

**UCHWAŁA NR 139/VII/11/2015**  
**RADY MIEJSKIEJ KONSTANCIN-JEZIORNA**

z dnia 9 września 2015 r.

**w sprawie przyjęcia "Założeń do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014 - 2030".**

Na podstawie art. 7 ust. 3 i art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013 r. poz. 594 z późn. zm.<sup>1)</sup>) oraz art. 18 ust. 1 pkt 1 i art. 19 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.<sup>2)</sup>) Rada Miejska Konstancin-Jeziorna uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje „Założenia do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014 - 2030” w brzmieniu stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.




§ 2. Wykonanie uchwały powierza Burmistrzowi Gminy Konstancin-Jeziorna.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

---

<sup>1)</sup>Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2013 r. poz. 645 i poz. 1318, z 2014 r. poz. 379 i poz. 1072

<sup>2)</sup>Zmiany opublikowane w Dz. U. z 2013 r. poz. 984; Dz. U. z 2013 r. poz. 1238; Dz. U. z 2014 r. poz. 490; Dz. U. z 2014 r. poz. 457; Dz. U. z 2014 r. poz. 900; Dz. U. z 2014 r. poz. 942; Dz. U. z 2014 r. poz. 1101; Dz. U. z 2014 r. poz. 1662; Dz. U. z 2015 r. poz. 151; Dz. U. z 2015 r. poz. 478.

	 <b>INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO</b> NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI	 <b>UNIA EUROPEJSKA FUNDUSZ SPÓJNOŚCI</b>	
<b>Projekt pn. „Założenia do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014-2030” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej – Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.</b>			
Temat:	<b>ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, CIEPŁO I PALIWA GAZOWE DLA GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA NA LATA 2014-2030</b>		
Nazwa i adres Zamawiającego	<b>Gmina Konstancin-Jeziorna</b> ul. Warszawska 32 05-520 Konstancin-Jeziorna		
Nazwa i adres jednostki autorskiej			
	<b>Pomorska Grupa Konsultingowa S.A.</b> ul. Gdańska 76 85-021 Bydgoszcz		
Autorzy: mgr Romuald Meyer Prokurent – Dyrektor Zarządzający inż. Stanisław Kryszewski Biegły Wojewody Kujawsko – Pomorskiego w zakresie ocen oddziaływania na środowisko nr 0030-kierownik zespołu inż. Waldemar Woźniak Projektant ds. ochrony środowiska			



## Spis zawartości

### A. Część opisowa

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. POLITYKA ENERGETYCZNA I PRAWO ENERGETYCZNE .....</b>	<b>5</b>
<b>4. MIASTO I GMINA KONSTANCIN-JEZIORNA – OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA.....</b>	<b>12</b>
4.1 POŁOŻENIE .....	14
4.2 BUDOWA TERENU .....	20
4.3 POWIERZCHNIA .....	21
4.4 LUDNOŚĆ.....	21
4.5 KLIMAT .....	23
4.6 BUDOWNICTWO .....	24
4.7 GOSPODARKA .....	25
<b>5. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH I GAZOWNICTWA W GMINIE.....</b>	<b>33</b>
5.1 AKTUALNY STAN CIEPŁOWNICTWA W GMINIE .....	33
5.1.1 Odbiorcy energii cieplnej .....	33
5.1.2 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem .....	35
5.2 AKTUALNY STAN SYSTEMU GAZOWNICZEGO W GMINIE .....	36
5.2.1 Dostawcy gazu w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna .....	36
5.2.2 Odbiorcy gazu .....	36
5.2.3 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem .....	38
5.3 SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA.....	40
5.3.1 Odbiorcy energii elektrycznej.....	41
5.3.2 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem .....	43
<b>6. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE) MIASTA I GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA.....</b>	<b>44</b>
6.1 ZAGADNIENIA FORMALNO – PRAWNE OZE .....	44
6.2 OZE W POWIECIE PIASECZYŃSKIM ORAZ MIEŚCIE I GMINIE KONSTANCIN-JEZIORNA.....	45
6.3 ENERGETYKA WIATROWA W MIEŚCIE I GMINIE KONSTANCIN-JEZIORNA - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU.....	46
6.4 ENERGETYKA WODNA W MIEŚCIE I GMINIE KONSTANCIN-JEZIORNA - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU	48
6.5 ENERGETYKA GEOTERMALNA W MIEŚCIE I GMINIE KONSTANCIN-JEZIORNA – STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU.....	49
6.6 ENERGETYKA ZASILANA ENERGIĄ SŁOŃCA - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU .....	50
6.7 POMPY CIEPŁA W MIEŚCIE I GMINIE KONSTANCIN-JEZIORNA - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU .....	52
6.8 BIOMASA I BIOGAZ W MIEŚCIE I GMINIE KONSTANCIN-JEZIORNA - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU .....	53
6.9 PALIWA ALTERNATYWNE.....	55
6.10 WYTWARZANIE ENERGII W SKOJARZENIU W MIEŚCIE I GMINIE KONSTANCIN-JEZIORNA - STAN OBECNY I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU .....	56
6.11 PLANY GMINNE DOTYCZĄCE WYKORZYSTYWANIA OZE .....	56
6.12 ROLA WŁADZ SAMORZĄDOWYCH W ROZWOJU ENERGETYKI ODNAWIALNEJ .....	56



<b>7. PLANY GMINNE. IDENTYFIKACJA PLANÓW ROZWOJOWYCH MIASTA I GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA.....</b>	<b>57</b>
<b>8. PRZEWIDYWANE ZMIANY ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DO 2030 ROKU .....</b>	<b>85</b>
<b>9. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH .....</b>	<b>89</b>
9.1 TERMOIZOLACJA I REGULACJE PRAWNE .....	89
9.2 DZIAŁANIA TERMOMODERNIZACYJNE.....	89
9.3 PODNOSZENIE ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZEŃSTWA .....	92
9.4 MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ISTNIEJĄCYCH NADWYŻEK I LOKALNYCH ZASOBÓW PALIW I ENERGII, Z UWZGLĘDNIENIEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPŁA WYTWARZANYCH W ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPŁA UŻYTKOWEGO WYTWARZANYCH W KOGENERACJI ORAZ ZAGOSPODAROWANIA CIEPŁA ODPADOWEGO Z INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH .....	92
9.5 DZIAŁANIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH (ŚRODKI POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ) .....	93
<b>10. WSPÓŁPRACA WŁADZ MIASTA I GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA Z SĄSIEDNIMI JEDNOSTKAMI ADMINISTRACYJNYMI.....</b>	<b>94</b>
<b>11. OCENA BEZPIECZEŃSTWA MIASTA I GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA.....</b>	<b>94</b>
<b>12. ODNIESIENIE SIĘ DO UWARUNKOWAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 49 USTAWY Z DNIA 3 PAŹDZIERNIKA 2008 R. O UDOSTĘPNIENIU INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE, UDZIALE SPOŁECZEŃSTWA W OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ O OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>95</b>
<b>13. WSPÓŁPRACA WŁADZ MIASTA I GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA Z SĄSIEDNIMI JEDNOSTKAMI ADMINISTRACYJNYMI.....</b>	<b>99</b>
<b>14. OCENA BEZPIECZEŃSTWA MIASTA I GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA.....</b>	<b>100</b>
<b>15. NOTY INFORMACYJNE O OSOBACH SPORZĄDZAJĄCYCH DOKUMENT .....</b>	<b>101</b>
<b>16. SPIS TABEL ZAMIESZCZONYCH W OPRACOWANIU.....</b>	<b>102</b>



## 1. Wstęp

Zgodnie z art. 19 ust 2 ustawy *Prawo energetyczne* „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” sporządza się dla obszaru gminy, co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje, co najmniej raz na 3 lata. Niniejsze opracowanie stanowi „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna”, zwany dalej „Projektem założeń”.

W niniejszym opracowaniu określenia: Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna oraz Gmina Konstancin-Jeziorna stosowane są zamiennie i oznaczają Gminę Konstancin-Jeziorna.

W niniejszym opracowaniu określenia: Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna oraz Gmina Konstancin-Jeziorna stosowane są zamiennie i oznaczają Gminę Konstancin-Jeziorna.

## 2. Zakres opracowania


Zakres projektu założeń określony jest w ustawie *Prawo energetyczne*. Przy sporządzaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano dane pochodzące m.in. z następujących przedsiębiorstw energetycznych, urzędów, instytucji i przedsiębiorców:

- Komisariat Policji w Konstancinie-Jeziorna,
- Wspólnota Mieszkaniowa ul. Kraszewskiego 7A,
- Wspólnota "Kołobrzaska 52F-K",
- Mazowieckie Centrum Rehabilitacji "STOCER" Sp. z o.o.,
- Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji,
- Konstanciński Dom Kultury,
- Centrum Kompleksowej Rehabilitacji,
- Ośrodek pomocy społecznej,
- KARO-PLAST Sp. J.,
- Biblioteki, gimnazja, szkoły i przedszkola,
- Urząd Miasta i Gminy w Konstancinie-Jeziornej.

Wykaz niektórych dokumentów wykorzystanych przy opracowywaniu „Projektu założeń” przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 2-1. Wykaz niektórych dokumentów wykorzystanych w opracowaniu

Lp.	Nazwa dokumentu
1	2
1	Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Konstancin-Jeziorna na lata 2004-2013
2	Strategia Rozwoju Gminy Konstancin-Jeziorna do 2020 roku
3	Raport otwarcia gminy Konstancin-Jeziorna na kadencję 2010-2014
4	Raport o stanie gminy Konstancin-Jeziorna
5	Program ochrony środowiska dla gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2013-2020 (projekt)
6	Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2006-2013
7	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Konstancin-Jeziorna
8	Wieloletnia Prognoza Finansowa
9	Strona internetowa Urzędu Gminy w Konstancinie -Jeziornej oraz Biuletyn Informacji Publicznej
10	Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014 -2020

	Założenia do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014-2030	Strona 4
---	--	-------------

W niniejszym dokumencie wykorzystano *Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014*. Krajowy plan działań zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r., a także środków służących osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego, jako uzyskanie 20% oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w Unii Europejskiej do 2020 r.

Zakładane w „Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014-2030” zadania nie spowodują znaczącego oddziaływania na środowisko.

Analiza zadań wykazała, że potencjalne oddziaływania związane z realizacją „Projektu założeń...” nie wykraczają poza obszar Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.

W związku z powyższym niniejsze opracowanie zostanie przedłożone Mazowieckiemu Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu w Warszawie oraz Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Warszawie, wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko, będącą wynikiem przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Projektu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna”, celem poddania zaopiniowaniu „Projektu...”.



### 3. Polityka energetyczna i prawo energetyczne

„Polityka energetyczna Polski do 2030 roku” jest dokumentem rządowym Ministerstwa Gospodarki, przyjętym przez Radę Ministrów 10 listopada 2009 roku Uchwałą Rady Ministrów nr 202/2009.

W ramach zobowiązań ekologicznych Unia Europejska wyznaczyła na 2020 rok cele ilościowe, tzw. „3x20%”, tj.: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do roku 1990, zmniejszenie zużycia energii o 20% w porównaniu z prognozami dla UE na 2020 r., zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii do 20% całkowitego zużycia energii w UE, w tym zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w transporcie do 10%. W grudniu 2008 roku został przyjęty przez UE pakiet klimatyczno-energetyczny, w którym zawarte są konkretne narzędzia prawne realizacji ww. celów.

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej określonymi w dokumencie „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku” są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Za istotne działania wspomagające realizację polityki energetycznej uznano aktywne włączenie się władz regionalnych w realizację jej celów, w tym poprzez przygotowywane na szczeblu wojewódzkim, powiatowym lub gminnym strategie rozwoju energetyki. Niezmiernie ważne jest, by w procesach określania priorytetów inwestycyjnych przez samorządy nie była pomijana energetyka. Co więcej, należy dążyć do korelacji planów inwestycyjnych gmin i przedsiębiorstw energetycznych.

Dobre planowanie energetyczne jest jednym z zasadniczych warunków powodzenia realizacji polityki energetycznej państwa. W ramach zabezpieczenia bezpieczeństwa gospodarczego kraju Ministerstwo Gospodarki prowadzi działania zmierzające do:

- Dywersyfikacji źródeł i kierunków dostaw nośników energii oraz rozbudowy infrastruktury sieciowej kraju, m.in. poprzez rozwój technologii niskoemisyjnych, zwiększania roli biopaliw w gospodarce, wspierania rozwoju systemów przesyłowych energii elektrycznej, gazu ziemnego, ropy naftowej, monitorowania systemu zapasów ropy naftowej, produktów naftowych i gazu ziemnego;
- Poprawy efektywności energetycznej gdzie działania obejmują głównie trzy obszary: zmniejszenie zużycia energii, podwyższenie sprawności wytwarzania energii oraz ograniczenie strat energii w przemyśle i dystrybucji;
- Wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w tym biopaliw ciekłych (oznacza to m.in. zwiększenie wykorzystania biomasy, w szczególności biomasy stałej i biogazu do produkcji energii elektrycznej oraz biopaliw transportowych);
- Zaspokojenia krajowego zapotrzebowania na węgiel kamienny poprzez wzrost efektywności funkcjonowania górnictwa węgla kamiennego;
- Budowy infrastruktury dla energetyki jądrowej. Planowane jest wprowadzanie energetyki jądrowej w Polsce od 2021 r.;
- Zabezpieczenia potrzeb obronnych państwa, w tym w zakresie przygotowania gospodarki do funkcjonowania w warunkach zagrożenia bezpieczeństwa i w czasie wojny;
- Zapewnienia bezpieczeństwa międzynarodowego łańcucha dostaw towarów o znaczeniu strategicznym i skutecznej kontroli obrotu produkowanymi w kraju oraz importowanymi towarami i technologiami „wrażliwymi”.



Najważniejszymi elementami polityki energetycznej realizowanymi na szczeblu regionalnym i lokalnym powinny być:

- dążenie do oszczędności paliw i energii w sektorze publicznym poprzez realizację działań określonych w *Krajowym Planie Działań na rzecz efektywności energetycznej*;
- maksymalizacja wykorzystania istniejącego lokalnie potencjału energetyki odnawialnej, zarówno do produkcji energii elektrycznej, ciepła, chłodu, produkcji skojarzonej, jak również do wytwarzania biopaliw ciekłych i biogazu;
- zwiększenie wykorzystania technologii wysokosprawnego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej w układach skojarzonych, jako korzystnej alternatywy dla zasilania systemów ciepłowniczych i dużych obiektów w energię;
- rozwój scentralizowanych lokalnie systemów ciepłowniczych, który umożliwi osiągnięcie poprawy efektywności i parametrów ekologicznych procesu zaopatrzenia w ciepło oraz podniesienia lokalnego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
- modernizacja i dostosowanie do aktualnych potrzeb odbiorców sieci dystrybucji energii elektrycznej, ze szczególnym uwzględnieniem modernizacji sieci wiejskich i sieci zasilających tereny charakteryzujące się niskim poborem energii;
- rozbudowa sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego na terenach słabo zgazyfikowanych, w szczególności terenach północno - wschodniej Polski;
- wspieranie realizacji w obszarze gmin inwestycji infrastrukturalnych o strategicznym znaczeniu dla bezpieczeństwa energetycznego i rozwoju kraju, w tym przede wszystkim budowy sieci przesyłowych (elektroenergetycznych, gazowniczych, ropy naftowej i paliw płynnych), infrastruktury magazynowej, kopalni surowców energetycznych oraz dużych elektrowni systemowych.

Zgodnie z art. 12 ust. 2 pkt 1 ustawy – *Prawo energetyczne* za koordynację realizacji polityki energetycznej odpowiedzialny jest Minister Gospodarki, niemniej jednak osiągnięcie celów polityki energetycznej wymagać będzie działań wielu organów administracji rządowej i lokalnej, a także przedsiębiorstw funkcjonujących w sektorze paliwowo-energetycznym.

Monitorowanie postępów w realizacji polityki energetycznej odbywać się będzie na podstawie wskaźników zamieszczonych w dokumencie.

Spełnienie celu polityki energetycznej, w zakresie 15% udziału energii odnawialnej w strukturze energii finalnej brutto w 2020 r. jest wykonalne pod warunkiem przyspieszonego rozwoju wykorzystania wszystkich rodzajów źródeł energii odnawialnej, a w szczególności energetyki wiatrowej.

Udział biopaliw w zużyciu benzyny i oleju napędowego w 2020 r. wyniesie 10% i około 10,4% w 2030 r.

Przewiduje się istotny wzrost cen energii elektrycznej i ciepła sieciowego spowodowany wzrostem wymagań ekologicznych, zwłaszcza opłat za uprawnienia do emisji CO<sub>2</sub>, i wzrostem cen nośników energii pierwotnej.

Od momentu powstania ustawowego obowiązku posiadania przez gminy założeń do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe do chwili obecnej w przepisach wprowadzono wiele istotnych zmian, poszerzających zakres tych założeń. Zmiany dotyczą głównie efektywności energetycznej i najpełniej przedstawione zostały w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z dnia 10 maja 2011r. Nr 94, poz. 551), między innymi w art. 39 wprowadzającym zmiany do ustawy *Prawo energetyczne* oraz w art.10 określającym zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej. Zgodnie z art.10 jednostka sektora publicznego, realizując swoje zadania, stosuje, co najmniej dwa z wymienionych w ustawie środków poprawy efektywności energetycznej. Środkami tymi są:

1. umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
2. nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
3. wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt. 2, albo ich modernizacja,
4. nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięcia termo modernizacyjnego, sporządzenie audytu energetycznego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów





eksploatowanych budynków o powierzchni użytkowej powyżej 500 m<sup>2</sup>, których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

**Ustawa o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 r. (t.j. Dz.U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.)** jest podstawowym aktem prawa regulującym działanie samorządów terytorialnych, który określa (art. 7 ust. 1), iż do zadań własnych gminy należy zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty, w szczególności w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz. Gmina realizuje te zadania zgodnie z polityką energetyczną państwa, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego albo ustaleniami zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

**Ustawa Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (t.j. Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.)** określa zasady i warunki: zaopatrzenia i użytkowania paliw i energii, w tym ciepła, oraz działalności przedsiębiorstw energetycznych. Przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją paliw gazowych i energii elektrycznej lub ciepła w celu racjonalizacji zadań inwestycyjnych przy sporządzaniu planów obejmujących m.in. przedsięwzięcia w zakresie modernizacji, rozbudowy albo budowy sieci, są zobowiązane współpracować z przyłączonymi podmiotami oraz gminami, na których obszarze przedsiębiorstwa te prowadzą działalność gospodarczą. Plany rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe, energię elektryczną lub ciepło przedsiębiorstwa energetyczne sporządzają na okresy nie krótsze niż trzy lata.

Współpraca przedsiębiorstwa energetycznego z gminą winna polegać w szczególności na zapewnieniu spójności między planami przedsiębiorstw energetycznych, a założeniami do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe i planami, o których mowa w art. 19 i 20 ustawy.

Do zadań wójta, burmistrza, prezydenta miasta, w myśl art. 19 ustawy należy opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy, co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Projekt założeń ma za zadanie określać:

1. ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
2. przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
3. możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
4. możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
5. zakres współpracy z innymi gminami.

Gminy w myśl postanowień ustawy o samorządzie gminnym, a także ustawy Prawo energetyczne stały się głównym wykonawcą polityki energetycznej Państwa na swoim terenie.

#### **Etapy uchwalania Projektu założeń.**

- Wójt, burmistrz, prezydent miasta opracowuje Projekt założeń.
- Samorząd województwa opiniuje Projekt założeń w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa.
- Projekt założeń zostaje wyłożony do publicznego wglądu na okres 21 dni, powiadamiając o tym w sposób przyjęty zwyczajowo w danej miejscowości. W tym czasie istnieje możliwość składania przez osoby i jednostki organizacyjne wniosków, zastrzeżeń i uwag.
- Rada miejska uchwała założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, rozpatrując jednocześnie wnioski, zastrzeżenia i uwagi zgłoszone w czasie wyłożenia Projektu założeń do publicznego wglądu.

#### **Nowe prawo dotyczące energii – tzw. trójpak energetyczny**

Obecnie Ministerstwo Gospodarki prowadzi prace legislacyjne, mające na celu wprowadzenie trzech nowych ustaw (zwanych trójpakiem lub dużym trójpakiem): prawo energetyczne, prawo gazowe i ustawa o odnawialnych źródłach



energii. Te trzy ustawy mają zastąpić dotychczasowe prawo energetyczne, dostosować je do wymagań UE i wymagań nowoczesnej energetyki, tj. energetyki odnawialnej, sieci inteligentnych, energetyki rozproszonej, uwolnienia rynku.

Zanim Ministerstwo Gospodarki wprowadzi duży trójpak energetyczny, opracowana została i wprowadzona w życie w dniu 11 września 2013 r., ustawa z dnia 26 lipca 2013 r. o zmianie ustawy - Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw (tzw. mały trójpak energetyczny), zawierająca dużą część przepisów i uregulowań, przewidzianych do wprowadzenia w tzw. dużym trójpaku energetycznym.

Nowelizacja ustawy Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw, wdraża w pełniejszy od dotychczasowego sposób przepisy unijne promujące wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych oraz regulujące wspólne zasady rynku wewnętrznego energii elektrycznej i gazu ziemnego.

Nowelizacja wprowadza definicję odbiorcy wrażliwego (tj. osoby, która otrzymuje dodatek mieszkaniowy) wraz z określeniem przysługującego mu od 1 stycznia 2014 r. zryczałtowanego dodatku energetycznego. Dodatek energetyczny wynosić będzie rocznie nie więcej niż 30% iloczynu limitu zużycia energii elektrycznej oraz średniej ceny energii elektrycznej dla odbiorcy energii elektrycznej w gospodarstwie domowym. Limity określono następująco:

- 900 kWh w roku kalendarzowym – dla gospodarstwa domowego prowadzonego przez osobę samotną;
- 1250 kWh w roku kalendarzowym – dla gospodarstwa domowego składającego się z 2 do 4 osób;
- 1500 kWh w roku kalendarzowym – dla gospodarstwa domowego składającego się z co najmniej 5 osób.

Dodatek ten będzie przyznawany przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta w drodze decyzji na wniosek odbiorcy wrażliwego energii elektrycznej i wypłacany do dnia 10 każdego miesiąca z góry. Wypłata dodatku energetycznego będzie zadaniem z zakresu administracji rządowej. To dofinansowanie kosztów zakupu energii wypłacać będą gminy, otrzymujące na ten cel dotację z budżetu państwa (ustawa szczegółowo reguluje zasady jej udzielania).

Ponadto nowelizacja wskazuje przesłanki, po wystąpieniu których przedsiębiorstwo energetyczne wykonujące działalność gospodarczą w zakresie przesyłania bądź dystrybucji paliw gazowych lub energii może wstrzymać (z zastrzeżeniami wynikającymi z ustawy) dostarczanie paliw gazowych czy energii. Tymi przesłankami są:

- gdy w wyniku przeprowadzonej kontroli stwierdzono, że nastąpiło nielegalne pobieranie paliw lub energii,
- gdy odbiorca zwleka z zapłatą za świadczone usługi, co najmniej przez okres 30 dni po upływie terminu płatności.

Ustawa dodaje przepisy regulujące wytwarzanie energii elektrycznej w mikroinstalacji (tzn. w urządzeniach o mocy poniżej 40 kW) przez osobę fizyczną niebędącą przedsiębiorcą oraz zasady przyłączania tych instalacji do sieci dystrybucyjnej. Osoby fizyczne, które chcą produkować energię z odnawialnych źródeł energii (OZE) w swoich gospodarstwach domowych, nie muszą zakładać działalności gospodarczej i uzyskiwać koncesji. Mogą także wprowadzić prąd do sieci i sprzedać po stawce równej 80% średniej ceny sprzedaży energii elektrycznej w kraju w roku poprzednim. Nowelizacja dodaje też przepisy dotyczące gwarancji pochodzenia energii elektrycznej wytwarzanej w odnawialnym źródle energii.

Dla przemysłowych odbiorców - firm energochłonnych przewidziano ulgę – po notyfikacji przepisów w Komisji Europejskiej zostaną częściowo zwolnieni z obowiązku rozliczania się z zielonych certyfikatów. Rozszerzono katalog podmiotów obowiązanych do przedstawienia Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki do umorzenia świadectw pochodzenia energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych lub biogazu rolniczego albo uiszczenia opłaty zastępczej o odbiorów przemysłowych, którzy w roku poprzedzającym rok realizacji obowiązku zużyli nie mniej niż 100 GWh energii elektrycznej, której koszt wyniósł nie mniej niż 3% wartości jego produkcji.

Ustawa wprowadza obowiązek sprzedaży przez firmy obracające gazem określonej części surowca za pośrednictwem giełdy (tzw. obligo gazowe). Od wejścia w życie nowelizacji do końca 2013 r. przez giełdy ma być sprzedawane 30% gazu wprowadzonego do sieci przesyłowej, w 2014 r. – 40%, a od 1 stycznia 2015 r. – 55%.

Nowelizacja nakłada na Ministra Gospodarki obowiązek opracowania projektu krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych do 2020 r. Nowelizacja określa też zasady monitorowania rynku energii elektrycznej, ciepła lub chłodu z odnawialnych źródeł energii, biogazu rolniczego, a także rynku biokomponentów, paliw ciekłych i biopaliw ciekłych stosowanych w transporcie.



Tzw. mały trójpak energetyczny to krok do zmian, które Ministerstwo Gospodarki zamierza wprowadzić w nowych ustawach: Prawo energetyczne, Prawo gazowe i ustawa o odnawialnych źródłach energii.

#### *Prawo energetyczne*

Projektowana ustawa - Prawo energetyczne ma na celu uporządkowanie oraz uproszczenie obowiązujących przepisów, wprowadzenie nowatorskich rozwiązań podyktowanych rozwojem rynku energii elektrycznej i rynków ciepła oraz ochroną odbiorców, a także dostosowanie do przepisów rozporządzenia (WE) Nr 713/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. ustanawiającego Agencję ds. Współpracy Organów Regulacji Energetyki oraz rozporządzenia (WE) Nr 714 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie warunków dostępu do sieci w odniesieniu do transgranicznej wymiany energii elektrycznej i uchylającego rozporządzenie nr 1228/2003.

Projekt ustawy – Prawo energetyczne tworzy spójne ramy prawne w obszarze elektroenergetyki, ciepła oraz instrumentów wspierających kogenerację, z uwzględnieniem standardów europejskich. Ze względu na złożoną materię regulowana w tym projekcie, została podzielona na działy i rozdziały.

*Dział 1* - określa zakres stosowania ustawy, zawiera definicje oraz ogólne normy w zakresie świadczenia usług przesyłania lub dystrybucji energii elektrycznej oraz przesyłania i dystrybucji ciepła.

*Dział 2* - reguluje zasady i warunki dostarczania energii elektrycznej lub ciepła, w tym przyłączania do sieci, sprzedaży energii elektrycznej, praw odbiorcy i obowiązków sprzedawcy energii elektrycznej i ciepła oraz zadania przedsiębiorstw energetycznych wykonujących działalność gospodarczą w zakresie przesyłania lub dystrybucji energii elektrycznej, lub przesyłania i dystrybucji ciepła, albo w zakresie wytwarzania energii elektrycznej.

*Dział 3* - obejmuje swoim zakresem zasady i warunki wykonywania działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania, przesyłania, dystrybucji i obrotu energią elektryczną, ciepłem i paliwami ciekłymi. Czwarty odnosić się będzie do zasad wyznaczania i działania operatorów systemów elektroenergetycznych oraz operatora informacji pomiarowych.

*Dział 5* - zawiera normy dotyczące zasad postępowania w przypadku zagrożenia równowagi na rynku energii elektrycznej lub rynkach ciepła.

*Dział 6* - określa mechanizmy i instrumenty wsparcia wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji.

*Dział 7* - reguluje zagadnienia związane z polityką energetyczną państwa oraz działalnością planistyczną w energetyce.

*Dział 8* - określa zasady i tryb powoływania oraz działania Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki.

*Dział 9* - reguluje zasady kształtowania taryf dla energii elektrycznej i ciepła oraz informacji pomiarowej.

*Dział 10* - określa wymagania dla urządzeń, instalacji i sieci w energetyce, zasady ich eksploatacji oraz zasady uzyskania świadectw kwalifikacyjnych.

*Dział 11* - zawiera przepisy karne i kary pieniężne za nieprzestrzeganie obowiązków nałożonych ustawą.

Nowa ustawa wskazuje na rolę gmin w procesie planowania energetycznego:

- Przy sporządzaniu planu rozwoju sieci przedsiębiorstwo energetyczne będzie uwzględniało miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego albo studium przy braku takiego planu, politykę energetyczną państwa, oraz dziesięcioletni plan rozwoju sieci o zasięgu wspólnotowym, o którym mowa w art. 8 ust. 3 rozporządzenia nr 714/2009.
- Samorząd gminy uczestniczy w planowaniu zaopatrzenia w ciepło oraz energię elektryczną. Plan zaopatrzenia będzie sporządzał wójt, burmistrz albo prezydent miasta na okres co najmniej 15 lat i aktualizował co najmniej raz na 3 lata. Projekt planu zaopatrzenia będzie sporządzał zespół powołany przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta, a złożony z przedstawicieli gminy, przedsiębiorstw energetycznych i innych wskazanych przez gminę osób.
- Przedsiębiorstwa energetyczne będą zobowiązane do współpracy z gminą w opracowywaniu planów zaopatrzenia. Opracowany i uzgodniony z użytkownikami systemu plan zaopatrzenia jest uchwalany przez radę gminy.

#### *Prawo gazowe*

Przewiduje się, że wejście w życie nowej ustawy korzystnie wpłynie na działalności przedsiębiorstw sektora gazowniczego poprzez stworzenie w ramach jednego aktu prawnego kompleksowej regulacji funkcjonowania rynku gazu ziemnego. Ułatwi przede wszystkim prowadzenie działalności gospodarczej. Ustawa wpłynie korzystnie



również na odbiorców gazu ziemnego. Kompleksowa regulacja funkcjonowania rynku gazu ziemnego w jednym akcie prawnym zapewni przejrzystość przepisów. Regulacje, wdrażane niniejszym projektem prowadzą do zwiększenia poziomu ochrony praw odbiorców energii m.in. poprzez utworzenie przy Prezesie URE punktu informacyjny dla odbiorców paliw i energii, którego celem jest zapewnienie konsumentom wszystkich niezbędnych informacji na temat ich praw, obecnych przepisów oraz dostępnych środków rozstrzygnięcia sporów.

Projekt zakłada, że w celu racjonalizacji przedsięwzięć inwestycyjnych, przy sporządzaniu planów rozwoju operatorzy powinni współpracować z operatorami systemów współpracujących z ich systemami, sprzedawcami, użytkownikami systemu, odbiorcami oraz gminami, na których obszarze operatorzy wykonują działalność gospodarczą. Współpraca ta powinna polegać w szczególności na uzgadnianiu obszarów wymagających rozbudowy systemu gazowego oraz przekazywaniu użytkownikom systemu oraz odbiorcom informacji o planowanych przedsięwzięciach w takim zakresie, w jakim przedsięwzięcia te będą miały wpływ na pracę urządzeń przyłączonych do systemu gazowego albo na zmianę warunków przyłączenia lub dostarczania gazu ziemnego.

#### *Ustawa o odnawialnych źródłach energii*

Rozpatrywany obecnie projekt ustawy umożliwi realizację celów krajowych, a także promowanie wszechstronnego i zrównoważonego wykorzystania energii odnawialnej. Rozwój ten powinien następować w sposób zapewniający uwzględnienie nie tylko interesów przedsiębiorców działających w sektorze energetyki odnawialnej, ale także innych podmiotów na których rozwój tej energetyki będzie miał wpływ, w szczególności odbiorców energii, podmiotów prowadzących działalność w sektorze rolnictwa czy też gminy na terenie których powstawać będą odnawialne źródła energii.

Celem projektowanej ustawy jest:

- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego i ochrony środowiska, między innymi w wyniku efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- racjonalne wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, uwzględniające realizację długofalowej polityki rozwoju gospodarczego Rzeczypospolitej Polskiej, wypełnienie zobowiązań wynikających z zawartych umów międzynarodowych, oraz podnoszenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki Rzeczypospolitej Polskiej,
- kształtowanie mechanizmów i instrumentów wspierających wytwarzanie energii elektrycznej, ciepła lub chłodu, lub biogazu rolniczego w instalacjach odnawialnych źródeł energii,
- wypracowanie optymalnego i zrównoważonego zaopatrzenia odbiorców końcowych w energię elektryczną, ciepło lub chłód, lub w biogaz rolniczy z instalacji odnawialnych źródeł energii,
- tworzenie innowacyjnych rozwiązań w zakresie wytwarzania energii elektrycznej, ciepła lub chłodu, lub biogazu rolniczego w instalacjach odnawialnych źródeł energii,
- tworzenie nowych miejsc pracy w wyniku przyrostu liczby oddawanych do użytkowania nowych instalacji odnawialnych źródeł energii,
- zapewnienie wykorzystania na cele energetyczne produktów ubocznych i pozostałości z rolnictwa oraz przemysłu wykorzystującego surowce rolnicze.

Priorytetowym efektem obowiązywania ustawy o odnawialnych źródłach energii będzie zapewnienie realizacji celów w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii wynikających z dokumentów rządowych przyjętych przez Radę Ministrów, tj. Polityki energetycznej Polski do 2030 roku oraz Krajowego planu działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, jak również inicjowanie i koordynowanie działań organów administracji rządowej w tym obszarze, co pozwoli zapewnić spójność i skuteczność podejmowanych działań. Kolejnym ważnym efektem wdrożenia projektu ustawy o OZE będzie wdrożenie jednolitego i czytelnego systemu wsparcia dla producentów zielonej energii, który stanowić będzie wystarczającą zachętę inwestycyjną dla budowy nowych jednostek wytwórczych, ze szczególnym uwzględnieniem generacji rozproszonej opartej o lokalne zasoby OZE.

#### *Plan gospodarki niskoemisyjnej*

Idea ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wynika z porozumień międzynarodowych. Ramowa Konwencja Klimatyczna UNFCCC, ratyfikowana przez 192 państwa, stanowi podstawę prac nad światową redukcją emisji gazów cieplarnianych. Pierwsze szczegółowe uzgodnienia są wynikiem trzeciej konferencji stron (COP3) w 1997 r. w Kioto. Na mocy postanowień Protokołu z Kioto kraje, które zdecydowały się na jego ratyfikację, zobowiązują się do redukcji emisji gazów cieplarnianych średnio o 5,2% do 2012 r.



Z końcem 2006 roku Unia Europejska zobowiązała się do ograniczenia zużycia energii o 20% w stosunku do prognozy na rok 2020. Dla osiągnięcia tego ambitnego celu podejmowanych jest szereg działań w zakresie szeroko rozumianej promocji efektywności energetycznej. Działania te wymagają zaangażowanie społeczeństwa, decydentów i polityków oraz wszystkich podmiotów działających na rynku. Edukacja, kampanie informacyjne, wsparcie dla rozwoju efektywnych energetycznie technologii, standaryzacja i przepisy dotyczące minimalnych wymagań efektywnościowych i etykietowania, „Zielone zamówienia publiczne” to tylko niektóre z tych działań. Zobowiązania redukcyjne gazów cieplarnianych, obligują do działań polegających głównie na przestawieniu gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną, a tym samym ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych substancji. Jest to kluczowy krok w kierunku zapewnienia stabilnego środowiska oraz długofalowego zrównoważonego rozwoju.

Opracowanie i realizacja zadań określonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej pozwala na osiągnięcie celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

1. redukcja emisji gazów cieplarnianych,
2. zwiększenie udziału zużycia energii z odnawialnych źródeł,
3. redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Dodatkowym celem sporządzenia i realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej jest:

- a) zmniejszenie emisji pyłów i gazów powstających na skutek działalności człowieka - głównie z procesów energetycznego spalania paliw dla celów bytowych i przemysłowych, z rolnictwa i transportu drogowego,
- b) zmniejszenie źródła emisji  $\text{NH}_4$  i  $\text{CH}_4$  z wszystkich sektorów gospodarki,
- c) wspieranie działań termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, budynków i urzędzeń komunalnych, budynków i urzędzeń usługowych niekomunalnych,
- d) wspieranie działań wprowadzających racjonalizację użytkowania energii elektrycznej w sferze użytkowania,
- e) zwiększenie sprawności wytwarzania ciepła zastępując stare kotłownie węglowe jednostkami zmodernizowanymi o wysokiej sprawności,
- f) wspieranie budowy nowych zautomatyzowanych, wysokosprawnych źródeł ciepła i węzłów cieplnych,
- g) ograniczenie strat ciepła w ogrzewanych budynkach (opomiarowanie odbiorców ciepła, termomodernizacja, instalacja termozaworów),
- h) zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenia strat energii w przesyśle.

Cele te osiąga się wykorzystując sporządzoną bazę danych zawierającą wyselekcjonowane i usystematyzowane informacje pozwalające na ocenę gospodarki energią w Gminie oraz w jej poszczególnych sektorach i obiektach, oraz inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych.

Jednym ze środków osiągnięcia w/w celów jest przystąpienie do Porozumienia Burmistrzów. Porozumienie Burmistrzów to oddolny ruch europejski skupiający władze lokalne i regionalne, które dobrowolnie zobowiązują się do podniesienia efektywności energetycznej oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii na swoim terenie. Celem sygnatariuszy Porozumienia jest wykroczenie poza przyjęty na szczeblu unijnym cel redukcji emisji  $\text{CO}_2$  o 20% do 2020 roku. Aby ten cel osiągnąć i przełożyć swoje polityczne zobowiązanie na konkretne działania i projekty, sygnatariusze Porozumienia podejmują się sporządzenia bazowej inwentaryzacji emisji (BEI), opracowania i wdrożenia Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP) oraz zaangażowania mieszkańców i lokalnych interesariuszy w proenergetyczne działania. Wsparcia sygnatariuszom Porozumienia udzielają Komisja Europejska, Biuro Porozumienia Burmistrzów oraz tzw. Koordynatorzy Porozumienia i Organizacje Wspierające Porozumienie.

Porozumienie Burmistrzów jest otwarte dla wszystkich samorządów lokalnych wybranych w demokratycznych wyborach, niezależnie od ich rozmiaru oraz stopnia realizacji działań na rzecz ochrony klimatu i zrównoważonego wykorzystania energii.



## 4. Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna – ogólna charakterystyka

Gmina Konstancin-Jeziorna położona jest w centralnej części województwa mazowieckiego w powiecie piaseczyńskim. Gmina wchodzi w skład stale rozrastającej się aglomeracji warszawskiej i znajduje się w strefie bezpośrednich wpływów stolicy. Od północnego-zachodu gmina graniczy z miastem stołecznym Warszawą, od zachodu z miastem Piasecznem, od południa z gminą Góra Kalwaria, natomiast od wschodu granicę stanowi rzeka Wisła. Gmina Konstancin-Jeziorna jest gminą miejsko – wiejską o powierzchni 7 849 ha (78,49 km<sup>2</sup>), z której 1 774 ha zajęte jest przez będące siedzibą gminy miasto Konstancin-Jeziorna (prawa miejskie uzyskane w 1919 r.), pozostałe 6 084 ha stanowią obszary wiejskie. Struktura osadnicza gminy obejmuje miasto Konstancin-Jeziorna oraz 22 sołectwa.



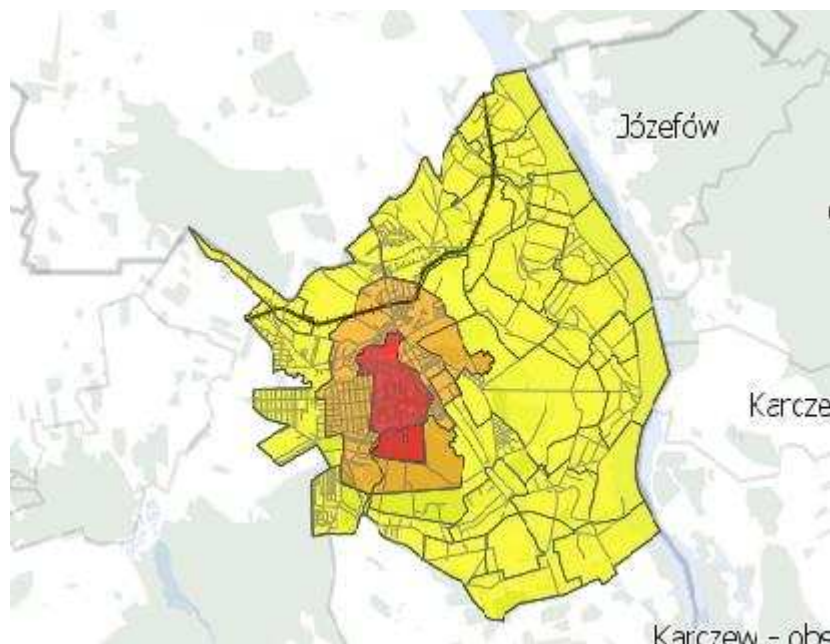
Konstancin-Jeziorna jest gminą uzdrowską. Charakter uzdrowski gminy został zatwierdzony Uchwałą Nr 244/V/17/2008 Rady Miejskiej Konstancina-Jeziorny z dnia 8 września 2008 roku w sprawie Statutu Konstancina-Jeziorny zmienionej Uchwałą Nr 229/VI/22/2012 z dnia 26 kwietnia 2012 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr 244/V/17/2008 Rady Miejskiej Konstancina-Jeziorny z dnia 8 września 2008 roku w sprawie statutu Uzdrowska Konstancin-Jeziorna.

Na obszarze gminy zostały wyodrębnione 3 strefy ochrony uzdrowskiej:

- strefa „A” (oznaczona na poniższej mapie kolorem czerwonym) o powierzchni ok. 333 ha, obejmującej swoim zasięgiem obszar miasta Konstancina z zakładami i urządzeniami lecznictwa uzdrowskiego, tereny leśne na południu w obrębie Chojnowskiego Parku Krajobrazowego oraz tereny zieleni urządzonej po obu stronach rzeki Jeziorki,



- strefa „B” (oznaczona na poniższej mapie kolorem pomarańczowym) o powierzchni ok. 1 043 ha obejmującej swoim zasięgiem obszar od granic strefy A do północy części Klarysewa i Nowej Jeziornej, na wschodzie obejmującej rezerwat Łęgi Oborskie, na południu część terenów leśnych wchodzących w skład Chojnowskiego Parku Krajobrazowego (w tym część Lasów Słomczyńskich i rezerwatu Obory),
- strefa „C” (oznaczona na poniższej mapie kolorem żółtym) o powierzchni ok. 6 524 ha obejmuje swoim zasięgiem obszar między granicami strefy B a granicami gminy i pokrywa się z nimi na całej długości.



W celu ochrony funkcji leczniczej Uzdrawiska Konstancin-Jeziorna w strefach „A”, „B” i „C” ochrony uzdrowskiej obowiązują wszystkie zakazy i nakazy przewidziane w przepisach dotyczących lecznictwa uzdrowskiego, uzdrowskich i obszarów ochrony uzdrowskiej oraz gmin uzdrowskich (art. 38a Ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowskim, uzdrowskich i obszarach ochrony uzdrowskiej oraz o gminach uzdrowskich – Dz. U z 2012 r., poz. 651). Ponadto Statut Uzdrawiska reguluje zasady, formy i miejsca sprzedaży pamiątek, wyrobów ludowych, produktów regionalnych lub towarów o podobnym charakterze (w tym dla strefy „A” ochrony uzdrowskiej ustala się zakaz prowadzenia handlu obwoźnego i naręcznego) oraz zasady, formy i miejsca lokalizacji tablic i urządzeń reklamowych. Również w Statucie Uzdrawiska określono wskaźniki terenów zielonych w poszczególnych strefach ochrony uzdrowskiej, gdzie udział terenów zielonych powinien kształtować się następująco: w strefie „A” - nie mniej niż 75% powierzchni strefy, w strefie „B” – nie mniej niż 55%, natomiast w strefie „C” – udział terenów biologicznie czynnych – nie mniej niż 45%.



## 4.1 Położenie

Gmina Konstancin-Jeziorna jest jedną z 6 gmin powiatu i zajmuje obszar o powierzchni 78,49 km<sup>2</sup> (z czego 17,74 km<sup>2</sup> zajmuje miasto Konstancin-Jeziorna), granicząc:

- na południu z gminą Góra Kalwaria z powiatu piaseczyńskiego,
- na zachodzie z gminą Piaseczno z powiatu piaseczyńskiego,
- na wschodzie z gminami Józefów, Karczew i Otwock z powiatu otwockiego,
- na północy z m.st. Warszawa.

Sieć osadniczą tworzą: miasto Konstancin-Jeziorna oraz 22 miejscowości sołeckie: Bielawa, Borowina, Cieciszew, Ciszycza, Czarnów, Czernidła, Dębówka, Gassy, Habdzin, Kawęczyn, Kawęczynek, Kępa Oborska, Kępa Okrzewska, Kierszek, Łęg, Obory (o statusie osiedla), Obórki, Okrzeszyn, Opacz, Parcela, Piaski, Słomczyn, Turowice.

Według podziału fizyczno-geograficznego (J. Kondracki 1994) zachodnia część gminy Konstancin-Jeziorna leży w obrębie mezoregionu Równiny Warszawskiej (318.76), natomiast wschodnia - Doliny Środkowej Wisły (318.75). Jednostki te należą do makroregionu zwanego Niziną Środkowomazowiecką (318.7), a ta do podprovincji Nizin Środkowopolskich.

Nizina Środkowomazowiecka obejmuje 9 mezoregionów, z czego obszar gminy i miasta Konstancin - Jeziorna leży w granicach dwóch mezoregionów: Równiny Warszawskiej (318.76) oraz Doliny Środkowej Wisły (318.75) (na wschodzie). Jednostki te są wyraźnie oddzielone skarżą o wysokości względnej od kilkunastu do 20 m. Nachylenie zboczy skarpy dochodzi do 30%.

Część dolinną tworzy szeroko rozprzestrzeniony poziom tarasu nadzalewowego (praskiego) oraz wyższego tarasu zalewowego. Ich powierzchnia urozmaicona jest starorzeczami Wisły, niewielkimi ciekami wodnymi, równinami torfowymi oraz niewielkimi wydłami. Wysokość tarasu nadzalewowego wynosi 87,5-90 m n.p.m. Taras ten wykształcił się również w dolinie rzeki Jeziorki. W pobliżu Wisły przechodzi on dosyć stromą (nachylenie zboczy 15-20%) krawędzią erozyjną o wysokości względnej około 1-1,5 m w poziom tarasu zalewowego, który odizolowany jest wałem przeciwpowodziowym od głównego obszaru gminy (rzędne terenu wynoszą 82,5 - 85 m n.p.m.). Na tym samym poziomie znajdują się efemeryczne kępy współczesnego koryta Wisły (Z. Sarnacka, 1976). Część wysoczyznowa, wyniesiona kilkanaście metrów ponad dolinę Wisły, jest silnie przekształconą powierzchnią akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej, mającą charakter starej równiny erozyjno-denudacyjnej. W obrębie wysoczyzny w południowej części gminy można wyróżnić poziom erozyjno-denudacyjny powstały po wycofaniu się łądolodu zlodowacenia środkowopolskiego w wyniku działania płynących tamtędy w owym okresie wód Wisły. Powierzchnia tego poziomu została urozmaicona dzięki działaniu wód związanych z kolejnymi nasunięciami łądolodu. Wyodrębnić można tu powierzchnie powstałe na skutek przepływu wód rzecznotodowcowych związanych z okresem recesji stadiału mazowiecko podlaskiego. Są one zbudowane z osadów piaszczysto-zwirowych od 0,5 do 3,3 m miąższości. Równoległe do opisywanych powierzchni na zachodzie zachowała się stara dolina Wisły powstała w czasie interstadiału Bugo-Narwi. Wraz z zanikiem przepływu w tej martwej dolinie zaistniały warunki do tworzenia się torfowisk. Powstały tu liczne warstwy torfów wśród piasków rzecznych na głębokości 1,0-2,0 m. Dolina ta została rozcięta później przez wody Jeziorki.

Miasto Konstancin-Jeziorna położone jest w aglomeracji warszawskiej ok. 20 km na południe od centrum Warszawy. Na terenie miasta krzyżują się dwie drogi wojewódzkie:

- nr 724 (Warszawa – Góra Kalwaria),
- nr 721 (Duchnow – Nadarzyn).

### *Przyroda i formy jej ochrony na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna*

#### Szata roślinna

Obszary o najwyższych walorach przyrodniczych w gminie Konstancin-Jeziorna, to przede wszystkim fragment kompleksu Lasów Chojnowskich, wraz z towarzyszącymi mu zbiorowiskami łąkowymi (przede wszystkim w dolinach Jeziorki i Małej) na południe od miasta oraz szeroka dolina Wisły na wschodzie, które pełnią ważną rolę





w regionalnym systemie powiązań przyrodniczych. Charakteryzują się one niskim stopniem antropizacji oraz względną stabilnością ekosystemów.

Zbliżone do naturalnych zbiorowiska leśne lub zaroślowe, występujące liniowo - wzdłuż koryta Wisły, na odcinkach biegnących poza terenami zabudowanymi.

Pónaturalne zbiorowiska łąkowe, częściowo z zadrzewieniami, leżą w kompleksie przestrzennym doliny Jeziorki (zajmują głównie tereny leżące w bezpośrednim jej sąsiedztwie) oraz terenów podmokłych i o wysokim poziomie wody gruntowej (duże obszary występują w południowo-wschodniej i wschodniej części gminy) [Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Konstancin-Jeziorna, Etap I - wstępne studium ekofizjograficzne, 2003]. W dostępnych opracowaniach wyróżniono następujące typy roślinności:

- Zbiorowiska synantropijne występują na obszarach intensywnie użytkowanej ziemi i utrzymują się wyłącznie dzięki działalności człowieka. Obejmują one:

Zbiorowiska segetalne, których struktura i skład gatunkowy są bardzo różnorodne i wiążą się z indywidualnymi upodobaniami właścicieli terenów zabudowanych. Są to duże powierzchnie trawników, ozdobne i owocowe drzewa, krzewy m.in.:

1. Kompleks zbiorowisk związanych z zabudową willową w obrębie boru świeżego (*Leucobryo-Pinetum*)  
Kompleks ten występuje na niewielkich powierzchniach w zachodniej części gminy. Składa się z mozaikowo ułożonych płatów różnych form wiekowych i degeneracyjnych boru sosnowego, którym towarzyszą pojedyncze sadzone drzewa i krzewy ozdobne.

2. Kompleks zbiorowisk związanych z zabudową willową w obrębie boru mieszanego (*Quercu roboris-Pinetum*).  
Kompleks ten jest pospolity w zachodniej części gminy. Składa się z różnych faz wzrostowych i degeneracyjnych boru mieszanego w mozaice z terenami pozbawionymi roślinności w wyniku zabudowy oraz *Tanaceto-Artemisietum*, *Utrico Malvetum*, niewielkich sadów, skupisk krzewów ozdobnych i muraw piaskowych.

3. Kompleks zbiorowisk związanych z zabudową willową w obrębie świetlistej dąbrowy (*Polentillo albae – Quercetum*) występuje w centralnej części terenu gminy. Składa się z powierzchni dobrze wykształconej świetlistej dąbrowy, którym towarzyszy luźna zabudowa mieszkalna, wydepczyska: *Lolio-Plantaginetum*, miedze: *Arrhenatheretum*, dość dużo zarośli o zmiennym składzie oraz niektóre inne zbiorowiska,

4. Kompleks zbiorowisk związanych z zabudową willową w obrębie grądu (*Tilio Carpinetum*) serii ubogiej  
Jest on bardzo pospolity w centralnej i zachodniej części gminy. Obejmuje fragmenty lasów grądowych w mozaice z różnymi zbiorowiskami związków: *Eu-Arcion*, *Onopordion*, *Sisymbriion* oraz terenami pozbawionymi roślinności w wyniku zabudowy. W kompleksie dość powszechnie spotyka się również niewielkie sady, wydepczyska, zbiorowiska zbliżone do *Arrhenatheretum*, kępy ozdobnych krzewów oraz różnie wykształcone zbiorowiska chwastów ogrodowych.

5. Kompleks zbiorowisk związanych z zabudową willową w obrębie grądu (*Tilio Carpinetum*) serii żyznej.  
Obejmuje niewielkie fragmenty w północnej części gminy. Pod względem składu jest bardzo zbliżony do kompleksu grądu serii ubogiej.

6. Kompleks zbiorowisk związanych z nową zabudową willową w obrębie pól.  
Występuje głównie w zachodniej i północno-zachodniej części gminy. Charakteryzuje się stosunkowo dużym udziałem roślinności, wśród której przeważa roślinność urządzana, często z licznym występowaniem gatunków obcych w naszej florze.

7. Kompleks zbiorowisk związanych z zabudową wiejską znajduje się przede wszystkim w okolicach Skolimowa i Borowiny. Charakteryzuje się koncentrycznym układem roślinności podwórka – od terenów pozbawionych roślinności poprzez otaczający je okrąg muraw dywanowych do silnie nitrofilnych zbiorowisk ruderalnych ze związku *Eu Arcion*, z występowaniem pasa bardzo bujnej roślinności silnie nitrofilnej na zapleczu budynków gospodarskich i niewielkim udziałem roślinności drzewiastej.

8. Kompleks zbiorowisk związanych z terenami o intensywnej zabudowie typu miejskiego i przemysłowego obejmuje centrum miasta Konstancin-Jeziorna oraz fragmenty innych jednostek osadniczych. W obrębie kompleksu znaczna część terenu (od 60% do 80%) pozbawiona jest roślinności w wyniku gęstej zabudowy na pozostałym występują przede wszystkim zbiorowiska ze związku *Eu-Arcion* i *Sisymbriion* oraz *Lolio-Plantaginetum* i zbiorowiska trawnikowe zbliżone do *Arrhenatheretum*.

W obrębie gminy Konstancin-Jeziorna największy udział wśród kompleksów zbiorowisk związanych z zabudową mają kompleksy zabudowy jednorodzinnej na dużych działkach leśnych. Kompleksy tego typu cechuje szczególnie duża biomasa. Spełniają one istotną rolę klimatotwórczą i mają pozytywny wpływ na stan czystości powietrza



atmosferycznego.

Zabudowa wielorodzinna z roślinnością kształtowaną (wysoką i niską), a także zabudowa jednorodzinna na małych działkach zajmuje stosunkowo małą powierzchnię.

#### Świat zwierzęcy

Występowanie fauny na obszarze opracowania związane jest z rozmieszczeniem podstawowych siedlisk o charakterze naturalnym lub półnaturalnym oraz obecnym stanem środowiska przyrodniczego. Wśród występujących tu ssaków na uwagę zasługują: sarny, borsuki, dziki i łosie. Gnieździ się tu około 100 gatunków ptaków, m.in. zimorodki, tracze, nurogęsi, perkozy zauszniaki i rdzawoszyje, cyraneczki, wąsatki, remizy. Występują tu ptaki drapieżne takie jak myśzołów, krogulec, puszczyk. Gady i płazy reprezentowane są przez jaszczurkę żyworodną i jaszczurkę zwinkę, zaskrońca, padalca, rzekotkę oraz kilka innych gatunków żab i ropuch. Ponadto, w Jeziorce występuje blisko 20 gatunków ryb, m.in.: szczupak, kielb, kleń, miętus, płoć, okoń, czasem pstrąg tęczy i pstrąg potokowy [Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe; 2006].

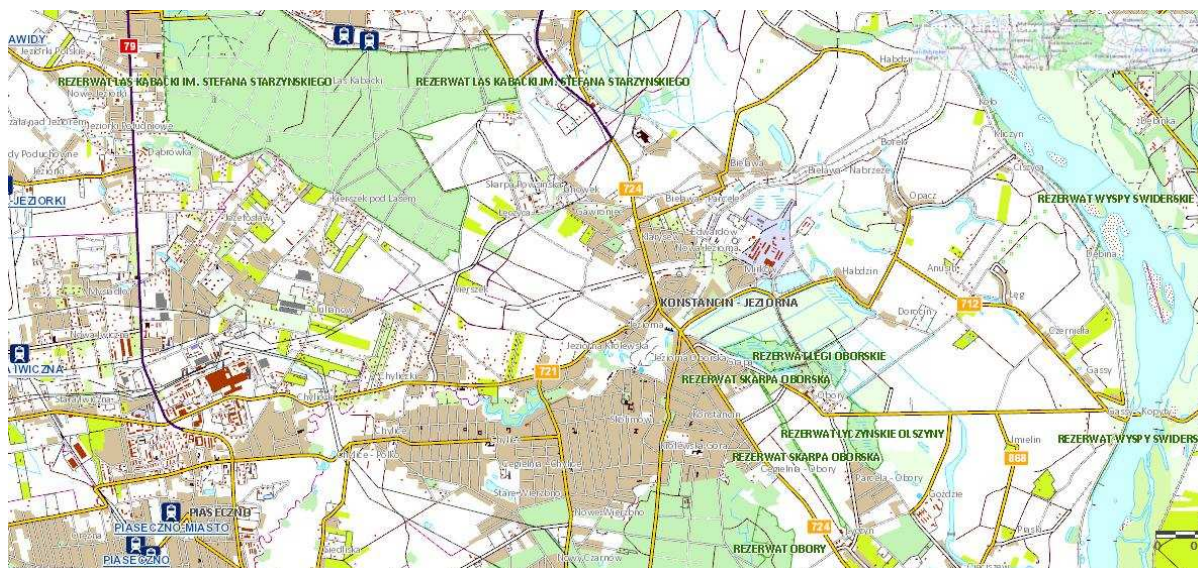
#### Formy ochrony przyrody, w tym NATURA 2000

Do form ochrony przyrody zalicza się: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna zlokalizowane są następujące obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody:

- Dolina Środkowej Wisły (PLB140004) – obszar Natura 2000;
- Rezerваты przyrody: Łęgi Oborskie, Obory, Olszyna Łyczyńska, Skarpa Oborska (całkowicie położone w granicach Gminy), Wyspy Zawadowskie i Wyspy Świdorskie (obejmują swoim zasięgiem również tereny sąsiednich gmin);
- Chojnowski Park Krajobrazowy, zajmuje teren o całkowitej powierzchni 11 523 ha (w tym 4 727 ha to otulina), który pod względem administracyjnym stanowi część obszaru gmin: Piaseczno, Konstancin-Jeziorna, Góra Kalwaria, Tarczyn oraz Prażmów. Krzywińsko-Osiecki Obszar Chronionego Krajobrazu;
- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony 1.10.1997 r. i obejmuje teren o powierzchni 148 409,1 ha należący pod względem administracyjnym do m.st. Warszawy oraz gmin z obszaru 10 powiatów województwa mazowieckiego, w tym m.in. gminy Konstancin-Jeziorna - wg danych GUS (BDL stan na dzień 31.12.2011 r.) jest to 3 116 ha powierzchni charakteryzowanej jednostki administracyjnej;
- Pomniki przyrody.

Na poniższym rysunku przedstawiono graficznie lokalizację obszarów podlegających ochronie przyrody, w tym obszarów Natura 2000.



Rys. nr 4.1-2. Formy ochrony przyrody

Źródło: <http://maps.geoportal.gov.pl>

#### Dolina Środkowej Wisły (PLB140004)

Dolina Środkowej Wisły jest ostoją ptasią o randze europejskiej E 46. Na terenie charakteryzowanego obszaru występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, a także 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar ten stanowi również bardzo ważną ostoję ptaków wodno - błotnych stwarzając warunki dla gniazdowania około 40 - 50 gatunków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6) następujących gatunków ptaków: brodziec piskliwy, krwawodziób, mewa czarnogłowa, mewa pospolita, ostrygojad (PCK), płaskonos, podgorzałka (PCK), podróżniczek (PCK), rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa rzeczna, sieweczka obrożna (PCK), sieweczka rzeczna (PCK), śmieszka, zimorodek; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje bocian czarny, czajka i rycyk. W okresie wędrowek w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje bocian czarny (do 245 osobników). W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrownego (C2 i C3) czapli siwej i krzyżówki; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) zimuje gągoł i bielczek; ptaki wodno - błotne występują zimą w koncentracjach powyżej 20 000 osobników (C4). Dolina

#### Chojnowski Park Krajobrazowy

W granicach Parku ochronie podlegają wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe, a także walory krajobrazowe Lasów Chojnowskich, doliny rzeki Jeziorki oraz fragmentu skarpy wiślanej. Celem ochrony jest zachowanie oraz popularyzacja wyżej wymienionych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Z informacji zamieszczonych w Opracowaniu ekofizjograficznym dla Gminy Konstancin-Jeziorna Etap I – Wstępne studium ekofizjograficzne (Instytut Ochrony Środowiska – Samodzielna Pracownia ds. Ocen Środowiskowych, Warszawa, 2003 r.) wynika, że występujące w granicach Parku zespoły leśne (bory mieszane, bory świeże, grądy i lasy łęgowe), mimo przekształceń zachowały charakter zbliżony do naturalnego. Ma on istotne znaczenie dla warunków klimatycznych Uzdrowiska Konstancin.

#### Wody podziemne i powierzchniowe

##### Wody podziemne

Obszar gminy Konstancin-Jeziorna położony jest w obrębie regionu mazowieckiego, w subregionie centralnym.

Na terenie Gminy ujmowane są 2 piętra wodonośne: trzeciorzędowe i czwartorzędowe.

Poziomy wodonośny piętra trzeciorzędowego budują piaszczyste utwory oligocenu i miocenu, związane z piaskami drobno - i średnioziarnistymi. Poziom mioceniński nie ma charakteru ciągłego, natomiast występowanie poziomu



oligoceńskiego stwierdzono na całym obszarze gminy. Miąższość zawodnionych utworów oligocenu zawiera się w przedziale 20 – 60 m. Zwierciadło wody stabilizuje się w pobliżu powierzchni terenu lub ponad poziomem terenu.

Wody poziomu oligoceńskiego posiadają stabilny skład fizyko – chemiczny i zwykle są dobrej jakości, choć wymagają prostego uzdatniania dla celów pitnych.

Wody piętra czwartorzędowego na terenie gminy Konstancin–Jeziorna tworzą jeden poziom wodonośny. Jest on związany z piaskami i żwirami pochodzenia rzeczno i rzeczno – lodowcowego. Miąższość utworów zawodnionych waha się od 20 do 40 m. Zwierciadło wód podziemnych jest przeważnie swobodne. Zasilanie poziomu czwartorzędowego odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację lub też poprzez przesączanie przez utwory półprzepuszczalne w nadkładzie. Zasadniczą bazę drenażu stanowi dolina Wisły, a lokalnie dolina Jeziorki.

Dla komunalnych ujęć wód podziemnych ujmujących wody z utworów czwartorzędowych, w celu ochrony jakościowej i ilościowej, wyznaczono strefy ochrony pośredniej – dotyczy to ujęć w Konstancinie–Jeziornie, Habdzinie i Opaczu.

Na całym obszarze gminy Konstancin–Jeziorna występuje wyznaczony w utworach trzeciorzędowych Główny Zbiornik Wód Podziemnych na 215A – Subniecka Warszawska. We wschodniej i centralnej części charakteryzowanej jednostki administracyjnej występuje wyznaczony w utworach czwartorzędowych fragment zbiornika wód podziemnych – GZWP nr 222 – Dolina Środkowej Wisły. Zbiornik ten został udokumentowany i wyznaczono dla niego strefę ochronną.

Badania jakości wód podziemnych na obszarze gminy Konstancin–Jeziorna wykonywane są w ramach monitoringu krajowego wód podziemnych realizowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy jako podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Na terenie charakteryzowanej jednostki administracyjnej zlokalizowane są 2 punkty badawcze sieci monitoringu diagnostycznego, który jest prowadzony raz na trzy lata (ostatnie pomiary wykonano w 2010 r.) m.in. w celu dokonania oceny wpływu działalności człowieka oraz długoterminowych zmian będących następstwem warunków naturalnych i antropogenicznych.

#### Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzną gminy tworzą rzeka Wisła (stanowiąca jej wschodnią granicę) oraz Jeziorka (będąca lewym dopływem Wisły) wraz z prawym dopływem - rzeką Mała oraz Rowem Jeziorki, a także rzeka Wilanówka z Kanałem Habzdzińskim oraz Kanał Brzeski (które przepływają przez teren gminy i bezpośrednio wpływają do rzeki Wisły). Ważnym elementem sieci hydrograficznej gminy są również jeziora (Bielawskie, Bochenek, Ciecieszew, Goździe, Habdzińskie, Niemiec) i inne zbiorniki wodne (stawy). Ponadto w skład sieci hydrograficznej wchodzi również rowy melioracyjne (melioracja szczegółowa) występujące na obszarach rolnych, a także w części działek z zabudowaniami w miejscowościach Kawęczyn, Słomczyn, Turowice, Kawęczynek, Borowina, Habdzin, Stare Wierzbo (stanowiące część miasta Konstancina). Ogólna powierzchnia zdrenowana wynosi 577,96 ha (wg ewidencji Gminnej Spółki Wodnej Słomczyn), w tym długość rowów 13 808 m.

Szczegółową informacją o powierzchni i długości rowów w poszczególnych miejscowościach przedstawiono poniżej:

Miejscowość	Powierzchnia ha	Długość m
Habdzin	80,74	3 800
Kawęczyn	38,77	1 030
Stare Wierzbo	60,41	1 490
Słomczyn	116,24	1 488
Turowice	111,66	960
Kawęczynek	137	2 760
Borowina	33,14	2 280

#### *Analiza stanu gleb*

Na wysoczyźnie, gdzie występują piaski luźne wytworzyły się gleby bielcowe. Są to gleby o słabych właściwościach sorpcyjnych co powoduje, że są mało żyzne i przeważnie porośnięte lasami.

Na terenach fluwialnych i fluwioglacjalnych często w pewnym stopniu gliniastych osadów piaszczysto żwirowych powstały gleby rdzawe. Ich powierzchnie są w dużej części zalesione ale także wykorzystywane rolniczo, gdyż są one nieco żyzniejsze od bielcowych.



W obszarze wysoczyznowym (także w strefie krawędziowej oraz w strefie przykrawędziowej doliny Wisły) przeważają gleby brunatne wytworzone z glin lub piasków gliniastych. Wśród gleb brunatnych wyróżnia się gleby brunatne właściwe, brunatne kwaśne i występujące u podnóża skarpy gleby brunatne deluwialne. Żyzność tych gleb jest znacznie lepsza od bielcowych i rdzawych. Gleby brunatne często są zaliczane na terenie gminy do 5-6 kompleksu przydatności rolniczej. Oprócz wykorzystania rolniczego, częściowo są również porośnięte lasami.

W dolinie Wisły najbardziej rozprzestrzenione są mady. Występują one także w dolinie Jeziorki. Stanowią one najżyźniejsze gleby w gminie, często zaliczane do bardzo dobrych kompleksów - pszenno-żytnich gruntów ornyc. Tereny nisko położone w dolinie Wisły o charakterze podmokłym zajmują gleby glejowe i mady glejowe. Natomiast obniżenia i dolinki na obszarze wysoczyznowym są często wypełnione utworami organicznymi i organiczno-mineralnymi, z których wytworzyły się gleby torfowe, murszowe oraz czarne ziemie. Gleby torfowe i murszowe stanowią najczęściej obszary użytków zielonych, natomiast czarne ziemie są przeważnie gruntami ornymi. Część czarnych ziem wskutek zakwaszenia sklasyfikowano jako czarneziemie zdegradowane. W niewielkich zasięgach gleby te występują również w strefie przykrawędziowej doliny Wisły [Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Konstancin-Jeziorna, Etap I - wstępne studium ekofizjograficzne 2003].

Gleby typów o najwyższej przydatności rolniczej takich jak mady, czarne ziemie czy gleby brunatne powinny być chronione przed zabudową. Gleby związane z terenami podmokłymi powinny podlegać ochronie ze względu na swą zasadniczą rolę w funkcjonowaniu hydrologicznym obszarów. Są one bowiem odpowiedzialne w dużym stopniu za retencje wodną, co ma wpływ na mikroklimat (stosunki wilgotnościowe).

Gleby na większości terenu gminy zostały przekształcone antropogenicznie. Najbardziej naturalne cechy zachowały gleby terenów leśnych. Natomiast gleby terenów rolniczych wykazują wyraźne cechy przekształcenia mechanicznego. Uwidocznia się to warstwą uprawy płużnej. Gleby te charakteryzują się także wzbogaceniem chemicznym w skutek nawożenia mineralnego.

Na obszarze miejskim Konstancina-Jeziorny oraz zabudowanych obszarach wiejskich wyróżniono antropogeniczne gleby terenów zabudowanych i przemysłowych. Pokrywa glebowa tych terenów nadal charakteryzuje się mechanicznym zniszczeniem naturalnych poziomów glebowych na znacznych przestrzeniach oraz zanieczyszczeniem różnymi pierwiastkami wprowadzonymi do środowiska glebowego wskutek działalności gospodarczej.

Określając przydatność gleb dla celów rolniczych przeprowadza się klasyfikację gleb na terenach użytków rolnych (w przypadku gminy Konstancin-Jeziorna ok. 67% ogólnej powierzchni). Użytki rolne o dobrych i bardzo dobrych właściwościach agrarnych (klasy bonitacyjne I, II, III, IV) występują we wschodniej części gminy (pas wzdłuż Wisły sięgający w głąb gminy aż do miasta na północy i miejscowości Cieciszew na południu), przy czym użytki najwyższych klas: I i II zajmują niewielkie powierzchnie w rejonie Czernidła i Bielawy [Program ochrony środowiska dla gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2006-2013].

#### *Turystyka*

Istniejące walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe gminy sprzyjają rozwojowi turystyki i rekreacji na tym obszarze. Walory przyrodnicze gminy związane są z licznymi obszarami przyrodniczo-cennymi o dużym stopniu naturalności (które w większości zostały poddane ochronie prawnej) oraz specyficznym mikroklimatem o właściwościach leczniczych. Natomiast walory krajobrazowe i kulturowe związane są z unikalną kompozycją zabytkowego układu architektoniczno-urbanistycznego miasta, mającą swój początek na etapie powstania gminy, które obecnie wpisane są do rejestru zabytków, w tym np. zespół dworsko-parkowy w Bielawie i Oborach, zespół willowy przy ul. Wierzejewskiej 15, czy kościół p.w. Św. Zygmunta i cmentarz parafialny z neogotycką kaplicą w Słomczynie. Aktywne formy spędzania czasu umożliwiają wyznaczone w granicach administracyjnych gminy i przebiegające przez jej teren piesze oraz rowerowe szlaki turystyczne a także ścieżki spacerowe, mające zarówno charakter rekreacyjny jak i edukacyjny dla turystów i mieszkańców. Ponadto wypoczynkowi i rekreacji sprzyja powstała na terenie gminy baza obiektów turystyczno-rekreacyjna obejmująca zarówno obiekty noclegowe jak i gastronomiczne. Wszystkie działania podejmowane na terenie gminy, która jest terenem uzdrowskim, powinny być zgodne z zapisami Uchwały Nr 229/VI/22/2012 Rady Miejskiej w Konstancinie-Jeziornie z dnia 26 kwietnia 2012 r. w sprawie zmiany uchwały Nr 244/VI/17/2008 Rady Miejskiej w Konstancinie-Jeziornie z dnia 8 września 2008 r. w sprawie statutu Uzdrowska Konstancin-Jeziorna.



## 4.2 Budowa terenu

Obszar gminy Konstancin-Jeziorna położony jest w obrębie struktury zwanej Niecką Warszawską, stanowiącej centralną, najgłębszą część mezozoicznej jednostki strukturalnej - Niecki Brzeźnej, wypełnionej osadami kredy górnej i najniższego paleogenu.

Po ruchach laramijskich i po erozji, tereny niecki stały się ponownie obszarem akumulacji. W okresie paleogenu w rejonie Warszawy powstała rozległa depresja o kierunku NW-SE. Jest to Niecka Mazowiecka, wypełniona paleogeńsko-neogeńskimi osadami detrytycznymi i przykryta osadami czwartorzędu.

Paleogen w obrębie niecki mazowieckiej reprezentowany jest przez osady należące do oligocenu. Występują one na głębokości ok. 190 – 250m ppt. Są to osady pochodzenia morskiego przeważnie piaszczyste, często z domieszką glaukonitu. Osady neogenu to mioceńska formacja lignitowa (piaski drobnoziarniste i pylaste oraz mułki z licznymi przewarstwieniami węgla brunatnego) oraz plioceńskie ropy i pstry, o łącznej miąższości od 230-250m w rejonie Warszawy do ok. 350 m w części zachodniej niecki. Utwory plioceńskie tworzą na opisywanym terenie ciągłą pokrywę. Miąższość ich wynosi ponad 50m. Powierzchnia stropu osadów plioceńskich jest bardzo zróżnicowana. Na obszarach zrównań występuje na rzędnych 65-110m npm, natomiast w głębokim obniżeniu Konstancin - Wilanów - Praga Płn około 100-180 m poniżej (0-40m ppm) [Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe; 2006]. Od ukształtowania powierzchni stropowej pliocenu uzależniona jest w dużym stopniu miąższość osadów czwartorzędowych. Osady te stanowią głównie piaszczyste osady rzeczne wypełniające odnawiającą się w poszczególnych okresach plejstocenu i w holocenie dolinę Prawisły.

Najstarsze utwory czwartorzędowe występują w najniższych partiach głębokiego rynnowego obniżenia w rejonie Wilanowa-Jeziorny. Są to gliny zwałowe zlodowacenia podlaskiego o miąższości około 40m. W interglacjale kromerskim powstała dolina pra-Wisły o głębokości około 35 m, przebiegająca od Dobiesza przez Baniochę i Konstancin do Latoszek na północy. Spagowe partie doliny wypełniają piaski rzeczne zlodowacenia południowopolskiego, lokalnie przykryte cienką warstwą gliny zwałowej.

W okresie interglacjalu mazowieckiego wody Wisły wykształciły szeroką dolinę w obrębie wcięcia z poprzedniego interglacjalu. Wypełniona jest ona osadami piaszczysto - żwirowymi, (w górnej części osadami ofrakcji drobniejszej, w stropie z namułami piaszczystymi), o miąższości od kilkunastu do 20 m w osi doliny). W okresie zlodowaceń środkowopolskich na terenie całej gminy znajdowało się zastoisko dolnej Pilicy. Osadziły się w nim ropy i mułki warwowe o miąższości dochodzącej na południu gminy do 25. Utwory te odsłaniają się w rejonie krawędzi wysoczyzny w cegielni Obory, na terenie Skolimowa i na południu terenu w rejonie Baniochy. Następnie utwory zastoiskowe i piaszczyste zostały przykryte cienką warstwą glin zwałowych. Utwory te budują krawędź wysoczyzny, zachodnią krawędź doliny kopalnej pra-Wisły oraz krawędź wysoczyzny ograniczającej dolinę Jeziorki. Są to gliny zwięzłe, piaszczyste o miąższości dochodzącej do 10 m. W końcowym okresie zlodowaceń środkowopolskich uformowała się kolejna dolina kopalna pra-Wisły biegnąca od Góry Kalwarii przez Baniochę, Wierzbno, Skolimów. Z tego okresu pochodzi również dolina rzeki Jeziorki. Doliny te wypełnione są osadami piaszczystymi o miąższości kilkunastu metrów.

W interglacjale eemskim powstała współczesna dolina Wisły o szerokości około 10 km. Wody rzeki osadziły w tym okresie utwory budujące dolną część tarasu otwockiego w postaci żwirów z otoczkami i domieszką piasków gruboziarnistych o miąższości około 20 m. Osady eemskie wykształcone zostały także w facji jeziornej. Mają one postać utworów organicznych - gytii, torfów, mułków i piasków jeziornych, wypełniających dolinę rzeki Małej.

W czasie zlodowacenia północnopolskiego z piasków i żwirów fluwialnych została utworzona górna część tarasu nadzalewowego Wisły. Następnie Wisła rozdziła osady poziomu tego tarasu tworząc taras niższy falenicki, a w późniejszym okresie najniższy - praski.

W holocenie zostały uformowane tarasy zalewowe Wisły o szerokości od 1 do 4 km. Na najwyższym tarasie nadzalewowym w wyniku wylewów powodziowych Wisła osadziła mady pylasto-piaszczyste niewielkiej miąższości (od 0,5 m), na tarasach zalewowych zaś piaski różnoziarniste (o miąższości do 5 m) i mady pylaste i piaszczyste (do 2 m miąższości). W licznych starorzeczach osadziły się torfy. W południowej części gminy występują niewielkie płyty piasków wydmych.

Działalność człowieka doprowadziła do powstania gruntów antropogenicznych w postaci dużej ilości nasypów, szczególnie w obszarach zurbanizowanych [Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe; 2006].



### 4.3 Powierzchnia

Powierzchnia gminy Konstancin-Jeziorna wynosi 7 849 ha (78,49 km<sup>2</sup>), z której 1 774 ha zajęte jest przez będące siedzibą gminy miasto Konstancin-Jeziorna.

Szczegółowa struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Konstancin-Jeziorna przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 4.3-1. Struktura użytkowania gruntów w gminie Konstancin-Jeziorna

Oznaczenie użytku		Powierzchnia ogółem ha	% udział	
Użytki rolne	grunty orne	3443	43,87	
	sady	367	4,68	
	łąki trwałe	268	3,41	
	pastwiska trwałe	417	5,31	
	grunty rolne zabudowane	158	2,01	
	grunty pod stawami	2	0,02	
	rowy	34	0,43	
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	lasy	975	12,43	
	grunty zadrzewione i zakrzewione	216	2,75	
Grunty zabudowane i zurbanizowane	tereny mieszkaniowe	519	6,61	
	tereny przemysłowe	87	1,11	
	inne tereny zabudowane	127	1,62	
	zurbanizowane tereny niezabudowane	27	0,34	
	tereny rekreacyjno - wypoczynkowe	21	0,27	
Grunty zabudowane i zurbanizowane	tereny komunikacyjne	drogi 159	294	3,75
		tereny kolejowe	21	0,27
Grunty pod wodami	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	681	8,68	
	grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	18	0,23	
Nieużytki		129	1,64	
Tereny różne		45	0,57	
<b>OGÓŁEM</b>		<b>7849</b>	<b>100</b>	

Źródło: Opracowane na podstawie danych Wydziału Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna

### 4.4 Ludność

Liczba ludności zamieszkująca Miasto i Gminę na koniec 2014 roku wynosiła 23659 osób (w tym mieszkańcy miasta - 16521, a mieszkańcy wsi 7138). Liczba ludności według składanych przez mieszkańców deklaracji śmieciowych jest wyższa i wynosi 24132. Różnicę mogą stanowić osoby tymczasowo mieszkające na terenie gminy.

Zmiana liczby ludności w latach 2009-2013 (dane z GUS – faktyczne miejsce zamieszkania) przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 4.4-1. Liczba ludności w latach 2009 – 2013 (dane GUS)

Lp	Lata	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7
1	ogółem	23805	24839	24820	24895	24805
2	mężczyźni	11247	11732	11734	11780	11727
3	kobiety	12558	13107	13086	13115	13078



Z danych przedstawionych w powyższej tabeli wynika tendencja rosnąca liczby ludności w gminie.

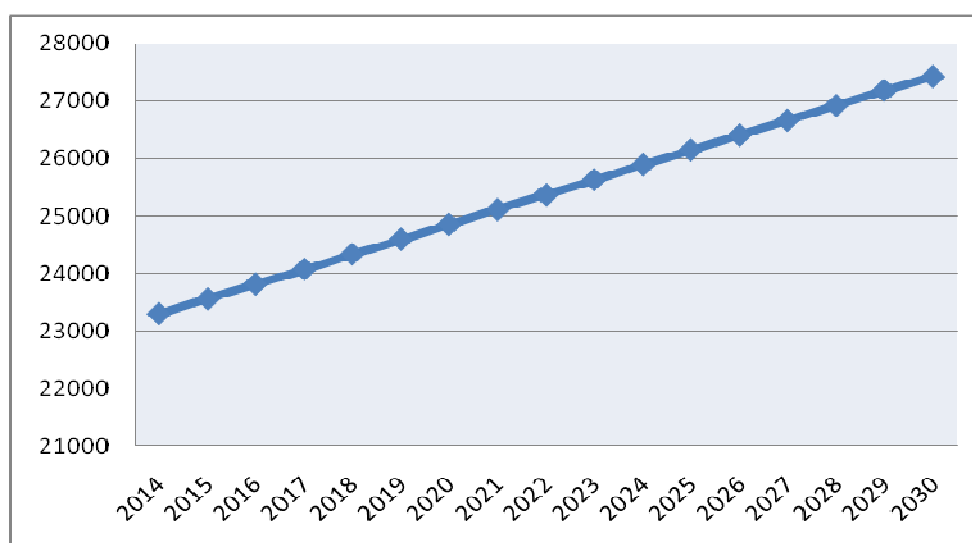
Na podstawie danych z tabeli nr 4.4-1 określono, że w ogólnej liczbie ludności udział mężczyzn wynosi średnio 47-48%, natomiast kobiet średnio 52-53%.

W oparciu o powyższe wyliczenie oraz dane z tabeli 4.4-1 opracowano prognozę liczby ludności dla Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna, którą przedstawiono w tabeli nr 4.4-3.

Tabela nr 4.4-3. Prognoza liczby ludności w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna  
(wg danych GUS)

Lp.	Rok	Prognozowana liczba ludności		
		ogółem	mężczyźni	kobiety
1	2	3	4	5
1	2015	23563	11142	12421
2	2016	23822	11264	12558
3	2017	24080	11386	12695
4	2018	24339	11508	12831
5	2019	24597	11629	12968
6	2020	24856	11751	13105
7	2021	25115	11873	13242
8	2022	25373	11994	13379
9	2023	25632	12116	13516
10	2024	25890	12238	13653
11	2025	26149	12359	13790
12	2026	26408	12481	13926
13	2027	26666	12603	14063
14	2028	26925	12725	14200
15	2029	27183	12846	14337
16	2030	27422	12968	14474

Prognozę liczby ludności w Gminie Konstancin-Jeziorna przedstawiono w postaci graficznej na poniższym rysunku.



Rysunek nr 4.4-1 Prognoza liczby ludności w Gminie i Mieście Konstancin-Jeziorna na lata 2014 ÷ 2030





Na podstawie liczby ludności odnotowanych w ostatnich latach obliczono wskaźnik liczby ludności, względem, którego obliczono przewidywalną liczbę ludności w latach 2014 ÷ 2030. Wyniki obliczeń wskazują zwiększenie liczby ludności w roku 2030 w stosunku do roku 2013.

#### 4.5 Klimat

Obszar gminy Konstancin-Jeziorna znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego z przewagą wpływów kontynentalnych. Według regionalizacji klimatyczno-rolniczej leży ona we wschodniej (mazowieckiej) części dzielnicy środkowej, w której przeważa wpływ klimatu subkontynentalnego, z oddziaływaniem cyrkulacji atlantyckiej. Według danych Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN średnia ilość opadów w rejonie gminy Konstancin-Jeziorna wynosi 515 mm/rok. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,8°C, a wilgotność względna 78%. Przeważają kierunki wiatrów z zachodu, północnego-zachodu i południowego-zachodu przy najsilniejszych zachodnich (45% ogólnej ich sumy). Stosunkowo duży udział mają wiatry wschodnie i południowe (około 27% ogólnej ilości) [Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Konstancin-Jeziorna, Etap I - wstępne studium ekofizjograficzne 2003].

W okresie późnej wiosny i wczesnej jesieni w okresie pogód wyżowych w czasie bezchmurnych i bezwietrznych nocy występują często przygruntowe przymrozki. Inwersje termiczne o dużym zasięgu mogą się tworzyć na obszarach dolin rzecznych.

Ze względu na uzdrowski charakter gminy bardzo duże znaczenie ma klimat lokalny. Ogólnie określany jest on jako umiarkowany o dobrym nasłonecznieniu, słabych wiatrach i małej ilości opadów. Szybką infiltrację wód opadowych i obniżenie wilgotności zapewnia piaszczyste podłoże, występujące na znacznym obszarze gminy. Czynniki wpływającymi na warunki klimatu lokalnego są m.in. rzeźba terenu, głębokość zalegania wód gruntowych, rodzaj podłoża oraz rodzaj szaty roślinnej. Dlatego też na terenie gminy można wyróżnić obszary o zróżnicowanych cechach topoklimatu.

Korzystnymi warunkami odznaczają się:

- tereny otwarte, położone wyżej (cechuje je dobre przewietrzanie, nasłonecznienie, dobre warunki termiczne, brak zjawiska zalegania mgieł),
- tereny południowych stoków charakteryzujące się korzystnymi warunkami solarnymi,
- tereny o piaszczystym podłożu, które cechuje dobra termika,
- tereny położone w sąsiedztwie wód otwartych posiadające dobre stosunki wilgotnościowe, poprawiają klimat miasta,
- tereny sąsiadujące z terenami leśnym, które ze względu na obecność w powietrzu olejków eterycznych, osłonę przeciwwietrzną, ciszę, regulację stosunków wodnych,
- tereny dolin rzecznych z roślinnością niską i sztucznych korytarzy (ulic) położone wzdłuż przeważających kierunków wiatrów (ułatwiają przewietrzanie terenu).

Natomiast niekorzystnymi warunkami odznaczają się:

- tereny położone blisko wód powierzchniowych i z okresowo płytko zalegającą wodą gruntową (pogorszenie stosunków termiczno-wilgotnościowych),
- tereny dolin rzecznych, rozległych obniżeń powypiskowych i zagłębień bezodpływowych porośnięte roślinnością wysoką, które są miejscami splotu chłodnego i wilgotnego powietrza z terenów wyżej położonych; cechują je gorsze warunki nasłonecznienia, inwersje temperatur, częstsze przymrozki oraz większe różnice temperatur w ciągu doby, co często prowadzi do utrzymywania się podwyższonej wilgotności oraz powstawania tzw. mgieł radiacyjnych; nierzadko są także miejscem kumulacji zanieczyszczeń, co przy złym przewietrzaniu (doliny i obniżenia o przebiegu południkowym) może prowadzić do stagnacji powietrza, a w rezultacie pogorszenia warunków aerosanitarnych,
- tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych o kierunku niezgodnym z przeważającym kierunkiem wiatrów, o dużym natężeniu ruchu, które cechują się znacznie gorszymi warunkami aerosanitarnymi i akustycznymi.

Na klimat lokalny panujący w obrębie gminy znaczący wpływ ma także działalność człowieka. Na terenach



intensywnego zagospodarowania pojawia się tzw. „klimat miejski”, który różni się znacząco od klimatu terenów otwartych czy wiejskich. Cechuje go wyższa temperatura powietrza (średnia roczna temperatura powietrza w mieście jest wyższa o około 0,5-1,0°C); występowanie wyższych amplitud temperatur odczuwalnych, mniejsza wilgotność powietrza, występowanie gorszych warunków przewietrzania (tereny zabudowane), przy jednocześnie zwiększonej prędkości wiatru na kierunkach stanowiących naturalne i sztuczne korytarze przewietrzające. Do różnic tych przyczynia się głównie zwarta zabudowa i wysoki odsetek materiałów szybko-nagrzewalnych i długo-trzymających temperaturę np. asfalt. Specyficznymi warunkami klimatycznymi wyróżniają się także tereny leśne. Charakteryzują się one wyrównanym profilem termicznym dobowym rocznym, zwiększoną wilgotnością względną powietrza i niższymi jej amplitudami w ciągu doby, zaciszą (gęsty drzewostan), dużą zawartością fitoncydów (olejków eterycznych).

Znaczący korzystny wpływ na poprawę warunków areosanitarnych odczuwany jest zwłaszcza na terenie strefy uzdrowiskowej B, gdzie bliskość dużych i zwartych kompleksów leśnych oraz wysoki odsetek mniejszych terenów leśnych i o charakterze leśnym, a także wysoki stopień zadrzewienia działek na tym obszarze, niweluje w bardzo dużym stopniu efekt klimatu miejskiego.

## 4.6 Budownictwo

### Budownictwo mieszkaniowe

Mieszkaniowy zasób Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna obejmuje budynki oraz lokale mieszkalne i socjalne. Zasoby budownictwa mieszkaniowego w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna stanowią, m.in.:

- Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa,
- Stowarzyszenie Konstancin (Osiedle Mieszkaniowe),
- Wspólnota Mieszkaniowa Kołobrzaska,
- Wspólnota Mieszkaniowa Bielawska,
- Wspólnota Mieszkaniowa Warszawska.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie liczby budynków mieszkalnych na przełomie lat 2006-2013.

Tabela nr 4.6-1. Zasoby mieszkalne w Gminie Konstancin-Jeziorna w latach 2006+2013 (dane GUS)

Lp.	Rodzaj lokalu	Jednostka miary	Lata							
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	mieszkania	szt.	8756	8828	8902	9086	9645	9856	9897	9926
2	izby	szt.	32774	33125	33713	34818	39670	40602	40867	41082
3	powierzchnia użytkowa	m <sup>2</sup>	753990	766477	790230	828434	941341	970639	980898	990189
4	przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m <sup>2</sup>	86,1	86,8	88,8	91,2	97,6	98,5	99,1	99,8
5	przeciętna powierzchnia użytkowa na 1 osobę	m <sup>2</sup>	32,3	32,6	33,4	34,8	37,9	39,1	39,4	39,9

### Budynki użyteczności publicznej

W oparciu o dane umieszczone na stronie internetowej Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna, w poniższej tabeli zestawiono niektóre budynki użytkowe, inne niż mieszkalne.



Tabela nr 4.6-2. Budynki użytkowe, inne niż mieszkalne

Lp.	Obiekt nazwa i adres
1	2
1	Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji, Konstancin-Jeziorna ul. Żeromskiego 15
2	Zespół Szkół Nr 1, Konstancin-Jeziorna ul. Wojewódzka 12
3	Zespół Szkół Nr 2, Konstancin-Jeziorna ul. Żeromskiego 15
4	Zespół Szkół Nr 3, Konstancin-Jeziorna ul. Bielawska 57
5	Zespół Szkół Nr 4, Słomczyn ul. Wilanowska 218
6	Zespół Szkół Integracyjnych Nr 5, Konstancin-Jeziorna ul. Szkolna 7
7	Szkoła Podstawowa Nr 6, Konstancin-Jeziorna Opacz 9
8	Biblioteka Publiczna w Konstancinie-Jeziornie ul. Świetlicowa 1
9	Ośrodek Pomocy Społecznej w Konstancinie-Jeziornie ul. Rycerska 13
10	Przedszkole nr 1, Konstancin-Jeziorna ul. Oborska 2
11	Tęczowe Przedszkole Gminy Konstancin-Jeziorna ul. Jaworskiego 3
12	Przedszkole nr 4 z Oddziałami Integracyjnymi „Leśna Chatka”, Konstancin-Jeziorna ul. Warecka 6
13	Przedszkole nr 5, Konstancin-Jeziorna Obory 5
14	Gminny Żłobek nr 1, Konstancin-Jeziorna ul. Jaworskiego 3
15	Zakład Gospodarki Komunalnej w Konstancinie-Jeziornie ul. Warecka 22
16	Urząd Miasta i Gminy w Konstancinie-Jeziornie, ul. Warszawska 32
17	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Konstancinie-Jeziornie ul. Warecka 15A

## 4.7 Gospodarka

Struktura zagospodarowania przestrzennego gminy jest zróżnicowana. Na obecny układ przestrzenny gminy wpływ miały zarówno procesy historyczne i administracyjne, które w sposób bezpośredni go ukształtowały. Konstancin-Jeziorna jest gminą uzdrowiskową, która oprócz dawnych założeń urbanistycznych wraz z willową zabudową i zielenią posiada także nową zabudowę jednorodziną i wielorodziną. Miasto stanowi centrum administracyjno – handlowo - usługowe dla mieszkańców gminy, natomiast funkcje uzdrowiskowe miasto spełnia zarówno w skali regionalnej jak i krajowej. Na terenach wiejskich gmina nie posiada wykształconych ośrodków lokalnych, występująca zabudowa (jednorodzinna, zagrodowa czy turystyczna) jest rozproszona. Natomiast zasoby dziedzictwa kulturowego miasta stanowią stały element struktury funkcjonalno-przestrzennej i są objęte ochroną konserwatorską. Charakter uzdrowiskowy gminy został zatwierdzony Uchwałą Nr 244/VI/17/2008 Rady Miejskiej Konstancina-Jeziorny z dnia 8 września 2008 roku w sprawie Statutu Konstancina-Jeziorny zmienionej Uchwałą Nr 229/VII/22/2012 z dnia 26 kwietnia 2012 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr 244/VI/17/2008 Rady Miejskiej Konstancina-Jeziorny z dnia 8 września 2008 roku w sprawie statutu Uzdrowiska Konstancin-Jeziorna.

Największy udział w strukturze zagospodarowania terenu zajmują użytki rolne. Stanowią one 59,73% (tj. 4 688 ha, w tym: grunty orne – 3 443 ha) całego obszaru gminy. Kolejną pod względem zajmowanej powierzchni formą zagospodarowania terenu są grunty leśne - 15,2%. Grunty zabudowane i zurbanizowane (w tym tereny mieszkaniowe i przemysłowe) obejmują swoim zasięgiem 13,97% powierzchni gminy, natomiast grunty pod wodami – 8,9%. Nieużytki stanowią 1,6% a inne grunty – 0,6% obszaru gminy.

Wg danych GUS (Narodowy Spis Rolny 2010) wynika, że na terenie gminy funkcjonowały na koniec 2010 r. 763 gospodarstwa rolne, w tym do 1 ha – 354, a powyżej 1 ha – 409. W strukturze gospodarstw, liczebnie i powierzchniowo, dominowały gospodarstwa o powierzchni mieszczącej się w przedziale 1 – 5 ha hektarów – stanowiły one 39,18% ogólnej liczby wszystkich gospodarstw. Najmniej liczebną grupą były gospodarstwa, których powierzchnia była większa niż 15 ha. Było ich 10. Na terenach rolnych dominowała uprawa zbóż, a następnie warzyw gruntowych i ziemniaków.

Potencjał gospodarczy miasta, reprezentowany przez nieliczne zakłady przemysłowe, gdyż gmina pełni głównie funkcję uzdrowiskową, koncentruje się generalnie w rejonie północnym miasta. Do marca 2012 roku największym



zakładem był „Metsä Tissue S.A” z branży papierniczej. Obecnie do większych zakładów zalicza się: Browar „Konstancin” Sp. z o.o., EDEN SPRINGS Sp. z o.o. , Betts Poland Sp. z o.o., Karoplast Sp. z o.o.

Wg danych GUS (stanu na dzień 31.12.2011 roku) na terenie gminy Konstancin-Jeziorna funkcjonowało 3 571 podmiotów gospodarki narodowej, w tym 76 podmiotów stanowiło sektor publiczny, natomiast 3 595 sektor prywatny. Ponadto zarejestrowanych było 2 721 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. Największą grupę reprezentowały następujące branże: handel hurtowy i detaliczny, działalność naukowo-techniczna oraz budownictwo; następnie przetwórstwo przemysłowe, działalność związana z obsługą rynku nieruchomości, opieka zdrowotna i pomoc społeczna, a także transport i gospodarka magazynowa.

Struktura przedsiębiorstw w ostatnich latach przedstawiona została w poniższej tabeli.

Tabela nr 4.7-1. Struktura podmiotów gospodarczych na terenie Miasta i Gminy Konstancin—Jeziorna w latach 2009 ÷ 2013, (dane GUS)

Lp.	Lata	Liczba przedsiębiorstw			
		ogółem	rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	przemysł i budownictwo	pozostała działalność
1	2	3	4	5	6
1	2009	3425	25	680	2720
2	2010	3658	24	720	2914
3	2011	3671	25	705	2941
4	2012	3747	20	695	3032
5	2013	3899	19	713	3167

Na podstawie powyższego zestawienia wnioskować można, że na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna najwięcej podmiotów gospodarczych działa w obszarze przemysłu i budownictwa oraz tzw. pozostałej działalności. Dane GUS podają, że branże te skupione są głównie na terenie miejskim, natomiast rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo na terenie wiejskim.

W poniższej tabeli zestawiono liczbę podmiotów gospodarczych na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2009 ÷ 2013, z podziałem na klasy wielkości.

Tabela nr 4.7-2. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2009 ÷ 2013, z podziałem na klasy wielkości (dane GUS)

Lp.	Klasa wielkości	Lata				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7
1	0 ÷ 9	3261	3492	3510	3586	3739
2	10 ÷ 49	135	138	133	135	135
3	50 ÷ 249	25	24	24	23	22
4	250 ÷ 999	4	4	4	3	3
5	0 ÷ 249	3421	3654	3667	3744	3896
6	Ogółem	3425	3658	3671	3747	3899

Na podstawie powyższego zestawienia zaobserwować można wahania ilości podmiotów gospodarczych na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna w ostatnich latach. W stosunku do lat 2009-2010 odnotowano niewielki spadek tzw. średnich i dużych przedsiębiorców na rzecz tzw. mikroprzedsiębiorców.

Istotną informacją dla planowania zaopatrzenia Miasta i Gminy w energię elektryczną jest planowany rozwój Gminy opisany w Strategii Rozwoju Gminy Konstancin-Jeziorna do 2020 roku. Zgodnie ze Strategią celami są:

- Wykreowanie Konstancina-Jeziorny na nowoczesne uzdrowisko o randze krajowej i europejskiej przy wykorzystaniu unikatowych zasobów przyrodniczych i kulturowych oraz położenia w sąsiedztwie Warszawy.



Zadaniami przewidzianymi do realizacji tego celu jest poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych, poprawa czystości powietrza atmosferycznego, przeciwdziałanie degradacji i zaśmiecaniu powierzchni ziemi, wspieranie działań mających na celu poprawę stanu środowiskowych warunków życia wokół obiektów szczególnie uciążliwych. Ważnym elementem jest monitorowanie zagrożeń, likwidowanie źródeł skażenia azbestem oraz zapobieganie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska, w tym ochrona przed powodzią terenów zagrożonych w dolinach Wisły i Jeziorki.

- Ochrona i wzmocnienie walorów przyrodniczych poprzez wzmocnianie kondycji ekologicznej lasów i ich odporności na degradację, spieranie proekologicznej gospodarki leśnej, prowadzonej przez nadleśnictwo w oparciu o plany urządzenia lasu i przeciwdziałanie degradacji lasów, wywołanej rosnącą presją turystyczną. Ważnym zadaniem jest ochrona i odtwarzanie ekologicznych funkcji dolin rzecznych, podejmowanie działań na rzecz renaturyzacji najbardziej przekształconych odcinków dolin rzecznych oraz dążenie do modernizacji bądź likwidacji elementów zagospodarowania, które ograniczają funkcjonowanie dolinnych korytarzy ekologicznych.
- Rewitalizacja zdegradowanych obiektów i obszarów, w tym o znaczeniu historycznym. Realizacji tego celu ma służyć opracowanie Lokalnego programu rewitalizacji, zawierającego projekty urbanistyczno-architektoniczne, społeczne i ekonomiczne (według wymogów UE), w tym m.in. dotyczące:
  - renowacji obiektów o wartościach architektonicznych i znaczeniu historycznym,
  - rehabilitacji zabudowy,
  - modernizacji, rozbudowy lub budowy na obszarach i w obiektach rewitalizowanych infrastruktury (wodno-ściekowej, drogowej, turystycznej, kulturalnej).Jednym z zadań jest również wykorzystanie niektórych obiektów historycznych dla celów związanych z kulturą, obsługą kuracjuszy i turystów, wyspecjalizowanym handlem i gastronomią.
- Rozwój funkcji uzdrowskiej poprzez:
  - Powołanie przez Radę Miejską stałej komisji uzdrowskiej i określenie przedmiotu jej działania;
  - Sporządzenie operatu uzdrowskiego (zgodnie z przepisami ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowskim, uzdrowskich i obszarach ochrony uzdrowskiej oraz o gminach uzdrowskich);
  - Udział gminy i mieszkańców w ewentualnym procesie prywatyzacji przedsiębiorstwa „Uzdrowsko Konstancin”;
  - Zagospodarowanie (według wybranego projektu) i pielęgnacja powiększonego Parku Zdrojowego.
  - Rozpoznanie możliwości wykorzystania podziemnych wód mineralnych, termalnych oraz złóż borowiny do celów leczniczych, a także rekreacyjnych;
  - Likwidacja barier architektoniczno-urbanistycznych w mieście;
  - Ograniczenie hałasu w mieście; utworzenie strefy ruchu uspokojonego w strefie „A” uzdrowska;
  - Zorganizowanie parkingów dla kuracjuszy, turystów i gości na obrzeżach miasta od strony Warszawy oraz dogodnego dojścia do Parku Zdrojowego i zabytkowej części miasta;
  - Zwiększenie atrakcyjności uzdrowska (m.in. poprzez realizację centrum, Pasażu Sienkiewicza, amfiteatru);
  - Stymulowanie rozwoju przedsiębiorczości w zakresie usług rehabilitacyjnych i odnowy biologicznej.
- Rozwój różnorodnych form turystyki i rekreacji poprzez:
  - Wyodrębnienie w strukturze organizacyjnej Urzędu Miasta i Gminy – jednostki ds. rozwoju turystyki i rekreacji oraz podjęcie współpracy z Biurem Sportu, Turystyki i Wypoczynku w Warszawie oraz Starostwem w Piasecznie;
  - Opracowanie i uchwalenie przez Radę Miejską Programu rozwoju turystyki i rekreacji;
  - Wspieranie działalności klubów turystycznych, jeździeckich i innych organizacji prowadzących działalność turystyczno-krajoznawczą;
  - Stymulowanie przez gminę rozwoju bazy turystyczno-rekreacyjnej w rejonach wyznaczonych do tej funkcji w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (Cegielnia Chylicka, tereny nad rzeką Jeziorką, obszar dawnego Studium Medycznego, Królewska Góra, teren obok Lasu Kabackiego i Ogrodu Botanicznego, tereny przy Wiśle i niektórych jeziorach, w tym m.in.:



- zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne terenów nadwiślańskich – jako kontynuacja Wiślanego Parku Przyrody, tworzonego z inicjatywy SGGW wzdłuż warszawskiego odcinka rzeki do granic z gminą Konstancin-Jeziorna (wytyczenie ścieżek przyrodniczych, szlaków pieszych, rowerowych i konnych, budowa parkingów, sanitariatów, punktów gastronomicznych, wypożyczalni sprzętu itp.),
  - dążenie do przekształcenia terenów nadwiślańskich w teren usług rekreacyjnych i turystyczno-sportowych powiązanych z kompleksem uzdrowiskowo-rehabilitacyjnym,
  - utworzenie przystani i wypożyczalni kajaków, łodek wiosłowych w miejscowości Gassy,
  - dążenie do uruchomienia przeprawy promowej przez Wisłę w miejscowości Gassy, łączącej Konstancin-Jeziornę z Otwockiem oraz szlaki turystyczne dwóch parków krajobrazowych: Chojnowskiego i Mazowieckiego,
  - wspieranie inicjatywy utworzenia ścieżki rowerowej wzdłuż Wisły (od Mostu Siekierkowskiego do Góry Kalwarii), biegnącej po nasypie wału przeciwpowodziowego,
  - doprowadzenie do utworzenia miejskiego parku rekreacji i wypoczynku na terenie dawnej Cegielni Chylickiej,
  - zorganizowanie ośrodków wodnych nad rzeką Jeziorką,
  - podjęcie starań na rzecz udostępnienia dla zwiedzających dworu i parku w Oborach,
  - utworzenie ścieżki zdrowia w Lesie Oborskim (zgodnie z opracowanym projektem).
- Promocja Konstancina-Jeziorny jako nowoczesnego uzdrowiska poprzez:
- opracowanie koncepcji promocji uzdrowiska (przedmiot promocji, środki na działalność promocyjną, podmioty, z którymi gmina będzie współpracowała, materiały promocyjne, kanały promocji, harmonogram działań) i jej realizacja,
  - profesjonalne przygotowanie materiałów promocyjnych, w tym publikacji „Strategii rozwoju gminy Konstancin-Jeziorna” oraz Katalogu informacyjnego dla inwestorów,
  - popularyzację dokumentu strategii w środkach masowego przekazu i w szkołach,
  - współpracę w zakresie promocji gminy z Urzędem miasta st. Warszawy, Starostwem Piaseczyńskim i Urzędem Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego.

Istotnym elementem opisanym w Strategii Rozwoju jest stałe podwyższanie standardów usług publicznych. Pierwszym zadaniem w tym zakresie jest poprawa warunków mieszkaniowych ludności poprzez:

- przeprowadzenie remontów i modernizacji w komunalnym zasobie mieszkaniowym, zahamowanie procesu dekapitalizacji (z uwzględnieniem Wieloletniego programu gospodarowania mieszkaniowym zasobem gminy na lata 2004-2008 oraz Lokalnego programu rewitalizacji),
- przygotowanie odpowiedniej ilości mieszkań socjalnych dla najbiedniejszych mieszkańców gminy,
- wspieranie przez gminę inicjatyw w zakresie realizacji budownictwa czynszowego.

Rozwój systemu edukacji realizowany ma być przez:

- systematyczne doskonalenie bazy materialnej szkół gminnych (remonty i modernizacje budynków, wzbogacanie wyposażenia dydaktycznego, budowa i modernizacja urządzeń sportowych) oraz podnoszenie poziomu nauczania,
- nadanie liceum w Konstancinie-Jeziornie charakteru szkoły o zindywidualizowanym profilu i wysokim poziomie nauczania, mogącej konkurować z placówkami tego typu w Warszawie (we współpracy z władzami powiatu piaseczyńskiego),
- rozwój szkół i ośrodków specjalnych na terenie gminy,
- podjęcie działań mających na celu rozeznanie potrzeb mieszkańców w zakresie zorganizowanej opieki nad dziećmi i młodzieżą szkolną w czasie pozalekcyjnym,
- podjęcie działań w kierunku utworzenia w Konstancinie-Jeziornie wyższej szkoły zawodowej o specjalności rehabilitacji, fizykoterapii i pielęgniarstwa.

Strategia rozwoju wskazuje również na rozwój kultury i sportu m.in. rozwój bazy materialnej działalności kulturalnej i sportowej, wzbogacenie repertuaru imprez kulturalnych i sportowych, tak by stanowiły one „wizytówkę” gminy oraz wspieranie inicjatyw o charakterze muzealnym, teatralnym i filmowym, w tym także pomoc w reaktywowaniu kina w Konstancinie-Jeziornie.



Kolejnym bardzo ważnym celem rozwoju Gminy jest usprawnienie komunikacji indywidualnej i zbiorowej w obrębie gminy oraz w relacji do Warszawy i sąsiednich gmin.

Zakłada się zwiększenie pojemności i przepustowości układu drogowego realizując następujące zadania:

- udzielenie poparcia i pomocy władzom rządowym, wojewódzkim i powiatowym w realizacji korzystnych dla gminy Konstancin-Jeziorna komunikacyjnych inwestycji ponadlokalnych, a mianowicie:
- budowa obwodnicy Konstancina-Jeziorny w ciągu drogi nr 724 wraz z drogą 724 bis w kierunku Góry Kalwarii,
- budowa drugiej drogi dojazdowej do Warszawy, wzdłuż wału wiślanego, równoległej do drogi nr 724, (tzw. Czerniakowska-BIS),
- modernizacja dróg powiatowych na terenie gminy.

Działania planistyczne gminy związane z komunikacyjnymi inwestycjami ponadgminnymi zakładają:

- współudział w opracowaniu projektów koncepcyjnych i budowlanych dla ww. drogowych inwestycji ponadlokalnych,
- opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, umożliwiających realizację drogowych inwestycji ponadlokalnych,
- kształtowanie systemu komunikacyjnego w taki sposób, aby nie naruszał statusu uzdrowiska, nie generował dodatkowego ruchu tranzytowego przez obszar Gminy Konstancin-Jeziorna oraz nie był uciążliwy dla środowiska naturalnego.

Działania planistyczne związane z komunikacyjnymi inwestycjami drogowymi gminnymi opisane w Strategii to:

- opracowanie długofalowej koncepcji rozwoju dróg gminnych oraz sieci chodników i ścieżek rowerowych,
- ujęcie w Wieloletnim planie inwestycyjnym realizacji dróg gminnych, chodników i ścieżek rowerowych,
- opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla nowych dróg gminnych,
- opracowanie projektów budowlanych dla dróg gminnych.

Jednym z celów wpływających na rozwój Gminy jest podniesienie atrakcyjności komunikacji zbiorowej, który zawiera realizację zadań polegających na:

- budowie drogowo-autobusowego połączenia gminy z końcową stacją metra „Kabaty”, uruchomienie Szybkiej Kolei Miejskiej (SKM) w relacji Warszawa – Piaseczno – Konstancin-Jeziorna,
- budowie parkingów systemu „park and ride” („zaparkuj samochód i jedź dalej pociągiem”) przy przystankach SKM,
- dostosowaniu dróg wojewódzkich i powiatowych do potrzeb komunikacji autobusowej (zatoki autobusowe, wiaty, chodniki na dojeźciach itp.).

Z danych dostępnych w biuletynie informacji publicznej Gminy Konstancin-Jeziorna obowiązują:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Konstancin-Jeziorna;
- Uchwała nr **186/III/30/96** Rady Miasta i Gminy w Konstancinie - Jeziornie z dnia 8 lipca 1996r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Parcela** w gminie Konstancin - Jeziorna (Dz. Urz. Woj. Warszawskiego Nr 41 poz. 444), zmieniona:
  - a) Uchwałą nr 181/III/27/2000 Rady Miejskiej Konstancin - Jeziorna z dnia 12 października 2000 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Parcela w gminie Konstancin - Jeziorna (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 145 poz. 1359);
  - b) Uchwałą nr 399/V/33/2009 Rady Miejskiej Konstancin - Jeziorna z dnia 28 września 2009 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Parcela (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 216 poz. 6892).
- Uchwała nr **360/II/56/98** Rady Miejskiej Konstancin - Jeziorna z dnia 18 czerwca 1998 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **terenów wsi Bielawa** (Dz. Urz. Woj. Warszawskiego Nr 42 poz. 138);
- Uchwała nr **361/II/56/98** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 18 czerwca 1998 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **terenów wsi Kawęczynek-Borowina**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 139 poz. 1328 z dnia 21 listopada 2000 r.);
- Uchwała nr **320/III/45/2002** Rady Miejskiej Konstancin – Jeziorna z dnia 6 maja 2002 r. w sprawie zatwierdzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części terenów wsi Obory gmina



- Konstancin - Jeziorna tzw. „**Pola Oborskie**”. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 153 poz. 3359 z dnia 12 czerwca 2002 r.);
- Uchwała nr **413/III/51/2002** Rady Miejskiej Konstancin – Jeziorna z dnia 24 września 2002 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **gruntów osiedla Mirków i terenów przyległych**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 268 poz. 6922 z dnia 15 października 2002 r.) Zmieniony Uchwałą nr 152/VI/17/2011 Rady Miejskiej Konstancin - Jeziorna z dnia 29 listopada 2011 r.;
  - Uchwała nr **44/IV/5/2003** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 29 kwietnia 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **gruntów terenu Klarysewa Wschodniego**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 185 poz. 4658 z dnia 10 lipca 2003 r.);
  - Uchwała nr **110/IV/8/2003** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 22 września 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **terenu Cegielni Chylickiej**. ( Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 297 poz. 7860 z dnia 25 listopada 2003 r.);
  - Uchwała nr **111/IV/8/2003** Rady Miejskiej Konstancin- Jeziorna z dnia 22 września 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **terenu Starego Wierzbna**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 297 poz. 7861 z dnia 25 listopada 2003 r.);
  - Uchwała nr **179/IV/13/2004** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gruntów terenu „**Chylice - Letnisko**”. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 173 poz. 4488 z dnia 14 lipca 2004 r.);
  - Uchwała nr **326/IV/21/2005** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 25 kwietnia 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **obszaru Skolimowa północno - zachodniego – I etap**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 162 poz. 5141 z dnia 11 lipca 2005 r.);
  - Uchwała nr **408/IV/24/2005** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 18 sierpnia 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów **wsi Czarnów** w gminie Konstancin-Jeziorna. (Dz. Urz. Woj. Maz. ,Nr 251 poz. 8225 z dnia 15 listopada 2005 r.);
  - Uchwała nr **435/IV/27/2005** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 17 października 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gruntów **osiedla Grapa i terenów przyległych**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 282 poz. 10685 z dnia 22 grudnia 2005 r.);
  - Uchwała nr **436/IV/27/2005** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 17 października 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gruntów **terenu Klarysewa Zachodniego, Podkarpia, Skolimowa „C” - 1 etap**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 282 poz. 10686 z dnia 22 grudnia 2005 r.);
  - Uchwała nr **492/IV/31/2006** Rady Miejskiej Konstancin – Jeziorna z dnia 27 lutego 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **wsi Kawęczynek**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 134 poz. 4395 z dnia 13 lipca 2006 r.) zmieniona uchwałą nr 623/VI/47/2014 Rady Miejskiej Konstancin – Jeziorna z dnia 10 września 2006 r.;
  - Uchwała nr **524/IV/33/2006** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Ciszyca**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 163 poz. 6451 z dnia 19 sierpnia 2006 r.);
  - Uchwała nr **538/IV/34/2006** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 23 maja 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **obwodnicy drogi nr 724 wraz z terenami przyległymi**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 178 poz. 6941 z dnia 6 września 2006 r.);
  - Uchwała nr **539/IV/34/2006** Rady Miejskiej Konstancin – Jeziorna z dnia 23 maja 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu **Nowego Wierzbna**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 163 poz. 6450 z dnia 19 sierpnia 2006 r.);
  - Uchwała nr **549/IV/35/2006** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 26 czerwca 2006 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gruntów osiedla **Mirków i terenów przyległych** zatwierdzonego uchwałą nr 413/III/51/2002 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 24 września 2002r., dla części działki o nr ew. 7/25 z obrębu 02-02 w Konstancinie-Jeziornie. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 178 poz. 6942 z dnia 6 września 2006 r.);
  - Uchwała nr **583/IV/38/2006** Rady Miejskiej Konstancin – Jeziorna z dnia 2 października 2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Opacz**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 265 poz. 10453 z dnia 20 grudnia 2006 r.);
  - Uchwała nr **28/IV/3/2007** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 29 stycznia 2007 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Turowice**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 65 poz.





- 1473 z dnia 2 kwietnia 2007 roku. Zmieniony Uchwałą Nr 522/VI/41/2014 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 12.02.2014r.;
- Uchwała nr **47/VI/4/2007** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 1 marca 2007 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Bielawa - część północna i wschodnia**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 127 poz. 3337 z dnia 6 lipca 2007 r.);
  - Uchwała nr **151/VI/12/2008** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 28 stycznia 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Obórki**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 95 poz. 3381 z dnia 10 czerwca 2008 r.);
  - Uchwała nr **164/VI/13/2008** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 25 lutego 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Dębówka**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 121 poz. 4289 z dnia 20 lipca 2008 r.);
  - Uchwała nr **216/VI/15/2008** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 28 kwietnia 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu **Słomczyzna Wschodniego**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 165 poz. 5878 z dnia 29 września 2008 r.);
  - Uchwała nr **228/VI/16/2008** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 5 czerwca 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gruntów **Obór i Łyczyna**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 165 poz. 5879 z dnia 29 września 2008 r.);
  - Uchwała nr **246/VI/17/2008** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 8 września 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Habdzin**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 211 poz. 8432 z dnia 6 grudnia 2008 r.);
  - Uchwała nr **264/VI/20/2008** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 13 października 2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Gassy**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 221 poz. 9611 z dnia 31 grudnia 2008 r.) zmieniona uchwałą nr 547/VI/43/2014 Rady Miejskiej Konstancin – Jeziorna z dnia 26 marca 2014 r.;
  - Uchwała nr **287/VI/22/2008** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 15 grudnia 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Kierszek**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 97 poz. 2710 z dnia 23 czerwca 2009 r.) zmieniona uchwałą nr 622/VI/47/2014 Rady Miejskiej Konstancin – Jeziorna z dnia 10 września 2006 r.;
  - Uchwała nr **279/VI/21/2008** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 17 listopada 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Piaski**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 97 poz. 2709 z dnia 23 czerwca 2009 r.);
  - Uchwała nr **305/VI/23/2009** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 16 stycznia 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **osiedla i zespołu pałacowo - parkowego w Oborach**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 97 poz. 2711 z dnia 23 czerwca 2009 r.) zmieniona uchwałą nr 394/VI/2/2013 Rady Miejskiej Konstancin – Jeziorna z dnia 11 kwietnia 2013 r.;
  - Uchwała nr **322/VI/25/2009** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 2 marca 2009 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów wsi **Kawęczyniek-Borowina** zatwierdzonego uchwałą nr 361/III/56/98 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 18 czerwca 1998 r., dla działek o nr ew. 2/2, 2/3, 2/5, 2/6, 2/7, 13/1, 13/2, 14, 15/3, 15/4, 15/5, 15/6, 15/7, 15/8, 15/9, 37/25, 37/26, 38/14, 38/15, 38/16, 38/13, 38/18, 38/19, 50/1, 51, 62, 63, 78/3, 79/3, 96/18, 96/19, 96/20, 96/21, 96/22, 96/35, 96/40, 96/41, 117/3, 117/6, 117/7, 117/8 oraz części działki o nr ew. 49/16 położonych we wsi Kawęczyniek-Borowina w gminie Konstancin-Jeziorna. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 112 poz. 3212 z dnia 15 lipca 2009 r.);
  - Uchwała nr **483/VI/44/2010** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 14 czerwca 2010 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Okrzeszyn**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 182 poz. 4821 z dnia 26 października 2010 r.) zmieniona uchwałą nr 325/VI/30/2013 Rady Miejskiej Konstancin – Jeziorna z dnia 24 stycznia 2013 r.;
  - Uchwała nr **57/VI/9/2011** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 28 kwietnia 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Czernidła**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 133 poz. 4242 z dnia 27 lipca 2011 r.) zmieniona uchwałą nr 604/VI/45/2014 Rady Miejskiej Konstancin – Jeziorna z dnia 11 czerwca 2014 r.;
  - Uchwała nr **95/VI/11/2011** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 14 czerwca 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **strefy „A” uzdrowiska i terenów przyległych - etap I**. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 151 poz. 4980 z dnia 30 sierpnia 2011 r.) zmieniona uchwałą nr 404/VI/33/2013 Rady Miejskiej Konstancin – Jeziorna z dnia 15 maja 2013 r.;



- Uchwała nr **99/VI/12/2011** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 29 czerwca 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **centrum miasta Konstancin – Jeziorna** - etap I. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 181 poz. 5589 z dnia 4 października 2011 r.);
- Uchwała nr **405/VI/33/2013** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 15 maja 2013 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek **o nr ew. 96/1, 96/2, 96/3, 96/4, 96/5, 96/6 z obrębu Habdzin gm. Konstancin-Jeziorna**. (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 8 lipca 2013 r., poz 7621);
- Uchwała Nr **437/VI/36/2013** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 12 września 2013 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla **działek o nr ew. 16, 17, 18, 19, 20, 21 i 22 z obrębu 03-05** w Konstancinie-Jeziornie. (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 30 września 2013 r., poz 9868);
- Uchwała Nr **521/VI/41/2014** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 12 lutego 2014 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla **działki o nr ew. 32/5 z obrębu Obory** Gm. Konstancin-Jeziorna. (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 27 marca 2014 r., poz 3021);
- Uchwała Nr **567/VI/44/2014** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 21 maja 2014 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla **rejonu ulic: Górna, Kozia, Niska, Stawowa, Szkolna i Zaulek**. (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 11 listopada 2014 r., poz.6750);
- Uchwała Nr **568/VI/44/2014** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 21 maja 2014 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **Lasów Chojnowsko-Oborskich i terenów przyległych**. (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 24 lipca 2014 r.);
- Uchwała Nr **607/VI/45/2014** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 11 czerwca 2014 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Łęg** – etap 1. (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 30 lipca 2014 r.);
- Uchwała Nr **609/VI/45/2014** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 11 czerwca 2014 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **sołectwa Borowina i terenów przyległych**– etap 1. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 8096);
- Uchwała Nr **12/VII/3/2014** Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **dla działek o nr ew. 7/1 i 7/2 z obrębu 03-05 w Konstancinie-Jeziornie** (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2015 r., poz. 3186).

W ramach zapewnienia dostępu do informacji publicznej, opracowany został i uruchomiony na stronach internetowej [www.bip.konstancinjeziorna.pl](http://www.bip.konstancinjeziorna.pl) dostęp do informacji przestrzennej Gminy Konstancin-Jeziorna. Na stronie w zakładce „Planowanie przestrzenne” dostępne są wyłożenia do publicznego wglądu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego poszczególnych obszarów wraz z rysunkami i prognozą oddziaływania na środowisko.

Informacje zawarte na stronie internetowej pozwalają zainteresowanym uzyskać informacje potrzebne do planowania inwestycji budowlanych na swoich nieruchomościach czy też inne informacje, dotyczące np. celów publicznych, stref ochrony konserwatora zabytków, obszarów chronionych przyrodniczo, strefy ochronny ujęcia wody dla gminy Konstancin-Jeziorna.



## 5. Charakterystyka systemów energetycznych i gazownictwa w gminie

Przy sporządzaniu niniejszego „Projektu Założeń...” rozesłano zapytania do najważniejszych producentów i konsumentów energii cieplnej, elektrycznej i gazu w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna. Poniższe wyliczenia i wnioski są oparte na danych, jakie otrzymano w odpowiedzi na pisma, danych przekazanych przez Urząd Miasta i Gminy oraz danych GUS.

Na potrzeby opracowania „Projektu Założeń do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla miasta i gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014 – 2030” nie przeprowadzono szczegółowej inwentaryzacji stanu systemów energetycznych i gazowniczego w Mieście i Gminie. Niniejszy „Projekt założeń...” jest dokumentem o charakterze ogólnym, koncepcyjnym, nie wskazującym konkretnych zadań i ich lokalizacji, lecz o ogólnej kierunkowości rozwoju poszczególnych systemów energetycznych, nie wykraczających poza obszar Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.

Dokumentem o wyższym poziomie szczegółowości jest „Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, który gmina może opracować w oparciu o poczynione z dostawcami energii i gazu uzgodnienia dotyczące planów rozwojowych dostawcy oraz planów zagospodarowania terenu gminy.

### 5.1 Aktualny stan ciepłownictwa w gminie

Ciepło dostarczane do odbiorców może mieć różne przeznaczenie. Dominujące są potrzeby ogrzewania i wentylacji obiektów, podgrzewania wody użytkowej oraz zastosowania technologicznego u odbiorców przemysłowych.

W Gminie Konstancin-Jeziorna dominują indywidualne źródła ciepła i małe kotłownie zakładowe i osiedlowe wykorzystujące olej lub gaz. Sektor socjalno-bytowy także racjonalizuje zużycie energii poprzez termomodernizacje obiektów, budownictwo energooszczędne i stosowanie indywidualnych, nowoczesnych źródeł pozyskiwania ciepła. Zapotrzebowanie na ciepło jest silnie uzależnione od warunków atmosferycznych w sezonie grzewczym jesienno-zimowym. Wahania wynikające ze zmiennych warunków zewnętrznych zniekształcają obraz tendencji zachodzących na rynku w porównaniach krótkookresowych.

#### 5.1.1 Odbiorcy energii cieplnej

Zaopatrzenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna w ciepło oparte jest głównie na indywidualnych źródłach ciepła. Według danych zawartych w Strategii Rozwoju Gminy w ostatnich latach nastąpił rozwój sieci gazowej i wzrost zużycia gazu na cele ogrzewania. Obniżyło to zanieczyszczenie powietrza ze źródeł indywidualnego zaopatrzenia w ciepło. Wysoki stopień korzystania z gazu bezprzewodowego daje korzystne efekty ekologiczne. Gaz ziemny wprowadzony został również jako paliwo ekologiczne w obiektach ciepłownictwa komunalnego gminy.

Wg Programu Ochrony Środowiska jednym z zadań przewidzianych do realizacji przez właścicieli i administratorów budynków jest ograniczenie stosowania węgla jako głównego paliwa w lokalnych kotłowniach i indywidualnych gospodarstwach domowych na rzecz stosowania ekologicznych nośników energii.

Na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna kotłownie charakteryzujące się większą mocą są eksploatowane przez wielorodzinne obiekty mieszkaniowe. Własną kotłownię posiadają m.in. Wspólnota „Kołobrzaska 52F-K”, posiada ona 6 kotłowni gazowych (kotły atmosferyczne 160kW).

Ciepło do celów ogrzewania pozyskiwane jest z paneli infrared wykorzystujących energię elektryczną (Wspólnota Mieszkaniowa Kraszewskiego 7A).

Do podgrzewania wody użytkowej wykorzystywane są kolektory słoneczne – Centrum Kompleksowej rehabilitacji Konstancin (powierzchnia kolektorów 255,6m<sup>2</sup>, 552 GJ/rok) oraz pompy ciepła – Wspólnota Mieszkaniowa Kraszewskiego 7A.



Na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna występują potrzeby cieplne w zakresie ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, przemysłowych, przygotowania ciepłej wody, wentylacji oraz potrzeb technologicznych, które zaspokajane są poprzez spalanie paliw gazowych, stałych i ciekłych, wykorzystanie energii elektrycznej oraz OZE.

Odbiorcami energii cieplnej na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna są odbiorcy indywidualni, wspólnoty mieszkaniowe, przedsiębiorcy oraz instytucje.

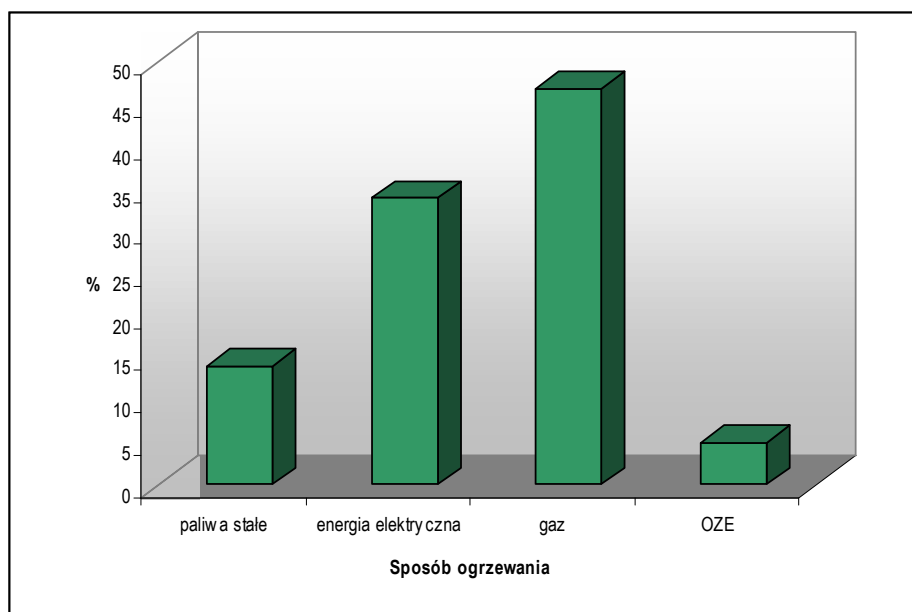
Poniżej przedstawiono zużycia energii cieplnej w ciągu roku przez niektóre podmioty na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna (na podstawie nadesłanych odpowiedzi na badanie ankietowe, którym zostali objęci najważniejsi konsumenci energii cieplnej).

Tabela nr 5.1.1-1 Zestawienie zużycia energii cieplnej w ostatnich latach przez niektóre podmioty

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Zużycie energii			
		j.m.	2011 r.	2012 r.	2013 r.
1	2	3	4	5	6
1	Gminny Żłobek Nr 1 ul. Jaworskiego 3 05-510 Konstancin-Jeziorna	GJ	442	574	500
2	Tęczowe Przedszkole ul. Jaworskiego 3 05-520 Konstancin-Jeziorna	GJ	576	852	867
3	Mazowieckie Centrum Rehabilitacji „STOCER” ul. Wierzejewskiego 12 Konstancin-Jeziorna	GJ	2472	2614	2765

Z powyższego zestawienia wynika, że spośród badanych jednostek największym zapotrzebowaniem na energię cieplną charakteryzuje się Mazowieckie Centrum Rehabilitacji „STOCER”.

Na poniższym rysunku przedstawiono szacunkowe zestawienie udziału w produkcji ciepła poszczególnych rodzajów źródeł energii: energii elektrycznej, gazu, paliw stałych i źródeł OZE.



Rysunek nr 5.1.1-1. Udział w produkcji ciepła poszczególnych rodzajów źródeł energii: energii elektrycznej, gazu, paliw stałych i źródeł OZE.

Z powyższego zestawienia wynika, że na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna najczęściej obiektów ogrzewanych jest z wykorzystaniem gazu.



### 5.1.2 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem

W poniższej tabeli zestawiono ogólną liczbę mieszkań (mieszkania w budynkach wielorodzinnych oraz budynki jednorodzinne) oraz powierzchnię użytkową mieszkań w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna, w latach 2009-2013 (dane wg GUS), wraz z obliczonym zapotrzebowaniem na energię cieplną.

Tabela nr 5.1.2-1 Ogólna liczba mieszkań w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna, ich powierzchnia i zapotrzebowanie na energię cieplną

L.p.	Parametr	Lata				Wartość średnia	Średnie roczne zapotrzebowanie na energię cieplną GJ
		2010	2011	2012	2013		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Liczba mieszkań – Miasto i Gmina	9645	9856	9897	9926	9833	-
2	Powierzchnia użytkowa m <sup>2</sup> – Miasto i Gmina	941341	970639	980898	990189	970766	314519
3	Powierzchnia użytkowa m <sup>2</sup> - Miasto	642395	655549	661201	667085	656557	212718
4	Powierzchnia użytkowa m <sup>2</sup> - Gmina	298946	315090	319697	323104	314209	101801

Z powyższego zestawienia zaobserwować można nieznaczny wzrost liczby mieszkań w ostatnich latach. Wiąże się to ze wzrostem zapotrzebowania na energię cieplną. Biorąc pod uwagę nieznaczny wzrost powierzchni użytkowej mieszkań w ostatnich latach zakłada się, że zapotrzebowanie na energię cieplną nie wzrośnie istotnie w latach objętych niniejszym opracowaniem.

Zgodnie z aktualnym „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Konstancin-Jeziorna” oraz ustaleniami obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego utrzymuje się zasadę pokrycia potrzeb cieplnych w oparciu o rozproszone źródła ciepła.

1. Docelowo zakłada się likwidację niesprawnych i uciążliwych źródeł ciepła oraz stosowanie w szerokim zakresie instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej wody i wentylacji w oparciu o paliwa ekologiczne.

Zakłada się wymianę niskosprawnych kotłów, szczególnie węglowych, na wysokosprawne kotły węglowe (np. retortowe), gazowe lub inne, charakteryzujące się niskoemisyjnością i wysoką sprawnością.

Prawo swobodnej konkurencji mediów energetycznych, jako wyróżnik, a także koszty wynikające z ochrony środowiska oraz pewność dostawy będą decydowały o skali realizacji zamierzonych celów.

Wyliczenia zapotrzebowania na energię cieplną przeprowadzono w oparciu o przesłane dane dotyczące zużycia przez nieliczne podmioty.

Zgodnie z Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 w ramach Osi priorytetowej „Przejście na gospodarkę niskoemisyjną” nastąpić ma zwiększenie udziału niekonwencjonalnych, w tym odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii, w tym w szczególności:

- Wytwarzanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (energia wiatrowa, wodna, słoneczna, geotermalna, organiczna/biomasa, inna), wraz z podłączeniem ich do sieci dystrybucyjnej:
  - efektywna dystrybucja ciepła z OZE (m.in. pompy ciepła, geotermia),
  - budowa instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw;
- Budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji z OZE.

Kolejnym zadaniem jest poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>, w tym w szczególności:

- Kompleksowa modernizacja i renowacja budynków:



- Modernizacja energetyczna i renowacja budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą okien i drzwi zewnętrznych oraz wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła) i z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii (w tym ogrzewania) i chłodzenia w tych budynkach, z uwzględnieniem optymalizacji kosztów; w tym tzw. głęboka modernizacja energetyczna budynków lub etapowa modernizacja energetyczna, prowadząca do osiągnięcia rezultatu głębokiej modernizacji energetycznej;
- Inwestycje w zakresie modernizacji energetycznej w sektorze mieszkalnictwa wraz z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii (w tym ogrzewania i chłodzenia), wymianą okien i drzwi zewnętrznych oraz wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne i przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), z uwzględnieniem optymalizacji kosztów; w tym tzw. głęboka modernizacja energetyczna budynków lub etapowa modernizacja energetyczna, prowadząca do osiągnięcia rezultatu głębokiej modernizacji energetycznej;
- Renowacja i modernizacja energetyczna budynków zabytkowych wraz z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii (w tym energii cieplnej) i odnawialnych źródeł chłodzenia;
- Przedsięwzięcia w budynkach zamieszkania zbiorowego przeznaczonych do okresowego pobytu ludzi poza stałym miejscem zamieszkania (w szczególności: internaty, domy studenckie), a także budynkach do stałego pobytu ludzi (w szczególności: domy rencistów lub emerytów, domy dziecka, domy opieki, domy zakonne, klasztory);
- Wspieranie efektywności energetycznej MŚP;
- Wprowadzenie systemów zarządzania energią (np. smart metering) jako narzędzie optymalizacji kosztów związanych z jej zużyciem na poziomie budynku;
- Budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej Kogeneracji.

## 5.2 Aktualny stan systemu gazowniczego w gminie

### 5.2.1 Dostawcy gazu w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna

Operatorem sieci gazowej na analizowanym terenie jest Polska Spółka Gazownictwa - PSG, Oddział w Warszawie (Rozdzielnia Dystrybucji Gazu Piaseczno). Obszar oznaczony jest – Rejon dystrybucji 605.

Zaopatrzenie miasta i gminy w gaz ziemny odbywa się z gazociągu wysokiego ciśnienia DN 400, relacji Świerk-Mory poprzez stacje redukcyjno-pomiarowe I0: stację Słomczyn i stację Gassy, pracujące na potrzeby dwóch niezależnych systemów gazu średniego ciśnienia:

1. system „Słomczyn” – obejmujący swoim zasięgiem całe miasto,
2. system „Gassy” zaopatrujący wschodnie tereny gminy.

### 5.2.2 Odbiorcy gazu

Na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna odbiorcami gazu sieciowego są gospodarstwa domowe oraz zakłady przemysłowe i usługowe.

Liczbę odbiorców gazu na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2009-2013 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 5.2.2-1 Liczba odbiorców gazu na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna (wg GUS)

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7	8
1	odbiorcy gazu	gosp.dom.	6665	6711	6906	7047	7403
2	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.dom.	3437	4356	3670	4505	4668
3	odbiorcy gazu w miastach	gosp.dom.	5115	5137	5245	5352	5623
4	ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	17381	18182	18366	17693	18387



Z powyższego zestawienia wynika rosnący trend liczby odbiorców na obszarze miejskim i wiejskim. W okresie 5 ostatnich lat liczba odbiorców gazu ogrzewających mieszkania wzrosła o około 35%. Wywnioskować można również znaczny wzrost liczby odbiorców w grupie przedsiębiorców przemysłowych i usługowych na obszarze miasta oraz pojawiający się przedsiębiorcy na obszarze wiejskim.

Powyższe informacje stanowiąc będą podstawę planowania zapotrzebowania na gaz sieciowy na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.

W poniższej tabeli zestawiono zużycie gazu przez poszczególnych odbiorców na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.

Tabela nr 5.2.2-2 Zużycie gazu na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna (wg GUS)

Wskaźnik	jedn	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7
zużycie gazu	tys.m <sup>3</sup>	14280,30	15953,80	15817,60	15268,1	15659,1
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tyś.m <sup>3</sup>	13218,4	14699,3	14303,6	14170,0	14946,0
na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	601,5	645,4	636,7	614,8	629,3
na 1 korzystającego	m <sup>3</sup>	821,6	877,5	861,2	862,9	851,6
<b>w miastach:</b>						
na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	665,2	706,2	689,5	662,7	681,0
na 1 korzystającego	m <sup>3</sup>	874,4	923,1	899,7	895,3	884,6
<b>na wsi:</b>						
na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	444,8	498,7	509,2	500,8	507,7
na 1 korzystającego	m <sup>3</sup>	672,5	750,7	755,9	774,8	762,1

W poniższej tabeli zestawiono zużycie gazu w ciągu roku przez niektóre podmioty na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna (na podstawie nadesłanych odpowiedzi na badanie ankietowe, którym zostali objęci najważniejsi konsumenci gazu).

Tabela nr 5.2.2-3 Zestawienie zużycia gazu w ostatnich latach przez niektóre podmioty

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Zużycie gazu				
		j.m.	2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.
1	2	3	4	5	6	7
1	Mazowieckie Centrum Rehabilitacji „STOCER” ul. Wierzejewskiego 12 Konstancin-Jeziorna	tyś.m <sup>3</sup>	922,9	593,0	804,9	760,8
2	Komisariat Policji Konstancin-Jeziorna	tyś.m <sup>3</sup>	16,5	14,3	15,3	15,2
3	Wspólnota Mieszkaniowa „Kołobrzaska 52F-K”	tyś.m <sup>3</sup>	208,0	330,9	390,6	376,0
4	Biblioteka publiczna – filia Opacz Opacz 8 Konstancin-Jeziorna	tyś.m <sup>3</sup>	-	0,16	3,0	1,7
5	Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji ul. Żeromskiego 15 05-510 Konstancin-Jeziorna	tyś.m <sup>3</sup>	41,8	30,7	38,2	32,1
6	Ośrodek Pomocy Społecznej ul. Rycerska 13 05-520 Konstancin-jeziorna	tyś.m <sup>3</sup>	3,5	5,8	7,3	7,3
7	Karo-Plast ul.1000-lecia państwa Polskiego 10B 05-520 Konstancin-Jeziorna	tyś.m <sup>3</sup>	9,6	7,8	11,5	11,3



Tabela nr 5.2.2-3 Zestawienie zużycia gazu w ostatnich latach przez niektóre podmioty

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Zużycie gazu				
		j.m.	2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.
1	2	3	4	5	6	7
8	Zespół Szkół Nr 1 ul. Wojewódzka 12 05-510 Konstancin-Jeziorna	tyś.m <sup>3</sup>	46,8	36,3	40,1	37,2
9	Zespół Szkół Nr 3 ul. Bielawska 57 05-520 Konstancin-Jeziorna	tyś.m <sup>3</sup>	109,4	98,8	100,4	99,0
10	Zespół Szkół Integracyjnych Nr5 ul. Szkolna 7 05-520 Konstancin-Jeziorna	tyś.m <sup>3</sup>	0,013	0,014	0,015	0,023
11	Szkoła Podstawowa Nr 6 Opacz	tyś.m <sup>3</sup>	10,0	18,3	20,0	15,0
12	Zespół Szkół nr 4 ul. Wilanowska 218 Słomczyn	tyś.m <sup>3</sup>	19,8	23,8	25,7	23,3
13	Tęczowe Przedszkole ul. Jaworskiego 3 05-520 Konstancin-Jeziorna	tyś.m <sup>3</sup>	1,6	1,5	1,5	1,3
14	Niepubliczne Przedszkole „Skrzatka Oczatka” ul. Fabryczna 14 05-520 Konstancin-Jeziorna	tyś.m <sup>3</sup>	2,3	2,2	1,9	1,3
15	Gminne Przedszkole Nr 1 ul. Oborska 2 05-510 Konstancin-Jeziorna	tyś.m <sup>3</sup>	12,0	9,3	9,9	9,9

Przy sporządzaniu niniejszego „Projektu Założeń...” rozesłano zapytania do najważniejszych konsumentów gazu w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna. Otrzymano odpowiedzi od 32 respondentów: 10 zarządców zasobami mieszkaniowymi, 21 jednostek publicznych, 1 przedsiębiorcy. Przesłane informacje dotyczyły zużycia gazu w danym roku w m<sup>3</sup>. Na podstawie informacji przesłanych przez respondentów z terenu Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna stwierdza się, że około 80% badanych korzysta z gazu. Jak wynika z powyższej tabeli zużycie gazu przez niektóre podmioty ma tendencje wzrostową.

Według danych GUS wskaźnik gazowej sieci rozdzielczej na 100 km<sup>2</sup> wynosi 230 km (w tym w mieście – 369,4 km, a na terenach wiejskich – 189,6 km).

### 5.2.3 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem

Mając na uwadze wysokie walory gazu ziemnego jako czynnika energetycznego, umożliwiającego realizację polityki proekologicznej i podnoszenie standardu życia ludności, w zakresie gazownictwa zakłada się rozbudowę gazociągów rozdzielczych średniego ciśnienia.

Z uwagi na wysokie koszty ogrzewania olejowego można spodziewać się u niektórych przedsiębiorców zmiany systemu ogrzewania na wykorzystujący gaz z sieci gazowniczej.

Zgodnie z aktualnym „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Konstancin-Jeziorna” oraz ustaleniami obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zakłada się, m.in.:

1. powiązanie istniejących systemów gazu,
2. wzmocnienie układu sieci gazowej z kierunku Piaseczna poprzez wybudowanie sieci na terenie Kierszka,
3. wzmocnienie układu sieci przez powiązanie z siecią gminy Góra Kalwaria,
4. wybudowanie dodatkowej stacji redukcyjno-pomiarowej I 0, na terenie Wierzbna (obok cmentarza),
5. rozbudowę sieci gazowej średniego ciśnienia.
6. w obszarze miejskim przewiduje się pierścieniowy układ sieci, a w obszarze wiejskim układ promieniowy.





Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna nie posiada zcentralizowanego ogrzewania ciepłego w postaci elektrowni ciepłych. Gaz stanowi podstawowe źródło ogrzewania mieszkań i obiektów użyteczności publicznej. Wg danych GUS 63% odbiorców gazu już wykorzystuje go na cele ogrzewania. Zakłada się, że kolejna część indywidualnych kotłowni olejowych i na paliwo stałe zostanie, w okresie objętym niniejszym dokumentem, wymieniona na źródła opalane gazem. Głównym czynnikiem mogącym potwierdzić te prognozy jest konkurencyjna cena gazu, jako paliwa energetycznego, a także dążenie do obniżenia emisji tzw. gazów cieplarnianych do powietrza i poprawy jakości życia mieszkańców Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna w okresie grzewczym.

Należy w tym miejscu zwrócić uwagę na niebagatelne znaczenie edukacji ekologicznej, która zaczyna procentować w świadomości mieszkańców i wyrażać się w pro-ekologicznych inwestycjach mieszkaniowych. Odczuwalne przez mieszkańców Miasta i Gminy w okresie zimowym efekty opalania paliwem stałym, w postaci dymu i sadzy, mogą skutecznie przekonać do zmiany paliwa na bardziej ekologiczne. Dzięki stworzeniu możliwości podłączenia nowych odbiorców do sieci gazowniczej modernizacja systemu ciepłowniczego będzie pozytywnie oddziaływać w dłuższej perspektywie na jakość powietrza, a więc całego środowiska w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna.

W oparciu o założenia rozwojowe Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna, jako wariant optymistyczny przyjęto, że w okresie objętym niniejszym opracowaniem z systemu gazowniczego korzystać będzie:

- a) 45-60% budynków mieszkalnych w celach grzewczych,
- b) 80-90% budynków mieszkalnych do gotowania,
- c) około 70% firm w celach grzewczych.

Prognozy zużycia gazu w okresie objętym niniejszym opracowaniem podano szczegółowo w punkcie 8.

#### Gaz łupkowy jako potencjalne źródło energii

Gaz łupkowy występuje w skałach o bardzo małej przepuszczalności, stąd występuje konieczność uruchomienia przepływu. Przepływ uruchamia się przez zabiegi szczelinowania hydraulicznego, które powodują poprawę przepuszczalności skały zbiornikowej, ale jedynie w zasięgu oddziaływania tych zabiegów – w strefie do kilkudziesięciu metrów od odwiertu. Efektywne wykorzystanie złoża wymaga więc stosunkowo gęstej siatki odwiertów. Powierzchnia obszaru zajmowanego na potrzeby prowadzenia poszukiwania i eksploatacji gazu łupkowego wynosi zwykle od 0,5 do 3 ha. Na tym terenie charakterystyczne są zbiorniki na płyny technologiczne. Dodatkowo wymagana jest odpowiednia infrastruktura drogową dla ciężkich pojazdów. W przypadku eksploatacji potrzebna jest również odpowiednia infrastruktura do przesyłu pozyskiwanego gazu.

Potencjalne źródła zaopatrzenia w wodę to: wody powierzchniowe, wody podziemne płytko występujące – pierwszy poziom wodonośny (PPW), wody podziemne głębszych poziomów – użytkowe poziomy wodonośne, solanki płytszych formacji (kreda, jura), wody poprodukcyjne, oczyszczony płyn zwrotny.

Istnieją jednak obawy, co do wpływu procesu wydobywania gazu na środowisko, zwłaszcza stan wód podziemnych i skutków wydobywanego się podczas pozyskiwania metanu.

Na poniższym rysunku przedstawiono mapę (na dzień 31.10.2014 r.) wydanych koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie oraz wydobywanie ropy naftowej, gazu ziemnego i metanu pokładów węgla kamiennego, w tym gazu łupkowego.

W gminie Konstancin-Jeziorna oraz w jej okolicach nie wydano koncesji na poszukiwanie gazu łupkowego.





Nie przeprowadzono szczegółowego audytu sieci elektroenergetycznych na terenie miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna. Dalsze analizy i obliczenia poczyniono w oparciu o dane dostarczone przez dystrybutora sieci.

Szczegółowe wyliczenie zapotrzebowania na energię elektryczną możliwe jest po przeprowadzeniu uzgodnień z dostawcami energii, dotyczących możliwości dostaw oraz zakresu inwestycji na terenie Gminy. Wówczas w oparciu o powyższe uzgodnienia opracowuje się Plan zaopatrzenia w energię elektryczną. W dokumencie tym należy przeanalizować tereny, które wymagałyby zaopatrzenia w energię elektryczną, przewidzieć ich docelowe zagospodarowanie, a na podstawie tych danych obliczyć zapotrzebowanie energetyczne. Warto podkreślić w tym miejscu duże znaczenie korelacji możliwości technicznych (w tym lokalizacji GPZ) z planowaniem przestrzennym gminy, tak, aby więksi odbiorcy energii (szczególnie na SN) nie byli zlokalizowani w odległości od GPZ wymagającej prowadzenia bardzo długich przewodów elektrycznych zasilających, prowadzenia ich przez tereny o nieuregulowanym statusie prawnym lub przez tereny, których użytkowanie będzie niemożliwe albo bardzo kosztowne.

### 5.3.1 Odbiorcy energii elektrycznej

Według danych GUS na 2013 rok na terenie miasta Konstancin-Jeziorna istnieje około 7604 odbiorców energii elektrycznej na poziomie NN.

Porównując zmiany liczby odbiorców w latach 2009÷2013 stwierdza się wzrost na poziomie 6% w ciągu 5 lat.

Szacunkowe zużycie energii w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna w latach 2009 ÷ 2013, według danych GUS, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 5.3.1-1. Szacunkowe zużycie energii elektrycznej w latach 2009÷2013 na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna (dane GUS)

Lp.	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej na terenie Miasta Konstancin-Jeziorna MWh									
	ogółem energii elektrycznej na niskim napięciu					na 1 mieszkańca				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	40873,19	42648,56	42615,94	42894,09	42590,19	1,755	1,709	1,689	1,709	1,723

Na podstawie danych zamieszczonych w powyższej tabeli obliczono średni wskaźnik zmian zużycia energii elektrycznej ogólnie oraz przez jednego mieszkańca w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna. Wskaźnik zmian zużycia energii elektrycznej, uwzględniając liczbę mieszkańców MiG Konstancin-Jeziorna w danym roku (wg GUS), otrzymano wskaźnik **1,01**.

Roczne zużycie energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe w latach 2009 ÷ 2013 zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 5.3.1-2. Zużycie energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe w mieście w latach 2009 ÷ 2013 (dane GUS)

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	2009 r.	2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Liczba odbiorców	szt.	7171	7291	7421	7627	7604
2	Zużycie energii	MWh	29620	29866	29655	29902	30086

Zgodnie z informacją uzyskaną z Urzędu Miasta i Gminy orientacyjne zapotrzebowanie roczne na energię elektryczną obiektów gminnych wynosi około 2282,32 MWh, natomiast orientacyjne zapotrzebowanie roczne na energię elektryczną na potrzeby oświetlenia ulicznego wynosi około 2271,56 MWh.

W poniższej tabeli zestawiono zużycia energii elektrycznej przez niektóre podmioty w latach 2010 – 2013 (na podstawie nadesłanych odpowiedzi na badanie ankietowe, którym zostali objęci najważniejsi konsumenci energii elektrycznej).



Tabela nr 5.3.1-3. Zużycie energii elektrycznej w latach 2010÷2013 przez niektóre podmioty

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Zużycie energii MWh			
		2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.
1	2	3	4	5	6
1	Mazowieckie Centrum Rehabilitacji „STOCER” ul. Wierzejewskiego 12 Konstancin-Jeziorna	1409,5	1514,2	1588,8	1338,5
2	Komisariat Policji ul. Polna 1 05-510 Konstancin-Jeziorna	33,6	35,2	39,7	42,5
3	Wspólnota Mieszkaniowa „Kołobrzaska 52F-K” ul. Kołobrzaska 52F 05-520 Konstancin-Jeziorna	72,0	62,7	62,8	48,0
4	Biblioteka Publiczna ul. Świetlicowa 05-520 Konstancin-Jeziorna	4,5	5,3	5,4	4,7
5	Biblioteka publiczna – filia Opacz Opacz 8 Konstancin-Jeziorna	-	-	3,1	1,2
6	Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji ul. Żeromskiego 15 05-510 Konstancin-Jeziorna	301,1	306,6	299,9	236,8
7	Centrum Kompleksowej Rehabilitacji ul. Gąsiorowskiego 12/14 05-510 Konstancin-Jeziorna	1513	1572	1750	1720
8	Ośrodek Pomocy Społecznej ul. Rycerska 13 05-520 Konstancin-jeziorna	16,4	25,5	27,5	25,3
9	Karo-Plast ul.1000-lecia państwa Polskiego 10B 05-520 Konstancin-Jeziorna	710,9	655,1	468,8	609,5
10	Zespół Szkół Nr 1 ul. Wojewódzka 12 05-510 Konstancin-Jeziorna	52,5	66,2	76,7	78,8
11	Zespół Szkół Nr 3 ul. Bielawska 57 05-520 Konstancin-Jeziorna	132,6	138,9	145,0	142,6
12	Zespół Szkół Integracyjnych Nr5 ul. Szkolna 7 05-520 Konstancin-Jeziorna	0,027	0,03	0,036	0,044
13	Zespół Szkół im. Wł. St. Reymonta ul. Mirkowska 39 05-520 Konstancin-Jeziorna	131,7	148,9	156,6	118,5
14	Szkoła Podstawowa Nr 6 Opacz 9	16,9	25,1	12,9	14,2
15	Zespół Szkół nr 4 ul. Wilanowska 218 Słomczyn	36,3	34,8	32,9	32,0
16	Tęczowe Przedszkole ul. Jaworskiego 3 05-520 Konstancin-Jeziorna	15,7	15,9	16,2	16,4
17	Niepubliczne Przedszkole „Skrzatka Oczatka” ul. Fabryczna 14 05-520 Konstancin-Jeziorna	2,0	4,5	7,0	7,9



Tabela nr 5.3.1-3. Zużycie energii elektrycznej w latach 2010÷2013 przez niektóre podmioty

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Zużycie energii MWh			
		2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.
1	2	3	4	5	6
18	Przedszkole „Leśna Chatka” ul. Warecka 6 05-510 Konstancin-Jeziorna	162,5	148,7	147,2	137,1
19	Gminne Przedszkole Nr 1 ul. Oborska 2 05-510 Konstancin-Jeziorna	2,9	5,1	4,7	4,9
20	Gminne przedszkole Nr 5 Obory 6	32,3	32,5	32,7	25,36

Według powyższego zestawienia największym zużyciem energii elektrycznej, spośród podmiotów, które przesłały dane dotyczące zużycia, charakteryzują się: Karo-Plast, Centrum Kompleksowej Rehabilitacji, a następnie większe obiekty publiczne, takie jak szkoły i przedszkola.

Powyższe informacje będą przydatne w celu określenia zapotrzebowania na energię elektryczną dla terenów, na których planowana będzie lokalizacja tego typu inwestycji.

### 5.3.2 Plany na okres objęty niniejszym opracowaniem

Zgodnie z ustaleniami obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy Konstancin-Jeziorna w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się:

- zasilanie terenów objętych planem z istniejącej sieci elektroenergetycznej średniego (15kV) i niskiego napięcia (0,4/0,23kV),
- bezpośredni dosył energii elektrycznej do odbiorców poprzez przyłącza elektroenergetyczne niskiego napięcia,
- budowę, przebudowę i remonty sieci oraz budowę urządzeń elektroenergetycznych na zasadach określonych w przepisach odrębnych,
- budowę liniowych odcinków sieci średniego i niskiego napięcia w liniach rozgraniczających ulic po oddzielnych trasach, dopuszcza się przebieg sieci napowietrznych poza liniami rozgraniczającymi ulic (ze względu na zwężenie parametrów ulic,
- lokalizowanie nowych stacji transformatorowych wewnątrz (w budynku lub innym pomieszczeniu) poza liniami rozgraniczającymi ulic, na wydzielonych działkach, z bezpośrednim dojazdem do drogi publicznej,
- dopuszcza się lokalizowanie stacji transformatorowych słupowych 15/0,4kV,
- przebudowa sieci elektroenergetycznej kolidującej z projektowanym zagospodarowaniem przestrzennym i układem komunikacyjnym może być zrealizowana w uzgodnieniu i na warunkach określonych według przepisów odrębnych,
- na terenach objętych strefą ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego, obowiązuje uzgodnienie, przez wydaniem pozwolenia na budowę, projektu sieci napowietrznej z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków,

a ponadto

- w strefie uzdrowskiej „A” (Konstancin Stary) przewiduje się korzystanie z podziemnych linii kablowych.

Zgodnie z powyższymi informacjami stwierdza się, że Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna od strony formalnej zapewnia warunki do rozwoju elektroenergetyki na swoim terenie, a ponadto umożliwi rozwój energetyki ze źródeł odnawialnych.

Obliczenia prognozy zużycia energii elektrycznej w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna wymagają wzięcia pod uwagę następujących czynników:

1. zgodnie z założeniami Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna oraz projektem Strategii Rozwoju Gminy Konstancin-Jeziorna, przewidziany jest rozwój sytuacji mieszkaniowej i gospodarczej (rozwój bazy uzdrowskiej) Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna, co wiąże się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na energię elektryczną;



2. obecne wyposażenie gospodarstw domowych będzie sukcesywnie zastępowane nowym, charakteryzującym się niższą energochłonnością (klasa A, A+ lub A++). Jest to jednak tylko pozorne oszczędzanie energii, gdyż większość zakupywanego obecnie wyposażenia pobiera więcej energii elektrycznej, z uwagi na większe możliwości, którymi dysponuje, jak np. telewizory, które zużywają więcej energii ze względu na wielkość ekranu i dodatkowe efekty wizualne;
3. wzrost świadomości społeczeństwa oraz rosnące ceny za energię elektryczną, mają swoje odzwierciedlenie w życiu codziennym i wyrabianiu dobrych nawyków. Zwracana jest uwaga na wyłączanie źródeł światła lub urządzeń elektrycznych, jeżeli się z nich nie korzysta. Takie działania mogą przynieść do kilkuset kW rocznie dla jednego gospodarstwa;
4. wymiana żarówek tradycyjnych na świetlówki energooszczędne stanowi czynnik neutralny. Z jednej strony powszechnie promowana i realizowana jest wymiana na energooszczędne źródła światła, szczególnie typu LED, a z drugiej strony coraz częściej usłyszeć można głosy niezadowolonych użytkowników świetlówek „nowej generacji”, narzekających na ich wysokie ceny oraz przereklamowaną żywotność.


## 6. Odnawialne Źródła Energii (OZE) Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna

### 6.1 Zagadnienia formalno – prawne OZE

Rozwój gospodarczy oraz demograficzny, połączony z kurczącymi się zasobami konwencjonalnych paliw (węgiel kamienny, ropa naftowa, gaz ziemny), skłonił świat do zwrócenia się w stronę odnawialnych źródeł energii (OZE). Obecnie konieczność poszukiwania nowych jej źródeł nie budzi żadnej wątpliwości i angażuje naukowców, inżynierów oraz przedsiębiorców do aktywnego działania w tej kwestii. Zwiększenie wykorzystania tych źródeł niesie za sobą większy stopień niezależnienia się od dostaw energii z importu. Promowanie wykorzystania OZE pozwala na zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Działania na rzecz rozwoju wykorzystania OZE w Polsce obejmują:

- wypracowanie ścieżki dochodzenia do osiągnięcia 15% udziału OZE w zużyciu energii finalnej w sposób zrównoważony, w podziale na poszczególne rodzaje energii: energię elektryczną, ciepło i chłód oraz energię odnawialną w transporcie,
- utrzymanie mechanizmów wsparcia dla producentów energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych,
- utrzymanie obowiązku stopniowego zwiększania udziału biokomponentów w paliwach transportowych, tak aby osiągnąć zamierzone cele,
- wprowadzenie dodatkowych instrumentów wsparcia zachęcających do szerszego wytwarzania ciepła i chłodu z odnawialnych źródeł energii,
- wdrożenie kierunków budowy biogazowni rolniczych, przy założeniu powstania do roku 2020 średnio jednej biogazowni w każdej gminie,
- stworzenie warunków ułatwiających podejmowanie decyzji inwestycyjnych dotyczących budowy farm wiatrowych na morzu,
- utrzymanie zasady zwolnienia z akcyzy energii pochodzącej z OZE,
- bezpośrednie wsparcie budowy nowych jednostek OZE i sieci elektroenergetycznych, umożliwiających ich przyłączenie z wykorzystaniem funduszy europejskich oraz środków funduszy ochrony środowiska, w tym środków pochodzących z opłaty zastępczej i z kar,
- stymulowanie rozwoju potencjału polskiego przemysłu, produkującego urządzenia dla energetyki odnawialnej, w tym przy wykorzystaniu funduszy europejskich,
- wsparcie rozwoju technologii oraz budowy instalacji do pozyskiwania energii odnawialnej z odpadów zawierających materiały ulegające biodegradacji (np. odpadów komunalnych zawierających frakcje ulegające biodegradacji),

	Założenia do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014-2030	Strona 45
---	--	--------------

- ocena możliwości energetycznego wykorzystania istniejących urządzeń piętrzących, stanowiących własność Skarbu Państwa, poprzez ich inwentaryzację, ramowe określenie wpływu na środowisko oraz wypracowanie zasad ich udostępniania.

Przewidywane efekty działań na rzecz rozwoju wykorzystania OZE w Polsce to m.in.:

- zrównoważony rozwój OZE, w tym biopaliw,
- zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>,
- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego Polski, poprzez m.in. zwiększenie dywersyfikacji energy mix.

### **Pakiet klimatyczno – energetyczny**

Pakiet klimatyczno - energetyczny, nazywany skrótowo pakietem „3 x 20%” został w marcu 2007 r. przyjęty przez Parlament Europejski i przywódców krajów członkowskich UE. Pakiet „3 x 20%” wzbudził wiele dyskusji i zastrzeżeń, przede wszystkim wśród krajów UE, w których:

- produkcja energii elektrycznej i ciepła oparta jest w dominującym udziale na węglu kamiennym i brunatnym (Polska – ponad 90% energii elektrycznej wytwarzana jest z węgla kamiennego i brunatnego),
- stopień zamożności, mierzony Produktem Krajowym Brutto na mieszkańca jest niski (głównie nowe kraje EU-12) i dalszy rozwój gospodarczy niesie ze sobą wzrost zapotrzebowania na energię,
- istnieje niebezpieczeństwo niekonkurencyjności i w konsekwencji przesunięcia produkcji energochłonnych produktów przemysłowych niestrategicznych, cementu, ciężkiej chemii itp. do krajów nie objętych umownymi celami redukcji gazów cieplarnianych.

W ramach zobowiązań ekologicznych Unia Europejska wyznaczyła na 2020 rok cele ilościowe, tzw. „3x20%”, tj.: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do roku 1990, zmniejszenie zużycia energii o 20% w porównaniu z prognozami dla UE na 2020 r., zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii do 20% całkowitego zużycia energii w UE, w tym zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w transporcie do 10%. W grudniu 2008 roku został przyjęty przez UE pakiet klimatyczno-energetyczny, w którym zawarte są konkretne narzędzia prawne realizacji ww. celów.

22 stycznia 2014 r. Komisja Europejska (dalej: KE) opublikowała komunikat „Ramy polityczne na okres 2020-2030 dotyczące klimatu i energii” wraz z towarzyszącą mu oceną wpływu (Impact Assessment, IA).

Głównymi celami tej inicjatywy KE są:

- osiągnięcie celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 40% do 2030 r. w porównaniu do poziomu z 1990 r. Cel ten będzie centralnym elementem unijnej polityki energetycznej i klimatycznej do roku 2030, a jego realizacja zostanie rozłożona między sektory objęte i nieobjęte unijnym systemem handlu emisjami. Cel dla sektorów nieobjętych unijnym systemem handlu emisjami zostanie rozdzielony między państwa członkowskie;
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 27% w ogólnym bilansie zużycia energii w UE do roku 2030, przy czym państwa członkowskie będą mogły elastycznie określać cele krajowe;
- reforma systemu handlu emisjami – rozwiązanie kwestii nadwyżki uprawnień poprzez ustanowienie rezerwy stabilizacyjnej.

Zgodnie z zapowiedziami Komisji propozycje przedstawione w komunikacie mają na celu zwiększenie elastyczności podejmowanych przez państwa członkowskie decyzji przy jednoczesnym wzmocnieniu zarządzania unijnymi celami w zakresie energii odnawialnej i oszczędności energii. Te dwa cele mają być połączone w sposób zgodny z realizacją krajowych i europejskich celów w zakresie emisji gazów cieplarnianych oraz spójne z ogólnymi zasadami europejskiej polityki energetycznej, w tym m.in. z funkcjonowaniem i dalszą integracją wewnętrznego rynku energii oraz budowaniem konkurencyjnego, bezpiecznego i zrównoważonego systemu energetycznego.

Powyższe propozycje zostały przedyskutowane na posiedzeniu Rady Europy w październiku 2014 r. Konkretnie deklaracje zostaną podpisane na 21. Konferencji Klimatycznej w roku 2015 w Paryżu.

## **6.2 OZE w powiecie piaseczyńskim oraz Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna**

W poniższej tabeli oraz na rysunku zestawiono instalacje wykorzystujące OZE na terenie powiatu piaseczyńskiego (według danych URE).

Tabela nr 6.2-1 Instalacje wykorzystujące OZE na terenie powiatu piaseczyńskiego

Lp.	Kod instalacji	Opis typu instalacji	Ilość w powiecie	Moc MW
1	2	3	4	5
1	WIL	elektrownia wiatrowa na łądzie	1	0,250
2	BGO	wytwarzająca energię z biogazu z oczyszczalni ścieków	1	0,230
3	BGS	wytwarzająca energię z biogazu składowiskowego	2	3,473



Rysunek nr 6.2-1 Odnawialne źródła energii na terenie powiatu górowskiego (wg URE)

Zgodnie z mapą odnawialnych źródeł energii na terenie Polski, stan na 30.06.2014 r. (źródło: <http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>) oraz tabelą nr 6.2-1 i informacją zamieszczoną pod wspomnianą tabelą powiat piaseczyński na terenie którego położone są Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna, w dziedzinie OZE skierowany jest głównie na pozyskiwanie energii z biogazu.

### 6.3 Energetyka wiatrowa w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna - stan obecny i możliwości rozwoju

Produkcja energii przy wykorzystaniu siły wiatru jest działaniem zgodnym z polityką ekologiczną i energetyczną państwa, jak również przyjętymi w tej dziedzinie umowami międzynarodowymi. Energetyka wiatrowa, w porównaniu z energetyką dotychczas powszechnie stosowaną, m.in. opartą o węgiel, przynosi zyski ekologiczne, wynikające z wykorzystania powszechnego, odnawialnego surowca do produkcji przyjaznej środowisku i człowiekowi energii elektrycznej, w sposób niepowodujący powstania szkodliwych i uciążliwych produktów ubocznych. Ponadto energetyka wiatrowa przynosi korzyści ekonomiczne (podatki, aktywizacja lokalnych przedsiębiorstw, nowe miejsca pracy) i społeczne (czystsze środowisko naturalne, korzyści marketingowe).

Przestrzenne możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych wynikają w głównej mierze z uwarunkowań przyrodniczych i obecnego stanu użytkowania przestrzeni. Dostępność w energetyce wiatrowej szacuje się na podstawie uporządkowanego wykresu prędkości (zależność prędkości wiatru od czasu występowania tej prędkości). Jednocześnie istotne jest określenie średniej i maksymalnej prędkości wiatru i ich udziału w skali roku, a także średniej i maksymalnej długości trwania ciszy oraz udziału w skali roku małych prędkości wiatru (mniejszych od 3 m/s). Zasoby energetyczne wiatru określa się także na podstawie rocznej energii, którą można uzyskać z 1 m<sup>2</sup> powierzchni śmigła omiatanego wiatrem. Rejony o korzystnych warunkach wiatrowych mają ten wskaźnik na poziomie większym niż 1000 kWh/m<sup>2</sup>a. Dotychczasowe badania dowiodły, że aby opłacalne było wykorzystanie elektrowni wiatrowych (przy obecnych zasadach konkurencyjności w odniesieniu do innych źródeł energii), przy obiektach dużej mocy (np. powyżej 30 kW), niezbędne jest występowanie średnich rocznych prędkości wiatru

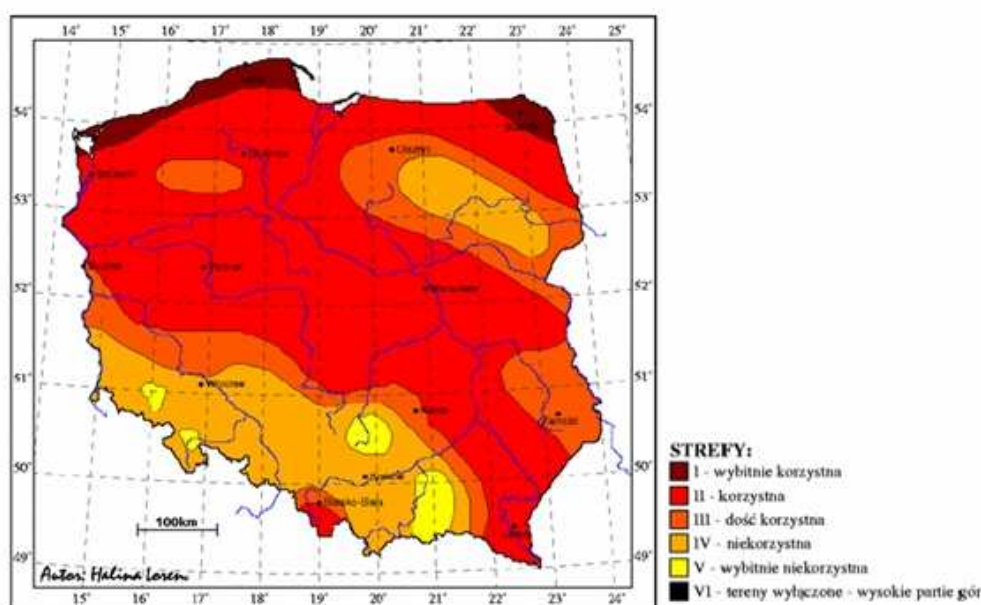




powyżej 5,5 m/s na wysokości wirnika elektrowni wiatrowych. Małe siłownie wiatrowe pracujące na tzw. sieć wydzieloną np. dla celów grzewczych w małych gospodarstwach rolnych, mogą być stosowane dla prędkości wiatru powyżej 3 m/s.

Głównymi parametrami umożliwiającymi oszacowanie wielkości zasobów energetycznych wiatru są: prędkość wiatru i częstotliwość powtarzania się poszczególnych prędkości. Oszacowanie zasobów energetycznych wiatru dla obszaru Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna w przybliżeniu, można opisać jedynie na podstawie ogólnej mapy opracowanej dla całego terytorium kraju.

Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna znajdują się w II – korzystnej strefie do rozwoju energetyki wiatrowej, charakteryzującej się średnioroczną prędkością wiatru ok. 7-10 m/s.



Nr i nazwa strefy	Energia wiatru na wys. 10 m	Energia wiatru na wys. 30 m
I - bardzo korzystna	> 1000	> 1500
II - korzystna	750 - 1000	1000 - 1500
III - dość korzystna	500 - 750	750 - 1000
IV - niekorzystna	250 - 500	500 - 750
V - bardzo niekorzystna	< 250	< 500
VI - szczytowe partie gór	tereny wyłączone	tereny wyłączone

Źródło: Lorenc H. 2001, IMGW

Rysunek nr 6.3-1. Energia użyteczna wiatru kWh/m<sup>2</sup>/rok

Z powyższego rysunku wynika, że Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna zlokalizowane jest w korzystnej strefie wiatrowej, w której produkcja energii na wysokości 30 m wynieść może 750-1000 kWh/m<sup>2</sup>/rok.

Brak jest informacji w zakresie planowanych elektrowni wiatrowych na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.

Wyznaczając powierzchnie dostępne pod farmy wiatrowe należy przeprowadzić:

**1. Analizę lokalizacyjną turbin ze względu na aspekty środowiskowe** obejmujące ustalenie lokalizacji turbin w odpowiedniej odległości od: wód powierzchniowych, ściany lasu, zadrzewień > 0,1 ha, szpalerów drzew, obszarów chronionych, obszarów Natura 2000, IBA (Important Birds Areas) – Ostoi Ptaków,

**2. Analizę akustyczną w zakresie hałasu** obejmującą: wyznaczenie obszarów chronionych akustycznie w rejonie projektowanej lokalizacji turbin, wykonanie obliczeń zasięgu rozprzestrzenia się hałasu od projektowanych, ustalenie



lokalizacji turbin zapewniających dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu na najbliższych położonych obszarach chronionych akustycznie.

Wyznaczone tereny należy w dalszej kolejności poddać monitoringowi ornitologicznemu i chiropterologicznemu w ramach oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, który ostatecznie wyselekcjonuje tereny spełniające wymagania środowiskowe.

Minimalna odległość elektrowni wiatrowych od najbliższych zabudowań winna wynosić co najmniej 200 m. Wiąże się to głównie z siłą oddziaływań turbin wiatrowych na zdrowie człowieka. Duże znaczenie ma przeprowadzenie szczegółowej analizy oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Istotą rzeczy w przypadku inwestycji polegających na budowie farm wiatrowych jest uzgodnienie jej lokalizacji z miejscowym społeczeństwem. Eksperti od oceny oddziaływania tego typu przedsięwzięć na środowisko zwracają uwagę na właściwe podejście do konsultacji społecznych. Bardzo wiele, bowiem, zależy od nastawienia psychicznego człowieka, który będzie „obcował” z turbinami wiatrowymi, zlokalizowanymi w sąsiedztwie jego posesji. Zanim przystąpi się do realizacji przedsięwzięcia warto spotkać się z mieszkańcami, przedstawić im projekt, wyjaśnić na czym polegać będzie oddziaływanie turbin na środowisko i ich zdrowie, przedstawić wyniki analiz i wysłuchać obaw i uwag mieszkańców najbliższych terenów, którzy mogą wyrazić aprobatę lub utrudnić uzyskanie zgody na budowę turbin wiatrowych.

Odstępstwem od tej zasady może być jedynie budowa elektrowni wiatrowej na własnym terenie przez osobę na nim zamieszkałą. W tym przypadku turbina może być postawiona na działce znajdującej się bądź to na terenie mieszkalnym, bądź na połączonym z nim gruncie rolnym, w taki sposób, aby nie naruszać min. 200 m strefy dzielącej turbinę od strefy zabudowań mieszkalnych.

Biorąc pod uwagę charakter uzdrowiskowy Gminy, występowanie terenów zielony, a w szczególności obszarów chronionych, wykorzystywanie energii wiatru, jako odnawialnego źródła energii, wydaje się mało prawdopodobnym kierunkiem rozwoju OZE na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.

#### **6.4 Energetyka wodna w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna - stan obecny i możliwości rozwoju**

Nowoczesnym sposobem wykorzystania mocy siłowni wodnych jest produkcja energii elektrycznej. Siłownia wodna produkująca energię elektryczną nazywa się elektrownią wodną. Jej podstawowe wyposażenie stanowią: turbiny wodne, generatory elektryczne i transformatory połączone z siecią elektroenergetyczną. Stosuje się różne podziały rodzajów elektrowni wodnych. Najbardziej charakterystyczny jest podział na elektrownie wodne przyzaporowe (przystopniowe) i derywacyjne. Przyzaporowe elektrownie wodne charakteryzuje umieszczenie całkowitych urządzeń elektrowni w jednej budowli usytuowanej bezpośrednio w korycie rzeki. Turbiny są usytuowane w budynku elektrowni, który może być elementem zapory.

Rola małych elektrowni wodnych, jako odnawialnych źródeł, może być ważna nie tylko z punktu widzenia wytwarzania energii elektrycznej, ale także dla regulacji stosunków wodnych (zwiększenie retencji wód powierzchniowych polepsza warunki uprawy roślin) oraz środowiska.

Gmina Konstancin-Jeziorna leży nad rzeką Wisłą oraz Jeziorką i Małą, która jest jej dopływem.

Firma Marina Konstancin jest użytkownikiem terenów, na których znajduje się m.in. jaz spiętrzający wodę w Jeziornie, kanał biegnący wzdłuż Alei Wojska Polskiego oraz zbiornik retencyjny przy dawnej fabryce papieru w Mirkowie. Spółka postanowiła zagospodarować te atrakcyjne tereny w centrum miasta. Między jazem, a CH Stara Papiernia, przy tzw. odnodze Jana, będącej częścią kanału, spółka planuje zrobić niewielką przystań dla łódek i kajaków. Natomiast przy jazie spiętrzającym rzekę w Jeziornie chciałaby zbudować małą elektrownię wodną o mocy 55 kW. Przeszkodą okazały się jednak przepisy, które uniemożliwiają budowę elektrowni wodnych w strefie A ochrony uzdrowiskowej. Jednym rozwiązaniem jest przesunięcie granicy strefy A, tak żeby obszar znalazł się w strefie B. Wymaga to jednak odpowiednich działań administracyjnych.

Budowa elektrowni wodnych mogłaby niewątpliwie przyczynić się do rozwoju „czystej” formy energii na terenie Gminy, bez emisji pyłów, gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń. Z punktu widzenia oddziaływań na środowisko przyrodnicze elektrowni wodnych należy rozpatrywać w dwóch aspektach:

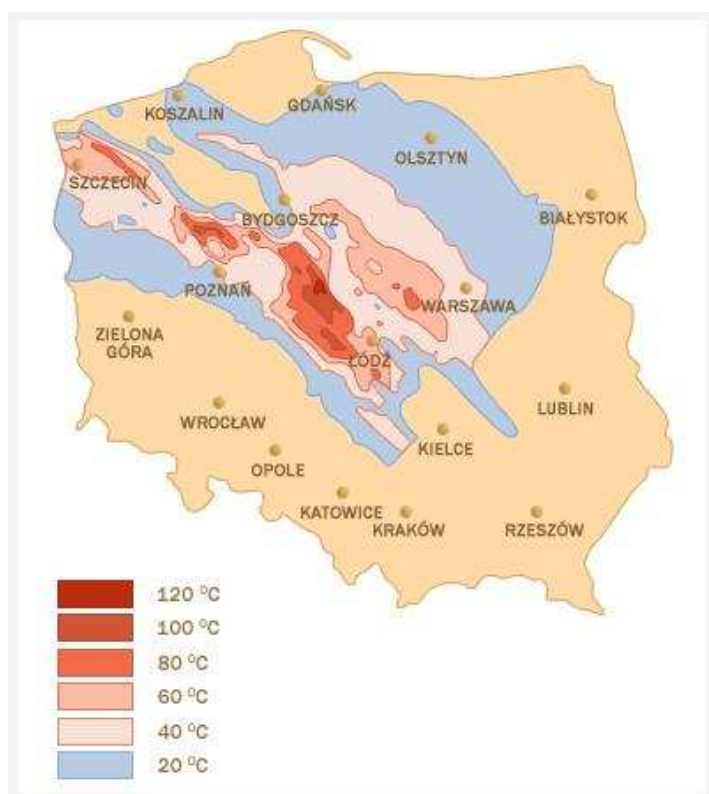


- oddziaływanie bezpośrednie – negatywne: komory turbin elektrowni powodują wzrost śmiertelności ryb wędrujących w dół rzeki. Przy przepływie przez turbiny, ryby dostają się w łopatki wirników i doznają licznych uszkodzeń zewnętrznych i wewnętrznych. Ponadto turbiny wytwarzają hałas, który może płoszyć lokalną faunę, w tym awifaunę;
- oddziaływanie pośrednie - pozytywne - inwestycja przyczyni się do rozwoju „czystej” formy energii, bez emisji zanieczyszczeń, które w sposób pośredni mogą zanieczyszczać środowisko gruntowo-wodne (np. tzw. kwaśne opady, będące produktem reakcji chemicznych zachodzących w atmosferze lub zanieczyszczenia pyłowe).

Z uwagi na przepisy, które uniemożliwiają budowę elektrowni wodnych w strefie A ochrony uzdrowiskowej, wykorzystywanie energii spadku wód, jako odnawialnego źródła energii, w chwili obecnej wydaje się mało prawdopodobnym kierunkiem rozwoju OZE na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.

### **6.5 Energetyka geotermalna w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna – stan obecny i możliwości rozwoju**

Energia geotermalna jest to energia zgromadzona w gorących wodach podziemnych, której źródłem jest wydzielanie się energii cieplnej z powolnego rozpadu pierwiastków radioaktywnych (np. uran, tor), występujących w granicie i bazalcie, czyli w podstawowych składnikach skorupy ziemskiej. Wykorzystanie wód termalnych jest opłacalne, gdy występują one do głębokości 2 km a temperatura osiąga 65°C. Poniżej mapa temperatury wód geotermalnych.



Rys. 6.5-1. Temperatury wód geotermalnych. Źródło: <http://www.praze.pl>

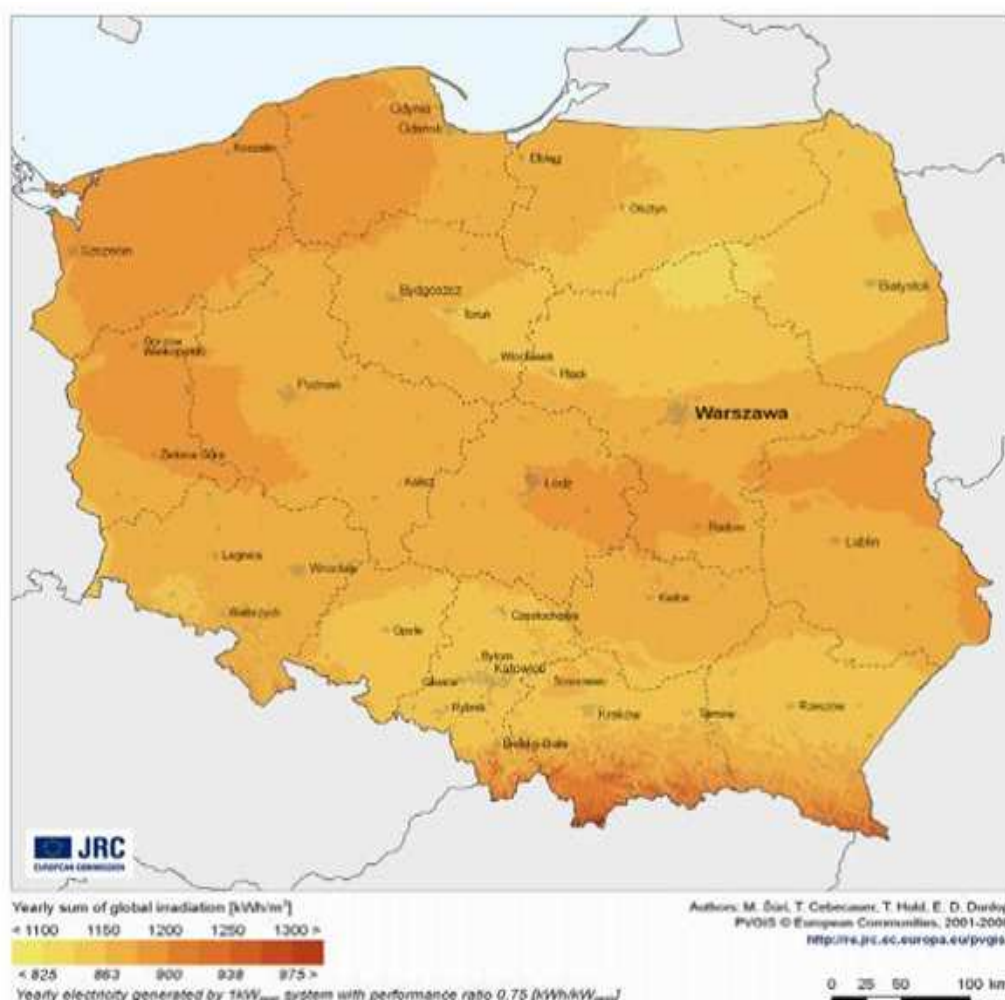
Konstancin-Jeziorna jest ceniony z wielu względów, między innymi z tego powodu, iż jest właściwie jedynym uzdrowiskowym miastem w regionie. Funkcjonujące tam sanatoria, ośrodki rehabilitacyjne i uzdrowiska, które są atrakcyjne między innymi ze względu na dobro naturalne - ciepłe wody geotermalne, które są tam wydobywane.



## 6.6 Energetyka zasilana energią Słońca - stan obecny i możliwości rozwoju

Energia promieniowania słonecznego, rozumiana, jako równomierny strumień energii emitowany przez Słońce, to z punktu widzenia ekologii najbardziej atrakcyjne źródło energii odnawialnej (brak efektów ubocznych, szkodliwych emisji oraz zubożenia naturalnych zasobów w trakcie wykorzystywania). W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Do najpopularniejszych systemów OZE wykorzystujących energię słoneczną należą kolektory słoneczne oraz ogniwa fotowoltaiczne. Powierzchnia rocznie instalowanych kolektorów słonecznych w ciągu ostatnich 10 lat w Polsce wzrosła ponad dwunastokrotnie. Można szacować, że rocznie 15 000 budynków w Polsce zyskuje instalację solarną. Nasycenie rynku polskiego jest nadal śladowe, na każdy 1000 mieszkańców przypada około 8 m<sup>2</sup> pracujących kolektorów słonecznych, podczas gdy w Austrii blisko 300 m<sup>2</sup>/1000 osób w Niemczech 130 m<sup>2</sup>/1000 osób.

Poniżej mapa nasłonecznienia w Polsce przedstawiająca predyspozycje do inwestowania w energetykę odnawialną opartą na energii słonecznej.



Rys. nr 6.6-1. Mapa nasłonecznienia w Polsce kWh/m<sup>2</sup> udostępniona przez Komisję Europejską  
Źródło: <http://re.jrc.ec.europa.eu>

Zgodnie z przedstawioną powyżej mapą, w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna roczne nasłonecznienie wynosi około 1200 kWh/m<sup>2</sup>.



Kolektory słoneczne można podzielić na:

- płaskie (gazowe, cieczowe, dwufazowe),
- rurowe (nazywane też próżniowymi, w których rolę izolacji spełniają próżniowe rury),
- skupiające (prawie zawsze cieczowe),
- specjalne (np. okno termiczne, izolacja transparentna).

Kolektory płaskie charakteryzuje:

- bardzo korzystny stosunek ceny do jakości,
- wytrzymała konstrukcja,
- niewielka waga kolektora,
- wysoka średnia wydajność roczna na poziomie 525 kWh/m<sup>2</sup>,
- wytrzymała konstrukcja oparta na ramie z włókien szklanych,
- łatwy montaż.

Kolektory rurowe (próżniowe)

- wysoka sprawność dzięki zastosowaniu absorbera zamkniętego w próżniowej rurze,
- wydajna praca nawet podczas dni zachmurzonych dzięki systemowi luster CPC,
- możliwość wymiany pojedynczych rur kolektora bez konieczności opróżniania instalacji,
- łatwy montaż.

Przy dużym zużyciu wody ciepłej latem zalecane są kolektory płaskie. Jeżeli jednak zużycie wody latem i zimą jest porównywalne, a chcemy oszczędzać energię cieplną również zimą, to należy stosować kolektory próżniowe. Przy doborze kolektorów płaskich do wspomagania podgrzewu c.w.u. możemy założyć, że na każdego mieszkańca powinno przypadać od 1,2 m<sup>2</sup> do 1,5 m<sup>2</sup> powierzchni kolektora. Dla kolektorów próżniowych przyjmuje się od 0,6 do 0,8 m<sup>2</sup>, przy założeniu, że jedna osoba zużywa na dobę 50 litrów c.w.u. o temperaturze 45 °C. Zasada ta dotyczy kolektorów ustawionych na południe i nachylonych pod kątem 45°. Jeśli kolektory mają ogrzewać wodę tylko w okresie letnim, kąt nachylenia powinien być mniejszy.

Drugim rodzajem kolektorów są kolektory próżniowe (tubowe). Mają one wyższą sprawność od płaskich, a także wyższą cenę. Wyższa sprawność wynika ze zdolności kolektora próżniowego do absorbowania promieniowania rozproszonego i jego ograniczonych strat ciepła dzięki próżni w rurach kolektora. W tubach szklanych znajdują się rurki miedziane. Rury próżniowe są mocowane szeregowo w izolowanej szynie zbiorczej. Rurowe kolektory próżniowe są do 30% sprawniejsze od kolektorów płaskich w okresach wiosennym i jesiennym oraz do 60% sprawniejsze w okresie zimowym

## Fotowoltaika

Fotowoltaika (PV) to technologia bezpośredniej konwersji energii światła słonecznego na energię elektryczną prądu stałego, a proces ten można podzielić na trzy zasadnicze etapy:

- absorpcja światła powodująca przechodzenie elektronów do stanu wzbudzonego,
- lokalne rozdzielanie (separacja) dodatnich i ujemnych ładunków elektrycznych,
- przepływ ładunków do obwodu zewnętrznego.

Koszt PV to minimum nie mniej niż 15 zł/W. Aby pokryć dzienne zapotrzebowanie energetyczne domu latem potrzeba min. 10 kWh. Panele musiałyby mieć moc min. 1 kW. Przy cenie 10 zł/W daje to koszt paneli 10 tys. zł. Rocznie takie panele byłyby w stanie wyprodukować 1500 – 2000 kWh energii. Przy jej obecnej cenie około 0,5 zł/kWh zwrot nakładów to min. 10 lat. Obecnie sens ekonomiczny paneli można znaleźć w nowym lub gruntownie remontowanym budownictwie, np. dachówkę fotowoltaiczną.

Należałoby popularyzować ideę pozyskiwania ciepła do ogrzewania c.w.u. wśród mieszkańców zwłaszcza, iż możliwe jest uzyskanie dofinansowania. Nowy program dopłat do kolektorów NFOŚiGW jest programem realizowanym we współpracy z bankami w ramach, którego będą udzielane dotacje na zakup i montaż kolektorów



słonecznych w formie dopłat na dokonywanie częściowych (w wysokości do 45%) spłat kapitału kredytów bankowych. Program dopłat do kolektorów przeznaczony jest dla osób fizycznych oraz wspólnot mieszkaniowych.

O potencjale tego źródła energii świadczą dane przedstawione dla województwa mazowieckiego, zgodnie z którymi strumień energii promieniowania słonecznego docierający na obszar terenów zamieszkałych (zabudowanych) jest relatywnie wyższy niż w innych regionach kraju.

W *Programie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego* przyjętym przez Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwałą Nr 208/06 z dnia 9 października 2006 r. oszacowano zasoby i wskazano obszary preferowane dla rozwoju odnawialnych źródeł energii w Województwie Mazowieckim.

Dla obszaru Konstancina-Jeziorny potencjalne znaczenie ma głównie energia słoneczna.

Możliwości pozyskania energii solarnej opierają się na zastosowaniu kolektorów słonecznych. Wykorzystywane są one przede wszystkim w sezonie letnim do podgrzewania wody użytkowej (budownictwo mieszkaniowe, szpitale, ośrodki wypoczynkowe itp.), w suszarnictwie oraz do podgrzewania wody w basenach kąpielowych. Według opracowania, w przyszłości ilość wykorzystywanych kolektorów słonecznych ulegnie znacznemu zwiększeniu. Większość znajdzie zastosowanie w systemach przygotowania ciepłej wody. Opracowanie zakłada również stopniowy wzrost wykorzystania ogniw fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej.

Przeprowadzona ocena przewidywanego, znaczącego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do poszczególnych kierunków rozwoju energetyki wskazuje, że z wykorzystaniem energii solarnej związanych będzie najwięcej korzystnych oddziaływań.

Kolektory słoneczne w Konstancinie-Jeziornej, to obecnie coraz bardziej przystępne i znajdujące uznanie rozwiązanie techniczne, umożliwiające korzystanie z bezpłatnej energii słonecznej. Od paru lat ceny energii uzyskiwanej z nieodnawialnych źródeł energii rosną, a razem z nimi rosną koszty użytkowania mieszkań. Ogrzewanie wewnątrz przy pomocy energii elektrycznej lub gazu jest kosztowne. Niestety, w wielu budynkach, zwłaszcza wiekowych kamienicach, nie można póki co zamontować paneli słonecznych, lecz już powstają wielorodzinne domy ogrzewane poprzez kolektory słoneczne. Szacuje się, że przy odpowiednim doborze instalacji, można zaoszczędzić aż do 90% procent energii pozyskiwanej ze źródeł nieodnawialnych. Nowoczesne kolektory słoneczne w Konstancinie-Jeziornej pobierają energię słoneczną nawet w pochmurne dni.

Z danych literaturowych wynika, że kolektory słoneczne zyskują coraz większe uznanie i mogą stanowić jedno z najczęściej wybieranych rozwiązań technicznych dodatkowego źródła energii w gospodarstwie domowym. Należy przewidywać wzrost zainteresowania tego rodzaju źródeł energii, którego dynamikę kształtować będą aspekty finansowe, w tym również możliwość uzyskania dotacji do zakupu i instalacji. W tym względzie Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna powinny rozważyć możliwość opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz ubiegania się o środki pomocowe na działania objęte powyższym Planem.

### **6.7 Pompy ciepła w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna - stan obecny i możliwości rozwoju**

Wykorzystuje się je do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków zarówno mieszkalnych jak i przemysłowych. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tak zwanego dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Energię cieplną można pobrać na dwa sposoby: bezpośrednio (w przypadku cieczy) lub za pomocą układu węzownic, czyli dodatkowego wymiennika ciepła (w przypadku gruntu i powietrza). Następnie uzyskane ciepło przekazywane jest do parownika. Odpowiedni czynnik znajdujący się w wewnętrznym układzie pompy, zaczyna wrzeć po dostarczeniu ciepła z dolnego źródła i zamienia się w gaz. Następnie jest on zasysany przez sprężarkę i doprowadzony do wysokiego ciśnienia. Zwiększone ciśnienie podnosi temperaturę gazu, następnie przekazywany jest do skraplacza, gdzie zamienia się w ciecz. Potem następuje wymiana ciepła z źródłem górnym np. centralnym ogrzewaniem. Później ciecz zostaje rozprężona i przekazana do parownika i proces rozpoczyna się od nowa.



Orientacyjny koszt zainstalowania pompy ciepła (zakupu urządzenia wraz z niezbędnym osprzętem, wykonanie kolektora gruntowego, montaż wraz z rozruchem itp.) zależy od powierzchni budynku i kształtuje się na poziomie: 45000 zł + VAT dla budynków o powierzchni ok. 150 m<sup>2</sup>, 55000 zł + VAT dla budynków o powierzchni ok. 200 m<sup>2</sup>, 65000 zł + VAT dla budynków o powierzchni około 300 m<sup>2</sup>.

Brak jest dokładnych danych odnośnie ilości instalacji pomp ciepła w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna. Należy zakładać, że pompy ciepła pojawiać się będą w domach nowobudowanych, jako podstawowe lub dodatkowe źródło ciepła.

Z uwagi na obserwowany spadek cen pomp ciepła oraz coraz większą ich sprawność energetyczną należy propagować instalowanie tego rodzaju źródła energii na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.

### **6.8 Biomasa i biogaz w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna - stan obecny i możliwości rozwoju**

Wszelkiego rodzaju odpady, resztki biodegradowalne z gospodarstw domowych, upraw rolniczych, gospodarki leśnej oraz przemysłu (np. odpady poubojowe), jak również uprawy roślin energetycznych poprzez efektywne zagospodarowanie mogą stać się użytecznym paliwem.

Ważniejsze sposoby wykorzystania biomasy to:

- Spalanie (spalanie bezpośrednio, współspalanie),
- Piroliza biomasy,
- Zgazowanie biomasy,
- Fermentacja beztlenowa,
- Fermentacja alkoholowa (np. bio-etanol),
- Konwersja fizykochemiczna (np. bio-oleje).

#### **Biomasa**

Największą zaletą spalania biomasy jest zerowy bilans emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), uwalnianego podczas spalania, a także niższa niż w przypadku paliw kopalnych emisja dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) i tlenku węgla (CO). Pozyskując energię z biomasy zapobiegamy marnotrawstwu nadwyżek żywności, zagospodarowujemy odpady produkcyjne przemysłu leśnego i rolnego, utylizujemy odpady komunalne. Wykorzystanie biomasy wspomaga zrównoważony rozwój rolnictwa, ma także pozytywne skutki społeczne, gdyż wzrastający popyt na produkty rolne przyczynia się do powstawania koniunktury i do tworzenia nowych miejsc stałej pracy, zwłaszcza na wsi. Wykorzystywanie biomasy otwiera także nowe perspektywy przed eksportem. Zapotrzebowanie na technologie konwersji i utylizacji biomasy, które wzrasta zarówno w krajach uprzemysłowionych, jak i rozwijających się, stwarza nowe możliwości dla eksportu europejskich technologii i usług, zwłaszcza tych przydatnych w instalacjach o małych i średnich mocach.

To posiadające tak wiele zalet źródło energii ma jednak także pewne wady, wśród których można wymienić:

- stosunkowo małą gęstość surowca, utrudniającą jego transport, magazynowanie i dozowanie,
- szeroki przedział wilgotności biomasy, utrudniający jej przygotowanie do wykorzystania w celach energetycznych,
- mniejszą niż w przypadku paliw kopalnych wartość energetyczną surowca: do produkcji takiej ilości energii, jaką uzyskuje się z tony dobrej jakości węgla kamiennego potrzeba około 2 ton drewna bądź słomy,
- fakt, że niektóre odpady są dostępne tylko sezonowo.

Gospodarstwa indywidualne posiadające własne kotły grzewcze są często opalane biomasą – tj. najczęściej drewnem jako paliwo dodatkowe. Coraz popularniejsze stają się również kotły opalane brykietem lub peletem. Jeśli chodzi o uprawy energetyczne, inwestycja ta wymaga dobrego rozeznania tematu, sprawdzonych rynków zbytu.

Odmianami roślin energetycznych, które są szczególnie przydatne do uprawy ze względu na uwarunkowania przyrodnicze są przede wszystkim odmiany wierzby wiciowej, miskanta olbrzymiego i cukrowego oraz ślázowca



pensylwańskiego Wymienione wyżej gatunki, w szczególności wierzba energetyczna wymaga stosunkowo dobrej jakości gleb. Koszt produkcji w cyklu jednorocznym z 1 ha uprawy wierzby energetycznej przy obsadzie 40 000 sztuk/ha, szacuje się na około 1200 zł, a plon ok. 32 t/ha, co daje zysk z 1 ha/rok 1400 zł.

Dotychczasowe źródła energii konwencjonalnej, zgodnie z dyrektywą UE 2001/77/EC i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 30 maja 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła (Dz. U. z 2003 r. nr 104, poz. 971), muszą być stopniowo zastępowane odnawialnymi źródłami energii, w tym biomasą pozyskiwaną z energetycznych upraw, np. wierzby energetycznej. Wykorzystanie wierzby, jako źródła energii to nowy i dochodowy kierunek produkcji rolnej. Wierzbowy surowiec energetyczny ma tę właściwość, że jest w zasadzie niewyczerpalnym i samoodtwarzającym się źródłem (w odróżnieniu od surowców kopalnianych, których zasoby są ograniczone), a pozostałość po jego spalaniu jest znacznie mniej szkodliwa dla środowiska niż produkty spalania węgla, dla których w wielu regionach nie tylko naszego kraju, ale także świata został przekroczony już próg dopuszczalnej chłonności środowiska. Istnieje więc realna wizja zrównoważonego i przyjaznego dla środowiska produkowania energii odnawialnej.

Potencjalnym źródłem energetycznym biomasy mogą być plantacje roślin uprawnych z przeznaczeniem na cele energetyczne (np. wierzba, kukurydza, rzepak, szybkorosnące uprawy traw).

Użytki rolne w Gminie Konstancin-Jeziorna zajmują około 44% powierzchni, a obszary leśne zajmują około 12% powierzchni. Wynika z tego, że istnieje potencjał dla upraw roślin energetycznych i pozyskiwania biomasy.

Zarówno w warunkach miejskich, w efekcie pielęgnacji zieleni miejskiej, a także w wyniku działania sił przyrody (mróz, wiatr), w efekcie pielęgnacji lasów, czy też w czasie żniw, powstają odpady roślinne, które mogą być wykorzystane jako biomasa do produkcji energii.

Ze względu na mało inwazyjny charakter pozyskiwania biomasy stanowiącej surowiec energetyczny, biorąc pod uwagę szczególnie charakter Gminy i uwarunkowania przyrodnicze, może stanowić przewidziany kierunek rozwoju OZE na terenie Miasta i Gminy.

### **Biopaliwa**

Biomasa stanowi materię wyjściową także do produkcji biopaliw płynnych (zwanych powszechnie „biopaliwami”). Biopaliwa są to paliwa uzyskane drogą przetworzenia produktów pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Ze względu na stan skupienia dzielimy biopaliwa na stałe, ciekłe i gazowe. Do biopaliw stałych zaliczamy między innymi słomę w postaci bel, kostek albo brykietów, granulát trocinowy lub słomiany - tzw. pellet, drewno, siano, a także różne inne przetworzone odpady roślinne. Biopaliwa ciekłe otrzymywane są w drodze fermentacji alkoholowej węglowodanów, fermentacji butylowej biomasy, bądź z estyfikowanych w biodiesel olejów roślinnych. Biopaliwa gazowe powstają w wyniku fermentacji beztlenowej odpadów rolniczej produkcji zwierzęcej na przykład obornika. Tak powstaje biogaz. Biopaliwa to wszystkie paliwa otrzymywane z biomasy (szczątków organicznych lub produktów przemiany materii roślin lub zwierząt, np. krowiego nawozu).

### **Biogaz**

W zakresie energetyki wykorzystującej biomasę wchodzi również uzyskiwanie biogazu w wyniku fermentacji beztlenowej gnojowicy. Jeden m<sup>3</sup> biogazu odpowiada około 0,48 kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg.

Biogaz jest to gaz pozyskany z biomasy, w szczególności z instalacji przeróbki odpadów zwierzęcych lub roślinnych, oczyszczalniach ścieków i składowisk odpadów. Biogaz powstający w wyniku fermentacji beztlenowej składa się w głównej mierze z metanu (od 40% do 70%) i dwutlenku węgla (około 40 – 50%), ale zawiera także inne gazy, m.in. azot, siarkowodór, tlenek węgla, amoniak i tlen, jego wartość opałowa mieści się w zakresie 18 -24 MJ/m<sup>3</sup>. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu.

W dniu 13 lipca 2010 r. Rada Ministrów przyjęła opracowany przez Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi dokument pn.: „Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych w Polsce w latach





2010 - 2020". Dokument zakłada, że w każdej polskiej gminie do 2020 roku powstanie średnio jedna biogazownia wykorzystująca biomasę pochodzenia rolniczego przy założeniu posiadania przez gminę odpowiednich warunków do uruchomienia takiego przedsięwzięcia. Przewiduje się, że biogazownie będą powstawać w tych gminach, na których terenach występują duże zasoby arealu, z którego można pozyskiwać biomasę, co jest swego rodzaju harmonizacją działań krajowych rządu z priorytetami Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej.

Płyn pofermentacyjny, po spełnieniu odpowiednich wymagań higienicznych, może być wykorzystywany do nawożenia roślin uprawnych. Znane są przykłady wykorzystywania odpadów z biogazowni do produkcji tzw. ekobrykietu, który można spalać w specjalnie dostosowanych kotłach. Płyn pofermentacyjny, po uzyskaniu certyfikatu nawozowego, może być również używany jako nawóz do roślin doniczkowych lub szklarniowych.

Wysokość nakładów związanych z budową biogazowni zależy od lokalizacji, technologii, doboru substratów i przede wszystkim wielkości biogazowni. Dla celów szacunkowych można przyjąć, że nakład ten dla biogazowni wynosi około 3000 – 5000 EUR/1 kW.

Nakład ten obejmuje koszt instalacji biogazowej (ok. 80% całkowitych nakładów) oraz koszty związane z przygotowaniem inwestycji, projektami, pozwoleniami, pracami ziemnymi, przyłączeniem do sieci energetycznej, budową laguny itp.

Rentowność biogazowni, uwzględniając koszty księgowe związane z amortyzowaniem inwestycji i koszty finansowe, nie jest wysoka i dla biogazowni o mocy 300 - 500 kW kształtuje się na poziomie około 2% przychodów, które kształtować się powinny na poziomie powyżej 2 mln PLN.

Podstawowym składnikiem przychodu z eksploatacji biogazowni jest sprzedaż energii czarnej, wytwarzanej w procesie spalania biogazu. Lokalny operator energetyczny jest prawnie zobowiązany do zakupu energii elektrycznej wytworzonej z odnawialnych źródeł energii, przyłączonych do sieci znajdujących się w obszarze działania operatora. Zakup ten odbywa się po średniej cenie sprzedaży energii elektrycznej w poprzednim roku kalendarzowym określonej przez Towarową Giełdę Energii (podstawa prawna Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 19 grudnia 2005).

Biogazownia, ze względu na możliwość oddziaływania na środowisko procesu gromadzenia i przetwarzania odpadów, biorąc pod uwagę szczególnie charakter Gminy i uwarunkowania przyrodnicze, nie jest przewidzianym kierunkiem rozwoju OZE na terenie Miasta i Gminy.

## 6.9 Paliwa alternatywne

Paliwa alternatywne – to palne odpady w formie stałej, przeznaczone do wykorzystywania jako paliwa w procesach przemysłowych, wytworzone poprzez przetwarzanie niektórych odpadów innych niż niebezpieczne, które w wyniku przekształcenia termicznego nie powodują przekroczenia standardów emisyjnych. W wyniku przetwarzania odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, frakcja palna odpadów komunalnych (papier, plastiki, tekstylia, drewno, guma), zostaje rozdrobiona i podlega brykietowaniu. Wartość opałowa tej frakcji jest znaczna i zawiera się w przedziale od 16 do 18 MJ/kg.

Doświadczenia państw takich jak np. Finlandia, Niemcy czy Austria wykazały, że paliwa alternatywne mogą być stosowane w:

- zakładach energetycznych (paleniska rusztowe, kotły fluidalne),
- siłowniach przemysłowych (paleniska rusztowe, kotły fluidalne),
- cementowniach (piece obrotowe),
- innych zakładach przemysłowych stosujących procesy wysokotemperaturowe jak np. cegielnie.

Surowcem do produkcji paliwa alternatywnego mogą być odpady wstępnie segregowane, pochodzące z firm usługowo-produkcyjnych oraz odpady pochodzące ze zbiórki odpadów segregowanych.

Produkcja paliw alternatywnych, ze względu na możliwość oddziaływania na środowisko procesu gromadzenia i przetwarzania odpadów, biorąc pod uwagę szczególnie charakter Gminy i uwarunkowania przyrodnicze, nie jest przewidzianym kierunkiem rozwoju OZE na terenie Miasta i Gminy.



## **6.10 Wytwarzanie energii w skojarzeniu w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna - stan obecny i możliwości rozwoju**

Skojarzona gospodarka energetyczna to metoda równoczesnego pozyskiwania ciepła i energii elektrycznej w procesie przekształcania energii pierwotnej paliw. Obecnie wzrasta zainteresowanie małymi układami skojarzonymi, których odbiorcami, przy zachowaniu wskaźnika efektywności ekonomicznej inwestycji, mogą stać się: zakłady pracy, szpitale, szkoły, osiedla mieszkaniowe.

Brak jest informacji o produkcji energii skojarzonej na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.

## **6.11 Plany gminne dotyczące wykorzystywania OZE**

Jednym z kierunków rozwoju energetyki na terenie Miasta i Gminy jest energetyka oparta o źródła odnawialne. Celem niniejszego opracowania nie jest wskazanie szczegółowych lokalizacji i danych, które stanowiłyby wyznaczenie ram dla późniejszych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a jedynie wyznaczenie kierunków rozwoju energetyki na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.

Po przeprowadzeniu analizy możliwych do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, charakteru i uwarunkowań Miasta i Gminy, w tym przyrodniczych, hydrogeologicznych i klimatycznych, a także uwarunkowań wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego stwierdzono, że na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna mogą być wykorzystywane:

1. Energia słońca – z uwagi na powszechność i dostępność instalacji do wykorzystywania energii słonecznej oraz ich nieszkodliwy dla środowiska charakter,
2. Energia z wykorzystaniem pomp ciepła, ze względu na mało inwazyjny i nie szkodliwy charakter instalacji,
3. Energia geotermalna – z uwagi na występowanie i wykorzystywanie źródeł na terenie Gminy,
4. Energia ze spalania biomasy – z uwagi na możliwość pozyskiwania surowców energetycznych,
5. Energia w skojarzeniu, po przeprowadzeniu modernizacji kotłowni na terenie Miasta i Gminy.

## **6.12 Rola władz samorządowych w rozwoju energetyki odnawialnej**

Wprowadzanie działań związanych z odnawialnymi źródłami energii daje silny impuls dla rozwoju lokalnego. To najważniejsza, wielopłaszczyznowa korzyść ekonomiczna. Inwestycje OZE umożliwiają tworzenie nowych miejsc pracy. Samorządy, jako podstawowe jednostki administracyjne zobowiązane są do planowania zużycia i oszczędności energii, nie tylko w publicznych jako „model”, ale też do propagowania i stwarzania dogodnych warunków do rozwoju OZE na swoim terenie. Do podstawowych zobowiązań Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna w zakresie OZE należą:

- dostosowanie prawa lokalnego do celów powiększania udziału OZE w pozyskiwaniu energii poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna, dotyczące zaopatrywania nowopowstających budynków mieszkalnych oraz samorządowych w instalacje ciepłownicze (ogrzewanie, chłodzenie, c.w.u.) oparte o niskoemisyjne paliwa, a najlepiej z udziałem OZE np. kolektory słoneczne, pompy ciepła, jak również wyznaczenie terenów pod inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii;
- przeprowadzenia zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt 5 Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. 94, poz. 551), audytu energetycznego budynków o powierzchni użytkowej powyżej 500 m<sup>2</sup>, których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą, jak również, w przypadku wystąpienia takiej konieczności, przeprowadzenie działań termomodernizacyjnych;  
Budynki zarządzane przez Miasto i Gminę Konstancin-Jeziorna, które powinny być poddane audytowi energetycznemu to przede wszystkim obiekty oświatowe (szkoły, przedszkola) oraz świetlice wiejskie;
- inwestowanie w odnawialne źródła energii zwłaszcza w budynkach, których właścicielem lub zarządcą jest Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna;
- szeroko pojęta akcja edukacyjna mieszkańców na temat konieczności, korzyści dla środowiska i oszczędności wynikających z odnawialnych źródeł energii poprzez:



- organizowanie imprez związanych z tą tematyką np. „Dni czystej energii”,
  - edukację dzieci i młodzieży w szkołach,
  - organizowanie konkursów plastycznych oraz wiedzy o OZE,
  - kampanię społeczną np. na stronie internetowej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty w mieście o sposobach oszczędzania energii np. wymiana żarówek na oświetlenie energooszczędne, przeprowadzanie termomodernizacji budynków,
  - informowanie społeczeństwa o możliwościach pozyskania środków na przydomowe instalacje OZE (kolektory słoneczne, pompy ciepła);
- przeprowadzenie szkoleń i edukacja pracowników Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna w zakresie planowania zużycia energii, audytów energetycznych, instalacji OZE;
  - dalsza wymiana oświetlenia dróg, placów, ulic, budynków i miejsc publicznych na bardziej energooszczędne;
  - w przypadku budowy nowych budynków gminnych lub remontów uwzględnianie zasad energooszczędności, wprowadzanie w miarę możliwości instalacji OZE, wykorzystywanie maksymalnie naturalnego oświetlenia np. przeszklone łączniki, fragmenty dachów, dostosowanie oświetlenia do charakteru pomieszczenia (inne oświetlenie pożądane jest w biurach inne w sali konferencyjnej), stosowanie czasowych wyłączników światła;
  - promowanie zachowań zmierzających do oszczędzania energii wśród mieszkańców gminy;
  - przygotowanie planu działań w zakresie OZE na najbliższy rok, przedstawienie założeń na Radzie Miejskiej i wcielenie w życie założeń;
  - kontynuowanie wdrożonych już w gminie działań proekologicznych.

## 7. Plany gminne. Identyfikacja planów rozwojowych Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna

Plany rozwojowe Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna regulują:

- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego,
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego 2020,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna,
- Strategia Rozwoju Gminy Konstancin-Jeziorna do 2020 roku.

1. Zgodnie z ustawą z dnia 28 lipca 2005 o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych **strefie "A" ochrony uzdrowiskowej zabrania się:**

- 1) budowy w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.):
  - a) zakładów przemysłowych,
  - b) budynków mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych,
  - c) garaży wolno stojących,
  - d) obiektów handlowych o powierzchni użytkowania większej niż 400 m<sup>2</sup>,
  - e) stacji paliw oraz punktów dystrybucji produktów naftowych,
  - f) autostrad i dróg ekspresowych,
  - g) parkingów naziemnych o liczbie miejsc postojowych większej niż 15% miejsc noclegowych w szpitalach uzdrowiskowych, sanatoriach uzdrowiskowych i pensjonatach, nie większej jednak niż 30 miejsc postojowych, oraz parkingów naziemnych przed obiektami usługowymi o liczbie miejsc postojowych nie większej niż 10,
  - h) stacji bazowych telefonii ruchomej, stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych, stacji radiolokacyjnych i innych emitujących fale elektromagnetyczne, z wyłączeniem urządzeń łączności na potrzeby służb bezpieczeństwa publicznego i ratownictwa, z zastrzeżeniem że urządzenia te będą oddziaływały na środowisko polami elektromagnetycznymi o poziomie nie wyższym niż określone dla strefy "B",
  - i) obiektów budowlanych mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w szczególności takich jak: warsztaty samochodowe, wędzarnie, garbarnie, z wyjątkiem obiektów budowlanych służących poprawie stanu



sanitarnego uzdrowiska, w szczególności takich jak: sieć wodno-kanalizacyjna, sieć gazowa, kotłownie gazowe, wiercenia wykonywane w celu ujmowania wód leczniczych,

i) zapór piętrzących wodę na rzekach oraz elektrowni wodnych i wiatrowych:

- 2) uruchamiania składowisk odpadów stałych i płynnych, punktów skupu złomu i punktów skupu produktów rolnych, składów nawozów sztucznych, środków chemicznych i składów opału;
- 3) uruchamiania pól biwakowych i campingowych, budowy domków turystycznych i campingowych;
- 4) prowadzenia targowisk, z wyjątkiem punktów sprzedaży pamiątek, wyrobów ludowych, produktów regionalnych, w formach i miejscach wyznaczonych przez gminę;
- 5) prowadzenia działalności rolniczej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2011 r. Nr 177, poz. 1054);
- 6) trzymania zwierząt gospodarskich w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 29 czerwca 2007 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich (Dz. U. Nr 133, poz. 921, z późn. zm.);
- 7) organizacji rajdów samochodowych i motorowych;
- 8) organizowania imprez masowych w rozumieniu ustawy z dnia 20 marca 2009 r. o bezpieczeństwie imprez masowych (Dz. U. Nr 62, poz. 504 oraz z 2010 r. Nr 127, poz. 857 i Nr 152, poz. 1021 oraz z 2011 r. Nr 217, poz. 1280), zakłócających proces leczenia uzdrowiskowego albo rehabilitacji uzdrowiskowej, i działalności o charakterze rozrywkowym zakłócającej ciszę nocną w godz. 22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>, z wyjątkiem imprez masowych znajdujących się w harmonogramie imprez gminnych;
- 9) pozyskiwania surowców mineralnych innych niż naturalne surowce lecznicze;
- 10) wyrębu drzew leśnych i parkowych, z wyjątkiem cięć pielęgnacyjnych;
- 11) prowadzenia robót melioracyjnych i innych działań powodujących niekorzystną zmianę istniejących stosunków wodnych;
- 12) prowadzenia działań mających negatywny wpływ na fizjografię uzdrowiska i jego układ urbanistyczny lub właściwości lecznicze klimatu.

**2. W strefie "B" ochrony uzdrowiskowej zabrania się:**

- 1) budowy w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane:
  - a) stacji paliw, bliżej niż 500 m od granicy strefy "A" ochrony uzdrowiskowej,
  - b) urządzeń emitujących fale elektromagnetyczne, będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), oddziałujących na strefę "A" ochrony uzdrowiskowej polami elektromagnetycznymi o poziomach wyższych niż dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych - charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych - dla miejsc dostępnych dla ludności, określone na podstawie art. 122 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.),
  - c) parkingów naziemnych o liczbie miejsc postojowych powyżej 50, z wyjątkiem podziemnych i naziemnych parkingów wielopoziomowych;
- 2) wyrębu drzew leśnych i parkowych, z wyjątkiem cięć pielęgnacyjnych i wyrębu określonego w planie urządzenia lasu;
- 3) budowy lub innych czynności, o których mowa w ust. 1 pkt 1 lit. a, d oraz pkt 2, 9, 11 i 12.

**3. W strefie "C" ochrony uzdrowiskowej zabrania się budowy lub innych czynności, o których mowa w ust. 1 pkt 1 lit. a, pkt 9, 11 i 12 oraz w ust. 2 pkt 2.**

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego określa m.in. następujące działania w zakresie bezpieczeństwa energetyczno-paliwowego:

- Budowa linii 220 kV EC Siekierki – Piaseczno (m. Warszawa, Konstancin-Jeziorna, Piaseczno),
- rozwoju i proekologicznej modernizacji źródeł energii i paliw w regionie, w tym zwiększenia udziału wykorzystania energii odnawialnej,
- rozbudowy i modernizacji systemów przesyłu oraz dystrybucji energii i paliw, przede wszystkim na potrzeby dywersyfikacji źródeł i kierunków dostaw oraz poprawy efektywności funkcjonowania tych systemów – mapy przedstawiają planowane sieci energetyczne w lokalizacjach postulowanych, wymagających uściślenia na etapie planowania miejscowego,



- dopuszcza się planowanie i realizację urządzeń nie wymienionych imiennie w Planie, a także przebudowę, rozbudowę i korekty tras sieci istniejących,
- minimalizację uciążliwości dla środowiska lub usunięcie kolizji przestrzennych pod warunkiem braku sprzeczności z innymi ustaleniami Planu,
- rozbudowę elektrowni systemowych: Kozienice i Ostrołęka oraz proekologiczną modernizację bloków istniejących, w tym związaną z wprowadzaniem odnawialnych źródeł energii,
- rozbudowę i modernizację istniejących elektrociepłowni i ciepłowni, w tym przede wszystkim elektrociepłowni (EC) warszawskich: Żerań i Siekierki, z przystosowaniem do wykorzystywania paliw niskoemisyjnych, głównie gazu ziemnego i odnawialnych źródeł energii,
- rozbudowę i modernizację istniejących oraz budowę nowych rozproszonych źródeł energii, w tym przede wszystkim wykorzystujących zasoby energii odnawialnej i niekonwencjonalnej (m.in. z odpadów komunalnych i ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych) lub paliwa niskoemisyjne, a także technologie łącznego wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu,
- wykonywanie odwiertów poszukiwawczych ropy naftowej i gazu ziemnego (w tym łupkowego) oraz budowę niezbędnej infrastruktury eksploatacyjnej i przesyłowej.

W celu ukształtowania pierścieniowej struktury elektroenergetycznych sieci przesyłowych najwyższych napięć pozwalającej na zwiększenie niezawodności zaopatrzenia regionu w energię elektryczną poprzez zdywersyfikowanie kierunków jej dostaw oraz istotne zwiększenie zdolności transformacji mocy z sieci przesyłowej najwyższych napięć 400 kV i 220 kV do sieci dystrybucyjnych wysokiego napięcia 110 kV – Plan ustala rozbudowę i modernizację systemu przesyłowego, w tym:


- realizację określonych w KPZK 2030 inwestycji o znaczeniu krajowym związanych,
- z tworzeniem transgranicznego połączenia Polska – Litwa, w wyniku którego elektroenergetyczny system przesyłowy Polski, w tym województwa mazowieckiego, zostanie zintegrowany z systemami przesyłowymi państw bałtyckich,

W celu poprawy regionalnego i lokalnego bezpieczeństwa elektroenergetycznego na poziomie dystrybucyjnym Plan ustala:

- rozbudowę i modernizację sieci wysokiego napięcia 110 kV w tym linii realizujących powiązania z sąsiednimi województwami,
- budowę i modernizację sieci dystrybucyjnych średnich i niskich napięć związaną z przyłączaniem nowych odbiorców, poprawą parametrów dostarczanej energii, zmniejszeniem strat sieciowych (największe potrzeby modernizacji sieci lokalnych występują na terenach wiejskich, szczególnie we wschodnich i północno-wschodnich obszarach województwa) oraz z przyłączaniem rozproszonych źródeł energii opartych o wykorzystanie źródeł odnawialnych.

W zakresie systemu gazowniczego wysokiego ciśnienia Plan ustala jego rozbudowę i modernizację, w tym:

- realizację ustalonych w KPZK 2030 inwestycji w przesyłowym systemie magistralnym o znaczeniu krajowym, umożliwiających dywersyfikację kierunków dostaw gazu,
- rozbudowę gazociągu Rembelszczyzna – Gustorzyn (woj. kujawskopomorskie) poprzez budowę trzeciego rurociągu DN 700 (równoległego do istniejących dwóch rurociągów tej relacji), który umożliwi zwiększenie zdolności przesyłowego systemu z kierunku północnego, w tym z gazo portu w Świnoujściu,
- rozbudowę gazociągu Wronów (woj. lubelskie) – Rembelszczyzna poprzez budowę drugiego rurociągu DN 700/1000 (częściowo równoległego do istniejącego),
- rozbudowę i modernizację tłoczni gazu Rembelszczyzna,
- budowę międzysystemowego gazociągu DN 700 Polska – Litwa,
- budowę gazociągu gazu łupkowego Wronów – Gustorzyn (decyzja lokalizacyjna uzależniona od analiz ekonomicznych),
- rozbudowę i modernizację elementów systemu przesyłowego i dystrybucyjnego o znaczeniu regionalnym i międzyregionalnym, w tym:
- rozbudowę gazociągów w „pierścieniu” gazowym wokół Warszawy poprzez budowę nowych rurociągów DN 700 (częściowo równoległych do istniejących),
- budowę gazociągów do elektrociepłowni w Warszawie (DN 500) i Pruszkowie (DN 300) oraz Ostrołęce (gazociąg DN 500 z Zambrowa w woj. Podlaskim odgałęzienie od magistrali „Jamał”),

	Założenia do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014-2030	Strona 60
---	--	--------------

- budowę gazociągu DN 500 do Radomia – odgałęzienie od magistrali Wronów – Rembelszczyzna (zlokalizowanego częściowo równoległe do istniejących gazociągów wysokiego ciśnienia – trasa w trakcie analiz lokalizacyjnych).

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego 2020 wskazuje następujące priorytety w zakresie infrastruktury energetycznej:

- rozbudowę i modernizację elektroenergetycznych sieci przesyłowych najwyższych napięć 400 kV i 220 kV na terenie całego województwa, ze szczególnym uwzględnieniem Warszawskiego Węzła Elektroenergetycznego, który wymaga domknięcia południowego połączenia obwodowego stolicy – systemem linii NN o relacjach ustalonych w opracowaniach studialnych i planistycznych oraz planach rozwoju operatorów systemów przesyłowych,
- stworzenie możliwości wykorzystania paliwa gazowego do produkcji energii elektrycznej i ciepłej poprzez zwiększenie przepustowości pierścienia gazowego wokół Warszawy oraz budowę gazociągów do elektrociepłowni i ciepłowni warszawskich,
- rozwój alternatywnych, odnawialnych źródeł energii wraz z rozpoznaniem możliwości dywersyfikacji produkcji energii z różnych zasobów, ze szczególnym uwzględnieniem biomasy i wody a także wód geotermalnych, energii wiatru i słońca.

Według Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna na terenie Miasta i Gminy funkcjonować ma podział na strefy polityki przestrzennej według poniższej tabeli.



Tabela nr 7-1. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg Studium

Lp.	Numer i nazwa strefy	Syntetyczna charakterystyka strefy	Istotne informacje odnośnie założeń do planu wynikające ze Studium
1	2	3	4
1	Strefy ochrony ekologicznej (wartości przyrodniczych) – E,	<b>Strefa 1 E</b> Strefa obejmuje Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu – teren szczególnej ochrony ekologicznej oraz koryto rzeki Wisły z obrzeżem, o bogatej roślinności wodnej i lęgowej oraz stanowiskami fauny – o znaczeniu ponadkrajowym.	W strefie obowiązują ustalenia zawarte w Rozporządzeniu Wojewody Warszawskiego w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego, w szczególności: – bezwzględny zakaz zabudowy, – dopuszcza się działania wspomagające ochronę wód i żeglugi oraz turystykę i wypoczynek (UT) – przystanie, plaże, ścieżki zdrowia itp., bez obiektów kubaturowych, trwale związanych z terenem, – maksymalne zachowanie stanu istniejącego użytkowania terenu.
		<b>Strefa 2 E</b> Strefa obejmuje tereny obniżeń pradolinnych i starorzeczy w obrębie terasy zalewowej i nadzalewowej rzeki Wisły, w tym dolina rzeki Jeziorki, z wodami i zielenią – w większości w granicach obszaru chronionego krajobrazu. Tereny niebudowlane.	W strefie obowiązuje: 1) zakaz zabudowy oraz warunki zawarte w Rozporządzeniu Wojewody Warszawskiego w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego, 2) dopuszcza się adaptację istniejącej zabudowy zagrodowej i związanej z produkcją rolną (rozbudowa i wymiana budynków w ramach istniejącego siedliska), 3) dopuszcza się lokalizację urządzeń rekreacji i wypoczynku (UT) pod warunkiem uzyskania zgody Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody. Szczególnie starannego zagospodarowania wymaga dolina rzeki Jeziorki, odcinek przylegający do dzielnicy uzdrowskiej. Powinien on docelowo przybrać formę parku z urządzeniami rekreacyjnymi (ścieżki zdrowia) i elementami małej architektury (altanki, ławki, rzeźby itp.). W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się realizację obiektów kubaturowych, ściśle związanych z funkcją uzdrowiska na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
		<b>Strefa 3 E</b> Strefa obejmuje obszar leśny Chojnowskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną, objęty szczególną ochroną środowiska przyrodniczego.	W strefie obowiązują postanowienia zawarte w Rozporządzeniu Wojewody Warszawskiego w sprawie utworzenia Chojnowskiego Parku Krajobrazowego z dnia 1 czerwca 1993 r.



Tabela nr 7-1. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg Studium

Lp.	Numer i nazwa strefy	Syntetyczna charakterystyka strefy	Istotne informacje odnośnie założeń do planu wynikające ze Studium
1	2	3	4
		<b>Strefa 3/1 E</b> Strefa obejmuje tereny leśnych rezerwatów przyrody: 1) „Obory” – powołany Zarządzeniem MLIPID z dnia 16.10.1979 r., 2) „Skarpa Oborska” – powołany Zarządzeniem MLIPID z dnia 03.12.1981 r., 3) „Łyczyńskie Olszyny” – powołany Zarządzeniem MLIPID z dnia 16.10.1979 r. 4) „Łęgi Oborskie” – powołany Zarządzeniem MLIPID z dnia 03.12.1981 r., wraz z otulinami.	W strefie obowiązuje bezwzględny zakaz zabudowy. Zaleca się zachowanie istniejących ogródków działkowych. Ze względu na potrzeby rozwojowe SGGW-u nakłada się obowiązek opracowania miejscowego planu zagospodarowania na obszarze 3/1E.
		<b>Strefa 3/2 E</b> Strefa obejmuje teren skarpy wysoczyznowej (Skarpa Warszawska) wraz z otuliną, w granicach obszaru chronionego krajobrazu, w otulinie Chojnowskiego Parku Krajobrazowego.	W strefie obowiązuje zakaz zabudowy, utrwalania zabudowy istniejącej oraz warunki ochrony zawarte w Rozporządzeniach Wojewody Warszawskiego w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu i Chojnowskiego Parku Krajobrazowego.
		<b>Strefa 3/3 E</b> Strefa obejmuje teren skarpy wysoczyznowej (Skarpa Warszawska) wraz z otuliną, w granicach obszaru chronionego krajobrazu.	W strefie obowiązuje zakaz zabudowy, utrwalania zabudowy istniejącej oraz warunki ochrony zawarte w Rozporządzeniu Wojewody Warszawskiego w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego. Proponuje się utworzyć na terenach stref 3/2 E i 3/3 E geomorfologiczny rezerwat przyrody. Ewentualny, ograniczony zasięg inwestowania na obszarze pod Skarpą powinien wynikać z ustaleń opracowanego planu miejscowego.
		<b>Strefa 4 E</b> Strefa obejmuje tereny powiązań ekologicznych pomiędzy rezerwatami (teren SGGW). Tereny niebudowlane.	W strefie obowiązuje bezwzględny zakaz zabudowy. Postulowane zadrzewienie lub zalesienie terenów.
		<b>Strefa 5 E</b> Strefa obejmuje teren powiązań ekologicznych i strefy izolacyjnej od wysypiska odpadów w Łubnej. Teren niebudowlany.	W strefie obowiązuje bezwzględny zakaz zabudowy. Ze względu na sąsiedztwo wysypiska w Łubnej (gmina Góra Kalwaria) postulowane maksymalne zadrzewienie i zalesienie terenu w części południowej.





Tabela nr 7-1. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg Studium

Lp.	Numer i nazwa strefy	Syntetyczna charakterystyka strefy	Istotne informacje odnośnie założeń do planu wynikające ze Studium
1	2	3	4
		<b>Strefa 6 E</b> Strefa obejmuje teren powiązań ekologicznych pomiędzy tzw. Cegielnią Chylicką i doliną Jeziorki, na obszarze dzielnicy uzdrowskiej.	W strefie obowiązuje: 1) zakaz zabudowy. 2) dopuszcza się w części południowej realizację urządzeń obsługi turystyki i rekreacji (UT) – w zasadzie bez obiektów kubaturowych. W części północnej w uzasadnionych przypadkach (w ramach istniejących podziałów własnościowych) dopuszcza się zabudowę mieszkalną z warunkiem zachowania 85% powierzchni działki biologicznie czynnej. Zakaz realizacji ogrodzeń pełnych.
		<b>Strefa 7 E</b> Strefa obejmuje tereny powiązań ekologicznych – zastoje pomiędzy doliną Jeziorki, parkiem w Skolimowie i Parkiem Zdrojowym a terenami buforowymi 9E.	Ustala się utrzymanie terenu wolnego od zabudowy w pasie o szerokości minimum 20 m od istniejącego ciek, po obydwu stronach. Szczegółowy zasięg ochrony dna doliny przed zabudową należy ustalić w oparciu o operat tzw. wysokiej wody. Ostateczna wielkość terenu – do sprecyzowania w planie miejscowym. Postulowane maksymalne zadrzewienie terenów, również jako zieleni izolacyjna od bocznic kolejowej
		<b>Strefa 8 E</b> Strefa obejmuje teren otuliny rezerwatu „Las Kabacki” (50,0 m).	Obowiązuje zakaz realizacji nowej zabudowy, adaptacja istniejącej.
		<b>Strefa 9 E</b> Strefa obejmuje tereny buforowe rezerwatu „Lasu Kabacki”	W strefie obowiązuje: 1) adaptacja istniejącej zabudowy, 2) dopuszcza się realizację nowej zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej, zabudowy usługowej w zakresie obsługi rekreacji i wypoczynku (UT), oświaty, kultury i zdrowia, z dużym udziałem zieleni wysokiej. Nieprzekraczalna wysokość zabudowy 3 kondygnacje (2 kondygnacje z poddaszem użytkowym), 3) zakaz tworzenia zwartych zespołów zabudowy mieszkaniowej na małych działkach (poniżej 3000 m <sup>2</sup> ), 4) na terenie wsi Kierszek, w części przylegającej do Lasu Kabackiego realizacja zabudowy w oparciu o miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, 5) maksymalne zadrzewienie i zalesienie terenów.
		<b>Strefa 10 E</b> Strefa obejmuje teren skarpy wysoczyznowej (Skarpa Warszawska w rejonie Klarysewa).	Obowiązuje bezwzględny zakaz nowej zabudowy.
2	Strefa ochrony wartości rolniczych – R	Strefa ochrony wartości rolniczych obejmuje tereny upraw rolnych, bez prawa zabudowy.	W strefie dopuszcza się: adaptację istniejącej, rozproszonej zabudowy zagrodowej i letniskowej (rozbudowa i wymiana budynków w ramach istniejącego siedliska), 2) na terenach użytkowanych rolniczo, położonych w sąsiedztwie rzeki Wisły, dopuszcza się, w uzasadnionych przypadkach, możliwość realizacji programu ogólnodostępnego, sportowo-rekreacyjnego



Tabela nr 7-1. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg Studium

Lp.	Numer i nazwa strefy	Syntetyczna charakterystyka strefy	Istotne informacje odnośnie założeń do planu wynikające ze Studium
1	2	3	4
3	Strefy urbanizacji Ua	<b>Strefa 1 Ua</b> Teren dzielnicy uzdrowskiej w granicach A, B1(Z) i B1(W) ochrony uzdrowiska,  <b>Strefa 2 Ua</b> Teren dzielnicy uzdrowskiej poza granicami A i B1 ochrony uzdrowiska.	wraz z obiektami kubaturowymi, bez prawa lokalizacji zabudowy mieszkaniowej. Realizacja programu z zastosowaniem procedury wynikającej z ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym i przepisów szczegółowych.  W strefie obowiązuje: 1) podporządkowanie realizacji zabudowy i zagospodarowania terenu głównej, leczniczej i rehabilitacyjnej funkcji terenu, 2) warunki realizacji zgodne ze Statutem Uzdrowiska (Uchwała WRN w Warszawie Nr XIX/89/72 z dnia 30 października 1972 r.) i przepisami wykonawczymi (Uchwała MRN w Konstancinie-Jeziornie Nr VIII-123/73 z dnia 27 września 1973 r.), 3) ochrona konserwatorska zespołu budowlanego (wpisanego do rejestru), 4) ochrona konserwatorska rozplanowania, parcelacji, charakteru działek leśno-ogrodowych, typu zabudowy wolnostojącej w zieleni (obszar wpisany do rejestru). Ochronie podlega również środowisko przyrodnicze, las – w tym część terenu w otulinie Chojnowskiego Parku Krajobrazowego (zgodnie z Rozporządzeniem Wojewody Warszawskiego z dnia 1 czerwca 1993 r). W strefie dopuszcza się realizację obiektów służby zdrowia (leczniczych i rehabilitacyjnych), usług związanych z funkcjonowaniem uzdrowiska, w tym przeznaczonych dla obsługi kuracjuszy i mieszkańców stałych, budownictwa mieszkaniowego, w tym o charakterze pensjonatowo-hotelowym, obiektów i urządzeń wspomagających uzdrowisko. Nieprzekraczalna wysokość zabudowy – 3 kondygnacje (2 kondygnacje z poddaszem użytkowym). Minimalna powierzchnia biologicznie czynnej powierzchni działki – 85%. Obowiązuje pełne uzbrojenie w wodociąg i kanalizację, ogrzewanie ekologiczne. Maksymalne wyciszenie hałasu komunikacyjnego. Obowiązuje zakaz lokalizacji wszelkich funkcji produkcyjnych i usługowych, nie związanych z uzdrowiskiem. Obowiązkowe opracowanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.  W strefie ochrony konserwatorskiej zespołu budowlanego (wpisanego do rejestru), ochrony konserwatorskiej rozplanowania, parcelacji, charakteru działek leśno-ogrodowych, typu zabudowy wolnostojącej w zieleni (obszar wpisany do rejestru) obowiązuje: 1) adaptacja istniejącej zabudowy, 2) dopuszcza się realizację budynków mieszkalnych i usług podstawowych o nieprzekraczalnej wysokości nowej zabudowy – 3 kondygnacje (2 kondygnacje z poddaszem użytkowym), 3) pełne uzbrojenie terenu.



Tabela nr 7-1. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg Studium

Lp.	Numer i nazwa strefy	Syntetyczna charakterystyka strefy	Istotne informacje odnośnie założeń do planu wynikające ze Studium
1	2	3	4
		<b>Strefa 3 Ua</b> Teren dzielnicy uzdrowskiej poza granicami A i B1 ochrony uzdrowska (część zachodnia) w granicach ochrony konserwatorskiej historycznej parcelacji letnisk (projekt).	W strefie obowiązuje: 1) zakaz lokalizacji uciążliwych funkcji produkcyjnych i usług, 2) pełne uzbrojenie terenu, bezpieczne dla środowiska przyrodniczego. Dopuszcza się realizację budynków mieszkalnych i usług podstawowych. Obowiązkowe opracowanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. <b>Uwaga:</b> Na obszarze szeroko pojętej dzielnicy uzdrowskiej (tereny 1 Ua – 3Ua) wymagany jest szczególnie wysoki poziom projektowania i realizacji zabudowy. Należy rozważyć w przyszłości skorygowanie strefy ścisłej ochrony uzdrowska w granicach strefy A. Jej utworzenie będzie możliwe po wykonaniu oddzielnego, specjalistycznego opracowania, uzasadniającego potrzebę dokonania takiej korekty oraz ewentualnie jej skutki dla prawidłowego funkcjonowania strefy.
		<b>Strefa 4Ua/E</b> Teren zabudowany w dolinie rzeki Jeziorki.	W strefie, w dolinie Jeziorki, obowiązuje adaptacja istniejącej zabudowy. Istnieje możliwość realizacji nowej zabudowy w ograniczonym zakresie. tj. w pasie około 50 m wzdłuż ulicy, jak najdalej od rzeki Jeziorki o nieprzekraczalnej wysokości zabudowy – 2 kondygnacje (1 kondygnacja z poddaszem użytkowym). Postuluje się potrzebę opracowania operatu na tzw. wysoką wodę, który określi ostateczny zasięg ochrony dna doliny przed zabudową.
		<b>Strefa 5 Ua</b>	W strefie obejmującej tereny istniejącego zainwestowania, wymagające rehabilitacji postuluje się likwidację budynków w złym stanie technicznym. Preferowane budownictwo wielorodzinne w strefie „centrum” z usługami w parterach. Nieprzekraczalna wysokość zabudowy – 4 kondygnacje w pasie głównych ulic, pozostałej – 3 kondygnacje.
		<b>Strefa 6 Ua</b>	W strefie obejmującej tereny (częściowo zalesione) istniejącego zainwestowania w granicach obszaru chronionego krajobrazu, w rejonach: Nowe Wierzbo i Czarnów obowiązuje: realizacja zabudowy w oparciu o miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, pełne, bezpiecznie ekologicznie uzbrojenie oraz maksymalne zadrzewienie działek.



Tabela nr 7-1. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg Studium

Lp.	Numer i nazwa strefy	Syntetyczna charakterystyka strefy	Istotne informacje odnośnie założeń do planu wynikające ze Studium
1	2	3	4
		<b>Pozostałe tereny Ua</b>	Obowiązuje adaptacja istniejącej zabudowy. W wyznaczonych ciągach i zespołach zabudowy wiejskiej dopuszcza się wymianę budynków i uzupełnianie w ramach siedliska, również wydzielanie – wzdłuż drogi – nowych działek budowlanych. Dopuszcza się realizację zabudowy mieszkalnej – zagrodowej i jednorodzinnej oraz usług o uciążliwości nie wykraczającej poza granice działki.
4	Strefy rozwoju – Ur	<b>Strefa 1Ur</b> Tereny wolne od zabudowy, przeznaczone do realizacji, dla których zatwierdzono lub podjęto opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obejmują rejon: wsi Bielawa, Nowe Wierzbno, Czarnów, Łyczyn-Parcela, Kawęczyn-Borowina, osiedle „Witaminowa”.	Obowiązuje realizacja zgodnie z planem miejscowym. Pełne uzbrojenie, bezpieczne ekologicznie.
		<b>Strefa 2 Ur</b> Teren projektowanego mieszkalnictwa jednorodzinnego w rejonie Klarysewa	Postuluje się ekstensywną formę zabudowy (rezydencjonalna) na działkach 1500-3000 m <sup>2</sup> , z usługami podstawowymi. Nieprzekraczalna wysokość 2 kondygnacje (1 kondygnacja z poddaszem użytkowym). Maksymalne zadrzewienie działek. Pełne uzbrojenie bezpieczne ekologicznie. Obowiązkowe opracowanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
		<b>Strefa 3Ur</b> Teren projektowanego budownictwa mieszkaniowego, w tym wielorodzinnego – komunalnego i usług,	W strefie obowiązuje nieprzekraczalna wysokość zabudowy – 4 kondygnacje, (3 kondygnacje, z poddaszem użytkowym). Wyróżnia się ponadto: Teren 4Ur – rejon Starego Wierzbna, z przeznaczeniem pod ekstensywną zabudowę mieszkaniową (działki 1500-3000 m <sup>2</sup> ) plus cele publiczne. Realizacja w oparciu o miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Zakaz lokalizacji zabudowy w strefach od istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia i linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia. Teren 5Ur(P) – w rejonie wsi Habdzin z przeznaczeniem dla działalności produkcyjnej, bez budynków mieszkalnych. Realizacja w oparciu o miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zapewniający dogodny dojazd. Pełne sieciowe uzbrojenie. Teren 6Ur – w rejonie Turowic, z przeznaczeniem pod nieuciążliwą działalność usługową i produkcyjną, z dopuszczeniem budownictwa mieszkalnego. Uciążliwość nie wykraczająca poza granice działki. Realizacja w oparciu o miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Pełne sieciowe uzbrojenie.


	Założenia do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014-2030	Strona 67
---	---	--------------

Tabela nr 7-1. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg Studium

Lp.	Numer i nazwa strefy	Syntetyczna charakterystyka strefy	Istotne informacje odnośnie założeń do planu wynikające ze Studium
1	2	3	4
		<b>Pozostałe tereny Ur</b>	<p>Obowiązuje realizacja w oparciu o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Dopuszcza się realizację mieszkalnictwa jednorodzinnego, zagrodowego, usług i funkcji produkcyjnej. Usługi i zakłady produkcyjne mogące stwarzać uciążliwość dla środowiska lokalizowane jedynie poza strefą B ochrony uzdrowiska, o uciążliwości nie wykraczającej poza granice działki (bez zewnętrznej strefy ochronnej).</p> <p>Nieprzekraczalna wysokość zabudowy – 3 kondygnacje (2 kondygnacje z poddaszem użytkowym), dla zabudowy wiejskiej postulowana wysokość – 2 kondygnacje (1 kondygnacja z poddaszem użytkowym). Należy dążyć do pełnego uzbrojenia bezpiecznego ekologicznie.</p>

Uwarunkowania wynikające z Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
1	Sołectwo Parcela	<p>Plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaopatrzenie zabudowy mieszkaniowej i usługowej w gaz ziemny do celów gospodarczych i grzewczych z istniejącej sieci średniego ciśnienia w ulicach Podlaskiej, Baczyńskiego i Grzybowskiej, po jej modernizacji,</li> <li>- zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącej napowietrznej linii średniego napięcia 15kV,</li> <li>- zakazuje stosowania palenisk na paliwo stałe.</li> </ul>
2	Tereny wsi Bielawa	<p>Plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zasilanie w energię elektryczną z istniejącej sieci oraz jej rozbudowę w celu zaspokojenia potrzeb,</li> <li>- zaopatrzenie w gaz z istniejącej sieci gazowej oraz jej rozbudowę stosownie do potrzeb lokalnych.</li> </ul>
3	Tereny wsi Kawęczynek-Borowina	<p>Plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zasilanie w energię elektryczną z istniejącej sieci oraz jej rozbudowę w celu zaspokojenia potrzeb,</li> <li>- zaopatrzenie w gaz z istniejącej sieci gazowej oraz jej rozbudowę stosownie do potrzeb lokalnych.</li> </ul>
4	Część terenów wsi Obory gmina Konstancin-Jeziorna tzw. „Pola Oborskie”	<p>Plan nakazuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zastosowanie do ogrzewania lokalnego programów kubaturowych lokalizowanych na terenie planu, bezpiecznych ekologicznie (gaz, elektryczność, lekki olej opałowy,</li> </ul> <p>Plan zakazuje źródeł ciepła wykorzystujących węgiel i koks.</p> <p>W zakresie gazownictwa plan ustala, że obszar powinien być zasilany w gaz sieciowy.</p>



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
5	Grunty Osiedla Mirków i terenów przyległych	W zakresie energii elektrycznej plan określa potrzebę zasilania dla całego obszaru w tym rozbudowę istniejącej sieci. Ustala się zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych lub lokalnych źródeł ciepła odpowiadających przepisom odrębnym dotyczącym gospodarki energetycznej i ochrony środowiska, w tym ze źródeł ciepła zasilanych z sieci gazowych i elektroenergetycznych, z preferencją dla wykorzystania źródeł energii odnawialnej.
6	Grunty terenu Klarysewa Wschodniego	W zakresie gazownictwa plan zakłada: - podłączenie wszystkich odbiorców do sieci, - wykorzystanie gazu ziemnego do celów grzewczych. W zakresie zaopatrzenia w energię plan zakłada zaopatrzenie z istniejącej sieci i jej rozbudowę. W zakresie ciepłownictwa plan zakłada ogrzewanie indywidualne z wykorzystaniem ekologicznych paliw w tym wykorzystanie OZE (systemy solarne, pompy ciepła, wiatrownie).
7	Teren Cegielni Chylickiej	Plan zakazuje lokalizacji kotłowni opalanych węglem. W przypadku remontu, modernizacji obiektów nakazuje ich wymianę na ekologicznie bezpieczne. W zakresie elektroenergetyki plan zakłada zachowanie sieci istniejącej oraz jej rozbudowę. W zakresie gazownictwa plan zakłada: - korzystanie z gazu z sieci istniejącej m.in. na cele grzewcze, - rozbudowę sieci.
8	Teren Starego Wierzbna	W zakresie sieci energetycznej: - zaopatrzenie w energię elektryczną z układu istniejącego, - rozbudowę i przebudowę sieci. W zakresie zaopatrzenia w gaz: - zaopatrzenie w gaz ziemny do celów gospodarczych i grzewczych z istniejących sieci, - rozbudowę i przebudowę sieci. W zakresie zaopatrzenia w ciepło: - plan ustala zaopatrzenie z lokalnych źródeł bezpiecznych ekologicznie.
9	Grunty terenu „Chylice – Letnisko”	W zakresie zaopatrzenia w gaz: - zaopatrzenie w gaz ziemny z istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 400, - gazyfikacja terenu i dostawy gazu dla nowych odbiorców przy spełnieniu kryteriów ekonomicznych. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną: - zasilanie z istniejącej stacji w zakresie średniego napięcia, - dodatkowe wspomaganie przez innych producentów energii. W zakresie zaopatrzenia w ciepło plan ustala: - indywidualny system zaopatrzenia z wykluczeniem urządzeń na paliwo stałe, - dopuszcza się ogrzewanie paliwem innym niż gazowe lub elektryczne pod warunkiem, że nie konwencjonalne źródło ciepła uzyska pozytywną opinię rzeczoznawcy iż nie stanowi zagrożenia dla środowiska.



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
10	Obszar Skolimowa północno-zachodniego – I etap	<p>W zakresie zaopatrzenia w gaz:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ustala się zasadę zaopatrzenia w gaz z miejskiej sieci gazowej poprzez istniejące gazociągi średniego ciśnienia.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenia z w energię elektryczną z miejskiej sieci energetycznej poprzez istniejące i projektowane linie energetyczne średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe wewnątrzowe i słupowe.</li></ul> <p>W zakresie ogrzewania:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ustala się zasadę ogrzewania w oparciu o indywidualne źródła ciepła z wykorzystaniem energii elektrycznej, gazu, oleju niskosiarkowego lub OZE</li></ul>
11	Teren wsi Czarnów	<p>W zakresie zaopatrzenia w gaz:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ustala się zasadę zaopatrzenia w gaz również do celów ogrzewania pomieszczeń wszystkich odbiorców,</li><li>- rozbudowa istniejącej sieci średniego ciśnienia.</li></ul> <p>W zakresie energii elektrycznej plan postuluje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- docelowo likwidację linii energetycznej wysokiego napięcia lub ograniczenia jej uciążliwości przez rozwiązania techniczne.,</li><li>- dla sieci i lokalnej plan ustala sukcesywną rozbudowę sieci napowietrznej i kablowej średniego i niskiego napięcia oraz ewentualną budowę stacji transformatorowych.</li></ul> <p>W zakresie ogrzewania:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ustala się, że źródłem energii cieplnej dla celów grzewczych winny być indywidualne źródła ciepła (gaz ziemny, energia elektryczna., olej niskosiarkowy lub inne ekologicznie czyste odnawialne źródła energii).</li></ul>
12	Osiedle Grapa i tereny przyległe	<p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną plan zakłada:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie z istniejącej sieci,</li><li>- rozbudowę i przebudowę sieci.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz plan zakłada:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz ziemny do celów gospodarczych i grzewczych z istniejącej sieci,</li><li>- rozbudowę i przebudowę sieci.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w ciepło z lokalnych źródeł, bezpiecznych ekologicznie.</li></ul>
13	Grunty terenu Klarysewa Zachodniego, Podskarpia, Skolimowa „C” – I etap	<p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną plan zakłada:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie z istniejącej sieci,</li><li>- rozbudowę sieci.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz plan zakłada:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz ziemny do celów gospodarczych i grzewczych z istniejącej sieci,</li><li>- rozbudowę i przebudowę sieci.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło:</p>



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
14	Wieś Kawęczynek	<p>- zaopatrzenie w ciepło z lokalnych źródeł, bezpiecznych ekologicznie.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło plan zakłada:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie w oparciu o źródła lokalne zasilane gazem ziemnym przewodowym,</li><li>- możliwość stosowania alternatywnych nośników energii tj.: olej lekki, gaz płynny, energia elektryczna, OZE.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie ze stacji 110/15 kV RPZ „Jeziorna”,</li><li>- zapewnić zasad pełnego pokrycia zapotrzebowania mocy,</li><li>- rozbudowa linii niskiego i średniego napięcia w formie sieci kablowych,</li><li>- możliwość budowy i modernizacji stacji transformatorowych.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz przewodowy:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz za pośrednictwem gazociągu średniego ciśnienia d 200,</li><li>- możliwość rozbudowy sieci gazowej.</li></ul>
15	Sołectwo Ciszycza	<p>W zakresie elektroenergetyki plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie w energię elektryczną z napowietrzno-kablowej sieci średniego (15 kV) i niskiego napięcia,</li><li>- rozbudowę oraz budowę urządzeń elektroenergetycznych prowadzoną w uzgodnieniu z właściwym Zakładem Energetycznym,</li><li>- budowę liniowych odcinków sieci niskiego napięcia w liniach rozgraniczających dróg.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło plan ustala zaopatrzenie w ciepło do celów grzewczych i ciepłej wody użytkowej z lokalnych źródeł ciepła z zaleceniem stosowania technologii paliw ekologicznych tj.: gazu, energii elektrycznej, oleju opałowego o niskiej zawartości siarki.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz plan ustala: zaopatrzenie w gaz z istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia poprzez jej rozbudowę, w uzgodnieniu i na warunkach określonych przez zarządcę sieci.</p>
16	Obwodnica drogi nr 724 wraz z terenami przyległymi	<p>W miejscach kolizji obwodnicy z sieciami: elektroenergetyczną i telekomunikacyjną ustala się ich przebudowę lub odpowiednie zabezpieczenie zgodnie z warunkami określonymi przez właściwych zarządców sieci.</p> <p>W miejscach kolizji z siecią gazową plan ustala: gazociągi średnie ciśnienia, które w wyniku budowy obwodnicy znalazły się pod jezdnią należy przenieść w pas drogowy poza jezdnię na koszt inwestor budowy.</p>
17	Teren Nowego Wierzbna	<p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie w energię elektryczną z sieci napowietrzno-kablowej średniego (15 kV) i niskiego napięcia,</li><li>- rozbudowę i przebudowę sieci oraz budowę urządzeń elektroenergetycznych prowadzoną w uzgodnieniu z właściwym zakładem energetycznym,</li><li>- budowę liniowych odcinków sieci średniego i niskiego napięcia w liniach rozgraniczających ulic,</li><li>- lokalizację nowych stacji transformatorowych 15/0,4 kV poza liniami rozgraniczającymi ulic.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz ziemny do celów gospodarczych i grzewczych z istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia,</li></ul>





Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"><li>- rozbudowę, przebudowę sieci gazowej na warunkach określonych przez zarządcę sieci,</li><li>- budowę sieci gazowej w liniach rozgraniczających ulic, zgodnie z zasadami lokalizacji gazociągów w ulicach, określonymi przepisami.</li></ul> Plan ustala zaopatrzenie w ciepło z lokalnych źródeł, bezpiecznych ekologicznie.
18	Osiedle Mirków i tereny przyległe dla części działki o nr ew. 7/25 z obręb 02-02	<p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dopuszcza się zaopatrzenie w energię cieplną z ciepłociągu miejskiego,</li><li>- dopuszcza się następujące czynniki grzewcze : gaz, energię elektryczną, olej opałowy o niskiej zawartości siarki lub OZE.</li></ul> <p>W zakresie gazyfikacji przewodowej:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ustala się zasadę gazyfikacji nowej zabudowy w obszarze zmiany planu gazem średnioprężnym z istniejącej stacji 1st. „Cegielnia-Obory” przy spełnieniu kryteriów ekonomicznych,</li><li>- ustala się pełne pokrycie zapotrzebowania na gaz przewodowy dla odbiorców komunalnych zarówno na cele bytowo-gospodarcze jak i grzewcze.</li></ul> <p>W zakresie elektroenergetyki:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ustala się zasilanie w energię elektryczną z krajowego systemu za pośrednictwem GPZ i rozdzielni 15 kV,</li><li>- ustala się prowadzenie budowy sieci i urządzeń elektroenergetycznych w uzgodnieniu i na warunkach określonych przez Zakład Energetyczny.</li></ul>
19	Sołectwo Opacz	<p>W zakresie ciepła ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w ciepło w oparciu o źródła lokalne z wykorzystaniem gazu ziemnego jako medium podstawowego,</li><li>- dopuszczenie do stosowania alternatywnych nośników energetycznych tj. olej lekki, gaz płynny, energia elektryczna oraz inne paliwa bezpieczne ekologicznie.</li></ul> <p>W zakresie gazyfikacji przewodowej w planie ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- gazyfikację nowej zabudowy gazem średnioprężnym doprowadzonym z gazociągu średniego ciśnienia d100 mm przechodzącym przez wieś na terenie Gassy,</li><li>- pełne pokrycie zapotrzebowania na gaz przewodowy dla odbiorców komunalnych zarówno na cele bytowo-gospodarcze jak i grzewcze.</li></ul> <p>W zakresie elektroenergetyki w planie ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie w energię elektryczną z krajowego systemu za pośrednictwem rozdzielni SN (z kierunku zachodniego) oraz systemu napowietrznych linii zasilająco-rozdzielczych 15 kV, zakończonych słupowymi stacjami transformatorowymi,</li><li>- potrzebę modernizacji i rozbudowy urządzeń SN i NN w otoczeniu obszaru objętego planem,</li><li>- zasadę pełnego pokrycia zapotrzebowania mocy elektrycznej,</li><li>- przebudowę odcinków linii napowietrznych 15 kV kolidujących z projektowaną zabudową.</li></ul>
20	Sołectwo Turowice	<p>W zakresie ciepła ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w ciepło w oparciu o źródła lokalne zasilane gazem ziemnym przewodowym,</li></ul>



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"><li>- możliwość stosowania alternatywnych nośników energetycznych tj. olej lekki, gaz płynny, energia elektryczna, OZE lub inne paliwa bezpieczne ekologicznie.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- warunki techniczne jakim powinny odpowiadać sieci gazowe zgodnie z właściwymi przepisami,</li><li>- gazyfikacja jest możliwa, o ile zawarte będzie porozumienie pomiędzy dostawcą gazu i odbiorcą po spełnieniu kryteriów ekonomicznej opłacalności dostaw gazu dla przedsiębiorstwa gazowniczego.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wszystkie działki budowlane i budynki muszą posiadać przyłącze elektroenergetyczne umożliwiające pobór energii elektrycznej w stopniu wystarczającej dla obsługi funkcji i sposobu zagospodarowania i zabudowy działki,</li><li>- sieć elektroenergetyczna szczególnie średniego i niskiego napięcia powinna być, w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych, realizowana jako podziemna,</li><li>- rozwój systemu zaopatrzenia w energię elektryczną polegać będzie na odbudowie, przebudowie i modernizacji istniejących linii oraz budowie nowych linii, a także na odbudowie, przebudowie, modernizacji i wymianie istniejących stacji rozdzielczych, transformatorowych i transformatorowo-rozdzielczych oraz budowie nowych stacji.</li></ul>
21	Sołectwo Bielawa - część północna i wschodnia	<p>W zakresie zaopatrzenia w gaz przewodowy:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz za pośrednictwem gazociągów średniego ciśnienia, na warunkach określonych przez zarządcę sieci,</li><li>- możliwość rozbudowy sieci gazowej zgodnie z obowiązującymi przepisami,</li><li>- dalsza gazyfikacja obszaru będzie możliwa o ile zostano zawarte umowy pomiędzy dostawcą gazu a odbiorcą, po spełnieniu kryteriów ekonomicznych.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w ciepło w oparciu o źródła lokalne, zasilane gazem ziemnym przewodowym,</li><li>- możliwość stosowania do ogrzewania alternatywnych nośników energetycznych np. olej lekki, gaz płynny, energia elektryczna, OZE i inne.</li></ul> <p>W zakresie zasilania w energię elektryczną:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie w zakresie elektroenergetyki ze stacji 110/15 kV RPZ „Jeziorna” za pomocą sieci kablowych i napowietrznych linii elektroenergetycznych średniego napięcia 15 kV zasilających stacje transformatorowe 15/0,4 kV, w uzgodnieniu i na warunkach określonych przez Zakład Energetyczny,</li><li>- zapewnienie zasady pełnego pokrycia zapotrzebowania mocy elektroenergetycznej,</li><li>- preferuje się rozbudowę linii elektroenergetycznych niskiego i średniego napięcia w formie sieci kablowych średnich w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się budowę linii napowietrznych,</li><li>- możliwość rozbudowy i przebudowy istniejących stacji transformatorowych 15/0,4 kV oraz lokalizacji nowych stacji – w granicach terenu.</li></ul>
22	Sołectwo Obórki	W zakresie zasilania w energię elektryczną plan ustala:



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie z istniejącej i projektowane sieci napowietrzno-kablowej średniego (15 kV) i niskiego napięcia; bezpośredni dosył energii elektrycznej do poszczególnych odbiorców przez przyłącza elektroenergetyczne niskiego napięcia,</li><li>- budowę, przebudowę, modernizację sieci oraz budowę urządzeń elektroenergetycznych w uzgodnieniu i na warunkach określonych przez właściwy Zakład Energetyczny.</li><li>- możliwość prowadzenia sieci w formie kablowej,</li><li>- budowę liniowych odcinków sieci energetycznych oraz stacji transformatorowych.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ogrzewanie budynków ze źródeł ekologicznie czystych (tj. energia elektryczna, gaz przewodowy lub z butli, olej opałowy niskosiarkowy do 0,3% i inne),</li><li>- kominki stanowić mogą jedynie dodatkowe źródło ogrzewania obiektów,</li><li>- możliwość stosowania do ogrzewania alternatywnych nośników energetycznych.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz z istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia,</li><li>- rozbudowę i przebudowę istniejącej sieci na warunkach określonych przez właściwy Zakład Gazowniczy,</li><li>- budowę gazociągów w liniach rozgraniczających dróg zgodnie z aktualnie obowiązującym rozporządzeniem określającym warunki techniczne.</li></ul>
23	Sołectwo Dębówka	<p>W zakresie zasilania energią elektryczną plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie z istniejącej i projektowanej sieci elektroenergetycznej napowietrzno-kablowej średniego (15 kV) i niskiego napięcia oraz bezpośredni dosył energii elektrycznej do odbiorców poprzez przyłącza elektroenergetyczne niskiego napięcia,</li><li>- budowę, przebudowę, modernizację sieci oraz budowę urządzeń elektroenergetycznych w uzgodnieniu i na warunkach określonych przez właściwy Zakład Energetyczny.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ogrzewanie budynków ze źródeł ekologicznie czystych (tj. energia elektryczna, gaz przewodowy lub z butli, olej opałowy niskosiarkowy do 0,3% i inne),</li><li>- kominki stanowić mogą jedynie dodatkowe źródło ogrzewania obiektów,</li><li>- możliwość stosowania do ogrzewania alternatywnych nośników energetycznych.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz dla celów gospodarczych i grzewczych plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz z istniejącej i projektowanej we wsi Dębówka sieci gazowej średniego ciśnienia,</li><li>- rozbudowę i przebudowę istniejącej sieci na warunkach określonych przez właściwy Zakład Gazowniczy,</li><li>- budowę gazociągów w liniach rozgraniczających dróg zgodnie z aktualnie obowiązującym rozporządzeniem określającym warunki techniczne.</li></ul>
24	Teren Słomczyna Wschodniego	<p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- indywidualne ogrzewanie jako podstawowy system zaopatrzenia w ciepło,</li></ul>



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"><li>- dopuszcza się stosowanie urządzeń i systemów ogrzewania zapewniających nieprzekroczenie dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu, które obowiązują na obszarze planu,</li><li>- rozwój infrastruktury technicznej zapewniającej w obszarze planu preferencję w zaopatrzeniu w energię cieplną następujących czynników grzewczych: gaz ziemny, energia elektryczna, OZE, olej lekki, gaz płynny.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz ziemny średnioprężny z doprowadzany z kierunku wschodniego (istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 400), przewodu d250 mm w ulicy Wilanowskiej przy spełnieniu kryteriów ekonomicznych związanych dostawą gazu,</li><li>- linia ogrodzeń winna przebiegać w odległości min. 0,5 m od gazociągu,</li><li>- gazociągi, które w wyniku modernizacji ulic znalazłyby się pod jezdnią należy przenieść w pas drogowy poza jezdnię na koszt inwestora budowy.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie z krajowego systemu za pośrednictwem GPZ i najbliższej rozdzielni 15 kV,</li><li>- zaopatrzenie odbiorców w energię elektryczną z istniejącej sieci 15 kV,</li><li>- potrzebę modernizacji i sukcesywnej rozbudowy urządzeń Sn i nn w otoczeniu terenu objętego planem,</li><li>- budowę sieci i urządzeń elektroenergetycznych w uzgodnieniu i na warunkach określonych przez właściwy Zakład Energetyczny,</li><li>- zasilanie indywidualnych odbiorców w energię elektryczną po zrealizowaniu odpowiedniej infrastruktury energetycznej wykonanej w oparciu o warunki przyłączenia,</li><li>- zalecenie wykonania sieci kablami podziemnymi.</li></ul>
25	Grunty Obór i Łyczyna	Zaopatrzenie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia lub ze źródeł energii odnawialnej. Zaopatrzenie w gaz do celów gospodarczych i grzewczych z sieci gazowej. Zaopatrzenie w ciepło ze źródeł indywidualnych lub lokalnych z preferencją dla źródeł energii odnawialnej.
26	Sołectwo Habdzin	W zakresie zaopatrzenia w ciepło: <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w ciepło w oparciu o źródła lokalne z wykorzystaniem gazu ziemnego jako medium podstawowego, dopuszczenie do stosowania nośników alternatywnych tj. olej lekki, gaz płynny, energia elektryczna lub OZE.</li></ul> W zakresie gazyfikacji ustala się: <ul style="list-style-type: none"><li>- gazyfikację w obszarze nowej zabudowy,</li><li>- zasadę pełnego zapotrzebowania na gaz przewodowy,</li><li>- budowę nowych gazociągów zgodnie przepisami.</li></ul> W zakresie elektroenergetyki: <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie w energię elektryczną z krajowego systemu,</li><li>- modernizację i rozbudowę SN i nn w otoczeniu obszaru objętego planem,</li><li>- zasadę pełnego pokrycia zapotrzebowania mocy elektrycznej,</li></ul>



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
27	Sołectwo Gassy	<p>prowadzenie budowy sieci w uzgodnieniu z właściwym Zakładem Energetycznym.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło plan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ustala indywidualne systemy zaopatrzenia, z zastosowaniem urządzeń o możliwie najniższej emisji substancji o negatywnym oddziaływaniu na środowisko. Urządzenia preferowane to opalanie gazem, lekkimi olejami, zasilane elektrycznością. Indywidualne systemy zaopatrzenia w ciepło można stosować do grup budynków,</li><li>- dopuszcza ogrzewanie budynków paliwem innym niż gazowe, olejowe lub elektryczne pod warunkiem, że źródło ciepła nie stanowi zagrożenia dla środowiska,</li><li>- ustala sukcesywną likwidację istniejących urządzeń na paliwa stałe.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz do celów grzewczych, bytowych i innych, plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz ziemny ciśnienia DN 400, relacji Świerk-Mory poprzez stację redukcyjno-pomiarową Gassy i sukcesywnie rozbudowany pierścieniowy układ sieci gazociągów,</li><li>- gazyfikacja terenu i dostawy gazu dla nowych odbiorców są możliwe o ile spełnione zostaną kryteria ekonomiczne dla dostaw gazu i zawarte odpowiednie umowy dostawcy gazu z odbiorcami.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie z istniejącej stacji RPZ „Jeziorna” 110/15 kV, w zakresie średniego napięcia ; układ sieci wspomagany dodatkowo przez EC „Mirków”,</li><li>- zaopatrzenie odbiorców w energię elektryczną z istniejącej sieci 15 kV, sukcesywnie rozbudowywanej, w zależności od możliwości ekonomicznych zarówno liniami napowietrznymi i kablowymi,</li><li>- niezbędne stacje transformatorowe oraz linie średniego napięcia i niskiego napięcia lokalizowane będą w zależności od potrzeb na całym terenie działania planu.</li></ul>
28	Sołectwo Kierszek	<p>Plan dopuszcza kablowanie napowietrznych linii elektroenergetycznych zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami z uwzględnieniem możliwości zmiany trasy linii podziemnej. Likwidacja linii na-powietrznej lub zmiana warunków ochrony (np. przy okablowaniu linii) powodują odstąpienie od stosowania ustalonych planem stref ochronnych bez konieczności zmiany ustaleń planu. Zasięg strefy ograniczonego użytkowania terenu umożliwiający dostęp do urządzeń, po realizacji okablowania, ustalony zostaje na podstawie indywidualnego porozumienia pomiędzy właścicielem działki i właścicielem urządzeń elektroenergetycznych, jednak nie może być mniejszy niż wymagają tego obowiązujące w dniu realizacji przepisy.</p> <p>W planie ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pełne pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną z możliwością wykorzystania do celów grzewczych,</li><li>- zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącej sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia poprzez jej rozbudowę liniami kablowymi w uzgodnieniu i na warunkach określonych przez zarządcę sieci,</li><li>- w przypadku przeprowadzania modernizacji lub przebudowy sieci niskiego napięcia likwidację następujących linii elektroenergetycznych i zastąpienie ich liniami kablowymi,</li><li>- lokalizację linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia w liniach rozgraniczających ulic w uzgodnieniu i na</li></ul>



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
		<p>warunkach określonych przez zarządcę sieci oraz za zgodą i na warunkach zarządcy dróg,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- obowiązek ustanowienia obszarów ograniczonego użytkowania dla stref, o których mowa w ust. 1 w trybie aktualnych przepisów ustawy o ochronie środowiska,</li><li>- likwidacja lub zmiana lokalizacji istniejących stacji transformatorowych 15/0,4kV oraz lokalizowania nowych stacji transformatorowych 15/0,4kV nie wymaga zmiany ustaleń planu.</li></ul> <p>W planie dopuszcza się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- w szczególnych przypadkach przebieg linii niskiego napięcia poza liniami rozgraniczającymi ulic, pod warunkiem zapewnienia służebności gruntowej dla tej sieci,</li><li>- lokalizowanie stacji transformatorowych poza liniami rozgraniczającymi ulic, pod warunkiem zapewnienia służebności gruntowej dla tych stacji,</li><li>- możliwość lokalizacji w strefach, o których mowa w ust. 1 innych obiektów niż zabudowa mieszkaniowa na zasadach określonych w przepisach odrębnych,</li><li>- możliwość uściślenia zasięgu stref, o których mowa w ust. 1 decyzją ustanawiającą obszar ograniczonego użytkowania stref; uściślenie to nie narusza ustaleń niniejszego planu.</li></ul> <p>W planie ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pełne pokrycie zapotrzebowania na gaz z możliwością wykorzystania do celów grzewczych;</li><li>- zaopatrzenie w gaz z istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia poprzez jej rozbudowę, w uzgodnieniu i na warunkach określonych przez zarządcę sieci. Warunki jakim powinny odpowiadać sieci gazowe określają przepisy odrębne;</li><li>- lokalizowanie przewodów gazowniczych w liniach rozgraniczających ulic, w uzgodnieniu i na warunkach określonych przez zarządcę sieci oraz za zgodą i na warunkach zarządcy dróg;</li><li>- na terenach zabudowy jednorodzinnej lokalizację szafek gazowych w granicy ogrodzeń, otwieranych na zewnątrz od strony ulicy. Linia ogrodzeń winna przebiegać min. 0,5m od gazociągu.</li></ul> <p>W szczególnych przypadkach w planie dopuszcza się przebiegi przewodów gazowych poza liniami rozgraniczającymi ulic, pod warunkiem zapewnienia służebności gruntowej dla tej sieci.</p> <p>W planie ustala się zaopatrzenie w ciepło z lokalnych źródeł, z wykorzystaniem proekologicznych czynników energetycznych (gaz, energia elektryczna, olej opałowy i inne bezpieczne ekologicznie).</p>
29	Sołectwo Piaski	<p>W zakresie zasilania w energię elektryczną plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie z istniejącej i projektowanej sieci elektroenergetycznej napowietrzno-kablowej średniego (15kV) i niskiego napięcia; bezpośredni dosył energii elektrycznej do odbiorców poprzez przyłącza elektroenergetyczne niskiego napięcia,</li><li>- budowę, przebudowę, modernizację sieci oraz budowę urządzeń elektroenergetycznych w uzgodnieniu i na warunkach określonych przez właściwy zakład energetyczny,</li><li>- budowę liniowych odcinków sieci energetycznych oraz stacji transformatorowych w liniach rozgraniczających dróg,</li><li>- możliwość lokalizacji poza liniami rozgraniczającymi dróg:</li></ul>



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
		<p>a) linii energetycznych, b) stacji transformatorowych, na wydzielonych działkach z bezpośrednim dojazdem do drogi publicznej, c) dopuszcza się możliwość przebiegu sieci elektroenergetycznej napowietrznej poza liniami rozgraniczającymi dróg pod warunkiem uzyskania zgody właściciela,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- szerokość stref bezpieczeństwa dla przebiegu napowietrznych linii elektroenergetycznych LN15 kV - 12m (po 6m od osi linii na stronę),</li><li>- w strefach bezpieczeństwa plan ustala:</li></ul> <p>a) zakaz lokalizacji budynków na stały pobyt ludzi, b) możliwość lokalizacji innych obiektów po uzyskaniu zgody zakładu energetycznego, c) zakaz nasadzeń drzew i krzewów tych gatunków, których naturalna wysokość może przekraczać 3m, d) nakaz przycinania drzew i krzewów,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- budowa i przebudowa istniejących sieci elektroenergetycznych może być prowadzona w oparciu o warunki przyłączenia i umowy przyłączeniowe zawierane przez właściwy zakład energetyczny z podmiotami ubiegającymi się o przyłączenie do sieci. Ilość i lokalizacja stacji trafo SN/nn wynikać będzie ze zgłoszenia zapotrzebowania na moc dla nowobudowanych obiektów,</li><li>- w przypadku wystąpienia kolizji projektowanego zagospodarowania terenu i układu komunikacyjnego z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną, przebudowa istniejącej sieci może być zrealizowana przez właściciela sieci na koszt podmiotu, który tę zmianę powoduje, po zawarciu stosownej umowy o przebudowę sieci,</li><li>- plan dopuszcza prowadzenie sieci w formie kablowej,</li><li>- w przypadku przebudowy, likwidacji lub skablowania istniejących sieci średniego napięcia plan do-puszcza zagospodarowanie wyznaczonych stref bezpieczeństwa bez potrzeby zmiany niniejszego planu.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ogrzewanie budynków ze źródeł ekologicznie czystych (tj. energia elektryczna, gaz przewodowy lub z butli, olej opałowy niskosiarkowy do 0,3% i inne). Kominki stanowiąc mogą jedynie dodatkowe źródło ogrzewania obiektów,</li><li>- możliwość stosowania do ogrzewania alternatywnych nośników energetycznych.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz dla celów gospodarczych i grzewczych plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz z sieci gazowej średniego ciśnienia,</li><li>- rozbudowę sieci na warunkach określonych przez właściwy zakład gazowniczy,</li><li>- budowę gazociągów w liniach rozgraniczających dróg zgodnie z aktualnie obowiązującym rozporządzeniem określającym warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe,</li><li>- obowiązek zabezpieczenia istniejącego gazociągu przed uszkodzeniem przez ciężki sprzęt budowlany i samochody podczas prowadzenia prac modernizacyjnych,</li><li>- lokalizację szafek gazowych, otwieranych na zewnątrz od strony ulicy, w linii ogrodzeń - dla budownictwa jednorodzinne lub zagrodowego; w pozostałych przypadkach w miejscu uzgodnionym z zarządzającym siecią gazową,</li><li>- dla istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 400 plan ustala minimalną odległość na każdą stronę od osi do zabudowy</li></ul>



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
		17,5m, do ogrodzeń 4m., - możliwość realizacji dostawy gazu dla nowych odbiorców po spełnieniu kryteriów ekonomicznych dla dostawy gazu oraz zawarciu odpowiednich porozumień z odbiorcami.
30	Osiedle i zespół pałacowo - parkowy w Oborach	<p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- indywidualny system zaopatrzenia z zastosowaniem urządzeń o możliwie najniższej emisji substancji o negatywnym oddziaływaniu na środowisko. Urządzenia preferowane to opalane gazem, lekkimi olejami, zasilane elektrycznością,</li><li>- indywidualne systemy zaopatrzenia w ciepło można stosować do grup budynków,</li><li>- dopuszcza się ogrzewanie budynków paliwem innym niż gazowe lub elektryczne pod warunkiem, że źródło ciepła nie stanowi zagrożenia dla środowiska przyrodniczego oraz posiada zgodę właściwych organów na eksploatację,</li><li>- sukcesywną likwidację istniejących urządzeń na paliwa stałe.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz do celów grzewczych, bytowych i innych, plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz ziemny z istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 400, relacji Świerk-Mory, poprzez stację redukcyjno-pomiarową 10 Gassy i sukcesywnie rozbudowywany pierścieniowy układ sieci gazociągów,</li><li>- gazyfikacja terenu i dostawy gazu dla nowych odbiorców są możliwe o ile spełnione zostaną kryteria ekonomiczne dla dostaw gazu i zawarte odpowiednie umowy dostawcy gazu z odbiorcami,</li><li>- linia ogrodzeń winna przebiegać w odległości min. 0,5m od gazociągu,</li><li>- na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną szafka gazowe (otwierane na zewnątrz od strony ulicy) winny być lokalizowane w linii ogrodzeń, na pozostałych terenach w miejscu uzgodnionym z zarządcą sieci gazowej,</li><li>- warunki techniczne jakim powinny odpowiadać sieci gazowe zgodnie z właściwymi przepisami szczególnymi,</li><li>- podczas prowadzenia prac modernizacyjnych dróg należy zabezpieczyć istniejące gazociągi przed uszkodzeniem przez ciężki sprzęt budowlany i samochody.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie z istniejącej stacji RPZ „Jeziorna” 110/15kV, w zakresie średniego napięcia układ sieci wspomagany dodatkowo przez EC „Mirków”;</li><li>- zaopatrzenie odbiorców w energię elektryczną z istniejącej sieci 15kV, sukcesywnie rozbudowywanej, w zależności od możliwości ekonomicznych zarówno liniami napowietrznymi jak i kablowymi;</li><li>- niezbędne stacje transformatorowe linie średniego napięcia i niskiego napięcia lokalizowane będą w zależności od potrzeb na całym terenie działania planu, przy czym w pierwszej kolejności pod rozbudowę sieci i budowę stacji transformatorowych rezerwuje się tereny w pasach drogowych istniejących i projektowanych dróg publicznych;</li><li>- w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną plan respektuje dotychczasowe decyzje oraz ustalenia dotyczące zasad rozbudowy systemu elektroenergetycznego oraz preferuje prowadzenie nowych linii jako podziemnych.</li></ul>
31	Wieś Kawęczynek - Borowina	<p>W zakresie zaopatrzenia w gaz przewodowy:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz za pośrednictwem gazociągów średniego ciśnienia oraz sieci lokalnych rozdzielczych, na warunkach</li></ul>





Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
		<p>określonych przez zarządcę sieci,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- możliwość rozbudowy sieci gazowej zgodnie z obowiązującymi przepisami,</li><li>- wymóg rezerwowania tras dla sieci gazowej w liniach rozgraniczających dróg publicznych oraz nie-publicznych zapewniających dostęp do dróg publicznych terenom z zabudową mieszkaniową,</li><li>- wymóg zachowania - przy budowie gazociągów - przynajmniej 0,5 m odległości między gazociągiem a ogrodzeniami,</li><li>- wymóg - podczas prowadzenia prac polegających na przebudowie lub remoncie dróg - zabezpieczenia istniejących gazociągów przed uszkodzeniem przez ciężki sprzęt budowlany i samochody. Gazo-ciągi, które w wyniku przebudowy dróg znalazłyby się pod jezdnią należy przenieść w pas drogowy poza jezdnię na koszt inwestora budowy,</li><li>- szafki gazowe (otwierane na zewnątrz od strony ulicy) winny być lokalizowane w linii ogrodzeń, w pozostałych przypadkach w miejscu uzgodnionym z zarządzającym siecią;</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w ciepło w oparciu o źródła lokalne, zasilane gazem ziemnym przewodowym,</li><li>- możliwość stosowania do ogrzewania alternatywnych, niskoemisyjnych paliw takich jak drewno, olej lekki, gaz płynny, energia elektryczna lub odnawialne źródła ciepła (np. w oparciu o energię słoneczną).</li></ul> <p>W zakresie zasilania w energię elektryczną:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie w zakresie elektroenergetyki ze stacji 110/15 kV RPZ „Jeziorna”, za pomocą sieci kablowych i napowietrznych linii elektroenergetycznych średniego napięcia 15 kV zasilających stacje transformatorowe 15/0,4 kV, w uzgodnieniu i na warunkach określonych przez właściwy Zakład Energetyczny,</li><li>- zapewnienie zasady pełnego pokrycia zapotrzebowania mocy elektroenergetycznej,</li><li>- preferuje się rozbudowę linii elektroenergetycznych niskiego i średniego napięcia w formie linii izolowanych, a docelowo kablowych linii podziemnych. Poza obszarem otuliny Chojnowskiego Parku Krajobrazowego dopuszcza się - w uzasadnionych przypadkach - budowę linii napowietrznych,</li><li>- możliwość rozbudowy i przebudowy istniejących stacji transformatorowych 15/0,4 kV oraz lokalizacji nowych stacji transformatorowych wolnostojących lub wbudowanych w obiekty kubaturowe. Poza obszarem otuliny Chojnowskiego Parku Krajobrazowego dopuszcza się - w uzasadnionych przypadkach - stosowanie stacji transformatorowych SN/nN w wykonaniu słupowym,</li><li>- prowadzenie linii elektroenergetycznych o różnych napięciach po oddzielnych trasach; dopuszcza się w technicznie lub ekonomicznie uzasadnionych przypadkach prowadzenie elektroenergetycznych na-powietrznych linii SN i nN na wspólnych słupach,</li><li>- wymóg zapewnienia, w planach zagospodarowania terenów poszczególnych nieruchomości, rezerw miejsc i terenu dla lokalizacji sieci (linii), stacji i przyłączy oraz innych elementów infrastruktury elektroenergetycznej niezbędnych dla zaopatrzenia w energię elektryczną lokowanych na tych terenach budynków i budowli a także oświetlenia terenu wokół obiektów,</li><li>- wymóg, aby przebudowa urządzeń elektroenergetycznych, powstała w wyniku wystąpienia kolizji planu zagospodarowania działki z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi odbywała się w uzgodnieniu i na warunkach określonych przez właściwego</li></ul>



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
		operatora systemu elektroenergetycznego, według zasad określonych w przepisach prawa energetycznego.
32	Sołectwo Okrzeszyn	<p>W zakresie zasilania w energię elektryczną plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie z istniejącej i projektowanej sieci napowietrzno-kablowej średniego (15 kV) i niskiego napięcia oraz bezpośredni dosył energii elektrycznej do odbiorców poprzez przyłącza elektroenergetyczne niskiego napięcia,</li><li>- budowę, przebudowę, modernizację sieci oraz budowę urządzeń elektroenergetycznych,</li><li>- możliwość prowadzenia sieci w formie kablowej,</li><li>- budowę liniowych odcinków sieci energetycznych oraz stacji transformatorowych w liniach rozgraniczających dróg,</li><li>- możliwość lokalizacji poza liniami rozgraniczającymi dróg, pod warunkiem uzyskania zgody właściciela:</li></ul> <p>a) linii energetycznych, b) stacji transformatorowych na wydzielonych działkach z bezpośrednim dojazdem do drogi publicznej; 6) szerokość stref bezpieczeństwa dla przebiegu napowietrznych linii elektroenergetycznych LN 15 kV – 12m (po 6m od osi linii na stronę);</p> <p>W strefach bezpieczeństwa obowiązuje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zakaz lokalizacji budynków na stały pobyt ludzi,</li><li>- możliwość lokalizacji innych obiektów na zasadach określonych w przepisach odrębnych,</li><li>- zakaz nasadzeń drzew i krzewów tych gatunków, których naturalna wysokość może przekraczać 3 m,</li><li>- nakaz przycinania drzew i krzewów;</li></ul> <p>W przypadku przebudowy, likwidacji lub skablowania istniejących sieci średniego napięcia plan dopuszcza zagospodarowanie wyznaczonych stref bezpieczeństwa bez potrzeby zmiany niniejszego planu.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- budynków ze źródeł ekologicznie czystych (tj. energia elektryczna, gaz przewodowy lub z butli, olej opałowy niskosiarkowy do 0,3% i inne),</li><li>- kominki stanowić mogą jedynie dodatkowe źródło ogrzewania obiektów,</li><li>- możliwość stosowania do ogrzewania alternatywnych, przyjaznych dla środowiska, niepowodujących zanieczyszczenia powietrza, nośników energetycznych.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz dla celów gospodarczych i grzewczych plan ustala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz z istniejącej i projektowanej sieci gazowej średniego ciśnienia;</li><li>- rozbudowę i przebudowę istniejącej sieci;</li><li>- budowę gazociągów w liniach rozgraniczających dróg;</li><li>- obowiązek zabezpieczenia istniejących gazociągów przed uszkodzeniem przez ciężki sprzęt budowlany i samochody podczas prowadzenia prac modernizacyjnych.</li></ul>
33	Sołectwo Czernidła	<p>W zakresie zaopatrzenia w gaz ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz ziemny do celów gospodarczych i grzewczych z istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia,</li></ul>



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"><li>- rozbudowę i przebudowę sieci gazowej na warunkach określonych w przepisach odrębnych.</li></ul> <p>W zakresie ciepłownictwa ustala się zaopatrzenie terenu w ciepło ze źródeł indywidualnych, lokalnie, w oparciu o sieć gazową, energię elektryczną lub z innych lokalnych źródeł, bezpiecznych ekologicznie.</p> <p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w energię elektryczną z układu istniejącej sieci średniego (15kV) i niskiego napięcia,</li><li>- rozbudowę i przebudowę sieci oraz budowa urządzeń elektroenergetycznych prowadzoną na zasadach określonych w przepisach odrębnych, w tym w szczególności w ustawie prawo energetyczne,</li><li>- budowę liniowych odcinków sieci średniego i niskiego napięcia w liniach rozgraniczających ulic.</li></ul> <p>W zakresie rozbudowy urządzeń sieci energetycznej dopuszcza się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- na terenach istniejącej zabudowy jednorodzinnej przebieg istniejących linii niskiego napięcia poza liniami rozgraniczającymi ulic,</li><li>- poprowadzenie linii elektroenergetycznych pod ziemią.</li></ul>
34	Strefa „A” uzdrowiska i tereny przyległe – etap I	<p>W zakresie zasilania w energię elektryczną ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie z istniejącej sieci średniego napięcia (15kV) i niskiego napięcia (0,4/023kV); bezpośredni dosył energii elektrycznej do odbiorców poprzez przyłącza elektroenergetyczne niskiego napięcia,</li><li>- budowę, przebudowę i remonty sieci oraz budowę urządzeń elektroenergetycznych prowadzoną w uzgodnieniu z właściwym Zakładem Energetycznym,</li><li>- budowę liniowych odcinków sieci średniego i niskiego napięcia w liniach rozgraniczających ulic po oddzielnych trasach, plan dopuszcza przebieg sieci napowietrznej poza liniami rozgraniczającymi ulic (ze względu na zawężenie parametrów ulic),</li><li>- lokalizowanie nowych stacji transformatorowych wewnątrz ulic poza liniami rozgraniczającymi ulic, na wydzielonych działkach, z bezpośrednim dojazdem od drogi publicznej,</li><li>- plan dopuszcza lokalizowanie stacji transformatorowych słupowych 15/0,4kV w liniach rozgraniczających ulic,</li><li>- przyłączenie obiektów do sieci elektroenergetycznej poprzez budowę sieci i urządzeń elektroenergetycznych prowadzoną w oparciu o warunki przyłączenia i umowy przyłączeniowe zawierane przez właściwy Zakład Energetyczny z podmiotami ubiegającymi się o przyłączenie do sieci,</li><li>- przebudowa sieci elektroenergetycznej kolidującej z projektowanym zagospodarowaniem przestrzennym i układem komunikacyjnym może być zrealizowana w uzgodnieniu i na warunkach określonych przez zarządzającego siecią według przepisów odrębnych,</li><li>- w granicach stref ochrony konserwatorskiej o których mowa w § 23 ust. 1 pkt 1 ustala się obowiązek uzgodnienia, przed wydaniem pozwolenia na budowę, projektu sieci napowietrznej z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz przewodowy z istniejącej i rozbudowywanej sieci gazowej średniego ciśnienia,</li><li>- rozbudowę i przebudowę sieci gazowej na warunkach określonych przez przedsiębiorstwo gazownicze, zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać sieci gazowe, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami,</li></ul>



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"><li>- na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i pensjonatowej lokalizację szafek gazowych w linii ogrodzeń (otwieranych na zewnątrz od strony ulicy), w pozostałych przypadkach w miejscu uzgodnionym z zarządzającym siecią gazową. Linia ogrodzenia winna przebiegać w odległości min. 0,5 m od gazociągu,</li><li>- dostawa gazu ziemnego dla nowych odbiorców będzie możliwa, o ile zostaną spełnione kryteria ekonomiczne dla dostawy gazu oraz zostaną zawarte odpowiednie porozumienia pomiędzy dostawcą i odbiorcą,</li><li>- podczas prowadzenia prac modernizacyjnych dróg należy zabezpieczyć istniejące gazociągi przed uszkodzeniem przez ciężki sprzęt budowlany i samochody,</li><li>- gazociągi, które w wyniku modernizacji ulic znalazłyby się pod jezdnią, należy przenieść w pas drogowy poza jezdnię na koszt inwestora budowy,</li><li>- dla urządzeń liniowych uzbrojenia przebiegających przez teren działek budowlanych ustala się konieczność zapewnienia dostępu w celu wykonania bieżących napraw i konserwacji.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się zaopatrzenie w ciepło z lokalnych źródeł ciepła z obowiązkiem stosowania technologii i paliw ekologicznych (np. takich jak: gaz, olej niskosiarkowy, energia elektryczna, pompy ciepłe lub odnawialne źródła energii – wiatrowe, wodne lub słoneczne) tj. zapewniające wysoki stopień czystości emisji.</p>
35	Centrum miasta Konstancin – Jeziorna – etap I	<p>W zakresie zasilania w energię elektryczną:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zasilanie z istniejącej sieci średniego napięcia (15kV) i niskiego napięcia(0,4/023kV),</li><li>- bezpośredni dosył energii elektrycznej do odbiorców poprzez przyłącza elektroenergetyczne niskiego napięcia,</li><li>- budowę, przebudowę i remonty sieci oraz budowę urządzeń elektroenergetycznych prowadzone na zasadach określonych w przepisach odrębnych,</li><li>- budowę liniowych odcinków sieci średniego i niskiego napięcia w liniach rozgraniczających ulic po oddzielnych trasach, dopuszcza się przebieg sieci napowietrznej poza liniami rozgraniczającymi ulic (ze względu na zawężenie parametrów ulic),</li><li>- lokalizowanie nowych stacji transformatorowych wewnątrz ulic poza liniami rozgraniczającymi ulic, na wydzielonych działkach, z bezpośrednim dojazdem od drogi publicznej,</li><li>- dopuszcza się lokalizowanie stacji transformatorowych słupowych 15/0,4kV w liniach rozgraniczających ulic,</li><li>- przebudowa sieci elektroenergetycznej kolidującej z projektowanym zagospodarowaniem przestrzennym i układem komunikacyjnym może być zrealizowana w uzgodnieniu i na warunkach określonych według przepisów odrębnych,</li><li>- na terenach objętych strefą ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego, obowiązek uzgodnienia, przed wydaniem pozwolenia na budowę, projektu sieci napowietrznej z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w gaz:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ustala się zaopatrzenie w gaz przewodowy z istniejącej i rozbudowywanej sieci gazowej średniego ciśnienia,</li><li>- ustala się rozbudowę i przebudowę sieci gazowych na warunkach określonych w przepisach odrębnych.</li></ul> <p>Ustala się zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych i lokalnych źródeł ciepła z obowiązkiem stosowania technologii i paliw ekologicznych (w szczególności takich jak: gaz, olej niskosiarkowy, energia elektryczna, pompy ciepłe lub odnawialne źródła energii –</p>



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
		wiatrowe, wodne lub słoneczne) o zminimalizowanym poziomie emisji zanieczyszczeń.
36	Działki o nr ew. 96/1, 96/2, 96/3, 96/4, 96/5, 96/6 z obrębu Habdzin gm. Konstancin-Jeziorna.	<p>Wymagania dla infrastruktury do zaopatrzenia w ciepło i gaz:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz ziemny do celów gospodarczych i grzewczych z istniejącej, sukcesywnie rozbudowywanej sieci gazowej,</li><li>- zaopatrzenie w ciepło ze źródeł indywidualnych lub lokalnych z zastosowaniem urządzeń o niskiej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w szczególności opalanych gazem, lekkimi olejami niskosiarkowymi, zasilanych elektrycznością, oraz energią ze źródeł odnawialnych.</li></ul> <p>Wymagania w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w energię elektryczną z układu istniejącej sukcesywnie rozbudowywanej sieci średniego i niskiego napięcia,</li><li>- dopuszcza się lokalizowanie stacji transformatorowych na wszystkich terenach w sposób nie kolidujący z innymi ustaleniami planu i przepisami odrębnymi.</li></ul>
37	Działki o nr ew. 16, 17, 18, 19, 20, 21 i 22 z obrębu 03-05 w Konstancinie-Jeziornie	<p>W zakresie zaopatrzenia w ciepło i gaz:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz ziemny do celów gospodarczych i grzewczych z istniejącej, sukcesywnie rozbudowywanej sieci gazowej,</li><li>- zaopatrzenie w ciepło ze źródeł indywidualnych lub lokalnych z zastosowaniem urządzeń o niskiej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w szczególności opalanych gazem, lekkimi olejami niskosiarkowymi, zasilanych elektrycznością oraz energią ze źródeł odnawialnych.</li></ul> <p>W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną z istniejącej sukcesywnie rozbudowywanej sieci średniego i niskiego napięcia.</p>
38	Działka o nr ew. 32/5 z obrębu Obory	<ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia lub ze źródeł energii odnawialnej,</li><li>- zaopatrzenie w gaz do celów gospodarczych i grzewczych z sieci gazowej,</li><li>- zaopatrzenie w ciepło ze źródeł indywidualnych lub lokalnych z preferencją dla źródeł energii odnawialnej.</li></ul>
39	Rejon ulic: Górna, Kozia, Niska, Stawowa, Szkolna i Zaułek	<ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia,</li><li>- zaopatrzenie w gaz do celów gospodarczych i grzewczych z sieci gazowej,</li><li>- zaopatrzenie w ciepło ze źródeł indywidualnych lub lokalnych z preferencją dla źródeł energii odnawialnej.</li></ul>
40	Lasy Chojnowsko-Oborskie i tereny przyległe	<ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia,</li><li>- zaopatrzenie w gaz do celów gospodarczych i grzewczych z sieci gazowej,</li><li>- zaopatrzenie w ciepło ze źródeł indywidualnych lub lokalnych z preferencją dla źródeł energii odnawialnej.</li></ul>
41	Sołectwo Łęg – etap 1	<p>Wymagania w zakresie zaopatrzenia w ciepło i gaz:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz ziemny do celów gospodarczych i grzewczych z istniejącej, sukcesywnie rozbudowywanej sieci gazowej</li><li>- zaopatrzenie w ciepło ze źródeł indywidualnych lub lokalnych z zastosowaniem urządzeń o niskiej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w szczególności opalanych gazem, lekkimi olejami niskosiarkowymi, zasilanych elektrycznością oraz energią ze źródeł odnawialnych,</li><li>- dla zabudowy jednorodzinnej i usługowej dopuszcza się stosowanie kominków opalanych paliwem stałym, pod warunkiem, że nie jest to główne źródło ogrzewania budynków.</li></ul> <p>W zakresie infrastruktury do zaopatrzenia w energię elektryczną:</p>



Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP

Lp.	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Istotne informacje odnośnie założeń do MPZP w zakresie zaopatrzenia w gaz, energię i ciepło
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"><li>- ustala się zaopatrzenie w energię elektryczną z układu istniejącej, sukcesywnie rozbudowywanej sieci średniego i niskiego napięcia,</li><li>- dopuszcza się niekoncesjonowane wytwarzanie energii elektrycznej w odnawialnych źródłach energii nie posiadających widocznych z poziomu ziemi elementów ruchomych w czasie generacji lub w urządzeniach kogeneracyjnych zasilanych paliwem gazowym.</li></ul>
42	Sołectwo Borowina i tereny przyległe - etap 1	<p>W zakresie infrastruktury do zaopatrzenia w ciepło i gaz:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz ziemny do celów gospodarczych i grzewczych z istniejącej, sukcesywnie rozbudowywanej sieci gazowej,</li><li>- zaopatrzenie w ciepło ze źródeł indywidualnych lub lokalnych z zastosowaniem urządzeń o niskiej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w szczególności opalanych gazem, lekkimi olejami niskosiarkowymi, zasilanych elektrycznością oraz energią ze źródeł odnawialnych,</li><li>- dla zabudowy jednorodzinnej i usługowej dopuszcza się stosowanie kominków opalanych paliwem stałym, pod warunkiem, że nie jest to główne źródło ogrzewania budynków.</li></ul> <p>W zakresie infrastruktury do zaopatrzenia w energię elektryczną:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ustala się zaopatrzenie w energię elektryczną z układu istniejącej, sukcesywnie rozbudowywanej sieci średniego i niskiego napięcia,</li><li>- dopuszcza się niekoncesjonowane wytwarzanie energii elektrycznej w odnawialnych źródłach energii nie posiadających widocznych z poziomu ziemi elementów ruchomych w czasie generacji lub w urządzeniach kogeneracyjnych zasilanych paliwem gazowym,</li><li>- zachowuje się istniejące linie elektroenergetyczne 110 kv, z dopuszczeniem ich przełożenia, okablowania lub likwidacji.</li></ul> <p>W zakresie infrastruktury technicznej z zakresu łączności publicznej ustala się realizację urządzeń i sieci, z uwzględnieniem przepisów odrębnych dotyczących w szczególności ochrony środowiska i ochrony przyrody.</p>
43	Działki o nr ew. 7/1 i 7/2 z obrębu 03-05 w Konstancinie-Jeziornie	<p>W zakresie modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zaopatrzenie w gaz do celów gospodarczych i grzewczych z sieci gazowej;</li><li>- zaopatrzenie w ciepło ze źródeł indywidualnych lub lokalnych z preferencją dla źródeł odnawialnych;</li><li>- podczas przebudowy budynków nakaz konwersji źródeł spalania paliw na rozwiązania przyjazne środowisku – nakaz nie dotyczy kominków, pieców żeliwnych, pieców kaflowych, w przypadku gdy stanowią dodatkowe źródło energii;</li><li>- zaopatrzenie w energię elektryczną z sieci średniego i niskiego napięcia.</li></ul>

Plan Rozwoju Gminy Konstancin-Jeziorna do 2020 roku jako strategiczne przyjmuje się trzy równorzędne cele:

- wykreowanie Konstancina-Jeziorny na nowoczesne uzdrowisko o randze krajowej i europejskiej przy wykorzystaniu unikatowych zasobów przyrodniczych i kulturowych oraz położenia w sąsiedztwie Warszawy.
- stałe podwyższanie standardów usług publicznych,
- usprawnienie komunikacji indywidualnej i zbiorowej do Warszawy i sąsiednich gmin oraz w obrębie gminy.



## 8. Przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do 2030 roku

Zapotrzebowanie na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna uwarunkowane jest liczbą mieszkańców oraz zmianami wielkości i jakości budownictwa mieszkaniowego i innych obiektów budowlanych, w tym przestrzeni przemysłowej.

Prognozę liczby ludności przedstawiono w tabeli nr 4.4 niniejszego opracowania.

Obliczone prognozy liczby ludności wskazują, że liczba mieszkańców Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna będzie wzrastać. Gmina cieszy się zainteresowaniem pod względem zakupu działek budowlanych. Wskazuje na to wysoki cena za m<sup>2</sup> powierzchni. Ponadto Gmina rozwija się w strefie uzdrowiskowej. Plany rozwojowe Gminy Konstancin-Jeziorna zakładają rozbudowę bazy noclegowej, ośrodków rehabilitacyjnych z zachowaniem walorów przyrodniczych.

W „Projekcie założeń...” przedstawiono koncepcję rozwoju społeczno - gospodarczą gminy w trzech alternatywnych wariantach regresywnym, stabilnego wzrostu oraz progresywnym. Do obliczeń przyjęto obecne zużycia poszczególnych mediów oraz liczby mieszkańców i budynków, według posiadanych danych i danych statystycznych.

### **Wariant regresywny zakłada:**

- powstanie nielicznych nowych inwestycji działalności gospodarczej,
- zmiana zapotrzebowania na:
  - energię elektryczną, spadek zużycia - około 5% w stosunku do roku 2013,
  - niewielki spadek zużycia gazu w latach 2014-2020 (zgodnie ze stanem obecnym), a następnie niewielki gradient zużycia - około 1%) w latach 2020-2030,
  - energię cieplną – niewielki spadek zużycia, na poziomie 1% w stosunku do roku 2013, spowodowany niskim rozwojem Miasta i Gminy,
- wprowadzenie w niewielkim zakresie przez odbiorców przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej,
- pojedyncze inwestycje wykorzystujące energię pochodzącą ze źródeł odnawialnych.

### **Wariant stabilnego wzrostu zakłada:**

- wzrost liczby nowych podmiotów działalności gospodarczej oraz umiarkowany rozwój lokalnej przedsiębiorczości,
- tereny budowlane zostaną w części zainwestowane i będą stymulować rozwój gminy,
- zmiana zapotrzebowania na:
  - energię elektryczną, łagodny wzrost zużycia na poziomie około 10% w stosunku do roku 2013,
  - wzrost zużycia gazu przez cały okres objęty niniejszym opracowaniem, na poziomie około 20% w stosunku do roku 2013,
  - energię cieplną – łagodny wzrost zużycia, na poziomie obecnym, czyli około 15% w stosunku do roku 2013,
- powstanie dalszych inwestycji wykorzystujących energię pochodzącą ze źródeł odnawialnych na terenie Miasta i Gminy,
- dalszą realizację przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych.

### **Wariant progresywny zakłada:**

- dynamiczny rozwój gospodarczy Miasta i Gminy,
- rozwój lokalnej przedsiębiorczości oraz powstanie licznych nowych podmiotów prowadzących działalność usługową,



- tereny przewidziane pod zabudowę zostaną zainwestowane, a nowe inwestycje będą generować rozwój kolejnych przedsięwzięć na terenie Miasta i Gminy,
- wprowadzenie przez odbiorców przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- zużycie:
  - energii elektrycznej - wzrost zużycia na poziomie około 20% w stosunku do roku 2013, w latach 2014-2020, spowodowane rozwojem przedsiębiorczości w Mieście i Gminie, a następnie zmniejszenie gradientu zużycia energii wskutek przeprowadzonych działań termomodernizacyjnych do poziomu 7%,
  - dynamiczny wzrost zużycia gazu w latach 2014-2020, na poziomie około 40% w stosunku do roku 2013, a następnie łagodny gradient zużycia (około 25%) w latach 2020-2030,
  - energii cieplnej – dynamiczne zużycie energii cieplnej, na poziomie 25% w stosunku do roku 2013, w latach 2014-2020, spowodowane rozwojem przedsiębiorczości w Mieście i Gminie, a następnie zmniejszenie gradientu zużycia energii wskutek przeprowadzonych działań termomodernizacyjnych do poziomu 10%,
- wysoki stopień wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie Miasta i Gminy, który zbliży go do wariantu przewidzianego w Polityce Energetycznej Polski.

W poniższych tabelach zestawiono prognozę zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz dla poszczególnych wariantów rozwoju Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.

Tabela nr 8-1. Zapotrzebowanie MiG Konstancin-jeziorna na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant regresywny

L.p.	Nośnik energii	2015 r.	2020 r.	2025 r.	2030 r.
1	2	3	4	5	6
1	Gaz tyś.m <sup>3</sup> /rok	21359	21381	21488	21595
2	Energia elektryczna MWh/rok	42335	41704	41082	40469
3	Ciepło GJ/rok	163626	162158	160704	159263

Tabela nr 8-2. Zapotrzebowanie MiG Konstancin-Jeziorna na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant stabilny

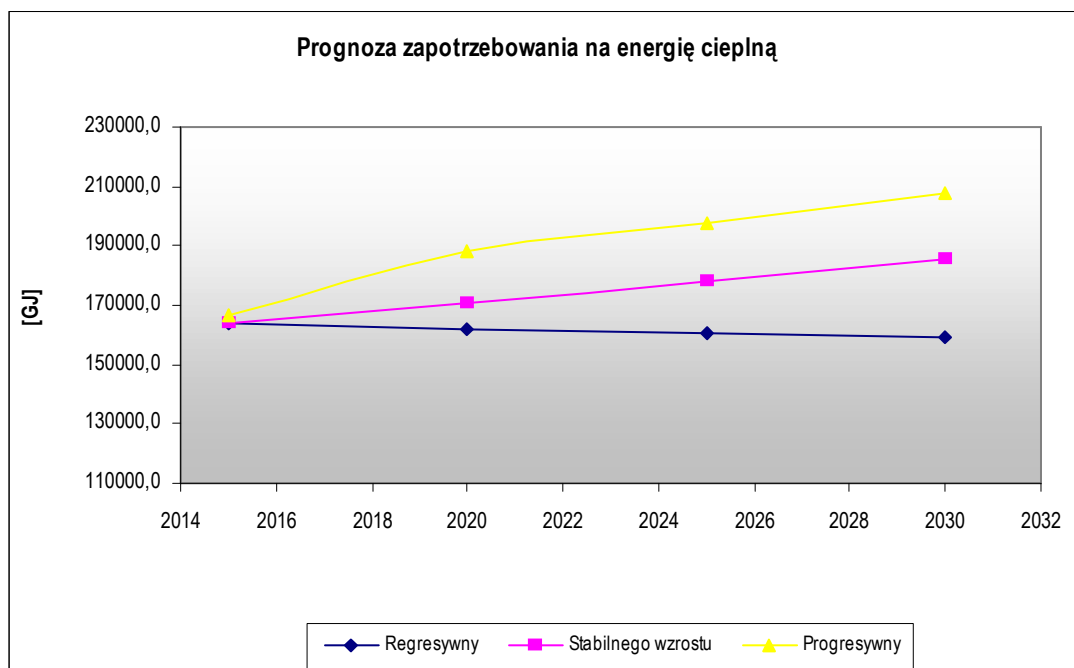
L.p.	Nośnik energii	2015 r.	2020 r.	2025 r.	2030 r.
1	2	3	4	5	6
1	Gaz tyś. m <sup>3</sup> /rok	21359	22449	23594	24797
2	Energia elektryczna MWh/rok	42335	43469	44677	45920
3	Ciepło GJ/rok	163626	170647	177969	185605

Tabela nr 8-3. Zapotrzebowanie MiG Konstancin-Jeziorna na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant progresywny

L.p.	Nośnik energii	2015 r.	2020 r.	2025 r.	2030 r.
1	2	3	4	5	6
1	Gaz tyś.m <sup>3</sup> /rok	23866	27198	28095	28676
2	Energia elektryczna MWh/rok	43312	47820	49517	51274
3	Ciepło GJ/rok	166313	188168	197766	207855

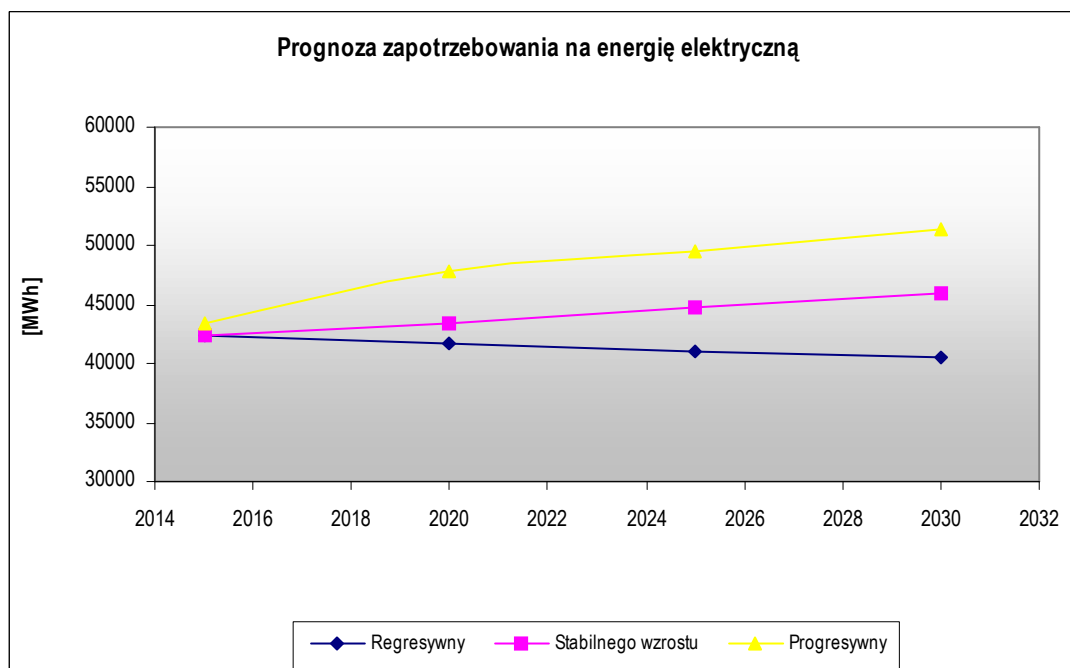
Na poniższych wykresach zaprezentowano w postaci graficznej prognozę zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz do 2030 roku.





Rys. nr 8-1. Prognoza zapotrzebowania na ciepło do 2030 r. w poszczególnych scenariuszach rozwoju MiG Konstancin-Jeziorna.

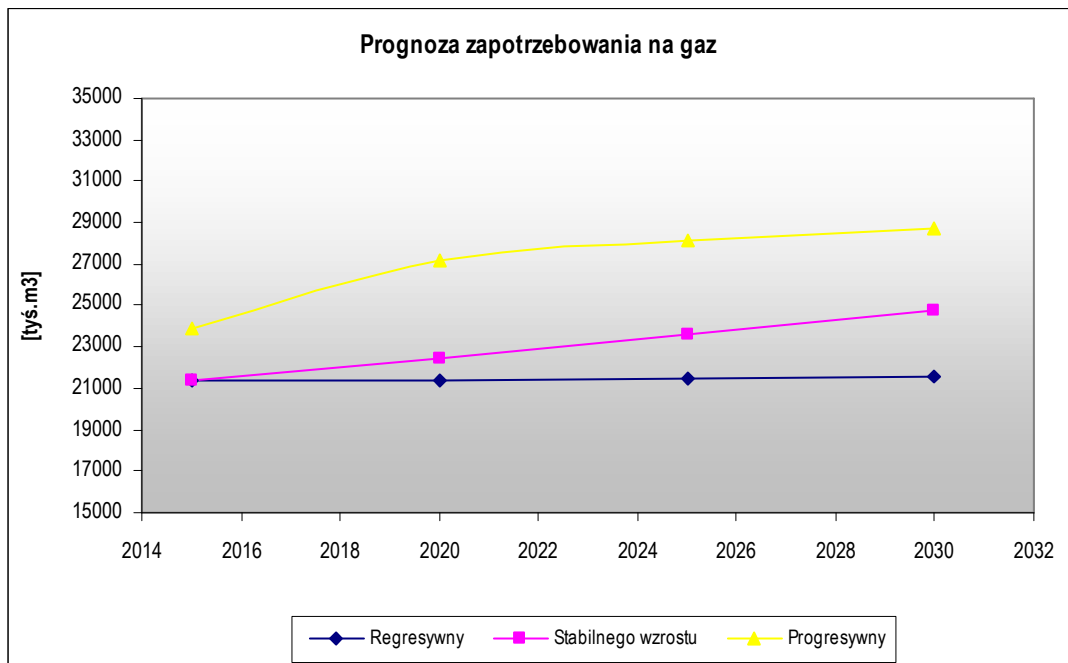
Powyższy wykres wskazuje na tendencje rosnące zapotrzebowania na ciepło. Warianty rozwoju, pod względem zapotrzebowania na ciepło różnią się istotnie i zależą w głównej mierze od rozwoju Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna, a także napływu inwestorów, a w mniejszej od termomodernizacji i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii. Tendencja ta będzie się utrzymywała w całym okresie prognozy.



Rys. nr 8-2. Prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną do 2030 r. w poszczególnych scenariuszach rozwoju MiG Konstancin-Jeziorna.



Powyższy wykres wskazuje tendencje niewielkiego wzrostu zużycia energii elektrycznej. Mimo rosnącej świadomości ekologicznej użytkowników oraz zastępowania odbiorników energii elektrycznej nowszymi i bardziej energooszczędnymi, przewiduje się wzrost zużycia energii elektrycznej wskutek rozwoju przedsiębiorczości w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna.



Rys. nr 8-3. Prognoza zapotrzebowania na paliwo gazowe do 2030 r. w poszczególnych scenariuszach rozwoju MiG Konstancin-Jeziorna.

Powyższy wykres wskazuje na tendencje wzrostowe zapotrzebowania na paliwa gazowe, przy czym najbardziej dynamiczny wzrost zapotrzebowania obserwuje się dla wariantu progresywnego rozwoju Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna. Zakłada się z roku na rok zwiększenie zapotrzebowania na gaz ze względu na wymianę kotłów węglowych na gazowe.

Przewiduje się, iż Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna rozwijać się będą najprawdopodobniej zgodnie z wariantem stabilnego wzrostu.



## 9. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych

### 9.1 Termoizolacja i regulacje prawne

Energia zużywana na potrzeby grzewcze budynków tracona jest wskutek emisji do otoczenia. Na ogólną stratę energii cieplnej składa się kilka czynników. Na niektóre z nich mieszkańcy istniejących domów nie mają większego wpływu, np. na położenie geograficzne (Polska podzielona jest na pięć stref klimatycznych, wśród których najchłodniejszą jest V strefa, zlokalizowana na południu – okolice Zakopanego, oraz północnym wschodzie – okolice Suwałk, a najcieplejszą jest strefa I na północnym zachodzie – w pasie od Gdańska do Myśliborza), lub na usytuowanie budynku (budynek w centrum Miasta zużyje mniej energii niż taki sam budynek usytuowany na otwartej przestrzeni lub wzniesieniu).

Przyczyną strat ciepła, jedną z głównych, na którą mieszkańcy domów mogą mieć znaczący wpływ, jest niewłaściwa termoizolacja budynku.

Od 1 stycznia 2009 roku prawo budowlane nakłada obowiązek certyfikacji energetycznej budynków oraz mieszkań, aby w ten sposób stymulować oszczędzanie energii. Obowiązkowa certyfikacja energetyczna budynków jest wynikiem dyrektywy 2002/91/EC. W certyfikacie energetycznym powinna być zawarta aktualna efektywność energetyczna budynku. Do ilościowego określenia rzeczywistych własności cieplnych przegród budowlanych można zastosować termografię, jednak w przypadku badań termograficznych muszą być spełnione pewne warunki, t.j. budynek musi być zamknięty i ogrzewany, temperatura powietrza na zewnątrz budynku powinna być znacznie niższa od temperatury wewnątrz budynku. Warunki atmosferyczne przed i w czasie pomiaru powinny zapewniać z wystarczającą dokładnością przepływ ciepła zbliżony do ustalonego, a pomiar termograficzny musi być dokonywany od wnętrza budynku. Określenie strat ciepła poprzez przegrody wymaga nie tylko znajomości parametrów cieplnych ściany, ale i wielkości powierzchni odpowiadającej określonej wartości izolacyjności cieplnej.

Ograniczenie strat ciepła powinno odbywać się już na etapie planowania i projektowania. Oprócz wspomnianych czynników, takich jak położenie geograficzne i usytuowanie, nie bez znaczenia pozostają inne, takie jak powierzchnia zewnętrzna (im bardziej bryła domu jest skupiona, tym mniejsze są straty ciepła), zastosowanie wykuszy i balkonów (stanowią mostki energetyczne) oraz wykorzystane materiały budowlane. W budynkach jednorodzinnych przez okna i drzwi straty ciepła wynoszą około 10 – 25% ogólnych strat ciepła, podobnie przez wentylację, natomiast przez dach około 25 – 30%. Największe straty ciepła są związane z przegrodami zewnętrznymi i w skrajnych przypadkach wynosić mogą do 35 % strat ciepła z całego domu. Dlatego niezmiernie istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacji budynku jest prawidłowe dobranie materiałów budowlanych na przegrody zewnętrzne.

Inną ważną przyczyną strat ciepła, przekładających się na zużycie paliw i energii, jest niska sprawność instalacji grzewczej. Wynika to przede wszystkim z niskiej sprawności źródła ciepła, czyli kotła, ale także ze złego stanu technicznego wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania. Zły stan techniczny instalacji c.o. wynika przede wszystkim z jej rozregulowania, braku lub niedokładnego zaizolowania rur oraz zwężeń w przepływie czynnika grzewczego w rurach i grzejnikach spowodowane odkładaniem się osadów stałych. Wysokie zużycie energii cieplnej wynika również z braku możliwości łatwej regulacji i dostosowania zapotrzebowania ciepła do zmieniających się warunków pogodowych (automatyka kotła) i potrzeb cieplnych w poszczególnych pomieszczeniach (przygrzejnikowe zawory termostatyczne).

### 9.2 Działania termomodernizacyjne

Zmiany w systemie ogrzewania oraz w bryle budynku (ściany zewnętrzne, stropy, dach) umożliwiają zmniejszenie zużycia energii cieplnej i znaczne obniżenie kosztów ogrzewania budynku.

Termomodernizacja budynku obejmuje wykonanie następujących usprawnień:



- ocieplenie ścian, dachów i stropodachów oraz stropów nad nieogrzewanymi piwnicami i podłóg na gruncie;
- wymiana lub remont okien i drzwi zewnętrznych;
- modernizacja lub wymiana źródła ciepła (lokalnej kotłowni lub węzła ciepłowniczego) oraz zainstalowanie automatyki sterującej;
- modernizacja lub wymiana instalacji grzewczej budynku;
- modernizacja lub wymiana systemu zaopatrzenia w ciepłą wodę użytkową;
- usprawnienie systemu wentylacji.

Termomodernizacja istniejących budynków jest procesem kosztownym, ale przynoszącym spore oszczędności. Oszczędności, jakie można z tego tytułu uzyskać, w zależności od wieku budynków, w ujęciu procentowym ujęto w poniższej tabeli.

Tabela nr 9.2-1. Oszczędności możliwe do uzyskania po termomodernizacji budynku

Lp	Rodzaj zabudowy	Rok budowy	Oszczędności
1	2	3	4
1	Budynki jednorodzinne	do 1945 r.	50 %
2		od 1945 r. do 1982 r.	40 %
3		od 1983 r.	30 %
4	Budynki wielorodzinne	do 1945 r.	50 %
5		od 1945 r. do 1982 r.	30 %
6		od 1983 r.	20 %

Efekty realizacji poszczególnych przedsięwzięć termomodernizacyjnych są różne w zależności, m.in. od tego, czy jest to budynek jedno-, czy wielorodzinny, od jego wieku, zastosowanych materiałów budowlanych, itp. Można jednak na podstawie danych z realizacji tego typu przedsięwzięć określić pewne przeciętne wartości efektów, jakie niosą za sobą działania termomodernizacyjne. Działania i ich efektywność przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 9.2-2. Efekt działania termomodernizacji

Lp	Działanie termomodernizacyjne	Efekt działania (w stosunku do stanu sprzed termomodernizacji)
1	2	3
1	Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu)	15 – 25%
2	Wymiana okien na okna szczelne o mniejszym współczynniku przenikania ciepła	10 – 15%
3	Wprowadzenie usprawnień w źródle ciepła, w tym automatyki pogodowej oraz urządzeń regulacyjnych	5 – 15%
4	Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o. wraz z montażem zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach	10 – 25%

Źródło: <http://www.czestochowa.energiaiśrodowisko.pl/poradniki/broszury>

Modernizacja budynku oprócz wymiany stolarki okiennej i drzwiowej czy wykonania docieplenia ścian powinna obejmować modernizację kotłowni. Modernizacja kotłowni wskazana jest po użytkowaniu jej przez 10 i więcej lat, z uwagi na jej znacznie niższą sprawność w porównaniu do kotłów produkowanych obecnie.

Obecnie na rynku istnieje bardzo duży wybór kotłów opalanych każdym rodzajem paliwa. Producenci chcąc z jak najlepszej strony zaprezentować własny produkt, podają nieraz parametry urządzenia osiągane w bardzo korzystnych warunkach, które praktycznie nie są możliwe do osiągnięcia podczas normalnej eksploatacji kotła. Poniżej przedstawiamy najbardziej popularne typy kotłów wraz z ich średnioroczną sprawnością oraz ich przedziałem cenowym.

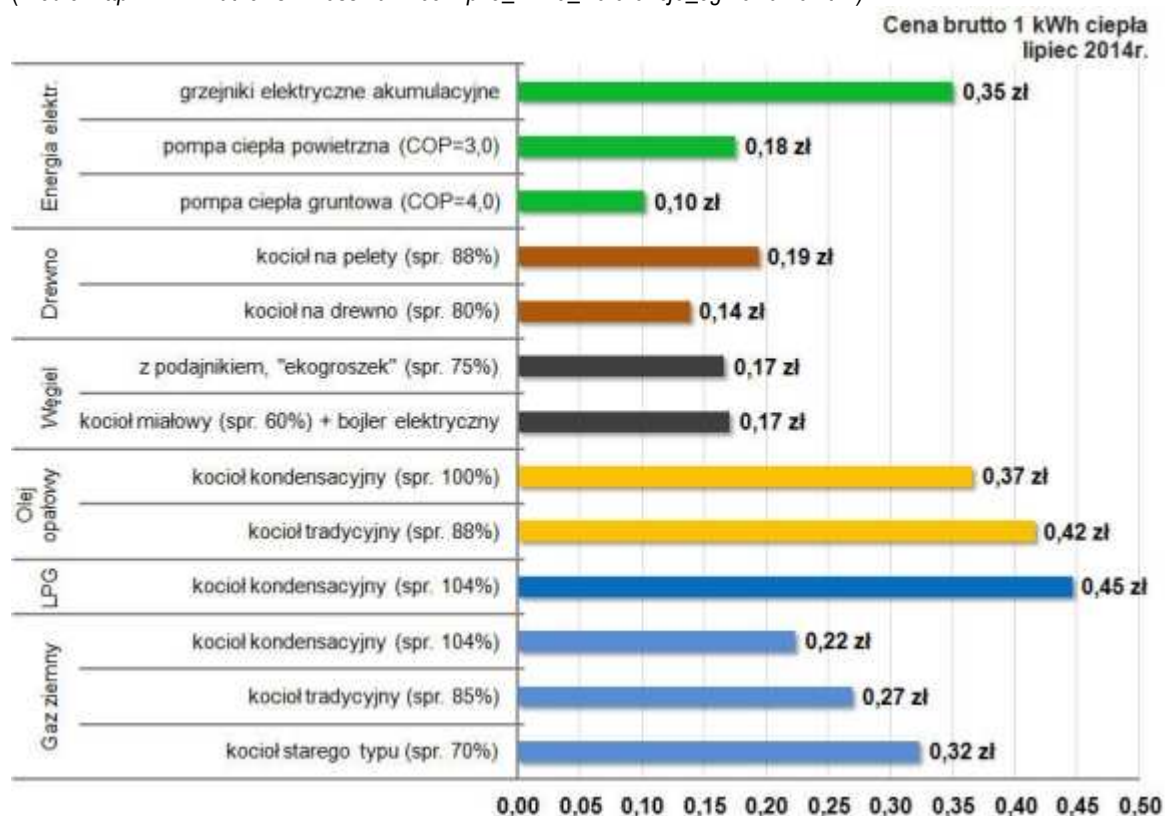


Tabela nr 9.2-3. Porównanie sprawności i cen kotłów różnego typu

Lp	Typ kotła	Sprawność %	Cena za kocioł wraz z montażem
1	2	3	4
1	komorowy, opalany węglem, wyposażony w automatykę	72	4000 – 8000
2	retortowy	>80	7500 – 11000
3	gazowy	82	5000 – 9000
4	gazowy kondensacyjny	95	12000 – 22000
5	olejowy na lekki olej opałowy	80	8000 – 11000
6	opalany biomasą (drewno, słoma)	>80	5000 - 10000

Zdecydowana większość społeczeństwa budujących lub modernizujących domową instalację grzewczą kieruje się ekonomią eksploatacji instalacji. Obecne trendy ekonomiczne wskazują na wzrost cen paliw płynnych, przy stosunkowo niskich kosztach gazu i ekogroszku. Na poniższym rysunku przedstawiono koszty wytworzenia 1 kWh ciepła, przy zastosowaniu różnych paliw grzewczych.

(Źródło: [http://www.matkowski.viessmann.com.pl/o\\_firmie\\_Referencje\\_ogrzewanie.html](http://www.matkowski.viessmann.com.pl/o_firmie_Referencje_ogrzewanie.html)).



Rys. nr 9.2-1. Koszty wytworzenia 1 kWh ciepła, przy zastosowaniu różnych paliw grzewczych (dane z lipca 2013 r.)

W przypadku wymiany starej kotłowni węglowej na nową coraz częściej zainteresowaniem odbiorców cieszą się kotły niskoemisyjne, tzw. retortowe, przystosowane do spalania wysokojakościowych paliw miałowych. Są to kotły służące do ogrzewania domów jedno- i wielorodzinnych, gospodarstw rolnych oraz obiektów komunalnych i przemysłowych (szkoły, szpitale, piekarnie, cegielnie), w ciepłownictwie – jako kotły podstawowe lub źródła lokalne, o łącznej mocy do 8 MWt. Kotły te mogą służyć również do przygotowania c.w.u., jak i pary technologicznej. Są to automatyczne kotły z podajnikami tłokowymi – z bocznym podawaniem paliwa do retorty. W takich kotłach miałowych spalane jest paliwo EKORET, EKO-FINS, EkoGroszek, RetoPal.



System wspierania przedsięwzięć termomodernizacyjnych oparty jest o ustawę z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 223, poz. 1459, z późn. zm.).

Ustawa określa zasady finansowania ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów części kosztów przedsięwzięć termomodernizacyjnych i remontowych.

Ustawa przewiduje, że głównym źródłem finansowania inwestycji termomodernizacyjnej jest kredyt bankowy. Formą pomocy, którą inwestor może otrzymać ze strony budżetu państwa, jest premia termomodernizacyjna, czyli umorzenie 20% kredytu, które uzyskuje inwestor po zakończeniu inwestycji, przy czym wysokość premii termomodernizacyjnej nie może wynosić więcej niż:

- 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Premie przyznaje Bank Gospodarstwa Krajowego, ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów.

### **9.3 Podnoszenie świadomości społeczeństwa**

W zakresie energooszczędności świadomość społeczeństwa nieustannie podnoszą informacje przekazywane głównie za pośrednictwem środków masowego przekazu. Ogólnie rzecz biorąc stwierdzić można, że społeczeństwo dba o ograniczenie zużycia prądu, gazu i energii cieplnej. Wynika to nie tylko ze świadomości ekologicznej, ale przede wszystkim ze świadomości ekonomicznej. Nieustannie rosnące ceny za prąd, gaz i ciepło (z sieci ciepłowniczej, lub pośrednio za paliwo grzewcze) motywują dość skutecznie do podjęcia działań ograniczających zużycie, a przez to obniżenie wynikających z niego opłat.

Zaobserwować można, szczególnie w wypowiedziach użytkowników różnych forum internetowych, wdrażanie w życie zdobytej wiedzy na temat energooszczędności, termoizolacyjności, nowych technologii i korzyści z ich zastosowania itp.

Wymiana żarówek na źródła światła mniej energochłonne, urządzeń na te, które charakteryzują się klasą energooszczędności A, A+ lub A++, wyłączanie odbiorników energii, kiedy się z nich nie korzysta, zakręcanie dopływu gorącej wody do grzejników, kiedy chce się otworzyć okno, uszczelnianie, a nawet wynajmowanie kamer termowizyjnych, to niektóre z wdrażanych działań, realizowanych przez mieszkańców domów i mieszkań.


Działania powyższe, realizowane we własnych gospodarstwach, nie zawsze realizowane są poza nimi, np. w budynkach użyteczności publicznej. W takich sytuacjach, niestety, nadal zastosowania mogą wymagać wszelkiego rodzaju informacje bezpośrednio lub pośrednio kierowane do osób korzystających, o wyłączeniu światła, zamykaniu okien lub zakręcaniu grzejników, itp.

Działaniem edukacyjno-prewencyjnym powinni zająć się właściciele lub administratorzy budynków. Przykładem działania prewencyjnego może być zastosowanie włączników wyposażonych w automatykę (czujniki zmierzchu, ruchu lub czasowe), uniemożliwiające pozostawianie włączonych odbiorników energii, niekiedy nawet na cały okres nieobecności (np. dni wolnych od pracy).

### **9.4 Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych**

Na podstawie zebranych danych i informacji stwierdza się, iż obecnie na terenie Miast i Gminy Konstancin-Jeziorna nie występują znaczące nadwyżki mocy i energii, które mogłyby być wykorzystane.

Stosowana termomodernizacja budynku (tj. ocieplanie ścian, stropu, wymiana okien itp.) w zależności od jego rodzaju i wieku daje możliwość oszczędności na poziomie około 20-50% energii. Tak powstałe nadwyżki, będące jednocześnie oszczędnościami dla konsumentów energii, mogą być wykorzystane do ogrzania kolejnych budynków (w przypadku posiadania sieci ciepłowniczej) bez konieczności zwiększenia ilości spalanego paliwa.

	Założenia do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014-2030	Strona 93
---	--	--------------

Podobnie sytuacja odnosi się do energii pozyskanej z OZE, która pożytkowana jest przez właścicieli instalacji na własne cele. Ciepło odpadowe z instalacji przemysłowych może być wykorzystywane przez przedsiębiorców w systemach ogrzewania budynków i podgrzewania c.w.u.

### **9.5 Działania racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych (środki poprawy efektywności energetycznej)**

W Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna, mając na celu:

- zminimalizowania opłat za pozyskanie energii wśród mieszkańców i jednostek sobie podległych,
- ograniczenia potencjalnie negatywnego oddziaływania emisji substancji szkodliwych do atmosfery z źródeł niskiej emisji

oraz

- zapewnienia komfortu cieplnego i bezpieczeństwa energetycznego dla obszaru Gminy,

powinno się wcielić w życie następujące działania:

- popularyzację likwidacji lub modernizacji kotłowni węglowych, wykorzystujących kotły o niskiej sprawności na kotły o wysokiej sprawności lub/ i korzystaniu z odnawialnych źródeł energii,
- przyłączanie domów do instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody, wykorzystującej wysokosprawne źródła energetyczne i paliwa ekologiczne,
- modernizacja sieci elektroenergetycznych (w strefie „A” zastosowanie linii kablowych podziemnych) i dalsza sukcesywna modernizacja i rozbudowa odcinków średniego i niskiego napięcia na obszarach, na których wystąpi takie zapotrzebowanie (wg aktualnych potrzeb),
- powiązanie istniejących systemów i wzmocnienie układu sieci gazowej oraz rozbudowa sieci średniego ciśnienia,
- propagowanie wśród przedsiębiorców przedsięwzięć prowadzących do wykorzystywania energii odpadowej z procesów produkcji (np. do ogrzewania pomieszczeń) oraz skojarzonego wytwarzania energii, o ile istnieje ekonomicznie i środowiskowo uzasadniona możliwość,
- popularyzację wśród mieszkańców odnawialnych źródeł energii, ewentualne możliwe dotacje i wsparcie merytoryczne,
- w zakresie OZE:
  - rozwój fotowoltaiki na terenie Miasta i Gminy,
  - popularyzacja indywidualnych lokalizacji pomp ciepła i kolektorów słonecznych,
- systematyczna termomodernizacja i wykonanie audytów energetycznych (obiekty pow. 500 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej) obiektów podległych Gminie lub w których ma ona swoje udziały; budynki gminne o wykazanej powierzchni użytkowej pow. 500 m<sup>2</sup>, w których nie przeprowadzono audytu i/lub termomodernizacji, a tego wymagają,
- uwzględnianie problemów niskiej emisji w planowaniu przestrzennym (wyznaczania ograniczeń, co do źródeł ciepła dla nowopowstających i modernizowanych obiektów),
- popularyzacja wśród mieszkańców racjonalnego korzystania z energii elektrycznej, paliwa gazowego i ciepła, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, jako element wypracowywania pozytywnych nawyków wśród przyszłych pokoleń konsumentów (akcje promocyjne, działania edukacyjne w szkołach),
- działania termomodernizacyjne nieocieplonych budynków.



## 10. Współpraca władz Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna z sąsiednimi jednostkami administracyjnymi

Gmina Konstancin-Jeziorna od północno-zachodu graniczy z miastem stołecznym Warszawą, od zachodu z miastem Piasecznem, od południa z gminą Góra Kalwaria, natomiast od wschodu granicę stanowi rzeka Wisła.

Analiza poszczególnych systemów energetycznych nie wykazała konieczności podjęcia natychmiastowych działań Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna z Gminami ościennymi w zakresie rozbudowy bądź modernizacji wspomnianych systemów.

W trakcie przygotowywania „Projektu Założeń...” do Gmin ościennych zostały rozesłane pisma z zapytaniami na temat stanu energetyki oraz możliwych planów współpracy z Miastem i Gminą Konstancin-Jeziorna. Otrzymano odpowiedź z gmin Józefów, Karczew i Piaseczno. W odpowiedziach gmin nie wskazano na możliwość współpracy w zakresie zaopatrzenia Gmin w energię elektryczną, paliwa gazowe i ciepło, szczególnie w przypadku pojawienia się ewentualnych nadwyżek paliw i energii.

Wszelkie inwestycje związane z ponadlokalną infrastrukturą związaną z zaopatrzeniem w energię elektryczną, paliwa gazowe i ciepło wymagają wcześniejszych uzgodnień z gminą, na terenie której inwestycje miałyby być realizowane, głównie ze względu na ewentualne oddziaływania na środowisko.

Bardzo ważne jest, aby sąsiednie gminy współpracowały w zakresie odnawialnych źródeł energii poprzez wzajemne informowanie się o planowanych przedsięwzięciach, programach dofinansowania projektów OZE, koncepcjach „Projektów Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz organizowały wspólne akcje i imprezy edukacyjne na temat OZE.

## 11. Ocena bezpieczeństwa Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna

Na podstawie dostępnych danych przygotowano prognozę zużycia ciepła, energii elektrycznej i gazu w różnych wariantach rozwojowych gminy przy założeniu odpowiedniego wskaźnika wzrostu demograficznego.

Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna są w 100% zelektryfikowane (brak informacji o gospodarstwach domowych bez dostępu do energii elektrycznej).

Obecnie zapotrzebowanie na energię elektryczną jest zabezpieczone przez istniejące sieci. Ze względu na powstawanie nowych budynków mieszkaniowych i podmiotów gospodarczych konieczne jest dostosowanie sieci SN do aktualnych potrzeb odbiorców sieci oraz dystrybucji energii elektrycznej. W tym duchu powinny być wykonywane nowe miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego tj. uwzględnianie potrzeb energetycznych nowych odbiorców i rezerwowanie miejsca pod odpowiednią infrastrukturę.

W Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna zaspokajanie potrzeb cieplnych oparte jest głównie na rozproszonym systemie zaopatrzenia w ciepło tj. lokalne kotłownie i indywidualne systemy grzewcze. Znaczna część gospodarstw jako czynnik grzewczy wykorzystuje gaz z sieci gazowej. Nieuchronne podwyżki energii oraz wymagania prawne powinny skłonić władze samorządowe do podjęcia działań termomodernizacyjnych pozostałych budynków podlegających gminie, które nie zostały jeszcze poddane termomodernizacji. Przyczyni się to do oszczędności finansowych oraz podniesienia efektywności wykorzystania ciepła. Promocja termomodernizacji, jak również odnawialnych źródeł energii powinno skutkować upowszechnieniem się tych idei wśród mieszkańców oraz zachęceniem ich do inwestowania.

Na terenie Miasta i Gminy rozwinięta jest również sieć gazowa. Gaz znajduje wysokie wykorzystanie do ogrzewania mieszkań. Zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego wskazuje się aby nowe obiekty wykorzystywały do ogrzewania gaz sieciowy.

Ocenia się, że w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna występują aktualnie wystarczające warunki zaopatrzeniowe w gaz, energię elektryczną i ciepłą.





W dziedzinie OZE Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna wg *Programu możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego* przyjętego przez Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwałą Nr 208/06 z dnia 9 października 2006 r. zobowiązana jest do rozszerzenia kierunków rozwoju w odniesieniu do ochrony środowiska, w tym racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych, a przede wszystkim zmniejszenia energochłonności gospodarki i wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Kierując się potrzebą racjonalnego korzystania z zasobów przyrody, oszacowano zasoby i wskazano obszary preferowane dla rozwoju odnawialnych źródeł energii w Województwie Mazowieckim.

Dla obszaru Konstancina-Jeziorny potencjalne znaczenie ma głównie energia słoneczna.

Możliwości pozyskania energii solarnej opierają się na zastosowaniu kolektorów słonecznych. Wykorzystywane są one przede wszystkim w sezonie letnim do podgrzewania wody użytkowej (budownictwo mieszkaniowe, szpitale, ośrodki wypoczynkowe itp.), w suszarnictwie oraz do podgrzewania wody w basenach kąpielowych. Według opracowania, w przyszłości ilość wykorzystywanych kolektorów słonecznych ulegnie znacznemu zwiększeniu. Większość znajdzie zastosowanie w systemach przygotowania ciepłej wody. Opracowanie zakłada również stopniowy wzrost wykorzystania ogniw fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej w gospodarstwach indywidualnych.

Przeprowadzona ocena przewidywanego, znaczącego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do poszczególnych kierunków rozwoju energetyki wskazuje, że z wykorzystaniem energii solarnej związanych będzie najwięcej korzystnych oddziaływań.

Dalsze działania modernizacyjne oświetlenia drogowego i budynków użyteczności publicznej oraz wymiana kotłów grzewczych na źródła „nie węglowe”, o wyższej sprawności również pozwolą na wzrost bezpieczeństwa energetycznego Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.

## **12. Odniesienie się do uwarunkowań, o których mowa w art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko**

Przeprowadzono analizę dokumentu „Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014-2029” pod kątem uwarunkowań wymienionych w art. 49. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Wyniki analizy są następujące:

1. Charakter działań przewidzianych w dokumentach, o których mowa w art. 46 i 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), w szczególności:

- a) stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć.

„Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014-2029” przewiduje polepszenie dotychczasowego systemu zaopatrzenia Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Zmiany dotyczą głównie podłączenia jak największej liczby obiektów do sieci ciepłowniczej, wykorzystywania przez odbiorców indywidualnych odnawialnych źródeł energii, modernizacji istniejących sieci oraz dalszego rozwoju w kierunku wykorzystania gazu z sieci gazowniczej, w tym po części na cele grzewcze, co skutkować będzie zmniejszeniem zużycia paliw, takich jak węgiel czy olej. Skutkiem odczuwalnym przez mieszkańców będzie niewątpliwie zmniejszenie się emisji tlenku węgla do powietrza (czad) oraz gazów cieplarnianych.



Dokument opisuje:

- ogólną charakterystykę Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna,
- stan istniejący energetyki, w tym energetyki odnawialnej,
- rolę samorządu Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna w planowaniu zużycia energii,
- stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego obecnie,
- możliwości rozwoju Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna,
- przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do 2030 roku,
- prognozę emisji substancji do powietrza do roku 2030,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- współpracę władz Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna z sąsiednimi gminami,
- ocenę bezpieczeństwa Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.

„Projekt Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014-2029” wskazuje możliwości i kierunki rozwoju miasta i Gminy w zakresie energetyki, jednakże nie niesie ze sobą wiążących ograniczeń w stosunku do usytuowania, rodzaju i skali przewidzianych w nim przedsięwzięć. Jest on pewnego rodzaju wytyczną do dalszych analiz, już w przypadku konkretnych przypadków przedsięwzięć związanych z energetyką na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.

„Projekt Założeń...” nie zawiera szczegółowych informacji dotyczących planowanych działań. Jest dokumentem o ogólnym, koncepcyjnym charakterze, wskazującym kierunki rozwoju poszczególnych systemów energetycznych. W związku z tym stwierdza się, że przewidziane w programie działania nie spowodują zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz zdrowia dla ludzi, a także, że dokument ten nie wyznacza ram dla późniejszych realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym na obszary chronione i zdrowie człowieka.

b) powiązania z działaniami przewidzianymi w innych dokumentach,

„Projekt Założeń...” w części prognostycznej dokumentu określa m.in. zapotrzebowanie na poszczególne nośniki energii do roku 2029 r. Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna w wyniku nowelizacji Prawa energetycznego tzw. „trójpak energetyczny”, będzie miała większy wpływ na m.in. opracowanie planów zaopatrzenia w energię. Przy sporządzaniu planu rozwoju sieci przedsiębiorstwo energetyczne będzie uwzględniało miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego albo studium przy braku takiego planu, politykę energetyczną państwa, oraz dziesięcioletni plan rozwoju sieci o zasięgu wspólnotowym. Projekt planu zaopatrzenia będzie sporządzał zespół powołany przez burmistrza, a złożony z przedstawicieli gminy, przedsiębiorstw energetycznych i innych wskazanych przez gminę osób. Przedsiębiorstwa energetyczne będą zobowiązane do współpracy z gminą w opracowywaniu planów zaopatrzenia. Opracowany i uzgodniony z użytkownikami systemu plan zaopatrzenia jest uchwalany przez Radę Miejską. Stąd też kolejne aktualizacje dokumentu będą miały większy wpływ na rzeczywiste planowanie zaopatrzenia Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna. Obecny dokument jest skorelowany z dokumentami nadrzędnymi np. „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”, ale też jednocześnie z dokumentami na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym, wypełniając w ten sposób ich założenia.

W związku z powszechnym wykorzystaniem węgla jako nośnika energii w Polsce, redukcja emisji zanieczyszczeń wynikająca z pakietu klimatyczno-energetycznego, wymaga podjęcia dobrze zaplanowanych działań, przede wszystkim na szczeblu gminnym. Skutecznym narzędziem planowania w tym zakresie jest Plan gospodarki niskoemisyjnej, opracowywany przez gminy na podstawie rzetelnych danych o strukturze nośników energii wykorzystywanych w gminie. Plan gospodarki niskoemisyjnej opracowany dla Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna powinien być spójny z niniejszą „Aktualizacją Projektu Założeń...”. Plan gospodarki niskoemisyjnej pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.).

c) przydatność w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju, oraz we wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska,

„Projekt Założeń...” posiada w swojej treści analizę stanu środowiska naturalnego Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna, jak również przyjęte w nim założenia są zgodne z polityką wspierania zrównoważonego rozwoju, tj. zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego przy jednoczesnym dbaniu o stan środowiska naturalnego (np. propaguje odnawialne źródła energii). Te działania są zgodne ze wspólnotowym prawodawstwem w dziedzinie ochrony środowiska, zwłaszcza ochrony atmosfery i rozwoju odnawialnych źródeł energii.



d) powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska;

Dokument w całej swej treści odnosi się do problematyki ochrony środowiska, zwłaszcza zapobiegania emisji substancji do środowiska, ograniczeniu zużycia surowców i racjonalnemu korzystaniu, jak i planowaniu zużycia. Przewidziane do rozwoju wykorzystanie np. wierzby energetycznej niesie za sobą możliwość rekultywacji gruntów zanieczyszczonych metalami ciężkimi.

Omówione problemy wiążą się z prawodawstwem wspólnotowym, krajowym oraz dokumentami na poziomie regionalnym z dziedziny ochrony środowiska.

2. Rodzaj i skalę oddziaływania na środowisko, w szczególności:

a) prawdopodobieństwo wystąpienia, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność oddziaływań, „Projektu Założeń...” poprzez wyznaczone kierunki działań w zakresie zapobiegania emisji substancji do środowiska, poprzez przyczynianie się do ograniczenia zużycia surowców i racjonalnego korzystania, jak i planowania zużycia oraz rozwoju OZE, będzie oddziaływała na stan powietrza atmosferycznego w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna. Jako dokument, którego założenia winny być brane pod uwagę przy opracowywaniu innych dokumentów planistycznych, o bardziej konkretnym działaniu, oddziaływać będzie w okresie swego obowiązywania, na obszarze Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna. Oddziaływanie można określić jako pośrednie, okresowe i odwracalne.

b) prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych, Ze względu na położenie geograficzne Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna oraz charakter przewidywanych działań wiążących się z zaopatrzeniem w energię elektryczną, ciepło oraz paliwa gazowe oddziaływania transgraniczne nie wystąpią.

W przypadku wcielenia zadań określonych w poszczególnych „Projektach Założeń...” sąsiednich gmin, można byłoby mówić o pozytywnym efekcie skumulowanym tj. poprawie stanu środowiska, szczególnie powietrza atmosferycznego. Wymaga to jednak ścisłej współpracy gmin i równoczesnego wprowadzenia w życie działań. Poprawa jakości powietrza na terenie Miasta i Gminy wpłynie pośrednio na poprawę jakości powietrza poza jej granicami.

c) prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska; Przewidziane w dokumencie działania oraz ich skutki w postaci oddziaływania na środowisko nie będą niosły ze sobą wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska. Wszystkie działania będą zgodne z zasadami ochrony środowiska i przyczyniać się będą do jego poprawy. Kierunki działań nie przewidują takich działań, które mogłyby się przyczynić do pogorszenia stanu środowiska. Można bardziej mówić o efekcie pozytywnym.

W związku z brakiem działań w zakresie wykorzystywania energii wiatru i energii spadku wód, kierunki rozwoju przewidziane w niniejszym „Projekcie Założeń...” nie będą powodowały istotnych oddziaływań na środowisko naturalne, w tym zdrowie ludzi.


3. Cechy obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko, w szczególności:

a) obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego, wrażliwe na oddziaływanie, istniejące przekroczenia standardów jakości środowiska lub intensywne wykorzystywanie terenu,

Obszarami objętym oddziaływaniem zadań ujętych w „Projekcie Założeń...” jest i będzie teren Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna oraz pośrednio jej tereny przygraniczne.

Na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wyznaczone są w strefy „A”, „B” i „C” ochrony uzdrowskiej, zabytkowe i atrakcyjne turystycznie. Jednakże oddziaływania wynikające z „Aktualizacji Projektu Założeń...” będą miały pozytywne skutki dla stanu powietrza atmosferycznego i pośrednio na obiekty przyrodnicze, zabytkowe i wrażliwe.


b) formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz obszary podlegające ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym.

	<p style="text-align: center;">Założenia do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014-2030</p>	<p style="text-align: center;">Strona 98</p>
---	---	--

Na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna zlokalizowane są następujące obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody:

- Dolina Środkowej Wisły (PLB140004) – obszar Natura 2000;
- Rezerваты przyrody: Łęgi Oborskie, Obory, Olszyna Łyczyńska, Skarpa Oborska (całkowicie położone w granicach Gminy), Wyspy Zawadowskie i Wyspy Świdorskie (obejmują swoim zasięgiem również tereny sąsiednich gmin);
- Chojnowski Park Krajobrazowy, zajmuje teren o całkowitej powierzchni 11 523 ha (w tym 4 727 ha to otulina), który pod względem administracyjnym stanowi część obszaru gmin: Piaseczno, Konstancin–Jeziorna, Góra Kalwaria, Tarczyn oraz Prażmów. Krzywińsko-Osiecki Obszar Chronionego Krajobrazu;
- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony 1.10.1997 r. i obejmuje teren o powierzchni 148 409,1 ha należący pod względem administracyjnym do m.st. Warszawy oraz gmin z obszaru 10 powiatów województwa mazowieckiego, w tym m.in. gminy Konstancin–Jeziorna - wg danych GUS (BDL stan na dzień 31.12.2011 r.) jest to 3 116 ha powierzchni charakteryzowanej jednostki administracyjnej;
- Pomniki przyrody.

Skutki wcielenia w życie „Projektu Założeń...” nie wpłyną negatywnie na najbliższe zlokalizowane formy ochrony przyrody, pod warunkiem przestrzegania zasad określonych w dokumentach planistycznych oraz realizacji działań uwzględniając zasady zrównoważonego rozwoju. Stwierdza się, że ze względu na swój charakter skutki wcielenia w życie „Projektu Założeń...” nie wpłyną negatywnie na najbliższe zlokalizowane formy ochrony przyrody. Wdrożenie działań przyjętych w „Projekcie Założeń...” pozwoli na poprawienie parametrów środowiska i tym samym wpłynie pozytywnie na najbliższe obszary chronione.

	<p>Założenia do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014-2030</p>	<p>Strona 99</p>
---	---	----------------------

### **13. Współpraca władz Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna z sąsiednimi jednostkami administracyjnymi**

Gmina Konstancin-Jeziorna od północnego-zachodu graniczy z miastem stołecznym Warszawą, od zachodu z miastem Piasecznem, od południa z gminą Góra Kalwaria, natomiast od wschodu granicę stanowi rzeka Wisła.

Analiza poszczególnych systemów energetycznych nie wykazała konieczności podjęcia natychmiastowych działań Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna z Gminami ościennymi w zakresie rozbudowy bądź modernizacji wspomnianych systemów.

W trakcie przygotowywania „Projektu Założeń...” do Gmin ościennych zostały rozesłane pisma z zapytaniami na temat stanu energetyki oraz możliwych planów współpracy z Miastem i Gminą Konstancin-Jeziorna. Nie otrzymano odpowiedzi, w której wskazujących na możliwość współpracy w zakresie zaopatrzenia Gmin w energię elektryczną, paliwa gazowe i ciepło, szczególnie w przypadku pojawienia się ewentualnych nadwyżek paliw i energii. Wszelkie inwestycje związane z ponadlokalną infrastrukturą związaną z zaopatrzeniem w energię elektryczną, paliwa gazowe i ciepło wymagają wcześniejszych uzgodnień z gminą, na terenie której inwestycje miałyby być realizowane, głównie ze względu na ewentualne oddziaływania na środowisko.

Bardzo ważne jest, aby sąsiednie gminy współpracowały w zakresie odnawialnych źródeł energii poprzez wzajemne informowanie się o planowanych przedsięwzięciach, programach dofinansowania projektów OZE, koncepcjach „Projektów Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz organizowały wspólne akcje i imprezy edukacyjne na temat OZE.



## 14. Ocena bezpieczeństwa Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna

Na podstawie dostępnych danych przygotowano prognozę zużycia ciepła, energii elektrycznej i gazu w różnych wariantach rozwojowych gminy przy założeniu odpowiedniego wskaźnika wzrostu demograficznego.

Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna są w 100 % zelektryfikowane (brak informacji o gospodarstwach domowych bez dostępu do energii elektrycznej).

Obecnie zapotrzebowanie na energię elektryczną jest zabezpieczone przez istniejące sieci. Ze względu na powstawanie nowych budynków mieszkaniowych i podmiotów gospodarczych konieczne jest dostosowanie sieci SN do aktualnych potrzeb odbiorców sieci oraz dystrybucji energii elektrycznej. W tym duchu powinny być wykonywane nowe miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego tj. uwzględnianie potrzeb energetycznych nowych odbiorców i rezerwowanie miejsca pod odpowiednią infrastrukturę.

W Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna zaspokajanie potrzeb cieplnych oparte jest głównie na rozproszonym systemie zaopatrzenia w ciepło tj. lokalne kotłownie i indywidualne systemy grzewcze. Znaczna część gospodarstw jako czynnik grzewczy wykorzystuje gaz z sieci gazowej. Nieuchronne podwyżki energii oraz wymagania prawne powinny skłonić władze samorządowe do podjęcia działań termomodernizacyjnych pozostałych budynków podlegających gminie, które nie zostały jeszcze poddane termomodernizacji. Przyczyni się to do oszczędności finansowych oraz podniesienia efektywności wykorzystania ciepła. Promocja termomodernizacji, jak również odnawialnych źródeł energii powinno skutkować upowszechnieniem się tych idei wśród mieszkańców oraz zachęceniem ich do inwestowania.

Na terenie Miasta i Gminy rozwinięta jest również sieć gazowa. Gaz znajduje wysokie wykorzystanie do ogrzewania mieszkań. Zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego wskazuje się aby nowe obiekty wykorzystywały do ogrzewania gaz sieciowy.

Ocenia się, że w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna występują aktualnie wystarczające warunki zaopatrzeniowe w gaz, energię elektryczną i ciepłą.

W dziedzinie OZE Miasto i Gmina Konstancin-Jeziorna wg *Programu możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego* przyjętego przez Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwałą Nr 208/06 z dnia 9 października 2006 r. zobowiązana jest do rozszerzenia kierunków rozwoju w odniesieniu do ochrony środowiska, w tym racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych, a przede wszystkim zmniejszenia energochłonności gospodarki i wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Kierując się potrzebą racjonalnego korzystania z zasobów przyrody, oszacowano zasoby i wskazano obszary preferowane dla rozwoju odnawialnych źródeł energii w Województwie Mazowieckim.

Dla obszaru Konstancina-Jeziorny potencjalne znaczenie ma głównie energia słoneczna.

Możliwości pozyskania energii solarnej opierają się na zastosowaniu kolektorów słonecznych. Wykorzystywane są one przede wszystkim w sezonie letnim do podgrzewania wody użytkowej (budownictwo mieszkaniowe, szpitale, ośrodki wypoczynkowe itp.), w suszarnictwie oraz do podgrzewania wody w basenach kąpielowych. Według opracowania, w przyszłości ilość wykorzystywanych kolektorów słonecznych ulegnie znacznemu zwiększeniu. Większość znajdzie zastosowanie w systemach przygotowania ciepłej wody. Opracowanie zakłada również stopniowy wzrost wykorzystania ogniw fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej.

Przeprowadzona ocena przewidywanego, znaczącego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do poszczególnych kierunków rozwoju energetyki wskazuje, że z wykorzystaniem energii solarnej związanych będzie najwięcej korzystnych oddziaływań.

Dalsze działania modernizacyjne oświetlenia drogowego i budynków użyteczności publicznej oraz wymiana kotłów grzewczych na źródła „nie węglowe”, o wyższej sprawności również pozwolą na wzrost bezpieczeństwa energetycznego Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna.



## 15. Noty informacyjne o osobach sporządzających dokument

inż. Stanisław Kryszewski

*Biegły Wojewody Kujawsko – Pomorskiego w zakresie ocen oddziaływania na środowisko nr 0030-kierownik zespołu*

Rzeczoznawca z listy Ministra Ochrony Środowiska w dziedzinie ochrony środowiska nr 486 w latach 1992-2000, a obecnie Biegły Wojewody Kujawsko – Pomorskiego w zakresie ocen oddziaływania na środowisko nr 0030, Biegły sądowy w dziedzinie ochrony środowiska przy Sądzie Rejonowym w Bydgoszczy, rzeczoznawca Stowarzyszenia Inżynierów i Mechaników Polskich nr 8904, w zakresie projektowanie zakładów przemysłowych-ochrona środowiska, prezes Pomorsko-Kujawskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej w latach 1998-2002, doradca komisji ochrony środowiska Urzędu Miasta w Bydgoszczy.

Wykształcenie: Wyższa Szkoła Inżynierska w Bydgoszczy, Politechnika Warszawska, kursy w zakresie ochrony środowiska organizowane przez Ministerstwo Ochrony Środowiska i PZITS.

Do roku 1990 projektant i kierownik Pracowni Ochrony Środowiska w Biurze Projektowo-Technologicznym BISPOMASZ w Bydgoszczy, współautor Regionalnego Systemu Ewidencji Źródeł Emisji.

Autor wielu opracowań z zakresu ochrony środowiska na terenie całej Polski. Od 1990 r. członek zarządu, a obecnie Prezes Zakładu Sozotechniki, autor wielu opracowań studialnych, analiz, ekspertyz, koreferatów i dokumentacji wdrożeniowych z zakresu ochrony środowiska.

mgr inż. Daniel Chlebowski

*Projektant z zakresu ochrony środowiska – szkolenia w zakresie sporządzania świadectw energetycznych*

Wykształcenie: Akademia Techniczno-Rolniczej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej  
Specjalizacja: Ochrona Środowiska. Ukończony kurs z zakresu modelowania i obliczania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu. Ukończone szkolenie z zakresu sporządzania świadectw energetycznych. Członek Pomorsko-Kujawskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej. Od roku 2001 zatrudniony w Zakładzie Sozotechniki, obecnie na stanowisku Starszego Projektanta w zakresie ochrony środowiska. Współautor wielu opracowań z zakresu ochrony środowiska na terenie całej Polski.

mgr inż. Waldemar Woźniak

*Projektant z zakresu ochrony środowiska*

Wykształcenie: Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy: dyplom Studiów III-go stopnia z zootechniki; Akademia Techniczno-Rolnicza, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej; mgr inż. technologii chemicznej, o specjalizacji: ochrona środowiska; Politechnika Warszawska: dyplom studium ochrony przed hałasem. W latach 2004-2006 pracownik naukowo-dydaktyczny, a w latach 2006-2012 pracownik dydaktyczny w Katedrze Chemii i Ochrony Środowiska WTilCh Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy.

Członek Pomorsko-Kujawskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej.

Od roku 2006 zatrudniony w Zakładzie Sozotechniki, obecnie na stanowisku Projektanta do spraw ochrony środowiska. Współautor wielu opracowań z zakresu ochrony środowiska.

Kierownik Laboratorium w akredytowanym Laboratorium Badań Hałasu i Drgań Zakładu Sozotechniki w Bydgoszczy (akredytacja PCA nr **AB 1474**).



## 16. Spis tabel zamieszczonych w opracowaniu

Tabela nr 2-1. Wykaz niektórych dokumentów wykorzystanych w opracowaniu.....	3
Tabela nr 4.3-1. Struktura użytkowania gruntów w gminie Konstancin-Jeziorna.....	21
Tabela nr 4.4-1. Liczba ludności w latach 2009 – 2013 (dane GUS).....	21
Tabela nr 4.4-3. Prognoza liczby ludności w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna ..... (wg danych GUS).....	22
Tabela nr 4.6-1. Zasoby mieszkalne w Gminie Konstancin-Jeziorna w latach 2006÷2013 (dane GUS).....	24
Tabela nr 4.6-2. Budynki użytkowe inne niż mieszkalne .....	25
Tabela nr 4.7-1. Struktura podmiotów gospodarczych na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2009 ÷ 2013, (dane GUS).....	26
Tabela nr 4.7-2. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2009 ÷ 2013, z podziałem na klasy wielkości (dane GUS).....	26
Tabela nr 5.1.1-1 Zestawienie zużycia energii cieplej w ostatnich latach przez niektóre podmioty.....	34
Tabela nr 5.1.2-1 Ogólna liczba mieszkań w Mieście i Gminie Konstancin-Jeziorna, ich powierzchnia..... i zapotrzebowanie na energię cieplną .....	35
Tabela nr 5.2.2-1 Liczba odbiorców gazu na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna (wg GUS).....	36
Tabela nr 5.2.2-2 Zużycie gazu na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna (wg GUS).....	37
Tabela nr 5.2.2-3 Zestawienie zużycia gazu w ostatnich latach przez niektóre podmioty .....	37
Tabela nr 5.3.1-1. Szacunkowe zużycie energii elektrycznej w latach 2009÷2013 na terenie .....	41
Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna (dane GUS) .....	41
Tabela nr 5.3.1-2. Zużycie energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe w mieście w latach 2009 ÷ 2013 (dane GUS).....	41
Tabela nr 5.3.1-3. Zużycie energii elektrycznej w latach 2010÷2013 przez niektóre podmioty.....	42
Tabela nr 6.2-1 Instalacje wykorzystujące OZE na terenie powiatu piaseczyńskiego.....	46
Tabela nr 7-1. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg Studium.....	61
Tabela nr 7-2. Klasyfikacja i charakterystyka stref na terenie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna wg MPZP .....	67
Tabela nr 8-1. Zapotrzebowanie MiG Konstancin-Jeziorna na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant regresywny .....	86
Tabela nr 8-2. Zapotrzebowanie MiG Konstancin-Jeziorna na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant stabilny.....	86
Tabela nr 8-3. Zapotrzebowanie MiG Konstancin-Jeziorna na paliwo gazowe, energię elektryczną i ciepło – wariant progresywny .....	86
Tabela nr 9.2-1. Oszczędności możliwe do uzyskania po termomodernizacji budynku .....	90
Tabela nr 9.2-2. Efekt działania termomodernizacji.....	90
Tabela nr 9.2-3. Porównanie sprawności i cen kotłów różnego typu .....	91



## Uzasadnienie

**do Uchwały Nr 139/VII/11/2015 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 9 września 2015 r. w sprawie przyjęcia „Założeń do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014 - 2030”.**

Obowiązek sporządzenia „Założeń do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014 - 2030” wynika z przepisów art. 19 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.).

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata. Dokument ten powinien określać m.in. ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych, zakres współpracy z innymi gminami.

Stosownie do przepisu art. 54 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1227 z późn. zm.) projekt założeń został pozytywnie zaopiniowany przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie pismem sygn. akt: WOOŚ-L410.116.2015.DC z dnia 15.04.2015 r.,

- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Piasecznie z/s w Chylicach pismem sygn. akt: ZNS/711/4/pz/15 z dnia 31.03.2015 r.

Natomiast, stosownie do przepisu art. 19 ust. 5 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.) projekt założeń został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Województwa Mazowieckiego pismem sygn. akt: OTS-Z-RR-V.4338.1-2.15.EP z dnia 02.04.2015 r.

W opracowywaniu projektu założeń został zapewniony udział społeczeństwa na zasadach i w trybie określonych w ww. ustawach.

Obwieszczeniem z dnia 20.04.2015 r. zawiadomiono o możliwości zapoznania się z treścią projektu dokumentu oraz miejscu i terminie składania uwag i wniosków do „Założeń do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2014 - 2030”.

Obwieszczenie zostało zamieszczone:

- 1) na stronie internetowej Urzędu Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna,
- 2) na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna znajdującej się w siedzibie urzędu.

Ogłoszenie zostało zamieszczone w gazecie lokalnej - Kurierze Południowym.

W dniach od 04.05.2015 r. do 25.05.2015 r. projekt założeń został wyłożony do publicznego wglądu na okres 21 dni.

W wyznaczonym terminie tj. do 15.06.2015 r. nie złożono uwag ani wniosków.

Wobec powyższego, podjęcie niniejszej uchwały jest zasadne.