

Wskaźniki emisji CO2

* źródło: http://www.kobize.pl/uploads/materialv/download/2013/WO_i_WE_do_stosowania_w_SHE_2014.pdf

Wskaźniki emisji CO2 dla paliw opałowych	
Rodzaj nośnika energetycznego	MgCO2/GJ
Węgiel kamienny	0,09473
Gaz ziemny	0,05582
Biomasa	0
Oleje opałowe	0,07659
Ciepło sieciowe	0,09
Wskaźniki emisji CO2 dla paliw transportowych	
Gaz ciekły	0,06244
Benzyny silnikowe	0,06861
Olej napędowy	0,07333
Wskaźnik emisji CO2 dla energii elektrycznej [MgCO2/MWh]	
Energia elektryczna	0,812
Zapotrzebowanie na energię cieplną na m2 [GJ]	
0,821	

Wskaźniki emisji pyłów i benzo(a)pirenu dla paliw

źródło: <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013/part-b-sectoralguidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-4-small-combustion>

Zanieczyszczenie	Wskaźniki emisji				
	miano	Paliwo stałe (z wyłączeniem biomasy)		Gaz ziemny	Olej opałowy
		Kotły starej generacji	Kotły automatyczne nowej generacji		
Pył PM 10,	g/GJ	225	78	0,5	3
Pył PM 2,5	g/GJ	201	70	0,5	3
CO ₂	kg/GJ	93,74	93,74	55,82	76,59
Benzo(a)piren	mg/GJ	270	0,079	0	10
SO ₂	g/GJ	900	450	0,5	140
NO _x	g/GJ	158	165	50	70

Wskaźniki emisji pyłów i benzo(a)pirenu dla pojazdów

źródło: Raport z inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń do powietrza na potrzeby aktualizacji Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego)

Rodzaj pojazdu	miano	0	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5
samochody osobowe	g*szt*kg	0,014	0,013
samochody dostawcze do 3,5 t	g*szt*kg	0,1293	0,116
samochody ciężarowe	g*szt*kg	0,558	0,502
autobusy	g*szt*kg	0,611	0,55

Charakterystyka gminy

Horyzont czasowy

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Liczba mieszkańców

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	średnioroczny trend zmian
Mieszkańcy	4804	4737	4697	4649	4590	-0,907%

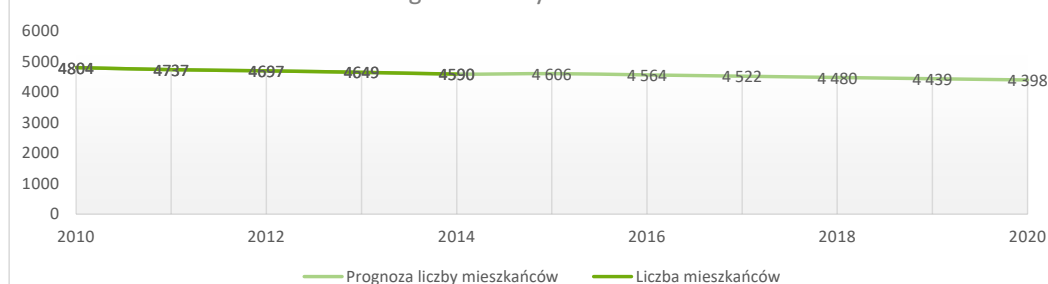
Prognoza liczby mieszkańców

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mieszkańcy	4 606	4 564	4 522	4 480	4 439	4 398

LICZBA MIESZKAŃCÓW



Prognoza liczby mieszkańców



Liczba mieszkań

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	średnioroczny trend zmian
Mieszkania	1490	1490	1491	1492	1497	0,094%

Prognoza liczby mieszkań

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mieszkania	1 496	1 500	1 504	1 508	1 512	1 516

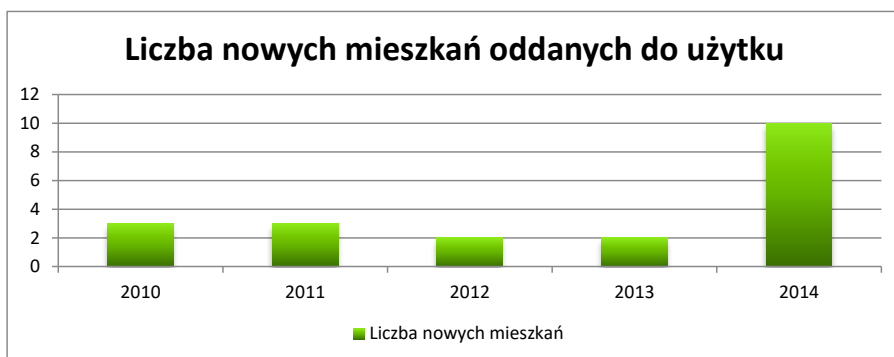
LICZBA MIESZKAŃ



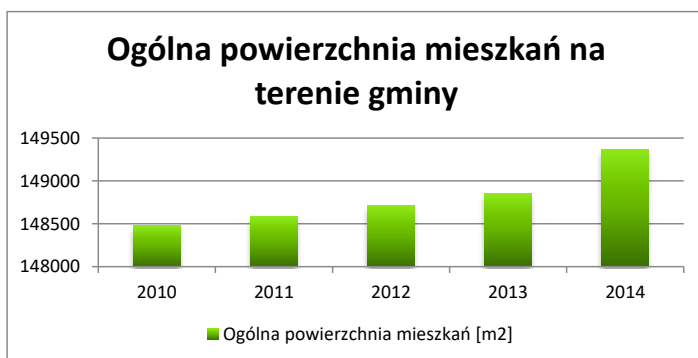
PROGNOZA LICZBY MIESZKAŃ



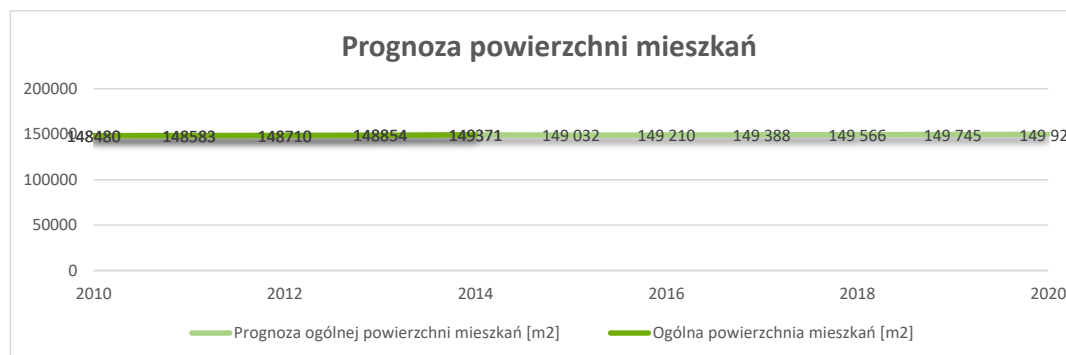
Liczba nowych mieszkań						
Rok	2010	2011	2012	2013	2014	średnioroczna wartość
Nowe mieszkania	3	3	2	2	10	4,00



Liczba powierzchni mieszkań						
Rok	2010	2011	2012	2013	2014	średnioroczny trend zmian
Powierzchnia mieszkań	148480	148583	148710	148854	149371	0,120%

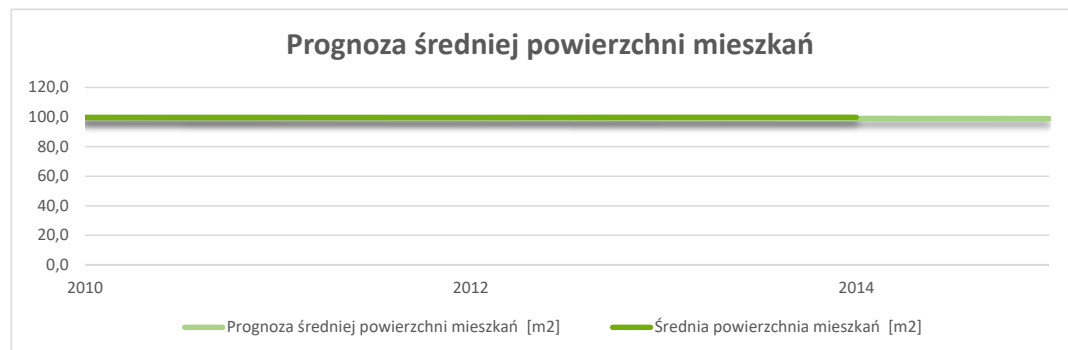
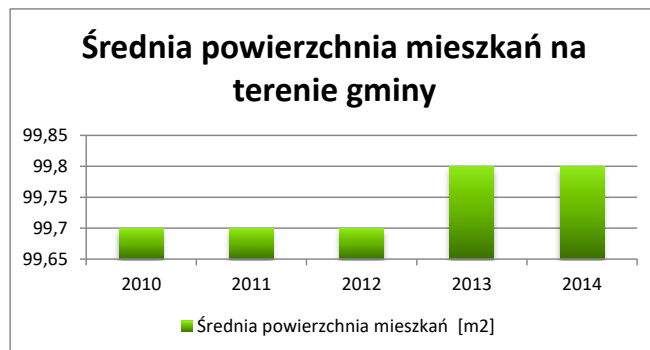


Prognoza ogólnej powierzchni mieszkań [m²]						
Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Powierzchnia	149 032	149 210	149 388	149 566	149 745	149 924



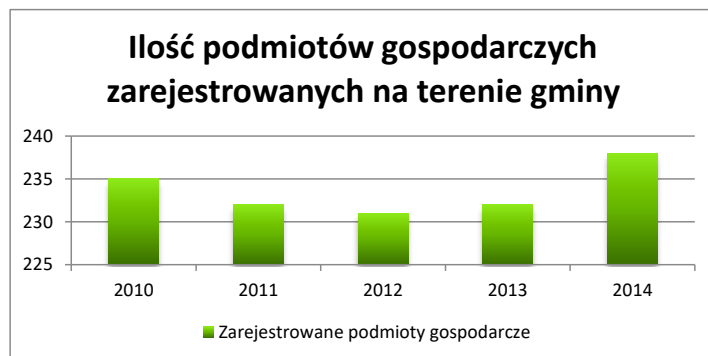
Średnia powierzchnia mieszkań [m ²]						
Rok	2010	2011	2012	2013	2014	średnioroczny trend zmian
średnia powierzchnia	99,7	99,7	99,7	99,8	99,8	0,020%

Prognoza średniej powierzchni mieszkań [m ²]						
Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
średnia powierzchnia	99,6	99,5	99,3	99,2	99,0	98,9



Zarejestrowane podmioty gospodarcze						
Rok	2010	2011	2012	2013	2014	średnioroczny trend zmian
liczba podmiotów	235	232	231	232	238	0,254%

Prognoza zarejestrowanych podmiotów gospodarczych						
Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
liczba podmiotów	232	232	232	232	232	232



Budynki mieszkalne na terenie Gminy Złota - rok bazowy											
2014	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
energia elektryczna	ENERGA	12043,15	3345,32	0,812	2716,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
węgiel	ankietyzacja mieszkańców	117237,71	32474,85	0,09473	11105,93	225,00	26,38	201,00	23,56	270	31,65
OZE (biomasa)	ankietyzacja mieszkańców	4046,91	1120,99	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
olej opałowy	ankietyzacja mieszkańców	1348,97	373,66	0,07659	103,32	3,00	0,00	3,00	0,00	10	0,01
SUMA	-	134676,74	37314,82	-	13925,65		26,38		23,57		31,67

Przelicznik jednostek		
1 MWh	3,6	GJ
1 GJ	0,277	MWh

Budynki mieszkalne na terenie Gminy Złota - prognoza na rok 2020

Prognoza na rok 2020	Metodologia prognozy	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
energia elektryczna	podstawą prognozy były prognozowane zmiany liczby mieszkańców na terenie Gminy	11539,39	3196,41	0,812	2595,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
węgiel		112333,65	31116,42	0,09473	10641,37	225,00	25,28	201,00	22,58	270	30,33
OZE (biomasa)		3877,63	1074,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
olej opałowy		1292,54	358,03	0,07659	99,00	3,00	0,00	3,00	0,00	10	0,01
SUMA	-	129043,21	35744,97	-	13335,85		25,28		22,58		30,34

Lp.	Adres	Typ obiektu	Dane obiektu			Stosowane paliwo do ogrzewania					Wykorzystywane OZE	Ilość zużytych paliw na cele grzewcze	Ilość zużytych paliw na cele grzewcze	Ilość zużytych paliw na cele grzewcze	Ilość zużytych paliw na cele grzewcze	Wskaźnik emisji ciepła [węgiel]	Wskaźnik emisji ciepła [olej opałowy]	Wskaźnik emisji ciepła [en. elektr.]	Wskaźnik emisji ciepła [Gaz płynny]	Montaż odn. źródeł energii	
			ogrzewana powierzchnia budynku	liczba mieszkańców	wiek budynku	węgiel (t)	olej opałowy (l)	en. elektryczna [MWh]	biomasa (m³)	gaz płynny (m³)	Jeśli występuje, wskazać jakie	Węgiel [GJ]	Gaz płynny [GJ]	En. Elektryczna [GJ]	Olej opałowy [GJ]	0,09473	0,07659	0,225	0,05582	kolektory słoneczne, fotowoltaika	nie roważałem
1	Złota	jednorodzinny	165	3	24		2000								71,40		5,47				nie roważałem
2	Nieprawice	jednorodzinny	110	3	25	2					nie wykorzystują	54,40				5,15				kolektory słoneczne	
3	bd	jednorodzinny	300	4	11	8					nie wykorzystują	217,60				20,61					nie roważałem
4	Stawiszycze	jednorodzinny	100	6	30	2					nie wykorzystują	54,40				5,15				fotowoltaika	
5	Rudawa	jednorodzinny	100	4	2	2					kolektory słoneczne	54,40				5,15				fotowoltaika	
6	bd	jednorodzinny	45	4	30				4		nie wykorzystują									Tak	
7	Złota	jednorodzinny	bd	5	10				5		nie wykorzystują										nie roważałem

Struktura wykorzystania paliw	%
Węgiel	95,6%
Olej opałowy	1,1%
Biomasa	3,3%
	100%

Budynki komunalne - rok bazowy

2014	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
energia elektryczna	ankietyzacja w obiektach użyteczności publicznej	584,93	162,48	0,812	131,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OZE (pelet)	ankietyzacja w obiektach użyteczności publicznej	221,67	61,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
węgiel	ankietyzacja w obiektach użyteczności publicznej	13573,92	3759,98	0,09473	1285,86	225,00	3,05	201,00	2,73	270,00	3,66
SUMA	-	14380,52	3983,86	-	1417,79		3,05		2,73		3,66

Przelicznik jednostek		
1 MWh	3,6	GJ
1 GJ	0,277	MWh

Budynki komunalne - prognoza na rok 2020

Prognoza na rok 2020	Metodologia prognozy	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
energia elektryczna	założono, iż poziom zużycia energii pozostanie na tym samym poziomie	584,93	162,48	0,812	131,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OZE (pelet)		221,67	61,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
węgiel		13573,92	3759,98	0,09473	1285,86	225,00	3,05	201,00	2,73	270,00	3,66
SUMA	-	14380,52	3983,86	-	1417,79		3,05		2,73		3,66

Obiekty publiczne - zestawienie

*źródło: badanie ankietowe (wypełnienie ankiety było dobrowolne), uzupełniono o dane otrzymane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego

Lp	Podmiot	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Zużycie energii elektrycznej [MWh]	wskaźnik emisji [MG CO ₂ /MWh]	Źródło ciepła	Zużycie ciepła [GJ]	wskaźnik emisji [MG CO ₂ /GJ]	Emisja CO ₂ z energii elektrycznej [Mg CO ₂]	Emisja CO ₂ ze zużycia energii na potr. Ciepłej [Mg CO ₂]	Czy planują Państwo przeprowadzić termomodernizację budynku?	Zainteresowanie OZE
1	Urząd Gminy Złota, ul. Sienkiewicza 79, 28-425 Złota	240	4,14	0,812	węgiel	197,04	0,09473	3,36	18,67	bd	bd
2	Szkoła Podstawowa w Chrobrzu, ul. Chrobrego 22, 28-425 Chroberz	732	9,23	0,812	węgiel	1595,28	0,09473	7,49	151,12	Nie	Instalacja fotowoltaiczna, 9 kW, 2016-2017
3	Zespół Placówek Oświatowych w Złotej, Parkowa 4, 28-425 Złota	2496,65	55,03	0,812	węgiel	3189,20	0,09473	44,69	302,11	Nie	Instalacja fotowoltaiczna, 55 kW, 2016-2017
4	Szkoła Podstawowa w Miernowie im. Jana Jasińskiego, Miernów 85, Miernów 85, 28-425 Złota	437	11,60	0,812	węgiel	1151,92	0,09473	9,42	109,12	Nie	Instalacja fotowoltaiczna, 11 kW, 2016-2017
5	Gminna Biblioteka Publiczna w Złotej, ul. Parkowa 8, 28-425 Złota	210	4,24	0,812	węgiel	172,41	0,09473	3,44	16,33	Nie	Instalacja fotowoltaiczna, 4 kW, 2016-2017
6	Gminna Biblioteka Publiczna w Złotej, Filia w Chrobrzu	150	6,44	0,812	pelety	123,15	0	5,23	0,00	Nie	Instalacja fotowoltaiczna, 6 kW, 2016-2017
7	Gminna Biblioteka Publiczna w Złotej, Filia w Pelczyskach	120	8,50	0,812	pelety	98,52	0	6,91	0,00	Nie	Instalacja fotowoltaiczna, 8 kW, 2016-2017
8	Samorządowy Zakład Gospodarki Komunalnej, Złota	60	12,27	0,812	węgiel	49,26	0,09473	9,96	4,67	Nie	Instalacja fotowoltaiczna, 12 kW, 2016-2017
9	Samorządowy Zakład Opieki Zdrowotnej w Złotej - Filia w Chrobrzu	150	2,15	0,812	węgiel	123,15	0,09473	1,75	11,67	Nie	Instalacja fotowoltaiczna, 2 kW, 2016-2017
10	Samorządowy Zakład Opieki Zdrowotnej w Złotej, Sienkiewicza 81	150	5,67	0,812	węgiel	870,40	0,09473	4,61	82,45	Nie	Instalacja fotowoltaiczna, 5 kW, 2016-2017
11	OSP w Stawiszycach	276	1,67	0,812	węgiel	226,60	0,09473	1,36	21,47	Nie	Nie
12	Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Bolesława Chrobrego w Chrobrzu	4700	21,01	0,812	węgiel	4336,00	0,09473	17,06	410,75	Tak, do 2020 roku	Instalacja fotowoltaiczna, kolektory słoneczne, 2016-2017-2020
13	OSP w Kostrzyczynie	143	0,02	0,812	węgiel	117,40	0,09473	0,02	11,12	Nie	bd
14	OSP w Probołowicach	205,9	0,10	0,812	węgiel	169,04	0,09473	0,08	16,01	Nie	bd
15	OSP w Pelczyskach	216	2,59	0,812	węgiel	177,34	0,09473	2,10	16,80	Nie	bd
16	OSP w Żurawnikach	168	0,30	0,812	węgiel	137,93	0,09473	0,24	13,07	Nie	bd
17	OSP w Niegostawicach	210	1,45	0,812	węgiel	172,41	0,09473	1,18	16,33	Nie	bd
18	OSP w Nieprowicach	160	0,60	0,812	węgiel	131,36	0,09473	0,49	12,44	Nie	bd
19	OSP w Rudawie	121	0,17	0,812	węgiel	99,34	0,09473	0,13	9,41	Nie	bd
20	OSP w Wojsławicach	64,22	6,19	0,812	węgiel	52,72	0,09473	5,02	4,99	Nie	bd
21	OSP w Chrobrzu	155	0,14	0,812	węgiel	127,26	0,09473	0,11	12,05	Nie	bd
22	OSP w Mierowie	230	4,69	0,812	węgiel	188,83	0,09473	3,80	17,89	Nie	bd
23	OSP w Biskupicach	154	0,05	0,812	węgiel	126,43	0,09473	0,04	11,98	Nie	bd
24	OSP w Złotej	360	4,24	0,812	węgiel	162,6	0,09473	3,44	15,40	Nie	bd
SUMA		11908,77	162,48			13795,59		131,93	1285,86		

System oświetlenia ulicznego

Charakterystyka systemu oświetleniowego - stan na rok 2014

Roczny czas świecenia	Zużycie energii [MWh]	Zużycie energii [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
4024	254,77	917,18	0,812	206,87
SUMA	254,77	917,18		206,87

1 MWh	3,6	GJ
1 GJ	0,277	MWh

Charakterystyka systemu oświetleniowego - stan na rok 2020

Roczny czas świecenia	Zużycie energii [MWh]	Zużycie energii [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
4024	254,77	917,18	0,812	206,87
SUMA	254,77	917,18		206,87

2014	SUMA	Liczba pojazdów	Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m3]	Średni przebieg [km/rok]	Średnie spalanie [dm3/km]	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [Mg CO2/GJ]	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji PM10	Emisja PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji PM2,5	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
Motocykle	181	52	Benzyna	0,72	5000	0,04	0,04478	0,06861	338,47	93,76	23,22	0,014	0,00	0,013	0,00
		127	Diesel	0,82	5000	0,04	0,04333	0,07333	900,35	249,40	66,02	0,014	0,01	0,013	0,01
		2	LPG	0,562	5000	0	0,04731	0,06244	0,00	0,00	0,00	0,014	0,00	0,013	0,00
Sam. Osobowe	1823	529	Benzyna	0,72	5876	0,08	0,04478	0,06861	8012,59	2219,49	549,74	0,014	0,04	0,013	0,04
		1276	Diesel	0,82	12016	0,071	0,04333	0,07333	38681,70	10714,83	2836,53	0,014	0,21	0,013	0,20
		18	LPG	0,562	10093	0,102	0,04731	0,06244	499,00	138,22	31,16	0,014	0,00	0,013	0,00
SUMA									48432,10	13415,69	3506,67		0,27		0,25

Przelicznik jednostek			
1 MWh		3,6	GJ
1 GJ		0,277	MWh

Struktura wykorzystania paliw	
benzyna	29,00%
olej napędowy	70,00%
gaz płynny (LPG)	1,00%

TRANSPORT PRYWATNY	2014		Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
	581	Benzyna	8351,06	2313,24	572,97	0,05	0,04
	1403	Diesel	39582,04	10964,23	2902,55	0,22	0,21
	20	LPG	499,00	138,22	31,16	0,00	0,00
	SUMA		48432,10	13415,69	3506,67	0,27	0,25

2020	suma	Liczba pojazdów	Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m3]	Średni przebieg [km/rok]	Średnie spalanie [dm3/km]	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [Mg CO2/GJ]	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji PM10	Emisja PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji PM2,5	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
Motocykle	172	50	Benzyna	0,72	5000	0,04	0,04478	0,06861	322,42	89,31	22,12	0,33	0,00	0,29	0,00
		121	Diesel	0,82	5000	0,04	0,04333	0,07333	859,84	238,18	63,05	0,33	0,01	0,029	0,00
		1	LPG	0,562	5000	0	0,04731	0,06244	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,029	0,00
Sam. Osobowe	1745	506	Benzyna	0,72	5876	0,08	0,04478	0,06861	7669,00	2124,31	526,17	0,33	0,03	0,029	0,00
		1222	Diesel	0,82	12016	0,071	0,04333	0,07333	37041,79	10260,58	2716,27	0,33	0,03	0,029	0,00
		17	LPG	0,562	10093	0,102	0,04731	0,06244	465,33	128,90	29,06	0,33	0,00	0,029	0,00
SUMA									46358,38	12841,27	3356,67		0,07		0,01

TRANSPORT PRYWATNY	suma	2020	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
	556	Benzyna	7991,42	2213,62	548,29	0,03	0,01
	1343	Diesel	37901,63	10498,75	2779,33	0,04	0,00
	18	LPG	465,33	128,90	29,06	0,00	0,00
SUMA			46358,38	12841,27	3356,67	0,07	0,01

2014	SUMA	Liczba pojazdów	Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m3]	Średni przebieg [km/rok]	Średnie spalanie [dm3/km]	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [Mg CO2/GJ]	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji PM10	Emisja PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji PM2,5	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
Sam. Ciężarowe	552	159	Benzyna	0,72	18541	0,321	0,04478	0,06861	30510,68	8451,46	2093,34	0,558	1,645	0,502	1,48
		386	Diesel	0,82	18541	0,248	0,04333	0,07333	63128,36	17486,56	4629,20	0,558	3,998	0,502	3,60
		7	LPG	0,562	18541	0,321	0,04731	0,06244	1107,71	306,84	69,17	0,558	0,072	0,502	0,07
Samochody specjalne do 3,5 t	21	6	Benzyna	0,72	7417	0,1	0,04478	0,06861	145,63	40,34	9,99	0,1293	0,006	0,116	0,01
		15	Diesel	0,82	14134	0,105	0,04333	0,07333	775,13	214,71	56,84	0,1293	0,027	0,116	0,02
		0	LPG	0,562	20092	0,125	0,04731	0,06244	0,00	0,00	0,00	0,1293	0,000	0,116	0,00
Ciągniki samochodowe	30	9	Benzyna	0,72	7417	0,321	0,04478	0,06861	667,83	184,99	45,82	0,1293	0,008	0,116	0,01
		21	Diesel	0,82	14134	0,248	0,04333	0,07333	2615,40	724,47	191,79	0,1293	0,038	0,116	0,03
		0	LPG	0,562	20092	0,321	0,04731	0,06244	0,00	0,00	0,00	0,1293	0,000	0,116	0,00
SUMA									98950,75	27409,36	7096,15		5,79		5,21

TRANSPORT KOMERCYJNY	SUMA	2014	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Emisja PM ₁₀ [Mg/rok]	Emisja PM _{2,5} [Mg/rok]
	174	Benzyna	31324,15	8676,79	2149,15	1,66	1,49
	422	Diesel	66518,89	18425,73	4877,83	4,06	3,65
	7	LPG	1107,71	306,84	69,17	0,07	0,07
SUMA			98950,75	27409,36	7096,15	5,79	5,21

Struktura wykorzystania paliw	
benzyna	29,00%
olej napędowy	70,00%
gaz płynny (LPG)	1,00%

Przelicznik jednostek			
1 MWh		3,6	GJ
1 GJ		0,277	MWh

2020	SUMA	Liczba pojazdów	Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m ³]	Średni przebieg [km/rok]	Średnie spalanie [dm ³ /km]	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Wskaźnik emisji PM ₁₀	Emisja PM ₁₀ [Mg/rok]	Wskaźnik emisji PM _{2,5}	Emisja PM _{2,5} [Mg/rok]
Sam. Ciężarowe	528	152	Benzyna	0,72	18541	0,321	0,04478	0,06861	29167,44	8079,38	2001,18	0,558	1,57	0,502	1,41
		370	Diesel	0,82	18541	0,248	0,04333	0,07333	60449,00	16744,37	4432,72	0,558	3,83	0,502	3,44
		6	LPG	0,562	18541	0,321	0,04731	0,06244	949,46	263,00	59,28	0,558	0,06	0,502	0,06
Samochody specjalne do 3,5 t	19	5	Benzyna	0,72	7417	0,1	0,04478	0,06861	119,57	33,12	8,20	0,1293	0,00	0,116	0,00
		14	Diesel	0,82	14134	0,105	0,04333	0,07333	738,22	204,49	54,13	0,1293	0,03	0,116	0,02
		0	LPG	0,562	20092	0,125	0,04731	0,06244	0,00	0,00	0,00	0,1293	0,00	0,116	0,00
Ciągniki samochodowe	28	8	Benzyna	0,72	7417	0,321	0,04478	0,06861	614,10	170,11	42,13	0,1293	0,01	0,116	0,01
		20	Diesel	0,82	14134	0,248	0,04333	0,07333	2490,86	689,97	182,65	0,1293	0,04	0,116	0,03
		0	LPG	0,562	20092	0,321	0,04731	0,06244	0,00	0,00	0,00	0,1293	0,00	0,116	0,00

TRANSPORT KOMERCYJNY	SUMA	2020	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Emisja PM ₁₀ [Mg/rok]	Emisja PM _{2,5} [Mg/rok]
	165	Benzyna	29901,11	8282,61	2051,52	1,59	1,43
	404	Diesel	63678,08	17638,83	4669,51	3,89	3,50
	6	LPG	949,46	263,00	59,28	0,06	0,06
SUMA			94528,65	26184,44	6780,31	5,54	4,98

2014	SUMA	Liczba pojazdów	Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m3]	Średni przebieg [km/rok]	Średnie spalanie [dm3/km]	wskaźnik emisji [Mg CO2/GJ]	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji PM10	Emisja PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji PM2,5	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
Autobusy	20	6	Benzyna	0,72	26459	0,278	0,06861	1375,51	381,02	94,37	0,611	0,09	0,55	0,08
		14	Diesel	0,82	26459	0,278	0,07333	3658,89	1013,51	268,31	0,611	0,23	0,55	0,20
		0	LPG	0,562	26459	0,278	0,06244	0,00	0,00	0,00	0,611	0,00	0,55	0,00

TRANSPORT PUBLICZNY	SUMA	2014	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]
	6	Benzyna	1375,51	381,02	94,37	0,09
	14	Diesel	3658,89	1013,51	268,31	0,23
	0	LPG	0,00	0,00	0,00	0,00
SUMA			5034,39	1394,53	362,68	0,32

Struktura wykorzystania paliw	
benzyna	29,00%
olej napędowy	70,00%
gaz płynny (LPG)	1,00%

Przelicznik jednostek		
1 MWh		3,6 GJ
1 GJ		0,277 MWh

Prognoza na rok 2020	suma	Liczba pojazdów	Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m3]	Średni przebieg [km/rok]	Średnie spalanie [dm3/km]	wskaźnik emisji [Mg CO2/GJ]	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji PM10	Emisja PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji PM2,5	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
Autobusy	18	5	Benzyna	0,72	26459	0,278	0,06861	1185,78	328,46	81,36	0,611	0,08	0,55	0,07
		13	Diesel	0,82	26459	0,278	0,07333	3397,54	941,12	249,14	0,611	0,21	0,55	0,19
		0	LPG	0,562	26459	0,278	0,06244	0,00	0,00	0,00	0,611	0,00	0,55	0,00

TRANSPORT PUBLICZNY	SUMA	2020	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]
	5	Benzyna	1185,78	328,46	81,36	0,08
	13	Diesel	3397,54	941,12	249,14	0,21
	0	LPG	0,00	0,00	0,00	0,00
SUMA			4583,32	1269,58	330,50	0,29

Końcowe zużycie energii [MWh] w 2014 i prognozowanym 2020 roku

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh] - rok 2014								Razem
	Energia elektryczna	Gaz ziemny	Paliwa kopalne					Energia odnawialna	
			Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel		
BUDYNKI, HANDEL/USŁUGI:									
Gospodarstwa domowe	3345,32	-	-	373,66	-	-	32474,85	1120,99	37314,82
Obiekty użyteczności publicznej	162,48	-	-	-	-	-	3759,98	61,40	3983,86
Oświetlenie uliczne	254,77	-	-	-	-	-	-	-	254,77
TRANSPORT:									
Transport	-	-	445,06	-	30403,47	11371,05	-	-	42219,58
Razem	3762,57	-	445,06	373,66	30403,47	11371,05	36234,82	1182,40	83773,03

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh] - prognoza na rok 2020*								Razem
	Energia elektryczna	Gaz ziemny	Paliwa kopalne					Energia odnawialna	
			Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel		
BUDYNKI, HANDEL/USŁUGI:									
Gospodarstwa domowe	3196,41	-	-	358,03	-	-	31116,42	1074,10	35744,97
Obiekty użyteczności publicznej	162,48	-	-	-	-	-	3759,98	61,40	3983,86
Oświetlenie uliczne	254,77	-	-	-	-	-	-	-	254,77
TRANSPORT:									
Transport	-	-	391,90	-	29078,70	10824,69	-	-	40295,29
Razem	3613,66	0,00	391,90	358,03	29078,70	10824,69	34876,40	1135,51	80278,89

* prognoza na rok 2020 końcowego zużycia energii [MWh] nie uwzględnia efektów ekologicznych z zaplanowanych działań

Łączna emisja CO₂ [Mg] w 2014 roku i prognozowanym 2020 roku

Kategoria	Emisja CO2 [Mg] - rok 2014								
	Energia elektryczna	Gaz ziemny	Paliwa kopalne					Energia odnawialna	Razem
			Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel		
BUDYNKI, HANDEL/USŁUGI:									
Gospodarstwa domowe	2 716,40	-	-	103,32	-	-	11 105,93	0,00	13 925,65
Obiekty użyteczności publicznej	131,93	-	-	-	-	-	1 285,86	0,00	1 417,79
Oświetlenie uliczne	206,87	-	-	-	-	-	-	-	206,87
TRANSPORT:									
Transport	-	-	100,32	-	8 048,69	2 816,49	-	-	10 965,50
Razem	3 055,21	-	100,32	103,32	8 048,69	2 816,49	12 391,79	-	26 515,81

Kategoria	Emisja CO2 [Mg] - prognoza na rok 2020*								Razem
	Energia elektryczna	Gaz ziemny	Paliwa kopalne					Energia odnawialna	
			Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel		
BUDYNKI, HANDEL/USŁUGI:									
Gospodarstwa domowe	2 595,48	-	-	99,00	-	-	10 641,37	0,00	13 335,85
Obiekty użyteczności publicznej	131,93	-	-	0	-	-	1 285,86	0,00	1 417,79
Oświetlenie uliczne	206,87	-	-	0	-	-	-	-	206,87
TRANSPORT:									
Transport	-	-	88,34	0	7 697,98	2 681,16	-	-	10 467,48
Razem	2 934,29	-	88,34	99,00	7 697,98	2 681,16	11 927,22	-	25 428,00

* prognoza na rok 2020 emisji CO₂ [Mg] nie uwzględnia efektów ekologicznych z zaplanowanych działań

L.p.	Sektor	Nazwa działania	Adresat działania	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Szacunkowy koszt działania	Zmniejszenie zużycia energii finalnej [MWh/rok]	Ilość energii wytworzona z OZE [MWh/rok]	Redukcja emisji CO2 [Mg/rok]	Redukcja emisji pyłu PM10 [Mg/rok]	Redukcja emisji pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Redukcja emisji B(a)P [kg/rok]	Wskaźnik monitorowania	Źródła finansowania
Zadania obligatoryjne														
1	Publiczny	Montaż paneli fotowoltaicznych na obiektach użyteczności publicznej	Gmina Złota	Urząd Gminy - Referat Gospodarki Przestrzennej i Inwestycji	2017-2019	4 000 000,00 zł	200,00	200,00	162,40	0,00	0,00	0,00	Roczny uzysk energii z instalacji OZE: 200 MWh/rok; liczba budynków planujących montaż OZE: 10	RPO WŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Budżet Gminy Złota
2	Mieszkalny	Budowa mikroinstalacji fotowoltaicznych	Mieszkańcy Gminy Złota	Urząd Gminy - Referat Gospodarki Przestrzennej i Inwestycji	2017-2019	5 061 500,00 zł	760,00	760,00	617,12	0,00	0,00	0,00	Roczny uzysk energii z instalacji OZE: 760 MWh/rok	NFOŚiGW, Budżet Gminy Złota
3	Transport	Przebudowa dróg powiatowych	Gmina Złota	Urząd Gminy - Referat Gospodarki Przestrzennej i Inwestycji	2017-2019	75 300,00 zł	134,16	-	35,07	0,003	0,003	0,00	Długość przebudowanych dróg: 1 km/rok	Budżet Gminy Złota
4	Publiczny	Promocja działań zorientowanych na redukcję emisji zanieczyszczeń	Mieszkańcy Gminy Złota	Urząd Gminy - Referat Gospodarki Przestrzennej i Inwestycji, Referat Organizacyjny i Spraw Obywatelskich	2016-2020	24 000,00 zł	-	-	-	-	-	-	Liczba osób biorących udział w spotkaniach informacyjnych: 50 os.; liczba zorganizowanych spotkań: 12/rok	Budżet Gminy Złota, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WŚ
5	Publiczny	Zielone zamówienia publiczne	Gmina Złota	Urząd Gminy	2016-2020	-	-	-	-	-	-	-	Liczba zleceń wykonanych zgodnie z kryteriami środowiskowymi: minimum 2 szt./rok	Budżet Gminy Złota
6	Publiczny	Planowanie przestrzenne zorientowane na gospodarkę niskoemisyjną	Gmina Złota	Urząd Gminy	2016-2020	-	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Złota
SUMA						9 160 800,00 zł	1094,16	960,00	814,59	0,003	0,003	0,000		

Zadania inwestycyjne i nieinwestycyjne fakultatywne														
1	Transport	Promowanie wykorzystania samochodów z napędem elektrycznym	Gmina Złota	Urząd Gminy	2016-2020	-	-	-	-	-	-	-	Liczba samochodów z napędem elektrycznym [szt./rok]	Budżet Gminy Złota
2	Transport	Rozwój infrastruktury rowerowej w tym ścieżek rowerowych, wraz z promocją korzystania z rowerów	Gmina Złota	Urząd Gminy	2016-2020	-	-	-	-	-	-	-	Długość rozbudowanych ścieżek rowerowych [km/rok]	Budżet Gminy Złota, RPO WŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW
3	Transport	Ecodriving	Mieszkańcy Gminy Złota	Urząd Gminy	2016-2020	5 000,00 zł	-	-	-	-	-	-	Ilość osób, które skorzystały ze szkoleń z zakresu EcoDrivingu [szt.]	Budżet mieszkańców, RPO WŚ, NFOŚiGW (np. program LIFE), WFOŚiGW
4	Mieszkalny	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Mieszkańcy, deweloperzy, właściciele i administratorzy budynków mieszkalnych	Urząd Gminy	2016-2020	7 500 000,00 zł	680,89	-	240,89	0,55	0,49	0,66	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt./rok]; wielkość zużycia energii cieplnej przed termomodernizacją oraz po realizacji inwestycji [GJ/rok]	Budżet gminy, budżet zarządców budynków, RPO WŚ, NFOŚiGW (np. program RYS), WFOŚiGW
5	Mieszkalny	Ograniczanie niskiej emisji z budynków mieszkalnych - wymiana źródeł ciepła	Mieszkańcy, deweloperzy, właściciele i administratorzy budynków mieszkalnych	Urząd Gminy	2016-2020	1 200 000,00 zł	3404,44	-	1204,46	2,76	2,46	3,31	Liczba wymienionych kotłów [szt./rok]; sprawność kotła przed modernizacją oraz po [%]	Budżet mieszkańców, RPO WŚ, NFOŚiGW (np. program KAWKA), WFOŚiGW
6	Publiczny	Modernizacja energetyczna w wykorzystaniem OZE budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne	Gmina Złota	Urząd Gminy	2016-2020	-	-	-	-	-	-	-	Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków [szt./rok]; liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE [szt./rok]	Budżet Gminy Złota, RPO WŚ (działanie 3.3)
7	Oświetlenie uliczne	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gmina Złota	Urząd Gminy	2016-2020	-	-	-	-	-	-	-	Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej (MWh/rok); Liczba zmodernizowanych źródeł oświetlenia gminnego [szt./rok]	Budżet Gminy Złota, RPO WŚ (działanie 6.2)
8	Mieszkalny	Budowa mikroinstalacji OZE w budynkach mieszkalnych	Mieszkańcy, deweloperzy, właściciele i administratorzy budynków mieszkalnych	Urząd Gminy	2016-2020	-	-	-	-	-	-	-	Liczba nowopowstałych instalacji OZE [szt./rok]; roczny uzysk energii z instalacji OZE [MWh/rok; GJ/rok]	Budżet mieszkańców i właścicieli budynków; RPO WŚ (działanie 3.1 - projekty parasolowe); WFOŚiGW
9	Przedsiębiorcy	Modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych (w tym zakup urządzeń) na bardziej efektywne energetycznie	Przedsiębiorstwa	Urząd Gminy	2016-2020	-	-	-	-	-	-	-	Liczba przedsiębiorstw, które w wyniku wsparcia poprawiły efektywność energetyczną [szt./rok]	RPO WŚ 2014-2020 (działanie 3.2), środki własne przedsiębiorców
10	Przedsiębiorcy	Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach	Przedsiębiorstwa	Urząd Gminy	2016-2020	-	-	-	-	-	-	-	Liczba przedsiębiorstw, które w wyniku wsparcia poprawiły efektywność energetyczną [szt./rok]; Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków [szt./rok]	RPO WŚ 2014-2020 (działanie 3.2), środki własne przedsiębiorców
11	Przedsiębiorcy	Budowa, przebudowa i modernizacja (w tym zakup urządzeń) infrastruktury służącej do wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych z możliwością podłączenia do sieci dystrybucyjnej/ przesyłowej	Przedsiębiorstwa	Urząd Gminy	2016-2020	-	-	-	-	-	-	-	Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej z OZE [szt.]; Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych [MW]	RPO WŚ 2014-2020 (działanie 3.1), środki własne przedsiębiorców
						8 705 000,00 zł	4085,33	0,00	1445,35	3,31	2,96	3,97		

Planowane rezultaty

	Rok bazowy	Prognoza na rok 2020 (bez wprowadzenia PGN)	Prognoza na rok 2020 (po wdrożeniu działań zaplanowanych w PGN)	%
Emisja CO ₂ [Mg]	26515,81	25428,00	24613,41	3,07%
Zużycie energii końcowej [MWh]	83773,03	80278,89	79184,73	1,31%
Produkcja energii ze źródeł odnawialnych (biomasa) [MWh]	1182,40	1135,51	2142,40	-
Udział energii odnawialnej w całkowitym bilansie energetycznym Gminy	1,41%	1,41%	2,71%	1,29%

Efekt ekologiczny działań zaplanowanych w ramach PGN

Redukcja emisji CO ₂ [Mg]	814,59
Redukcja zużycia energii końcowej [MWh]	1094,16
Wzrost udziału energii z OZE [MWh]	960,00