

SYMBOL : **UM Warszawa** NR ARCHIWALNY: **00 2167**

INWESTYCJA : **Urząd Miasta m.st. Warszawy**

STADIUM : **Projekt planu**

CZĘŚĆ : **III** TOM: **I**

OBIEKT :

**projekt
„Plan zaopatrzenia
w ciepło, energię elektryczną
i paliwa gazowe
dla Dzielnicy Wola m. st. Warszawy”**

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

SPIS ZAWARTOŚCI



SYMBOL: UM Warszawa

NR ARCHIWALNY: 00 2167

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Nr archiwalny	Nr porządkowy w tomie
1	2	3	4
I	Tom I OPIS	00 2167	
II	Tom II ZAŁĄCZNIKI: - Charakterystyka budownictwa mieszkaniowego w rejonie Dzielnicy Wola - Wykaz stacji transformatorowych 15/0,4 kV w rejonie Dzielnicy Wola - Zestawienie punktów oświetleniowych w rejonie	Zał. Nr 1 Zał. Nr 2 Zał. Nr 3	
III	ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE: - Miejski System Ciepłowniczy w rejonie Dzielnicy Wola - Miejski System elektroenergetyczny w rejonie Dzielnicy Wola - Miejski System Gazowniczy w rejonie Dzielnicy Wola	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 I OCENA ZAOPATRZENIA REJONU W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE	8
2.1 Podstawowe informacje o Dzielnicy Wola m.st. Warszawy	8
2.1.1 Położenie, ukształtowanie terenu, hydrologia, klimat, środowisko naturalne	8
2.1.2 Zabudowa, mieszkalnictwo	27
2.1.3 Rynek pracy, zatrudnienie, warunki życia	32
2.2 Inwentaryzacja istniejących sektorów energetycznych	33
2.2.1 System ciepłowniczy	35
2.2.2 System elektroenergetyczny	46
2.2.3 System gazowniczy	57
2.3 Wytyczne projektowe wynikające z oceny stanu aktualnego zaopatrzenia w media dla planowania rozwoju potrzeb energetycznych dzielnicy	70
2.3.1 Ciepłownictwo	70
2.3.2 Elektroenergetyka	72
2.3.3 Gazownictwo	73
3. STAN AKTUALNY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DZIELNICY	75
3.1 Struktura funkcjonalno-przestrzenna dzielnicy	75
3.2 Ogólny opis obszarów bilansowych	79
3.3 Charakterystyka obszarów bilansowych	82
3.4 Charakterystyka dzielnicy	87
4. PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI ROZWOJU PRZESTRZENNEGO DZIELNICY WOLA	90
4.1 Potencjalne możliwości rozwoju infrastruktury dzielnicy w poszczególnych obszarach bilansowych	105
4.2 Określenie wskaźników dla potrzeb prognoz budowlanych, demograficznych i energetycznych dzielnicy i obszarów bilansowych	118
4.2.1 Prognozy budowlane – budownictwo mieszkaniowe	118



4.2.1	Prognozy budowlane – budownictwo mieszkaniowe	118
4.2.2	Prognozy budowlane – budownictwo towarzyszące	127
4.3	Prognozy demograficzne	133
5.	OSZACOWANIE DOCELOWYCH POTRZEB ENERGETYCZNYCH DZIELNICY	141
5.1	Oszacowanie docelowych potrzeb ciepłych dzielnicy	146
5.1.1	Założenia do określenia potrzeb ciepłych	147
5.1.2	Określenie zmian potrzeb ciepłych dzielnicy	148
5.1.3	Określenie sposobu zaspokojenia docelowych potrzeb ciepłych odbiorców	162
5.2	Oszacowanie docelowych potrzeb dzielnicy w zakresie energii elektrycznej	165
5.2.1	Założenia do określenia zmian zapotrzebowania na energię elektryczną w dzielnicy	165
5.2.2	Określenie zmian zapotrzebowania na energię elektryczną dzielnicy	167
5.2.3	Określenie sposobu zaspokojenia docelowych potrzeb w zakresie energii elektrycznej w dzielnicy	177
5.3	Oszacowanie docelowych potrzeb dzielnicy w zakresie zapotrzebowania w paliwo gazowe	181
5.3.1	Założenia do określenia zmian zapotrzebowania na gaz ziemny w dzielnicy	181
5.3.2	Określenie zmian zapotrzebowania na gaz ziemny w rejonie	182
5.3.3	Określenie sposobu zaspokojenia docelowych potrzeb gazowych w rejonie	190
5.4	Określenie docelowych wskaźników energochłonności zabudowy i zagospodarowania terenu	192
5.5	Powiązania energetyczne dzielnicy z sąsiadującymi obszarami - stan aktualny	204
5.5.1	System ciepłowniczy	204
5.5.2	System elektroenergetyczny	205
5.5.3	System gazowniczy	207
5.6	Powiązania energetyczne dzielnicy z sąsiadującymi obszarami - stan planowany	208
5.6.1	System ciepłowniczy	209



5.6.2	System elektroenergetyczny	209
5.6.3	System gazowniczy	210
5.7	Ocena możliwości wykorzystania dla dzielnic odnawialnych źródeł energii (OZE)	210
6.	KIERUNKI DZIAŁAŃ POZWALAJĄCE ZAPEWNIĆ REALIZACJĘ PLANU ZAOPATRZENIA DZIELNICY W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE	217
6.1	Komfort cieplny	217
6.2	Komfort energetyczny	220
6.3	Określenie harmonogramów rzeczowo-finansowych realizacji zadań	221
6.3.1	System ciepłowniczy	221
6.3.2	System elektroenergetyczny	224
6.3.3	System gazowniczy	224
6.4	Sposoby finansowania inwestycji	225
6.5	Ocena oddziaływania proponowanych inwestycji na środowisko	226
6.6	Zalecenia krajowe i unijne dla przedmiotowego rejonu w zakresie realizacji inwestycji energetycznych i w zakresie ochrony środowiska	229
7.	WARIANTOWE ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ - WNIOSKI, ZALECENIA I UWAGI REALIZACYJNE	232
7.1	Wykorzystanie źródeł odnawialnych	232
7.2	Wykorzystanie źródeł skojarzonych	235
7.3	Możliwości wymienności podsystemów energetycznych	236



1. WSTĘP

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą wykonania opracowania projekt „Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Dzielnicy Wola m. st. Warszawy” jest umowa Nr IN-B/III/4/4/1-U/13/08 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 Dzielnicy Wola m. st. Warszawy”:

Pkt.6.5 Część III

- ppkt. 2. Zakres tematyczny opracowania,
 - ppkt. 3. Zakres przestrzenny i czasowy,
 - ppkt. 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,
 - 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.,
- „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Dzielnicy Warszawa Wola Gminy Warszawa Centrum” - Warszawa 2001,
- Aneks do opracowania pt „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Dzielnicy Warszawa Wola Gminy Warszawa Centrum” - Warszawa 2002,
- Materiały i dane zawarte w projektach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla Dzielnicy Wola,
- 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.
 - Mazowiecka Spółka Gazownictwa 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 Wola, Urzędu Dzielnicy Wola 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 Dzielnicę Wola.



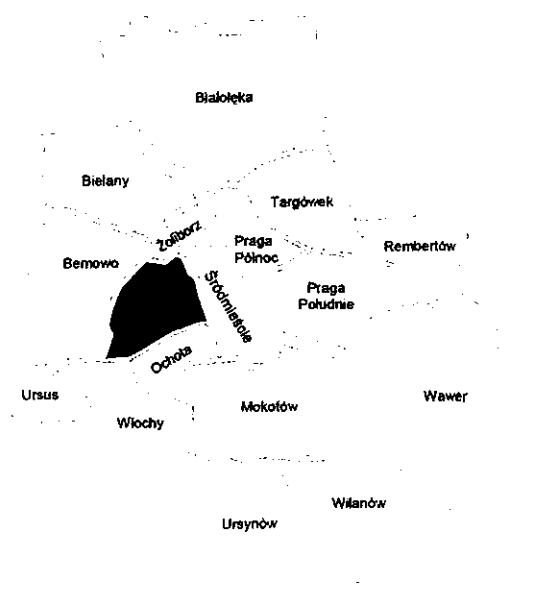
2. STAN AKTUALNY I OCENA ZAOPATRZENIA REJONU W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE

2.1 Podstawowe informacje o Dzielnicy Wola m.st. Warszawa

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

Położenie

Dzielnica Wola jest jedną z osiemnastu warszawskich dzielnic i zajmuje obszar 19,26 km² (1926 ha) w zachodniej lewobrzeżnej części Warszawy i stanowi 3,7% powierzchni stolicy. Dzielnica obecnie przeżywa swój renesans. Z ośrodka przemysłowego przekształca się w centrum biznesu, handlu i usług. Na terenie Woli otwierają swoje biura największe koncerny, banki i towarzystwa ubezpieczeniowe. Wiele terenów przeznaczonych zostało pod inwestycje mieszkaniowe. Pod względem wielkości zajmuje 12 miejsce.

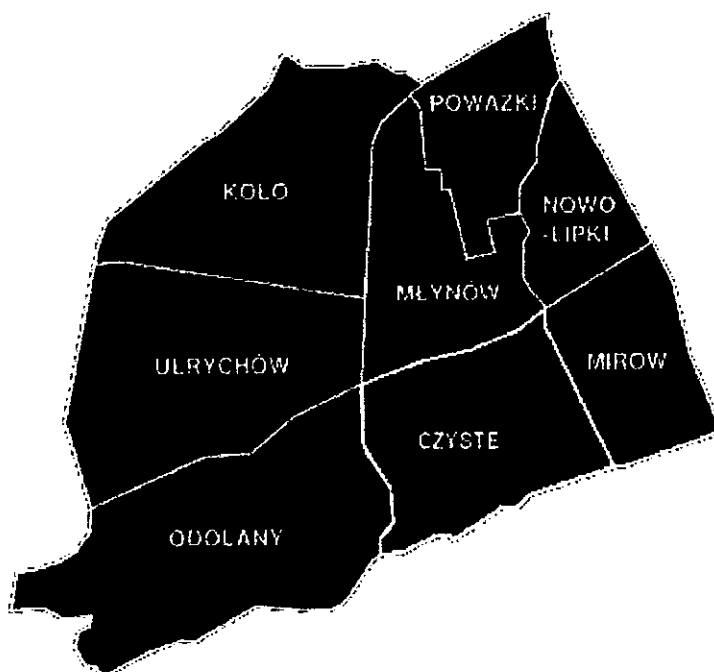


Rys. 2.1.1 Podział administracyjny m.st. Warszawy (Ustawa o ustroju m.st. Warszawy z dnia 27 października 2002 r. Dz.U. Nr 41, poz. 36 i Nr 127, poz.1087)

Po podziale administracyjnym z 2002 roku Dzielnica Wola graniczy z następującymi jednostkami administracyjno - samorządowymi:

- od północy z Dzielnicą Żoliborz (granica – linia kolejowa),
- od wschodu z Dzielnicą Śródmieście (granica – Aleja Jana Pawła II),
- od południa z Dzielnicą Ochota (granica – linia kolei średnicowej) i Dzielnicą Włochy (granica – linia kolejowa).
- od zachodu z Dzielnicą Bemowo (granica – linia kolejowa).

Według Miejskiego Systemu Informacji (MSI) Wola podzielona jest na 8 rejonów: Koło, Ulrychów, Odolany, Powązki, Młynów, Czyste, Nowolipki i Mirów.

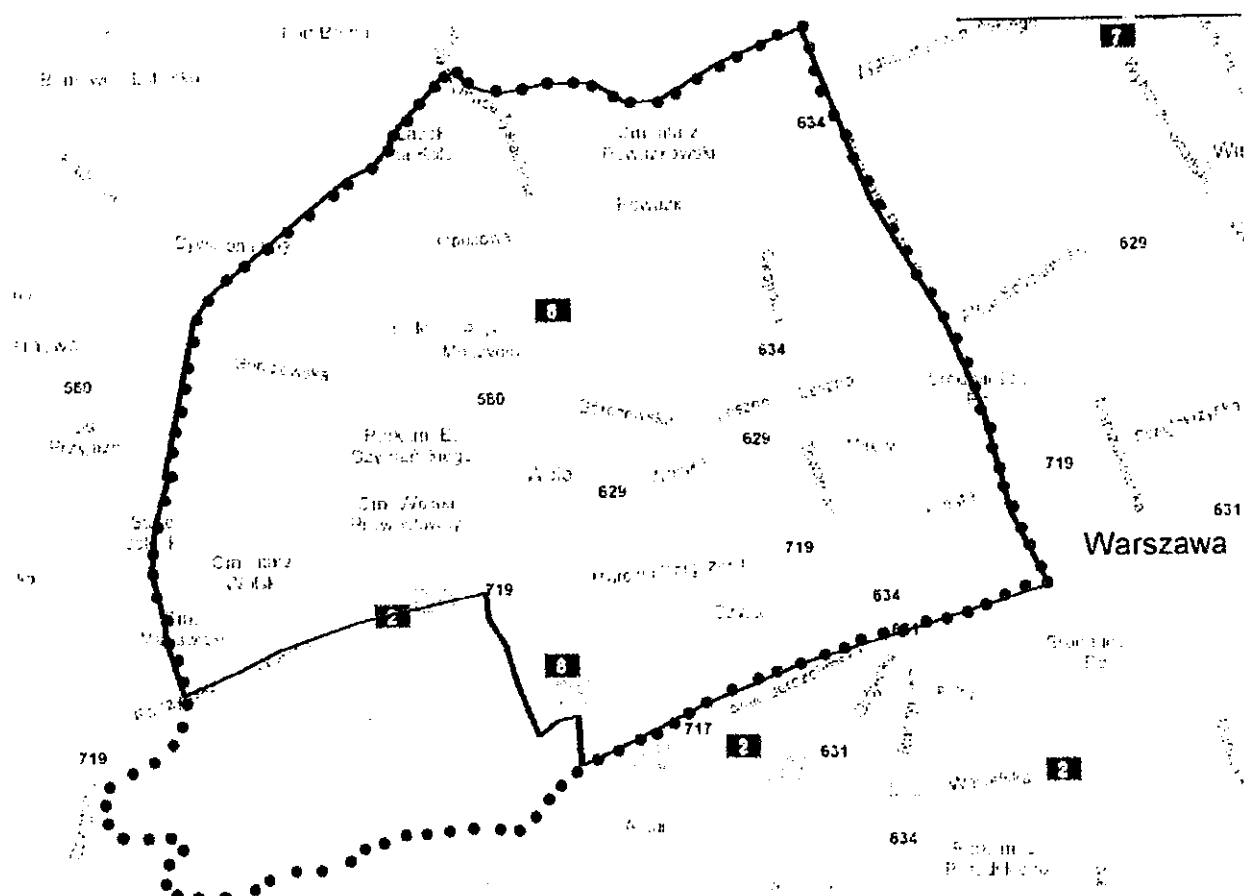


Rys. 2.1.2 Podział terenowy Dzielnicy Wola wg Miejskiego Systemu Informacji (MSI)

Granice rejonu objętego niniejszym projektem „Planu ...” wyznaczają: granica Dzielnicy Wola z Dzielnicą Śródmieście wzdłuż Al. Jana Pawła II od granicy z Dzielnicą Żoliborz do Al. Jerozolimskich, granica Dzielnicy Wola z Dzielnicą Ochota wzdłuż Al. Jerozolimskich do Al. Prymasa Tysiąclecia, Al. Prymasa Tysiąclecia do



skrzyżowania z przedłużeniem osi ul. Armatniej, ul. Armatnia do skrzyżowania z przedłużeniem osi ul. Ordona, ul. Ordona do ul. Kasprzaka, ul. Kasprzaka do skrzyżowania z ul. Wolską, ul. Wolska dalej Połczyńska do granicy z Dzielnicą Bemowo, granica Dzielnicy Wola z Dzielnicą Bemowo od ul. Połczyńskiej wzdłuż torów kolejowych do granicy z Dzielnicą Żoliborz, granica Dzielnicy Wola z Dzielnicą Żoliborz do granicy z Dzielnicą Śródmieście. Na rys. 2.1.3 przedstawiono wydzielony rejon Dzielnicy Wola na tle dzielnicy Wola.



Rys. 2.1.3 Wydzielony rejon Dzielnicy Wola na tle Dzielnicy Wola

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

- trasa wylotowa z miasta wzdłuż Al. Prymasa Tysiąclecia i Al. Armii Krajowej na Gdańsk oraz wzdłuż Al. Prymasa Tysiąclecia i Al. Armii Krajowej w kierunku

wschodnim na Białystok. Trasa ta łączy południową z północną częścią miasta – z Dzielnicą Ochota i Żoliborz;

- trasa wylotowa z miasta w kierunku zachodnim wzdłuż ul. Górczewskiej na Sochaczew i Poznań i w kierunku wschodnim wzdłuż ul. Górczewskiej, Al. Solidarności na Białystok. Trasa ta łączy Dzielnice Bemowo i Śródmieście.

Układ komunikacyjny (drogi krajowe, wojewódzkie i lokalne) stanowią obecnie ok. 15% powierzchni omawianego rejonu.

Ponadto przez tereny omawianego rejonu przebiega wiele tras komunikacji kolejowej m. in. PKP Warszawa Gdańska – Warszawa Zachodnia, Warszawa Gdańska – Warszawa Odolany, Warszawa Zachodnia – Warszawa Centralna.

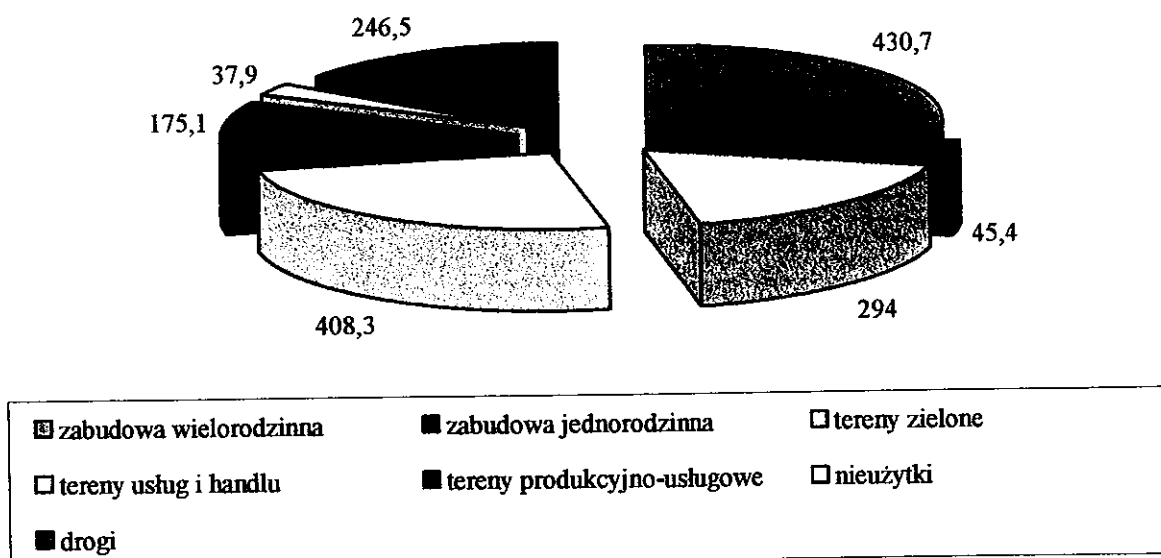
Tereny zielone na Woli zajmują powierzchnię 294 ha tj. 17,9%. Są to przede wszystkim: Park na Moczydle, Park Sowińskiego, Park Szymańskiego, Lasek na Kole, Park Powstańców jak również skwery, zieleńce, zieleń przydrożna, cmentarze oraz ogródki działkowe.

Aktualna struktura zagospodarowania terenu wg „Studium uwarunkowań ...” przedstawia się następująco:

➤ tereny zabudowy mieszkaniowej	29,1%	(ok. 476,1 ha)
w tym:		
• zabudowa wielorodzinna	26,3%	(ok. 430,7 ha)
• zabudowa jednorodzinna	2,8%	(ok. 45,4 ha)
➤ tereny usług	24,9%	(ok. 408,3 ha)
➤ tereny produkcyjno-usługowe	10,8%	(ok. 175,1 ha)
➤ tereny zielone	17,9%	(ok. 294,0 ha)
➤ nieużytki	2,3%	(ok. 37,9 ha)
➤ drogi	15,0%	(ok. 246,5 ha)
Razem:	100%	1 637,9 ha



Na wykresie Nr 1 przedstawiono strukturę zagospodarowania terenu.



Wykres Nr 1 Struktura zagospodarowania terenu [ha] – stan na 2007 rok

Wg danych z Urzędu Miasta Biura Administracji i Spraw Obywatelskich Delegatura w Dzielnicy Wola omawiany rejon zamieszkuje 131 255 mieszkańców. Powierzchnia obszaru wynosi 16,38 km². 55% mieszkańców rejonu stanowią kobiety, 45% mężczyźni. Gęstość zaludnienia w rejonie wynosi 8 013 osób/km².

Tabela 2.1.1 Liczba mieszkańców w omawianym rejonie Dzielnicy Wola

Lp.	Obszar	Rok	Liczba mieszkańców
1	I	2008	45 429
2	II		85 826
RAZEM			131 255

Ukształtowanie terenu

Dzielnica Wola położona jest w obrębie Kotliny Warszawskiej, regionu fizyczno-geograficznego w środkowej Polsce na Mazowszu, w najniższej części Niziny Środkomazowieckiej, 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 (południowy-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 Środkowomazowieckiej 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 terasowanymi dnami dolin rzecznych występują płaskie, niekiedy zwydmione równiny denudacyjne.

Kotlina Warszawska ma powierzchnię 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 temu), a powstałe w ten sposób doliny zasypane grubą serią osadów piaszczysto-żwirowych, tworząc wysoki poziom zasypania zwany tarasem wydmowym.

Akumulacja osadów tarasu wydmorego zakończyła się około 14 000 lat temu. Pod koniec okresu zlodowacenia Wisły zmiany klimatyczne spowodowały kolejne fazy erozji i akumulacji osadów rzecznych i wydmorech. 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 wydmorech. W ten sposób powstały kolejne tarasy Wisły: falenicki - odpowiadający południowemu pasowi obniżen bagiennych, praski - odpowiadający środkowemu pasowi obniżen bagiennych oraz dwa holocenne tarasy zalewowe.

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

Warunki hydrologiczne

- Dzielnic Wola położona jest w pobliżu lewego brzegu Wisły.
- Na terenie Dzielnicy Wola znajdują się 4 stawy w Parku Moczydło, 1 staw w Parku Szamańskiego, 1 staw Wolski w Parku Powstańców Warszawy.
- Brak jest cieków wodnych i innych elementów hydrologicznych.

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

Park na Moczydle - nazywany przez warszawiaków Górką Moczydłowską. Park powstał w latach 1962-1970. Jest sztucznie usypanym wzniesieniem zajmującym powierzchnię 37 ha. Dawne glinianki zamieniono w piękne stawy. W obrębie parku znajduje się Klub Sportowy "Olimpia"

Park Sowińskiego - założony z inicjatywy Towarzystwa Przyjaciół Woli, powstał na terenie dawnych glinianek u zbiegu ulic Wolskiej i Elekcyjnej. Zajmuje obszar 8,3 ha. W centralnym miejscu parku znajduje się amfiteatr - całkowicie zadaszony (scena i widownia), obiekt plenerowy, posiadający ponad 2000 miejsc siedzących

Park Szymańskiego - założony w 1974 roku, zajmuje obszar ok. 27 ha. Ukształtowanie terenu oraz sposób zagospodarowania przypominają Park Moczydłowski. W parku ustawiono pomnik patrona parku.

Park Powstańców - przylega do ulicy obok cmentarzy Wolskiego i Powstańców Warszawy. W parku znajduje się pomnik "Polegli - Niepokonani" dłuta Gustawa Zemły.

Lasek na Kole - ulubione miejsce spacerów mieszkańców okolicznych osiedli mieszkaniowych. Wyrósł na terenach dawnych bagien przybrzeżnych rzeczki Rudawki. Zajmuje powierzchnię 44 ha. W okresie okupacji teren lasu wykorzystywany był przez żołnierzy podziemia do ćwiczeń wojskowych.

*Tereny chronione***Rezerваты przyrody**

Na terenie omawianego rejonu nie występują tereny chronione. W pobliżu Woli natomiast aktualnie 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 Bielanych pomiędzy ul. Marymoncką, Wisłostradą i Podleśną.

Pomniki przyrody na terenie dzielnicy Wola

Pomniki przyrody stanowią ważny element kształtowania przestrzeni miejskiej. Ich obecność wpływa na możliwość zagospodarowania terenu i budowę infrastruktury.

Spis pomników przyrody na terenie Dzielnicy Wola przedstawiono w tabeli 2.1.2.



Tabela 2.1.2 Pomniki przyrody na terenie Dzielnicy Wola

Lp.	Opis	Lokalizacja		Nr rej./podstawa prawna
1.	Głaz narzutowy - granit różowy o teksturze średnioziarnistej bezładny	ul. Jasnodworska 7	7,9/1,65	1151 /Dz.U. W.W. nr 7 z 5.06.91r. poz. 51/
2.	Głaz narzutowy - gnejs szary o teksturze równoziarnistej	ul. Płocka róg Górczewskiej (przy Szpitalu Wolskim) "Głaz Powstańczej Służby Zdrowia 1944r."	7,65/1,3	1152 /Dz.U. W.W nr 7 z 5.06.91r. poz. 51/
3.	Lipa drobnolistna	ul. Wolska (cmentarz Prawosławny)	3,4/25	37 /Dz.U. W.W. Nr 8 z 22.03.96r. poz. 69/
4.	Lipa drobnolistna	ul. Wolska (Szaniec Wolski)	3,3/20	38
5.	Buk zwyczajny, purpurowy, zwisły 2 szt.	ul. Górczewska 124	2,3/15 i 2,4/17	36
6.	Klon pospolity	ul. Nowolipki 18 (obok kościoła)	2,5/18	452
7.	Buk pospolity (dwupniowy)	ul. Kasprzaka 25 (gazownia)	1,4 i 2,8/18	579
8.	Grab pospolity (dwupniowy)	jw.	1,1 i 1,8/16	579
9.	Cis pospolity (10 pni)	jw.	0,2-0,6/7	579
10.	Dąb węgierski - Dąb dr J.Korczaka	ul. Jaktorowska 6 (Państwowy Dom Dziecka)	3,7/16	451
11.	Jesion wyniosły	ul. Pustola 12 i 14	2,8/15	1115 /Dz.U.W.W nr 24 z 17.11.88r. poz. 264/
12.	Jarząb pospolity	al. Solidarności 101c,105,111b	1,10/13	1249 /Dz.U.W.W nr 8 z 22.03.96r. poz.69/
13.	Klon srebrzysty	ul. Czorszyńska przed blokiem ul.Sitnika 3	277/16	84 /Dz.U.WM nr 212, Rozp. WM z dn. 5.10.2001r., poz. 4227
14.	Jarząb pospolity	ul. Ciołka 10a (Woj. Urząd Pracy)	138/20	81
15.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	245/22	47
16.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	275/17	48
17.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	220/13	49
18.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	214/11	50
19.	Dąb szypułkowy - trzypniowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	176+240+125/17	51
20.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	298/22	52
21.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	210/13,5	53
22.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	228/12	54
23.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	228/11	55

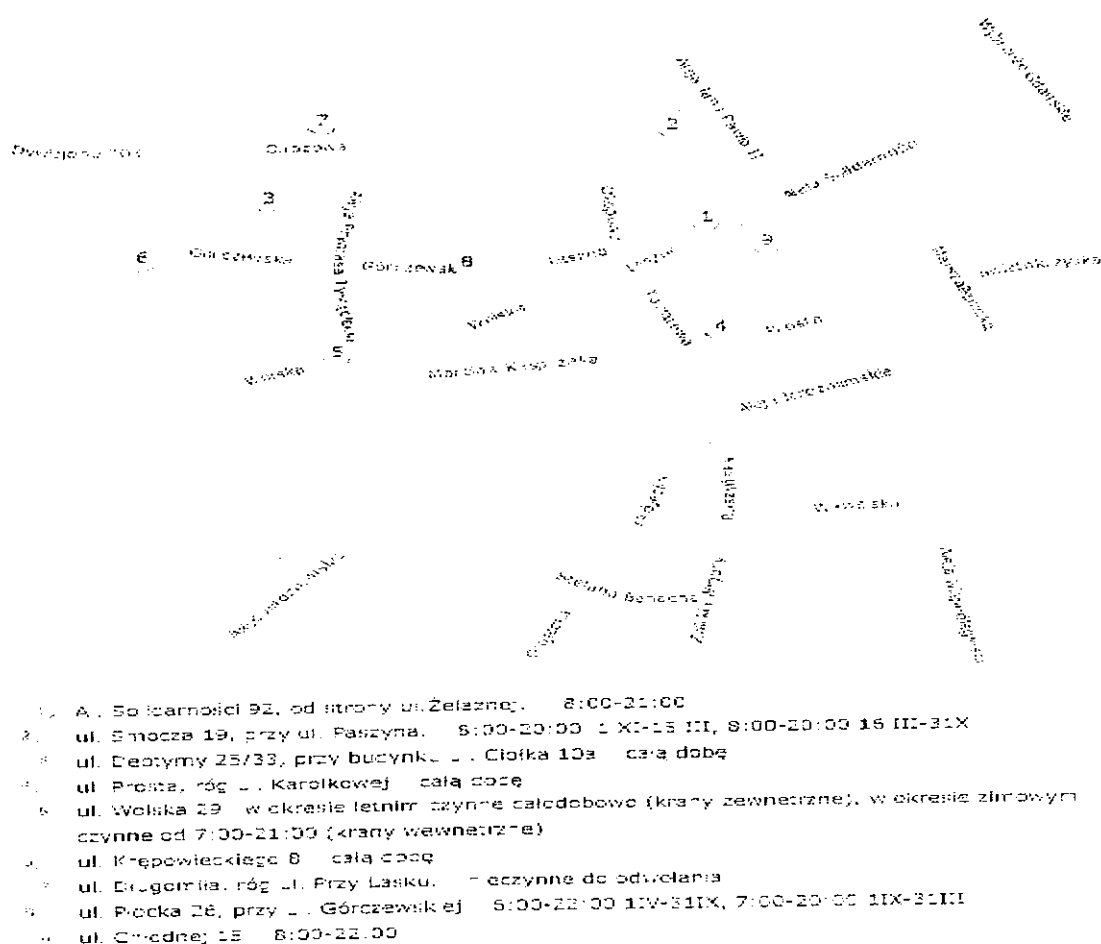


24.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	209/12	56
25.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	242/10,5	57
26.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	205/19	58
27.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	264/25	59
28.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	208/15	60
29.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	236/16,5	61
30.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	206/15	62
31.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	233/27,5	63
32.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	206/14	64
33.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	203/15	65
34.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	230/13	66
35.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	250/16	67
36.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	238/16	68
37.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	209/24	69
38.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	230/19	70
39.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	221/17	71
40.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	236/18	72
41.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	236/26	73
42.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	246/21	74
43.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	206/16	75
44.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	238/17	76
45.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	216/15	77
46.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	231/24	78
47.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	245/18,5	79
48.	Dąb szypułkowy	teren kolejowy Warszawa-Zachodnia, ul. Potrzebna 54	243/18,5	80

Ujęcia wody oligoceńskiej

W przypadku istotnych zakłóceń pracy wodociągów miejskich wywołanych blackout'em, studnie oligoceńskie mogą stanowić rezerwowe źródło zaopatrzenia w wodę, pod warunkiem zapewnienia im zasilania z awaryjnych agregatów prądotwórczych..

Lokalizację ogólnodostępnych punktów czerpalnych wody oligoceńskiej na terenie Dzielnicy Wola przedstawiono na rys. 2.1.4.



Rys 2.1.4 Lokalizacja ogólnodostępnych punktów czerpalnych wody oligoceńskiej na terenie Dzielnicy Wola

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 Wola wytworzono 5 8156 Mg odpadów innych niż niebezpieczne [wg. SIGOP]. Magazynowano 1 507 Mg, do odzysku przekazano 5 6650 Mg, unieszkodliwianiu poddano 1 123Mg, natomiast składowaniu poddano 40 Mg.

W tym samym roku na terenie dzielnicy Wola wytworzono 907,8 Mg odpadów niebezpiecznych. Magazynowano 51,6 Mg, do odzysku przekazano 197 Mg, unieszkodliwiono 715,6 Mg, natomiast składowaniu poddano 36,3 Mg. Liczba zestawów pojemników do selektywnej zbiórki w dzielnicy Wola wyniosła 76.

W tabeli 2.1.3 przedstawiono ewidencje miejsc składowania odpadów, które nie zostały wyznaczone decyzją właściwego organu.

Tabela 2.1.3 Ewidencja miejsc składowania odpadów, które nie zostały wyznaczone decyzją właściwego organu

Lokalizacja wysypiska	Rodzaj odpadów	Szacunkowa ilość odpadów [m3]	Powierzchnia wysypiska [m2]
ul. Burakowska	komunalne, gabarytowe	15	100

Ponadto:

- Na terenie dzielnicy znajduje się 6 punktów skupu surowców wtórnych;
- Kontenery przeznaczone do zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (czynne w soboty):
 - Zatoka parkingowa przy ul. Dzielna/Smocza naprzeciw Dzielnej 13.



- Punkty zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego prowadzone przez firmy wywozowe otwarte od poniedziałku do piątku:
 - ul. Obozowa 43, Warszawa;
 - ul. Jana Kazimierza 1/29, Warszawa;
 - ul. Mszczonowska 19, 01-443 Warszawa.
- Lokalizacja pojemników na zużyte baterie:
 - Wola, Szkoła Podstawowa nr 221, ul. Ogrodowa 42/44;
 - Wola, Szkoła Podstawowa nr 139, ul. Syreny 5/7;
 - Wola, Szkoła Podstawowa nr 63, ul. Płocka 30;
 - Wola, Gimnazjum nr 49, ul. Smocza 19;
 - Wola, Szkoła Podstawowa nr 166, ul. Żytnia 40;
 - Wola, Urząd Dzielnicy Wola, Al. Solidarności;
 - Wola, Szkoła Podstawowa nr 222, ul. Esperanto 7a;
 - Wola, Zespół Szkół, ul. Okopowa 55a;
 - Wola, Zespół Szkół Fototechnicznych, ul. Spokojna 13;
 - Wola, Zespół Szkół nr 22, ul. Konopczyńskiego 4;
 - Wola, Zespół Szkół Samochodowych, ul. Jana Pawła II 69;

Instalacje oddziaływujące 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.

Poniżej w pkt. 2.2.1 przytoczono wykaz kotłowni, których emisje ingerują w środowisko naturalne rejonu. Kotłownie te mają małą moc cieplną i ich emisja nie wymaga pozwolenia, natomiast ich eksploatacja wymaga zgłoszenia do Wydziału Ochrony Środowiska. Pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji wydawane są przez Biuro Ochrony Środowiska Urzędu m. st. Warszawy.

Na terenie Dzielnicy nie ma spalarni, ani oczyszczalni ścieków. Natomiast przy ul. Karlińskiego znajduje się zlewnia ścieków.

Łączna roczna emisja przemysłowych zanieczyszczeń do atmosfery w Warszawie w 2006 r. wynosiła: pyłów - 2,4 tys. Mg, SO₂ - 26,7 tys. Mg, NO_x - 9,4 tys. Mg, CO - 1,3 tys. Mg, CO₂ - 6075 tys. Mg.

Inwestycje związane z ochroną środowiska

RWE Stoen Operator Sp. z o. o. Operator Systemu Dystrybucyjnego prowadziła 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 Wola. Pomiary wykonane przez akredytowaną jednostkę badawczą.
- Przeprowadzono inwentaryzację zabudowanych wyrobów zawierających azbest wykorzystywanych w RWE Stoen Operator Sp. z o. o.
- 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.

Planowane inwestycje związane z ochroną środowiska

W tabeli 2.1.4 przedstawiono planowane inwestycje związane z ochroną środowiska.

Tabela 2.1.4 Planowane inwestycje związane z ochroną środowiska

Zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
• Zadania związane z ochroną wód		
Kolektor ogólnospławny w ul. J. Kazimierza, Przyce, teren PKP, Noteckiej, odcinek ul. Kraszewskiego – ul. Studzienna MPWiK	2006-2009	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
Monitoring gleb i przy trasach szybkiego ruchu (co 3-5 lat)	ciągły od 2006	WIOŚ NFOŚiGW
Monitoring gleb na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami (co 3-5 lat)	ciągły od 2006	WIOŚ NFOŚiGW
Zadania wpływające pośrednio na klimat akustyczny:		
Ul. Krasińskiego na odcinku od ul. Powązkowskiej do ul. Popiełuszki	2007-2010	Urząd m.st. W-wy

Ul. Broniewskiego na odcinku od ul. Popieluszki do ul. Nocznickiego	2006-2009	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

Ponadto w obowiązującym na lata 2008-2012 Wieloletnim Programie Inwestycyjnym dla Dzielnicy ujęte są m.in. zadania związane z doposażeniem budynków w instalacje c.o., c.w. (węzeł lub kotłownia). Szczegółowe informacje zawiera tabela 2.1.5.

Tabela 2.1.5 Zadania związane z doposażeniem budynków w instalacje c.o. i c.w.

Nazwa zadania inwestycyjnego	Termin	
	Rozpoczęcia	Zakończenia
Sienna 87 – doposażenie budynku w instalację c.o., c.w.u. węzeł cieplny i przyłącze do m.s.c.	2006	2011
Skwer Wyszyńskiego 7 - doposażenie budynku w instalację c.o., c.c.w. ^{*)} i gaz (węzeł lub kotłownia)	2007	2009
Grenady 16 – doposażenie budynku w instalację c.o., c.w.u. węzeł dwufunkcyjny z przyłączem	2008	2009
Garbińskiego 16 - doposażenie budynku w instalację c.o., c.c.w. i gaz (węzeł lub kotłownia)	2008	2009
Banderii 19 - doposażenie budynku w instalację c.o., c.c.w. i gaz (węzeł lub kotłownia)	2008	2009
Pawia 69 - doposażenie budynku w instalację c.o., c.w.u. (węzeł lub kotłownia)	2008	2009

Pawia 71 - doposażenie budynku w instalację c.o., c.w.u. (węzeł lub kotłownia)	2008	2009
Ogrodowa 67 - doposażenie budynku w instalację c.o., c.w.u. węzeł cieplny i przyłącze do m.s.c.	2008	2009
Syreny 10 - doposażenie budynku w instalację c.o., c.c.w. i gaz (węzeł lub kotłownia)	2010	2011
Żelazna 81 - doposażenie budynku w instalację c.o., c.c.w. i gaz (węzeł lub kotłownia)	2010	2011
Górczewska 45 - doposażenie budynku w instalację c.o., c.c.w. wraz z węzłem (lub kotłownią)	2010	2011
Żelazna 64 - doposażenie budynku w instalację c.o., c.w.u. węzeł i przyłącze	2010	2011
Bryłowska 4 - doposażenie budynku w instalację c.o., c.c.w. i gaz (węzeł lub kotłownia)	2011	2012
Płocka 41 - doposażenie budynku w instalację c.c.w. wraz z węzłem cieplnym	2011	2012
Wykonanie przyłącza wodociągowego do Przedszkola Nr 133 przy ul. Okopowej 7a	2008	2008

*) - centralna ciepła woda

2.1.2 Zabudowa, mieszkalnictwo

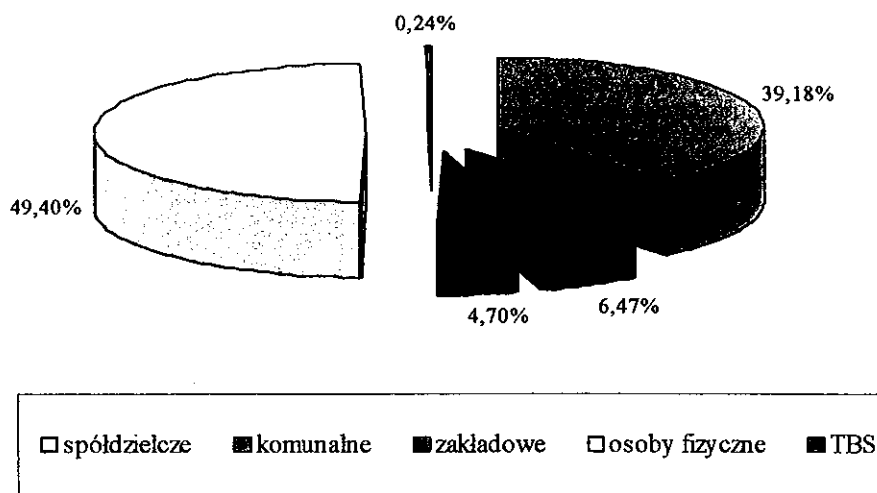
Z ogólnej powierzchni terenów pod zabudowę mieszkaniową w omawianym rejonie Dzielnicy Wola wynoszącej 476,1 ha, tj. 29,1% na budownictwo wielorodzinne przypada 430,7 ha tj. 26,3%, a na budownictwo jednorodzinne przypada 45,4 ha, tj. 2,8% terenu dzielnicy.

W 2007 r. w omawianym rejonie Dzielnicy Wola było 64 433 mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej ok. 2 925 527 m². Przeciętna gęstość zamieszkania to ok. 2,0 osoby na mieszkanie. Średnia powierzchnia użytkowa mieszkań wynosiła ok. 45,4 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	26 030 mieszkań
- mieszkania komunalne	4 301 mieszkań
- mieszkania zakładowe	3 125 mieszkań
- mieszkania osób fizycznych	32 819 mieszkań
- <u>mieszkania TBS</u>	<u>158 mieszkań</u>
Razem mieszkań	64 433 mieszkań



Wykres Nr 2 Struktura własności istniejących zasobów mieszkaniowych w 2007 roku

Okolo 62 773 mieszkań, tj. 94,5% wszystkich mieszkań w dzielnicy jest zaopatrywane w ciepło z m.s.c., 1 693 mieszkania, tj. 2,5% wykorzystują do ogrzewania węgiel, 1 395 mieszkań, tj. 2,1% gaz ziemny, a pozostałe 572 mieszkania, tj. 0,9% stanowią mieszkania wykorzystujące do celów grzewczych energię elektryczną.



Na terenie omawianego rejonu Dzielnicy Wola 59 955 mieszkań tj. ok. 90% wyposażonych jest w instalacje gazową, a tylko 6 478 mieszkań, tj. ok. 9,7% nie posiada w ogóle gazu. Największą grupę odbiorców gazu ok. 41,8%, tj. 25 097 mieszkań stanowią mieszkania spółdzielcze, oraz 29%, tj. 17 367 mieszkań stanowią mieszkania należące do osób fizycznych w których gaz używany jest tylko do przygotowywania posiłków; centralne ogrzewanie i ciepła woda pochodzi z m.s.c. Ponad 65,9% zużycia gazu ziemnego przypada na budownictwo mieszkaniowe, 17,1% zużywają handel i usługi, oraz ok. 17% to potrzeby technologiczne w dzielnicy.

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

- 4 żłobki;
- 29 przedszkoli,
- 14 szkół podstawowych,
- 9 szkół gimnazjalnych,
- 5 liceów ogólnokształcących,
- 17 szkół zawodowych,
- 11 wyższych uczelni.

Kultura i sztuka

Do obiektów, w których tworzona jest kultura należy zaliczyć:

- 2 teatry:
 - Teatr na Woli im. Tadeusza Łomnickiego;
 - Teatr Scena Prezentacje.
- 2 kina:

- Kino Femina;
- Silver Screen Wola.
- 5 Galerii, 10 Muzeów, 23 Fundacje.

Obiekty ochrony zdrowia i opieki społecznej

Na terenie omawianego rejonu Dzielnicy Wola opiekę zdrowotną ludności zabezpiecza:

- 6 szpitali, tj.:
 - SPZOZ Wojewódzki Szpital Zakaźny;
 - Szpital Wolski im. dr Anny Gostyńskiej SPZOZ;
 - Szpital Specjalistyczny Św. Zofii;
 - Instytut Matki i Dziecka;
 - Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc;
 - Centrum Leczniczo-Rehabilitacyjne i Medycyny Pracy Attis SPZOZ.
- 12 przychodni.

Zagadnieniami polityki społecznej i realizacją związanych z nią zadań w Dzielnicy Wola zajmuje się Ośrodek Pomocy Społecznej i Ośrodek Interwencji Kryzysowej. Ponadto w omawianym rejonie działa szereg organizacji pozarządowych (fundacji, stowarzyszeń, organizacji Kościoła Katolickiego, innych kościołów oraz związków wyznaniowych) na rzecz mieszkańców Dzielnicy Wola, które świadczą pomoc dla wielu grup społecznych. Zakres świadczonej pomocy skierowany jest do osób starszych, osób chorych i niepełnosprawnych, osób bezdomnych, osób ubogich, osób bezrobotnych, dzieci i młodzieży, osób uzależnionych, samotnych matek, rodzin osób zaginionych, więźniów, ofiar przemocy, repatriantów, kombatanów i pozostałych.

Obiekty sportu i rekreacji

Jednostką kultury fizycznej w omawianym rejonie jest Ośrodek Sportu i Rekreacji Dzielnicy Wola działający na mocy Uchwały Rady Gminy Warszawa-Centrum z dnia 4 czerwca 1998 r. Przedmiotem działalności Ośrodka jest realizacja zadań z zakresu kultury fizycznej popularyzacja walorów rekreacji ruchowej oraz stwarzanie warunków do aktywnego uczestnictwa mieszkańców rejonu w masowej kulturze fizycznej. Do podstawowego zakresu działań Ośrodka należy:

- organizacja zajęć sportowych i rekreacyjnych,
- nauka i doskonalenie pływania dzieci i młodzieży,
- organizacja zawodów i imprez rekreacyjnych,
- popularyzacja rekreacji ruchowej i turystyki wśród mieszkańców Warszawy.

Początkowo OSiR składał się z pływalni „Delfin” mieszczącej się przy ul. Kasprzaka 1/3. Następnie w 2000 r. dołączyła do niej pływalnia „Nowa Fala” (ul. Garbińskiego 1) oraz hala sportowa „Reduta” (ul. Redutowa 37). Zaś w 2001 r. pływalnia „Foka” (ul. Esperanto 5) oraz hala sportowa „Koło” (ul. Obozowa 60). Ostatnim obiektem zwiększającym bazę obiektową Ośrodka była pływalnia „Orka” (ul. Grzybowska 35). Obecnie OSiR Wola funkcjonuje w oparciu o 6 obiektów sportowych.

Ośrodek prowadzi szereg akcji promujących aktywny tryb spędzania wolnego czasu, zarówno wśród młodzieży jak i osób starszych. Wśród nich największą popularnością cieszą się akcje "Lato w mieście", "Zima w mieście" i "Senior - starszy, sprawniejszy".

Zadania realizowane są poprzez organizację imprez sportowo-rekreacyjnych oraz udostępnianie bazy sprzętowej.

Obiekty handlowo-usługowe:

Dużymi obiektami handlowo-usługowymi spełniającymi funkcję ponadlokalną są w dzielnicy:

- Centrum Handlowe Fort Wola,
- Wola Park,
- Jupiter Centrum,
- Klif.

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 Wola (stan na dzień 30.09.2007 r.) wyniosła 26 649.

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

Liczba bezrobotnych na koniec grudnia 2007 r. w Dzielnicy Wola wyniosła 4 877 osoby. W stosunku do roku 2006 odnotowano spadek o 1 945 osób.

Dane powyższe podano za GUS i Raportem Urzędu Pracy za rok 2007.

2.2 Inwentaryzacja istniejących sektorów energetycznych

Objęty planowaniem Rejon Dzielnicy Wola podobnie jak i cała dzielnica zaopatrywany jest w energię z trzech głównych systemów energetycznych. Są nimi systemy:

- ciepłowniczy,
- elektroenergetyczny,
- gazowniczy.

System ciepłowniczy rejonu stanowi fragment miejskiego systemu ciepłowniczego posiadającego powiązania sieciowe z dzielnicami sąsiadującymi z Wolą, tj. od północy z Żoliborzem, od wschodu ze Śródmieściem, od południa z Ochotą, od zachodu z Bemowem.

Główne magistrale zasilające rejon w ciepło to magistrala DN 700 od strony Żoliborza zasilana przez Elektrociepłownię Żerań i DN 600 od strony Śródmieścia też zasilana przez EC Żerań stanowiąca przedłużenie magistrali DN 800 biegnącej po stronie praskiej i przecinającej Wisłę na wysokości Przepompowni Gołędzinów. Rejon



ma też powiązania sieciowe z EC Siekierki i C Wola. Wszystkie wymienione źródła ciepła są własnością Vattenfall Heat Poland S.A. i zlokalizowane są poza rejonem. To one stanowią główne źródło ciepła dla systemu ciepłowniczego. Obok nich funkcjonują indywidualne źródła ciepła zlokalizowane na tych obszarach dzielnicy, gdzie brak sieci centralnej lub występuje zabudowa jednorodzinna oraz w nielicznych domach wielorodzinnych – głównie dotyczy to starszej zabudowy.

System centralny dostarcza ciepło do rejonu przy pomocy miejskiej sieci ciepłowniczej, której dysponentem jest Stołeczne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. (SPEC S.A.)

Energia elektryczna na potrzeby:

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

dostarczana jest do rejonu przez przedsiębiorstwo RWE Stoen Operator Sp. z o.o. z wykorzystaniem obiektów źródłowych w postaci Głównych i Rejonowych Punktów Zasilania zlokalizowanych w rejonie i poza rejonem oraz sieci elektroenergetycznej średniego napięcia (SN), stacji transformatorowych SN/nN i sieci niskiego napięcia (nN) na terenie dzielnicy.

Zaopatrzenie rejonu w gaz ziemny zapewnia Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o. o. Zakład Gazowniczy Warszawska z wykorzystaniem systemu gazowego ze zlokalizowanymi w dzielnicy stacjami redukcyjnymi II stopnia oraz rozbudowanej sieci gazowej średniego i niskiego ciśnienia.



2.2.1 System ciepłowniczy

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

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

➤ Podstawowe źródła będące własnością VHP S.A., tj.:

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

➤ trzy 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 rośnie w Warszawie liczba kotłowni lokalnych, głównie gazowych, zasilających część nowych obiektów.



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

Tabela 2.2.1 Charakterystyka możliwości produkcyjnych źródeł VHP S.A. (stan na 01.09.2008 r.)

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. 160 MW w EC Żerań, co stanowi ok. 10% mocy zainstalowanej w tym źródle do ok. 320 MW 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
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 energooszczędne technologie w budownictwie, 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 obejmujące poszczególne dzielnice miasta. Teren Dzielnicy Wola i rejonu jest obsługiwany przez ZEC Wola zlokalizowany przy ul. Ogrodowej 5/7, 00-893 Warszawa obsługujący także Dzielnicę Bemowo. 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 cieplnych,

- 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 centralny teren dzielnicy jest równomiernie pokryty siecią ciepłą. Mniejszą jej gęstość rejestruje się wzdłuż zachodniej granicy Dzielnicy Wola.

Na obszarze rejonu dystrybutor ciepła centralnego SPEC S.A. nie posiada kotłowni lokalnych. Podobnie VHP S.A. nie posiada w dzielnicy swoich źródeł energii. Najbliższym dla rejonu źródłem centralnym jest C Wola zlokalizowana na terenie Dzielnicy Bemowo przy granicy z rejonem i Dzielnicą Wola. Pełni ona obecnie rolę źródła szczytowego. Głównym dostawcą ciepła dla rejonu jest EC Żerań.

2.2.1.1 Źródła ciepła i odbiorcy ciepła

Rejon Woli zaopatrywany jest w ciepło w zdecydowanym stopniu z miejskiego systemu ciepłowniczego. Ponad 93% zasobów mieszkaniowych dzielnicy (poza zasobami komunalnymi dla których wskaźnik ten wynosi ok. 50%) zaopatrywanych jest z m.s.c. Najbliższym dużym źródłem zasilającym system centralny jest C Wola, ale główne zaopatrzenie pochodzi z EC Żerań. W tabeli 2.2.4 podano charakterystykę obu źródeł oraz wykaz i charakterystykę lokalnych kotłowni w rejonie.

EC Żerań dysponuje mocą cieplną w wysokości 1 560 MW i mocą elektryczną 350 MW. W C Wola moc cieplna zainstalowana wynosi 465 MW. Źródła te obok EC Siekierki i Ciepłowni Kawęczyn zasilają bardzo rozległy warszawski system ciepłowniczy, którego istotnym elementem jest system ciepłowniczy rejonu. Fakt funkcjonowania rejonu w ramach systemu centralnego zabezpiecza dostawę ciepła jego odbiorcom. Szacuje się, że potencjalne potrzeby rejonu w zakresie ciepła są na poziomie 600 MW. Miejski system ciepłowniczy zaspokaja potrzeby odbiorców średnio w wysokości 540 MW.

Tabela 2.2.4 Charakterystyka centralnych źródeł ciepła zlokalizowanych w sąsiedztwie rejonu i wykaz kotłowni lokalnych w rejonie – stan 2007 r.

Lp.	Nazwa źródła	Wyposażenie		Ilość	Moc cieplna	Moc elektryczna
		Kotły	Turbozespoły			
		-	-			
szf. MW MW						
Źródła centralne zasilające rejon						
1.	EC ŻERAN	OP230	-	3	157	-
		OF450	-	2	315	-
		WP120	-	4	140	-
		-	WT25	6	-	30
		-	WC25	1	-	25
		-	TP20	1	-	30
		-	TZA	1	-	115
2.	C Wola	PTWM-100	-	4	465,2	-
Kotłownie lokalne w rejonie						
1.	Jupiter Centrum ul. Towarowa 22	olejowa		1	0,30	-
		gazowe		2	0,60	-
2.	Szpital Specjalistyczny ul. Żelazna 90	gazowe		1	0,30	-
3.	Dom Słowa Polskiego ul. Miedziana 11	gazowe		1	0,70	-
4.	Atrium International Al. Jana Pawła II 23	gazowe		3	1,17	-
5.	Kolmet ul. Olbrachta 94	gazowe		1	2,00	-
6.	Atrium Tower Al. Jana Pawła II 25	gazowe		2	1,15	-
7.	Warsaw Trade Tower ul. Chłodna 51	olejowe		2	3,20	-
8.	Tramwaje Warszawskie – Zakład Energetyki Trakcyjnej i Torów – Wola ul. Prymasa Tysiąclecia 102	olejowo-gazowe		1	1,92	-
9.	Danone ul. Redutowa 9/23	gazowe		2	12,29	-



10.	Budynek Victoria ul. Giełdowa 7/9	gazowe	1	1,02	-
11.	PZL Wola ul. Fort Wola 22	węglowe	-	7,00	-
		gazowe	-	3,47	-
12.	Urząd Poczty ul. Towarowa 5	olejowe	-	2,465	-
13.	Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej ul. J. Olbrachta 94	gazowe	1	0,32	-
14.	Dom mieszkalny ul. Św. Stanisława 8	gazowe	1	0,145	-
15.	Kościół ul. Nowolipki 18	gazowe	1	0,20	-
16.	Kościół ul. Szczecińskiego 5	gazowe	1	0,20	-
17.	Kościół ul. Powązkowska 90	gazowe	2	0,09	-
18.	Kościół ul. Powązkowska 14	gazowe	1	0,30	-
19.	Kościół ul. Bema 73/75	gazowe	1	0,03	-
20.	Kościół ul. Żytnia 1	gazowe	1	0,10	-
21.	Cerkiew ul. Wolska 140	gazowe	1	0,057	-
22.	Kościół ul. Wolska 186	gazowe	2	0,15	-
23.	Kościół ul. Kardynała Hozjusza 2	gazowe	1	0,50	-
24.	Warszawskie Zakłady Farmaceutyczne Polfa ul. Karolkowa 22/24	gazowe olejowe	2 1	5,0 0,4	- -
25.	PGNiG S.A. ul. Kasprzaka 25	gazowe	42	5,95	-
26.	Poligraficzna Spółdzielnia Pracy „Zespół” ul. Piaskowa 3	węglowe	1	0,40	-
27.	Dom mieszkalny ul. Działdowska 15	gazowe	1	0,05	-
28.	Dom mieszkalny ul. Dzika 74	gazowe	1	0,065	-
29.	Dom mieszkalny ul. Krzyżanowskiego 44	gazowe	1	0,10	-
30.	Dom mieszkalny ul. Krzyżanowskiego 48	gazowe	1	0,08	-
31.	Dom mieszkalny ul. Młynarska 34	gazowe	1	0,10	-
32.	Dom mieszkalny ul. Płocka 22a	gazowe	1	0,15	-

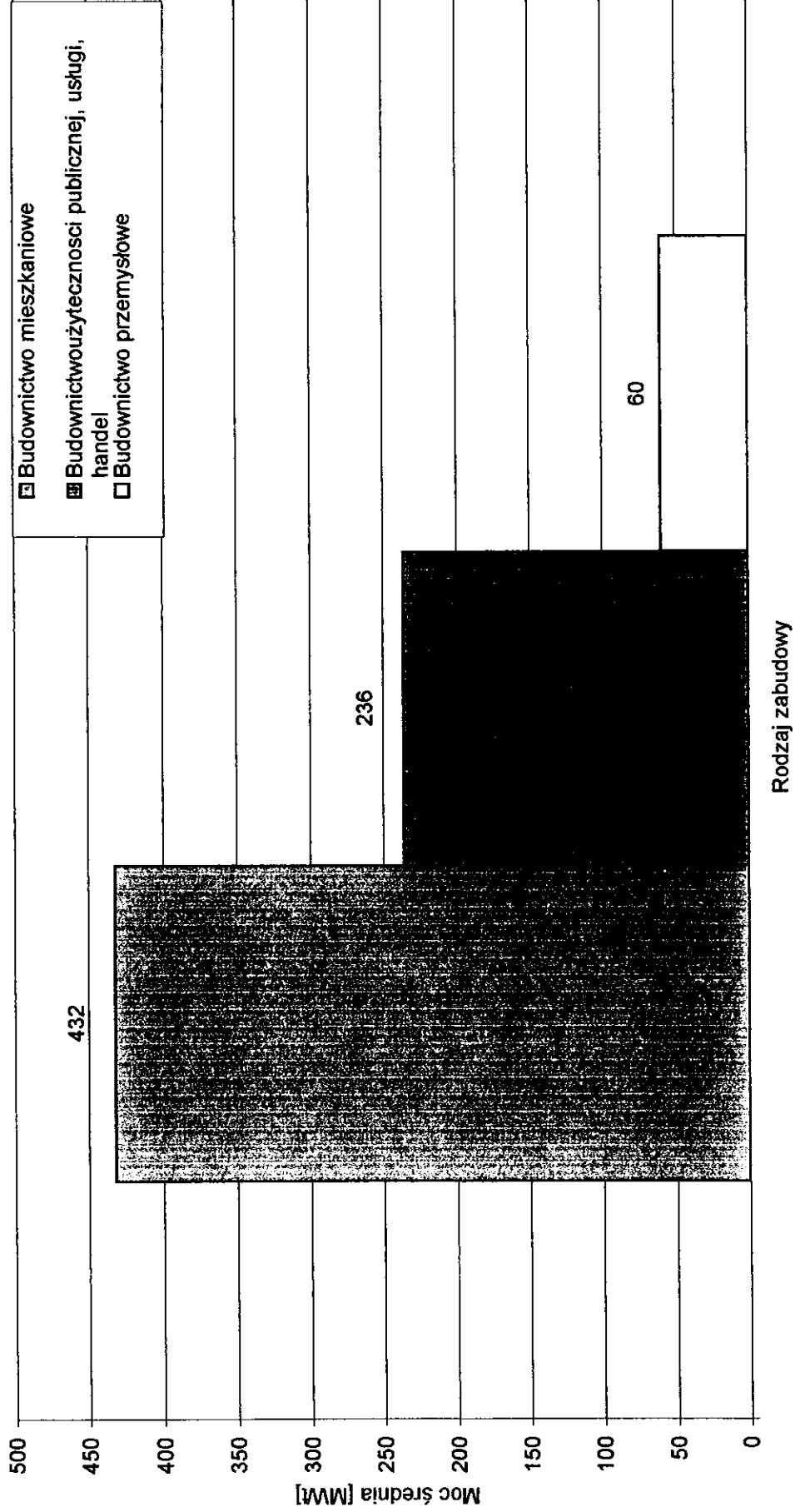
Według informacji uzyskanych w SPEC S.A. struktura zamówionej mocy ciepłej przez odbiorców w odniesieniu do rodzaju zabudowy w Dzielnicy Wola przedstawia się następująco (tabela 2.2.5).

Tabela 2.2.5 Struktura zapotrzebowania mocy cieplnej w Dzielnicy Wola wg charakteru zabudowy – dane SPEC

Lp.	Rodzaj zabudowy	Moc zamówiona			Udział		
		2005	2006	2007	2005	2006	2007
		MW			%	%	%
1.	Budownictwo mieszkaniowe	463	440	432	59,5	59,2	59,3
2.	Budownictwo użyteczności publicznej, usługi, handel	247	234	236	31,7	31,5	32,4
3.	Budownictwo przemysłowe	68	69	60	8,7	9,3	8,2
Razem		778	743	728	100,0	100,0	100,0

Głównym odbiorcą ciepła centralnego w rejonie jest budownictwo mieszkaniowe wykazujące około 60% zapotrzebowania ogólnej mocy cieplnej w rejonie. Duży udział w zapotrzebowaniu ciepła rejestruje budownictwo użyteczności publicznej, usługi i handel ponad 30%. Z uwagi na zmieniony w ostatnich latach charakter rejonu, który wyraża się obecnie dominacją terenów mieszkaniowych i rosnącą rolą strefy usług przy niewielkim udziale terenów pod działalność przemysłową, ten rodzaj budownictwa wykazuje najmniejsze zapotrzebowania na ciepło (obecnie na poziomie poniżej 10%).

Wykres Nr 3 Struktura zapotrzebowania mocy cieplnej według charakteru zabudowy w 2007 r.



Strukturę zaspokojenia potrzeb grzewczych budownictwa mieszkaniowego w rejonie przedstawiono w tabeli 2.2.6. W rejonie dominuje budownictwo wielorodzinne. Zasadnicze zasoby budowlane rejonu (ok.65%) pochodzą sprzed 1985 roku i one decydują o potrzebach cieplnych z miejskiej sieci ciepłowniczej. 99,5% wszystkich mieszkań spółdzielczych jest zasilanych z m.s.c., natomiast globalnie, w dzielnicy ciepło z m.s.c. posiada ok. 94% mieszkań. Obok sieci ciepłowniczej do ogrzewania pomieszczeń używa się gazu ziemnego, oleju opałowego, węgla i energii elektrycznej.

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

Lp.	Źródła ciepła	Mieszkania					
		Spółdzielcze	Komunalne	Zakładowe	Osoby fizyczne	TBS	Razem
		szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
1.	m.s.c.	25897	2022	3125	31601	128	62773
2.	Gaz ziemny	133	80	0	1152	30	1395
3.	Węgiel	0	1627	0	66	0	1693
4.	Olej	0	0	0	0	0	0
5.	Energia elektryczna	0	572	0	0	0	572
6.	Łącznie mieszkań	66433					

2.2.1.2 Sieci ciepłne

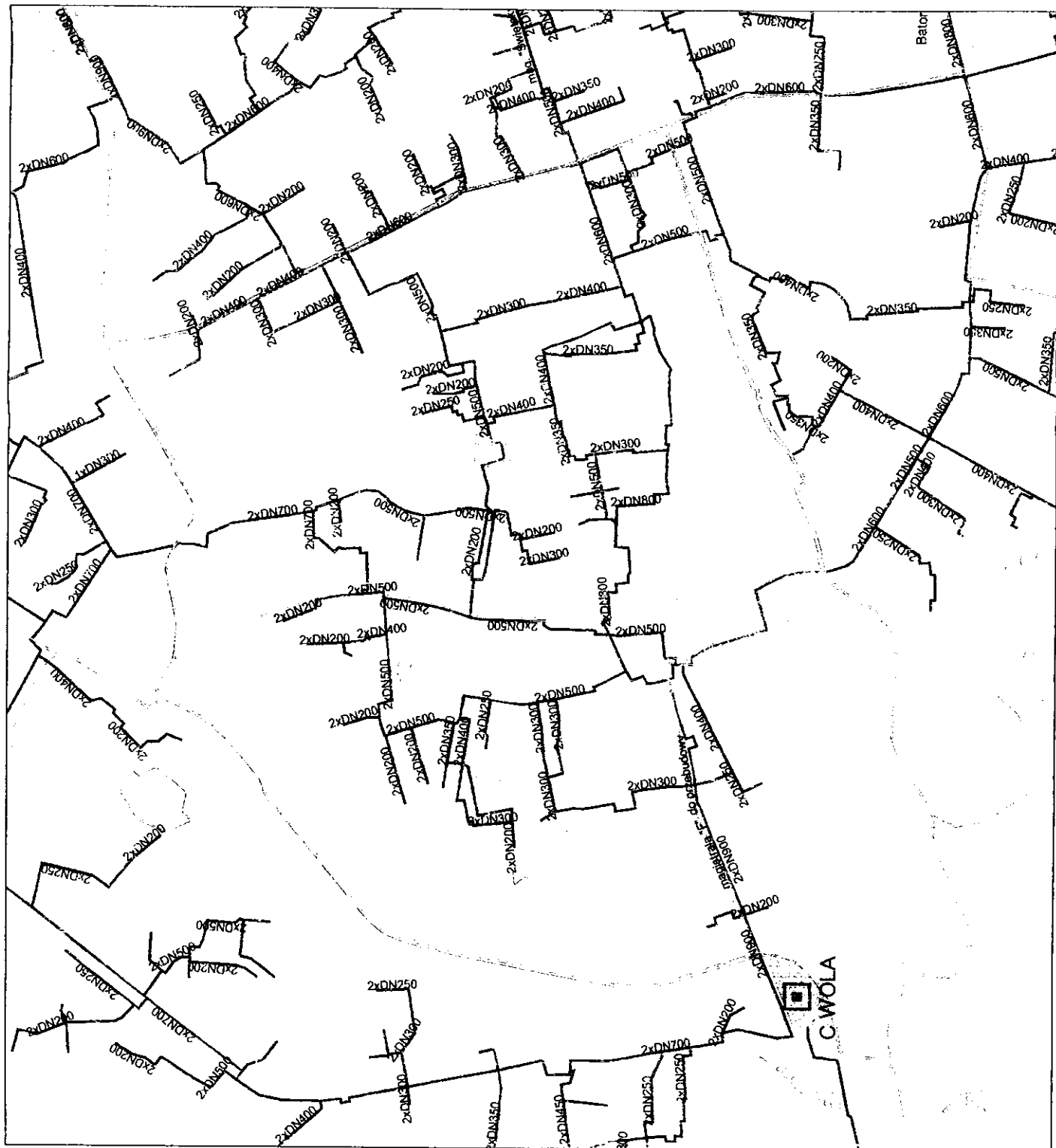
Na rys. 2.2.1 przedstawiono schemat magistral ciepłowniczych miejskiego systemu ciepłowniczego w rejonie wraz z lokalizacją centralnego źródła ciepła leżącego w sąsiedztwie rejonu - C Wola. Całkowita długość magistral ciepłowniczych w rejonie wynosi ok. 44,3 km. Dane o długościach poszczególnych magistral ciepłowniczych zebrano w tabeli 2.2.7.

**Tabela 2.2.7** Dane magistralnych rurociągów ciepłowniczych w rejonie

Średnice rurociągu	Długość rurociągu
mm	m
900	2762
800	3093
700	1951
600	3461
500	12611
400	4971
350	1620
300	7419
250	1970
200	4418
RAZEM	44276

MIEJSKI SYSTEM CIEPŁOWNICZY
W WYDZIELONYM REJONIE
DZIELNICY WOLA

- - ciepłownia
- - magistrale ciepłownicze
- Elementy informacyjne
 - układ hydrograficzny
 - granice dzielnic
 - granice regionu
 - granice obszarów
 - numer obszaru



Potencjalne możliwości przesyłowe magistral zasilających lewobrzeżną Warszawę w ciepło na wysokości EC Żerań szacuje się na poziomie 970 MW. Dodatkowo od strony Śródmieścia system wolski może być zasilany mocą 200 MW z EC Żerań i mocą 250 MW od strony Ochoty z EC Siekierki, a także mocą ponad 250 MW z C Wola. Pierścieniowy układ zasilania Dzielnicy Wola z trzech źródeł centralnych oraz dobre usytuowanie rejonu względem tych źródeł pozwala ocenić stan zaopatrzenia i bezpieczeństwo zasilania Woli w ciepło na wysokim poziomie. Wobec bardzo dobrze rozwiniętej infrastruktury ciepłowniczej w Dzielnicy Wola, mając na uwadze poprawę stanu środowiska naturalnego zaleca się zwrócenie uwagi przez dystrybutora ciepła na możliwość przejmowania leżących w zasięgu sieci ciepłych lokalnych kotłowni węglowych oraz dobrojenie budynków, z lokalami ogrzewanymi dotychczas piecami węglowymi, w instalację c.o. celem ograniczenia niskiej emisji.

2.2.2 System elektroenergetyczny

Objęty projektem „Planu zaopatrzenia ...” rejonu Woli, tak jak cała Warszawa zaopatrywany jest 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 1 350 MW (okres zimowy), przy minimalnym godzinowym zapotrzebowaniu letnim wahającym się w tym samym okresie 4 lat na 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. Brak możliwości wykorzystania mocy zainstalowanej w źródłach powoduje, że do pełnego zaspokojenia potrzeb Warszawy brakuje 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 przedstawiono w tabeli 2.2.8.

Tabela 2.2.8 Maksymalne i minimalne zapotrzebowanie na moc elektryczną w rejonie

Lp.	Wyszczególnienie	Rok				
		Jednostka	2004	2005	2006	2007
1.	Moc maksymalna	MW	116,8	126,5	136,3	138,9
2.	Moc minimalna	MW	31,5	34,2	36,8	37,5

W tabelach 2.2.9 i 2.2.10 przedstawiono 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
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.	ELEKTROCIĘPŁOWNIE PRZEMYSŁOWE	—	—	3,18	4,88	5,18	4,45
RAZEM		6278,00	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

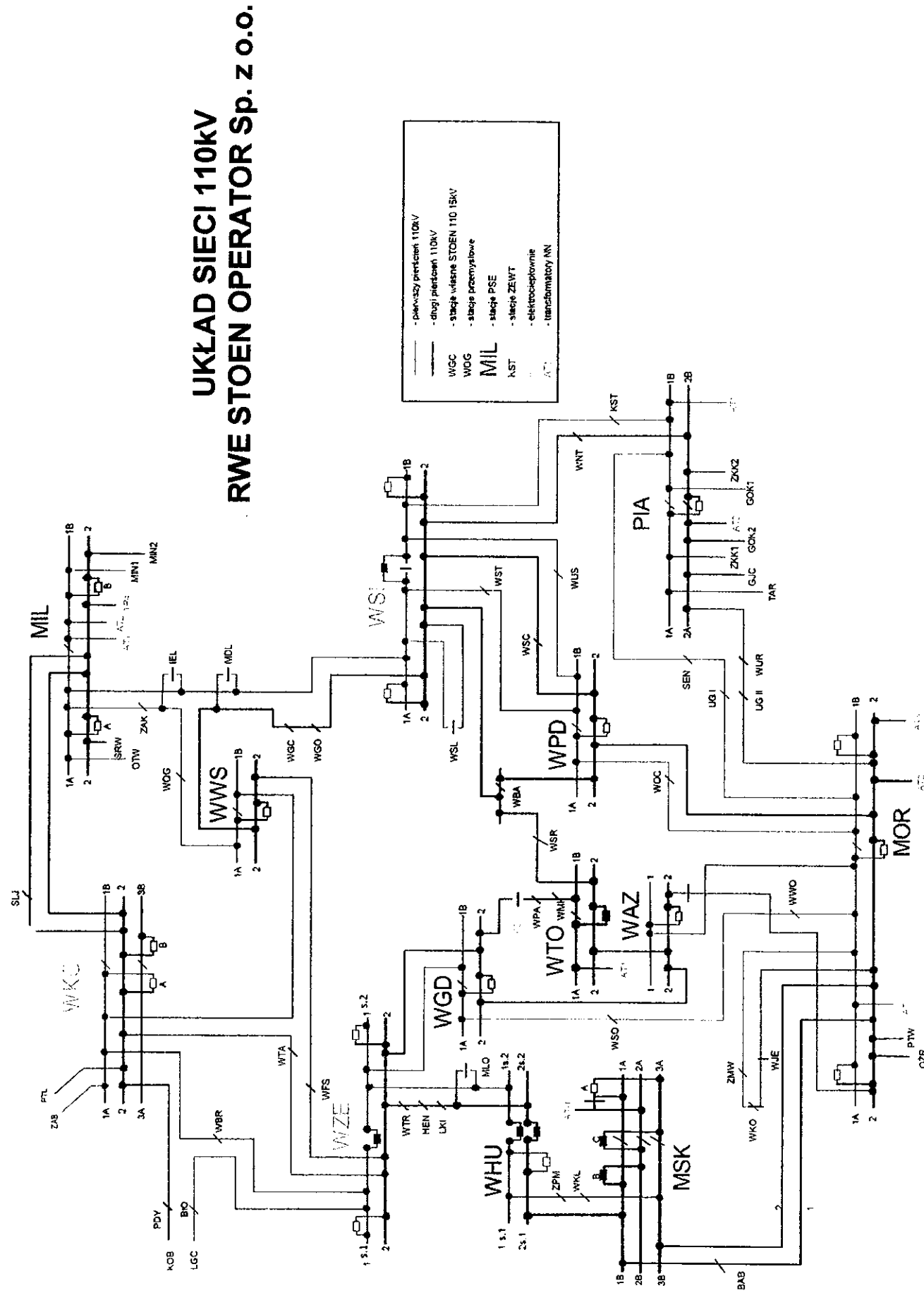


Łączna moc znamionowa wszystkich transformatorów wynosiła ok. 5 050 MVA. Sieć rozdzielcza połączona jest z siecią przesyłową 220 i 400 kV za pomocą 9 transformatorów o łącznej mocy znamionowej 1 790 MVA. Do elektroenergetycznej sieci rozdzielczej, której ruch prowadzi obecnie RWE Stoen Operator Sp. z o.o. są przyłączone urządzenia wytwórców oraz końcowych odbiorców energii. Struktura przyłączy 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 Operator Sp. z o.o. z systemową ogólnokrajową siecią przesyłową 220 kV i 400 kV oraz siecią rozdzielczą sąsiednich spółek dystrybucyjnych.



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

System elektroenergetyczny rejonu zasilany jest aktualnie z sześciu RPZ-ów rozmieszczonych na terenie rejonu odpowiednio wokół jego zachodniej, południowej i wschodniej granicy: RPZ „Koło”, RPZ „ZMW Wola”, RPZ „Zachodnia”, RPZ „Mirów”, RPZ „Młynów” oraz z ważnego dla śródmieścia Warszawy GPZ „Towarowa” zlokalizowanego u zbiegu ulic Towarowej i Kolejowej. Poza rejonem, jednak w jego bliskim sąsiedztwie znajduje się RPZ „Wola” zlokalizowany w Dzielnicy Wola u wlotu linii kolejowej Warszawa Gdańska – Odolany na teren tej ostatniej stacji. Przesył energii elektrycznej odbywa się za pomocą dwutorowych linii napowietrznych sieci przesyłowej 110 kV częściowo skablowanych z kierunków: północnego od strony EC Żerań, południowego poprzez teren dzielnicy Ochota od strony EC Siekierki i od strony zachodniej od GPZ „Mory”. Od GPZ „Mory” energia elektryczna jest również przesyłana dwutorową linią napowietrzą 220 kV do GPZ „Towarowa” (rys. 2.2.3). Trasy linii przesyłowych zasilających rejon przebiegają wzdłuż terenów kolejowych linii Warszawa Centralna - Poznań (dwie linie 110 kV i linia 220 kV), wzdłuż linii kolejowej Warszawa Gdańska – Dworzec Zachodni wzdłuż tunelu drogowego pod Dworcem Zachodnim, wzdłuż ulicy Olbrachta linią kablową (od RPZ „Jelonki” z obszaru Bemowa) i dalej jednym odgałęzieniem linią napowietrzną wzdłuż linii kolejowej Warszawa Gdańska – Odolany do RPZ „ZMW Wola” i drugim wzdłuż wschodniej granicy terenów dawnego PZBUD, dalej linią kablową wzdłuż ul. Górczewskiej do wschodniej granicy terenu CH Wola Park i dalej do RPZ „Koło”. RPZ „Młynów” zasilany jest z jednej strony ułożoną wzdłuż ul. Niskiej, Al. Jana Pawła II, ul. Ks. Popiełuszki i torów Dworca Warszawa Gdańska linią kablową 110 kV z RPZ „Gdańska” z terenu Żoliborza oraz drugą linią kablową 110 kV z GPZ „Towarowa” wzdłuż ulic Towarowej, Okopowej i Stawki.

Na podstawie informacji uzyskanych od RWE Stoen Operator Sp. z o.o. poniżej zestawiono aktualne moce zainstalowane oraz maksymalne obciążenie (2007 r.) GPZ i poszczególnych RPZ zlokalizowanych w obrębie rejonu oraz w RPZ „Wola”:

Tabela 2.2.13 Charakterystyka stacji energetycznych w rejonie

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.	WTO	GPZ	Towarowa	63	63	126	52,3	43,5	68,0
2.	WKO	RPZ	Koło	25	25	50	26,5	55,5	21,3
3.	WMI	RPZ	Mirów	63	63	126	44,9	37,3	75,4
4.	WMN	RPZ	Młynów	40	40	80	31,2	40,8	45,2
5.	WWO	RPZ	Wola	25	25	50	19,1	40,0	28,7
6.	ZMW	RPZ	ZMW Wola	40	40	80	6	7,9	70,4
7.	WAZ	RPZ	Zachodnia	63	63	126	59,3	49,3	61,0
8.	-	-	Razem	-	-	638	239,3	-	370,0

Dane w powyższej tabeli wskazują, że przy średnim stopniu wykorzystania mocy rzędu 39 % istnieją duże rezerwy mocy elektrycznej w rejonie na poziomie 370 MW. Lokalnie największe rezerwy mocy występują w RPZ „Mirów” i wynoszą 75,4 MW oraz w RPZ „ZMW Wola” na poziomie 70 MW.

Porównując dane z powyższej tabeli 2.2.13 z danymi z tabeli 2.2.8 w poprzednim punkcie dotyczącymi maksymalnego i minimalnego zapotrzebowania na moc w rejonie jednoznacznie widać, że istnieje wielka różnica pomiędzy obciążeniem maksymalnym generowanym przez samą Wolę (ok. 140 MW), a formalną sumą maksymalnych obciążeń stacji na terenie rejonu (ok. 239 MW). Świadczy to o systematycznym elastycznym wzajemnym buforowaniu pracy poszczególnych RPZ-ów na potrzeby rejonu (maksymalne obciążenia poszczególnych RPZ-ów nie muszą występować jednocześnie) oraz o istotnym eksporcie energii elektrycznej z terenu rejonu do sąsiednich dzielnic miasta. Taki system zasilania rejonu i jego otoczenia charakteryzuje się dużą niezawodnością i pewnością dostaw energii do odbiorców.

W dystrybucji energii na średnim napięciu – szczególnie w rejonach intensywnej zabudowy mieszkalnej i działalności przemysłowej – pomagają rozdzielcze stacje

miejskie (RSM) w liczbie 10 rozmieszczone głównie w południowej części rejonu. Dystrybucja energii elektrycznej na niskim napięciu do odbiorców końcowych w naturalny sposób skupia się wokół w/w RPZ-ów i RSM-ów. Jednak bardzo rozbudowana w rejonie sieć wzajemnych połączeń na średnim napięciu powoduje, że każdy z RPZ-ów może praktycznie przesyłać energię na cały obszar rejonu. Stwarza to wysoką pewność zasilania odbiorców w energię elektryczną.

Rejon charakteryzuje się dość wysokim stopniem zagospodarowania terenów. Obserwowana jest jednak stała tendencja przekształcenia funkcji niektórych terenów, głównie przemysłowo- usługowych na tereny budowlano-mieszkaniowe. Skutkiem takich przekształceń będzie zmiana struktury i geografii zapotrzebowania na energię elektryczną w rejonie. Wobec jednak dużej rezerwy mocy w istniejącym systemie zasilania elektroenergetycznego pewność zasilania odbiorców w rejonie i ich komfort w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną jest obecnie zapewniony na wysokim poziomie. W przyszłości, w miarę rozwoju rejonu wystąpią potrzeby inwestycyjne w zakresie budowy nowych stacji RPZ i dozbrojenia terenu o sieci SN i nN oraz stacje transformatorowe SN/nN.

MIĘSKI SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY W WYDZIELONYM REJONIE DZIELNICY WOLA

OBIEKTY ISTNIEJĄCE

Stacje
elektroenergetyczne
(oznaczenia napięć)

● 220 kV

○ 110 kV

15 kV

▲ RSM

Linie
elektroenergetyczne

— - napowietrzna
2-torowa 220 kV

— - napowietrzna
2-torowa 110 kV

— - napowietrzna
1-torowa 110 kV

— - kablowa 110 kV

ELEMENTY INFORMACYJNE

- układ
hydrograficzny

- granice dzielnic

- granica rejonu

- granice obszarów

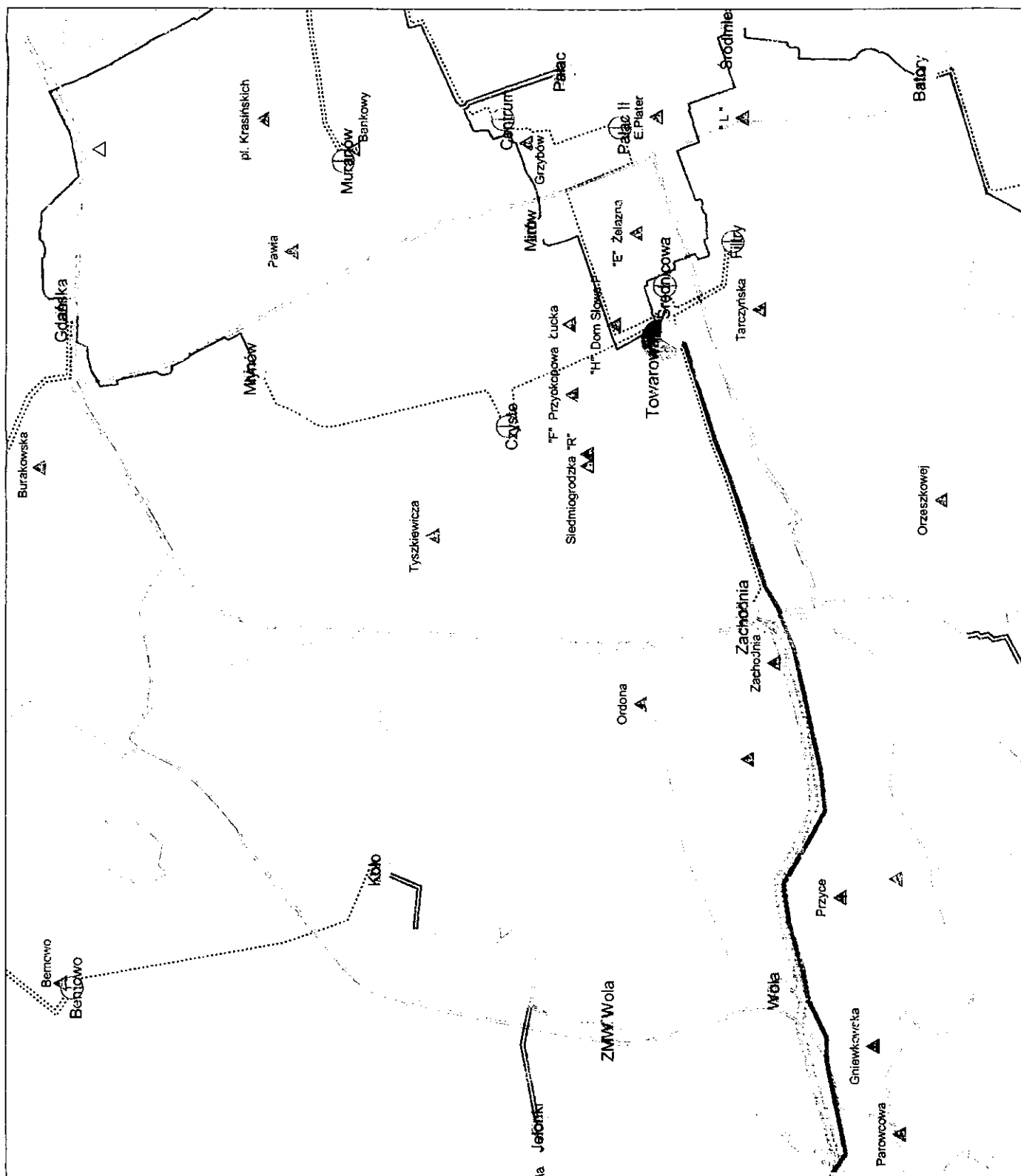
- numer obszaru

OBIEKTY PLANOWANE

⊕ - RPZ

△ - RSM

..... - linia kablowa 110 kV



2.2.2.2 Sieci elektroenergetyczne i oświetlenie ulic

Doprowadzenie do odbiorców energii elektrycznej wymaga uzbrojenia rejonu w infrastrukturę elektroenergetyczną, którą na terenie dzielnicy stanowią:

- Rejonowe Punkty Zasilania,
- Rozdzielcze Stacje Miejskie,
- stacje elektroenergetyczne 15/0,4 kV,
- sieci elektroenergetyczne WN, SN i nN.

W rejonie znajduje się 345 stacji transformatorowych 15/0,4 kV zasilanych napowietrznymi i kabłowymi liniami SN. Stąd energia elektryczna sieciami niskich napięć rozprowadzana jest do odbiorców grupowych lub indywidualnych oraz zasila oświetlenie rejonu - placów, dróg, ulic. Szczegółowy wykaz wszystkich stacji transformatorowych w rejonie zamieszczono w Załączniku Nr 2.

Na ogólną liczbę czynnych ulicznych opraw świetlnych w Warszawie wynoszącą ok. 91 tys. sztuk ok. 3,8 tys. punktów oświetla rejon dzielnicy. Rozległe sieci zasilające punkty oświetleniowe mają długość ok. 132 km., a łączna moc źródeł światła w rejonie wynosi 1,485 MW. W większości sieci oświetleniowe są sieciami kabłowymi, pozostałe sieci są napowietrzne. Zbiorcze informacje dotyczące ilości i mocy punktów oświetleniowych w rejonie oraz wartości mocy opraw oświetleniowych w poszczególnych obszarach bilansowych 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.

Tabela 2.2.14 Zestawienie punktów oświetleniowych dróg, ulic i placów w rejonie - w stan 06.2008 r.

[illegible]

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 Mazowiecką Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. - Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa. 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 MSG Sp. z o. o. rejonu obsługiwany jest przez MSG Sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa Rejon Dystrybucji Gazu Zachód. 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 jednoczesnym 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 niezmiennym 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 rejonie brak jest zarówno stacji redukcyjnych I-go stopnia, jaki i sieci gazowych wysokiego ciśnienia.

System gazowniczy rejonu obejmuje:

- 6 stacji redukcyjno-pomiarowych II-go stopnia redukujących 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

Wydzielony rejon Dzielnicy Wola zasilany jest z ogólnomiejskiego systemu gazowniczego obejmującego układ pierścieniowy rurociągów wysokiego ciśnienia okalającego cały obszar miasta Warszawy i wyposażonego w 21 stacji redukcyjnych I stopnia (SR I). Ze stacji tych siecią rurociągów średniego ciśnienia gaz przesyłany jest do stacji redukcyjnych II stopnia (SR II), skąd siecią dystrybucyjną niskiego ciśnienia kierowany jest do zdecydowanej większości odbiorców w rejonie. Coraz większa liczba odbiorców pobiera gaz na średnim ciśnieniu. 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.

Przedmiotowy wydzielony rejon Dzielnicy Wola zasilany jest układem rurociągów średniego ciśnienia od strony zachodniej przede wszystkim z SR I „Arkuszowa”, „Mory”, „Reguły”, a także od strony wschodniej z terenu Śródmieścia z SR II „Pl. Defilad” i SR II „Szymanowska” i „Szamocin” oraz na niskim ciśnieniu z SR II „Annopol”. Wszystkie te stacje leżą poza granicami rozpatrywanego rejonu:

- SR I „Arkuszowa” leży na terenie Dzielnicy Bielany,
- SR I „Mory” leży na terenie miejscowości Mory, gmina Ożarów Mazowiecki,
- SR I „Reguły” leży na terenie miejscowości Reguły, gmina Michałów,
- SR II „Pl. Defilad” leży na terenie Dzielnicy Śródmieście,
- SR II „Szymanowska” leży na terenie Dzielnicy Śródmieście.

W rejonie gaz jest rozprowadzony za pośrednictwem sieci średniego ciśnienia do zlokalizowanych na terenie rejonu stacji redukcyjnych II stopnia:

- SR II „Ulrychowska” przy ul. Ulrychowskiej,
- SR II „Banderii” przy ul. Banderii,
- SR II „Esperanto” przy ul. Esperanto,
- trzy stacje zlokalizowane na terenie Mazowieckiej Spółki Gazownictwa przy ul. Kasprzaka: SR II „Kasprzaka SCADA”, SR II „Kasprzaka PRT”, SR II „Krzyżanowskiego”.

Na podstawie informacji Mazowieckiej Spółki Gazownictwa Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa Sp. z o.o. poniżej podano obciążenie w/w stacji II stopnia oraz stopień wykorzystania zainstalowanej zdolności przesyłowej w 2007 r.:

Tabela 2.2.18 Zdolności przesyłowe stacji SR II w rejonie

Lp.	Nazwa	Obciążenie [Nm ³ /h]		Stopień wykorzyst. Q _n	Rezerwa
		Nominalne [Q _n]	Szczytowe [Q _{sz}]	%	Nm ³ /h
1.	Esperanto	3000	1500	50	1500
2.	Banderii	2000	1500	75	500
3.	Urlichowska	3000	1200	40	1800
4.	Kasprzaka SCADA	200	120	60	80
5.	Kasprzaka PRT	600	60	10	540
6.	Krzyżanowskiego	3000	2200	73,3	800
7.	Razem	11800	6580	55,8	5220

Z powyższego zestawienia wynika, że ogólna zdolność przesyłowa stacji redukcyjnych II stopnia w rejonie prawie dwukrotnie przewyższa aktualne ogólne zapotrzebowanie na gaz sieciowy w rejonie, co wskazuje na teoretyczną możliwość pokrycia prawie dwukrotnego wzrostu zapotrzebowania na gaz w przyszłości bez konieczności budowy nowych stacji redukcyjnych na obszarze rejonu. Ze względu jednak na bardzo zróżnicowany stopień wykorzystania zdolności przesyłowych stacji wahający się w granicach 10 ÷ 73 %, rezerwy tej zdolności przesyłowej są rozłożone nierównomiernie w rejonie, co – wbrew ogólnemu korzystnemu bilansowi mocy przesyłowych dla całego rejonu – może w przyszłości wymusić konieczność budowy nowych stacji SR II w obszarach, gdzie te rezerwy są małe, a wzrost zapotrzebowania okaże się duży. Dotyczy to w szczególności stacji „Banderii”, „Kasprzaka SCADA”, „Krzyżanowskiego”. Duże rezerwy posiadają stacje „Esperanto”, „Ulrichowska”, „Kasprzaka PRT”.

2.2.3.2 Sieci gazowe

Główne trasy przesyłowe średniego ciśnienia, z których zasilany jest rejon, to:

- DN400/315 w ul. Wolskiej - Kasprzaka,

- DN150/225 w ul. Redutowej,
- DN400 w Al. Prymasa Tysiąclecia,
- DN200 w ul. Płockiej.

Ze stacji SR II na terenie rejonu wyprowadzona jest rozbudowana sieć rurociągów dystrybucyjnych niskiego ciśnienia rozprowadzająca gaz do przeważającej liczby odbiorców.

Ogólna długość gazociągów na terenie Dzielnicy Wola – praktycznie w całości przebiegających przez teren rejonu – wynosi:

- gazociągi średniego ciśnienia – 44,8 km,
- gazociągi niskiego ciśnienia – 91,45 km.

Struktura sieci gazowej w rejonie i jej połączeń z otaczającymi dzielnicami miasta: Śródmieściem, Ochotą, Bemowem i Żoliborzem umożliwia wielokierunkowy przesył gazu do rejonu zapewniając wysoki stopień bezpieczeństwa zasilania odbiorców. Na rys. 2.2.4 przedstawiono schemat miejskiego systemu gazowniczego w rejonie.

[illegible]

Legenda

OBIEKTY ISTNIEJĄCE

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

OBIJEKTY PLANOWANE

-  - stacje redukcyjne 1 stopnia
-  - stacje redukcyjne 2 stopnia
-  - gazociągi w/o charakterze ponadlokalnym
-  - gazociągi średniego ciśnienia

ELEMENTY INFORMACYJNE

- układ hydrograficzny
- granice dzielnic
- granica rejonu
- granice obszarów
- numer obszaru

Na ogólną liczbę 66 433 mieszkań w rejonie w gaz zaopatrzone było 55 955 mieszkań, co stanowi niewiele ponad 90% 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. 10,1 mln Nm³. Z uwagi na brak jednoznacznych danych od warszawskiego dystrybutora gazu dotyczących analizowanego rejonu dokonano na bazie niżej przedstawionych założeń określenia struktury zużycia gazu przez budownictwo mieszkaniowe, które w rejonie 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, a gaz wykorzystywany jest do celów przygotowania ciepłej wody użytkowej i przygotowywania posiłków, a średnia roczna zużycia gazu do tych celów wynosi 336 Nm³,
- w mieszkaniach w ramach budownictwa wielorodzinnego, gdzie zarówno ogrzewanie, przygotowanie ciepłej wody użytkowej i przygotowanie posiłków odbywa się z wykorzystaniem gazu, średnio roczne zużycie gazu wynosi 2 700 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 od zarządów spółdzielni mieszkaniowych, zakładów gospodarowania 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 instalację gazową	Mieszkania				
		spółdzielcze	komunalne	zakładowe	osoby fizyczne	TBS
		szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
1.	c.o.; c.w.u i p.p. ^{*)} z użyciem gazu	95	100	0	351	0
2.	c.o., c.w.u.	0	0	0	0	31
3.	c.w.u. i p.p. z zużyciem gazu; bez inst. c.o.	0	0	0	11549	0
4.	p.p. z zużyciem gazu; c.o. i c.w.u. z m.s.c.	25097	2240	3125	17367	0
5.	Razem	25192	2340	3125	29267	31
6.	Łącznie mieszkań	59955				

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

Największą grupę odbiorców ok. 50% stanowią mieszkania będące własnością osób fizycznych w których gaz używany jest głównie do przygotowywania posiłków i ciepłej wody użytkowej. Drugą dużą grupą odbiorców gazu są spółdzielnie mieszkaniowe (ok. 42% wszystkich odbiorców) z tym, że w zdecydowanej większości gaz wykorzystywany jest tutaj do przygotowywania posiłków (ponad 99% odbiorców), a w mniejszym stopniu (poniżej 1%) do celów grzewczych.



W oparciu o fragmentaryczne dane dotyczące rejonu od dystrybutora gazu oraz o 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).

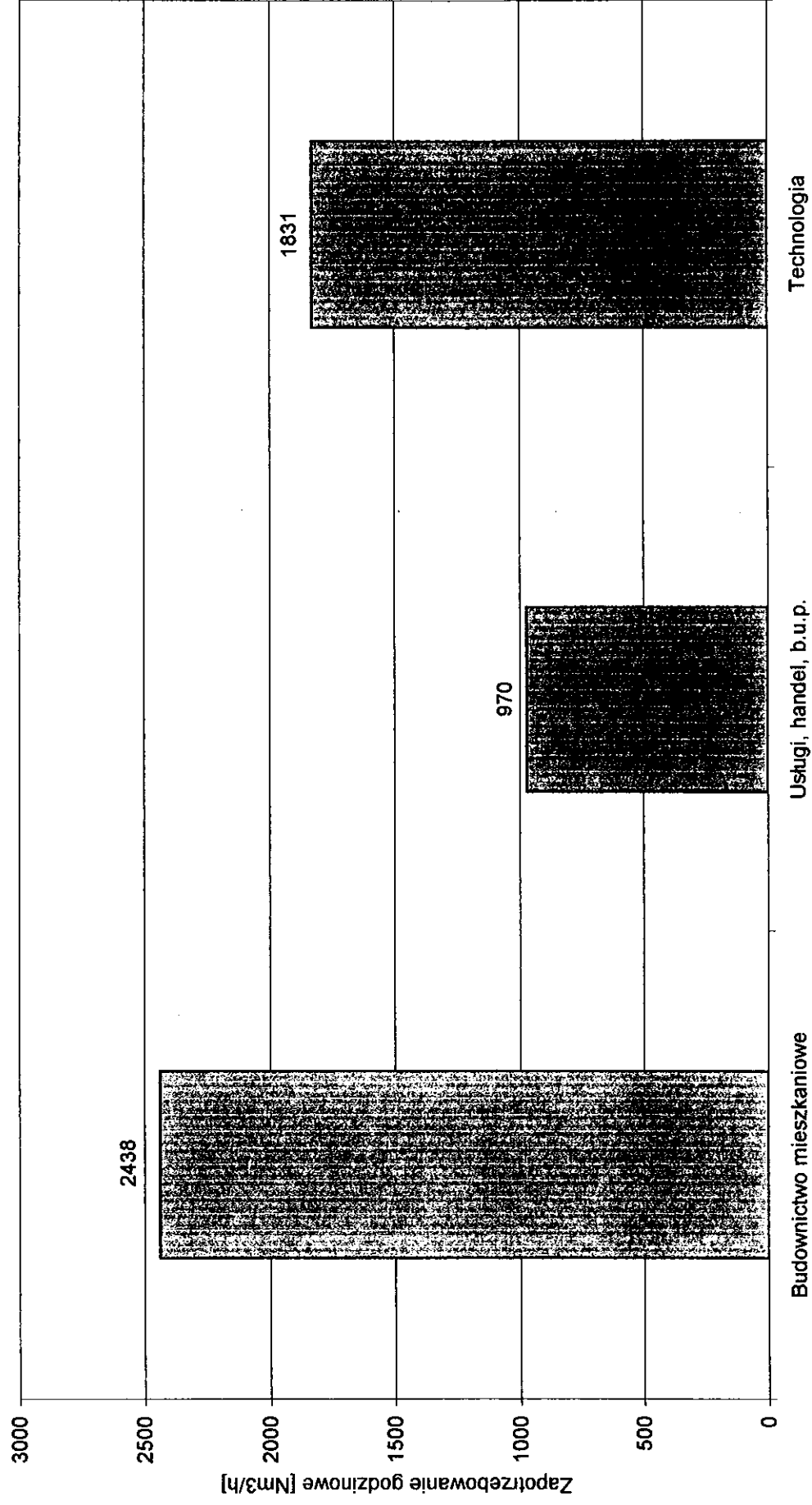
Tabela 2.2.20 Struktura zużycia gazu w rejonie w 2007 roku

Lp.	Wyszczególnienie	Zapotrzebowanie godzinowe	Zużycie	Udział mocy	Udział zużycia
		Nm ³ /h	tys. Nm ³	%	%
1.	Budownictwo mieszkaniowe	2438	10099	46,5	65,9
1.1	c.o., c.w.u., p.p. z użyciem gazu	187	1474	3,6	9,6
1.2	c.o., c.w.u. z użyciem gazu	10	81	0,2	0,5
1.3	c.w.u., p.p. z użyciem gazu	1729	3880	33,0	25,3
1.4	p.p. z użyciem gazu	512	4663	9,8	30,4
2.	Usługi, handel, b.u.p.*	970	2621	18,5	17,1
3.	Technologia	1831	2605	35,0	17,0
4.	Razem	5238	15325	100,0	100,0

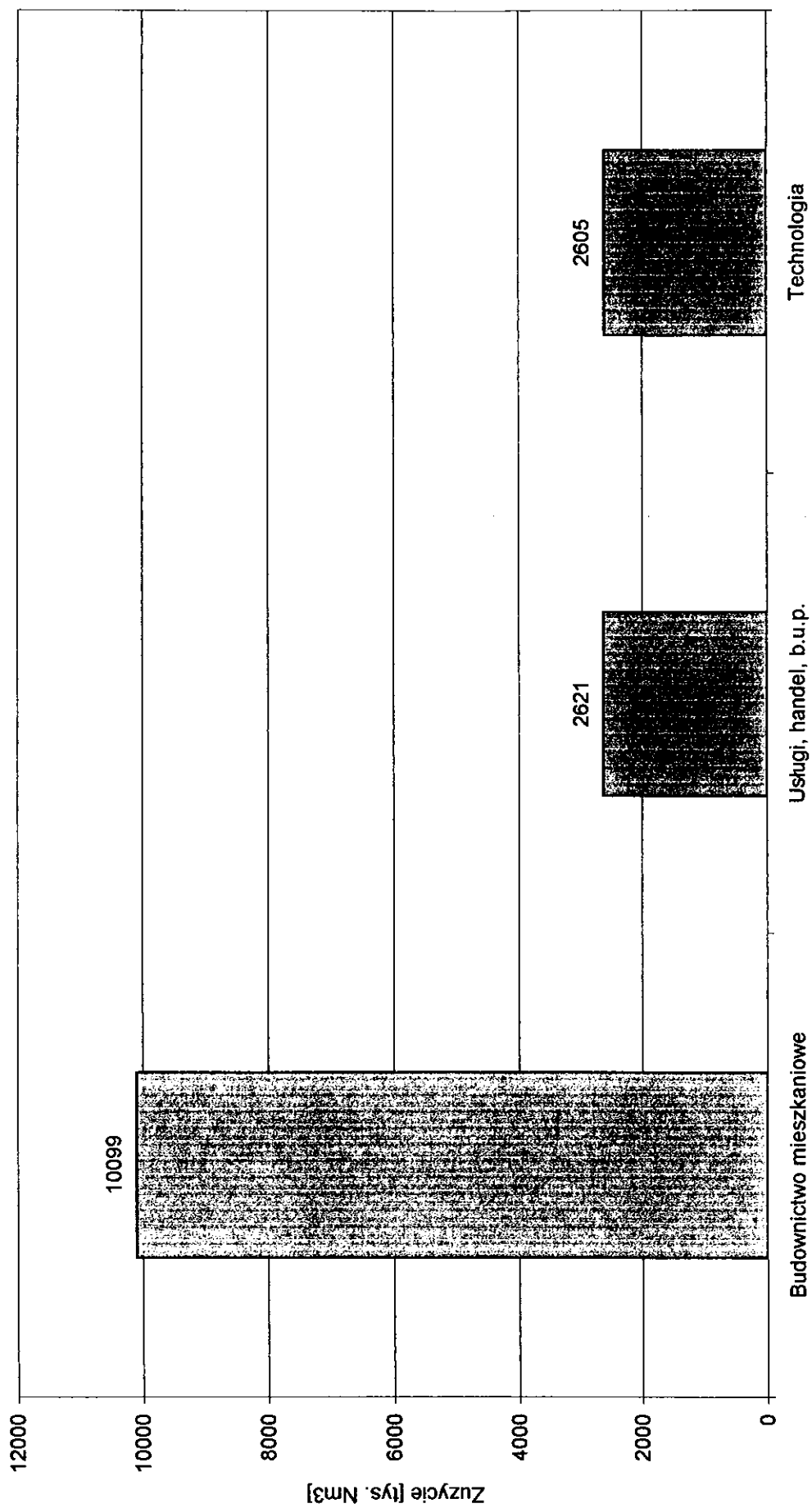
b.u.p.* - budownictwo użyteczności publicznej

Niespełna 66% zużycia gazu ziemnego przypada na budownictwo mieszkaniowe. Około 17% zużywają handel i usługi i ok. 17% to potrzeby technologiczne w rejonie. Podobnie wygląda struktura zapotrzebowania godzinowego na gaz. Decydującymi o poziomie odbioru gazu (ok. 46% potrzeb) są odbiorcy zużywający go do zaspokojenia potrzeb cieplnych, tzn. ogrzewania i przygotowania ciepłej wody oraz odbiorcy zużywający gaz do przygotowania posiłków. Istotnym odbiorcą gazu jest technologia, dla której zapotrzebowanie godzinowe jest na poziomie 35% oraz sfera usług, handlu i b.u.p. (ok. 18%).

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 zaopatrzenia w media dla planowania rozwoju potrzeb energetycznych dzielnicy

2.3.1 Ciepłownictwo

Wytyczne projektowe

Aktualny stan zaopatrzenia rejonu w ciepło z systemu centralnego charakteryzuje się stosunkowo dużą równomiernością w odniesieniu do poszczególnych obszarów rejonu. Te obszary rejonu, które charakteryzują się dużym stopniem zurbanizowania są wyposażone w infrastrukturę ciepłowniczą. Pozbawione są jej dość rozległe tereny zieleni (w tym głównie tereny cmentarzy) oraz pas terenu wzdłuż zachodniej granicy rejonu będącego jednocześnie granicą między dzielnicami Wola i Bemowo.

Biorąc pod uwagę

- dotychczasowe sposoby zasilania dzielnicy,
- charakter odbiorców ciepła w poszczególnych jej obszarach,
- występujące możliwości zaopatrzenia w ciepło z kierunku EC Żerań oraz antycypując planowy rozwój budownictwa w rejonie, można sformułować, wstępne wytyczne projektowe w odniesieniu do zaopatrzenia dzielnicy w ciepło.

Zaopatrzenie rejonu w ciepło sieciowe będzie wymagało:

- rozbudowy ciepłowniczej sieci dystrybucyjnej na obszarach głównych terenów inwestycyjnych rejonu, tj. w rejonie Czyste, na terenach po Zakładzie VIS (ul. Kasprzaka, Al. Prymasa Tysiąclecia), na terenach po PZL Wola (ul. Wolska, ul. Człuchowska, ul. Sowińskiego), na terenach po Zakładzie Budowlanym (ul. Górczewska, ul. Krępowieckiego, ul. Olbrachta), w sąsiedztwie i na terenie Centrum Lokalnego w rejonie skrzyżowania ulic Płocka, Obozowa, Ostroroga,
- wykorzystanie występujących rezerw przesyłowych sieci ciepłowniczych na terenie rejonu,



- wykonania przyłączy ciepłowniczych do budynków i obiektów których lokalizację przewidziano w w/w obszarach rejonu i leżących w sąsiedztwie sieci ciepłowniczej.

Jedynie pojedyncze obiekty o charakterze handlowym, usługowym lub mieszkalnym będą zaopatrywane w ciepło ze źródeł lokalnych.

Tereny wschodnie rejonu przylegające do ul. Jana Pawła II i Okopowej o charakterze strefy śródmieścia funkcjonalnego w której znacznie intensyfikuje się zabudowa na cele szeroko pojętych usług będą wymagały stałego monitoringu potrzeb ciepłych ze strony służb odpowiedzialnych za funkcjonowanie m.s.c. w celu podłączenia nowych obiektów wielkokubaturowych w tym obszarze.

Wytyczne organizacyjno-marketingowe

Dbłość o rynek ciepła sieciowego i jego ustawiczny rozwój wymaga od dostawcy ciepła aktywności na trzech podstawowych polach działania. Pierwszym polem działania jest potencjalny odbiorca ciepła, czyli inwestor budowy. Może nim być:

- spółdzielnia mieszkaniowa,
- deweloper,
- indywidualny przedsiębiorca.

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 dzielnicy, 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 umożliwiających utrzymanie atrakcyjności dostaw z systemu w porównaniu z innymi rodzajami źródeł.

2.3.2 Elektroenergetyka

Istniejąca na terenie rejonu infrastruktura techniczna w postaci stacji energetycznych WN, SN, linii przesyłowych i dystrybucyjnych WN i SN, stacji transformatorowych WN/SN, SN/nN i sieci nN zapewnia dostawy energii elektrycznej wszystkim odbiorcom w rejonie. Istniejące rezerwy przesyłowe w urządzeniach elektroenergetycznych odpowiedzialnych za transmisję energii elektrycznej – stacjach energetycznych i sieciach przesyłowych pozwolą na pewne zaopatrzenie rejonu w energię elektryczną.

Wytyczne projektowe w odniesieniu do zapewnienia odbiorcom energii elektrycznej sprowadzają się do uzupełnienia infrastruktury dystrybucyjnej o bieżącą rozbudowę:

- sieci SN,
- stacji transformatorowych SN/nN,

➤ sieci nN

na obszarach bezpośredniego zainwestowania w budownictwo mieszkaniowe, użyteczności publicznej i usługowe, tak aby dostarczyć obiektom budowlanym – energię elektryczną o wymaganych parametrach technicznych. 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 obok infrastruktury jest mieszkaniowej i budownictwa towarzyszącego istotne miejsce będzie zajmowało budownictwo z przeznaczeniem na cele usługowo-handlowe o określonym charakterze:

- jako rozproszone obiekty wielkokubaturowe szczególnie na obszarze między Al. Prymasa Tysiąclecia a ul. Jana Pawła II,
- jako samodzielne centra handlowe.

Coraz mniejszą rolę w rejonie będą odgrywali odbiorcy przemysłowi, co związane jest z istotnie zmieniającym się charakterem zagospodarowania dzielnicy i rejonu.

2.3.3 Gazownictwo

Zaopatrzenie dzielnicy w gaz ma charakter wieloaspektowy. Gaz, bowiem wykorzystywany jest 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 przygotowanie ciepłej wody użytkowej z przygotowywaniem posiłków w gospodarstwach domowych. Analiza danych pokazuje, że duży odsetek mieszkań w rejonie (ponad 90%) posiada instalację gazu przewodowego. Nie oznacza to oczywiście, że odbiorcy gazu w takiej ilości wykorzystują go lub mogą go wykorzystywać do ogrzewania pomieszczeń. Do ogrzewania bowiem używa gazu poniżej 1% gospodarstw domowych. Na taką strukturę zużycia mają wpływ takie czynniki, jak:

- rozbudowane ciepłownictwo sieciowe,
- struktura budownictwa mieszkaniowego (decydujący udział budownictwa wielorodzinnego),
- 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 Mazowiecka Spółka Gazownictwa 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 szczególnie na obszarach nie objętych sieciami cieplnymi,
- wobec istniejącego w rejonie rozbudowanego systemu gazowniczego, sukcesywnej, w miarę potrzeb, rozbudowy sieci rozdzielczej średniego ciśnienia dla podłączeń nowych odbiorców gazu w rejonie – dotyczy to w szczególności terenów gdzie dominuje zabudowa o charakterze jednorodinnym (przy Lasku na Kole, ul. Mroczna, ul. Białowiejska, obszar na północ od ul. Człuchowskiej),
- budowy przyłączy do obiektów zabudowy planowanej w w/w obszarach.

3. STAN AKTUALNY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REJONU

3.1 Struktura funkcjonalno - przestrzenna rejonu

Aktualną strukturę funkcjonalno przestrzenną przedmiotowej części – rejonu Dzielnicy Wola przedstawiono na rys. 3.1. W zakresie charakteru użytkowania (funkcji) terenu w rejonie występują zasadniczo dwa wyraźnie wyodrębnione rodzaje wykorzystania terenu:

1. Tereny z wielkomiejską zabudową mieszkaniową wielorodzinną z niewielkim udziałem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, z nieco większym udziałem zabudowy przemysłowo – usługowej oraz usług ukierunkowanych na zaspokajanie potrzeb bytowych mieszkańców dzielnicy jak również ogólnomiejskich (w tym m.in. handel wielko- i małopowierzchniowy, usługi z zakresu opieki zdrowotnej – w tym trzy duże szpitale, placówki naukowe, obiekty energetyczne, komunikacyjne).
2. Tereny zieleni obejmujące zieleni leśną, ogrody działkowe, tereny zieleni urządzonej (parki, skwery), tereny cmentarzy (teren usług komunalnych) oraz nieużytki.

Chociaż przestrzenny rozkład wyżej przedstawionych funkcji w obrębie rejonu jest w miarę równomierny, to jednak można wykazać pewne tendencje w ich rozmieszczeniu:

- Tereny typu 1 (z praktycznie całkowitym brakiem zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej) skupione są głównie na obszarze wschodniej części rejonu (obszar II na rys. 3.1), a także w części zachodniej rejonu (obszar I na rys. 3.1), tworząc zwarte, wyodrębnione obszary o jednolitym charakterze zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnnej głównie w centralnej oraz południowo – wschodniej części obszaru II i w centralnej oraz wschodniej części obszaru I. Zabudowa mieszkalna z przewagą budownictwa jednorodzinnego skupia się w kilku niewielkich enklawach wśród oraz

- wokół strony zachodniej i północnej zabudowy wielorodzinnej w obszarze I. Zabudowa usługowa i przemysłowo – usługowa (w tym zakłady przemysłowe) skupiona jest głównie wokół terenów zabudowy mieszkalnej oraz terenów zielonych, koncentrując się w większości wzdłuż północnych, południowych i zachodnich granic rejonu. Wzdłuż południowej granicy obszaru II ulokowane są tereny kolejowe. Handel wielkopowierzchniowy zlokalizowany jest w centrach handlowych: przy zachodniej granicy rejonu przy ul. Górczewskiej – Wola Park i przy ul. Wolskiej - Centrum Handlowe Fort Wola oraz Klif przy ul. Okopowej. Przy skrzyżowaniu ul. Wolskiej i Młynarskiej w dawnym DT Wola znajduje się centrum wielousługowe. W rejonie znajdują się także tereny, na których zlokalizowano obiekty o ogólnomiejskim charakterze: infrastrukturalne - zajezdnie autobusowa (ul. Redutowa) i tramwajowa (ul. Młynarska), GPZ „Towarowa”, MSG oddz. „Gazownia Warszawska” oraz obiekty służby zdrowia, z których najważniejsze, to – Wojewódzki Szpital Zakaźny przy ul. Wolskiej, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc przy ul. Płockiej, Szpital Specjalistyczny Św. Zofii przy ul. Żelaznej, Szpital Wolski przy ul. Kasprzaka, Instytut Matki i Dziecka przy ul. Kasprzaka, Samodzielny Publiczny Dziecięcy Szpital Kliniczny przy ul. Działdowskiej, Stołeczny Szpital Dermatologiczny przy ul. Leszno, Wojewódzki Zakaźny Szpital Dziecięcy przy ul. Siennej, Centrum Leczniczo-Rehabilitacyjne i Medycyny Pracy przy ul. Górczewskiej. W rejonie znajdują się także tereny zajmowane przez obiekty placówek naukowo – badawczych: Instytut Chemii Fizycznej przy ul. Kasprzaka i Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii przy ul. Kozielskiej. Usługi kultury zlokalizowane są na terenie Muzeum Kolejnictwa przy ul. Towarowej(tereny dawnego Dworca Głównego PKP) oraz Muzeum Powstania Warszawskiego przy ul. Grzybowskiej.
- Tereny typu 2 to tereny zieleni leśnej obejmujące obszar Lasku na Kole, tereny zieleni urządzonej, tj. głównie Park im. Ks. Janusza, Park Moczydło, Park im. E. Szymańskiego, Park im. J. Sowińskiego i Park im. Powstańców Warszawy zlokalizowane w południowo wschodniej części obszaru I rejonu, tereny działkowe w pobliżu zachodniej granicy rejonu. W obszarze II z większych obszarów zieleni

urządzonej znajduje się Park Bryłowski w pobliżu terenów Gazowni Warszawskiej, ul. Krzyżanowskiego, ul. Bryłowskiej i ul. Prądzyńskiego.

Do terenów zielonych zaliczyć też można obszar licznych cmentarzy położonych w granicach rejonu, w tym największe, tj. zespół cmentarzy: Powązkowski, Tatarski, Żydowski, Muzułmański, Ewangelicko – Augsburski zlokalizowany w rejonie ulic Powązkowskiej, Okopowej, Gibalskiego, Żytniej, Młynarskiej, Ostroroga, Tatarskiej, Cmentarz Prawosławny przy ul. Wolskiej oraz Cmentarz Wolski wraz z Cmentarzem Powstańców Warszawy położone także przy ul. Wolskiej.

W rejonie występują też nieliczne i niewielkie – zlokalizowane głównie w obszarze I – enklawy nieużytków.

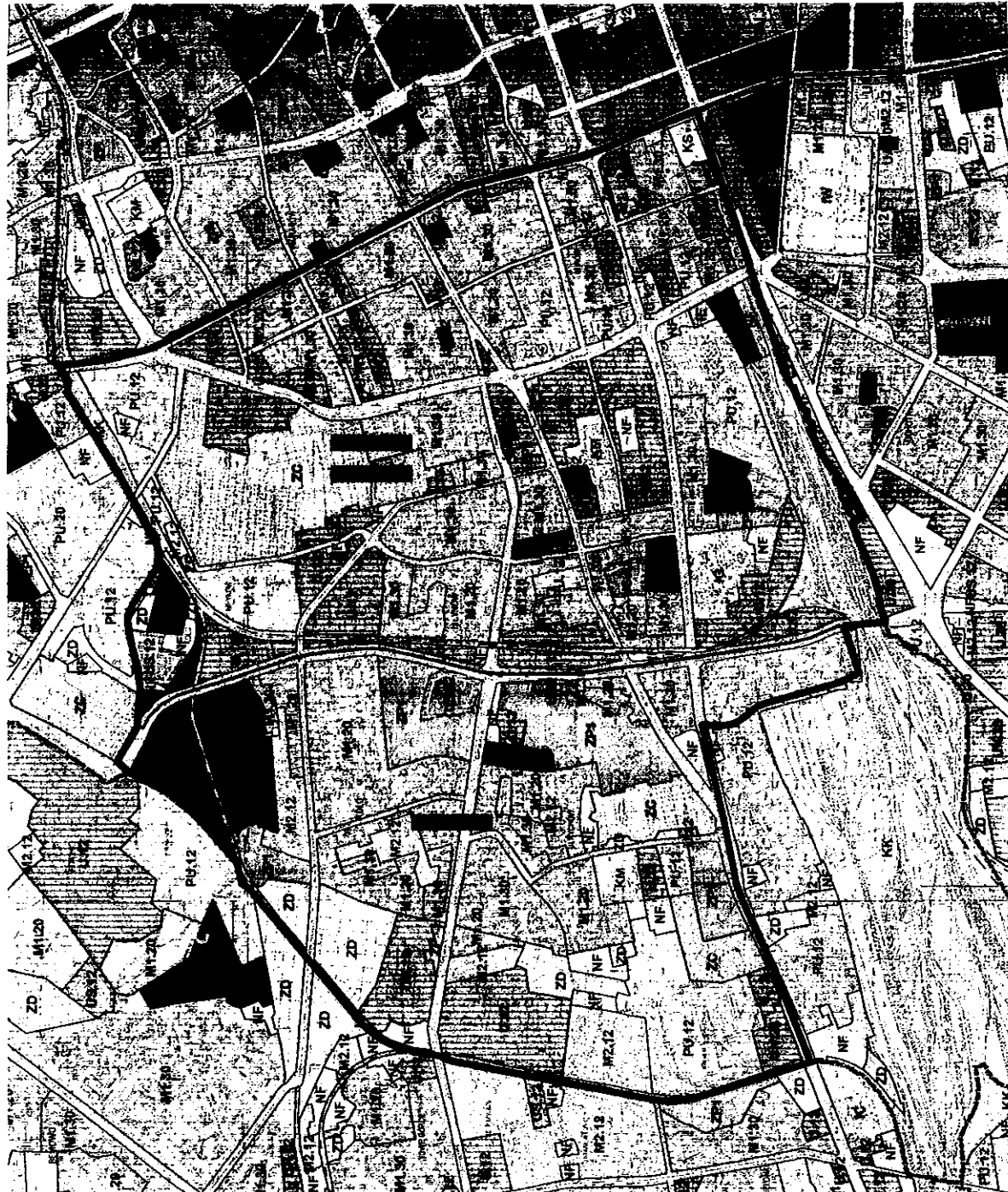
W rejonie występuje zauważalne zróżnicowanie przestrzenne w zakresie rozmieszczenia rodzajów zagospodarowania terenu – zgodnie z podziałem na obszary I i II przedstawione na rys. 3.1 z uwzględnieniem charakterystyki podanej w w/w punktach 1 i 2.

W obszarze I występuje większe zróżnicowanie charakteru użytkowania terenu i nie można tu wskazać określonego, zdecydowanie dominującego charakteru sposobu tego użytkowania.

W obszarze II występuje zdecydowana przewaga wielkomiejskiego charakteru zagospodarowania terenu poprzez wielorodzinną zabudowę mieszkalną oraz przemysłowo-usługową i usługową. Brak jest praktycznie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Pomijając zespół cmentarzy powązkowskich omówiony w w/w punkcie 2, brak tu praktycznie terenów zielonych.

Stopień wykorzystania terenu w rejonie jest bardzo wysoki co skutkuje istnieniem tylko ok. 15-tu bardzo małych wycinków terenów nieużytkowanych i niefunkcjonujących.

ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE DZIELNICY WOLA - STAN AKTUALNY



LEGENDA



STRUKTURA FUNKCJONALNA

	TERENY USŁUG
	TERENY USŁUG HANDLU
	TERENY USŁUG ADMINISTRACJI
	TERENY USŁUG NAUKI
	TERENY USŁUG ZDROWIA
	TERENY USŁUG KULTURY
	TERENY USŁUG SPORTU I REKREACJI
	TERENY PRODUKCJI I USŁUGOWE
	TERENY NIEUŻYTKOWANE I NIEFUNKCJONALNE
	TERENY O PRZEWADZE ZABUDOWY MIESZKANOWEJ WIELORODZINNEJ
	TERENY O PRZEWADZE ZABUDOWY MIESZKANOWEJ JEDNORODZINNEJ
	TERENY ZIELNI LESNEJ
	TERENY ZIELNI URZĄDZONEJ
	TERENY OGRODÓW DZIAŁKOWYCH
	TERENY CMENTARZY
	TERENY ZIELNI URZĄDZONEJ W RAMACH SYSTEMU PORTECZNO-KANALICZNEGO TWORZĄCY WARSZAWA
	TERENY OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ ZBIOROWEGO ZOPATRZENIA W WODĘ
	TERENY OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH
	TERENY OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ ENERGETYKI CIEPŁEJ
	TERENY OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ GAZOWNICTWA
	OBSZARY DRÓG I ULIC PUBLICZNYCH
	TERENY OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ
	TERENY OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ TRANSPORTU KOLEJOWEGO
	WYDELONE OBSZARY PARKINGÓW DLA SAMOCHODÓW

ELEMENTY INFORMACYJNE

	GRANICE DZIELNIC
	GRANICE REGIONU
	GRANICE OBSZARÓW
	NUMER OBSZARU
	UKŁAD HYDROGRAFICZNY

3.2 Ogólny opis obszarów bilansowych

Ze względu na charakter użytkowania terenu, charakter zabudowy, układy infrastrukturalne oraz uwzględniając czynniki historyczne, rozpatrywany rejon Dzielnicy Wola podzielono na następujące obszary bilansowe:

I Obszar bilansowy

Obszar ten w kształcie zbliżonym do $\frac{1}{4}$ koła, oznaczony na rys. 3.1 jako obszar I obejmuje zachodnią część rejonu. Granice północna, zachodnia i południowa obszaru pokrywają się z odpowiednimi granicami rejonu. Granicę wschodnią stanowi ciąg Alei Prymasa Tysiąclecia od Cmentarza Wojskowego na Powązkach do południowej granicy rejonu.

II Obszar bilansowy

Obszar ten oznaczony na rys. 3.1 jako obszar II, w ogólnym kształcie przypominający nieregularny trapez, obejmuje pozostałą, wschodnią część rejonu. Północna, wschodnia i południowa granica obszaru pokrywa się z odpowiednimi granicami Dzielnicy Wola. Zachodnia granicę stanowi ciąg Alei Prymasa Tysiąclecia od Cmentarza Wojskowego na Powązkach do południowej granicy rejonu.

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 usług | U |
| - tereny usług handlu | UH |
| - tereny usług i administracji | UA |
| - tereny usług nauki | UN |
| - tereny usług zdrowia | UZ |

- tereny usług kultury	UK
- tereny usług sportu i rekreacji	US
- tereny produkcyjno – usługowe	PU
- tereny nieużytkowane i niefunkcjonujące	NF
- tereny o przewadze zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	M1
- tereny o przewadze zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	M2
- tereny zieleni leśnej	ZL
- tereny zieleni urządzonej	ZP1
- tereny ogrodów działkowych	ZD
- tereny cmentarzy	ZC
- tereny obiektów i urządzeń elektroenergetycznych	IE
- tereny obiektów i urządzeń gazownictwa	IG
- tereny obiektów i urządzeń komunikacji miejskiej	KM
- tereny obiektów i urządzeń transportu kolejowego	KK
- wydzielone obszary parkingów dla samochodów	KS
- obszary dróg i ulic publicznych	

Tereny usług oświaty – rozmieszczone w postaci małych enklaw głównie we wschodniej części Obszaru I i po całym terenie Obszaru II– zaliczone zostały do przeważających w danej lokalizacji w/w terenów zabudowy mieszkaniowej lub usługowej.

W tabelach 3.1 i 3.2 przedstawiono podział powierzchni terenu rozpatrywanego rejonu na tereny zagospodarowane zgodnie z powyższą klasyfikacją i z podziałem na wyżej przedstawione obszary bilansowe.

W powyższych tabelach liczby w oznaczeniach, np. UH12, U12, U20 itp. określają dopuszczalną wysokość zabudowy w metrach.

3.3 Charakterystyka obszarów bilansowych

W tabelach 3.1 i 3.2 podano aktualną strukturę zagospodarowania terenów rejonu oraz w jej ramach aktualną strukturę zagospodarowania terenów obu obszarów bilansowych wydzielonych na potrzeby niniejszego opracowania. Poniżej przedstawiono charakterystykę obu w/w obszarów.

Obszar I

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 I oraz stwierdzić, że Obszar I charakteryzuje się wysokim udziałem terenów zajętych pod budownictwo mieszkaniowe, które zajmuje łącznie ponad 31% powierzchni Obszaru, w tym pod budownictwo z przewagą wielorodzinnego zajęte jest 24,7% terenów, a pod budownictwo z przewagą jednorodzinnej – 6,5%. Zabudowa mieszkaniowa jako zwarta całość zajmuje teren centralny i wschodni osiedla Koło (wraz z osiedlem Moczydło) oraz teren północno-centralny osiedla Ulrychów. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna zajmuje jedną enklawę w zabudowie wielorodzinnej na obszarze osiedla Koło, jedną (mniejszą) enklawę w zabudowie wielorodzinnej osiedla Ulrychów, niewielki teren przyległy do osiedla Moczydło od północy, drugi podobny teren przyległy od zachodu do kompleksu zabudowy wielorodzinnej w osiedlu Ulrychów oraz większy, zwarty obszar części dawnych Starych Jelonek przy zachodniej granicy osiedla Ulrychów.

Wokół omówionego kompleksu zabudowy mieszkaniowej zlokalizowane są tereny o zróżnicowanym charakterze. W północno – wschodnim narożu Obszaru znajdują się tereny zieleni leśnej (Lasek na Kole), które zajmują 6,5% powierzchni

Obszaru I. Tereny zieleni urządzonej w Obszarze I to: Park im. Ks. Janusza przyległy od zachodu do Lasku na Kole, Park Moczydło zlokalizowany przy środkowym odcinku wschodniej granicy Obszaru (Al. Prymasa Tysiąclecia), Park im. E. Szymańskiego i Park im. J. Sowińskiego sąsiadujące ze sobą i zajmujące razem przeważającą część wschodnią osiedla Ulrychów, Park im. Powstańców Warszawy położony przy południowej granicy Obszaru (u. Wolska). Łącznie tereny zieleni urządzonej zajmują 11,7% powierzchni Obszaru I.

Do terenów zielonych zaliczyć można też tereny ogrodów działkowych zlokalizowanych w zachodniej części Obszaru – głównie na jego zachodniej granicy. Ogrody działkowe zajmują 5,8% terenów Obszaru.

Przy południowej granicy Obszaru I, przy ul. Wolskiej, znajdują się dwa z głównych cmentarzy warszawskich: Cmentarz Wolski i Cmentarz Prawosławny. Tereny tych cmentarzy (o charakterze pokrewnym do terenów zielonych) zajmują 4,6% ogólnej powierzchni terenów Obszaru.

Usługi handlu reprezentowane przez handel wielkopowierzchniowy skupione są w dwóch centrach handlowych: CH Wola Park przy skrzyżowaniu ul. Górczewskiej i linii kolejowej Warszawa Gdańska – Odolany oraz CH Fort Wola przy skrzyżowaniu tej samej linii kolejowej i ul. Wolskiej. Tereny przeznaczone pod usługi handlu zajmują łącznie 3,5% powierzchni Obszaru.

Tereny usług obejmują cztery małe enklawy w południowej części Obszaru oraz jeden duży teren usług budownictwa przy skrzyżowaniu ul. Górczewskiej i linii kolejowej Warszawa Gdańska – Warszawa Włochy. Tereny usług zajmują łącznie 6,1% powierzchni Obszaru. Tereny produkcyjno - usługowe stanowią siedzibę zakładów przemysłowych: ZM PZL-Wola przy zachodniej granicy południowej części Obszaru I oraz Mleczarni Danone przy ul. Redutowej i zajmują łącznie 11% ogólnej powierzchni Obszaru.

W Obszarze I znajdują się też tereny zagospodarowane pod działalność o charakterze ogólnomiejskim. Tereny te, to:

- tereny usług zdrowia zajmowane przez Centrum Leczniczo-Rehabilitacyjnego i Medycyny Pracy przy ul. Górczewskiej, Dom Pracowników Służby Zdrowia przy ul. Elekcyjnej. Stanowią one 0,6% ogólnej powierzchni Obszaru,
- tereny usług sportu i rekreacji (1% całości Obszaru) to tereny Wokół stadionu R.K.S „Olimpia” w Parku Moczydło,
- tereny przy ul. Redutowej (1,3% ogólnej powierzchni Obszaru) obiektami i urządzeniami komunikacji miejskiej dużej zajezdni Miejskich Zakładów Autobusowych w Warszawie,
- tereny leżące wzdłuż prawie całej zachodniej granicy Obszaru I z obiektami i urządzeniami transportu kolejowego, tj. fragment linii kolejowej Warszawa Gdańska – Warszawa Włochy. Tereny te stanowią 1,9% całej powierzchni Obszaru.

Przez teren Obszaru przebiegają odcinki ważnych szlaków komunikacyjnych miasta: Aleja Prymasa Tysiąclecia wzdłuż wschodniej granicy Obszaru, trasy wylotowe z miasta w kierunku zachodnim wzdłuż ulic Górczewskiej, Wolskiej i Kasprzaka. Tereny dróg i głównych ciągów komunikacyjnych zajmują 11,9% całości terenów Obszaru I.

Udział terenów nieużytkowanych i niefunkcjonujących (nieużytki) w postaci siedmiu małych enklaw rozrzuconych głównie w południowej części Obszaru I wynosi 2,9% całości terenów Obszaru.

Obszar II

Obszar II jako całość charakteryzuje się zbliżonym do Obszaru I sposobem zagospodarowania, choć występują znaczące różnice w udziałach powierzchni zakwalifikowanych do różnych sposobów zagospodarowania w całej powierzchni Obszaru I oraz brak jest prawie zupełnie terenów zieleni leśnej (0,4% całej powierzchni Obszaru II przy północno – zachodnim narożu Obszaru), ogrodów działkowych (mała enklawa przy północnej granicy Obszaru – 0,2% ogólnej jego powierzchni) i - poza pięcioma małymi enklawami w centralnej i południowej części Obszaru - zieleni urządzonej (1,1%).



Zasadniczą część powierzchni Obszaru zajmuje zabudowa mieszkaniowa wyłącznie ze zdecydowaną przewagą wielorodzinnej (27,6%), zlokalizowana głównie w centralnym pasie Obszaru oraz tereny produkcyjno – usługowe (przemysł – 10,4%) i tereny usług (17,3%).

Tereny usług handlu (wielkopowierzchniowego) zajmują obiekty Centrum Handlowego „Klif” przy ul. Okopowej oraz sklepy i hurtownie zlokalizowane w obiektach Domu Słowa Polskiego przy ul. Towarowej, Hotel Hilton przy ul. Grzybowskiej, Hotel IBIS przy Al. Solidarności, Warsaw Trade Tower przy ul. Chłodnej, Telekomunikacja Polska S.A. przy Rondzie ONZ, Prosta Tower przy ul. Prostej, Patinum Towers przy ul. Grzybowskiej, Centrum Żelazna/JM Tower przy ul. Żelaznej, Sienna Centem przy ul. Żelaznej. Usługi handlu obejmują 0,8% terenów Obszaru.

Tereny usług zdrowia zgrupowane w południowej części obszaru obejmują obiekty służby zdrowia o ogólnomiejskim charakterze, z których najważniejsze, to – Wojewódzki Szpital Zakaźny przy ul. Wolskiej, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc przy ul. Płockiej, Szpital Specjalistyczny Św. Zofii przy ul. Żelaznej, Szpital Wolski przy ul. Kasprzaka, Instytut Matki i Dziecka przy ul. Kasprzaka, Samodzielny Publiczny Dziecięcy Szpital Kliniczny przy ul. Działdowskiej, Stołeczny Szpital Dermatologiczny przy ul. Leszno, Wojewódzki Zakaźny Szpital Dziecięcy przy ul. Siennej, Dom Pomocy Społecznej i 3 Ośrodki Pomocy Społecznej przy ul. Syreny oraz po 1 Ośrodku Pomocy Społecznej przy ul. Karolkowej i ul. Zawiszy. Tereny usług zdrowia stanowią 1,3 % terenów Obszaru.

Tereny usług nauki zajmowane są przez obiekty placówek naukowo – badawczych: Instytut PAN Chemii Organicznej i Chemii Fizycznej przy ul. Kasprzaka oraz Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii przy ul. Kozielskiej i stanowią 1,1% całości terenów Obszaru II.

Tereny usług kultury mieszczą Muzeum Kolejnictwa przy ul. Towarowej (tereny dawnego Dworca Głównego PKP), Muzeum Powstania Warszawskiego przy

ul. Grzybowskiej, Muzeum Woli przy ul. Srebrnej, Muzeum Gazownictwa przy ul. Kasprzaka i zajmują 0,6% całości Obszaru.

Tereny usług administracji stanowiące 0,2% całości terenów Obszaru II zajmują obiekty Sądu Okręgowego przy Al. Solidarności i Sądu Rejonowego przy ul. Ogrodowej, Urząd Dzielnicy Wola przy Al. Solidarności, Komenda Żandarmerii Wojskowej przy ul. Ostroroga oraz obiekty Sekretariatu Konferencji Episkopatu Polski przy Skwerze Kardynała S. Wyszyńskiego.

Tereny usług sportu i rekreacji (1,1%) zajmują obiekty R.K.S. „Sarmata” przy ul. Wolskiej oraz Hipodrom CWKS „Legia” przy ul. Kozielskiej.

Tereny obiektów i urządzeń komunikacji miejskiej, tereny obiektów i urządzeń gazownictwa, tereny obiektów i urządzeń elektroenergetycznych zajmują odpowiednio obiekty zajezdni tramwajowej (ul. Młynarska), MSG oddz. „Gazownia Warszawska”, GPZ „Towarowa”. Tereny te łącznie stanowią 2,2% ogólnej powierzchni Obszaru II.

Tereny obiektów i urządzeń transportu kolejowego, zlokalizowane wzdłuż Alei Jerozolimskich, przy południowej granicy obszaru, zajmują 7,3% całości Obszaru II.

Wydzielone obszary parkingów dla samochodów, zlokalizowane przy skrzyżowaniu Alei Jana Pawła II i Alei Jerozolimskich, zajmują 0,4% całości Obszaru.

W centrum północnej części Obszaru II znajduje się kompleks cmentarzy: Powązkowski, Tatarski, Żydowski, Muzułmański, Ewangelicko – Augsburski zlokalizowany w rejonie ulic Powązkowskiej, Okopowej, Gibalskiego, Żytniej, Młynarskiej, Ostroroga, Tatarskiej, zajmujący 8,9% całości terenów Obszaru.

Przez teren Obszaru przebiegają odcinki ważnych szlaków komunikacyjnych miasta: Aleja Prymasa Tysiąclecia wzdłuż zachodniej granicy Obszaru, trasy wylotowe z miasta w kierunku zachodnim wzdłuż ulic Górczewskiej, Wolskiej i Kasprzaka, ciągi ulic w kierunku północ – południe: Towarowa - Okopowa i Aleja Jana Pawła II – Ks. J. Popiełuszki (wzdłuż wschodniej granicy Obszaru). Tereny dróg i głównych ciągów komunikacyjnych zajmują 17,3% całości terenów Obszaru II.

Udział terenów nieużytkowanych i niefunkcjonujących (nieużytki) w postaci siedmiu małych enklaw wynosi 1,9% całości terenów Obszaru II.

3.4 Charakterystyka rejonu

W odniesieniu do całego rozpatrywanego wydzielonego rejonu Dzielnicy Wola widać, że udział terenów aktualnie przeznaczonych i zajętych pod zabudowę mieszkaniową z przewagą wielorodzinnej skupioną w Obszarze II (16,2% całej powierzchni rejonu) stanowi prawie 66% całej powierzchni terenu aktualnie zakwalifikowanej pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną w rejonie, której to powierzchni udział w całej powierzchni rejonu wynosi 26,3%. Obszar II skupia 16,2% terenów o analogicznym przeznaczeniu z powierzchni całego rejonu, a Obszar I – 10,1%.

Tereny aktualnie zakwalifikowane i zajęte pod zabudowę mieszkaniową z przewagą jednorodzinną skupione są praktycznie wyłącznie w Obszarze I. Udział tych terenów w całkowitej powierzchni rejonu wynosi 2,8%. Stanowi to ponad 96% wszystkich terenów o tym przeznaczeniu znajdujących się w rozpatrywanym rejonie: Obszar I skupia 2,7%, a Obszar II tylko 0,1% tych terenów odniesionych do całej powierzchni rejonu.

Udziały terenów zakwalifikowanych pod usługi rozdzielone są pomiędzy oba obszary nierównomiernie: w Obszarze II udział tych terenów zawiera się w granicach od 17,3%, a w Obszarze I – 6,1%, co w odniesieniu do całego rejonu daje: Obszar I – 2,5%, Obszar II – 10,2%. Łącznie w całym rejonie udział terenów przeznaczonych pod usługi wynosi 12,7%.

Tereny produkcyjno – usługowe w obu obszarach występują z porównywalnym udziałem w powierzchni obszarów: w Obszarze I – 11%, w Obszarze II - 10,4%.

W odniesieniu do rejonu wynosi to odpowiednio: 4,5% i 6,2%. Łączny udział terenów produkcyjno – usługowych w powierzchni całego rejonu wynosi 10,7%.

W odniesieniu do terenów zakwalifikowanych pod usługi handlu sytuacja jest odwrotna: w Obszarze I udział tych terenów jest na poziomie 3,5%, a w Obszarze II – 0,8%. W rejonie daje to odpowiednio: 1,5% i 0,4%. Łączny udział terenów pod usługi handlu w rejonie wynosi 1,9%.

Teren zakwalifikowany pod usługi zdrowia (skoncentrowane głównie w Obszarze II i świadczone także na rzecz całego miasta Warszawy) zajmuje 1,0% powierzchni całego rejonu.

Tereny usług sportu i rekreacji, obejmujące trzy ośrodki: w Parku Moczydło, R.K.S. „Sarmata” i Hipodrom CWKS „Legia” zajmują łącznie 1,15% powierzchni rejonu.

Usługi nauki, usługi kultury i usługi administracyjne – reprezentowane odpowiednio przez Instytut Chemii Fizycznej i Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii, Muzeum Kolejnictwa oraz Muzeum Powstania Warszawskiego, sądy i Urząd Dzielnicy Wola, Sekretariat Konferencji Episkopatu Polski – występują wyłącznie w Obszarze II. Udział terenów przeznaczonych pod te usługi w powierzchni całego rejonu wynosi: tereny usług nauki – 0,6%, tereny usług kultury – 0,3%, tereny usług administracyjnych – 0,1%.

Tereny zieleni zarówno leśnej, naturalnej, urządzonej, ogrodów działkowych jak i cmentarzy zajmują łącznie znaczącą część powierzchni rejonu, tj. 17,9%.

Tereny obiektów i urządzeń komunikacji miejskiej przypisane zajezdniom: autobusowej (ul. Redutowa) i tramwajowej (ul. Młynarska) zlokalizowane odpowiednio w Obszarach I i II zajmują po 0,6% powierzchni całego rejonu – łącznie 1,2%.

Tereny obiektów i urządzeń elektroenergetycznych i gazownictwa (GPZ „Towarowa” i MSG oddz. „Gazownia Warszawska”), zlokalizowane tylko w Obszarze II, zajmują łącznie 0,7% powierzchni rejonu.

Udział terenów przeznaczonych pod obiekty i urządzenia transportu kolejowego w obu Obszarach jest nierównomierny: w Obszarze II skumulowane jest prawie 80% tych terenów w obrębie rejonu (teren dawnego Dworca Głównego i jego podejść). Udział tych terenów w Obszarze I wynosi 1,9%, co daje w odniesieniu do rejonu 0,8% jego całkowitej powierzchni. W Obszarze II udział ten wynosi 7,3%, co w odniesieniu do rejonu daje 4,3% jego całkowitej powierzchni. Łącznie tereny obiektów i urządzeń transportu kolejowego zajmują 5,1% powierzchni całego rejonu.

Aktualnie istniejący wydzielony obszar parkingu dla samochodów na terenie Obszaru II (koło dworca Warszawa Centralna) zajmuje 0,2% powierzchni rejonu.

Pod główne drogi i ciągi komunikacyjne zakwalifikowano 15% powierzchni rejonu.

Aktualnie tereny nieużytkowane i niefunkcjonujące obejmują 2,3% powierzchni rejonu, z czego 1,2 % przypada na Obszar I, a 1,1 % na Obszar II.

Podsumowując: w obecnym stanie zagospodarowania terenów w wydzielonym rejonie Dzielnicy Wola ok. 97,7% powierzchni rejonu – czyli praktycznie całość - jest użytkowane zgodnie charakterem właściwym dla terenów zurbanizowanych, jakimi są tereny miasta Warszawy. Pozostałe 2,3% terenów mających status nieużytków praktycznie nie może być traktowane jako znacząca rezerwa pod zmianę ich sposobów zagospodarowania zgodnie z tendencjami rozwojowymi dzielnicy i miasta.

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 Wola zagospodarowanie przestrzenne z zaznaczeniem terenów, dla których mpzp znajdują się aktualnie w różnych fazach przygotowania. Numerami oznaczono tereny, dla których aktualnie są opracowywane mpzp. Mapa pokazuje też docelowy charakter zagospodarowania terenów w obrębie rejonu. Poniżej podano wykaz przygotowywanych aktualnie (w różnych fazach) mpzp dla rejonu:

1. Projekt mpzp rejonu „Lasku na Kole” - uchwała nr LX/1634/20 Rady Miasta Stołecznego Warszawa z dnia 12 września 2005r.
2. Projekt mpzp obszaru Ulrychowa w rejonie ul. Księcia Janusza - uchwała Nr LXIX/2059/2006 Rady m. st. Warszawy z dnia 27 lutego 2006 r.
3. Projekt mpzp rejonu ulicy Olbrachta - uchwała Nr XXXII/699/04 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 24 czerwca 2004 r.
4. Projekt mpzp rejonu Parku Moczydło - uchwała Nr XVIII/1027/2004 Rady m. st. Warszawy z dnia 16 grudnia 2004 r.
5. Projekt mpzp obszaru Młynowa - uchwała Nr XLVII/1188/2005 r. Rady m.st. Warszawy z dnia z dnia 17 marca 2005 r.
6. Projekt mpzp rejonu ulic Wolskiej i Płockiej - uchwała Nr XXXIII/734/2004 Rady m. st. Warszawa z dnia 8 lipca 2004 r.



7. Projekt mpzp rejonu Czyste – uchwała Nr XXXII/697/2004 Rady m. st. Warszawy z dnia 24 czerwca 2004 r.
8. Projekt mpzp rejonu ul. Towarowej i Okopowej – uchwała Nr XXXIII/733/2004 Rady m. st. Warszawy z dnia z dnia 8 lipca 2004 roku.
9. Projekt mpzp rejonu Dworca Gdańskiego – uchwała Nr LXII/1778/2005 Rady m. st. Warszawy z dnia 24 listopada 2005 r.
10. Projekt mpzp rejonu ulicy Twardej – uchwała Nr XXVIII/539/2004 Rady m. st. Warszawy z dnia 15 kwietnia 2004 r.

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 Wola wynikający z w/w dokumentów.

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

Ad poz. 1:

- a) ustala się obsługę i zaopatrzenie w media istniejącej i projektowanej zabudowy obiektów z istniejących ogólnomiejskich systemów inżynieryjnych.
- b) przewiduje się zachowanie tras istniejących magistral (...), ciepłowniczych, gazowych (...) przy realizacji nowego układu komunikacyjnego oraz przy realizacji założonego programu uzupełnień zabudowy,
- c) dopuszcza się przebudowę (w tym przełożenie) sieci rozdzielczych (w tym drugorzędnych) oraz sieci kablowych,
- d) ustala się w nowo projektowanych ulicach rezerwy geodezyjne zabezpieczające możliwość budowy sieci ciepłej, (...), gazociągu, kabli elektroenergetycznych SN i nN (...) (poza jezdniami),

- e) ustala się usytuowanie infrastruktury technicznej w ulicy uwzględniające planowaną docelową realizację ulicy.

Ad poz. 2:

- a) Ustala się wprowadzenie w nowo projektowanych ulicach i utrzymanie w istniejących rezerwy terenów zabezpieczającej możliwość (...), gazociągu rozbiorczego, sieci ciepłej - tam gdzie już przebiega lub jest planowana, kabli elektroenergetycznych SN i nN, (...) - poza jezdniami,
- b) W zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się:
- 1) zaopatrzenie w ciepło istniejącej i nowej zabudowy z miejskiej sieci ciepłej z dopuszczeniem odnawialnych źródeł energii, lokalnych źródeł kogeneracyjnych oraz, w przypadkach uzasadnionych technicznie i ekonomicznie, energii elektrycznej,
 - 2) zakaz realizacji i stosowania kotłowni indywidualnych, z wyjątkiem terenów zabudowy jednorodzinnej oraz źródeł kogeneracyjnych,
 - 3) zachowanie z możliwością modernizacji, przebudowy i rozbudowy istniejącej sieci ciepłej.
- c) W zakresie zaopatrzenia w gaz ustala się:
- 1) pełne pokrycie potrzeb związanych z przygotowywaniem posiłków,
 - 2) pełne pokrycie potrzeb związanych z ogrzewaniem kubatury w budownictwie mieszkaniowym jednorodzinnym,
 - 3) podziały terenu na działki budowlane gwarantujące wykonanie indywidualnego przyłącza gazowego do budynku,
 - 4) zachowanie z możliwością modernizacji, przebudowy i rozbudowy istniejącej sieci gazowej.
- d) W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się:
- 1) pełne pokrycie potrzeb z miejskiej sieci średniego i niskiego napięcia,



- 2) zachowanie i rozbudowę istniejącej sieci wyłącznie z zastosowaniem linii kablowych i wewnętrznych stacji transformatorowych,
- 3) wstępną lokalizację 3 nowych wewnętrznych stacji transformatorowych 15/0,4kV w jednostkach terenowych 6C -1 stacja, 7A -1 stacja, 16B -1 stacja ,
- 4) pętlowy dwustronny układ zasilania każdej stacji 15/0,4kV,
- 5) wyposażenie każdej stacji transformatorowej w automatykę zabezpieczeniową dla ograniczenia rozprzestrzeniania się awarii,
- 6) możliwość przebudowy istniejących wolnostojących stacji transformatorowych 15/0,4 kV ze zmianą lokalizacji i zmianą na stacje wbudowane w nową zabudowę.

Ad poz. 3:

- a) W zakresie zaopatrzenia w gaz ustala się:
 - 1) ustala się podłączenie planowanego budownictwa jednorodzinnego do sieci gazowej;
- b) W zakresie zaopatrzenia w energię ciepłą ustala się:
 - 1) ustala się bezwzględnie podłączanie do miejskiej sieci ciepłej planowanego budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego i usługowego;
 - 2) nie zezwala się na budowę nowych emitorów zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.
- c) W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się:
 - 1) wszyscy potencjalni odbiorcy zasilani będą w energię elektryczną z miejskiej sieci elektroenergetycznej;
 - 2) ustala się adaptację stacji RPZ 110/15 kV ZM WOLA oraz przebudowę poprzez skablowanie lub przeniesienie odgałęźnej linii napowietrznej 110 kV zasilającej tą stację;



- 3) do czasu skablowania lub przeniesienia linii ,wokół istniejących linii napowietrznych 110 kV ustala się strefę ograniczeń w zagospodarowaniu terenu. Szerokość tej strefy wynosi 19,0 m dla linii 110 kV od osi linii na obie strony;
- 4) każda zmiana zagospodarowania terenu w strefie ograniczeń wokół linii 110 kV wymaga uzgodnienia z odpowiednim dla obszaru zakładem energetycznym;
- 5) przewiduje się budowę stacji transformatorowych 15/0,4kV wolnostojących lub wbudowanych w obiekty kubaturowe,
- 6) w ulicach nowoprojektowanych należy rezerwować pasy terenu o szerokości 2,0 m dla kabli średniego i niskiego napięcia.

Ad poz. 4:

a) zasady zaopatrzenia w ciepło:

- 1) zasilanie w ciepło z EC Żerań i C Wola i magistral w ul. Wolskiej -38 KDG, w al. Prymasa Tysiąclecia - 36 KDGP, w ul. Górczewskiej - 37 KDG, w ul. Elekcyjnej - 39 KDZ, w ul. Czorszyńskiej - 43 KDL, w ul. Grabowskiej - 44 KDL, w ul. Magistrackiej - 42 KDL i w ul. Kasprzaka za pośrednictwem sieci rozbiorczej i węzłów cieplnych;
- 2) pełne pokrycie zapotrzebowania mocy cieplnej dla potrzeb centralnego ogrzewania, ciepłej wody i wentylacji w zabudowie istniejącej i projektowanej;
- 3) nakaz ogrzewania nowej kubatury (wymagającej ogrzewania) z miejskiego systemu ciepłowniczego;
- 4) dopuszczenie instalowania urządzeń do wspomagania instalacji ciepłej wody użytkowej i centralnego ogrzewania wykorzystujących energie odnawialna oraz niekonwencjonalne źródła energii, w szczególności kolektory słoneczne i pompy ciepła;

- 5) dopuszczenie wykorzystywania energii elektrycznej do celów grzewczych w szczególnych przypadkach uzasadnionych technicznie, ekonomicznie oraz ochroną środowiska;
- b) zasady zaopatrzenia w gaz:
- 1) adaptacja lokalizacji i funkcji gazociągów średniego ciśnienia 0,4 MPa w al. Prymasa Tysiąclecia - 36 KDGP oraz w ul. Kasprzaka;
 - 2) zasilanie obszaru planu w gaz niskiego ciśnienia 2,5kPa ze stacji redukcyjno-pomiarowej II^o zlokalizowanej przy ul. Banderii za pośrednictwem magistrali w ul. Górczewskiej - 37 KDG i magistrali w ul. Obozowej oraz ze stacji redukcyjno-pomiarowej II stopnia zlokalizowanej przy ul. Kasprzaka za pośrednictwem magistrali w ul. Kasprzaka;
 - 3) pełne pokrycie zapotrzebowania gazu ziemnego dla potrzeb przygotowania posiłków (kuchnie gazowe) oraz w niektórych rejonach w obszarze planu do przygotowania ciepłej wody użytkowej (piece gazowe wieloczerpalne) z istniejącej i projektowanej sieci rozbiorczej;
- c) zasady zaopatrzenia w energię elektryczną:
- 1) zasilanie w energię elektryczną z ponadlokalnego systemu za pośrednictwem rozdzielni 15kV „Ordona” znajdującej się w obszarze objętym planem oraz z położonych na zewnątrz rozdzielni przy RPZ 110/15kV „Zachodnia” i RPZ 110/15kV „Koło” oraz RSM „Tyszkiewicza”,
 - 2) (...)
 - 3) pełne pokrycie zapotrzebowania mocy elektrycznej z istniejącej i projektowanej sieci nN wyprowadzonej z istniejących, zmodernizowanych lub nowych stacji transformatorowych SN/nN;
 - 4) (...)

- 5) budowa nowych wewnętrznych stacji transformatorowych 15/0,4kV na terenach i/lub w obiektach należących do inwestorów, w rozmieszczeniu i w ilościach wynikających z zapotrzebowania mocy elektrycznej;

Ad poz. 5:

a) W zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się:

- 1) zaspokojenie potrzeb cieplnych z miejskiego systemu ciepłowniczego,
- 2) zachowanie istniejącego układu sieci podstawowych – w tym magistrali „L” biegnącej (...) w ciągu ulic Płocka (...) i Ostroroga (...) do wysokości ul. Wawrzyszewskiej (...) oraz magistrali „T” biegnącej na obszarze planu w ciągu ulic Ostroroga (...), Wawrzyszewska (...), Radziwie (...) i (...) - z możliwością ich przebudowy i rozbudowy stosownie do potrzeb systemu sieci drugorzędnych wynikających z planowanego budownictwa,
- 3) podłączenie do sieci w oparciu o ustalenie zapisane w pkt 2, wszystkich budynków na obszarze planu z wyjątkiem ogrzewanych gazem oraz budynków gospodarczych, kiosków handlowych i istniejących nie wbudowanych śmietników.
- 4) przebudowę nadziemnego odcinka sieci w ulicy Radziwie (...) na podziemny.

b) W zakresie zaopatrzenia w gaz ustala się:

- 1) pokrycie zapotrzebowania na gaz ziemny wysokometanowy w celu obsługi istniejącej zabudowy w zakresie przygotowania posiłków i częściowo ciepłej wody z istniejącej sieci niskiego i średniego ciśnienia,
- 2) możliwość dostaw gazu po rozbudowie sieci gazowej średniego ciśnienia do celów grzewczych dla części nowej zabudowy na terenach na północ od ul. Zawiszy (...),
- 3) obsługę obszaru przez istniejące gazociągi średniego ciśnienia przesyłowe i stacje redukcyjno-pomiarowe I stopnia znajdujące się poza granicami planu,

- 4) likwidację istniejącej stacji II^o przy ul. Banderii (...) i obsługę obszaru przez nową, podziemną, stację redukcyjno-pomiarową II^o przy ul. Banderii (...),
 - 5) zachowanie systemu gazociągów średniego i niskiego ciśnienia z możliwością ich przebudowy,
 - 6) przebudowę istniejącego gazociągu średniego ciśnienia zasilającego stację redukcyjno-pomiarową II^o przy ul. Banderii (...) z usytuowaniem go w liniach rozgraniczających ulic i dostosowaniem średnicy przekroju do wydajności stacji oraz przebudowę istniejącego gazociągu niskiego ciśnienia wylotowego ze stacji, z usytuowaniem go wzdłuż linii rozgraniczającej jednostki terenowe 19C i 21, po jej zachodniej stronie – aż do włączenia w istniejący gazociąg w ul. Obozowej 5KD-Z.
- c) W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się:
- 1) zasilanie wszystkich odbiorców na obszarze planu w energię elektryczną z krajowego systemu za pośrednictwem rozdzielni RSM 15kV "Tyszkiewicza" znajdującej się na obszarze objętym planem oraz z położonych na zewnątrz rozdzielni przy RPZ 110/15kV "Towarowa" i RPZ 110/15kV "Koło",
 - 2) zachowanie lokalizacji RSM "Tyszkiewicza" w jednostce terenowej oznaczonej na rysunku planu symbolem,
 - 3) pełne pokrycie zapotrzebowania mocy elektrycznej dla wszystkich użytkowników,
 - 4) budowę i rozbudowę sieci oraz urządzeń elektroenergetycznych,
 - 5) lokalizację nowych wewnętrznych stacji transformatorowych 15/0,4 kV w obrębie terenów: 19, 20, 21, 22, 23,
 - 6) skablowanie napowietrznych linii elektroenergetycznych.

Ad poz. 6:

- a) w zakresie urządzeń inżynierskich plan generalnie:



- 1) przewiduje zachowanie tras istniejących magistral (...), ciepłowniczych, gazowych (...) przy realizacji nowego układu komunikacyjnego oraz przy realizacji założonego programu uzupełnień zabudowy,
 - 2) dopuszcza przebudowę (przełożenie) sieci rozdzielczych (drugorzędnych) oraz sieci kablowych przy spełnieniu określonych przez dane przedsiębiorstwo eksploatacyjne (operatora podsystemu) wymagań technicznych i lokalizacyjnych,
 - 3) ustala w nowo projektowanych ulicach rezerwy geodezyjne zabezpieczające możliwość budowy sieci ciepłej, (...) gazociągu, kabli elektroenergetycznych SN i nN (...),
 - 4) ustala usytuowanie infrastruktury technicznej w ulicy uwzględniając planowaną docelową realizację ulicy (umieszczenie nowej infrastruktury niezwiązanej z drogą/ulicą w obrębie elementów drogi można dopuścić tylko jako odstępstwo w tych wypadkach, kiedy zabudowa uniemożliwia inną lokalizację – w trybie art. 9 prawa budowlanego),
- b) w zakresie zaopatrzenia w ciepło plan:
- 1) ustala zasilanie w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej części terenów budownictwa wielorodzinnego i usług w oparciu o magistrale w ul. Bema, ul. Ludwiki, ul. Górczewskiej, ul. Siedmiogrodzkiej oraz licznych magistral w ciągach pieszo-jezdnym w całym obszarze opracowania (mpzp),
 - 2) dopuszcza budowę i eksploatację lokalnych kotłowni na paliwo stałe, olejowe lub gazowe pod warunkiem uzyskania przez inwestora zgody właściwego urzędu gminy, przydziału medium na cele grzewcze od właściwej jednostki eksploatacyjnej i uzgodnienia poziomu emisji spalin z właściwą jednostką nadzoru ochrony środowiska,
 - 3) dopuszcza się stosowanie energii elektrycznej dla potrzeb grzewczych,

- 4) dopuszcza się i postuluje wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz źródeł niekonwencjonalnych do wspomagania systemów wytwarzania ciepłej wody użytkowej i ogrzewania poprzez stosowanie kolektorów słonecznych, pomp ciepła i rekuperacji w systemach wentylacji,
- c) w zakresie zaopatrzenia w gaz plan:
- 1) ustala zasilanie budownictwa wielorodzinnego w gaz ziemny z miejskiej sieci gazowej niskiego lub średniego ciśnienia,
 - 2) ustala warunek podłączania nowych odbiorców do sieci gazowej po spełnieniu przez nich kryterium ekonomicznego określonego przez operatora i dostawcę gazu,
 - 3) dopuszcza pozostawienie zabudowy (a szczególnie usług handlu i administracji) poza obsługą gazyfikacji przewodowej, pod warunkiem zapewnienia zamienniej obsługi w energię elektryczną,
 - 4) ustala rozbudowę urządzeń gazowniczych na warunkach operatora podsystemu.
- d) w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną plan:
- 1) ustala zasilanie odbiorców w energię elektryczną z miejskiej sieci kablowej SN zasilanej z rozdzielni SN przy istniejących GPZ „Towarowa”, RPZ „Zachodnia” i RS „Siedmiogrodzka” oraz przy proj. RPZ „Czyste”,
 - 2) ustala pełne pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną,
 - 3) ustala rozbudowę sieci i urządzeń średniego i niskiego napięcia (SN i nN) na warunkach operatora podsystemu – z postulatem kształtowania układów jako kablowych w systemie pętlowym, z wyposażeniem w elektroenergetyczną automatykę zabezpieczeniową,

Ad poz. 7:

- a) W zakresie zaopatrzenia w gaz ustala się:

- 1) że zasilanie obszarem odbywa się poprzez stacje redukcyjno-pomiarowe I stopnia znajdujące się poza granicami planu oraz w zakresie niskiego ciśnienia poprzez stacje redukcyjno-pomiarowe II stopnia leżące w rejonie ulic Kasprzaka i Krzyżanowskiego,
 - 2) rezerwę pasa terenu o szerokości 2 m w liniach rozgraniczających Al. Jerozolimskich dla gazociągu przesyłowego średniego ciśnienia,
 - 3) rezerwę pasa terenu o szerokości 1,5 m w liniach rozgraniczających projektowanych ulic dla realizacji sieci rozdzielczych;
- b) W zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się:
- 1) zaspokojenie potrzeb cieplnych z miejskiego systemu ciepłowniczego,
 - 2) rezerwę pasa terenu o szerokości 3 m dla magistrali sieci ciepłej w liniach rozgraniczających ulic: Projektowanej (...) i Kolejowej (...) (na odcinku do ulicy Projektowanej(...)),
 - 3) rezerwę pasa terenu o szerokości 2 m w liniach rozgraniczających projektowanych ulic dla realizacji sieci rozdzielczych;
- c) W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się:
- 1) zasilanie wszystkich odbiorców na obszarze planu w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej energetyki zawodowej,
 - 2) realizację linii średniego i niskiego napięcia jako kablowych, rezerwując dla nich w projektowanych ulicach pasy terenu o szerokości 2 m,
 - 3) realizację stacji transformatorowych 15/0,4 kV jako wolnostojących typu miejskiego lub wbudowanych w zabudowę,
 - 4) rezerwę pasa terenu o szerokości 3 m w liniach rozgraniczających ulicy Towarowej w kierunku ulicy Prostej dla linii kablowej 110 kV,