoju m. st. Warszawy do 2020 r. – infrastruktura techniczna,
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m. st. Warszawy” - Warszawa 2006,
- 4 Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla rejonu,



- Warszawskie badania ruchu wraz z modelem ruchu, 2005,
- Istniejące plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych,
- Polityka energetyczna państwa do 2025 r.,
- Polityka energetyczna m. st. Warszawy do 2020 r.,
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Warszawa Bielany i Gminy Warszawa Centrum, 2001,
- Aneks do opracowania pt „ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Warszawa Bielany i Gminy Warszawa Centrum, 2002,
- Informacje, dane i materiały uzyskane od głównych przedsiębiorstw energetycznych Warszawy:
 - Stołeczne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A.,
 - Vattenfall Heat Poland S.A.
 - RWE Stoen Operator Sp. z o.o.,
 - Zakład Energetyczny Warszawa – Teren Dystrybucja Sp. z o.o.
 - Mazowiecki Operator Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa.
- Materiały i dane uzyskane z Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy – Biuro Infrastruktury i Biuro Naczelnego Architekta Miasta,
- Materiały i dane z Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy – Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego, Delegatura w Dzielnicy Bielany, Urzędu Dzielnicy Bielany Miasta Stołecznego Warszawy, Delegatura Biura Administracji i Spraw Obywatelskich, Wydział Ochrony Środowiska, Wydział Infrastruktury,
- Materiały z Zarządu Dróg Miejskich w Warszawie,



- Materiały i informacje uzyskane od przedsiębiorstw, instytucji, spółdzielni mieszkaniowych, Zakładów Gospodarowania Nieruchomościami, firm deweloperskich i osób prywatnych zamieszkujących południowo – wschodnią część Dzielnicy Bielany.



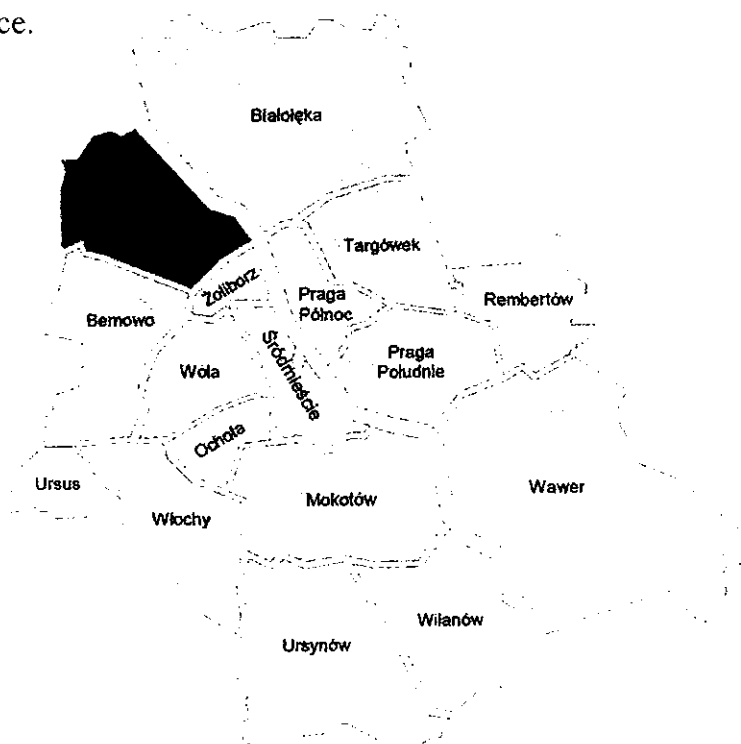
2. STAN AKTUALNY ZAOPATRZENIA REJONU W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE

2.1 Podstawowe informacje o południowo – wschodniej części Dzielnicy Bielany m.st. Warszawy

2.1.1 Położenie, ukształtowanie terenu, hydrologia, klimat, środowisko naturalne

Położenie

Dzielnica Bielany jest jedną z osiemnastu warszawskich dzielnic, zajmuje obszar 32,33 km² (3233 ha) w północno – zachodniej lewobrzeżnej części Warszawy i stanowi 6,3% powierzchni stolicy. Przed nowym podziałem administracyjnym Warszawy (27 października 2002 r.) Bielany wchodziły w skład dzielnicy Żoliborz. Obecnie są samodzielną jednostką administracji terenowej Warszawy. Łączy w sobie cechy aglomeracji wielkomiejskiej i obszary nienaruszonej przyrody. Pod względem wielkości zajmuje 6 miejsce.

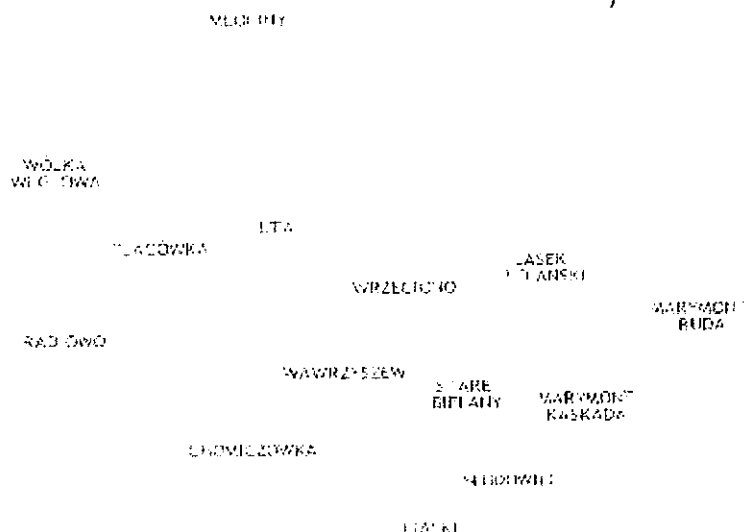


Rys. 2.1.1 Podział administracyjny m.st. Warszawy (Ustawa o ustroju m.st. Warszawy z dnia 27 października 2002 r. Dz.U. Nr 41, poz. 36 i Nr 127, poz.1087)



Wg Miejskiego Systemu Informacyjnego teren Dzielnicy Bielany dzieli się na Chomiczówkę, Hutę, Las Bielański, Marymont-Kaskada, Marymont-Ruda, Młociny, Piaski, Placówkę, Radiowo, Stare Bielany, Słodowiec, Wawrzyszew, Wólkę Węglową, Wrzeciono.

Szkic podziału terenu dzielnicy Bielany



Rys. 2.1.2 Podział terenowy Dzielnicy Bielany wg Miejskiego Systemu Informacji (MSI)

Niniejszy „Projekt planu ...” został sporządzony dla rejonu południowo – wschodniej części Dzielnicy Bielany ograniczonego ulicami:

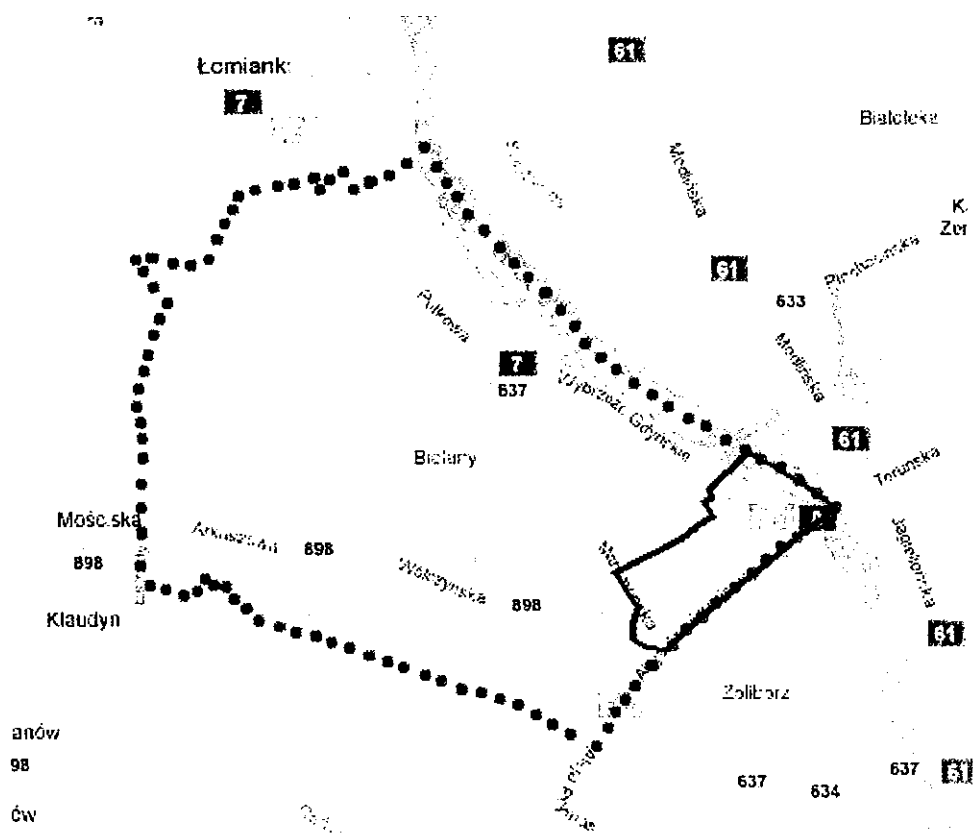
- od północy: ul. Podleśna wzdłuż granicy rezerwatu Las Bielański i przedłużeniem do Wisły;
- od wschodu: lewy brzeg Wisły do Mostu gen. Stefana Grot-Roweckiego;
- od zachodu: ul. Słodowiec, ul. Sadowskiej, ul. Żeromskiego, ul. Duracza, ul. Marymoncka;
- od południa: północna granica Dzielnicy Żoliborz.

Rejon zajmuje teren o powierzchni 224,4 ha, co stanowi 6,9% powierzchni dzielnicy Bielany i ok. 0,4% powierzchni Warszawy.

Południowo-wschodnia część Dzielnicy Bielany obejmuje tereny Marymont-Kaskada i Marymont-Ruda i sąsiaduje z następującymi jednostkami administracyjno-samorządowymi:

- od północy z dzielnicą Białolęka;
- od zachodu z pozostałą częścią dzielnicy Bielany (Łas Bielański, Stare Bielany, Słodowiec);
- od południowego-wschodu z dzielnicą Żoliborz.

Na rys 2.1.3 przedstawiono rejon południowo-wschodniej części Dzielnicy Bielany na tle Dzielnicy Bielany.



Rys. 2.1.3 Rejon południowo-wschodniej części Dzielnicy Bielany na tle dzielnicy Bielany



Dużym atutem dzielnicy (w tym omawianego rejonu) jest dobra sieć komunikacyjna. Głównymi arteriami komunikacyjnymi przebiegającymi przez Bielany są:

- trasa wylotowa z miasta w kierunku północnym (Gdańsk, Łomianki) wzdłuż Wybrzeża Gdyńskiego (Wisłostrada) - trasa tranzytowa łącząca północną i południową część miasta,
- trasa wylotowa z miasta w kierunku wschodnim (Białystok) wzdłuż Al. Armii Krajowej będąca jednocześnie granicą oddzielającą Dzielnice Bielany od Dzielnicy Żoliborz – trasa tranzytowa łącząca wschodnią i zachodnią część miasta.

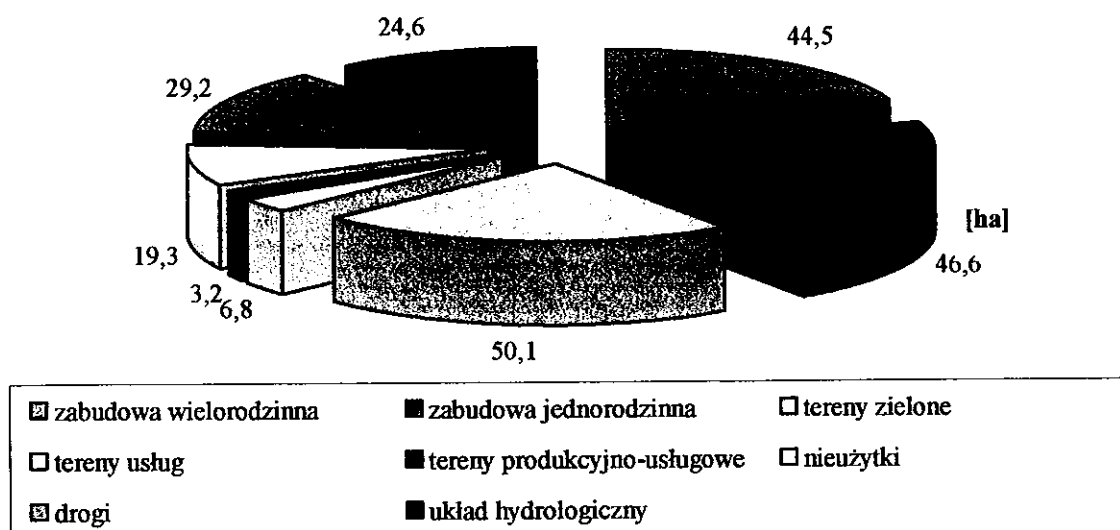
Układ komunikacyjny (drogi krajowe, wojewódzkie i lokalne) stanowią 13% powierzchni omawianego rejonu.

Struktura zagospodarowania terenu wg miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego przedstawia się następująco:

➤ tereny zabudowy mieszkaniowej	40,6%	(ok. 91,1 ha)
w tym:		
• zabudowa wielorodzinna	19,8%	(ok. 44,5 ha)
• zabudowa jednorodzinna	20,8%	(ok. 46,6 ha)
➤ tereny usług	3%	(ok. 6,8 ha)
➤ tereny produkcyjno-usługowe	1,4%	(ok. 3,2 ha)
➤ tereny zielone	22,4%	(ok. 50,1 ha)
➤ nieużytki	8,6%	(ok. 19,3 ha)
➤ drogi	13%	(ok. 29,2 ha)
➤ <u>układ hydrologiczny</u>	<u>11%</u>	<u>(ok. 24,6 ha)</u>
Razem:	100%	224,4 ha



Na wykresie Nr 1 przedstawiono strukturę zagospodarowania terenu.



Wykres Nr 1 Struktura zagospodarowania terenu w rejonie

Południowo-wschodnią część Dzielnicy Bielany zamieszkuje 19 478 mieszkańców na powierzchni 2,24 km². 54,2% stanowią kobiety, 45,8% mężczyźni. Gęstość zaludnienia wynosi 8 680 osób/km².

Tabela 2.1.1. Liczba mieszkańców w południowo-wschodniej części Dzielnicy Bielany

Ogółem	Kobiety	Mężczyźni
osoby		
19 478	10 557	8 921

Ukształtowanie terenu

Opracowywany fragment Dzielnicy Bielany położony jest w obrębie Kotliny Warszawskiej, regionu fizyczno-geograficznego w środkowej Polsce na Mazowszu, w najniższej części Niziny Środkowo-mazowieckiej, którą stanowi rozszerzenie doliny rzeki Wisły w okolicy ujścia do niej rzeki Narwi, która wzdłuż biegu Wisły przechodzi



w Kotlinę Płocką (na zachodzie), łącząc się z Doliną Środkowej Wisły (południowo-wschód), Doliną Dolnego Bugu i Doliną Dolnej Narwi (północny-wschód).

Nizina Środkowomazowiecka dzieli się na 9 mezoregionów: Równinę Kutnowską, Równinę Łowicko-Błońską, Kotlinę Warszawską, Równinę Warszawską, Równinę Kozienicką, Dolinę Środkowej Wisły, Równinę Garwolińską, Równinę Wołomińską i Dolinę Dolnego Bugu. Stanowi kotlinowate obniżenie położone na wysokości 60-150 m n.p.m., nawiązujące do trzeciorzędowej struktury geologicznej, tzw. niecki mazowieckiej. Na Nizinie Środkowo-mazowieckiej znajduje się największy w Polsce węzeł hydrograficzny, spływają tutaj: Wisła i Pilica z południa, Bzura z zachodu, Wkra i Narew z północy oraz Bug, Liwiec, Świder i Wieprz ze wschodu. Krajobraz cechuje się niewielkim urozmaiceniem, pomiędzy płytko wciętymi sterasowanymi dnami dolin rzecznych występują płaskie, niekiedy zwydmione równiny denudacyjne.

Kotlina Warszawska -powierzchnia 1716 km². Kotlinę wypełniają różnowiekowe osady rzeczne, lodowcowe i jeziorne. Występują dwa główne poziomy terasowe: niższy zalewowy, zajęty głównie przez łąki i pastwiska, oraz wyższy piaszczysty, miejscami zwydmiony, o naturalnej roślinności leśnej, silnie przeobrażonej przez człowieka.

Na całym omawianym obszarze na powierzchni występują osady czwartorzędowe, a ich miąższość w znacznej mierze zależy od ukształtowania powierzchni stropowej pliocenu i waha się w granicach 20-50 m, choć może wynosić od kilku do ponad 100 m. Największy wpływ na obecne ukształtowanie powierzchni terenu wywarł lądolód zlodowacenia Wisły (północnopolskiego). W okresie transgresji tego lądolodu na jego zapleczu powstały ily warwowe, a następnie, w czasie maksimum transgresji, osady zastoiskowe zostały wyerodowane (ok. 22 000 lat), a powstałe w ten sposób doliny zasypane grubą serią osadów piaszczysto-żwirowych, tworząc wysoki poziom zasypania zwany tarasem wydmowym.

Akumulacja osadów tarasu wydmowego zakończyła się około 14 000 lat temu. Pod koniec okresu zlodowacenia Wisły zmiany klimatyczne spowodowały kolejne fazy



erozji i akumulacji osadów rzecznych i wydmych. Występowała sekwencja wydarzeń, które częściowo nakładają się: akumulacja serii rzecznej, powstawanie gleb lub osadów organicznych, erozja wgłębna odsłaniająca wcześniej zakumulowane osady i tworząca taras, rozwój procesów wydmych. W ten sposób powstały kolejne tarasy Wisły: falenicki - odpowiadający południowemu pasowi obniżen bagiennych, praski - odpowiadający środkowemu pasowi obniżen bagiennych oraz dwa holocénskie tarasy zalewowe.

W okresach ochłodzenia klimatu i intensywnej erozji wgłębnej na osuszonych terenach następowały intensywne procesy wydmywórcze. Główna faza wydmywa wystąpiła w starszym dryasie (12100-11800 lat BP). Uformowały się wtedy najwyższe wydmy paraboliczne dochodzące do 30 m wysokości względnej.

Warunki hydrologiczne

- Opracowywany teren Dzielnicy Bielany położony jest na lewobrzeżnych tarasach Wisły, które oddzielone są od wysoczyzny polodowcowej malowniczą, dochodzącą do kilkunastu metrów wysokości, Skałą Warszawską.
- Rzeka Rudawka - obecnie częściowo skanalizowana rzeka w Warszawie, mająca pierwotnie swoje źródła w dzielnicy Wola i Bemowo i płynąc przez Żoliborz wpadająca do Wisły w dzielnicy Bielany w Lesie Bielańskim. Rzeka ta dała nazwę wsi Ruda, dziś osiedle Ruda. Rzeka ta miała swoje źródła w rejonie Powązek, Koła i Parysowa (Lasek na Kole), choć nie wykluczone, że także na terenie podmokłym na Górcach od strony Koła. Dalej rzeka płynęła przez Powązki, zasilając dziś nie istniejące stawy na Powązkach, w późniejszym parku założonym przez księżną Izabelę Czartoryską, Słodowiec, dzisiejszy Park Olszyna, Marymont i Potok. Przebieg rzeki został ostatecznie zatarty przez budowę trasy AK i ostatecznie widoczny jest tylko jej ostatni odcinek w lasku Bielańskim - uregulowany prosty odcinek rzeki, jak i fragment starego koryta rzeki. Innym śladem po rzece jest fragment jej koryta naprzeciwko wejścia na cmentarz Powązkowski oraz kępa olszyn przy trasie AK (Park Olszyna).



- Stawy Brustmana – powstały w roku 1819 w wyniku prac melioracyjnych przeprowadzonych przez instytut agronomiczny, który mieścił się na Marymoncie
- Stawy Kellera - Park Stawy Kellera na Marymoncie, dawny królewski zwierzyńiec, w XIXw. przekształcony w park rozrywki, kiedyś tworzył z Parkiem Kaskada jedną całość, lecz został przecięty trasą AK. Powierzchnia Stawów Kellera wynosi 0,228 ha.
- Stawy Młocińskie – łacha wiślana w postaci jeziora położona pomiędzy parkiem Młocińskim a stałym korytem Wisły. W pobliżu stawu znajduje się zespół pałacowo-parkowy Młociny, w skład którego wchodzi Pałac Bruhla.
- Kępa Potocka - o powierzchni 2,88 ha.

Warunki klimatyczne

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,8°C. Najniższa średnia temperatura występuje w styczniu i wynosi -3,3°C. Najwyższa średnia temperatura występuje w lipcu i wynosi 18°C. Okres wegetacyjny wynosi około 200 dni. Omawiany teren charakteryzuje się stosunkowo wysokimi wartościami usłonecznienia (czas dopływu do powierzchni ziemi promieniowania bezpośredniego) wynoszącymi około 1600 godzin rocznie. Rejon ten jest najczęściej pod wpływem mas powietrza polarno-morskiego (około 60% dni w roku) oraz polarno-kontynentalnego (około 30% dni w roku). Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 4,1 m/s. Bardzo wyraźnie zaznacza się wpływ dużej aglomeracji miejskiej na klimat (tzw. wyspa ciepła). Objawia się to poprzez wyższe średnie temperatury w centrum miasta, wyższe opady (lepsze warunki do rozwijania się równowagi chwiejnej atmosfery) oraz niższą prędkość wiatru. Suma średnich rocznych opadów wynosi 515 mm. Średnie roczne zachmurzenie wynosi 75%, a średnia roczna wilgotność powietrza wynosi 78%. Długość utrzymywania się pokrywy śnieżnej wynosi ok. 70 dni w roku.

***Środowisko naturalne******Tereny zielone***

W pobliżu omawianego terenu znajdują się tereny zielone tj.:

Las Bielański – jest rezerwatem przyrody, położony jest w północnej części Warszawy, na Bielanych. Powierzchnia Lasu Bielańskiego wynosi 130,35 ha (według: *Warszawska Przyroda, Obszary i obiekty chronione*, Biuro Ochrony Środowiska, Warszawa 2005). Las Bielański jest pozostałością dawnej średniowiecznej Puszczy Mazowieckiej. Poprzez Park Młociński i Las Młociński wąskim przesmykiem łączy się z Puszcą Kampinoską, z której czasami docierają tu dziki, jelenie, sarny, lisy, zające, a nawet łosie. Na stałe w mniej dostępnych fragmentach lasu mieszkają kuny, wiewiórki i różnego rodzaju ptaki, między innymi dzięcioł czarny - symbol Lasu Bielańskiego. Stwierdzono gniazdowanie 40 gatunków ptaków.

Las Młociński (Las Nowa Warszawa) i *Park Młociński* (Las Młociny) - las miejski wchodzący w skład Obwodu Bielany-Młociny lasów miejskich Warszawy, zlokalizowany w północnej części miasta Warszawy, w dzielnicy Bielany graniczący od północy z gminą Łomianki, o powierzchni 138,83 ha. Po drugiej stronie ulicy Pułkowej znajduje się inny kompleks leśny - Las Młociny zwany *Parkiem Młocińskim*. Granice Lasu wyznaczają: od północy granica m.st. Warszawy (granica gminy Łomianki), ul. Pułkowa od wschodu, ul. Kazimierza Wóycickiego i Dziekanowska od południa i ul. Estrady od zachodu. Las Młociński, leżący w otulinie Kampinoskiego Parku Narodowego, jest częścią korytarza ekologicznego łączącego dolinę środkowej Wisły z Puszcą Kampinoską. Znajdują się tu także ślady walk z roku 1939 i 1944, a od południowego-zachodu do kompleksu tego przylega Cmentarz Komunalny Północny w Warszawie.

- Las Bemowo
- Las im. Samuela Lindego
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy "Dęby Młocińskie"



- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy "Olszyna"
- Park przy Lesie Bielańskim

Tereny chronione

Natura 2000

Do europejskiej sieci Natura 2000 włączone są tereny międzywala doliny Wisły środkowej i częściowo dolnej, na odcinku od Płocka do Dębina, a więc również całego warszawskiego odcinka doliny rzecznej. Został tu wyznaczony Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) o nazwie Dolina Środkowej Wisły. Ta duża i ważna ostoja o symbolu PLB140004, opracowana została wg kryteriów Dyrektywy Ptasiej i obejmuje teren o powierzchni 27 033 ha. Polska podstawa prawna to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.

W płd – wsch. części Bielania nie znajdują się inne obszary chronione. W pobliżu omawianego terenu jednak znajdują się:

Parki narodowe

Kampinowski Park Narodowy – został utworzony Rozporządzeniem Rady Ministrów, z dnia 16 stycznia 1959r., (Dz. U. nr 17, poz.91.). Obecnie KPN działa na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów, z dnia 25.09.1997r., w sprawie Kampinowskiego Parku Narodowego (Dz.U. nr 132, poz. 876). Jego powierzchnia wynosi 38544 ha, z czego 72 ha stanowi ośrodek hodowli żubrów. Powierzchnia strefy ochronnej wynosi 37756 ha, powierzchnia całkowita rezerwatu biosfery wynosi 72233 ha. Dzielnica Bielany wchodzi w skład strefy ochronnej Kampinowskiego Parku Narodowego i jest jednocześnie częścią rezerwatu biosfery UNESCO „MaB” o nazwie Rezerwat Biosfery Puszcza Kampinowska, ustanowionego w 2000 roku decyzją Międzynarodowej Rady Koordynacyjnej Programu Man and Biosphere – Człowiek i Biosfera.



Rezerwat przyrody

„Las Bielański” – objęto ochroną zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego, z dnia 23 stycznia 1973r., (M. P. 73.5.38). Rezerwat o powierzchni 130,35 ha położony jest na Bielanach pomiędzy ul. Marymoncką, Wisłostradą i Podleśną.

Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe

„Olszyna” – został objęty ochroną Rozporządzeniem Wojewody Warszawskiego z dnia 18 maja 1994r., (Dz. Urz. Woj. Warsz. 94.12.125). Położony jest wzdłuż ul. Armii Krajowej.

„Dęby Młocińskie” - utworzony został Rozporządzeniem nr 55 Wojewody Mazowieckiego z dnia 1 lipca 2002r., (Dz. Urz. Woj. Maz. 02.188.A304). Zespół o powierzchni 92579 m², położony na terenie Bielan.

Użytki ekologiczne

„Przy Lesie Młocińskim” – utworzony został Rozporządzeniem nr 56 Wojewody Mazowieckiego z dnia 1 lipca 2002r., (Dz. Urz. Woj. Maz. 02.188.A305). Użytek ekologiczny o całkowitej powierzchni 4,81 ha, położony jest na terenie Bielan.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu (Rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego nr 117 z dnia 3 sierpnia 2000 r. oraz nr 57 z dnia 3 lipca 2002 r.)

W omawianym rejonie dzielnicy Bielany znajdują się następujące pomniki przyrody:

- Dąb szypułkowy, ul. Rudzka,
- Dąb szypułkowy, ul. Gdańska 12,
- Dąb szypułkowy, pomiędzy ul. Jana III a ul. Podleśną,
- Dąb szypułkowy, ul. Kolektorska 26/28,



- Wiąz szypułkowy, ul. Jana III,
- Topola czarna, ul. Gwiaździsta 50A,
- Topola czarna, ul. Rudzka 18,
- Topola czarna, ul. Smoleńskiego 31,
- Lipa drobnolistna, ul. Gwiaździsta 31-33.

Ujęcia wody oligoceńskiej

Lokalizacja ujęć wody oligoceńskiej na terenie opracowywanej części Bielani:

- ul. Klaudyny 18a, ogólnodostępny punkt czerpalny, Spółdzielnia Mieszkaniowa „RUDA”

Gospodarka odpadami

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla m.st. Warszawy na lata 2005-2011 przyjętym Uchwałą Nr LXIII/1876/2005 Rady m. st. Warszawy z dn. 08.12.2005 r. nadzór nad gospodarką odpadami sprawuje Biuro Ochrony Środowiska Urzędu m. st. Warszawy oraz Zarząd Oczyszczania Miasta.

W 2002 r na terenie dzielnicy Bielany wytworzono 72 507 Mg odpadów innych niż niebezpieczne [wg SIGOP]. Magazynowano 28 Mg, do odzysku przekazano 86369Mg, unieszkodliwianiu poddano 1 165 Mg, natomiast składowaniu poddano 4 684 Mg.

W tym samym roku na terenie dzielnicy Bielany wytworzono 216,6 Mg odpadów niebezpiecznych. Magazynowano 21,5 Mg, do odzysku przekazano 35,6 Mg, unieszkodliwiono 106,5 Mg, natomiast składowaniu poddano 60,1 Mg.

Liczba zestawów pojemników do selektywnej zbiórki w dzielnicy Bielany wyniosła 130.

W 2007 r. z terenów dzielnicy Bielany usunięto:

- odpadów zielonych – 510 Mg,



- odpadów z koszy ulicznych – 35 Mg,
- odpadów z zamywania ulic – 1 250 Mg,
- odpadów wielkogabarytowych – 368 Mg.

W tabeli 2.1.2 przedstawiono ewidencje miejsc składowania odpadów, które nie zostały wyznaczone decyzją właściwego organu.

Tabela 2.1.2 Ewidencja miejsc składowania odpadów

Lokalizacja wysypiska	Rodzaj odpadów	Szacunkowa ilość odpadów [m3]	Powierzchnia wysypiska [m2]
Róg ul. Rudzkiej i ul. Hłaski	komunalne, budowlane	20	80
ul. Gwiazdista	komunalne	300	150000

Na terenie dzielnicy znajduje się 7 punktów skupu surowców wtórnych.

Emisja zanieczyszczeń

Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń

Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń w 2006 r. i 2007 r., zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem ministra środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji - Dz. U. Nr 87, poz. 796 z 2002 r.

Tabela 2.1.3 Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń

Lp.	Nazwa substancji	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym	
			2006r.	2007r.	2006r.	2007r.
1.	Dwutlenek azotu	1 godzina	240	230	18 razy	18 razy
		Rok kalendarzowy	48	46	-	-
2.	Dwutlenek siarki	1 godzina	350	350	24 razy	24 razy
		24 godziny	125	125	3 razy	3 razy
3.	Ozon	8 godzin	120	120	25 dni	25 dni
4.	Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	50	35 razy	35 razy
		Rok kalendarzowy	40	40	-	-
5.	Tlenek węgla	8 godzin	10.000	10.000	-	-
6.	Benzen	Rok kalendarzowy	9	8	-	-



Pomiary stężeń zanieczyszczeń

Tabela 2.1.4 Stężenia zanieczyszczeń w listopadzie 2007 r.

Zanieczyszczenie	Ilość pomiarów	Średnia miesięczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Max 1h [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Max 8h [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Max 24h [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Liczba przekroczeń
SO ₂	720	20,44	33,50	-	26,13	0
NO ₂	720	36,55	73,90	-	-	-
Pył PM10	720	36,73	154,45	-	101,73	10
CO	533	441,07	348,71	1763,94	-	-
O ₃	720	15,63	43,28	39,24	-	0
Benzen C ₆ H ₆	569	1,20	11,30	-	-	-

Na obszarze dzielnicy Bielany m.st. Warszawy, na terenie należącym do Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 4, przy ulicy Tolstoja 2 zlokalizowana jest automatyczna stacja pomiarowa zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Urządzenia pomiarowe dokonują co 10 sekund pomiaru koncentracji SO₂, NO_x, CO, O₃, węglowodorów aromatycznych (benzen, toluen, ksylen) i pyłu.

Duże instalacje oddziałujące na środowisko

- Elektrociepłownia Żerań znajduje się przy ul. Modlińskiej 15 w Warszawie. Jest drugim co do wielkości źródłem ciepła dla Warszawy, pracuje od 1954 roku. Najciekawszymi i najnowocześniejszymi rozwiązaniami technicznymi w EC Żerań są dwa kotły fluidalne. Redukują one znacznie emisje pyłu, tlenków siarki i azotu, bez konieczności budowy instalacji zewnętrznych. Są jednymi z najnowocześniejszych kotłów ekologicznych tego typu w Europie.
- Ciepłownia Wola znajduje się przy ul. Połczyńskiej 21 w Warszawie. Dzięki optymalizacji pracy układu ciepłowniczego Warszawy, zakład pracuje jako sezonowe źródło ciepła pokrywające szczytowe zapotrzebowanie na ciepło w trakcie sezonu grzewczego. Ciepłownia została uruchomiona w 1973 roku. Obecnie w ciepłowni zainstalowane są 4 kotły wodne opalane mazutem i olejem opałowym lekkim. Łączna zainstalowana moc cieplna to 465 MW.



Inwestycje związane z ochroną środowiska

RWE Stoen Sp. z o.o. Operator Systemu Dystrybucyjnego zrealizował działania w kierunku realizacji następujących inwestycji z zakresu ochrony środowiska:

- Wykonano badania emisji pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50 Hz na terenie i w otoczeniu wszystkich stacji rozdzielczych typu RPZ (110/15 kV) zlokalizowanych na terenie dzielnicy Bielany. Pomiary wykonane przez akredytowaną jednostkę badawczą.
- Przeprowadzono inwentaryzację zabudowanych wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych w RWE Stoen Operator.
- Dokonano weryfikacji obecności substancji niebezpiecznych o nazwie PCB w urządzeniach eksploatowanych przez RWE Stoen Operator Sp. z o. o. i sporządzono ewidencje urządzeń zawierających PCB.
- Wykonano remonty zbiorników ochronnych w systemach odprowadzania wód deszczowych na stanowiskach transformatorów na terenie stacji rozdzielczych typu RPZ.
- Wymieniono kilkadziesiąt hałaśliwych transformatorów 15/0,4 kV w stacjach transformatorów zlokalizowanych w budynkach mieszkalnych.

W tabeli 2.1.5 przedstawiono planowane inwestycje związane z ochroną środowiska.



Tabela 2.1.5 Planowane inwestycje związane z ochroną środowiska

Zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
Zadania związane z ochroną wód		
Pompownia ścieków wraz z przewodami tłocznymi i przelewem burzowym na kolektorze Bielańskim	2007-2009	MPWiK
Zadania związane z ochroną przyrody i krajobrazu:		
Podniesienie standardów wyposażenia i jakości urządzenia istniejących publicznych terenów zieleni, w tym zapewnienie bezpieczeństwa użytkowników (budowa ogrodzeń, ochrona wybranych obiektów - sporządzanie planów w skali 1:1000 wymaga odpowiednio szczegółowych zapisów odnoszących się do terenów zieleni, co nie zawsze jest uwzględniane w projektach tych planów)	2007-2011	Urząd m.st. W-wy GFOŚiGW
Uregulowanie stanu prawnego i własnościowego lasów warszawskich (w tym określenie dopuszczalnego rozwoju zabudowy mieszkaniowej na prywatnych gruntach leśnych) warunkujące ich kompleksowe zagospodarowanie rekreacyjno-wypoczynkowe i edukacyjne	2005-2011	Urząd m.st. W-wy, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, właściciele lasów WFOŚiGW



Dostosowanie sposobów użytkowania rekreacyjnego obszarów chronionych do zasad ich ochrony. Zadanie to obejmuje: 1) analizę obecnego zagospodarowania rekreacyjnego obszarów chronionych, 2) konfrontację stanu istniejącego z zamierzeniami planów ochrony (przy ich braku – ze stwierdzonymi potrzebami), 3) opracowanie programów poprawy, 4) realizację programu	2006-2011	Urząd m.st. W-wy (koordynacja: BOŚ, Wojewódzki Konserwator Przyrody) GFOŚiGW, WFOŚiGW
Przeprowadzenie studiów możliwości wykorzystania struktur liniowych (ulice, drogi, kolej) w celu tworzenia parków linearnych oraz wyeksponowania walorów krajobrazowych pasm i linii granicznych	2007-2011	Urząd m.st. W-wy, Zarząd Oczyszczania Miasta GFOŚiGW
Uaktualnienie, rozbudowanie, wdrożenie i konsekwentne, okresowe aktualizowanie bazy danych o dziedzictwie przyrodniczym i krajobrazowym miasta (ze szczególnym uwzględnieniem terenów zieleni miejskiej oraz odniesieniami przestrzennymi)	2005-2011	Urząd m.st. W-wy, Zarząd Oczyszczania Miasta GFOŚiGW
Zadania związane z ochroną powierzchni ziemi:		
Identyfikacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń gleb (w tym opracowanie arkusza pilotowego mapy zanieczyszczeń gleb Warszawy w skali 1:10 000 wraz z instrukcją)	2006-2009	Państwowy Instytut Geologiczny NFOŚiGW



Rekultywacja gleb w obszarach, na których zostały przekroczone standardy jakości gleby i ziemi oraz ich stopniowe włączanie do użytkowania	ciągły od 2007	Urząd m.st. W-wy
Inne zadania:		
Budowa systemu informacji przestrzennej GIS dla m.st. Warszawy	2004-2015	Urząd m.st. W-wy budżet miasta

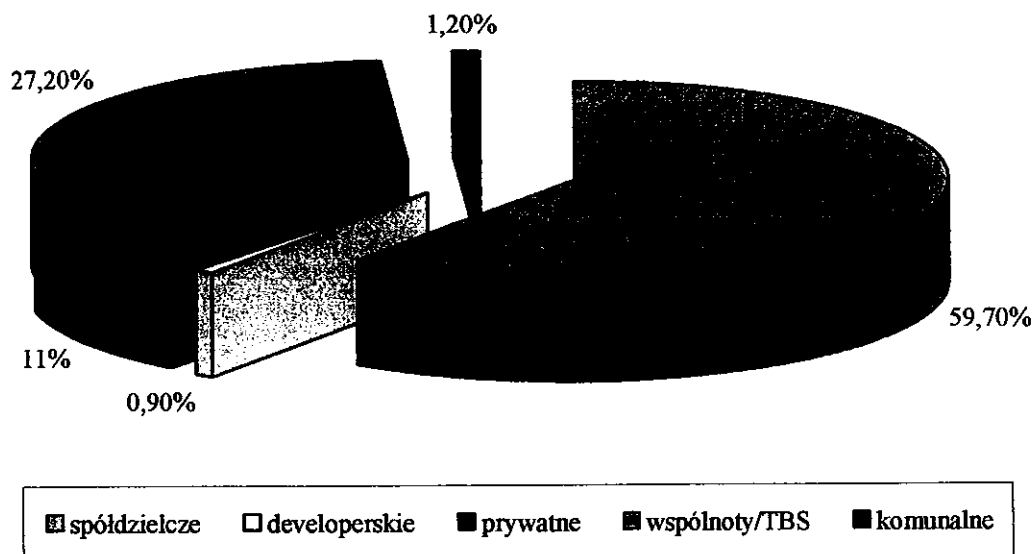
2.1.2 Zabudowa, mieszkalnictwo

Z ogólnej powierzchni terenów pod zabudowę mieszkaniową w południowo-wschodniej części Dzielnicy Bielany wynoszącej 91,1 ha, tj. 40,6% na budownictwo wielorodzinne przypada 44,5 ha tj. 19,8% terenów przeznaczonych pod budownictwo. Na budownictwo jednorodzinne przypada 46,6 ha, tj. 20,8%.

W 2007 r. w południowo – wschodniej części Dzielnicy Bielany było 8 299 mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej ok. 428 480 m². Średnia powierzchnia użytkowa mieszkań wynosiła ok. 51,6 m².

Na podstawie analizy danych uzyskanych w Urzędzie Dzielnicowym, od Zarządów Spółdzielni Mieszkaniowych, Zakładów Gospodarowania Nieruchomościami, TBS-ów, deweloperów, oszacowana na potrzeby niniejszego projektu struktura własności istniejących zasobów mieszkaniowych przedstawia się następująco:

- mieszkania spółdzielcze	4 960 mieszkań
- mieszkania komunalne	98 mieszkań
- mieszkania deweloperskie	76 mieszkań
- mieszkania prywatne	910 mieszkań
- <u>mieszkania wspólnot mieszkaniowych/TBS</u>	<u>2 255 mieszkań</u>
Razem mieszkań	8 299 mieszkań



Wykres Nr 2 Struktura własności istniejących zasobów mieszkaniowych w 2007 r.

Okolo 6 888 mieszkań tj. 83% wszystkich mieszkań w omawianym rejonie jest zaopatrywane w ciepło z m.s.c., 936 tj. 11,3% mieszkań do celów grzewczych wykorzystuje gaz, a pozostałe 475 mieszkań tj. 5,7% stanowią mieszkania wykorzystujące do celów grzewczych węgiel, olej lub energię elektryczną.

Na terenie południowo – wschodniej części Dzielnicy Bielany 8 161 mieszkań tj. ok. 98% wyposażonych jest w instalacje gazową, a tylko 138 mieszkań tj. ok. 1,7% nie posiada w ogóle gazu. Największą grupę odbiorców gazu ok. 60,8% tj. 4 960 mieszkań stanowią mieszkania spółdzielcze, w których gaz używany jest tylko do przygotowywania posiłków, centralne ogrzewanie i ciepła woda pochodzi z m.s.c. Ponad 85,5% zużycia gazu ziemnego przypada na budownictwo mieszkaniowe, a tylko 14,5% zużywają handel i usługi.

Własność dzielnicy stanowią budynki: szkół i przedszkoli, żłobki, budynki opieki społecznej, budynki użyteczności publicznej (urzędy, budynki związane z kulturą, sportem i rekreacją) oraz obiekty należące do służby zdrowia.



Obiekty oświatowe w rejonie

- 1 żłobek publiczny, 1 żłobek niepubliczny;
- 3 przedszkola publiczne oraz 2 przedszkola niepubliczne;
- 1 szkoła podstawowa publiczna oraz 1 szkoła podstawowa niepubliczna;
- 1 gimnazjum publiczne oraz 1 gimnazjum niepubliczne;
- 5 licea ogólnokształcące publiczne;
- 1 szkoła zawodowa;
- 3 technikum;
- 1 szkoła policealna;
- 3 szkoły wyższe.

Obiekty ochrony zdrowia i opieki społecznej

Na terenie Dzielnicy Bielany opiekę zdrowotną ludności zabezpiecza:

- 10 placówek służby zdrowia (w tym 1 w rejonie),
- 19 Niepublicznych Zakładów Opieki Zdrowotnej (w tym 3 w rejonie).

Obiekty sportu i rekreacji

Jednostkami kultury fizycznej w omawianym rejonie Dzielnicy Bielany są kluby sportowe, stowarzyszenia i inne tego rodzaju obiekty, które realizują zadania z zakresu kultury fizycznej, popularyzują walory rekreacji ruchowej oraz stwarzają warunki do aktywnego uczestnictwa mieszkańców rejonu w masowej kulturze fizycznej. Poniżej wymieniono 23 obiekty znajdujące się na terenie dzielnicy (żaden nie znajduje się na terenie rejonu):

- Aeroklub Warszawski;
- Bielański Klub Karate Kvokusin;
- Bielański Klub Sportowy Hutnik Warszawa;
- Integracyjny Klub sportowy AWF;



- Klub Rugby Folc Sport;
- Klub Sportowy AZS – AWF Warszawa;
- Klub Szachowy Geniusz;
- LOK Zarząd Rejonowy Żoliborz i Bielany;
- Ognisko Towarzystwa Krzewienia Kultury Fizycznej Bielany;
- Ognisko Towarzystwa Krzewienia Kultury Fizycznej Chomiczówka;
- Ognisko Towarzystwa Krzewienia Kultury Fizycznej Piaski;
- Pływalnia AWF;
- Polskie Towarzystwo Turystyczno - Krajobrazowe Oddział Żoliborski;
- Stowarzyszenie Narciarskie Klasyk;
- Szkoła Tenisowa Zbigniew Klukowski;
- UKS Czarodzieje z Bielek;
- UKS G8 Bielany;
- UKS Judo Sport Szkoła;
- UKS Kusy;
- UKS PUG Bielany;
- UKS Bielany 273;
- UKS Taebaek Bielany;
- Związkowy Klub Strzelecki.



2.1.3 Rynek pracy, zatrudnienie, warunki życia

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie w sektorze przedsiębiorstw we wrześniu 2007 r. wyniosło 3 738,6 zł i było o 7,4% wyższe niż we wrześniu 2006 r. W tym samym okresie przeciętne wynagrodzenie w województwie mazowieckim wyniosło 3 516,73 zł i było o 7,7% wyższe w stosunku do analogicznego okresu ubiegłego roku. We wszystkich sekcjach odnotowano wzrost przeciętnego wynagrodzenia brutto. Najwięcej wzrosły wynagrodzenia w następujących sekcjach:

- budownictwo 9,5%
- przemysł 7,7%
- transport, gospodarka magazynowa i łączność 7,7%.

We wrześniu 2007 r. przeciętne wynagrodzenie w sektorze prywatnym (4 070,43 zł) było o 33,3% wyższe niż w sektorze publicznym (3 053,27).

Wg Głównego Urzędu Statystycznego wzrost PKB w 2007 r. wyniósł 6,5%.

Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Dzielnicy Bielany (stan na dzień 30.09.2007 r.) wyniosła 22 406.

Stopa bezrobocia w Warszawie jest jedną z najniższych w kraju i wyniosła 3,8% (stan na 30.09.2007 r.), a na koniec roku 3% i wykazuje tendencje spadkową od kilku już lat.

Stopa bezrobocia	rok 2007	rok 2006
Polska	11,4	14,9
Mazowsze	9,2	11,9
Warszawa	3,0	4,6

Liczba bezrobotnych na koniec grudnia 2007 r. w Dzielnicy Bielany wyniosła 2 071 osoby. W stosunku do roku 2006 odnotowano spadek o 1 622 osoby.

Wszystkie dane przedstawione powyżej są zgodne z GUS i Raportem Urzędu Pracy za rok 2007.



2.2 Inwentaryzacja istniejących sektorów energetycznych

Będący przedmiotem niniejszego projektu „Planu zaopatrzenia ...” Rejon Dzielnicy Bielany zaopatrywany jest w energię z trzech głównych systemów energetycznych, którymi są systemy:

- ciepłowniczy,
- elektroenergetyczny,
- gazowniczy.

System ciepłowniczy stanowiący fragment miejskiego systemu ciepłowniczego usytuowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie Elektrociepłowni Żerań. Źródło to jest własnością Vattenfall Heat Poland S.A. i zlokalizowane jest poza rejonem objętym planowaniem. Obok niego funkcjonują indywidualne źródła ciepła zlokalizowane głównie na tych obszarach rejonu, gdzie występuje zabudowa jednorodzinna. System centralny dostarcza ciepło przy pomocy miejskiej sieci ciepłowniczej, której dysponentem jest Stołeczne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. (SPEC S.A.)

Sektor elektroenergetyczny dostarcza energię elektryczną na potrzeby:

- gospodarstw domowych,
- obiektów użyteczności publicznej i usługowych,
- oświetlenia dróg, ulic i placów.

Dystrybucja energii prowadzona jest przez przedsiębiorstwo RWE Stoen S.A. z wykorzystaniem obiektów źródłowych w postaci Głównych i Rejonowych Punktów Zasilania zlokalizowanych w rejonie i poza rejonem oraz sieci elektroenergetycznej SN, stacji transformatorowych SN/nN i sieci nN na terenie rejonu.

Zaopatrzenie rejonu w gaz ziemny zapewnia Mazowiecka Spółka Obrotu Gazem Sp. z o.o. Gazownia Warszawska z wykorzystaniem miejskiego systemu gazowniczego



ze zlokalizowaną w rejonie stacją redukcyjną 2 stopnia oraz sieci gazowej średniego i niskiego ciśnienia.

2.2.1 System ciepłowniczy

Miejski system ciepłowniczy w Warszawie jest największym systemem ciepłowniczym w kraju i należy do najrozleglejszych systemów centralnych w Europie środkowo-wschodniej.

System zasila 18 440 budynków o łącznej kubaturze obiektów wynoszącej 243 506 tys. m³. Długość sieci ciepłowniczej wynosi 1 590 km. System zasilany jest przez:

➤ 4 źródła podstawowe będące własnością VHP S.A., tj.:

- EC Żerań,
- EC Siekierki,
- C Kawęczyn,
- C Wola.

➤ 3 źródła zasilające sieci lokalne:

- EC Ursus,
- C Międzylesie,
- C Rembertów.

Ponadto główny dystrybutor ciepła w mieście – SPEC S.A. posiada 70 kotłowni lokalnych będących jego własnością i dostarcza ciepło lokalnym odbiorcom ciepła, głównie budownictwu użyteczności publicznej. W związku z obserwowanym od kilkunastu lat na terenie Warszawy intensywnym rozwojem budownictwa na cele usługowe (biurowce i handel) i mieszkaniowe (nowe osiedla usytuowane w różnych dzielnicach miasta) staje się niemal normą wyposażanie tych obiektów i zespołów budynków mieszkaniowych we własne źródła ciepła. Stąd, obok centralnego systemu



ciepłowniczego i przytoczonych powyżej źródeł lokalnych stale rośnie w Warszawie liczba kotłowni lokalnych, głównie gazowych, zasilających nowe obiekty.

Główny dostawca ciepła dla miasta VHP S. A. dysponuje następującymi wielkościami mocy ciepłych zainstalowanych, mocy wykorzystanych oraz rezerwami (tabela 2.2.1).

Tabela 2.2.1 Aktualna charakterystyka możliwości produkcyjnych źródeł VHP S.A.
(stan na 1.09.2008r.)

Lp.	Nazwa zakładu	Moc zainstalowana	Moc wykorzystana	Rezerwa mocy
		MW _t	MW _t	MW _t
1.	EC Siekierki	2 078,2	1 828,8	249,4
2.	EC Żerań	1 561,0	1 398,0	163,0
3.	C Kawęczyn	465,0	346,5	118,5
4.	C Wola	465,2	143,3	321,9
Razem		4 569,4	3 716,6	852,8

Rezerwa mocy cieplnej w poszczególnych źródłach waha się od ok. 150 MW_t w EC Żerań, co stanowi niespełna 10% mocy zainstalowanej w tym źródle do ok. 320 MW_t w C Wola, co stanowi ok. 70% mocy zainstalowanej w tym źródle. Generalnie lepiej wykorzystana jest moc obu elektrociepłowni (EC Siekierki i EC Żerań) niż moc ciepłowni (C Kawęczyn i C Wola). Wiąże się to ściśle z efektywnością produkcji energii w obu typach źródeł, a także kondycją techniczną i rozmieszczeniem źródeł w systemie centralnym.

Ilość sprzedawanego do systemu ciepła przez główne źródła należące do VHP S. A. w ostatnich trzech latach przedstawiono w tabeli 2.2.2.

Tabela 2.2.2. Sprzedaż ciepła ze źródeł VHP S. A. do systemu ciepłowniczego

Lp.	Nazwa zakładu	Sprzedaż [TJ]		
		2005	2006	2007
1.	EC Siekierki	21228,3	20 962,8	20610,4
2.	EC Żerań	16 708,6	16 840,9	16 721,1
3.	C Kawęczyn	1 853,2	1 421,4	506,3
4.	C Wola	372,4	158,0	0,4
5.	Razem	40 162,5	39 383,1	37 838,2

Sprzedaż ciepła spadła poniżej poziomu 40 tys. TJ, a rejestrowane zmiany wartości sprzedanego ciepła są wypadkową takich czynników jak oszczędności ciepła przez odbiorców, zmiana ilości odbiorców oraz warunki pogodowe.

Dwa spośród czterech źródeł centralnych produkują energię w skojarzeniu. W ostatnich dwóch latach współczynniki skojarzenia dla tych źródeł były następujące (tabela 2.2.3):

Tabela 2.2.3 Wartości współczynników skojarzenia wg danych z 2007 roku

Lp.	Nazwa źródła	Współczynniki skojarzenia [%]			
		2006	2006	2007	2007
		na en. elektryczną	na ciepło	na en. elektryczną	na ciepło
1.	EC Żerań	99,0	92,0	97,0	94,0
2.	EC Siekierki	91,0	89,0	84,0	93,0

Warszawski dystrybutor ciepła – SPEC S.A. posiada na terenie Warszawy siedem Zakładów Energetyki Ciepłej obejmujących poszczególne dzielnice miasta. Teren rejonu w Dzielnicy Bielany obsługiwany jest przez ZEC Żoliborz zlokalizowany przy ul. Duracza 23, 01-874 Warszawa. Dla zapewnienia sprawności funkcjonowania przedsiębiorstwa teren Warszawy obsługuje podległe SPEC Pogotowie Ciepłownicze, w którego zakresie są usługi dotyczące:

- ustalenia rodzaju, miejsca i zakresu awarii ciepłowniczej,
- usunięcia awarii,



- uruchomienia instalacji po usunięciu awarii.

SPEC S.A. posiada Zakład Zaplecza, który oferuje:

- prace budowlane z zakresu ciepłownictwa,
- usługi konserwacyjne, próbki, pomiary,
- usługi serwisowe liczników, pomp, innych urządzeń ciepłych,
- szeroki wachlarz usług warsztatowych.

SPEC S.A. oferuje w ramach Zakładu Transportu i Sprzętu wynajem:

- sprzętu do prac ziemnych,
- środki transportu,
- specjalistycznych maszyn do prac budowlanych.

Inną ważną placówką SPEC S.A. jest Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ciepłownictwa, którego celem są prace z zakresu:

- badań i doboru automatyki liczników ciepła,
- analiz pracy systemu ciepłowniczego,
- audytów, ekspertyz i doradztwa technicznego w zakresie ciepłownictwa.

Zasadniczo cały zagospodarowany teren rejonu jest pokryty siecią ciepłą. Jedynie obszary bezpośrednio przylegające do Wisły, z uwagi na dotychczasowy stan zagospodarowania, nie są wyposażone w infrastrukturę ciepłowniczą.

Zarówno SPEC S.A jak VHP S.A nie posiadają na terenie rejonu swoich źródeł energii.

2.2.1.1 Źródła ciepła i odbiorcy ciepła

Rejon zaopatrywany jest w dużej mierze w z miejskiego systemu ciepłowniczego (ok. 76% zasobów mieszkaniowych rejonu). Najbliższym dużym źródłem zasilającym



system centralny jest Elektrociepłownia Żerań. W tabeli 2.2.4 podano charakterystykę tego źródła oraz wykaz i charakterystykę lokalnych kotłowni w rejonie.

EC Żerań dysponuje mocą cieplną w wysokości 1 560 MW_t i mocą elektryczną 350 MW_e. Źródło to obok EC Siekierki, Ciepłowni Kawęczyn i Ciepłowni Wola zasila bardzo rozległy warszawski system ciepłowniczy, którego niewielkim elementem jest system ciepłowniczy rejonu. Fakt funkcjonowania rejonu w ramach systemu centralnego decyduje o bezpieczeństwie dostaw ciepła jego odbiorcom. Szacuje się, że potencjalne potrzeby rejonu w zakresie ciepła są na poziomie 42 MW_t. Miejski system ciepłowniczy dostarcza odbiorcom średnio ok. 30 MW_t.

Tabela 2.2.4 Charakterystyka centralnego źródła ciepła zlokalizowanego w sąsiedztwie rejonu i wykaz kotłowni lokalnych – stan 2007 r.

Lp.	Nazwa źródła	Wypośażenie		Ilość	Moc cieplna	Moc elektryczn a
		Kotły	Turbozes poły			
		-	-			
Źródła centralne zasilające rejon						
1.	EC ŻERAŃ	OP230	-	3	157	-
		OF450	-	2	315	-
		WP120	-	4	140	-
		-	WT25	6	-	30
		-	WC25	1	-	25
		-	TP20	1	-	30
		-	TZA	1	-	115
Kotłownie lokalne w rejonie						
1.	Budynek mieszkalny ul. Smoleńskiego 1B	gazowe		1	0,050	-
2.	Szkoła Podstawowa, Gimnazjum, Przedszkole ul. Smolenskigo 31	gazowe		1	0,46	-
3.	Budynek mieszkalny ul. Oksywska 28	gazowe		1	0,015	-
4.	Budynek mieszkalny Al.Słowiańska 21	węglowe		1	0,025	-
5.	Budynek mieszkalny Al.Słowiańska 22	węglowe		1	0,030	-
6.	Budynek mieszkalny ul. Gdańska 12	gazowe		1	0,035	-
7.	Budynek mieszkalny ul. Gdańska 16	węglowe		1	0,043	-
7.	Budynek mieszkalny ul. Gdańska 16	węglowe		1	0,043	-
8.	Budynek mieszkalny ul. Gdańska 18	węglowe		1	0,035	-
9.	Budynek mieszkalny ul. Gdańska 16	węglowe		1	0,043	-
10.	Budynek mieszkalny ul. Kościńska 9	węglowe		1	0,025	-
11.	Budynek mieszkalny ul. Łomiańska 3	węglowe		1	0,030	-
12.	Budynek mieszkalny ul. Marymoncka 13	węglowe		1	0,050	-
13.	Budynek mieszkalny ul.Pęcicka 23	węglowe		1	0,050	-
14.	Budynek mieszkalny ul.Pelplińska 39	gazowe		1	0,020	-
15.	Budynek mieszkalny ul. Rudzka 12/14	gazowe		1	0,100	-



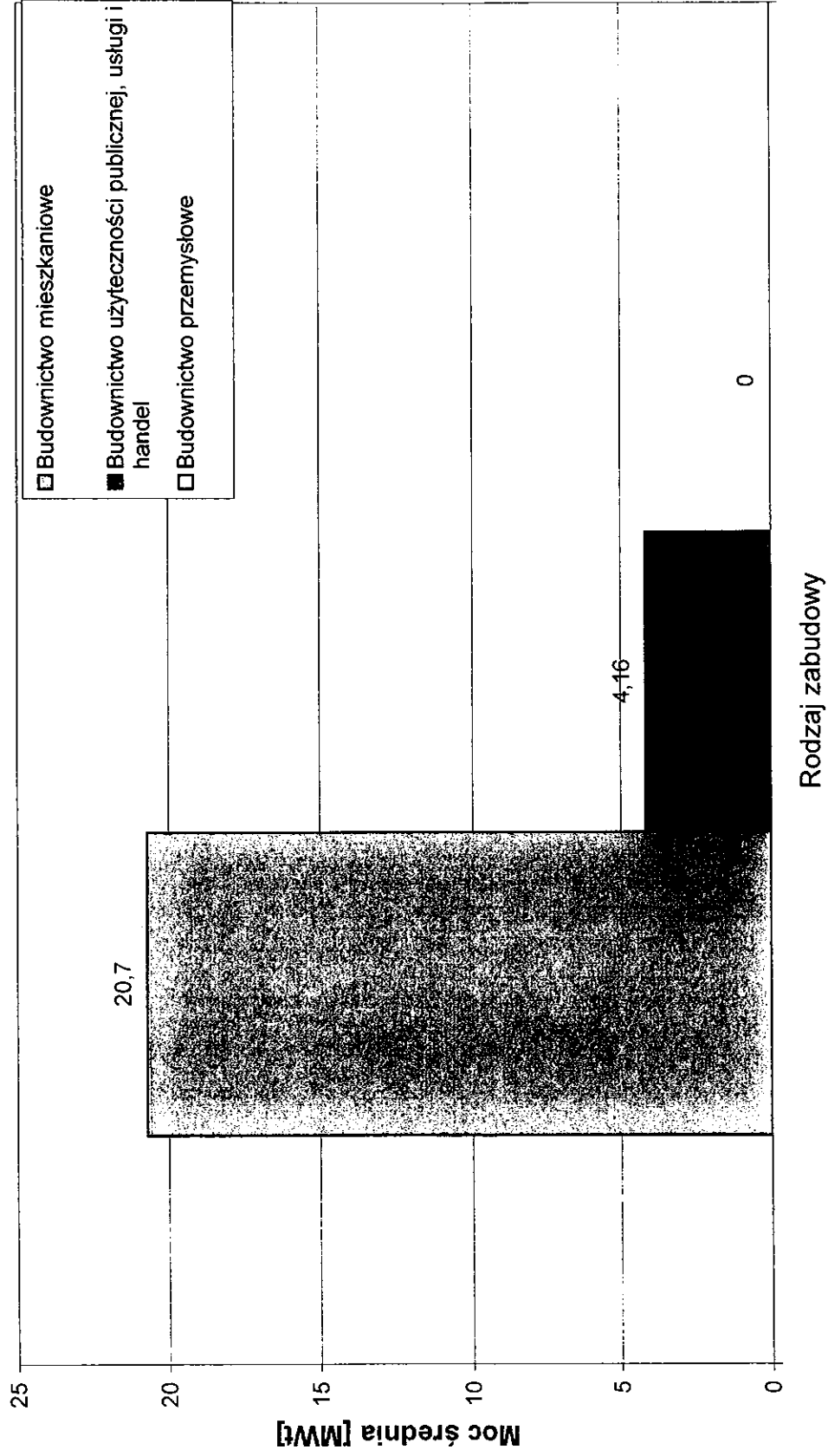
Według informacji uzyskanych w SPEC S.A. struktura zamówionej mocy ciepłej przez odbiorców w odniesieniu do rodzaju zabudowy w rejonie przedstawia się następująco (tabela 2.2.5):

Tabela 2.2.5 Struktura zapotrzebowania mocy ciepłej wg charakteru zabudowy w 2007 roku – dane SPEC

Lp.	Rodzaj zabudowy	Moc zamówiona			Udział		
		2005	2006	2007	2005	2006	2007
		MW _t			%	%	%
1.	Budownictwo mieszkaniowe	22,9	22,69	20,72	82,5	82,8	83,3
2.	Budownictwo użyteczności publicznej, usługi, handel	4,86	4,72	4,16	17,5	17,2	16,7
3.	Budownictwo przemysłowe	0	0	0	0	0	0
4.	Razem	27,76	27,41	24,88	100,0	100,0	100,0

Głównym odbiorcą ciepła centralnego w rejonie jest budownictwo mieszkaniowe wykazujące ponad 80% zapotrzebowania ogólnej mocy ciepłej w rejonie. Obok terenów mieszkaniowych niewielki udział zapotrzebowania ciepła w rejonie wykazują obiekty związane z działalnością usługową.

Wykres Nr 3 Struktura zapotrzebowania mocy ciepłej wg charakteru zabudowy w 2007 r.



Strukturę zaspokojenia potrzeb grzewczych budownictwa mieszkaniowego w rejonie przedstawiono w tabeli 2.2.6. W rejonie obok budownictwa wielorodzinnego znaczący udział posiada budownictwo jednorodzinne. Zasadnicze zasoby budowlane rejonu Bielany (ok.70%) pochodzą z przed 1985 roku i one decydują o potrzebach ciepłych z miejskiej sieci ciepłowniczej. 99,9% wszystkich mieszkań spółdzielczych jest zasilanych z m.s.c., natomiast globalnie, w dzielnicy ciepło z m.s.c. posiada 98% mieszkań. Obok sieci ciepłowniczej do ogrzewania mieszkań używa się gazu ziemnego, węgla, oleju opałowego i energii elektrycznej.

Tabela 2.2.6 Struktura zaopatrzenia w ciepło budownictwa mieszkaniowego w rejonie w 2007 roku

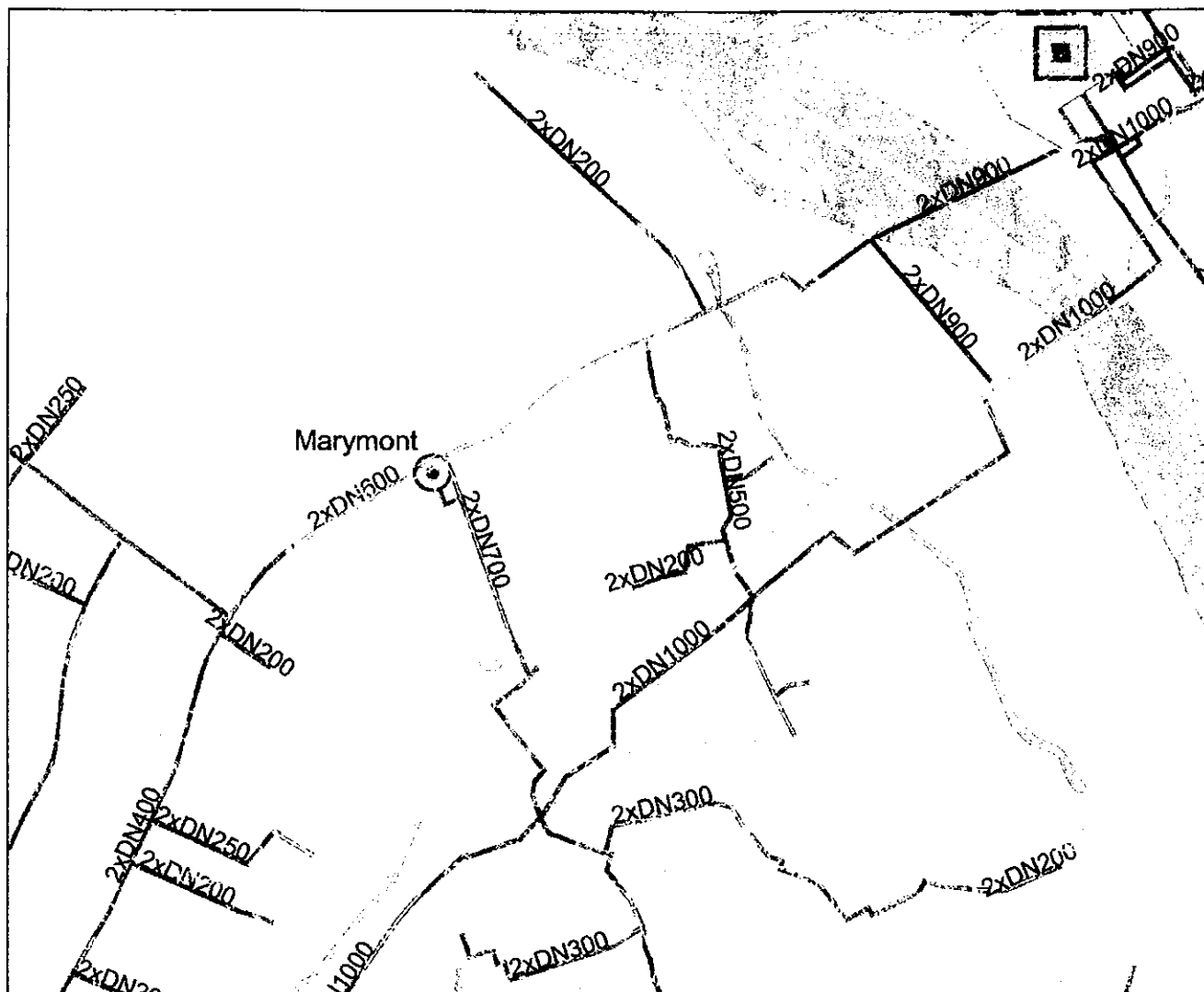
Lp.	Źródła ciepła	Mieszkania					
		Spółdzielcze	Komunalne	Deweloperskie	Prywatne	Wspólnoty/TBS	Razem
		szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
1.	m.s.c.	4 960	0	0	575	1 353	6 888
2.	Gaz ziemny	0	10	76	287	563	936
3.	Węgiel	0	73	0	13	226	312
4.	Olej	0	0	0	20	0	20
5.	Energia elektryczna	0	15	0	15	113	143
6.	Łącznie mieszkań	8 299					

2.2.1.2 Sieci ciepłe

Na rys. 2.2.1 przedstawiono schemat magistral ciepłowniczych miejskiego systemu ciepłowniczego w rejonie wraz z lokalizacją centralnego źródła ciepła zasilającego rejon - EC Żerań. Całkowita długość magistral ciepłowniczych w rejonie wynosi ok. 6.8 km. Dane o długościach poszczególnych magistral ciepłowniczych zebrano w tabeli 2.2.7.

**Tabela 2.2.7** Dane o długościach magistralnej sieci ciepłowniczej – stan na 2007 r.

Średnice rurociągu	Długość rurociągu
mm	m
1 000	440
900	2574
700	1144
600	715
500	1034
400	0
350	0
300	44
250	0
200	891
RAZEM	6842



MIEJSKI SYSTEM CIEPŁOWNICZY W WYDZIELONYM REJONIE DZIELNICY BIELANY

-  - elektrociepłownia
-  - przepompownia sieciowa
-  - magistrale ciepłownicze

ELEMENTY INFORMACYJNE

-  - układ hydrograficzny
-  - granice dzielnic
-  - granica rejonu



Potencjalne możliwości przesyłowe magistral zasilających rejon lewobrzeżnej Warszawy w ciepło na wysokości EC Żerań szacuje się na poziomie 970 MW_t. Rejon zasilany jest dwoma magistralami z EC Żerań - od północy, na wysokości elektrociepłowni magistralą DN 900 i magistralą DN 1000, od południa, na wysokości Mostu gen. Stefana Roweckiego - Grota. Zważywszy, że dotychczasowy poziom zużycia ciepła przez odbiorców rejonu z systemu miejskiego wynosi ok. 30 MW, a dzielnica usytuowana jest w sąsiedztwie dużego źródła centralnego sytuacja rejonu w zakresie możliwości i pewności jego zaopatrzenia w ciepło jest bardzo korzystna. Sytuację dodatkowo poprawia fakt, że źródło zasilające rejon (EC Żerań) posiada rezerwy produkcyjne ciepła na poziomie przekraczającym jego potrzeby rejonu oraz posiada powiązanie sieciowe z sąsiadującym Żoliborzem.

2.2.2 System elektroenergetyczny

Objęty projektem „Planu zaopatrzenia ...” rejonu Dzielnicy Bielany, tak jak cała Warszawa zaopatrywane są w energię elektryczną z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Dostawą energii z KSE, tzn. przesyłem i dystrybucją zajmuje się spółka RWE Stoen Operator Sp. z o.o., z siedzibą w Warszawie. KSE wspomagany jest przez dwa duże źródła energii elektrycznej w mieście (EC Siekierki, EC Żerań) o łącznej zainstalowanej mocy elektrycznej 972 MW. Tymczasem maksymalne godzinowe zapotrzebowanie mocy elektrycznej dla miasta w ostatnich 4 latach wahało się w granicach od 1200 MW do 1350 MW (okres zimowy), przy minimalnym godzinowym zapotrzebowaniu letnim wahającym się w tym samym okresie 4 lat w granicach od 350 MW (ranne, letnie) do 1050 MW (południowe, letnie) co oznacza, że warszawskie źródła nie są w stanie pokryć potrzeb elektroenergetycznych miasta. Brakujące ilości energii muszą być pozyskiwane z zewnątrz. Wykazane niedobory mocy elektrycznej zainstalowanej w źródłach miejskich w części tylko pokazują skalę problemu pokrycia potrzeb energetycznych miasta ze źródeł własnych. Oba źródła warszawskie są elektrociepłowniami, co oznacza z jednej strony pracę w skojarzeniu i dużą efektywność energetyczną źródeł, z drugiej jednak strony oznacza określoną



wymuszoną współzależność produkcji ciepła i energii elektrycznej. Wysokie zapotrzebowanie na ciepło przez system, co ma miejsce w sezonie grzewczym, ogranicza możliwości produkcyjne energii elektrycznej. Stąd brak w źródłach do pełnego zaspokojenia potrzeb ok. 700 MW mocy elektrycznej w sezonie zimowym i ok. 950 MW w sezonie letnim, co stanowi odpowiednio 52% i 90% mocy zapotrzebowanej w mieście.

Maksymalne i minimalne zapotrzebowanie na moc elektryczną w rejonie na przestrzeni ostatnich lat, wg danych uzyskanych z RWE Stoen S.A. przedstawiono w tabeli 2.2.8.

Tabela 2.2.8 Maksymalne i minimalne zapotrzebowanie na moc elektryczną w rejonie

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Rok			
			2004	2005	2006	2007
1.	Moc maksymalna	MW	18,4	18,7	19,1	18,2
2.	Moc minimalna	MW	4,1	4,6	5,2	5,6

W tabelach 2.2.9 i 2.2.10 przedstawiono za Stoen S.A. RWE Stoen S.A. bilanse energii elektrycznej dla Warszawy w latach 2000 i 2001÷2006. Mimo tylko pięcioletniego okresu dzielącego oba zestawienia danych sytuacja na warszawskim rynku elektroenergetycznym zmieniła się diametralnie. Dotyczy to wielu aspektów tego rynku, a w tym przede wszystkim:

- przekształceń własnościowych na rynku warszawskim,
- uregulowań prawnych w dziedzinie sektora energetyki.



Tabela 2.2.9 Bilans energii elektrycznej dla m.st. Warszawy w 2000 r.

Lp.	Źródło pochodzenia	Ilość	
		Zakup	Sprzedaż
		GWh	GWh
1.	ELEKTOCIEPŁOWNIE WARSZAWSKIE S.A.	3 305,0	-
2.	POLSKIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE S.A.	2 914,3	149,0
3.	ZAKŁAD ENERGETYCZNY WARSZAWA-TEREN S.A.	1 122,7	1 332,4
4.	STRATY I RÓŻNICE BILANSOWE	-	530,6
5.	RAZEM	7 342,0	2 012,0
6.	RAZEM ZUŻYCIE	5 330,0	

Pod koniec 2002 r. większościowy pakiet akcji STOEN S.A. przejęła niemiecka firma RWE dokonując przeobrażeń organizacyjnych, a zmienione w 2004 r. uwarunkowania rynkowe dotyczące dalszego uwalniania rynku energii elektrycznej zmieniły radykalnie rynek dostawców energii elektrycznej dystrybuowanej przez RWE Stoen Operator Sp. z o.o.

Tabela 2.2.10 Bilans energii dla m.st. Warszawy w latach 2001÷2006

Lp.	Źródło zakupu	Ilość [GWh]					
		2001	2002	2003	2004	2005	2006
1.	POLSKIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE S.A.	3462,32	3472,30	3404,30	3785,08	3811,70	4174,24
2.	ELEKTOCIEPŁOWNIE	3412,42	3252,19	3330,39	3179,40	3405,28	3346,02
3.	ZEW-T S.A.	-596,74	-699,28	-353,53	-581,69	-670,35	-587,38
4.	ELEKTROOCIEPŁOWNIE PRZEMYSŁOWE	-	-	3,18	4,88	5,18	4,45
5.	RAZEM	6279,00	6025,21	6384,34	6387,67	6551,81	6937,33

Charakterystykę infrastruktury elektroenergetycznej RWE Stoen Operator na terenie Warszawy przedstawiono w tabeli 2.2.11. Obejmuje ona długość sieci



przesyłowych i rozdzielczych oraz liczbę stacji elektroenergetycznych o napięciach górnych od 220 kV do 15 kV.

Tabela 2.2.11 Zestawienie długości sieci przesyłowych i rozdzielczych oraz ilości stacji transmisyjnych w Warszawie - stan 2007 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość.
1.	linia 220 kV	km	8
	napowietrzna	km	8
2.	linia 110 kV	km	452
	napowietrzna	km	412
	kablowa	km	40
3.	linia 15 kV	km	6313
	napowietrzna	km	303
	kablowa	km	6010
4.	linia 0,4 kV	km	8129
	napowietrzna	km	1398
	kablowa	km	6739
5.	Razem linie	km	14902
6.	stacja 220/110 kV	szt.	1
7.	stacja 110/15 kV	szt.	34
8.	stacja 15/0,4 kV	szt.	5590
9.	Razem stacje	szt.	5625

Łączna moc znamionowa wszystkich transformatorów wynosiła ok. 5 050 MVA. Sieć rozdzielcza połączona jest z siecią przesyłową 220 i 400 kV za pomocą 9 transformatorów o łącznej mocy znamionowej 1 790 MVA. Do elektroenergetycznej sieci rozdzielczej, której ruch prowadzi obecnie RWE Stoen Operator Sp. z o.o. są przyłączone urządzenia wytwórców oraz końcowych odbiorców energii. Struktura przyłączeń do sieci rozdzielczej warszawskiego systemu elektroenergetycznego została przedstawiona w tabeli 2.2.12.



Tabela 2.2.12 Struktura przyłączy do sieci elektroenergetycznej w Warszawie – stan na 2006 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Rodzaj przyłącza		Ilość	Moc
				szt	MW
1.	Przyłącze do sieci 110 kV	wytwórca energii	-	18 generatorów	972
2.	Przyłącze do sieci 15 kV	wytwórca energii	-	4 generatory	40,2
3.	Przyłącze do sieci 0,4 kV	wytwórca energii	-	0	0
4.	Razem przyłącza	wytwórcy energii		22	1012,2
5.	Przyłącze do sieci 110 kV		odbiorca energii	8	204,9
6.	Przyłącze do sieci 15 kV		odbiorca energii	1 008	690,4
7.	Przyłącze do sieci 0,4 kV		odbiorca energii	848980	367,7
		w tym			
			gospodarstwa domowe (grupa taryfowa G)	781900	233,2
			pozostali (grupa taryfowa C i R)	67080	134,5
8.	Razem przyłącza	odbiorcy energii		849996	1263

Na rys. 2.2.2 przedstawiono schemat blokowy połączeń sieci rozdzielczej prowadzonej przez RWE Stoen S.A. z systemową ogólnokrajową siecią przesyłową 220 kV i 400 kV oraz siecią rozdzielczą Zakładu Energetycznego Warszawa Teren.

**UKŁAD SIECI 110kV
RWE STOEN OPERATOR S**

— planisty pięciocień 110kV
— drugi pięciocień 110kV
— stacja własna STOEN 110/15kV
— stacja przemysłowa
— stacja PSE
— stacja ZEWT
— elektrociepłownia
— transformatory NN

WGC
WOG
MIL
KST
A.T.

Diagram showing the 110kV power network layout for RWE STOEN OPERATOR S. The network includes various substations and lines, with a legend indicating the types of stations and lines used.

Rys. 2.2.2 Schemat blokowy sieci rozdzielczej, której ruch prowadzi RWE STOEN OPERATOR Sp. z o.o. z siecią przesyłową i sieciami rozdzielczymi sąsiednich spółek dystrybucyjnych



2.2.2.1 System zasilania rejonu w energię elektryczną – główne punkty zasilania i stacje rozdzielcze

Na terenie rejonu nie występują stacje rozdzielcze typu RPZ lub RSM (rys. 2.2.3). System elektroenergetyczny rejonu zasilany jest aktualnie z RPZ „Słodowiec” i z RPZ „Gdańska” poprzez RSM „Cieszkowskiego” zlokalizowanych na terenie Dzielnicy Żoliborz za pośrednictwem linii kablowych średniego napięcia rozmieszczonych w strefach czterech głównych ciągów ulic:

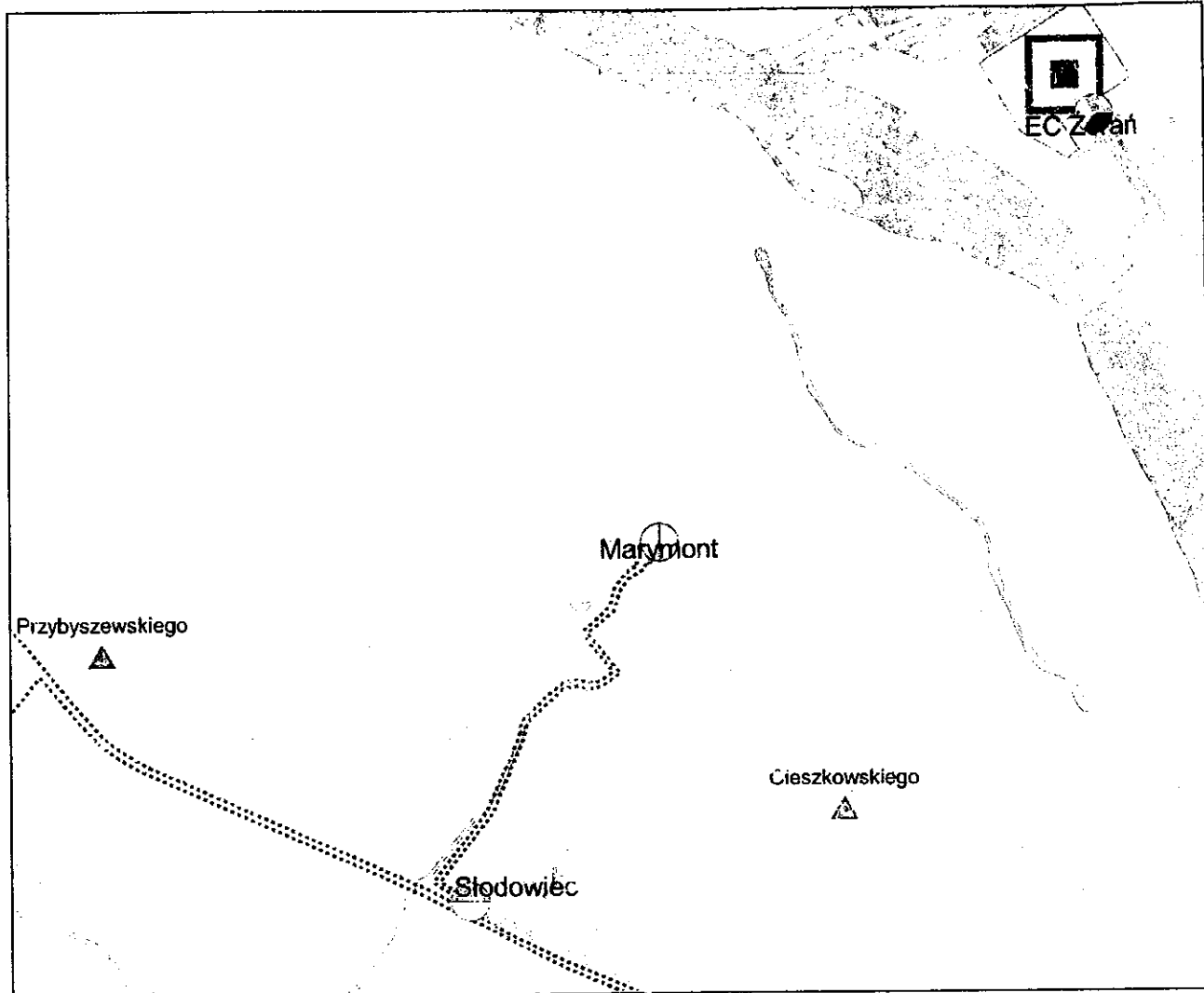
- Włociańska – Gąbińska – Ogólna – Marymoncka
- Gdańska
- Mickiewicza – Rudzka
- Rejon węzła drogowego Al. Armii Krajowej – Wybrzeże Gdynskie.

Według informacji uzyskanych od RWE Stoen Operator Sp. z o.o. maksymalne zapotrzebowanie na moc elektryczną w rejonie w latach 2004 - 2007 kształtowało się na poziomie $18 \div 19$ MW i wchodzi w bilans mocy RPZ „Słodowiec” i RPZ „Gdańska”. Poniżej przedstawiono charakterystykę obciążeń obu w/w stacji:

Tabela 2.2.13 Charakterystyka stacji energetycznych zasilających rejon

L.p.	Stacja			Moc zainstalowana			Maks. obciążenie w 2007 r. MW	Stopień wyk. mocy zainstal. %	Rezerwa mocy MW
	Kod	Typ	Nazwa	TR1	TR2	Ogółem			
				MVA	MVA	MVA			
1.	WGD	RPZ	Gdańska	40	40	80	37,2	48,7	39,2
2.	WSO	RPZ	Słodowiec	40	40	80	30,2	39,5	46,2
3.	-	-	Razem	-	-	160	67,4	-	85,4

Dane w powyższej tabeli wskazują, że przy średnim stopniu wykorzystania mocy rzędu 44 % istnieją rezerwy mocy elektrycznej w stacjach na poziomie 85 MW. Moce zainstalowane w obu RPZ-ach wykorzystywane są w porównywalnym stopniu.



MIEJSKI SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY W WYDZIELONYM REJONIE DZIELNICY BIELANY

OBIEKTY ISTNIEJĄCE



Stacje
elektroenergetyczne
(oznaczenia napięć)

● 220 kV

○ 110 kV

15 kV

△ RSM

Linie
elektroenergetyczne

- napowietrzna
2-torowa 110 kV

- napowietrzna
1-torowa 110 kV

— - kablowa 110 kV

ELEMENTY INFORMACYJNE

— - układ
hydrograficzny

- granice dzielnic

- granica rejonu

OBIEKTY PLANOWANE

⊙ - RPZ

△ - RSM

..... - linia kablowa 110 kV



Zapotrzebowanie na moc ze strony Dzielnicy Żoliborz wynosi ok. 52 MW, a formalna suma maksymalnych obciążeń obu stacji ok. 64 MW. Formalna suma obciążeń generowanych przez przedmiotowy wydzielony rejon Dzielnicy Bielany i Dzielnice Żoliborz przekracza zatem sumę mocy zainstalowanej w obu stacjach. Mimo tego formalnego deficytu nie rejestruje się braków w dostawach energii elektrycznej w rozpatrywanym obszarze miasta, co świadczy o niejednoczesnym występowaniu szczytów obciążeń na terenie rejonu i Dzielnicy Żoliborz, a także o systematycznym elastycznym wzajemnym buforowaniu pracy obu RPZ-ów na potrzeby odbiorców z całego omawianego obszaru. Uwzględnić też trzeba buforową rolę sieci dystrybucyjnej średniego napięcia silnie rozbudowanej w tym rejonie miasta, co pozwala wyrównywać ewentualne deficyty mocy przez przesył energii z terenów miasta, w których aktualnie występuje jej nadwyżka. Taki system zasilania rejonu i jego otoczenia charakteryzuje się aktualnie niezawodnością i pewnością dostaw energii do odbiorców i ich poczuciem energetycznego komfortu. Niemniej nasuwa się oczywista konieczność uwzględnienia w przyszłości budowy w tym rejonie nowej stacji zasilającej na napięciu 110 kV.

Istniejący aktualny stopień zagospodarowania terenów w rejonie wskazuje na realny wzrost chłonności obszaru rejonu na energię elektryczną w przyszłości w związku z przewidywaną przyszłą rozbudową struktury mieszkaniowej i usługowej w rejonie. Potwierdza to powyższy wniosek o zasadności budowy w rejonie nowego RPZ „Marymont”. Po uwzględnieniu powyższych uwag przy przyszłej rozbudowie systemu zasilania elektroenergetycznego rejonu zapewniona będzie pewność zasilania odbiorców w rejonie i ich komfort w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną także w przyszłości.

2.2.2.2 Sieci elektroenergetyczne i oświetlenie ulic

Doprowadzenie do odbiorców energii elektrycznej wymaga istnienia infrastruktury elektroenergetycznej, którą na terenie dzielnicy stanowią:

- stacje elektroenergetyczne 15/0,4 kV,



- sieci elektroenergetyczne WN, SN i nN.

W rejonie znajduje się 34 stacje transformatorowe 15/0,4 kV zasilane napowietrznymi i kablowymi liniami SN. Stąd energia elektryczna sieciami niskich napięć rozprowadzana jest do odbiorców grupowych lub indywidualnych oraz zasila oświetlenie rejonu - placów, dróg, ulic. Na ogólną liczbę czynnych ulicznych opraw świetlnych w Warszawie wynoszącą ok. 91 tys. sztuk 1152 punkty oświetla rejon. Sieci zasilające punkty oświetleniowe mają długość ok. 40 km., a łączna moc źródeł światła w rejonie wynosi 276 kW. W większości sieci oświetleniowe są sieciami kablowymi, część jest napowietrzna. Zbiorcze informacje dotyczące ilości i mocy punktów oświetleniowych w rejonie oraz wartości mocy opraw oświetleniowych przedstawiono w tabeli 2.2.14.

Stan nasycenia poszczególnych ulic rejonu w punkty oświetleniowe prezentuje tabela zamieszczona w Załączniku Nr 3. Inwentaryzacja oświetlenia obejmuje wszystkie ciągi uliczne i ilości punktów oświetleniowych.

2.2.3 System gazowniczy

System gazowniczy rejonu stanowi część warszawskiego systemu gazowniczego. W zakresie handlowej obsługi klientów od końca czerwca 2007 r. rejon obsługuje Mazowiecka Spółka Obrotu Gazem Sp. z o. o. wydzielona z Mazowieckiej Spółki Gazownictwa Oddział Obrotu Gazem. W zakresie technicznej dystrybucji gazu rejon obsługiwany jest przez Mazowieckiego Operatora Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o. o. Zmiany organizacyjne związane z rozdzielnictwem sprzedaży od przesyłu są wynikiem realizacji obowiązujących od maja 2005 r. zapisów Ustawy „Prawo energetyczne”, które wprowadziły postanowienia przepisów Unii Europejskiej zawartych w Dyrektywie nr 2003/55/EC Parlamentu Europejskiego. W ramach MOSD Sp. z o. o. rejon Żoliborza obsługiwany jest przez MOSD Sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowy Warszawa Rejon Dystrybucji Gazu Warszawa Żoliborz. Podobnie jak dla całej Warszawy odbiorcom gazu dostarczany jest gaz wysokometanowy GZ-50 pochodzący z krajowego systemu gazowniczego, który zasila Warszawę poprzez pierścień gazociągów wysokiego ciśnienia wykorzystując w tym celu system 21 stacji redukcyjno-pomiarowych I-go stopnia otaczających całe miasto. Przepustowość wszystkich stacji redukcyjnych wynosi 303 500 Nm³/h. Szacuje się szczytowe zużycie gazu na poziomie 160 tys. Nm³/h, co oznacza występowanie dość znacznej rezerwy przepustowej dla miasta na wysokim ciśnieniu. Łączna długość gazowych sieci rozdzielczych w Warszawie (dane za 2006 r.) wynosiła ok. 2600 km. Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych to ok. 73 tys., a liczba odbiorców gazu sieciowego w gospodarstwach domowych 675 tys., na ogólną liczbę 766 tys. mieszkań. Zużycie gazu sieciowego w mieście przez gospodarstwa domowe wyniosło 274,1 mln Nm³, co oznaczało średnie roczne zużycie na jednego odbiorcę w wysokości 406 Nm³, a na jednego mieszkańca Warszawy w wysokości 161 Nm³. Stopień nasycenia budownictwa mieszkaniowego w instalacje gazowe wyniósł ok. 88%.

Na przestrzeni ostatnich kilku lat zużycie gazu w mieście nieznacznie wzrosło głównie w wyniku istotnego przyrostu zużycia gazu w sferze handlu i usług. Szczegółowo prezentują to dane zebrane w tabeli 2.2.15.



Tabela 2.2.15 Struktura zużycia gazu w mieście na przestrzeni lat 2003 ÷ 2006

Lp.	Rodzaj odbiorcy gazu	Jednostka miary	Rok			
			2003	2004	2005	2006
1.	Gospodarstwa domowe	mln Nm ³	282,3	272,5	269,4	274,1
	w tym					
	na ogrzewanie mieszkań	mln Nm ³	166,9	228,8	190,2	142,0
2.	Przemysł	mln Nm ³	41,3	50,4	51,3	53,6
3.	Usługi, handel, budynki użyteczności publicznej, pozostali	mln Nm ³	63,3	59,7	68,1	73,3
4.	Razem	mln Nm ³	386,9	382,7	388,8	401,0

Pewna stabilizacja poziomu zużycia gazu w Warszawie wynika z nakładania się na siebie szeregu procesów odpowiedzialnych za poziom zapotrzebowania gazu przez odbiorców. Obserwuje się z jednej strony pewną stabilizację ilości odbiorców w gospodarstwach domowych przy spadku zużycia gazu na ogrzewanie pomieszczeń przy jednoznacznym wzroście ilości użytkowników gazu ogółem, a to za sprawą przyrostu ilości odbiorców w sferze handlu i usług (tabela 2.2.16).

Tabela 2.2.16 Struktura odbiorców gazu w mieście w latach 2003 ÷ 2006

Lp.	Rodzaj odbiorcy gazu	Jednostka miary	Rok			
			2003	2004	2005	2006
1.	Gospodarstwa domowe	szt.	644 229	646 653	655 087	674 855
	w tym					
	na ogrzewanie mieszkań	szt.	55 148	57 198	54 804	54 875
2.	Przemysł	szt.	300	516	461	482
3.	Usługi, handel, budynki użyteczności publicznej, pozostali	szt.	7 583	7 916	7 997	8 603
4.	Razem	szt.	652 112	655 085	663 545	683 940



Wzrost zużycia gazu i ilość jego odbiorców pociąga za sobą potrzebę rozbudowy infrastruktury sieciowej systemu gazowniczego w Warszawie tak, aby w miarę potrzeb nadążyć za rozwijającym się miastem. Stąd systematyczny wzrost długości czynnych gazociągów, przy czym co istotne przyrosty długości sieci gazowej dotyczą prawie w 100% sieci gazowej na średnim ciśnieniu. Długość sieci gazowej na niskim ciśnieniu od kilku lat pozostaje praktycznie na niezmienionym poziomie.

Tabela 2.2.17 Długość czynnych gazociągów w mieście na przestrzeni lat 2003 ÷ 2006

Lp.	Rodzaj sieci	Długość sieci [km]			
		2003	2004	2005	2006
1.	Sieć średniego ciśnienia	1 230	1 377	1 422	1452
2.	Sieć niskiego ciśnienia	1 070	1 074	1 079	1 078
3.	Długość łączna	2 300	2 451	2 501	2 530

W przedmiotowym rejonie brak jest zarówno stacji redukcyjnych I-go stopnia, jaki i sieci gazowych wysokiego ciśnienia.

System gazu rejonu obejmuje:

- jedną stację redukcyjno-pomiarową II-go stopnia (SR II „Międzychodzka”) redukującą ciśnienie gazu ze średniego na niskie,
- sieć gazociągów średniego ciśnienia zasilających odbiorców na tym ciśnieniu,
- sieć gazociągów niskiego ciśnienia doprowadzających gaz do odbiorców końcowych.

2.2.3.1 Stacje redukcyjne

Rejon zasilany jest z ogólnomiejskiego systemu gazowniczego obejmującego układ pierścieniowy rurociągów wysokiego ciśnienia okalającego cały obszar miasta Warszawy. Z rozmieszczonych wokół całego miasta stacji redukcyjnych I stopnia (SR I) siecią rurociągów średniego ciśnienia gaz przesyłany jest do stacji



redukcyjnych II stopnia (SR II) lub bezpośrednio do odbiorców. Ze SR II siecią dystrybucyjną niskiego ciśnienia kierowany jest także do pozostałych odbiorców w rejonie. Układ wewnętrznych powiązań przesyłowej sieci średniego ciśnienia na obszarze miasta pomiędzy poszczególnymi dzielnicami pozwala na dostarczanie gazu do poszczególnych części miasta z wielu kierunków gwarantując w ten sposób pewność zasilania.

2.2.3.2 System gazowniczy

Przedmiotowy wydzielony rejon Dzielnicy Bielany zasilany jest układem rurociągów średniego ciśnienia przede wszystkim z SR I „Łomianki” i „Wólczyńska”, a także z terenu Żoliborza układem rurociągów w ulicach poza rejonem: Broniewskiego – Jarzębskiego – Al. Zjednoczenia – Kasprowicza – Podczaszyńskiego – Marymoncka. Wszystkie te instalacje leżą poza granicami rozpatrywanego rejonu:

- SR I „Łomianki” leży na terenie Łomianek,
- SR I „Wólczyńska” leży na terenie Dzielnicy Bielany – poza rejonem.

W rejonie gaz jest doprowadzony za pośrednictwem sieci średniego ciśnienia do zlokalizowanej na terenie rejonu stacji redukcyjnej II° SR II „Międzychodzka” na osiedlu „Ruda”.

Trzy podstawowe trasy, którymi rejon komunikuje się z otoczeniem, to:

- Gazociąg średniego ciśnienia ułożony w ciągu ulic: Kasprowicza – Podczaszyńskiego – Marymoncka – Smoleńskiego,
- Gazociąg niskiego ciśnienia ułożony w ciągu ulic: Żeromskiego – Podczaszyńskiego – Podleśna,
- Gazociąg niskiego ciśnienia ułożony równolegle do ul. Marymonckiej - Słowackiego w rejonie Parku Kaskada.



Na podstawie informacji Mazowieckiego Operatora Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. obciążenie w/w stacji SR II oraz stopień wykorzystania zainstalowanej zdolności przesyłowej w 2007 r. kształtowały się następująco:

Tabela 2.2.18 Zdolności przesyłowe stacji SR II w rejonie

L.p.	Nazwa	Obciążenie [Nm ³ /h]		Stopień wykorzyst. Q _n	Rezerwa
		Nominalne [Q _n]	Szczytowe [Q _{sz}]	%	Nm ³ /h
1.	Międzychodzka	3000	600	20	2400

Z powyższego zestawienia wynika, że ogólna zdolność przesyłowa stacji redukcyjnej SR II „Międzychodzka” pięciokrotnie przewyższa aktualne ogólne zapotrzebowanie na gaz sieciowy w rejonie, co wskazuje na teoretyczną możliwość pokrycia pięciokrotnego wzrostu zapotrzebowania na gaz w przyszłości bez konieczności budowy nowych stacji redukcyjnych na obszarze rejonu.

2.2.3.3 Sieci gazowe

Rejon ma stosunkowo dobrze rozwiniętą gazową infrastrukturę sieciową.

Główna trasa przesyłowa średniego ciśnienia na terenie rejonu, z której jest on zasilany, to:

- DN200/150 w ul. Marymoncka – Smoleńska – Lektykarska - Rudzka,

Z SR II „Międzychodzka” wyprowadzona jest sieć rurociągów niskiego ciśnienia rozprowadzająca gaz do przeważającej liczby odbiorców w rejonie. Główne rurociągi niskiego ciśnienia przebiegają z osiedla „Ruda” ulicami Klaudyny, Pęcicka, Lektykarską i Podleśną.

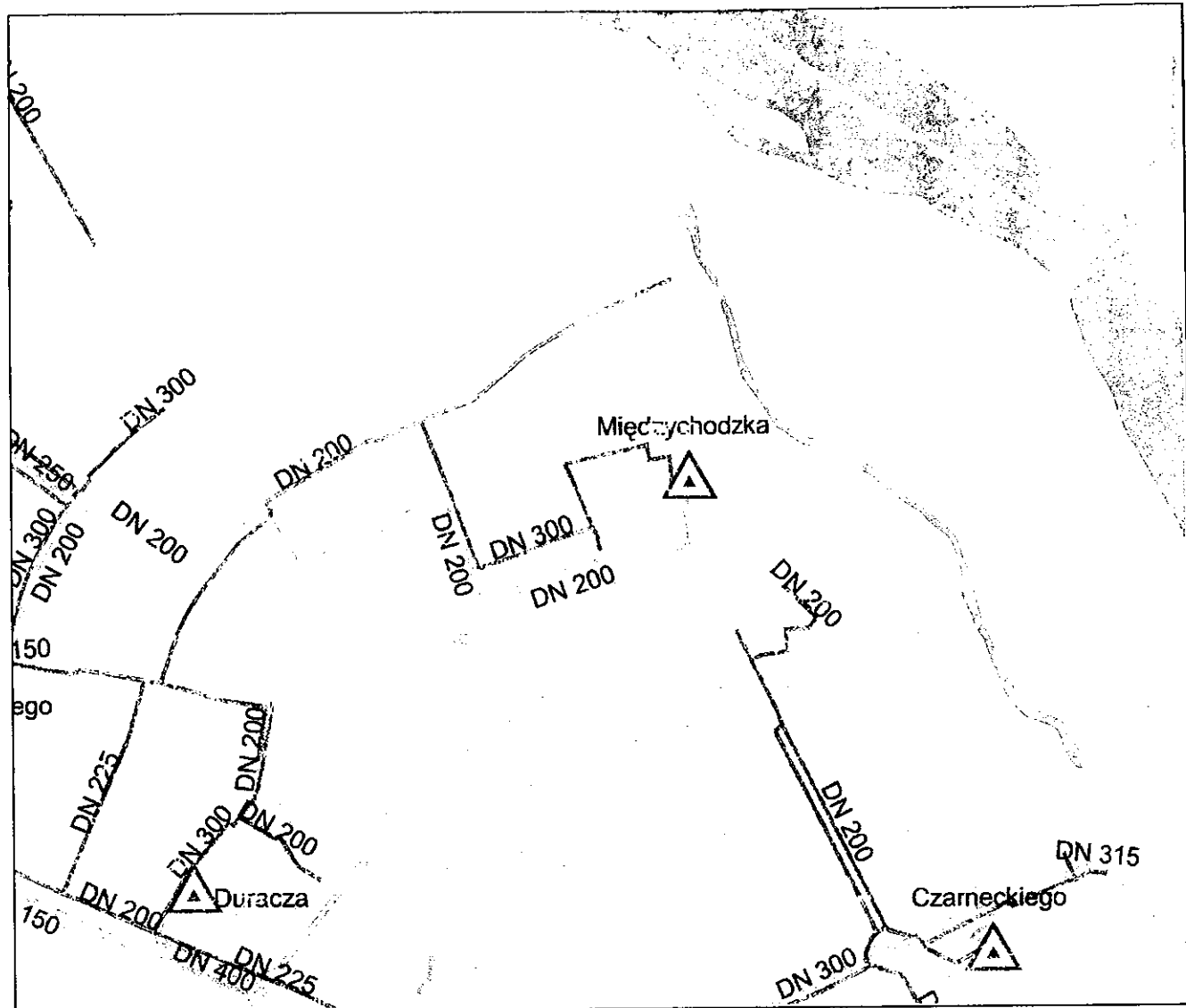
Ogólna długość gazociągów na terenie rejonu wynosi:

- gazociągi średniego ciśnienia – 2,4 km
- gazociągi niskiego ciśnienia – 12,35 km



Struktura sieci gazowej w rejonie i jej połączeń z otaczającymi dzielnicami miasta: Żoliborzem i pozostałą częścią Dzielnicy Bielany umożliwia wielokierunkowy przesył gazu do rejonu zapewniając wysoki stopień bezpieczeństwa zasilania odbiorców.

Na rys. 2.2.4 przedstawiono schematy sieci gazowej magistrali średniego i niskiego ciśnienia oraz lokalizację stacji redukcyjnej.



MIEJSKI SYSTEM GAZOWNICZY W WYDZIELONYM REJONIE DZIELNICY BIELANY

-  - stacje redukcyjne 2 stopnia
- - gazociągi średniego ciśnienia
- - gazociągi niskiego ciśnienia

ELEMENTY INFORMACYJNE

-  - układ hydrograficzny
-  - granice dzielnic
-  - granica rejonu



Na ogólną liczbę 8 299 mieszkań w rejonie w gaz zaopatrzone było 8 161 mieszkań, co stanowi ponad 98% wszystkich mieszkań.

Jest to wskaźnik wyższy od analogicznego wskaźnika dla całej Warszawy, który jest na poziomie 88%.

Szacuje się, że całkowite roczne zużycie gazu w rejonie w sektorze budownictwa mieszkaniowego wynosi ok. 2,0 mln Nm³. Z uwagi na brak jednoznacznych danych od warszawskiego dystrybutora gazu dotyczących zużycia gazu w analizowanym rejonie dokonano na bazie niżej przedstawionych założeń określenia struktury zużycia gazu przez budownictwo mieszkaniowe, które ze względu na specyfikę rejonu jest głównym odbiorcą tego medium.

Założono, że:

- ilość odbiorców gazu w budownictwie mieszkaniowym jest tożsama z ilością gospodarstw domowych, a ta z ilością mieszkań wyposażonych w instalację gazową,
- w mieszkaniach zaopatrzonych w ciepło grzewcze oraz w ciepłą wodę użytkową z m.s.c., a posiadających instalację gazową wykorzystuje się gaz do celów przygotowywania posiłków; a średnia roczna zużycia gazu do tego celu przyjmuje się dla rejonu w wysokości 97,5 Nm³,
- w mieszkaniach nie przyłączonych do m.s.c., a posiadających instalację gazową gdzie gaz wykorzystywany jest do celów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej średnie roczne zużycie gazu do tych celów wynosi 2 600 Nm³,
- w mieszkaniach w ramach budownictwa wielorodzinnego, gdzie zarówno ogrzewanie, przygotowanie ciepłej wody użytkowej i przygotowanie posiłków odbywa się z wykorzystaniem gazu, średnioroczne zużycie gazu wynosi 2700 Nm³,
- w budynkach jednorodzinnych w odniesieniu do powierzchni mieszkalnej 100 m², gdzie gaz służy celom grzewczym, przygotowaniu ciepłej wody oraz przygotowania posiłków średnio roczne zużycie gazu wynosi 3 000 Nm³,



- zużycie gazu przez budownictwo użyteczności publicznej, handel i usługi, zgodnie z Normatywami "Gazoprojektu", jest na poziomie 17% zużycia gazu przez gospodarstwa domowe.

Z analizy danych uzyskanych w Urzędzie Dzielnicowym Bielany, od zarządów spółdzielni mieszkaniowych, Zakładu Gospodarki Nieruchomościami, deweloperów wynika następująca struktura odbiorców gazu w rejonie (tabela 2.2.19).

Tabela 2.2.19 Struktura wyposażenia mieszkań w rejonie w instalacje zużywające gaz w 2007 r.

Lp.	Wyposażenie mieszkań z inst. gazową	Mieszkania				
		spółdzielcze	komunalne	deweloperskie	prywatne	wspólnoty
		szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
1.	c.o.; c.w.u i p.p. ^{*)} z użyciem gazu	0	10	52	287	0
2.	c.o. i c.w.u. z zużyciem gazu; bez inst. c.o. i p.p. z gazu	0	0	24	0	0
3.	p.p. z zużyciem gazu; c.o. i c.w.u. z m.s.c.	4960	21	0	575	2232
4.	^{*)} Razem	4960	31	76	862	2232
5.	Łącznie mieszkań	8161				

^{*)} c.o., c.w.u., p.p. – centralne ogrzewanie, ciepła woda użytkowa, przygotowanie posiłków

Największą grupę odbiorców ok. 61% stanowią mieszkania spółdzielcze, w których gaz używany jest do przygotowywania posiłków. Zarówno centralne ogrzewanie jak i ciepła woda pochodzi tam z m.s.c. Drugą dużą grupę odbiorców - 18% stanowią wspólnoty mieszkaniowe wyodrębnione głównie z zasobów komunalnych. Podobnie w grupie tych mieszkań korzysta się z gazu jedynie dla potrzeb przygotowania posiłków. W oparciu o fragmentaryczne dane dotyczące rejonu od dystrybutora gazu oraz dane zebrane w rejonie od jego głównych odbiorców, po



uwzględnieniu w/w założeń dotyczących zużycia gazu przez poszczególne grupy odbiorców dokonano oszacowania struktury zużycia gazu w rejonie (tabela 2.2.20).

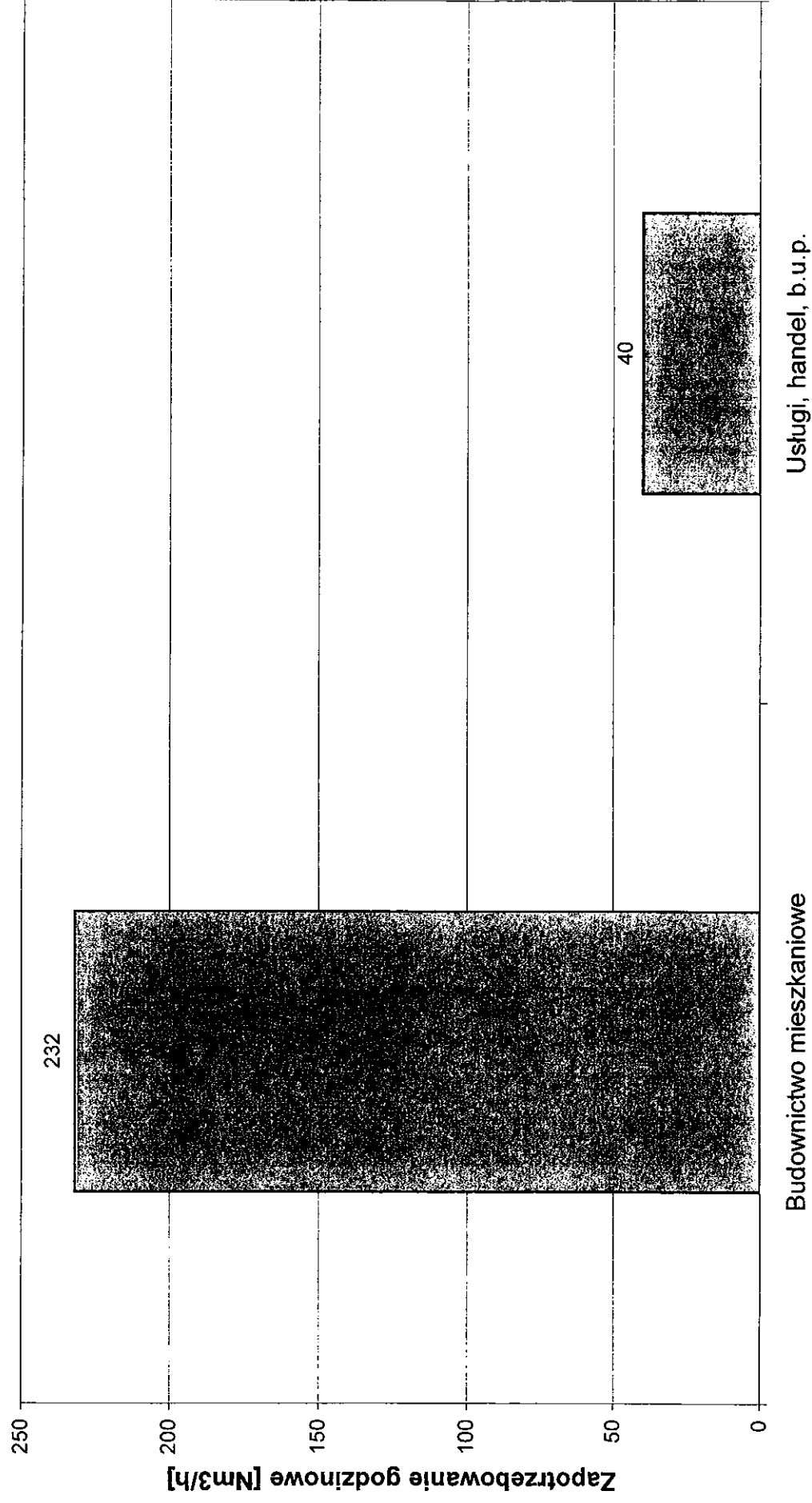
Tabela 2.2.20 Struktura zużycia gazu w rejonie w 2007 roku

Lp.	Wyszczególnienie	Zapotrzebowanie godzinowe	Zużycie	Udział mocy	Udział zużycia
		Nm ³ /h	tys. Nm ³	%	%
1.	Budownictwo mieszkaniowe	232	1995	85,3	85,5
1.1	c.o., c.w.u.,	142	1174	52,2	50,3
1.2	c.w.u., p.p. z użyciem gazu	7	62	2,6	2,7
1.3	p.p. z użyciem gazu	83	759	30,5	32,5
2.	Usługi, handel, b.u.p.*	40	339	14,7	14,5
3.	Razem	272	2334	100,0	100,0

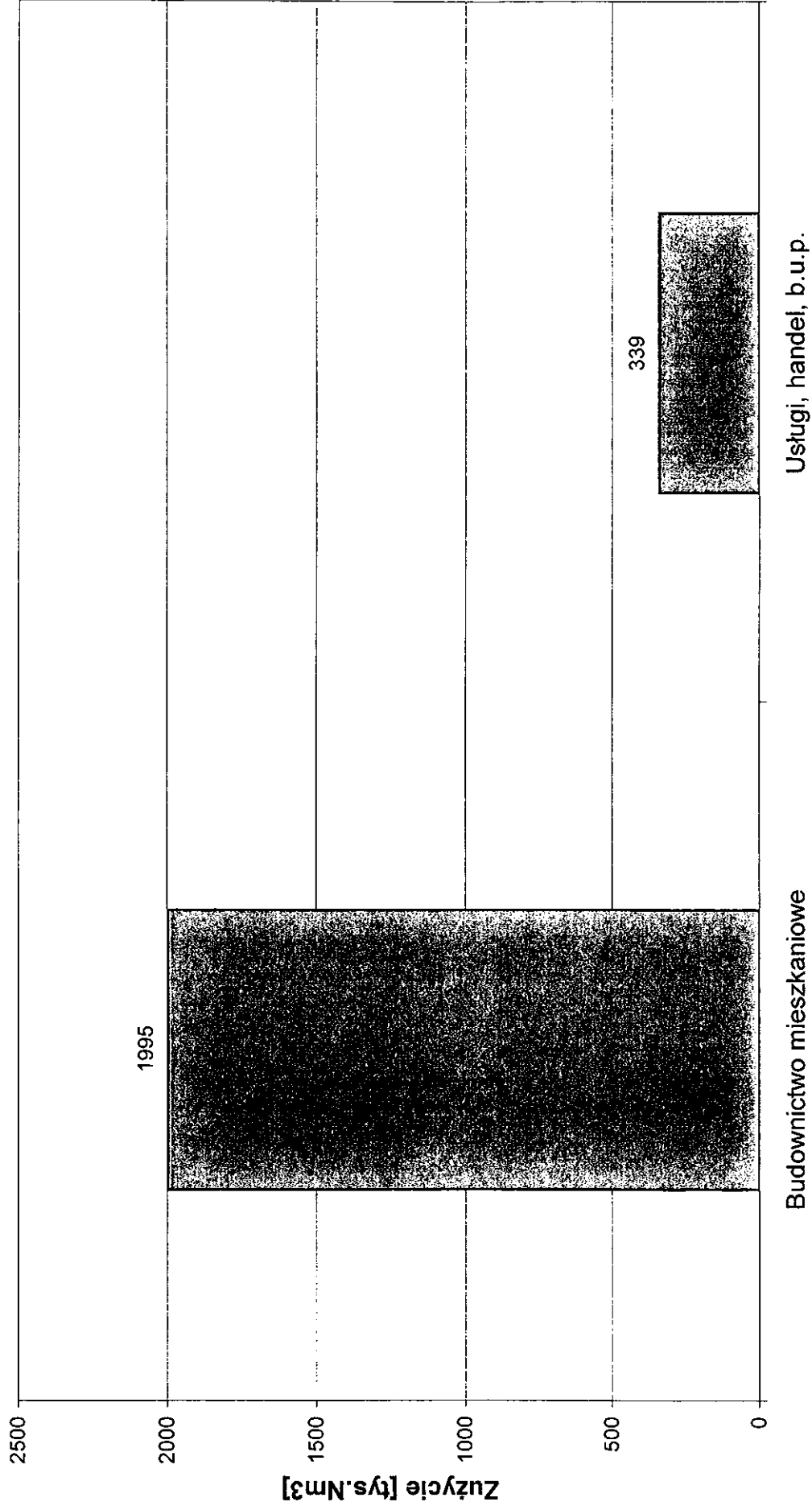
b.u.p.* - budownictwo użyteczności publicznej

Ponad 85% zużycia gazu ziemnego przypada na budownictwo mieszkaniowe. Nieco poniżej 15% zużywają handel i usługi. Podobnie wygląda struktura zapotrzebowania godzinowego na gaz. Decydującymi o poziomie odbioru gazu są odbiorcy zużywający go do zaspokojenia pełnych potrzeb cieplnych, tzn. ogrzewania, przygotowania ciepłej wody oraz przygotowania posiłków. Udział zużycia gazu na te cele przekracza połowę całości zużycia gazu w rejonie.

Wykres Nr 5 Struktura zużycia gazu w rejonie w 2007 r.



Wykres Nr 6 Struktura zużycia gazu w rejonie w 2007 r.



2.3 Wytyczne projektowe wynikające z oceny stanu aktualnego dla planowania rozwoju potrzeb energetycznych rejonu

2.3.1 Ciepłownictwo

Wytyczne projektowe

Położenie rejonu w sąsiedztwie dużego centralnego źródła ciepła jakim jest EC Żerań i jego charakter „tranzytowy” w odniesieniu do przesyłu ciepła daje w rezultacie bardzo duży stopień uciepłownienia terenu.

Mając na uwadze sposób zasilania rejonu, specyfikę odbiorców ciepła i rezerwy mocy występujące w źródle wyprzedzając plany rozwoju rejonu można sformułować wytyczne projektowe w odniesieniu do jego zaopatrzenia w ciepło.

Zaopatrzenie rejonu w ciepło sieciowe będzie wymagało:

- rozbudowy ciepłowniczej sieci dystrybucyjnej szczególnie na obszarach głównych terenów inwestycyjnych rejonu, tj. wokół skrzyżowania ulic Marymoncka, Kasprowicza, Żeromskiego oraz na obszarze między ul. Rudzką, a Aleją Armii Krajowej oraz w rejonie ul. Tczewskiej,
- systematycznego wykonywania przyłączy ciepłowniczych do budynków i obiektów, które zlokalizowane będą na terenach, na których istnieje miejska sieć ciepłownicza,
- dotarcia dystrybutora ciepła do administratorów tych budynków mieszkalnych w rejonie które wyposażone są w kotłownie węglowe, celem eliminacji niskiej emisji przez podłączenie tych budynków do m.s.c.

Wytyczne organizacyjno-marketingowe

Rynek ciepła sieciowego w rejonie jest dobrze rozwinięty a jego ustawiczny rozwój wymaga od dostawcy ciepła działań zapewniających jego poszerzanie w miarę rozwoju rejonu. Głównymi nowymi klientami dla ciepłownictwa w rejonie będzie budownictwo



mieszkaniowe i usługowe, czyli deweloperzy i indywidualni przedsiębiorcy, w minimalnym stopniu spółdzielczość mieszkaniowa.

Dystrybutor ciepła powinien na etapie prac przygotowawczych, przed inwestycyjnych w zakresie budownictwa dotrzeć ze swoją ofertą ciepłowniczą do każdego z inwestorów, a szczególnie do inwestorów przygotowujących swoje inwestycje w rejonie istniejących sieci ciepłowniczych. Dobrym sposobem dotarcia do potencjalnych przedsiębiorców budowlanych są przykładowo, realizowane już przez SPEC S.A. warsztaty dla deweloperów służące udrożnieniu przepływu informacji między dostawcą i odbiorcą ciepła na etapie przed realizacją inwestycji budowlanej.

Drugim polem działania jest administracja dzielnic, gdzie dystrybutor ciepła na etapie przygotowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego powinien zadbać o preferencje w sposobie zaopatrzenia określonych obszarów w ciepło z sieci centralnej, co powinno wynikać z uwarunkowań technicznych, środowiskowych i ekonomicznych uwzględniających dotychczasowy sposób zaopatrzenia w ciepło okolicznych odbiorców oraz stanu uzbrojenia terenu w infrastrukturę sieciową. Zaopatrzenie w ciepło z sieci centralnej zawsze wiąże się z brakiem potrzeby budowy lokalnych źródeł ciepła odpowiedzialnych za niską emisję zanieczyszczeń i pogorszenie stanu środowiska naturalnego.

Trzecim polem działania dystrybutora sieciowego jest stałe doskonalenie systemu dystrybucji ciepła polegające na:

- podnoszeniu poziomu usług ciepłowniczych,
- zapewnieniu niezawodności działania systemu,
- poprawie komfortu cieplnego odbiorców,
- racjonalizacji i kontroli kosztów produkcji ciepła umożliwiającym utrzymanie atrakcyjności dostaw z systemu w porównaniu z innymi rodzajami źródeł.



2.3.2 Elektroenergetyka

Na terenie rejonu występuje infrastruktura techniczna w postaci linii przesyłowych i dystrybucyjnych, stacji transformatorowych SN/nN i sieci nN. Zapewnia ona dostawy energii elektrycznej wszystkim odbiorcom w rejonie. Jednocześnie rejestruje się istnienie rezerw w zainstalowanych w rejonie trafostacjach. Średni stopień wykorzystania mocy transformatorów określony jest na poziomie 32%.

Wytyczne projektowe w odniesieniu do zapewnienia odbiorcom energii elektrycznej sprowadzają się do stwierdzenia potrzeb bieżących obszarów zainwestowania w zakresie energii elektrycznej i uzupełnienia infrastruktury dystrybucyjnej o bieżącą rozbudowę:

- sieci SN,
- stacji transformatorowych SN/nN,
- sieci nN.

Chodzi głównie o te obszary w rejonie w których planowane są większe przedsięwzięcia inwestycyjne – nowe osiedla mieszkaniowe, czy centra administracyjno-usługowe. Specyfika dostaw energii elektrycznej obejmuje dwie fazy dostaw energii – dostawy w okresie budowy oraz dostawy docelowe. Rozpoznanie rzeczywistych potrzeb energetycznych inwestora i późniejszego użytkownika obiektu może pomóc we właściwej polityce inwestycyjnej dystrybutora energii elektrycznej. Nieodzowne wydaje się być na tym etapie współpraca lub przynajmniej wymiana informacji i danych między stronami – inwestor, użytkownik z jednej strony, dostawca energii z drugiej strony.

Analizowany rejon charakteryzuje się tym, że dominującym elementem infrastruktury jest budownictwo mieszkaniowe, towarzyszące mu budownictwo użyteczności publicznej i budownictwo przeznaczone na cele usługowo-handlowe o określonym charakterze:

- jako budownictwo towarzyszące zabudowie mieszkalnej,
- jako samodzielne centra handlowe.



Brak jest natomiast w rejonie odbiorców przemysłowych, których potrzeby energetyczne, w zależności od wielkości i rodzaju zakładu, mogą decydować o przepustowości sieci i wielkości elektroenergetycznych stacji przesyłowych.

Rejon do tej pory nie jest uzbrojony w stacje rozdziału energii na wysokim i średnim napięciu. W związku z planowaną rozbudową południowej części rejonu (obszar Serka Bielańskiego i tereny na południe od ul. Rudzkiej) przewiduje się budowę w rejonie ulic Rudzka - Pęcicka Rejonowego Punktu Zasilania „Marymont”, który miałby połączenie z RPZ Słodowiec.

2.3.3 Gazownictwo

Gaz wykorzystywany jest w rejonie jako paliwo energetyczne do celów:

- ogrzewania pomieszczeń,
- przygotowanie ciepłej wody użytkowej,
- przygotowanie posiłków,

i wykorzystywany jest przez odbiorców w różnych konfiguracjach użytkowych, z tym, że najpowszechniejszą formą jego wykorzystania w rejonie jest przygotowywanie posiłków w gospodarstwach domowych. Analiza danych pokazuje, że prawie każde mieszkanie w rejonie (ponad 98%) posiada instalację gazu przewodowego. Nie oznacza to oczywiście, że odbiorcy gazu w takiej ilości wykorzystują go lub mogą go wykorzystywać do pozostałych celów energetycznych. Do ogrzewania, bowiem używa już gazu ok. 4,5% gospodarstw domowych. Na taką strukturę zużycia mają wpływ takie czynniki, jak:

- rozbudowane ciepłownictwo sieciowe,
- struktura budownictwa mieszkaniowego,
- koszty ciepła z różnych źródeł, które przemawiały za źródłami węglowymi, w tym za dużymi skojarzonymi źródłami zasilającymi m.s.c.



Wytyczne projektowe w odniesieniu do systemu gazowniczego w rejonie, zgodnie z uzyskanymi informacjami i danymi z Biura Rozwoju Inwestycji Mazowieckiego Operatora Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa oraz na podstawie analizy stanu istniejącego systemu gazowniczego w rejonie, sprowadzają się do:

- śledzenia na bieżąco realizowanych i planowanych inwestycji budowlanych w rejonie,
- wobec istniejącego w rejonie rozbudowanego systemu gazowniczego, sukcesywnej, w miarę potrzeb, rozbudowy sieci rozdzielczej średniego ciśnienia dla podłączeń nowych odbiorców gazu w rejonie – chodzi głównie o te tereny zabudowy jednorodzinnej, gdzie dominującym nośnikiem energii jak dotychczas jest gaz,
- w obszarach, gdzie dystrybucja gazu odbywa się na niskim ciśnieniu realizacja podłączeń odbiorców z wykorzystaniem tej sieci gazowej.

3. STAN AKTUALNY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REJONU

3.1 Struktura funkcjonalno - przestrzenna rejonu

Aktualną strukturę funkcjonalno przestrzenną przedmiotowej części – rejonu Dzielnicy Bielany przedstawiono na rys. 3.1.

Wydzielony rejon Dzielnicy Bielany charakteryzuje się stosunkowo niewielką różnorodnością sposobów zagospodarowania terenu.

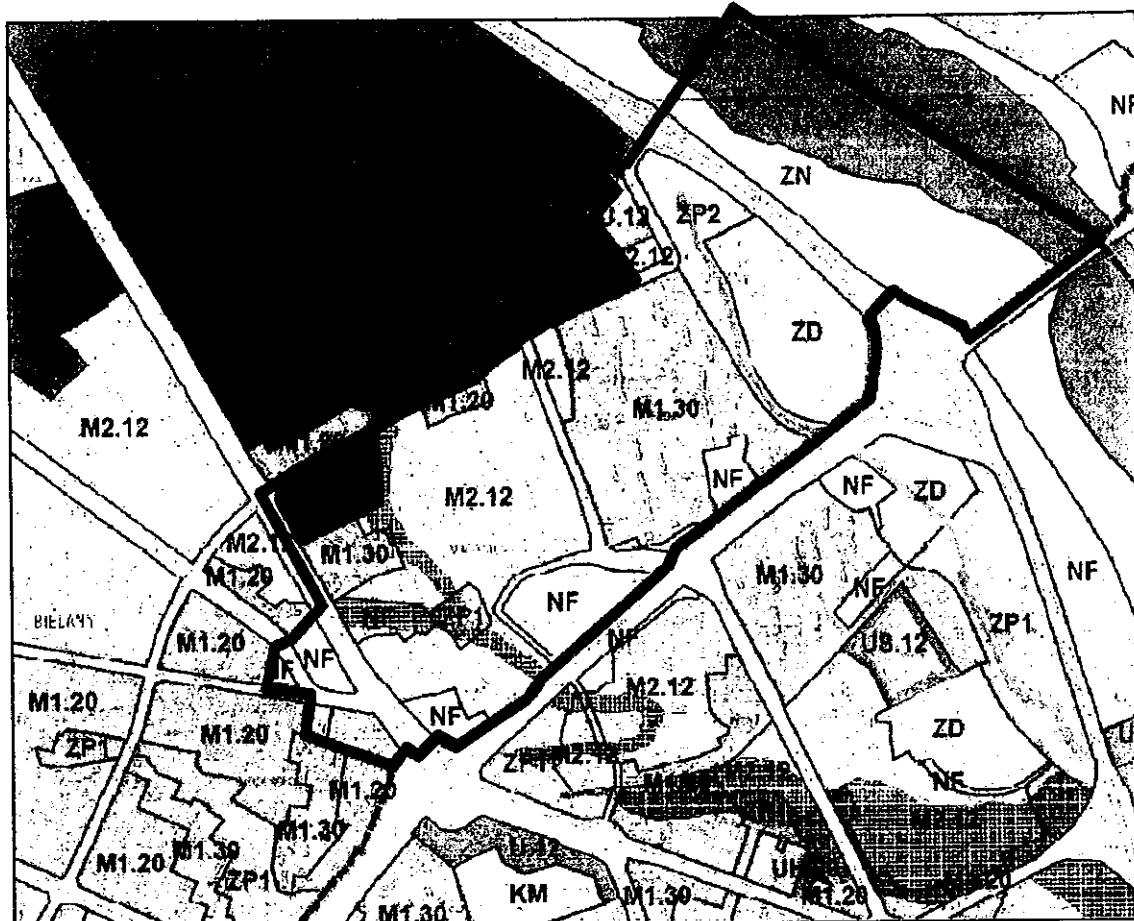
W zakresie przestrzeni zurbanizowanej dominuje zdecydowanie zabudowa mieszkaniowa z wielo- i jednorodzinna o porównywalnym udziale zajętych powierzchni pod zabudowę z przewagą zabudowy wielorodzinnej i z przewagą zabudowy jednorodzinnej. Tereny zajęte pod zabudowę mieszkaniową stanowią zwarte, jednolite obszary bez udziału innego rodzaju zagospodarowania.

Jedyna mała enklawa terenów zakwalifikowanych jako produkcyjno - usługowe znajduje się przy północnej granicy rejonu na styku z terenem Lasku Bielańskiego w rejonie ul. Tczewskiej.

W obszarze zabudowy mieszkalnej w rejonie ulic: Rudzka, Al. Słowiańska, Kolektorska, Pęcicka znajduje się mała enklawa zieleni urządzonej.

Północno - zachodni narożnik terenu rejonu zajmują tereny usług nauki przypisane obiektom Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Całą część wschodnią i północno – wschodnią rejonu tj. rejon Wybrzeża Gdyńskiego i pobraże Wisły zajmują tereny zieleni naturalnej wzdłuż brzegu Wisły, tereny zieleni urządzonej z udziałem terenów sportu i rekreacji w rejonie zbiegu ulic Gwiazdzistej i Podleśnej oraz przyległe od południa tereny ogrodów działkowych. W tej części rejonu brak jest jakiegokolwiek zabudowy wielkomiejskiej.



LEGENDA

STRUKTURA FUNKCJONALNA



TERENY USŁUG



TERENY USŁUG HANDLU



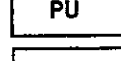
TERENY USŁUG NAUKI



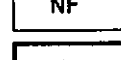
TERENY USŁUG ZDROWIA



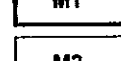
TERENY USŁUG SPORTU I REKREACJI



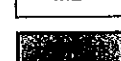
TERENY PRODUKCYJNO-USŁUGOWE



TERENY NIEUŻYTKOWANE I NIEFUNKCJONUJĄCE



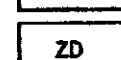
TERENY O PRZEWADZE ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ WIELORODZINNEJ



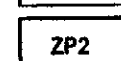
TERENY O PRZEWADZE ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ



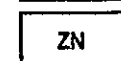
TERENY ZIELENI LEŚNEJ



TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ



TERENY OGRODÓW DZIAŁKOWYCH



TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ Z UDZIAŁEM TERENÓW SPORTU I REKREACJI



TERENY ZIELENI NATURALNEJ



TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ W RAMACH SYSTEMU FORTECZNEGO XIX-WIECZNEJ TWIERDZY WARSZAWA



OBSZARY DRÓG I ULIC PUBLICZNYCH



TERENY OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ

ELEMENTY INFORMACYJNE



GRANICE DZIELNIC



SKARPA WARSZAWSKA



GRANICE REJONU



UKŁAD HYDROGRAFICZNY

0 400 800 1200 m



Ogólnie wzdłuż południowej granicy rejonu tj. Al. Armii Krajowej znajduje się kilka wyodrębnionych terenów nieużytkowanych i niefunkcjonalnych.

3.2 Ogólny opis obszaru bilansowego

Ze względu na stosunkową niewielką rozległość przestrzenną przedmiotowego rejonu w niniejszym opracowaniu cały teren rejonu przyjęto jako Obszar bilansowy do dalszych rozważań.

Obszar ten w kształcie wydłużonego nieforemnego wielokąta oznaczony na rys. 3.1 granicami pokrywającymi się z granicami rejonu rozciąga się od zachodu od ciągu ulic: Słodowiec, Sadowskiej, Żeromskiego, Duracza, Marymonckiej, od północy (północnego – zachodu) od ulicy Podleśnej, granicy Lasku Bielańskiego w rejonie ul. Tczewskiej i dalej wzdłuż ul. Gwiazdźskiej w kierunku północnym do Wybrzeża Gdyńskiego i dalej na wprost do linii granicznej dzielnic Bielany i Białołęka w nurcie Wisły, od wschodu (północnego – wschodu) wzdłuż w/w granicy dzielnic do mostu Grota Roweckiego, od południa ciągu trasy mostu Grota Roweckiego i Al. Armii Krajowej.

Uwzględniając klasyfikację sposobów użytkowania terenów przyjętą w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m. st. Warszawy” w przedmiotowym rejonie wyróżnić można poniżej przedstawione rodzaje aktualnego zagospodarowania terenów wraz z przyjętymi w „Studium ...” oznaczeniami:

- | | |
|--|-----|
| - tereny produkcyjno - usługowe | PU |
| - tereny usług nauki | UN |
| - tereny o przewadze zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej | M1 |
| - tereny o przewadze zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej | M2 |
| - tereny zieleni urządzonej | ZP1 |



-
- | | |
|---|-----|
| - tereny zieleni urządzonej z udziałem terenów sportu i rekreacji | ZP2 |
| - tereny ogrodów działkowych | ZD |
| - tereny nieużytkowane i niefunkcjonalne | NF |
| - obszary dróg i ulic publicznych | |

W tabelach 3.1 i 3.2 przedstawiono podział powierzchni terenu rozpatrywanego rejonu na tereny zagospodarowane zgodnie z powyższą klasyfikacją.



W powyższych tabelach liczby w oznaczeniach, np. UN12, M12, M30 itp. określają wysokość zabudowy w metrach.

3.3 Charakterystyka obszaru bilansowego

Na podstawie analizy mapy z rys. 3.1 oraz tabel 3.1 i 3.2 wydzielić można najbardziej znaczące w pełnym zbiorze rodzaje zagospodarowania terenu w Obszarze bilansowym oraz stwierdzić, że Obszar ten charakteryzuje się wysokim udziałem terenów zajętych pod budownictwo mieszkaniowe, które zajmuje łącznie ponad 40 % powierzchni Obszaru, w tym pod budownictwo z przewagą wielorodzinnego zajęte jest 19,9 % terenów, a pod budownictwo z przewagą jednorodzinne 20,8 %. Zabudowa mieszkaniowa jako zwarta całość zajmuje teren centralny i zachodni Obszaru. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna zajmuje zwarte tereny w części centralno – zachodniej i zachodniej Obszaru pomiędzy ulicami: Rudzka, Al. Armii Krajowej, wzdłuż granicy terenu nieużytków w rejonie węzła drogowego Al. Armii Krajowej – ul. Słowackiego, Marymoncka, Zabłocińska, Kolektorska, Podleśna, Rajszewska, Klaudyny. Zabudowa wielorodzinna skupiona jest praktycznie na zwartym terenie w centrum Obszaru i obejmuje teren osiedla Ruda pomiędzy ulicami: Klaudyny, Podleśna Gwiaździsta, Al. Armii Krajowej, Rudzka. Dwie małe enklawy zabudowy wielorodzinnej znajdują się na obrzeżu zabudowy jednorodzinnej w rejonie ulic Podleśnej i Marymonckiej.

Mała enklawa terenów zakwalifikowanych jako produkcyjno - usługowe znajduje się przy północnej granicy rejonu na styku z terenem Lasku Bielańskiego w rejonie ul. Tczewskiej i zajmuje 1,4 % powierzchni Obszaru.

Rejon skrzyżowania ul. Marymonckiej z ul. Podleśną zajmują tereny usług nauki przypisane obiektom Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Ich udział w ogólnej powierzchni Obszaru wynosi 3 %.



W rejonie ulic Rudzka, Al. Słowiańska, Kolektorska, Pęcicka na obszarze zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej znajduje się mała enklawa zieleni urządzonej. Udział powierzchni terenu tej enklawy w całej powierzchni Obszaru wynosi 1 %.

Do terenów zielonych zaliczyć można też tereny ogrodów działkowych zlokalizowanych w centralno – wschodniej części Obszaru na terenie Łachy Potockiej przy Wybrzeżu Gdyńskim. Ogrody działkowe zajmują 7,9 % terenów Obszaru.

Wzdłuż Wybrzeża Gdyńskiego, Łachy Potockiej i ul. Gwiazdzistej zlokalizowane są tereny zieleni urządzonej z udziałem terenów sportu i rekreacji. Ich udział w powierzchni całego Obszaru wynosi 5,1 %.

Tereny zieleni naturalnej pobrzeża Wisły stanowią 8,5 % powierzchni Obszaru.

Układ hydrograficzny (Wisła) zajmuje 11 % powierzchni Obszaru.

Przez teren Obszaru przebiegają odcinki ważnych szlaków komunikacyjnych miasta: Wybrzeże Gdyńskie wzdłuż brzegu Wisły, które stanowi fragment trasy tranzytowej północ – południe i wylotowej w kierunku Gdańska, ul. Marymoncka o ogólnomiejskim znaczeniu i również wyprowadzająca ruch drogowy w stronę Gdańska. Tereny dróg i głównych ciągów komunikacyjnych zajmują 14,9 % całości terenów Obszaru.

Udział terenów nieużytkowanych i niefunkcjonalnych (nieużytki) w postaci siedmiu małych enklaw rozrzuconych głównie w południowej części Obszaru wynosi 6,7 % całości terenów Obszaru.

Podsumowując: w obecnym stanie zagospodarowania terenów w wydzielonym rejonie Dzielnicy Bielany ok. 93,3% powierzchni rejonu jest użytkowane zgodnie charakterem właściwym dla terenów miejskich. Pozostałe 6,7 % terenów mających status nieużytków praktycznie może być traktowane jako rezerwa pod zmianę ich sposobów zagospodarowania zgodnie z tendencjami rozwojowymi dzielnicy i miasta. W przyszłości możliwa jest oczywiście zmiana sposobu zagospodarowania terenów



w szczególności na obszarze ogrodów działkowych, co czyni prawie 8% dodatkowej rezerwy.



4. PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI ROZWOJU PRZESTRZENNEGO REJONU

Zasady użytkowania terenów regulują przepisy ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80 z 2003 r., poz. 717 z późn. zm.) i ustawy o samorządzie gminnym (Dz.U. Nr 142 z 2001 r., poz. 1591 z późn. zm.). Na podstawie powyższych przepisów każda gmina zobowiązana jest do uchwalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp) w odniesieniu do terenów znajdujących się we władaniu gminy.

Na poniższej mapie (rys. 4.1) przedstawiono planowane dla wydzielonego rejonu Dzielnicy Bielany zagospodarowanie przestrzenne z zaznaczeniem terenów, dla których mpzp znajdują się aktualnie w różnych fazach przygotowania. Numerami oznaczono tereny, dla których są już uchwalone lub aktualnie opracowywane mpzp. Mapa pokazuje też docelowy charakter zagospodarowania terenów w obrębie rejonu. Poniżej podano wykaz uchwalonych i będących w trakcie opracowywania mpzp dla rejonu:

1. Mpzp rejonu Marymont I - część III - uchwała Nr XXIX/578/2004 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 30 maja 2004 r.
2. Mpzp rejonu ZD Marymont I – część II Serek Bielański - uchwała Nr 749/XXXIV/02 Rady Gminy Warszawa - Bielany z dnia 20 września 2002 r.
3. Mpzp części rejonu urbanistycznego ZD Marymont „Marymont II część II” - uchwała Nr 780/XXXIV/02 Rady Gminy Warszawa - Bielany z dnia 4 listopada 2002 r.
4. Mpzp części rejonu urbanistycznego ZD Marymont „Marymont II część I” - uchwała Nr 779/XXXIV/02 Rady Gminy Warszawa - Bielany z dnia 9 października 2002 r.
5. Projekt mpzp rejonu Marymont I - część I – wyłożony do wglądu.

Powyższe dokumenty w jednoznaczny sposób definiują sposoby zagospodarowania terenów, do których się odnoszą. Mapa na rys. 4.1 przedstawia docelowy stan zagospodarowania terenów wydzielonego rejonu Dzielnicy Bielany wynikający z w/w dokumentów.

Zaopatrzenie w media energetyczne w w/w mpzp znalazło wyraz w niżej podanych wyciągach z powyższych mpzp odnośnie do wymagań dla poszczególnych rejonów:

Ad poz. 1:

a) W zakresie elektroenergetyki plan ustala:

- zasilanie terenu działania planu ze stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Słodowiec oraz RSM Marymont za pomocą linii kablowych 15 kV zasilających wewnętrzne stacje transformatorowe 15/0,4 kV,

b) W zakresie gazownictwa plan ustala, że:

- teren objęty planem zasilany będzie ze stacji redukcyjno – pomiarowej I st., w Łomiankach poprzez rurociąg średniego ciśnienia w ul. Marymonckiej, Smoleńskiego, Lektykarskiej, Rudzkiej do stacji redukcyjno – pomiarowej II st. w osiedlu Ruda poprzez sieć rozdzielczą.

c) W zakresie ciepłownictwa plan ustala, że:

- teren planu zasilany będzie z istniejących magistralnych odgałęźnych i rozdzielczych sieci ciepłych, zasilanych z EC Żerań poprzez przepompownię sieciową przy ul. Podleśnej.

Ad poz. 2:

a) W zakresie elektroenergetyki plan ustala:

- zasilanie terenu działania planu ze stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Słodowiec oraz RSM Marymont za pomocą linii kablowych 15 kV zasilających wewnętrzne stacje transformatorowe 15/0,4 kV,



b) W zakresie gazownictwa plan ustala, że:

- teren objęty planem zasilany będzie ze stacji redukcyjno – pomiarowej I° w Łomiankach poprzez rurociąg średniego ciśnienia w ul. Marymonckiej, Smoleńskiego, Lektykarskiej, Rudzkiej do stacji redukcyjno – pomiarowej II° w osiedlu Ruda poprzez sieć rozdzielczą.

c) W zakresie ciepłownictwa plan ustala, że:

- teren planu zasilany będzie z istniejących magistralnych odgałęźnych i rozdzielczych sieci ciepłych, zasilanych z EC Żerań poprzez przepompownię sieciową przy ul. Podleśnej.

Ad poz. 3:

Ustala się, że obsługa inżynierska obszaru ZD Marymont II będzie oparta o istniejące systemy ogólnomiejskie, a w szczególności:

- a) w zakresie gazownictwa z istniejącej sieci gazowej,
- b) w zakresie ciepłownictwa z istniejącej sieci ciepłej,
- c) w zakresie elektroenergetyki na bazie istniejącej sieci 15 kV oraz przewidywanego RPZ Marymont i kabli 110 kV o kierunku RPZ Marymont, RPZ Młociny i RPZ Słodowiec.

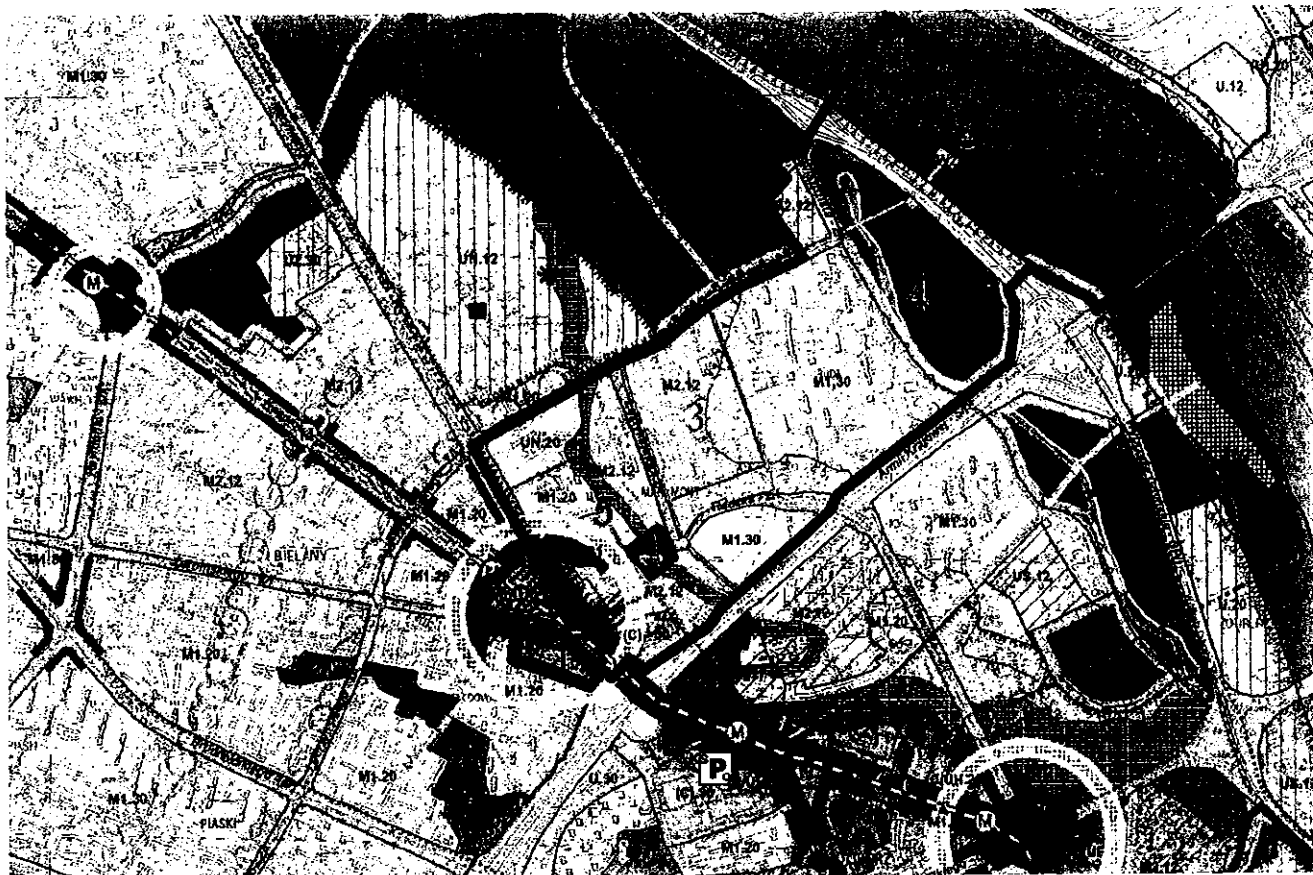
Ad poz. 4:

Ustala się, że obsługa inżynierska obszaru ZD Marymont II część I będzie oparta o istniejące systemy ogólnomiejskie, a w szczególności:

- a) w zakresie gazownictwa z istniejącej sieci gazowej,
- b) w zakresie ciepłownictwa z istniejącej sieci ciepłej,
- c) w zakresie elektroenergetyki na bazie istniejącej sieci 15 kV oraz przewidywanego RPZ Marymont i kabli 110 kV o kierunku RPZ Marymont, RPZ Młociny i RPZ Słodowiec.

ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE W WYDZIELONYM REJONIE DZIELNICY BIELANY

STAN PLANOWANY



LEGENDA

ELEMENTY KSZTAŁTUJĄCE STRUKTURĘ PRZESTRZENNĄ I KRAJOBRAZ MIASTA

-  GŁÓWNE PRZESTRZENIE O CHARAKTERZE REPREZENTACYJNYM
-  GŁÓWNE PRZESTRZENIE PUBLICZNE
-  POWIĄZANIA GŁÓWNYCH PRZESTRZENI O CHARAKTERZE REPREZENTACYJNYM
-  CIĄGI WIELOFUNKCYJNE
-  CENTRA DZIELNIC
-  CENTRA LOKALNE
-  WIELOFUNKCYJNE CENTRA HANDLOWE
-  SKARPA WARSZAWSKA
-  UKŁAD HYDROGRAFICZNY
-  OBIEKTY KSZTAŁTUJĄCE HISTORYCZNĄ SYLWETĘ WARSZAWY
-  PUNKTY WIDOKOWE

TERENY ZIELENI

-  ZL TERENY ZIELENI LEŚNEJ
-  ZW2 TERENY ZIELENI NADWISIAŃSKIEJ W STREFIE MIEJSKIEJ - PBC 90%
-  ZP1 TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ - PBC 90%
-  ZP2 TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ Z UDZIAŁEM TERENÓW SPORTU I REKREACJI - PBC 70%
-  ZF TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ W RAMACH SYSTEMU FORTECZNEGO XIX-WIECZNEJ TWIERDZY WARSZAWA - PCB 90%

ELEMENTY WSPÓLTWORZĄCE SYSTEM PRZYRODNICZY WARSZAWY

-  ZASIĘG SYSTEMU PRZYRODNICZEGO WARSZAWY
-  GŁÓWNE POWIĄZANIA PRZYRODNICZE POMIĘDZY OBSZARAMI SYSTEMU PRZYRODNICZEGO
-  TERENY ZIELENI

MINIMALNY % UDZIAŁU POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ

-  TERENY O MINIMALNYM UDZIALE 40-60% POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ
-  TERENY O MINIMALNYM UDZIALE 60% POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ

STREFY FUNKCYJNE

-  STREFA ŚRÓDMIEŚCIA FUNKCYJALNEGO
-  STREFA MIEJSKA

TERENY WIELOFUNKCYJNE

-  C TERENY WIELOFUNKCYJNE
-  C/UH TERENY WIELOFUNKCYJNE Z DOPUSZCZENIEM FUNKCJI HADLOWEJ O POWIERZCHNI SPRZEDAŻY POWYŻEJ 200 m²

TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ

-  M1 TERENY O PRZEWADZE ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ WIELORODZINNEJ
-  M2 TERENY O PRZEWADZE ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ

Ciąg dalszy *Legendy* na następnej stronie.

ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE W WYDZIELONYM REJONIE DZIELNICY BIELANY

STAN PLANOWANY

LEGENDA (c.d.)

TERENY USŁUG

	TERENY USŁUG
	TERENY USŁUG NAUKI
	TERENY USŁUG ZDROWIA
	TERENY USŁUG SPORTU I REKREACJI
	TERENY USŁUG W RAMACH SYSTEMU FORTECZNEGO XIX-WIECZNEJ TWIERDZY WARSZAWA

TERENY OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ KOMUNIKACJI

	TERENY DRÓG I ULIC PUBLICZNYCH KLASY DRÓG I ULIC: S - EKSPRESOWA GP - GŁÓWNA RUCHU PRZYSPIESZONEGO G - GŁÓWNA Z - ZBIORCZA
	WYDZIELONE OBSZARY PARKINGÓW DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I CIĘŻAROWYCH W RAMACH SYSTEMU PARKINGÓW „PARKUJ I JEDŹ”

OBIEKTY I URZĄDZENIA KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ

	ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE LINIE METRA
	ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE STACJE METRA
	ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE DWORCE AUTOBUSOWE KOMUNIKACJI DALEKOBIEŻNEJ I REGIONALNEJ

SYSTEM PARKINGOWY „PARKUJ I JEDŹ”

	LOKALIZACJA PARKINGÓW DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
--	--

INNE

	ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWNE WAŻNIEJSZE ŚCIEŻKI ROWEROWE
	TRASY TRAMWAJU WODNEGO
	PRZYSTANKI KOMUNIKACJI WODNEJ

OBSZARY OBJĘTE PRAWNĄ OCHRONĄ PRZYRODY

	KP-RP – REZERWATY PRZYRODY
	KP-OCHK – WARSZAWSKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU
	KP-zpk – ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

OBSZARY OBJĘTE PRAWNĄ OCHRONĄ KONSERWATORA ZABYTKÓW

	KZ-RZ – OBSZARY WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW
	KZ-PH – OBSZAR UZNANY ZA POMNIK HISTORII

OBSZARY NARAŻONE NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI

	OBSZARY BEZPOŚREDNIEGO NARAŻENIA POWODZIĄ
	OBSZARY POTENCJALNEGO NARAŻENIA POWODZIĄ PRZY STANIE WÓD STULETNIH

ELEMENTY INFORMACYJNE

	GRANICE DZIELNIC
	GRANICA REJONU
	GRANICE I NUMERY TERENÓW OBJĘTYCH OBOWIĄZUJĄCYMI MIEJSCOWYMI PLANAMI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
	GRANICE I NUMERY TERENÓW OBJĘTYCH MIEJSCOWYMI PLANAMI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO W PRZYGOTOWANIU
	WAŻNIEJSZE DRÓGI LOKALNE
	PLAŻE MIEJSKIE

WYSOKOŚĆ ZABUDOWY

WYSOKOŚĆ	(-)	12	20	30	>30
----------	-----	----	----	----	-----

FUNKCJA	STREFA ŚRÓDMIEŚCIA FUNKCJONALNEGO	STREFA MIEJSKA	STREFA PRZEDMIEŚĆ
M1	2,0	1,5	1,2
M2	1,2	1,0	0,8
M3	-	-	0,3
U, U...*	2,0	1,5	1,2
PU	(-)	1,5	0,8
C, C/UH	3,5	2,0	1,5

**Uwaga:**

W związku z tym, że źródłowa mapa stanowiąca podstawę wykonania rysunku 4.1 nie podlegała edycji w warstwie podkładu, niemożliwe było naniesienie na nią w pewnych przypadkach oznaczeń rodzajów zagospodarowania niektórych terenów wynikających z mpzp. Z tego powodu przy interpretacji w/w mapy należy wprowadzić następujące korekty:

1. Obszar mpzp Marymont I – cz. II.

Tereny UAC - czyli tereny zabudowy śródmiejskiej oraz usług; a w niniejszym projekcie (rys. 4.1) są oznaczone jako C, czyli wielofunkcyjne.

2. Obszar mpzp Marymont I – cz. III.

Tereny UACMWU - czyli tereny zabudowy usługowej administracyjnej i handlowej oraz tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami; a w niniejszym (rys. 4.1) są oznaczone jako C, czyli wielofunkcyjne..

3. Obszar mpzp Marymont II – cz. I.

Tereny MWU – czyli terenu dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami; a w niniejszym projekcie (rys. 4.1) są oznaczone jako M1 czyli mieszkaniowe wielorodzinne bez usług.

4. Obszar mpzp Marymont II – cz. II.

Tereny MWU – czyli tereny dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami; a w niniejszym projekcie (rys. 4.1) są oznaczone jako M2 (północ obszaru) i M1 (południe obszaru) czyli, mieszkaniowa wielorodzinna bez usług.



4.1 Potencjalne możliwości rozwoju infrastruktury rejonu

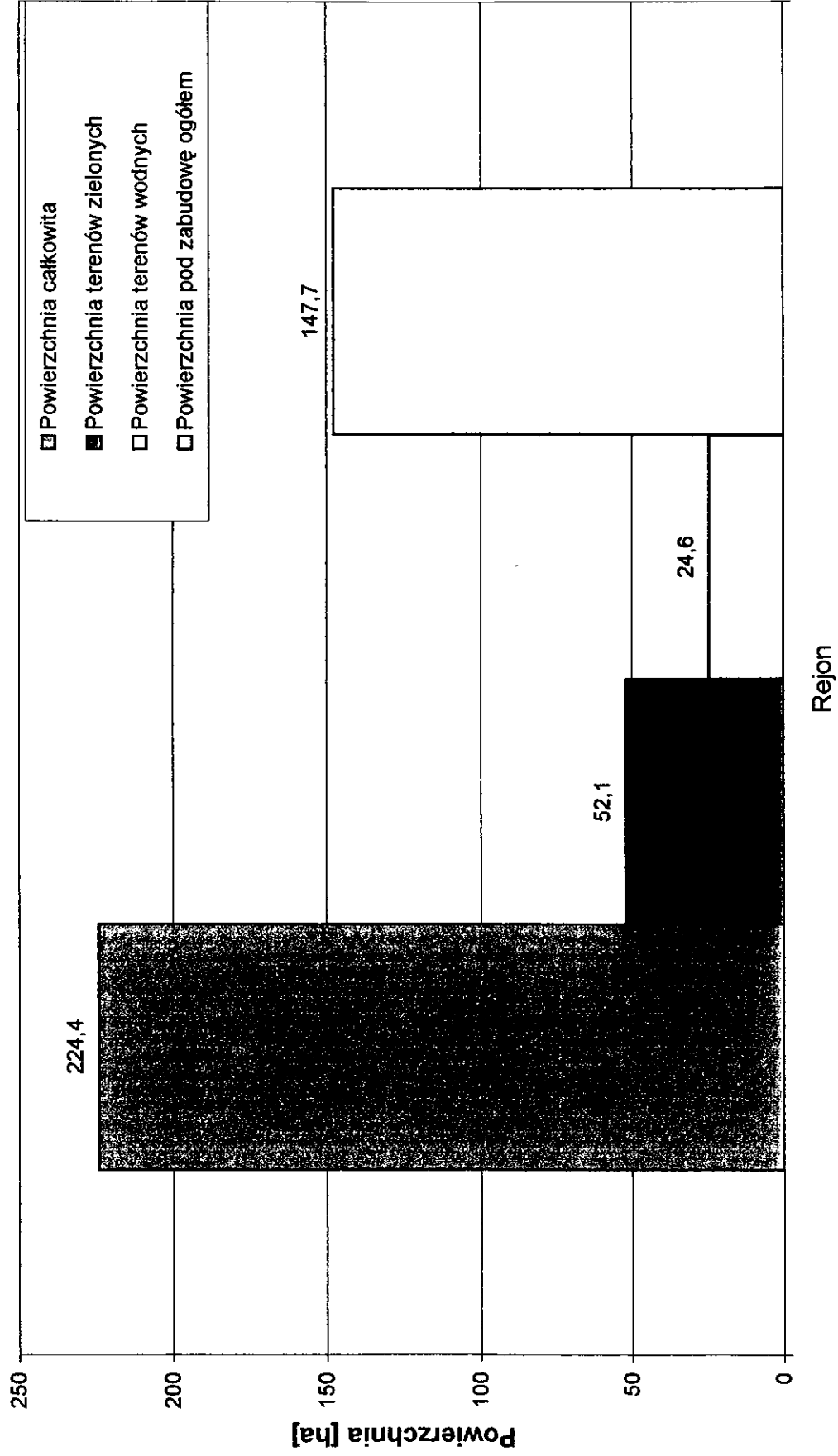
W przedmiotowym rejonie Dzielnicy Bielany występuje dość jednolity charakter zagospodarowania. Idąc w kierunku północno-wschodnim można najpierw wyodrębnić obszar który w planach zagospodarowania przewidziany jest do pełnienia roli o charakterze Centrum Dzielnicy. Są to tereny okalające skrzyżowanie ulic Marymonckiej, Kasprowicza i Żeromskiego, gdzie już funkcjonuje stacja metra „Słodowiec”. Dalej, na obszarze na południe od ul. Rudzkiej przewidywany jest duży teren, dotychczas o charakterze nieużytkowym i niefunkcjonującym, pod zabudowę wielorodzinną. Centralna część rejonu zachowa swój dotychczasowy charakter z utrzymaniem stref budownictwa wielorodzinnego i jednorodzinnego, gdzie należy się liczyć z budownictwem uzupełniającym dotychczasowe zagospodarowanie terenu. Podobnie będzie ze strefą zieleni po obu stronach Wybrzeża Gdyńskiego. Jedynie w okolicy ul. Tczewskiej, w strefie granicznej rejonu na północ od ul. Podleśnej przewidziane jest powiększenie obszaru zabudowy mieszkaniowej z przewagą budownictwa jednorodzinnego o dotychczasowy obszar usług.

Charakterystykę rejonu pod względem zagospodarowania terenu na cele budowlane przedstawiono w tabeli 4.1.

Tabela 4.1 Potencjały budowlane rejonu

Lp.	Wyszczególnienie	Rejon	Udział
		ha	%
1.	Powierzchnia całkowita	224,4	100,0
2.	Powierzchnia terenów zielonych	52,1	23,2
3.	Powierzchnie terenów wodnych	24,6	11,0
4.	Powierzchnia pod zabudowę ogółem	147,7	65,8

Wykres Nr 7 Potencjały budowlane rejonu





Omawiany, planowany stan przedstawiono na rys. 4.1. Tereny zielone zajmują ok. 23% powierzchni rejonu, a obszary wodne ok. 11% powierzchni.

Rodzaj terenów i charakterystykę zabudowy w docelowym planie zagospodarowania w poszczególnych rejonie przedstawia tabela 4.2.

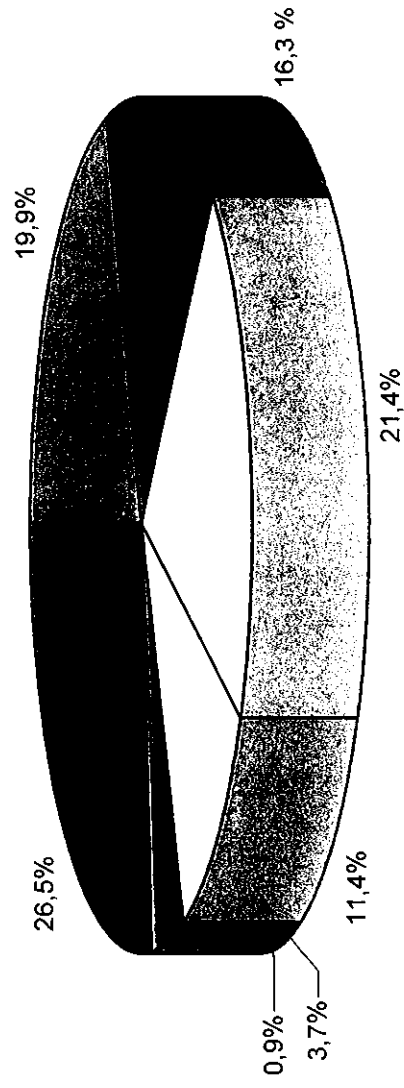
Tabela 4.2 Charakterystyka zabudowy w rejonie

Lp.	Wyszczególnienie	Udział terenów do zabudowy
		Rejon
		%
1.	Budownictwo o przewadze domów wielorodzinnych	19,9
2.	Budownictwo o przewadze domów jednorodzinnych	16,3
3.	Tereny usług	21,4
4.	Tereny usług, handlu i wielofunkcyjne	11,4
5.	Tereny usług, sportu i rekreacji	3,7
6.	Tereny usług komunalnych	0,9
7.	Trasy komunikacyjne	26,5
8.	Razem	100

Z przedstawionego w tabeli 4.2 zestawienia wynika jaki rodzaj zagospodarowania rejonu jest preferowany. Zasadniczo o charakterze rejonu decyduje budownictwo mieszkaniowe, na które przeznaczają się ponad jedną trzecią powierzchni rejonu (36,2%) oraz usługi (37,4%). Powierzchnia tras komunikacyjnych obejmuje ok. czwartej części powierzchni rejonu (26,5%).

Wykres Nr 8 Charakterystyka zabudowy w rejonie

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ☐ | Budownictwo o przewadze domów wielorodzinnych |
| ☒ | Budownictwo o przewadze domów jednorodzinnych |
| ☐ | Tereny usług |
| ☐ | Tereny usług, handlu i wielofunkcyjne |
| ☒ | Tereny usług, sportu i rekreacji |
| ☐ | Tereny usług komunalnych |
| ☒ | Trasy komunikacyjne |



Analiza Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego dla rejonu, danych uzyskanych od Spółdzielni Mieszkaniowych, Deweloperów, Zarządu Gospodarki Nieruchomościami, Urzędu Dzielnicy Bielany i Urzędu m.st. Warszawy pozwala dokonać uściśleń dotyczących perspektyw rozwoju rejonu.

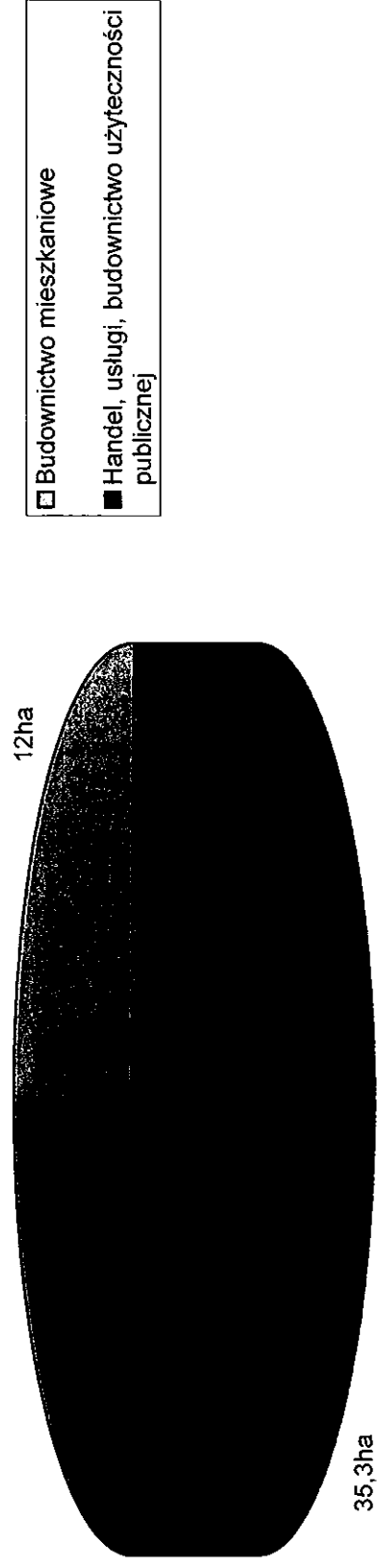
W tabeli 4.3 przedstawiono wyniki wyliczeń, na podstawie przeprowadzonej szczegółowej analizy dostępnych danych zawartych w planach i projektach planów zagospodarowania terenu dotyczących powierzchni pod rozwój budownictwa mieszkaniowego, sfery usług (odrębnie dla każdego rodzaju) i komunikacji. Obok nowych terenów, które pozyskane będą z dotychczasowych terenów o przeznaczeniu usługowym, bez przydzielonych funkcji, terenów zielonych uwzględniono w bilansie nowych terenów możliwości zagospodarowania dotychczasowych terenów mieszkaniowych przez zagęszczenie zabudowy mieszkaniowej analizując dotychczasowy stopień ich wykorzystania. Jest to powszechnie stosowana na terenie Warszawy procedura, która jest wynikiem określonych możliwości terenowych w mieście związanych z dość luźną zabudową wynikającą z prowadzonej przez cztery dziesięciolecia polityką zagospodarowania przestrzennego Warszawy.

Tabela 4.3 Potencjalne możliwości terenowe rejonu w sferze inwestycji budowlanych

Lp.	Wyszczególnienie	Obszar I ha	Udział %
1.	Powierzchnia całkowita	224,4	100,0
2.	Całkowita powierzchnia pod zabudowę	147,7	65,8
3.	Nowe tereny pod zabudowę	47,3	21,1
	w tym		
	- budownictwo mieszkaniowe	12,0	5,3
	- handel, usługi, budownictwo użyteczności publicznej	35,3	15,7

Rejon oferuje na cele dalszej rozbudowy ok. 21% swojego terenu z czego około czwartej części przeznaczone na budownictwo mieszkaniowe, pozostała część to szeroko rozumiana sfera usług od administracyjno-biurowych po rekreacyjne zagospodarowanie terenów zielonych.

Wykres Nr 9 Możliwości terenowe rejonu



W tabeli 4.4 przedstawiono szczegółowe zestawienie powierzchni nowych terenów pod poszczególne rodzaje budownictwa z podaniem źródła pochodzenia danych – część z nich pochodzi z uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a część z projektów takich planów i Studium Zagospodarowania Przestrzennego m. st. Warszawy

Tabela 4.4 Przeznaczenie nowych terenów w obszarach bilansowych pod zabudowę

Lp.	Wyszczególnienie	Powierzchnia terenu przeznaczonego pod zabudowę							
		Budownictwo wielorodzinne	Budownictwo jednorodzinne	Administracja Biura	Usługi	Handel Duży	Handel Mały	Komunikacja	Inne
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
1.	Rejon z planu i projektu planu	10,02	1,99	2,84	7,49	0,55	2,55	5,52	16,35
2.	Rejon	47,31							

4.2 Określenie wskaźników dla potrzeb prognoz budowlanych, demograficznych i energetycznych rejonu

4.2.1 Prognozy budowlane – budownictwo mieszkaniowe

Po analizie opracowanych lub będących w opracowaniu mpzp oraz Studium Zagospodarowania Przestrzennego dla miasta należy stwierdzić zachowanie dotychczasowego sposobu zagospodarowania rejonu. Przyjęcie takiego założenia pozwoliło dokonać wyliczeń stopnia nasycenia terenów zabudowanych, tak w odniesieniu do budownictwa wielorodzinnego jak i jednorodzinnego i dzięki temu określić stan docelowy w tym zakresie.

Nowe plany w odniesieniu do rejonu przewidują

- zmianę przeznaczenia terenów z dotychczasową funkcją usługową na tereny budowlane o przewadze zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,



- zmianę przeznaczenia dotychczasowych terenów nieużytkowanych i niefunkcjonujących na tereny budowlane z przeznaczeniem pod budownictwo mieszkaniowe wielorodzinne i usługi,
- utrzymanie dotychczasowej funkcji terenów przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe,
- utrzymanie dotychczasowej funkcji terenów zieleni z dopuszczeniem usług sportu i rekreacji.

Tabela 4.5 zawiera wyliczenia średniej gęstości zabudowy wielorodzinnej i jednorodzinnej dla rejonu.

Tabela 4.5 Nasycenie dotychczasowe zabudową mieszkaniową w obszarach bilansowych i rejonie

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Rejon
1.	Całkowita powierzchnia obszaru	ha	224,4
2.	Powierzchnia zabudowy mieszkaniowej	ha	91,1
2.1	wielorodzinnej	ha	44,5
2.2	jednorodzinnej	ha	46,6
3.	Ilość mieszkań	szt.	8299
3.1	Budownictwo wielorodzinne	szt.	7389
3.2	Budownictwo jednorodzinne	szt.	910
4.	Średnia gęstość zabudowy		
4.1	Budownictwo wielorodzinne	szt./ha	166
4.2	Budownictwo jednorodzinne*	szt./ha	32,9

*) z korektą uwzględniającą możliwości terenowe



Przyjmując do dalszych analiz uzyskaną wartość wskaźnika średniej gęstości zabudowy mieszkaniowej dla rejonu i znając potencjalne powierzchnie przeznaczone pod nową zabudowę (tabela 4.3) podano w tabeli 4.6 docelowe chłonności terenu w odniesieniu do budownictwa mieszkaniowego.

Tabela 4.6 Potencjał nowego budownictwa w rejonie

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Rejon
1.	Nowe tereny pod budownictwo mieszkaniowe	ha	12,01
1.1	wielorodzinne		10,2
1.2	jednorodzinne		1,99
2.	Gęstość zabudowy	ha	-
2.1	wielorodzinnej	szt./ha	166
2.2	jednorodzinnej	szt./ha	32,9
3.	Potencjał mieszkaniowy	szt.	1730
3.1	Budownictwo wielorodzinne	szt.	1664
3.2	Budownictwo jednorodzinne	szt.	66

Średnia powierzchnia mieszkaniowa w budownictwie wielorodzinnym została określona na niespełna 47 m², a w budownictwie jednorodzinnym na 100 m² na mieszkanie.

Pozwoliło to dokonać szacunku prognozowanej powierzchni mieszkaniowej w rejonie a wyniki przeprowadzonych obliczeń zestawiono w tabeli 4.7.



Tabela 4.7 Oszacowanie potencjalnej wartości powierzchni mieszkalnej w rejonie

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Rejon
1.	Potencjalna ilość mieszkań	szt.	1730
1.1	wielorodzinne	szt.	1664
1.2	jednorodzinne	szt.	66
2.	Średnia pow. mieszkania	-	-
2.1	wielorodzinnej	m ²	46,94
2.2	jednorodzinnej	m ²	100,0
3.	Potencjalna pow. mieszkań	m ²	84714
3.1	Budownictwo wielorodzinne	m ²	78114
3.2	Budownictwo jednorodzinne	m ²	6600

Na zmiany potrzeb energetycznych dzielnicy w sferze budownictwa będą miały wpływ działania termomodernizacyjne w istniejących zasobach budowlanych w rejonie, których skala zależna jest w dużej mierze od następujących czynników:

- wieku obiektów,
- możliwości ekonomicznych zarządców obiektów,
- dotychczasowej skali wykonanych prac w tym zakresie.

W tabeli 4.8 przedstawiono stan prac termomodernizacyjnych w podstawowej substancji mieszkaniowej rejonu ze wskazaniem skali możliwych działań termomodernizacyjnych wraz ze źródłem ciepła, którego oszczędności będą dotyczyły.

Tabela 4.8 Stan i zakres działań termomodernizacyjnych w rejonie

Lp	Wyszczególnienie	Ilość budynków wielorodzinnych	Stan termomodernizacji				Możliwe oszczędności ciepła	Rodzaj źródła ciepła
			Powierzchnia użytkowa	Ocieplenie ścian	Ślusarka/stołarka	Opomiarowanie		
		szt.	m ²	%	%	%	%	
1.	SM Podlesin	8	24811	73	100	0	20	100% m.s.c.
2.	SM Skarpa Marymoncka	5	15055	100	100	0	15	100% m.s.c.
3.	SM Marymont	1	1760	0	80	0	37	100% m.s.c.
4.	SBM Ruda	18	177031	30	50	0	34	100% m.s.c.
5.	SM Kiperska	3	5300	0	25	0	43	100% m.s.c.
6.	ZGN	11	3691	30	30	10	35	11% gaz, 15% en. elektr., 74% węgiel
7.	Rnzen	46	227648	-	-	-	-	-



4.2.2 Prognozy budowlane – budownictwo towarzyszące

Obok budownictwa mieszkaniowego, które ma spełniać podstawową rolę w zakresie zapewnienia mieszkańcom warunków bytowych w rejonie, nieodzownym staje się także rozwój budownictwa towarzyszącego budownictwu mieszkaniowemu. Jest to cała sfera usług, handlu, administracji, instytucji o charakterze społecznym, kulturalnym, oświatowym, z zakresu ochrony zdrowia, sportu, rekreacji i wypoczynku, których funkcjonowanie jest niezbędne dla mieszkańców w celu zapewnienia określonego standardu ich życia.

W rejonie oferowane są na cel tereny, których powierzchnie są porównywalne z ofertą pod budownictwo mieszkaniowe. Na rozwój handlu i szeroko rozumianych usług w rejonie należy patrzeć w dwóch perspektywach. Perspektywa pierwsza, to placówki usługowo-handlowe, instytucje sytuowane w obrębie istniejącej lub powstającej substancji budowlanej, jako element uzupełniający budownictwo mieszkaniowe. Są to sklepy, minimarkety, małe placówki usługowe, biura, banki, apteki, przychodnie lekarskie usytuowane w budynkach mieszkalnych lub w postaci pawilonów w ciągach zabudowy mieszkaniowej. Perspektywa druga, to rozbudowane centra administracyjne, handlowe i usługowe o charakterze ponad lokalnym obsługujące mieszkańców z całego rejonu lub rejonu i jego otoczenia. Taki charakter będą miały centra handlowe, na których pojawią się przedstawiciele supermarketów lub duże skupiska indywidualnych handlowców, centra usługowe oferujące wszystkie niezbędne dla życia jednostki usługi często połączone ze sprzedażą towarów, instytucje o charakterze edukacyjnym – zespoły szkół, szkolnictwo wyższe, duże ponadlokalne, wydzielone obszary pod usługi parkingowe dla samochodów osobowych.

Informacja zawarta w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m. st. Warszawy, mpzp oraz informacje uzyskane z Wydziału Infrastruktury m. st. Warszawy i Urzędu Dzielnicy wskazują, że rozwój przestrzenny rejonu przewiduje powstanie dużego kompleksu administracyjno-usługowego

o charakterze ponad lokalnym, pełniącego funkcję Centrum Dzielnicy właśnie w analizowanym rejonie u zbiegu ulic Marymonckiej, Kasprowicza i Żeromskiego.

Część terenów tego obszaru dotychczas nieużytkowanych i niefunkcjonujących została przekształcona w tereny wielofunkcyjne z dopuszczeniem obiektów o wysokości powyżej 30 m o charakterze administracyjno-biurowym i usługowym.

Tu zbiegają się ważne arterie komunikacyjne rejonu – ulice Marymoncka, Kasprowicza, Żeromskiego. Niezbyt odległe od Centrum Dzielnicy Bielany usytuowanie Centrum Dzielnicy Żoliborz na Placu Wilsona może być dodatkowym bodźcem dla inwestorów do realizowania inwestycji w infrastrukturę do obsługi mieszkańców, przyjezdnych i całej sfery obsługującej biznes.

W tabeli 4.9 zestawiono powierzchnie terenu przeznaczone pod usługi, handel i budownictwo użyteczności publicznej. Część z tych terenów to nowe tereny inwestycyjne, część z nich jest już obecnie wykorzystywana pod działalność usługową lub handlowo-usługową.

Tabela 4.9 Tereny usług, handlu i budownictwa użyteczności publicznej w rejonie

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Rejon
1.	Ogólna powierzchnia obszaru	ha	224,4
2.	Powierzchnia pod usługi, handel i b.u.p.	ha	35,3
3.	Udział w powierzchni ogólnej	%	15,7

Ogółem rejon dysponuje rozległym terenem na rozwój handlu i usług – ponad 35 ha. Znaczny odsetek tej powierzchni to obszary z funkcją rekreacyjno-sportową.

Zestawienia przewidywanych inwestycji w zakresie handlu i szeroko rozumianych usług dokonano w tabeli 4.10.

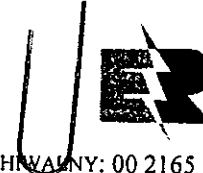


Tabela 4.10 Prognoza inwestycyjna dla rejonu w zakresie rozwoju handlu i usług

Lp.	Wyszczególnienie	Rodzaj przedsięwzięcia
1.	Rejon	- Budowa dużych obiektów na cele administracyjne, usługowe i handlowe w rejonie okalającym skrzyżowanie ulic Marymoncka, Kasprzowicza, Żeromskiego jako realizacja planowanego Centrum Dzielnicy – ośrodka skupiającego i obsługującego instytucje świata biznesu i obsługującego rzesze obywateli korzystających z uprzywilejowanego położenia tej części rejonu. - Budowa obiektów usługowych, handlowych jako placówek towarzyszących planowanej budowie osiedli mieszkaniowych w obszarze objętym ulicami Rudzka, Gdańska, Aleja Armii Krajowej oraz w rejonie ul. Tczewskiej. - Dobudowa obiektów usługowych i obiektów drobnego handlu w obszarach z obecnym przeznaczeniem i wykorzystaniem na cele budowlane przy rozbudowie tych obszarów. - Rozbudowa obiektów usług sportu i rekreacji na terenach zieleni okalającej Wybrzeże Gdynskie. - Realizacja inwestycji komunikacyjnych polegających na rozbudowie dróg dojazdowych i ulic w rejonie nowej zabudowy mieszkaniowej.

4.3 Prognozy demograficzne

Aktualne dane dotyczące ilości mieszkańców rejonu uzyskano z Urzędu m. st. Warszawy Biura Administracji i Spraw Obywatelskich Delegatura w Dzielnicy Bielany. Stan na czerwiec 2008 roku wynosi 19 478 osób.

Przytoczona ilość mieszkańców dzielnicy odnosi się do osób zameldowanych. Prowadzone okresowo Narodowe Spisy Powszechne ujmują natomiast mieszkańców stałych i osoby przebywające czasowo powyżej dwóch miesięcy. Przytoczona poniżej prognoza liczby mieszkańców dzielnicy opiera się na wynikach NSP przeprowadzonego w 2002 r. Założenia do prognozy liczby ludności są wynikiem ustaleń ekspertów Głównego Urzędu Statystycznego, Rządowej Rady Ludnościowej i Komitetu Nauk Demograficznych Polskiej Akademii Nauk.

Prowadzone przez demografów badania i analizy wskazują na stałą tendencję spadku liczby ludności w kraju, w tym i w Dzielnicy Bielany. Jest on skutkiem spadku liczby urodzeń. Wśród przyczyn tego zjawiska wymienia się rosnący poziom wykształcenia, trudności na rynku pracy, ograniczone świadczenia socjalne na rzecz rodziny, brak w polityce społecznej filozofii umacniania rodziny i generalnie niesprzyjające warunki społeczno-ekonomiczne, w jakich znalazło się pokolenie



w wieku prokreacyjnym. Zgodnie z opiniami ekspertów, w najbliższych latach należy liczyć się z dalszym spadkiem współczynnika dzietności, ze średniej 1,25 dziecka na kobietę w roku 2002 do ok. 1,1 w 2010 r., po czym w latach 2010 – 2020 można oczekiwać niewielkiego wzrostu dzietności do wartości około 1,2.

W dalszym ciągu będzie następował spadek umieralności i wzrost przeciętnej długości życia, jednak odrabianie zaległości w tej dziedzinie w stosunku do krajów najbardziej rozwiniętych będzie następowało wolniej niż w latach poprzednich. Przeciętna trwania życia wzrośnie z obecnych 74,5 lat (70,4 mężczyźni, 78,8 kobiety) do 77,8 w 2015 r. (74,6 mężczyźni, 81,2 kobiety) oraz do 80 lat w 2030 r. (77,6 mężczyźni, 83,3 kobiety).

Wielkością trudną do oszacowania jest skala migracji zagranicznych, tutaj założono nieznaczne ujemne saldo migracji. Migracje wewnętrzne pozostaną przez najbliższe lata na obecnym niskim poziomie. Sytuacja uległa pewnej zmianie w związku ze wzrostem gospodarczym związanym m.in. z członkostwem w Unii Europejskiej. Związany z tym wzrost mobilności przestrzennej ludności nastąpi około 2010 r. i w ciągu następnych 10 lat wskaźnik migracji powróci do wielkości z początku lat dziewięćdziesiątych. W migracjach między miastem i wsią kontynuowana będzie występująca od kilku lat przewaga przemieszczeń na wieś, związana ze zjawiskiem suburbanizacji.

W tabeli 4.11 przedstawiono prognozę demograficzną dla Dzielnicy Bielany i rejonu objętego projektem planu w perspektywie 2030 r.

Tabela 4.11 Prognozy demograficzne dla regionu w perspektywie 2030 roku

Lp	Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.	Dzielnica Bielany	135710	135167	134519	133839	133090	132304	131443	130555	129623	128634	127573	126443
2.	Obszar I	19478	19400	19307	19209	19102	18989	18866	18738	18604	18462	18310	18148

Tabela 4.11 ciąg dalszy

Lp	Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.	Dzielnica Bielany	125267	124053	122805	121508	120193	118870	117546	116152	114719	113309	111895	110449
2.	Obszar I	17979	17805	17626	17440	17251	17061	16871	16671	16465	16263	16060	15852

Prognoza obejmuje wszystkich mieszkańców dzielnicy tj. mieszkańców zameldowanych na stałe oraz przebywających czasowo powyżej dwóch miesięcy. Ogólna liczba ludności w dzielnicy wykazuje tendencję spadkową i na koniec prognozowanego okresu, tj. 2030 roku osiągnie wartość 15 852 osób, co oznacza spadek populacji o ok. 3600 osób.

Jakie skutki dla mieszkalnictwa w rejonie może mieć taka prognoza demograficzna i jej rozwój? Z pewnością obok innych zaowocuje poprawą wskaźnika gęstości zamieszkania, który dla rejonu wynosi obecnie ok. 2,35 osoby/mieszkanie (i jest stosunkowo wysoki, taki sam wskaźnik dla m.st. Warszawy to ok. 2,32 osoby/mieszkanie). Przy założeniu, że do 2030 roku zrealizowane zostaną zamierzenia w zakresie budownictwa mieszkaniowego w 60%-ach wskaźnik gęstości zamieszkania dla rejonu zmniejszy się do poziomu 1,70 osoby/mieszkanie. Sytuację tą ilustruje tabela 4.12.

Tabela 4.12. Stan istniejący i perspektywa mieszkaniowa w dzielnicy i obszarach bilansowych

Wyszczególnienie	Stan aktualny			Stan docelowy						
	mieszkania	mieszkańcy	Osoba/mieszkanie	Plan bud m-ń 100%	mieszkania	mieszkańcy	Osoba/mieszkanie	Plan bud m-ń 60%	mieszkania	Osoba/mieszkanie
Rejon	8299	19478	2,35	1730	10029	15582	1,55	1038	9337	1,67

Wykres Nr 10 Prognoza demograficzna rejonu

