



ELEMENTY ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE DLA GMINY CHARSZNICA



Opracowanie:



Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.

Biuro:

ul. Nowowiejska 21/25

00-665 Warszawa

tel.: (+48 22) 626-09-10

fax: (+48 22) 626-09-11

e-mail: kape@kape.gov.pl

Zespół autorów:

dr inż. Arkadiusz Węglarz

mgr inż. Antonina Kaniszewska

mgr inż. Ilona Świąder

inż. Anna Łazarowicz

SPIS TREŚCI

1. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO	- 3 -
1.1. Położenie i podział administracyjny	- 3 -
1.2. Sytuacja demograficzna	- 5 -
1.3. Zasoby mieszkaniowe	- 5 -
1.4. Sytuacja gospodarcza	- 6 -
1.5. Stan zanieczyszczenia środowiska	- 8 -
2. STAN ZAOPATRZENIA W CIEPŁO	- 9 -
3. STAN ZAOPATRZENIA W GAZ	- 9 -
4. STAN ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ	- 11 -
5. UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH NOŚNIKÓW ENERGII	- 14 -
6. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH	- 15 -
7. LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	- 16 -
7.1. Spis tabel	- 16 -
7.2. Spis rysunków	- 16 -
7.3. Spis wykresów	- 16 -

1. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

1.1. Położenie i podział administracyjny

Obszar gminy należy do regionu Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej subregionu Wyżyny Miechowskiej. Analizowany teren leży w całości na Wyżynie Miechowskiej zaliczanej do Niecki Nidziańskiej.

Gmina Charsznica jest gminą wiejską położoną w północnej części województwa małopolskiego, w powiecie Miechowskim. Od południa graniczy z gminą Gołcza, od wschodu z gminą miejsko-wiejską Miechów oraz gminą wiejską Książ Wielki, od strony zachodniej z gminami Wolbrom i Żarnowiec, natomiast strony północnej graniczy z gminą Kozłów.



Rysunek 1 Położenie gminy Charsznica na tle powiatu miechowskiego [5]

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii z 2014 roku powierzchnia Gminy Charsznica wynosi 7845 ha. Z ogólnej powierzchni gminy przypada na:

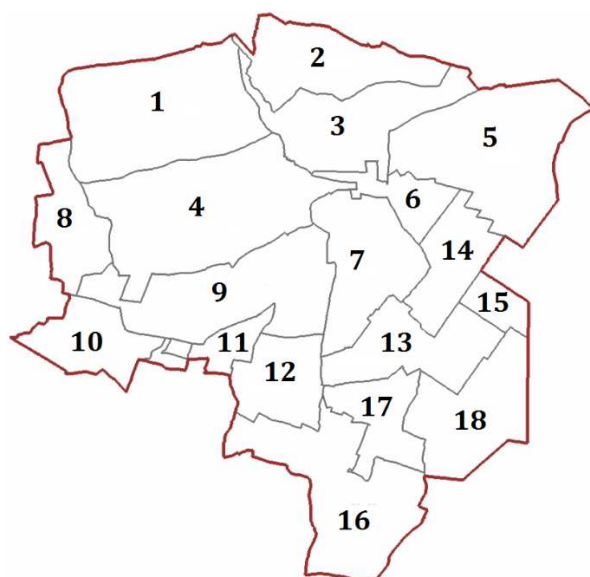
- użytki rolne: **6990 ha**
- grunty leśne, zadrzewia i zakrzewia: **430 ha**
- nieużytki: **12 ha**
- pozostałe grunty: **405 ha**

W skład gminy wchodzi 18 miejscowości (Miechów – Charsznica, Charsznica, Chodów, Chodowiec, Ciszowice, Dąbrowiec, Jelcza, Marcinkowice, Podlesice, Pogwizdów, Szarkówka, Swojczany, Tczyca, Uniejów Kolonia, Uniejów Parcela, Uniejów Rędziny, Wierzbie i Witowice). Siedzibą gminy jest miejscowość Miechów-Charsznica.

Tabela 1 Podział administracyjny

Obręb	Powierzchnia obszaru [ha]	Udział w powierzchni gminy
Charsznica	453,4955	5,78%
Chodów	453,3042	5,78%
Ciszowice	248,0644	3,16%
Dąbrowiec	128,5098	1,64%
Jelcza	828,3252	10,56%
Marcinkowice	428,1186	5,46%
Miechów Charsznica	389,5495	4,97%
Podlesice	280,4962	3,58%
Pogwizdów	485,5106	6,19%
Swojczany	667,3172	8,51%
Szarkówka	283,7117	3,62%
Tczyca	903,9773	11,53%
Uniejów Kolonia	274,3957	3,50%
Uniejów Parcela	169,5963	2,16%
Uniejów Rędziny	767,5972	9,79%
Wierzbie	284,0816	3,62%
Witowice	692,8904	8,84%
Chodowiec	102,3237	1,30%
Razem	7841,2651	100,00%

Największy obszar Gminy Charsznica zajmują miejscowości: Tczyca, Jelcza, Uniejów Rędziny, Witowice oraz Swojczany stanowiące razem 49,24 % całkowitej powierzchni gminy.

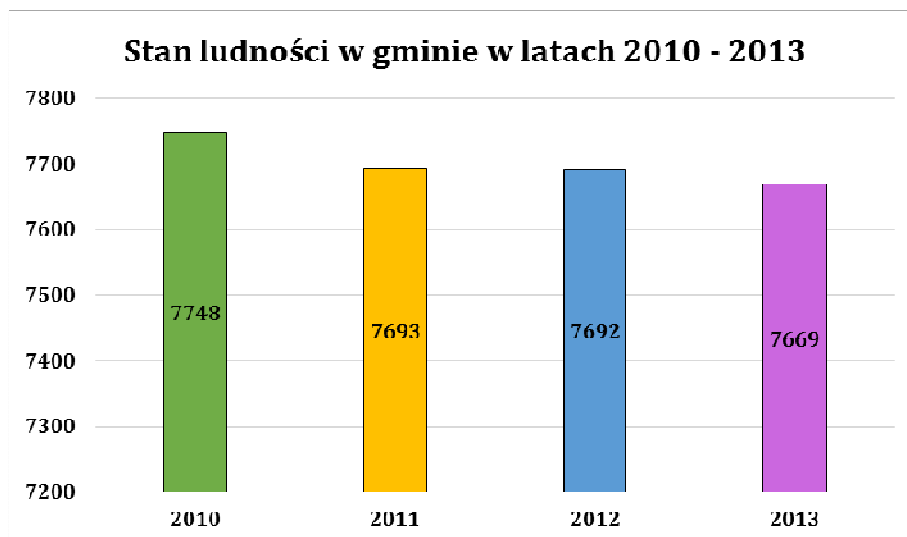


- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 1. Jelcza | 10. Podlesice |
| 2. Marcinkowice | 11. Dąbrowiec |
| 3. Pogwizdów | 12. Szarkówka |
| 4. Tczyca | 13. Miechów – Charsznica |
| 5. Uniejów Rędziny | 14. Uniejów Kolonia |
| 6. Uniejów Parcela | 15. Chodowiec |
| 7. Charsznica | 16. Witowice |
| 8. Wierzbie | 17. Ciszowice |
| 9. Swojczany | 18. Chodów |

Rysunek 2 Podział administracyjny Gminy Charsznica

1.2. Sytuacja demograficzna

Zgodnie z informacjami Głównego Urzędu Statystycznego w 2013 roku gminę Charsznica zamieszkiwało 7669 ludzi, co stanowi 15,35 % powiatu miechowskiego. Powierzchnia gminy wg danych GUS to 78 km². Gęstość zaludnienia wynosi 98 osób na km². 50,5 % populacji stanowią kobiety co stanowi 49,5 % mężczyzn.

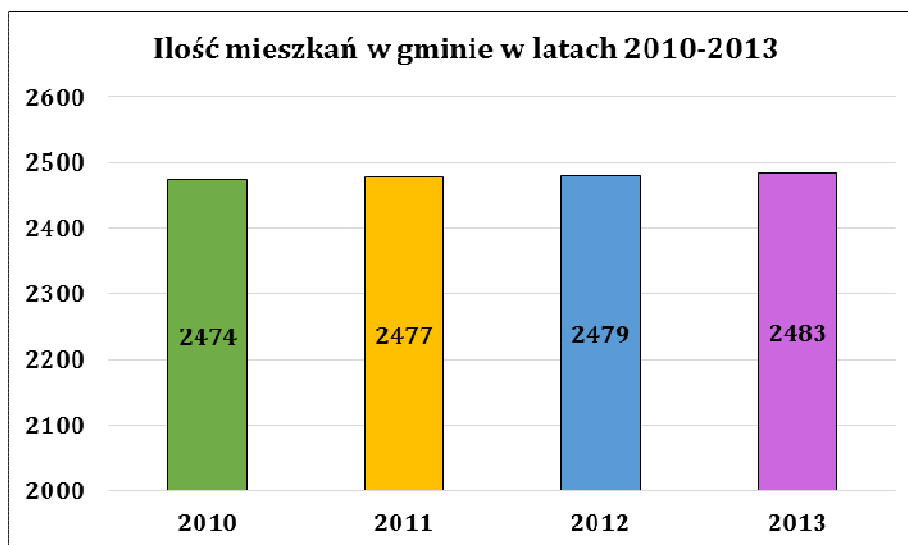


Wykres 1 Liczba ludności Gminy Charsznica w latach 2010-2013 [2]

W gminie roku 2013 r. zauważalny jest znaczny spadek liczby mieszkańców w stosunku do lat 2010-2012. Ludność w Gminie Charsznica według ekonomicznych grup wiekowych w roku 2013 przedstawia się następująco:

- produkcyjny - 4645 osób, co stanowi 60,5 % ogółu mieszkańców,
- przedprodukcyjny - 1345 osób, co stanowi 17,5 % ogółu mieszkańców,
- poprodukcyjnym - 1679 osób, co stanowi 22 % ogółu mieszkańców.

1.3. Zasoby mieszkaniowe



Wykres 2 Ilość mieszkań na tle ilości budynków w latach 2010-2013 [1]

Budownictwo mieszkaniowe w Gminie Charsznica na rok 2013 charakteryzują następujące wskaźniki:

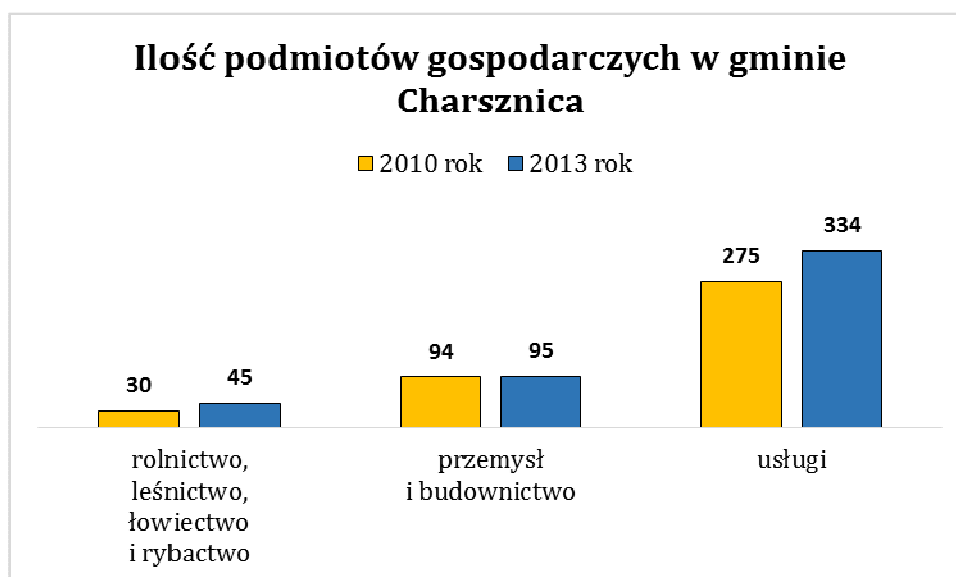
- przeciętnej liczby osób /mieszkanie **3,0**
- przeciętnej powierzchni użytkowej mieszkania **88,1 m²**
- przeciętnej powierzchni użytkowej / osobę **28,15 m²**

Tabela 1 Powierzchnie użytkowe mieszkań w latach 2010-2013 [1]

Rok	2010	2011	2012	2013
Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]	217057	217452	218097	218721

1.4. Sytuacja gospodarcza

Na podstawie danych z Głównego Urzędu Statystycznego w roku 2013 w gminie Charsznica zlokalizowane były 474 podmioty gospodarcze. Jest to o 15,8 % więcej niż w roku 2010 (399).



Wykres 3 Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON w 2010 i 2013 r. [2]

Ilość zarejestrowanych podmiotów gospodarczych z wyszczególnieniem kategorii PKD przedstawiono w Tabeli 2.

Tabela 2 Ilość podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy Charsznica [1, 2]

Sekcja wg PKD	Opis	Liczba podmiotów	
		2010	2013
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	32	45
C	Przetwórstwo przemysłowe	51	51
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	2	1
E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	3	3
F	Budownictwo	40	40
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	143	153
H	Transport i gospodarka magazynowa	37	47
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	9	12
J	Informacja i komunikacja	7	6
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	10	8
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	1	2
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	13	10
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	4	8
O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	7	10
P	Edukacja	16	20
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	14	24
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	4	8
S i T	Pozostała działalność usługowa	24	26

Sektor rolniczy

Gospodarka gminy charakteryzuje się wysoko rozwiniętym przetwórstwem rolno-spożywczym, ponadto dobra jakość gleb umożliwia intensywny rozwój produkcji rolniczej. Na analizowanym obszarze przeważa produkcja warzyw a wśród uprawianych dominuje kapusta, której areał wynosi 60-70% powierzchni przeznaczonej pod warzywa, co stanowi 6 % w skali kraju.

Sektor usługowo-przemysłowy

Gmina Charsznica nie posiada większego przemysłu z uwagi na swój rolniczy charakter. Do największych przedsiębiorstw działających na terenie gminy należą:

- P.P.U.H. „Chyż-Bet” z oddziałem w Charsznicy produkujące kostkę brukową
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Miechowie z oddziałem w Charsznicy wytwarzająca głównie serki homogenizowane i mleko w proszku
- Zakład Usług Komunalnych w Charsznicy
- Odlewnia Metali Kolorowych w miejscowości Miechów - Charsznica
- Masarnia w Charsznicy
- Zakład Aktywizacji Zawodowej w Witowicach
- Grupa Producentów Warzyw ACC w miejscowości Miechów - Charsznica

Dodatkowo na obszarze gminy zlokalizowane są m.in. sklepy spożywcze, sklepy z artykułami spożywczo-przemysłowymi, zakłady transportu samochodowego, zakłady świadczące usługi budowlane, zakłady naprawczo-remontowe sprzętów rolniczych i samochodowych, zakłady stolarskie.

1.5. Stan zanieczyszczenia środowiska

Gmina posiada w większości korzystne warunki do rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza. Gorzej wygląda sytuacja w dnach dolin, gdzie osłonięcie terenu wzniesieniami sprzyja powstawaniu niskich inwersji, które utrudniają odpływ zanieczyszczeń do wyższych warstw atmosfery. Dodatkową niedogodność stwarzają mgły dolinne utrzymujące się podczas sprzyjających warunków atmosferycznych nawet do 40 m ponad dna dolin.

Na terenie gminy brak jest stanowisk pomiarowych monitoringu jakości powietrza. Najbliższe zlokalizowane jest w Miechowie. Według danych z tego stanowiska (dane z 2010 r.), jakość podstawowych parametrów przedstawiała się następująco [6]:

- ✓ średnie roczne stężenie SO₂ – 16 µg/m³
- ✓ średnie roczne stężenie NO₂ – 23 µg/m³
- ✓ średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego PM₁₀ - 50-60 µg/m³

Tabela 4 Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2011 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia [5]

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
strefa małopolska	A	A	A	A	A	C	A	As	A	A	C	C

Tabela 5 Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2011 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin [5]

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO2	NO2	O3
strefa małopolska	A	A	A

Wynik oceny strefy małopolskiej za rok 2011, w której położona jest Gmina Charsznica, wykazał, że przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dla pyłu PM10, pyłu PM2,5 benzo(a)pirenu ustanowione ze względu na ochronę zdrowia, natomiast stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy małopolskiej ze względu na ochronę roślin nie zostały przekroczone. Należy jednak pamiętać, że strefa małopolska pod względem zanieczyszczeń nie wykazuje jednolitości na całym swoim obszarze.

2. STAN ZAOPATRZENIA W CIEPŁO

W gminie Charsznica nie funkcjonuje system ciepłowniczy oraz nie planuje się jego budowy ze względu na brak zasadności podejmowania takich działań na terenach charakteryzujących się rozproszoną zabudową i stosunkowo niewielką liczbą odbiorców. Wszystkie budynki użyteczności publicznej jak i domy jednorodzinne oraz budynki przeznaczone pod działalność gospodarczą ogrzewane są za pomocą indywidualnych źródeł ciepła. W głównej mierze są to kotły opalane węglem, drewnem oraz paliwem gazowym. Olej opałowy jest stosowany do ogrzewania na niewielką skalę. Nie przewiduje się istotnych zmian w strukturze stosowanych nośników energii do ogrzewania budynków.

3. STAN ZAOPATRZENIA W GAZ

Charakterystyka systemu gazowniczego

Gmina Charsznica nie jest w pełni zgazyfikowana. Od 1992r. gmina jest członkiem Międzygminnego Związku „Gazociąg” z siedzibą w Proszowicach. Od strony gminy Wolbrom doprowadzony jest gazociąg do wsi Podlesice. Od strony Kocmyrzowa gazociąg doprowadzony jest przez Proszowice, Koniuszę, Słomniki, Miechów do stacji redukcyjno-pomiarowej zlokalizowanej w Chodowie. Zgazyfikowane zostały Ciszowice, Chodów, Miechów-Charsznica, Szarkówka, Chodowiec, Charsznica, Swojczany, Witowice, Uniejów Kolonia, Uniejów Parcela, Uniejów Rędziny [3].

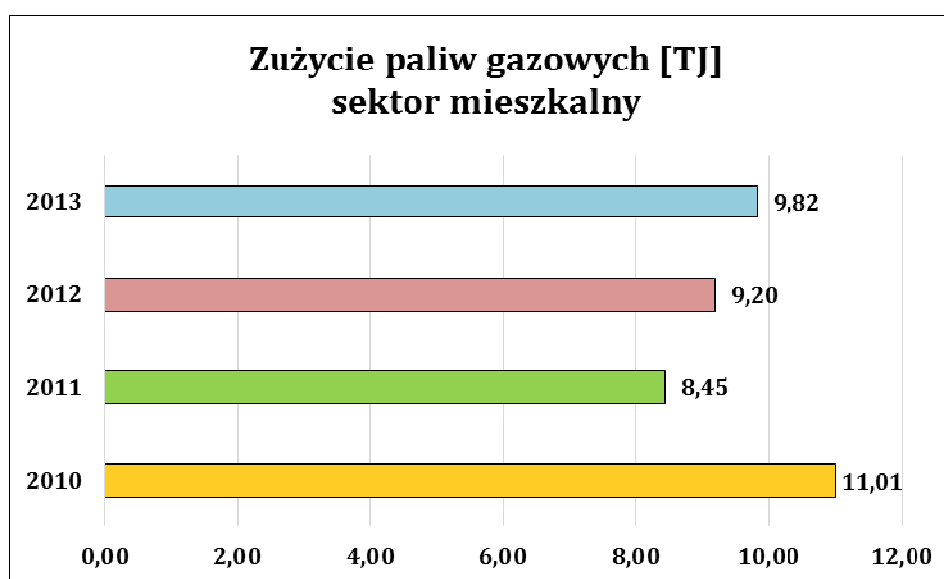
PSG Sp. z o.o. wykonała w latach 2010-2013 28 szt. przyłączy o łącznej długości 476 m oraz 543 m gazociągów.

Zużycie i odbiorcy gazu

Tabela 6 Stan obsługi gazowniczej w gminie Charsznica na lata 2010-2013 [2]

L.p.	Dana charakteryzująca	Jednostka	2010	2011	2012	2013
1.	długość czynnej sieci ogółem	m	89295	89467	89527	89621
2.	długość czynnej sieci przesyłowej	m	542	542	542	542
3.	długość czynnej sieci rozdzielczej	m	88753	88925	88985	89079
4.	czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieskalnych	szt.	1002	1006	1013	1017
5.	odbiorcy gazu	gosp.	367	391	401	423
6.	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	58	125	136	152
7.	zużycie gazu	tys. m ³	323,80	249,00	269,90	288,90
8.	zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys. m ³	181,60	148,60	169,90	191,10
9.	ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	1123	1185	1243	1307
12.	mieszkania wyposażone w gaz sieciowy	-	371	372	374	377
13.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	14,50	15,40	16,20	17,00

Zużycie paliw w sektorze mieszkalnym w 2013 roku było o 10,8 % niższe w stosunku do 2010 roku. Mimo wzrastającej liczby odbiorców gazu zużycie tego paliwa w gospodarstwach domowych maleje.



Wykres 4 Zużycie paliw gazowych w sektorze mieszkalnym

4. STAN ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

4.1. Stan obecny

Charakterystyka systemu energetycznego

Infrastruktura energetyczna jest dobrze rozwinięta na obszarze całej gminy. Dystrybucją energii elektrycznej zajmują się PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna i TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie z następującym podziałem na miejscowości:

PGE:

Swojczany, Chodów, Chodowiec, Dąbrowiec, Jelcza, Marcinkowice, Miechów – Charsznica, Pogwizdów, Ciszowice, Szarkówka, Tczyca, Uniejów Kolonia, Uniejów Parcela, Uniejów Parcela, Wierzbie, Witowice.

TAURON:

Swojczany, Podlesice.

Polska Grupa Energetyczna

Stan sieci elektroenergetycznej (LSN, nN, stacje transformatorowe) na terenie Gminy Charsznica przyjmuje się jako zadawalający. Gmina Charsznica zasilana jest głównie z GPZ 110/15 kV Miechów położonego na terenie gminy Miechów. Na terenie gminy Charsznica nie ma zainstalowanego głównego punktu zasilania (GPZ), natomiast jest zabudowana rozdzielnia sieciowa SN/SN RS Charsznica.

TAURON

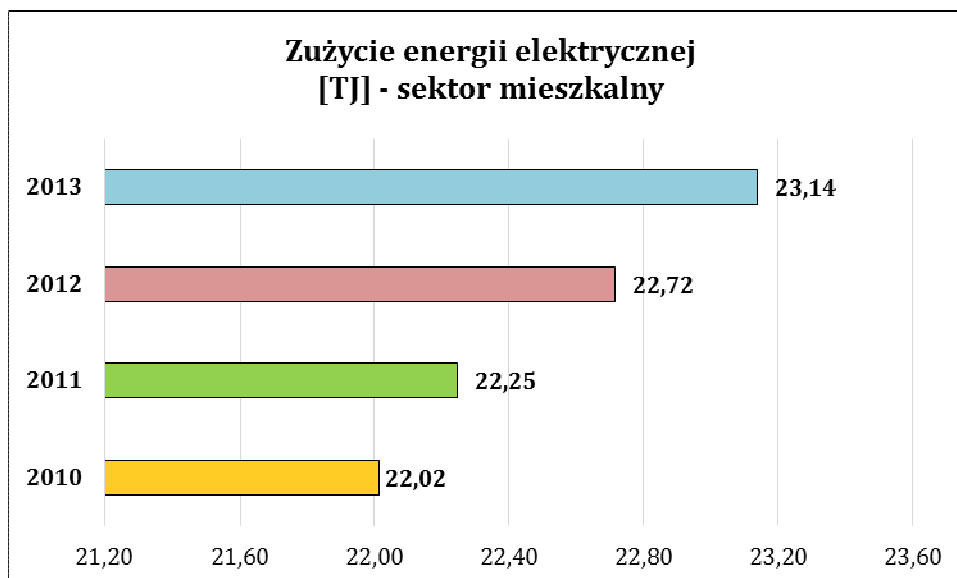
Teren Gminy Charsznica zaopatrywany jest w energię elektryczną z GPZ Wolbrom poprzez:

- Linie napowietrzne i kablowe SN przebiegające przez teren gminy o łącznej długości 4,5 km, które zostały wyremontowane w latach 2010-2012
- Linie napowietrzne nN przebiegające przez teren gminy o łącznej długości 12 km
- Stacje transformatorowe SN/nN o mocach transformatorowych:
 - Podlesice studnia – 63 kVA
 - Podlesice Maroszek – 63 kVA
 - Podlesice Błaut – 100 kVA
 - Podlesice Sopel - 50 kVA
 - Podlesice Kotnis – 160 kVA
 - Jeżówka 8 – 100 kVA

➤ Podlesice Kałwa – 100 Kva

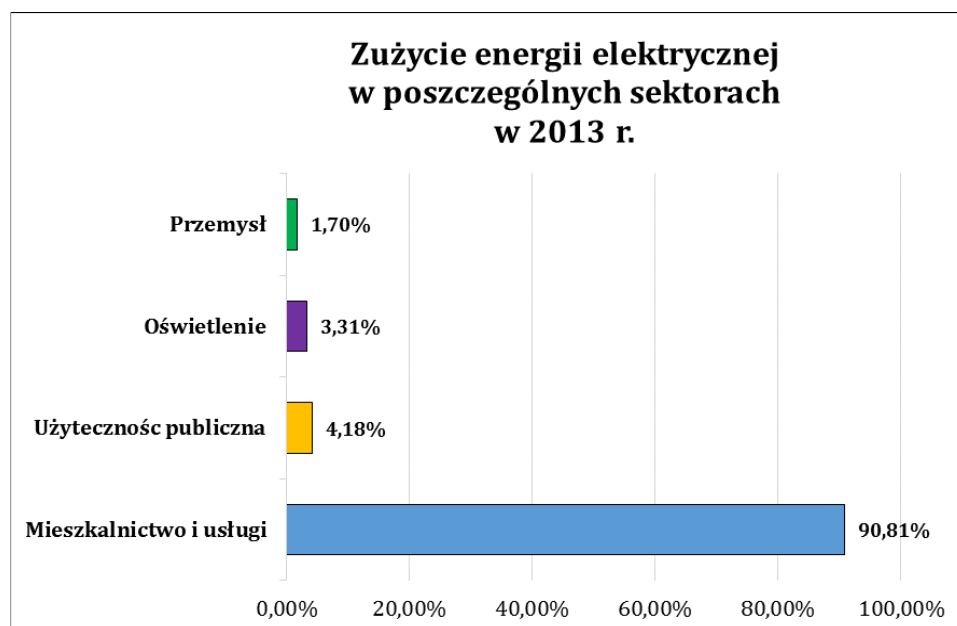
4.1. Zużycie energii elektrycznej

Zużycie energii elektrycznej w sektorze mieszkalnym przedstawia się następująco:



Wykres 5 Zużycie energii elektrycznej w sektorze mieszkalnym

Natomiast całkowite zużycie energii elektrycznej w gminie Charsznica w poszczególnych sektorach przedstawia Wykres 6.



Wykres 6 Zużycie energii elektrycznej w poszczególnych sektorach w 2013 r.

Na potrzeby niniejszego dokumentu zdecydowano się na połączenie obu sektorów: mieszkaniowego i usługowego. Wynika to z częstego zlokalizowania usług w budynkach mieszkalnych oraz wspólnego opomiarowania i rozliczania zużycia energii elektrycznej. Sektory te stanowią 90,81 % całkowitego zużycia energii w gminie Charsznica.

Użyteczność publiczna i oświetlenie publiczne zużywają jej po ok. 4 %, natomiast niecałe 2 % przypada na przemysł, który w gminie Charsznica jest znikomy.

4.3. Plany rozwojowe przedsiębiorstw energetycznych

Polska Grupa Energetyczna

PGE na terenie Gminy Charsznica w latach 2015-2019 zakłada następujące plany inwestycyjne:

- Przebudowa sieci elektroenergetycznej: linia napowietrzna SN 2,0 km, linia napowietrzna nN 8,0 km, stacja napowietrzna. 1 szt., przyłącza napowietrzna 112 szt.
- Budowa nowej stacji transformatorowej Charsznica Galeria: linia kablowa SN 1 km, linia napowietrzna nN 0,1 km, stacja napowietrzna 1 szt., przyłącza napowietrzna 1 szt.
- Linia nN w m. Jelcza stacje 6,7: linia napowietrzna SN 0,2 km, linia napowietrzna nN 3 km, stacja napowietrzna 1 szt., przyłącza napowietrzna 5 szt.
- Linia nN w m. Jelcza stacje 5: linia napowietrzna SN 0,1 km, linia napowietrzna nN 2 km, stacja napowietrzna 1 szt., przyłącza napowietrzna 6 szt.

Nie wyklucza się, że termin realizacji powyższych zadań inwestycyjnych może ulec zmianie z uwagi na trudności jakie występują w czasie procesu projektowania. Finansowanie inwestycji polegających na przebudowie sieci odbywa się z środków własnych PGE Dystrybucja S.A.

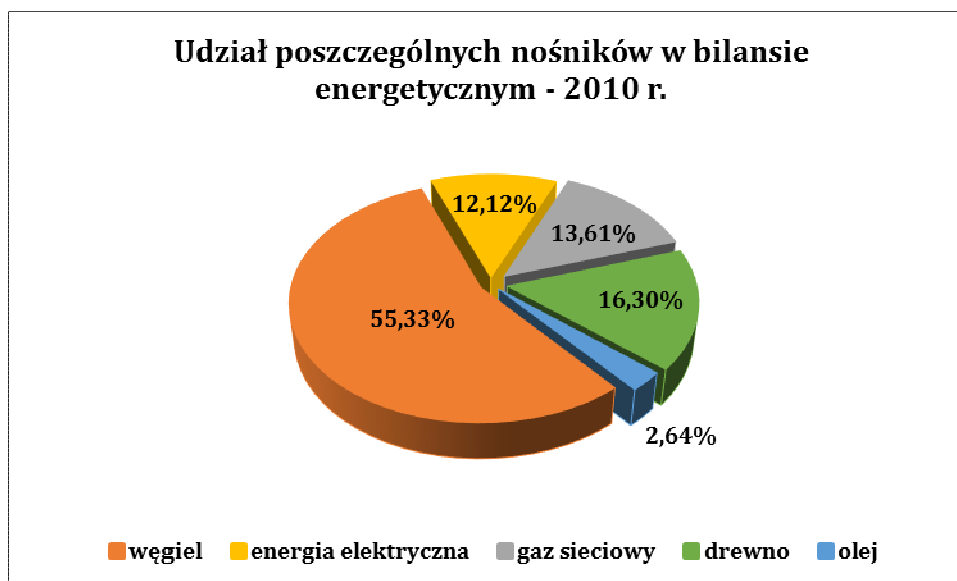
TAURON

TAURON na terenie Gminy Charsznica w latach 2015-2022 zakłada następujące plany inwestycyjne:

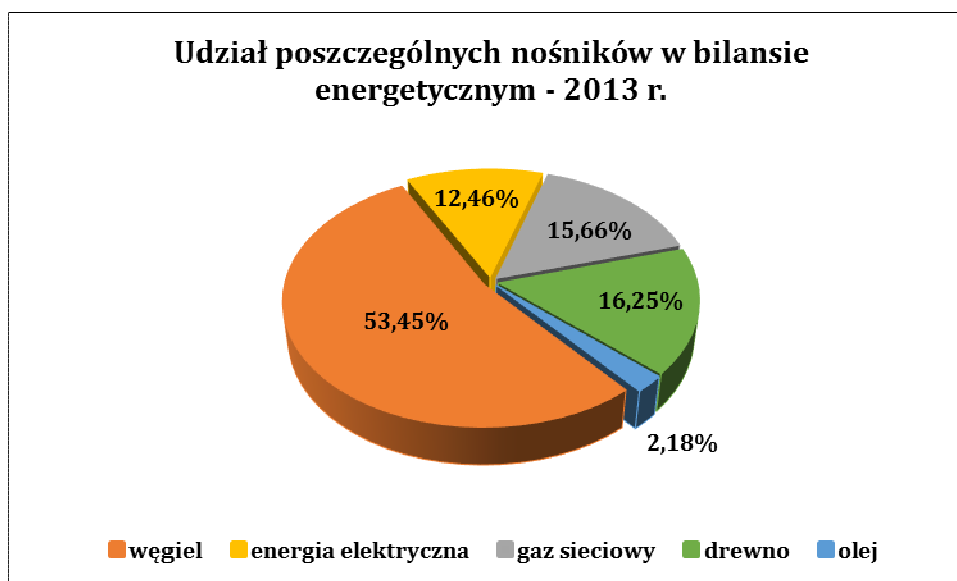
- Budowa linii 15 kV w miejscowości Podlesice I i Podlesice II celem powiązania promieniowych odgałęzień z ciągu GPZ Wolbrom-Charsznica
- Przebudowa linii napowietrznych nN zasilanych ze stacji „Podlesice Sopol”
- Przebudowa linii napowietrznych nN zasilanych ze stacji „Podlesice Gajówka”
- Przebudowa linii napowietrznych nN zasilanych ze stacji „Podlesice Kotnis”

5. UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH NOŚNIKÓW ENERGII

Udział poszczególnych nośników energii w bilansie energetycznym gminy Charsznica przedstawiono na Wykresach 7-8.



Wykres 7 Udział poszczególnych nośników w bilansie energetycznym Gminy Charsznica w 2010 roku



Wykres 8 Udział poszczególnych nośników w bilansie energetycznym Gminy Charsznica w 2013 roku

Mimo istniejącej sieci gazowej zużycie tego paliwa jest jeszcze stosunkowo niewielkie. Przeważającym nośnikiem energetycznym w gminie Charsznica jest węgiel stanowiący przyczynę niskiej emisji.

6. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH

W ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na obszarze gminy Charsznica zidentyfikowano działania dotyczące racjonalizację użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych na terenie gminy.

W ramach realizacji postanowień Planu Gospodarki Niskoemisyjnej planuje się realizację działań takich jak:

- termomodernizacja budynków,
- instalacja odnawialnych źródeł energii dla budynków użyteczności publicznej oraz budowa elektrowni fotowoltaicznej na potrzeby oczyszczalni ścieków w Zakładzie Usług Komunalnych,
- instalacja paneli fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych u osób fizycznych,
- wymiana kotłów w indywidualnych budynkach.

7. LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. Bank Danych Lokalnych
2. Główny Urząd Statystyczny
3. Program Prac Urzędzeniowo – Rolnych dla gminy Charsznica, Kraków, grudzień 2013
4. WIOŚ Kraków
5. www.osp.org.pl
6. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2010 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Kraków 2012 r.

7.1. Spis tabel

Tabela 1 Powierzchnie użytkowe mieszkań w latach 2010-2013	- 6 -
Tabela 2 Ilość podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy Charsznica	- 7 -

7.2. Spis rysunków

Rysunek 1 Położenie gminy Charsznica na tle powiatu miechowskiego	- 3 -
Rysunek 2 Podział administracyjny Gminy Charsznica	- 4 -

7.3. Spis wykresów

Wykres 1 Liczba ludności Gminy Charsznica w latach 2010-2013	- 5 -
Wykres 2 Ilość mieszkań na tle ilości budynków w latach 2010-2013	- 5 -
Wykres 3 Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON w 2010 i 2013 r.	- 6 -
Wykres 4 Zużycie paliw gazowych w sektorze mieszkalnym	- 10 -
Wykres 5 Zużycie energii elektrycznej w sektorze mieszkalnym	- 12 -
Wykres 6 Zużycie energii elektrycznej w poszczególnych sektorach w 2013 r.	- 12 -
Wykres 7 Udział poszczególnych nośników w bilansie energetycznym Gminy Charsznica w 2010 r.	- 14 -
Wykres 8 Udział poszczególnych nośników w bilansie energetycznym Gminy Charsznica w 2013 r.	- 14 -