



Część 06

Uwarunkowania rozwoju miasta



SPIS TREŚCI

6.1 Główne czynniki decydujące o zmianach w zapotrzebowaniu miasta

Katowice na media energetyczne3

6.1.1 Sytuacja demograficzna3

6.1.2 Sytuacja mieszkaniowa3

6.1.3 Rozwój budownictwa mieszkaniowego4

6.1.4 Rozwój działalności usługowej i przemysłowej4

6.2 Tereny rozwojowe miasta Katowice5

6.2.1 Zapotrzebowanie na moc cieplną terenów rozwojowych5

6.2.2 Zapotrzebowanie na energię elektryczną terenów rozwojowych7

6.2.3 Zapotrzebowanie na gaz terenów rozwojowych8

Załączniki

06.1 Prognoza zapotrzebowania na ciepło terenów przewidywanego rozwoju miasta Katowice.

06.2 Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną terenów przewidywanego rozwoju miasta Katowice.

06.3 Prognoza zapotrzebowania na paliwa gazowe terenów przewidywanego rozwoju miasta Katowice.

06.4 Mapa terenów rozwojowych miasta Katowice cz.01.

06.5 Mapa terenów rozwojowych miasta Katowice cz.02.

6.1 Główne czynniki decydujące o zmianach w zapotrzebowaniu miasta Katowice na media energetyczne

Przy wykonywaniu „Założeń do planu...” wzięte zostały pod uwagę następujące czynniki, które mogą mieć wpływ na wybór rozwiązań oraz zmiany zapotrzebowania na media energetyczne:

- sytuacja demograficzna,
- sytuacja mieszkaniowa,
- rozwój działalności gospodarczej,
- tereny rozwojowe.

6.1.1 Sytuacja demograficzna

Szczegółowa analiza sytuacji demograficznej miasta Katowice została wykonana w Części 03 pkt. 3.3, z której wynika, że w latach 2002 – 2011 wystąpił spadek liczby ludności Miasta o około 5,5%. Założono dla dalszych analiz, że w perspektywie bilansowej liczba mieszkańców na terenie Miasta będzie zbliżona do obecnej wielkości, z niewielką, mniejszą niż obecnie, tendencją malejącą.

6.1.2 Sytuacja mieszkaniowa

Sytuację mieszkaniową w mieście charakteryzuje ciągły roczny przyrost nowych mieszkań.

Porównanie liczby mieszkań oddanych do użytku i powierzchni użytkowej w latach 2002 – 2012 przedstawia tabela:

Tabela 06.1

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Mieszkania oddane do użytku w mieście Katowice, szt.	711	317	440	619	1303	949	1137	663	376
Powierzchnia użytkowa, m ²	35 139	93 218	57 718	39 046	47 502	53 499	124 197	79 960	43 597
Średnia powierzchnia użytkowa, m ² /mieszkanie	49,42194	294,0631	131,1773	63,07916	36,45587	56,37408	109,2322	120,6033	115,9495



W rozpatrywanych latach średnia liczba oddawanych rocznie nowych mieszkań utrzymywała się na poziomie ok. 724 sztuk o średniej powierzchni 108,5 m².

6.1.3 Rozwój budownictwa mieszkaniowego

Wyznaczone w niniejszym opracowaniu tereny rozwojowe budownictwa mieszkaniowego (w podziale na tereny budownictwa wielorodzinnego oraz tereny budownictwa jednorodzinnego), tereny budownictwa usługowego oraz tereny budownictwa przemysłowego stanowią podstawę rozwoju przyszłej zabudowy mieszkaniowej.

Przyjęto założenie, że ok. 10% powierzchni przeznaczonych pod budownictwo jednorodzinne zostanie wypełniona obiektami o charakterze usługowo handlowym. Wyznaczone zostały również tereny rozwojowe mieszkalnictwa mieszanego. Dla tych terenów przyjęto, że 60% ich powierzchni zostanie zagospodarowanych przez budownictwo jednorodzinne, 30% przez budownictwo wielorodzinne, natomiast pozostałe 10% ich powierzchni zagospodarowane zostanie przez obiekty usługowo handlowe.

Tereny te wyznaczono zgodnie ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego” oraz uchwalonymi Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP).

Rozwój budownictwa w mieście zależny będzie od popytu na lokale mieszkalne na co ma wpływ wiele czynników między innymi: zamożność społeczeństwa, sytuacja demograficzna, atrakcyjność terenów, promocja Miasta.

Tereny rozwojowe zaznaczone zostały na mapie dołączonej do opracowania.

Zestawienie terenów rozwojowych budownictwa mieszkaniowego w rozbiciu na mieszkalnictwo wielorodzinne oraz mieszkalnictwo jednorodzinne wraz z przewidywanym zapotrzebowaniem na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zawierają odpowiednio załączniki nr 06.1, 06.2 oraz 06.3.

6.1.4 Rozwój działalności usługowej i przemysłowej

W mieście Katowice zakłada się stworzenie sprzyjających warunków rozwoju działalności usługowej i przemysłowej dla których wyznaczone zostały tereny rozwojowe.

Nowe obiekty o charakterze usługowym i przemysłowym powstawać będą na terenach rozwojowych zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz MPZP.

Tereny rozwojowe funkcji usługowej i przemysłowej zaznaczone zostały na mapie dołączonej do opracowania.



Wyznaczone w niniejszym opracowaniu tereny budownictwa przemysłowego oraz usługowego stanowią podstawę przyszłego rozwoju przemysłowo-usługowego na terenie Miasta. Zakłada się ponadto powstanie obiektów usługowo-handlowych na obszarze 10% powierzchni terenów rozwojowych mieszkalnictwa jednorodzinnego oraz mieszanego.

Zestawienie terenów rozwojowych budownictwa usługowego oraz przemysłowego wraz z przewidywanym zapotrzebowaniem na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zawierają odpowiednio załączniki nr 06.1, 06.2 oraz 06.3.

6.2 Tereny rozwojowe miasta Katowice

Tereny rozwojowe określono na podstawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Katowice, a także na podstawie uchwalonych MPZP.

Przyjęto podział terenów rozwojowych w zależności od przeznaczenia na:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej mieszanej,
- tereny usług,
- tereny przemysłu.

Ponadto przyjęto założenie, że ok. 10% powierzchni przeznaczonych pod budownictwo jednorodzinne oraz budownictwo mieszkaniowe mieszane zostanie wypełniona obiektami o charakterze usługowo-handlowym.

Bilans potrzeb energetycznych został wykonany dla terenów wynikających ze „Studium uwarunkowań...” oraz MPZP, dla których zostało zdefiniowane przeznaczenie, a tym samym możliwe było wyliczenie potrzeb energetycznych.

Wyznaczone tereny rozwojowe zostały pokazane na mapie dołączonej do opracowania.

6.2.1 Zapotrzebowanie na moc cieplną terenów rozwojowych

Zapotrzebowanie na moc cieplną terenów rozwojowych będzie powodowane powstawaniem nowych obiektów na poszczególnych terenach rozwojowych.

Określono maksymalne potrzeby cieplne terenów rozwojowych miasta Katowice w podziale na zabudowę mieszkaniową jedno i wielorodzinną oraz usługi i przemysł, przy założeniu wskaźników zapotrzebowania ciepła:

- dla budownictwa mieszkaniowego - $75 \text{ W}_t/\text{m}^2$



- dla terenów produkcyjnych - 300 kW_i/ha
- dla terenów usługowych - 220 kW_i/ha

Przyjęte wskaźniki dla terenów usługowych i przemysłowych wynikają z potrzeb grzewczych w/w terenów bez ewentualnych potrzeb technologicznych, których nie można realnie oszacować.

Przy tak przyjętych założeniach zapotrzebowanie mocy cieplnej dla miasta Katowice wynikające z rezerw terenowych wynosi odpowiednio:

- Budownictwo wielorodzinne 16,2 MW, 72,70 ha,
- Budownictwo jednorodzinne 644, MW, 400,46 ha,
- Tereny usługowo-handlowe 64,8 MW, 294,50 ha,
- Tereny przemysłowo-produkcyjne 59,3 MW, 197,52 ha.

Szczegółowe dane dotyczące potrzeb cieplnych terenów rozwojowych zostały przedstawione w załączniku nr 06.1.

Prognoza zapotrzebowania Miasta na moc cieplną zawarta została w części nr 04 opracowania. Wielkość terenów rozwojowych wskazana w niniejszym opracowaniu daje przyszłym inwestorom możliwość wyboru lokalizacji pod odpowiednie inwestycje.

Prognoza zapotrzebowania Miasta na moc cieplną w perspektywie roku 2030 zawarta została w części nr 04.

Przedstawione wyżej tereny rozwojowe w pełni zabezpieczą potrzeby rozwojowe miasta Katowice w perspektywie bilansowej.

Zaopatrzenie potrzeb cieplnych terenów rozwojowych

Przewiduje się zabezpieczenie potrzeb cieplnych terenów rozwojowych w oparciu o ekologiczne źródła ciepła. Preferowane są źródła wykorzystujące paliwa ekologiczne: gaz ziemny, olej opałowy lekki, gaz płynny, energię odnawialną. Alternatywnym rozwiązaniem będzie wykorzystanie energii elektrycznej. Tam gdzie istnieje techniczna i ekonomiczna możliwość w pierwszej kolejności należy rozpatrywać zasilanie na potrzeby c.o. i c.w.u. z systemu ciepłowniczego.

Zakłada się, że nowopowstające obiekty budowlane nie będą opalane paliwami stałymi. Uzasadnieniem takiego działania jest obniżenie niskiej emisji. Wyjątkiem od tej zasady może

być jedynie sytuacja, w której nie istnieje techniczna i/lub ekonomiczna możliwość podłączenia ich do sieci gazowej i/lub ciepłowniczej.

W szczególności zakłada się:

- zaopatrzenie w ciepło budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego z systemu ciepłowniczego. W przypadku gdy nie będzie możliwości podpięcia do systemu ciepłowniczego zabezpieczenie potrzeb cieplnych zakłada się uzyskać za pomocą lokalnych kotłowni gazowych.
- zaopatrzenie w ciepło terenów budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego w oparciu o system gazowniczy. Jako alternatywę przewiduje się wykorzystanie ekologicznych źródeł ciepła na gaz płynny, olej opałowy lekki, węgiel kamienny (jedynie w sytuacji, w której nie istnieje techniczna i ekonomiczna możliwość podłączenia ich do sieci gazowej i/lub ciepłowniczej), odnawialne źródła energii oraz wykorzystanie energii elektrycznej do zabezpieczenia potrzeb grzewczych. Możliwe jest również pokrycie potrzeb cieplnych nowych budynków wielorodzinnych z wykorzystaniem systemu ciepłowniczego z lokalnej grupowej stacji wymiennika ciepła.
- zaopatrzenie terenów budownictwa usługowo-handlowego i przemysłu na zasadach konkurencyjności systemów ciepłowniczego i gazowniczego. Jako alternatywę przewiduje się wykorzystanie ekologicznych źródeł ciepła na gaz płynny, olej opałowy lekki, węgiel kamienny (jedynie w sytuacji, w której nie istnieje techniczna i ekonomiczna możliwość podłączenia ich do sieci gazowej i/lub ciepłowniczej), odnawialne źródła energii oraz wykorzystanie energii elektrycznej do zabezpieczenia potrzeb grzewczych.

6.2.2 Zapotrzebowanie na energię elektryczną terenów rozwojowych

Określono maksymalne potrzeby zapotrzebowania na energię elektryczną terenów rozwojowych miasta Katowice w podziale na zabudowę mieszkaniową jedno i wielorodzinną oraz usługi i przemysł, przy założeniu następujących wskaźników:

- dla budownictwa mieszkaniowego:
 - 13,2 kW_e / budynek jednorodzinny,
 - 8 kW_e / mieszkanie,
 - 2000 - czas wykorzystania mocy szczytowej h,
- współczynniki jednoczesności:
 - 20 - dla budynków jednorodzinnych do 20/obszar,



- 0,28 - dla budynków jednorodzinnych powyżej 20/obszar,
- 0,28 - dla budynków wielorodzinnych,
- dla terenów usługowych oraz przemysłowych:
 - 80 kW_e / ha - dla terenów o powierzchni >1ha,
 - 100 kW_e / ha dla terenów o powierzchni <1ha
 - 3000 - czas wykorzystania mocy szczytowej h.

Wielkość zapotrzebowania na energię elektryczną wynikająca z terenów rozwojowych wynosi około 70,1 MW, odpowiednio:

- | | | |
|----------------------------------|----------|------------|
| • Budownictwo wielorodzinne | 8,1 MW, | 72,70 ha, |
| • Budownictwo jednorodzinne | 21,7 MW, | 400,46 ha, |
| • Tereny usługowo-handlowe | 24,5 MW, | 294,50 ha, |
| • Tereny przemysłowo-produkcyjne | 15,8 MW, | 197,52 ha. |

Zaopatrzenie w energię elektryczną terenów rozwojowych

Przewiduje się, że zasilanie terenów rozwojowych realizowane będzie przede wszystkim z istniejącego systemu sieci średniego i niskiego napięcia z wykorzystaniem rezerw systemu elektroenergetycznego.

Po wyczerpaniu rezerw istniejącego systemu elektroenergetycznego przewiduje się budowę nowych linii średniego napięcia 20 kV oraz nowych stacji transformatorowych 20/0,4 kV.

Rozszerzanie sieci elektroenergetycznych na nowe tereny realizowane będzie w miarę ich zagospodarowywania.

Projektowanie i budowa infrastruktury elektroenergetycznej na poszczególnych terenach rozwojowych jest zadaniem własnym przedsiębiorstwa elektroenergetycznego.

6.2.3 Zapotrzebowanie na gaz terenów rozwojowych

Wielkość zapotrzebowania na gaz wynikająca z terenów rozwojowych wynosi około 22,0 tys. m_n³/h. Wartości te wyznaczono przy zastosowaniu następujących wskaźników:

- 14,46 GJ/rok wskaźnik zużycia energii dla standardu II GJ/a,
- 45 GJ/rok wskaźnik zużycia energii na ogrzewanie dla bud. wielorodzinnych,
- 120 GJ/rok wskaźnik zużycia energii na ogrzewanie dla budynków jednorodzinnych.

Zapotrzebowanie na gaz dla terenów ujętych w niniejszej części opracowania wynosi odpowiednio:

- | | | |
|-----------------------------|--|------------|
| • Budownictwo jednorodzinne | 9,2 tys. m _n ³ /h, | 400,46 ha, |
|-----------------------------|--|------------|



- Tereny usługowo-handlowe 6,7 tys. m_n³/h, 294,50 ha,
- Tereny przemysłowo-produkcyjne 6,1 tys. m_n³/h, 197,52 ha.

Zaopatrzenie w gaz terenów rozwojowych

Przewiduje się, że zasilanie terenów rozwojowych realizowane będzie przede wszystkim z istniejącego systemu sieci średniego bądź niskiego ciśnienia z wykorzystaniem rezerw systemu gazowniczego.

Rozszerzanie sieci gazowniczej na nowe tereny realizowane będzie w miarę ich zagospodarowywania.

Projektowanie i budowa infrastruktury gazowniczej na poszczególnych terenach rozwojowych jest zadaniem własnym przedsiębiorstwa gazowniczego.