

VI. Załącznik I – Baza emisji



Karta informacyjna

Nazwa projektu

Inwentaryzacja emisji

Opis Projektu

Arkusze kalkulacyjny inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Pleszew, wykonany na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Spis tabel

Nazwa	Opis
INFO	Opis zawartości dokumentu
Wskaźniki	Zestawienie wskaźników emisji CO ₂ z poszczególnych źródeł, wykorzystanych w dokumencie
Charakterystyka En. elektryczna	Podstawowe informacje statystyczne dotyczące gminy Zużycie energii elektrycznej oraz emisja CO ₂ w roku 2000, 2013 wraz z prognozą na rok 2020
En. elektryczna wykr.	Wykresy obrazujące zużycie energii elektrycznej oraz emisję CO ₂ roku 2000, 2013 wraz z prognozą na rok 2020
Gaz	Zużycie gazu oraz emisja CO ₂ w roku 2013 wraz z prognozą na rok 2020
Gaz wykr.	Wykresy obrazujące zużycie gazu oraz emisję CO ₂ w roku 2013 wraz z prognozą na rok 2020
Ruch lokalny	Emisja CO ₂ generowana przez ruch lokalny na terenie gminy w roku 2000, 2013 wraz z prognozą na rok 2020
Tranzyt	Nateżenie ruchu oraz Emisja CO ₂ na drogach tranzytowych przebiegających przez teren gminy w roku 2000, 2013 wraz z prognozą na rok 2020
Transport wykr.	Wykresy obrazujące emisję CO ₂ z ruchu tranzytowego i lokalnego
Ciepło	Zużycie paliw opałowych oraz emisja CO ₂ w roku 2000, 2013 i prognoza na rok 2020
Ciepło wykr.	Wykresy obrazujące emisję CO ₂ generowaną przez spalanie paliw opałowych
Ob. publ.	Zestawienie obiektów publicznych wraz z informacją o generowanej emisji CO ₂
Oświetlenie	Informacja o emisji CO ₂ generowanej poprzez zużycia energii elektrycznej na cele oświetleniowe
Bilans	Łączne zestawienie emisji CO ₂ z podziałem na nośniki energii oraz sektory w roku 2000, 2013 wraz z prognozą na rok 2020 i obliczeniem statystycznej emisji na 1 mieszkańca gminy.

Wskaźniki

Zestawienie wskaźników

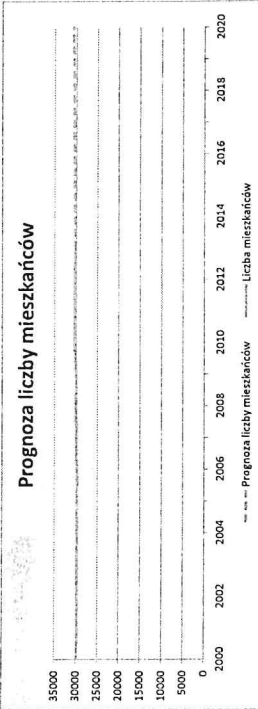
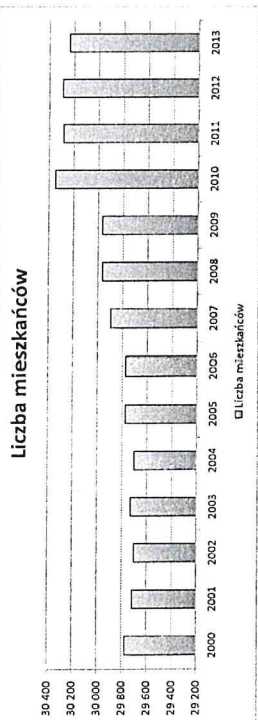
Paliwo	Wskaźnik	Jednostka	Źródło
Energia elek.	0,247	Mg CO ₂ /GJ	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS "SOWA - ENERGOOSZCZĘDNE OŚWIETLENIE ULICZNE"
Węgiel	0,098	Mg CO ₂ /GJ	Wskaźniki emisji CO ₂ do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
Olej opałowy	0,076	Mg CO ₂ /GJ	Wskaźniki emisji CO ₂ do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
Gaz	0,055	Mg CO ₂ /GJ	Wskaźniki emisji CO ₂ do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
Ciepło sieciowe	0,094	Mg CO ₂ /GJ	Wskaźniki emisji CO ₂ do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
Samochody osobowe	155	g CO ₂ /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS "GAZELA - NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI"
Samochody dostawcze	200	g CO ₂ /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS "GAZELA - NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI"
Samochody ciężarowe	450	g CO ₂ /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS "GAZELA - NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI"
Samochody ciężarowe z naczepą	900	g CO ₂ /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS "GAZELA - NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI"
Autobusy	450	g CO ₂ /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS "GAZELA - NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI"

Uśredniona wartość

Horizont czasowy		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
------------------	--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

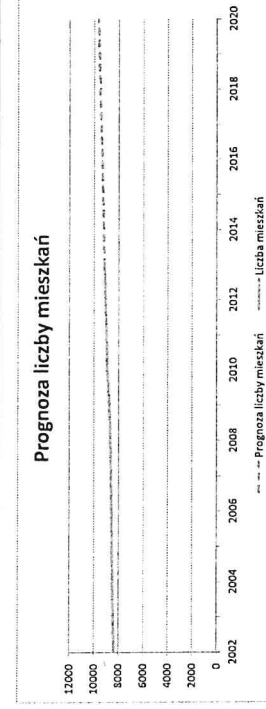
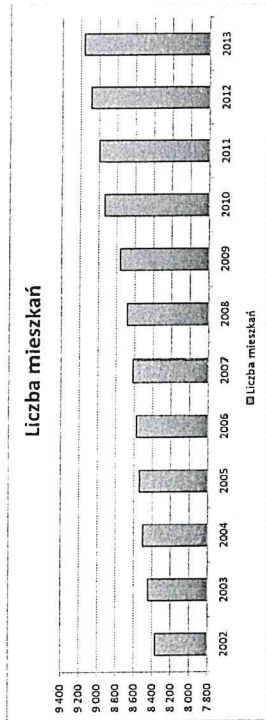
Liczba mieszkań		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Rok	Mieszkania	29 776	29 716	29 703	29 731	29 702	29 774	29 774	29 898	29 966	29 988	30 347	30 284	30 290	30 236
Średnioroczny trend zmian		0,178%													

Prognoza liczby mieszkań		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rok	Mieszkania	30 289	30 343	30 397	30 451	30 505	30 559	30 613



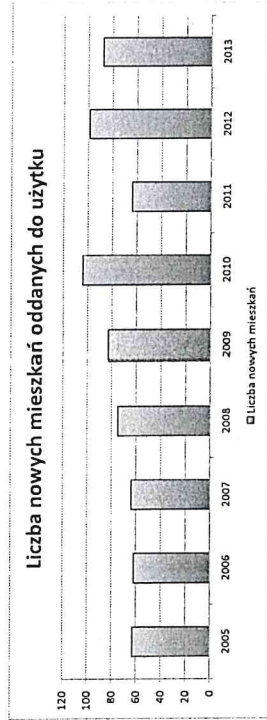
Liczba mieszkań		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Rok	Mieszkania	8 367	8 446	8 505	8 541	8 577	8 617	8 663	8 761	8 936	8 996	9 086	9 163		
Średnioroczny trend zmian		0,748%													

Prognoza liczby mieszkań		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rok	Mieszkania	9 233	9 303	9 374	9 444	9 514	9 584	9 654



Liczba nowych mieszkań		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Rok	Nowe mieszkania	bd	bd	bd	bd	bd	63	62	64	75	83	104	64	99	88
Średnioroczna wartość		70,20													

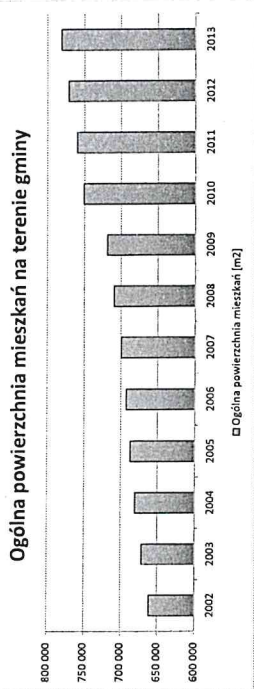
Prognoza liczby mieszkań		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rok	Nowe mieszkania	9 233	9 303	9 374	9 444	9 514	9 584	9 654



Charakterystyka gminy

Ogólna powierzchnia mieszkań [m ²]	
Rok	2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013
Powierzchnia mieszkań	661 216 661 358 661 489 671 238 680 569 686 869 692 829 699 388 709 389 718 835 750 417 759 756 771 474 780 980
	średnioroczny trend zmian 1,386%

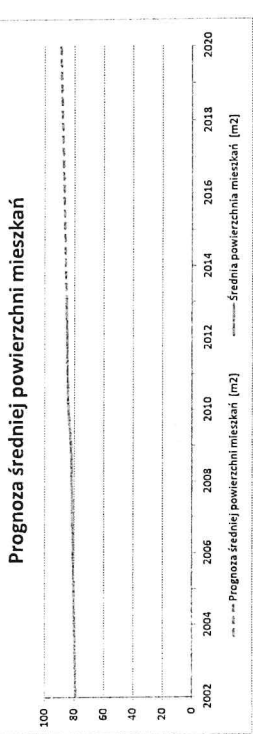
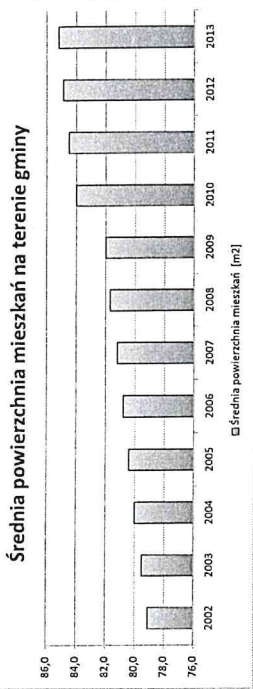
Prognoza ogólnej powierzchni mieszkań [m ²]	
Rok	2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020
Powierzchnia mieszkań	791 802 802 774 813 898 825 176 836 610 848 203 859 956



Średnia powierzchnia mieszkań [m ²]	
Rok	2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013
Średnia powierzchnia	bd 79,1 79,5 80,0 80,4 80,8 81,2 81,7 82,0 84,0 84,5 84,9 85,2
	średnioroczny trend zmian 0,695%

Prognoza średniej powierzchni mieszkań [m ²]	
Rok	2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020
Średnia powierzchnia	85,8 86,3 86,8 87,4 87,9 88,5 89,1

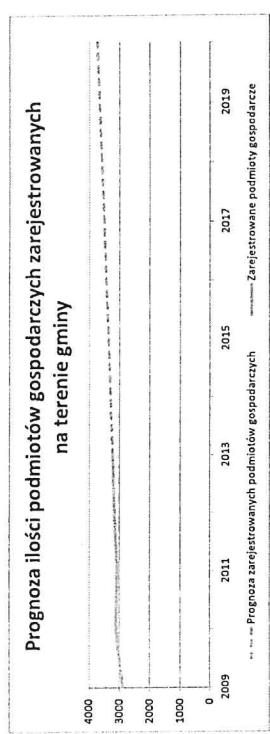
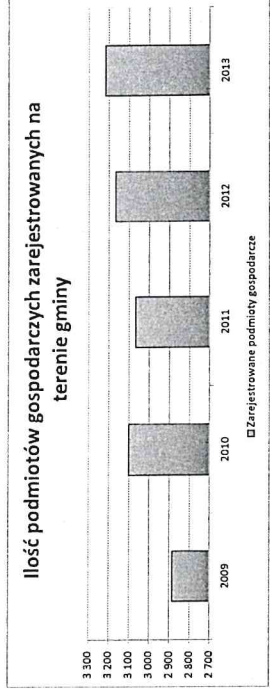
Prognoza ogólnej powierzchni mieszkań [m ²]	
Rok	2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020
Powierzchnia mieszkań	791 802 802 774 813 898 825 176 836 610 848 203 859 956



Zarejestrowane podmioty gospodarcze	
Rok	2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013
liczba podmiotów	bd bd bd bd bd bd bd 2 886 3 102 3 069 3 167 3 213
	średnioroczny trend zmian 2,202%

Prognoza zarejestrowanych podmiotów gospodarczych	
Rok	2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020
liczba podmiotów	3 288 3 360 3 433 3 508 3 585 3 663 3 743

Prognoza ogólnej powierzchni mieszkań [m ²]	
Rok	2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020
Powierzchnia mieszkań	791 802 802 774 813 898 825 176 836 610 848 203 859 956

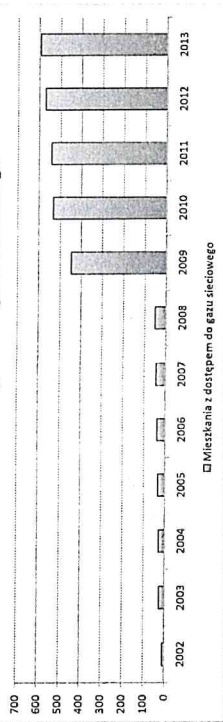


Mieszkania z dostępem do gazu sieciowego

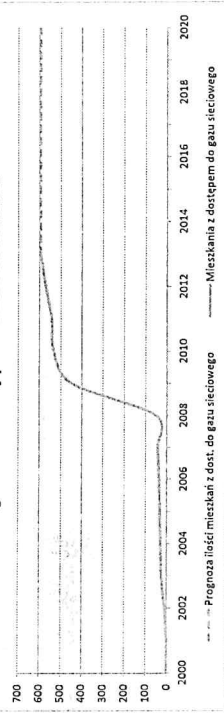
Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Liczba mieszkań	bd	bd	10	25	29	33	37	43	51	447	533	541	571	595

Progniza	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba mieszkań	595	595	595	595	595	595	595

Mieszkania z dostępem do gazu sieciowego



Progniza średniej powierzchni mieszkań



□ Mieszkania z dostępem do gazu sieciowego

Energia elektryczna - zużycie i emisja

rok 2000				
Grupa taryfowa	Liczba odbiorców	Zużycie MWh	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
A	0	0,00	0,89	0,00
B	0	0,00	0,89	0,00
C + R	0	2930,00	0,89	2607,70
G	0	11720,00	0,89	10430,80
		14650,00		13038,50

rok 2013				
Grupa taryfowa	Liczba odbiorców	Zużycie MWh	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
A	0	0,00	0,89	0,00
B	0	0,00	0,89	0,00
C + R	0	2862,75	0,89	2547,85
G	0	11451,00	0,89	10191,39
		14313,75		12739,24

rok 2020 - prognoza				
Grupa taryfowa	Liczba odbiorców	Zużycie MWh	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
A	0	0,00	0,89	0,00
B	0	0,00	0,89	0,00
C + R	0	3444,96	0,89	3066,02
G	0	13779,85	0,89	12264,06
		17224,81		15330,08

Prognoza do roku 2020				
Rok	Faktyczne zużycie energii elektrycznej [MWh]	Prognozowane zużycie energii elektrycznej [MWh]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
2000	14650,00		0,89	13038,50
2013	14313,75		0,89	12739,24
2014		14697,36	0,89	13080,65
2015		15091,25	0,89	13431,21
2016		15495,69	0,89	13791,17
2017		15910,98	0,89	14160,77
2018		16337,39	0,89	14540,28
2019		16775,23	0,89	14929,96
2020		17224,81	0,89	15330,08

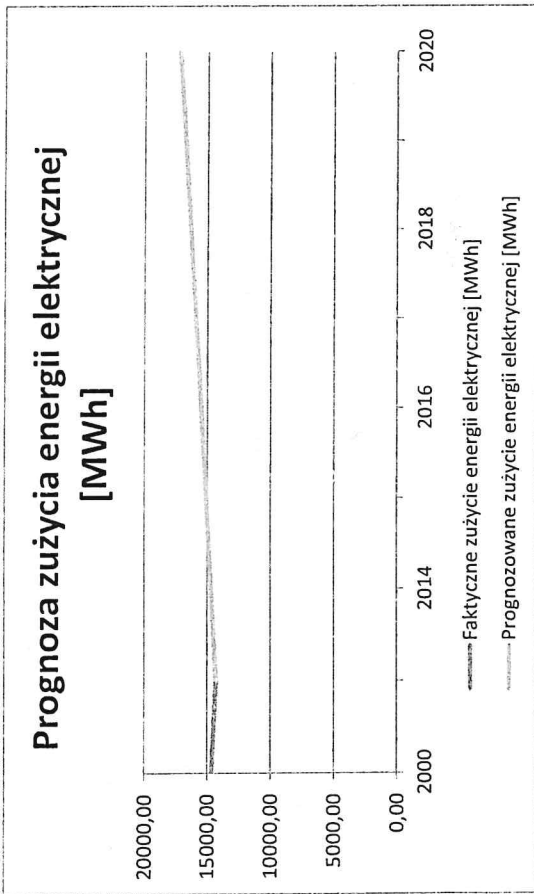
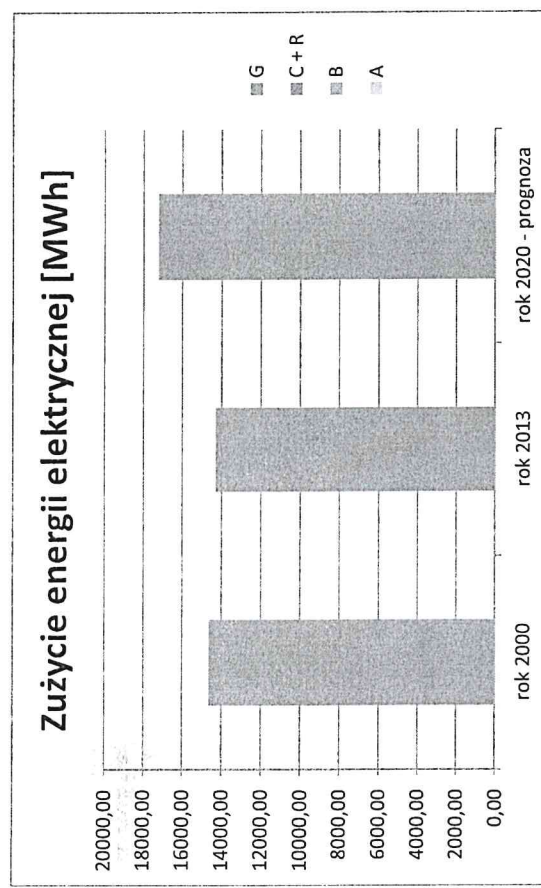
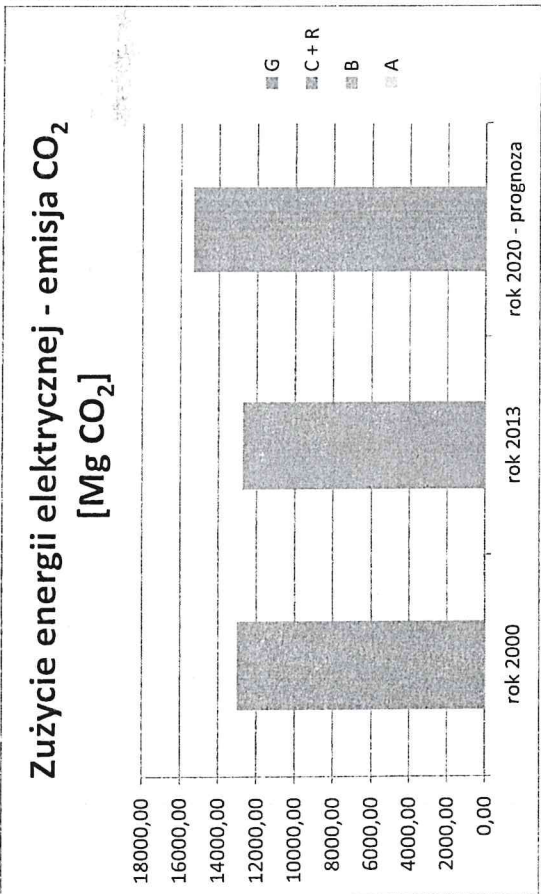
Metodologia prognozy:

Prognoza zużycia energii została przeprowadzona w oparciu o Politykę energetyczną Polski do 2030 roku stanowiącą załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r. W dokumencie tym oszacowano średnioroczny wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną jako 2,68% rocznie.

Źródła:
 1. Jak osiągnąć bezpieczeństwo energetyczne UE racjonalizując wysokość nakładów inwestycyjnych, kosztów społecznych i środowiskowych?, Prof. Władysław Mielczarski - Politechnika Łódzka, European Energy Institute, Centrum Informacji o Ryнку Energii.

50,955695

Zestawienie		
rok	Zużycie [MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
2000	14650,00	13038,50
2013	14313,75	12739,24
2020	17224,81	15330,08



Gaz - zużycie i emisja

Metodologia prognozy:

Prognoza zużycia gazu została przeprowadzona w oparciu o Politykę energetyczną Polski do 2030 roku stanowiącą załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r. W części opracowania zatytułowanej Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię do roku 2030 oszacowano średnioroczny wzrost zapotrzebowania na paliwa gazowe w latach 2010-2020 na 1,57% rocznie.

Źródła:

1. PGNiG Obrót detaliczny Sp. z o.o., Region Wielkopolski
2. Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię do 2030 roku, załącznik 2 do „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku”

rok 2013	zużycie gazu [m ³]	zużycie gazu [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]
Gospodarstwa domowe	2 424 600,00	90 437,58	0,055	4 974,07
Przemysł	799 200,00	29 810,16	0,055	1 639,56
Handel/Usługi	1 851 100,00	69 046,03	0,055	3 797,53
Pozostali	2 500,00	93,25	0,055	5,13
SUMA	5 077 400,00	189 387,02	0,055	10 416,29

rok 2020 - prognoza	zużycie gazu [m ³]	zużycie gazu [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]
Gospodarstwa domowe	2 703 947,58	100 857,24	0,055	5 547,15
Przemysł	89 127,89	33 244,70	0,055	1 828,46
Handel/Usługi	206 437,24	77 001,09	0,055	4 235,06
Pozostali	278,80	103,99	0,055	5,72
SUMA	2 999 791,52	211 207,03	0,055	11 616,39

Rok	Prognozowane zużycie gazu ogółem [GJ]		w gospodarstwach domowych [GJ]		w przemyśle [GJ]		w handlu/usługach [GJ]		pozostali [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
	Faktyczne [GJ]	Prognozowane [GJ]	w gospodarstwach domowych [GJ]	w przemyśle [GJ]	w handlu/usługach [GJ]						
2000	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,055	0,00
2013	189387,02		90437,58	29810,16	69046,03	93,25	69046,03	93,25	93,25	0,055	10416,29
2014		192360,40	91857,45	30278,18	70130,05	94,71	70130,05	94,71	94,71	0,055	10579,82
2015		195380,45	93299,61	30753,55	71231,09	96,20	71231,09	96,20	96,20	0,055	10745,92
2016		198447,93	94764,42	31236,38	72349,42	97,71	72349,42	97,71	97,71	0,055	10914,64
2017		201563,56	96252,22	31726,79	73485,31	99,25	73485,31	99,25	99,25	0,055	11086,00
2018		204728,11	97763,38	32224,90	74639,03	100,80	74639,03	100,80	100,80	0,055	11260,05
2019		207942,34	99298,26	32730,83	75810,86	102,39	75810,86	102,39	102,39	0,055	11436,83
2020		211207,03	100857,24	33244,70	77001,09	103,99	77001,09	103,99	103,99	0,055	11616,39

Ruch lokalny - emisja

Emisja z ruchu lokalnego rok 2000										
	Liczba pojazdów	Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa	Średni przebieg	Średnie spalanie/km	wartość opalowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [kg CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]	Emisja [Mg CO ₂]	Emisja [Mg CO ₂]
Motocykle	364	Benzyna	0,76	7000	0,052	0,043	68,61	299,11		
	0	Diesel	0,84	7000	0	0,045	73,33	0,00		299,11
	0	LPG	0,5	7000	0	0,047	62,44	0,00		0,00
Sam. Osobowe	5 800	Benzyna	0,76	7456	0,084	0,043	68,61	8 207,35		
	2 900	Diesel	0,84	13282	0,073	0,045	73,33	7 759,31		
	30	LPG	0,5	14268	0,114	0,047	62,44	72,07		16 038,74
Sam. Ciężarowe	393	Benzyna	0,76	1000	0,321	0,043	68,61	285,03		
	1 110	Diesel	0,84	18746	0,257	0,045	73,33	14 757,19		
	169	LPG	0,5	29087	0,29	0,047	62,44	2 105,57		17 147,79
Autobusy	0	Benzyna	0,76	1000	0,321	0,043	68,61	0,00		
	31	Diesel	0,84	18746	0,257	0,045	73,33	412,14		
	0	LPG	0,5	29087	0,29	0,047	62,44	0,00		412,14
Samochody specjalne do 3,5 t	0	Benzyna	0,76	9677	0,1	0,043	68,61	0,00		
	57	Diesel	0,84	15682	0,11	0,045	73,33	271,34		
	0	LPG	0,5	17424	0,135	0,047	62,44	0,00		271,34
Samochody sanitarne	0	Benzyna	0,76	1000	0,321	0,043	68,61	0,00		
	0	Diesel	0,84	18746	0,257	0,045	73,33	0,00		0,00
	0	LPG	0,5	29087	0,29	0,047	62,44	0,00		0,00
Ciągniki samochodowe	0	Benzyna	0,76	1000	0,321	0,043	68,61	0,00		
	0	Diesel	0,84	18746	0,257	0,045	73,33	0,00		0,00
	0	LPG	0,5	29087	0,29	0,047	62,44	0,00		0,00
Ciągniki rolnicze	0	Benzyna	0,76	1000	0,321	0,043	68,61	0,00		
	153	Diesel	0,84	13071	0,321	0,045	73,33	1 418,31		
	0	LPG	0,5	13071	0	0,047	62,44	0,00		1 418,31
SUMA	6 557	Benzyna	0,76					8 791,48		
	4 251	Diesel	0,84					24 618,29		
	199	LPG	0,5					2 177,64		35 587,42

Ruch lokalny - emisja

Emisja z ruchu lokalnego rok 2013

	Liczba pojazdów	Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa	Średni przebieg	Średnie spalanie/km	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaznik emisji [kg CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]	Emisja [Mg CO ₂]
Motocykle	1 738	Benzyna	0,76	7000	0,052	0,043	68,61	1 428,15	1 428,15
	0	Diesel	0,84	7000	0	0,045	73,33	0,00	
	0	LPG	0,5	7000	0	0,047	62,44	0,00	
Sam. Osobowe	12 103	Benzyna	0,76	7456	0,084	0,043	68,61	17 126,47	37 239,90
	5 541	Diesel	0,84	13282	0,073	0,045	73,33	14 825,64	
	2 201	LPG	0,5	14268	0,114	0,047	62,44	5 287,79	
Sam. Ciężarowe	567	Benzyna	0,76	1000	0,321	0,043	68,61	411,22	30 768,48
	2 185	Diesel	0,84	18746	0,257	0,045	73,33	29 049,07	
	105	LPG	0,5	29087	0,29	0,047	62,44	1 308,19	
Autobusy	5	Benzyna	0,76	1000	0,321	0,043	68,61	3,63	588,60
	44	Diesel	0,84	18746	0,257	0,045	73,33	584,97	
	0	LPG	0,5	29087	0,29	0,047	62,44	0,00	
Samochody specjalne do 3,5 t	29	Benzyna	0,76	9677	0,1	0,043	68,61	63,41	572,37
	104	Diesel	0,84	15682	0,11	0,045	73,33	495,07	
	4	LPG	0,5	17424	0,135	0,047	62,44	13,90	
Samochody sanitarne	0	Benzyna	0,76	1000	0,321	0,043	68,61	0,00	0,00
	0	Diesel	0,84	18746	0,257	0,045	73,33	0,00	
	0	LPG	0,5	29087	0,29	0,047	62,44	0,00	
Ciągniki samochodowe	0	Benzyna	0,76	1000	0,321	0,043	68,61	0,00	0,00
	0	Diesel	0,84	18746	0,257	0,045	73,33	0,00	
	0	LPG	0,5	29087	0	0,047	62,44	0,00	
Ciągniki rolnicze	2	Benzyna	0,76	13071	0,321	0,043	68,61	18,96	2 559,37
	272	Diesel	0,84	13071	0,257	0,045	73,33	2 521,45	
	2	LPG	0,5	13071	0	0,047	62,44	18,96	
SUMA	14 444	Benzyna	0,76					19 051,83	73 156,86
	8 146	Diesel	0,84					47 476,19	
	2 312	LPG	0,5					6 628,84	

Ruch lokalny - emisja

Emisja z ruchu lokalnego - prognoza na rok 2020

	Liczba pojazdów	Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa	Średni przebieg	Średnie spalanie/km	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji CO ₂ /GJ	Emisja [Mg CO ₂]	Emisja [Mg CO ₂]
Motocykle	1 756	Benzyna	0,76	7000	0,052	0,043	68,61	1 442,94	1 442,94
		Diesel	0,84	7000	0	0,045	73,33	0,00	
		LPG	0,5	7000	0	0,047	62,44	0,00	
Sam. Osobowe	20 056	Benzyna	0,76	7456	0,084	0,043	68,61	17 309,02	37 635,56
		Diesel	0,84	13282	0,073	0,045	73,33	14 983,50	
		LPG	0,5	14268	0,114	0,047	62,44	5 343,04	
		Benzyna	0,76	1000	0,321	0,043	68,61	415,57	
Sam. Ciężarowe	2 887	Diesel	0,84	18746	0,257	0,045	73,33	29 354,84	31 091,07
		LPG	0,5	29087	0,29	0,047	62,44	1 320,65	
		Benzyna	0,76	1000	0,321	0,043	68,61	3,63	
Autobusy	49	Diesel	0,84	18746	0,257	0,045	73,33	584,97	588,60
		LPG	0,5	29087	0,29	0,047	62,44	0,00	
		Benzyna	0,76	9677	0,1	0,043	68,61	63,41	
Samochody specjalne do 3,5 t	138	Diesel	0,84	15682	0,11	0,045	73,33	499,83	577,13
		LPG	0,5	17424	0,135	0,047	62,44	13,90	
		Benzyna	0,76	1000	0,321	0,043	68,61	0,00	
		Diesel	0,84	18746	0,257	0,045	73,33	0,00	
Samochody sanitarne	0	LPG	0,5	29087	0,29	0,047	62,44	0,00	0,00
		Benzyna	0,76	1000	0,321	0,043	68,61	0,00	
		Diesel	0,84	18746	0,257	0,045	73,33	0,00	
Ciągniki samochodowe	0	LPG	0,5	29087	0,29	0,047	62,44	0,00	0,00
		Benzyna	0,76	1000	0,321	0,043	68,61	0,00	
		Diesel	0,84	18746	0,257	0,045	73,33	0,00	
Ciągniki rolnicze	278	LPG	0,5	29087	0,29	0,047	62,44	0,00	2 577,91
		Benzyna	0,76	13071	0,321	0,043	68,61	18,96	
		Diesel	0,84	13071	0,257	0,045	73,33	2 539,99	
SUMA	25 166	LPG	0,5	13071	0	0,047	62,44	18,96	73 913,20
		Benzyna	0,76	14 598	0,321	0,043	68,61	19 253,52	
		Diesel	0,84	8 232	0,257	0,045	73,33	47 963,13	
		LPG						6 696,55	

Ruch tranzytowy - emisja

DK11	Dobowa liczba pojazdów w roku 2000	Dobowa liczba pojazdów w roku 2010	Dobowa liczba pojazdów w roku 2013	Dobowa liczba pojazdów w roku 2020 - prognoza	Wskaźnik [g/km]	Dł. Drogi [km]	Emisja CO2 [Mg CO2] w 2000 roku	Emisja CO2 [Mg CO2] w 2012 roku	Emisja CO2 [Mg CO2] w 2020 roku - prognoza
Sam. Osobowe	3472	4794	5069	6379	155,00	17,50	3437,50	5018,63	6315,61
Motocykle	18	25	26	32	155,00	17,50	17,82	25,74	31,68
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	670	926	945	1035	450,00	17,50	1925,83	2716,28	2974,98
Samochody ciężarowe z przycz.	409	565	577	635	450,00	17,50	1175,62	1658,51	1825,23
Autobusy	1255	1734	1852	2442	900,00	17,50	7214,68	10646,69	14038,45
Ciągniki rolnicze	14	20	21	27	450,00	17,50	40,24	60,36	77,61
	7	11	11	14	450,00	17,50	20,12	31,62	40,24
	5 845	8 075	8 501	10 564			13 831,81	20 157,83	25 303,79

DK12	Dobowa liczba pojazdów w roku 2000	Dobowa liczba pojazdów w roku 2010	Dobowa liczba pojazdów w roku 2013	Dobowa liczba pojazdów w roku 2020 - prognoza	Wskaźnik [g/km]	Dł. Drogi [km]	Emisja CO2 [Mg CO2] w 2000 roku	Emisja CO2 [Mg CO2] w 2012 roku	Emisja CO2 [Mg CO2] w 2020 roku - prognoza
Sam. Osobowe	5874	8111	8577	10794	155,00	9,50	3157,05	4609,82	5801,37
Motocykle	34	48	50	62	155,00	9,50	18,27	26,87	33,32
Lekkie samochody ciężarowe	848	1172	1196	1309	450,00	9,50	1323,20	1866,21	2042,53
Samochody ciężarowe z przycz.	313	433	442	486	450,00	9,50	488,40	689,69	758,34
Autobusy	423	585	625	827	900,00	9,50	1320,08	1950,47	2580,86
Ciągniki rolnicze	128	177	189	250	450,00	9,50	195,73	294,91	390,09
	9	13	14	18	450,00	9,50	14,04	21,85	28,09
	7 629	10 539	11 093	13 746			6 520,77	9 459,81	11 634,61

Numer drogi	Dobowa liczba pojazdów	2013	2020
DK11	5845	8501	10564
DK12	7629	11093	13746
	13474	19594	24310

Numer drogi	Emisja CO2 [Mg CO2]		
	2000	2013	2020
DK11	13831,81	20157,83	25303,79
DK12	6520,77	9459,81	11634,61
	20352,58	29617,64	36938,40

Liczba pojazdów	L. pojazdów w roku 2000	L. pojazdów w roku 2013	L. pojazdów w roku 2020
Rodzaj paliwa	6 557	14 444	14 598
Benzyna	4 251	8 146	8 232
Diesel	199	2 312	2 336
LPG	11 007	24 902	25 166

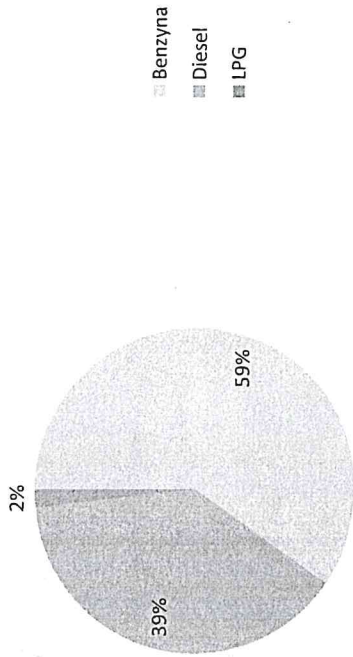
Emisja w transporcie			
	Emisja CO2 [Mg CO2] w 2013 roku	Emisja CO2 [Mg CO2] w 2020 roku	Emisja CO2 [Mg CO2] w 2020 roku - prognoza
Tranzyt	20352,58	29617,64	36938,40
Transport lokalny	35587,42	73156,86	73913,20
	55 940,00	102 774,50	110 851,61

Liczba pojazdów		
na 1000 mieszkańców	rok 2013	rok 2020
	369	822

Metodologia prognozy:
 Prognoza natężenia ruchu na drogach tranzytowych została przeprowadzona w oparciu o zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040 na sieci drogowej do celów planistyczno-projektowych, stanowiący załącznik numer 2 do opracowania pn. **Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań.**

Źródła:
 1. *Generalny Pomiar Ruchu 2010*,
 2. *Zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040 na sieci drogowej do celów planistyczno-projektowych*,
 3. *Analiza prognozy wzrostu PKB do 2040 roku dla potrzeb prognozy wzrostu ruchu*,

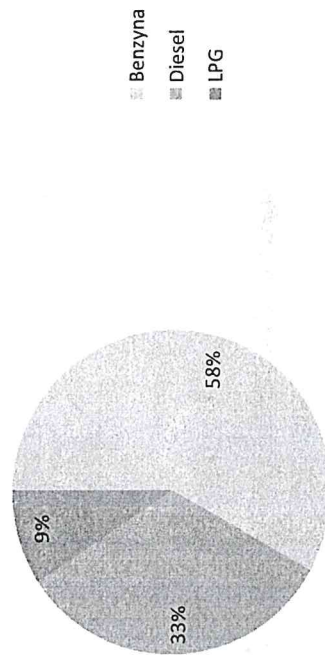
Struktura paliw wykorzystywanych w transporcie w roku 2000



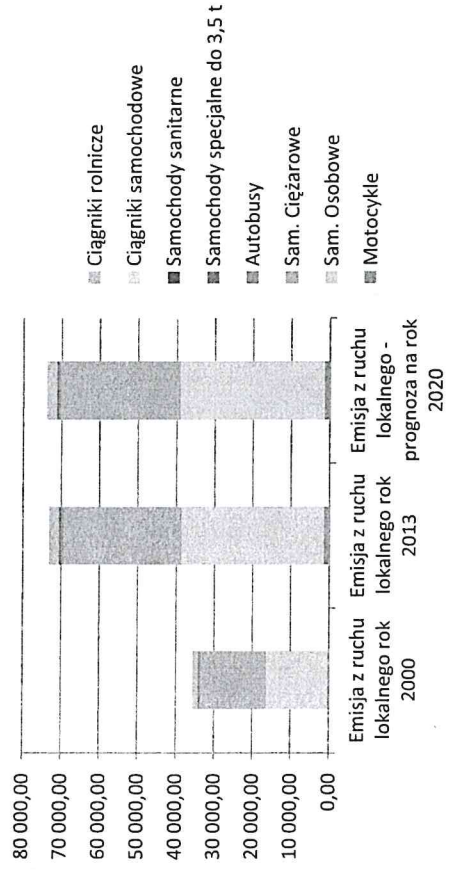
Struktura paliw wykorzystywanych w transporcie w roku 2013



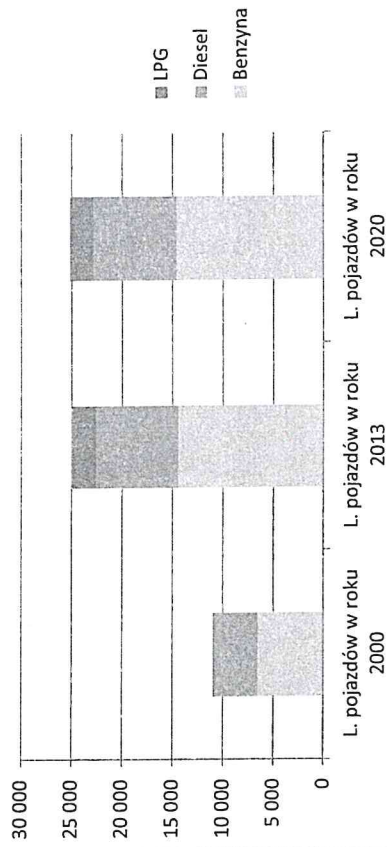
Struktura paliw wykorzystywanych w transporcie w roku 2020 - prognoza



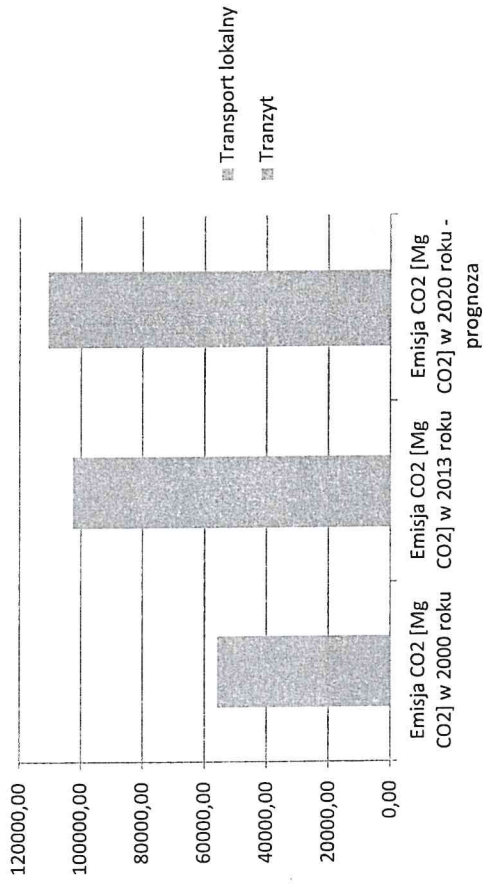
Ruch lokalny - emisja CO₂ [Mg CO₂]



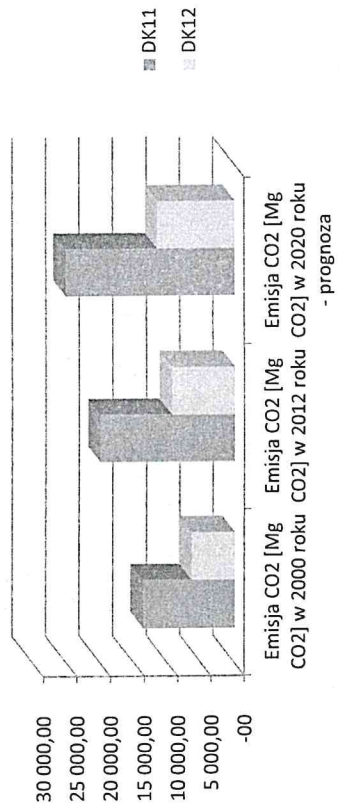
Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy według wykorzystywanego paliwa



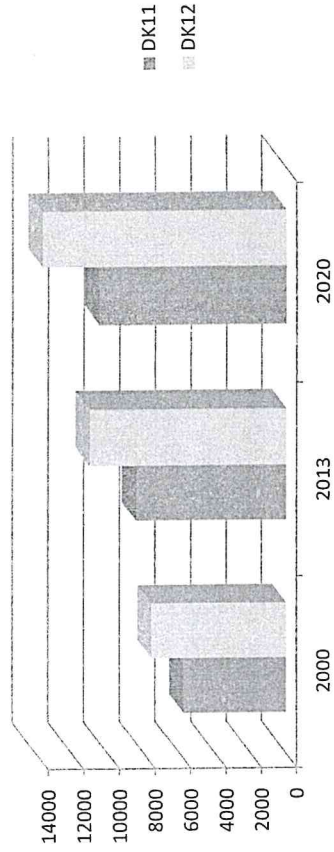
Emisja w transporcie [Mg CO₂]



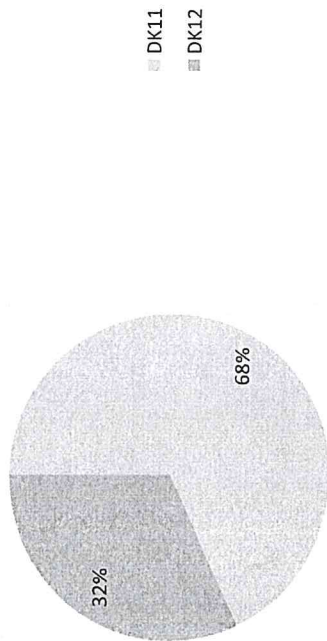
Emisja CO₂ na drogach tranzytowych [Mg CO₂]



Dobowe natężenie ruchu na drogach tranzytowych [liczba pojazdów]



Proporcje wielkości emisji CO₂ na drogach tranzytowych w roku 2013



Ciepło sieciowe i paliwa opałowe - zużycie i emisja

Struktura wykorzystania paliw	
gaz	21,00%
paliwa stałe	76,00%
biomasa*	2,50%
olej opałowy	0,50%
SUMA	100,00%

2000	%	Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	wskaźnik emisji [MG CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
gaz	21,00%	114 001,97	0,055	6 270,11
paliwa stałe	76,00%	412 578,57	0,098	40 432,70
biomasa*	2,50%	13 571,66	-	-
olej opałowy	0,50%	2 714,33	0,076	206,29
SUMA		542 866,55		46 909,10

Zapotrzebowanie na energię cieplną	
zapotrzebowanie na energię [GJ/m ²]	0,821
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2000 r. [GJ]	542 866,55
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2013 r. [GJ]	641 184,58
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2020 r. [GJ]	706 023,88

2013	%	Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	wskaźnik emisji [MG CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
gaz	21,00%	134 648,76	0,055	7 405,68
paliwa stałe	76,00%	487 300,28	0,098	47 755,43
biomasa*	2,50%	16 029,61	-	-
olej opałowy	0,50%	3 205,92	0,076	243,65
SUMA		641 184,58		55 404,76

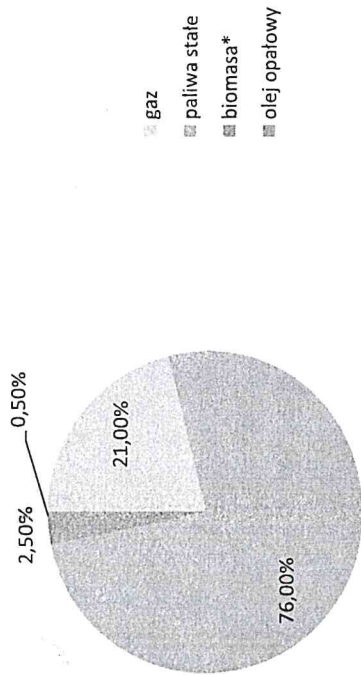
2 000

2013

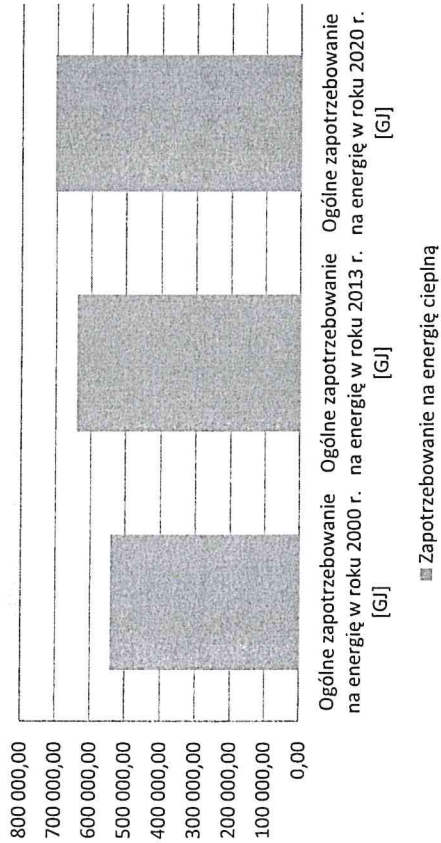
2020

2020 - Prognoza	%	Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	wskaźnik emisji [MG CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
gaz	21,00%	148 265,01	0,055	8 154,58
paliwa stałe	76,00%	536 578,15	0,098	52 584,66
biomasa*	2,50%	17 650,60	-	-
olej opałowy	0,50%	3 530,12	0,076	268,29
SUMA		706 023,88		61 007,52

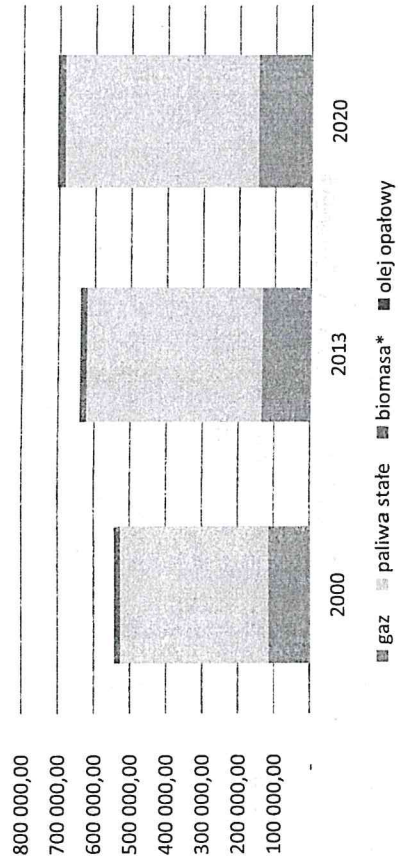
Struktura paliw wykorzystywanych na potrzeby ciepłne



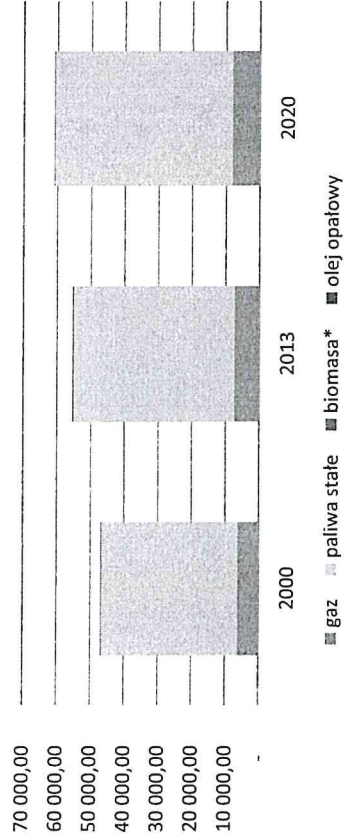
Zapotrzebowanie na energię ciepłą [GJ]



Struktura pokrycia zapotrzebowania na energię ciepłą [GJ]



Emisja generowana przez pokrycie zapotrzebowania na energię ciepłą [Mg CO₂]



System oświetlenia ulicznego

Charakterystyka systemu oświetleniowego					
Moce opraw [W]	Ilość opraw	Roczny czas świecenia	Zużycie energii [MWh]	wskaźnik emisji [MG CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
109	1 442	4024	634,10	0,89	564,35
		SUMA	634,10		564,35

Charakterystyka systemu oświetleniowego	
Średnia moc oprawy:	109,28 W
Łączna moc systemu:	157,58 kW

Obiekty publiczne - zestawienie

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 potrz. Ciepłej [Mg CO ₂]
1	Urząd Miasta i Gminy Pleszew, ul. Rynek 1, Pleszew	7916,00	80,00	0,89	gaz	388,89	0,055	71,20	21,39
2	Zespół Szkół Publicznych nr 1, ul. Szkołna 5, Pleszew	6538,00	55,57	0,89	gaz	2762,48	0,055	49,46	151,94
3	Publiczne Przedszkole w Marszewie, Marszew 3B, Pleszew	480,00	3,44	0,89	węgiel	516,80	0,098	3,06	50,65
4	Szkoła Podstawowa w Lenartowicach, Lenartowice 59	744,95	27,73	0,89	węgiel	734,40	0,098	24,68	71,97
5	Biblioteka Publiczna Miasta i Gminy Pleszew, ul. Słowackiego 19a, 63-300 Pleszew	650,00	14,00	0,89	gaz	257,71	0,055	12,46	14,17
6	Publiczne Przedszkole w Rokutowie, Rokutów 59, Pleszew	104,20	2,22	0,89	węgiel	408,00	0,098	1,98	39,98
7	Zespół Szkół Publicznych w Sowinie Błotnej, Sowina Błotna 30, 63-300 Pleszew	750,00	13,00	0,89	węgiel	978,38	0,098	11,57	95,88
8	Zespół Szkół Publicznych w Taczanowie Drugim, Taczanów Drugi 32 C, 63-300 Pleszew	2838,11	73,06	0,89	węgiel	2230,40	0,098	65,02	218,58
9	Zespół Szkół Publicznych w Kowalewie, Kowalew ul. B.Chrobrego 36, 36-600 Pleszew	1660,00	31,29	0,89	gaz	843,28	0,055	27,85	46,38
10	Przedszkole w Zespole Szkół Publicznych w Kowalewie, Kowalew, ul. B.Chrobrego 38, 63-300 Pleszew	170,00	4,71	0,89	węgiel	215,56	0,098	4,19	21,12
11	Zespół Szkół Publicznych nr 2, ul. Ogrodowa 2, 63-300 Pleszew	5500,00	63,05	0,89	gaz	1713,64	0,055	56,11	94,25
12	Miejsko Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej ul. Targowa 1 63-300 Pleszew	345,02	19,24	0,89	węgiel	285,60	0,098	17,12	27,99
13	Zespół Szkół Technicznych, ul. Zielona 3 63-300 Pleszew	4640,20	90,76	0,89	gaz	4450,71	0,055	80,78	244,79
14	Liceum i Gimnazjum im. Stanisława Staszica, ul. Poznańska 38, 63-300 Pleszew	2658,00	43,52	0,89	gaz	2707,83	0,055	38,73	148,93

15	Urząd Skarbowy w Pleszewie, ul. Bogusza 6, 63-300 Pleszew	1200,00	-	0,89	ciepło ze spółdzielni mieszkaniowej	-	-	-
16	Sąd Rejonowy w Pleszewie, ul. Malińska 21, 63-300 Pleszew	2217,84	73,48	0,89	gaz	1887,19	65,40	103,80
17	Przedszkole nr 2 im. Miśia Uszatka, ul. Mieszka 120, 63-300 Pleszew	1342,08	1,62	0,89	gaz	805,00	1,44	44,28
18	Przedszkole "Bajka" ul. Generała Hallera 30, 63-300 Pleszew	511,29	15,64	0,89	gaz	680,17	13,92	37,41
19	Publiczna Szkoła Podstawowa i Publiczne Przedszkole w Kuczkwowie, ul. Parkowa 11, 63-300 Pleszew	1577,00	22,00	0,89	węgiel	1360,00	19,58	133,28
20	Publiczne Przedszkole w Zawadowicach, Zawadowice 8	210,00	20,50	0,89	olej opałowy	118,27	18,25	8,99
SUMA		42 052,69	654,83			23 344,30	582,80	1 575,77

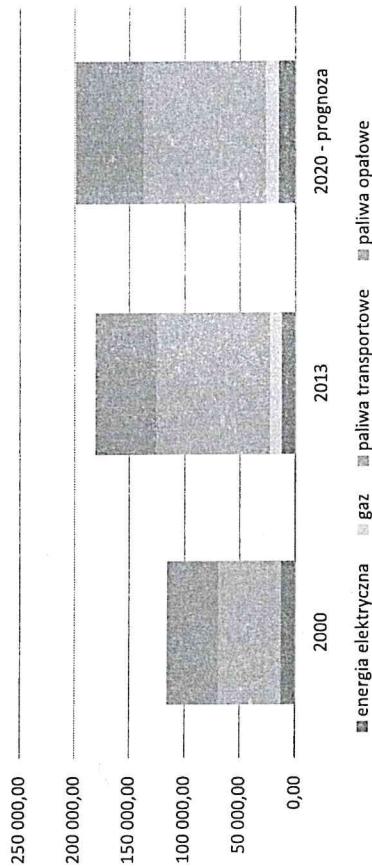
Bilans emisji, tabele i wykresy

Bilans emisji wg rodzajów paliw	2000		2013		2020 - prognoza	
					scenariusz niskoemisyjny	2020 - prognoza, scenariusz niskoemisyjny
energia elektryczna	13 038,50		12 739,24	15 330,08	15 330,08	
gaz	-		10 416,29	11 616,39	11 616,39	
paliwa transportowe	55 940,00		102 774,50	110 851,61	110 851,61	
paliwa opalowe	46 909,10		55 404,76	61 007,52	61 007,52	
Planowana redukcja emisji						
SUMA	115 887,60		181 334,79	198 805,60	198 805,60	190 180,08

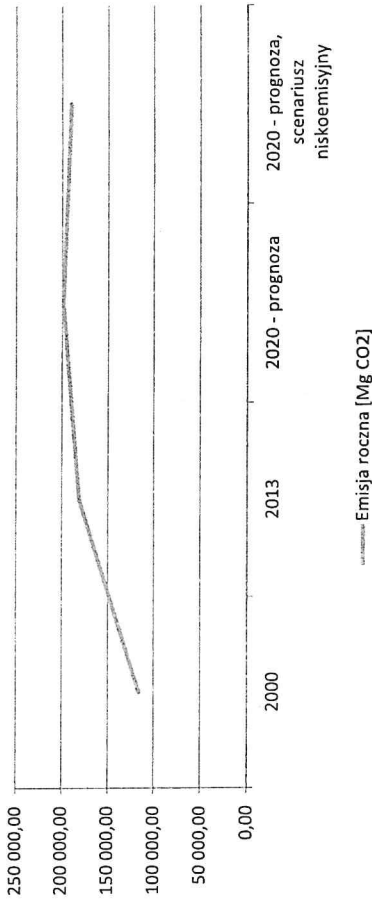
W tym:	
Oświetlenie	n/d
Obiekty użyteczności publicznej	n/d

Emisja roczna	2000		2013		2020 - prognoza	
					scenariusz niskoemisyjny	2020 - prognoza, scenariusz niskoemisyjny
Emisja roczna [Mg CO ₂]	115 887,60		181 334,79	198 805,60	190 180,08	
Liczba mieszkańców	29 776		30 290	30 613	30 613	
Roczna emisja na 1 mieszkańca [Mg CO ₂]	3,89		5,99	6,49	6,21	
Dobowa emisja na 1 mieszkańca [kg CO ₂]	10,66		16,40	17,79	17,02	

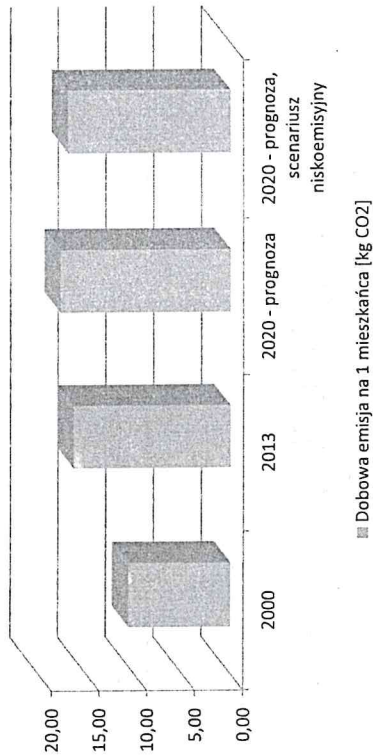
Bilans emisji wg rodzajów paliw [Mg CO₂]



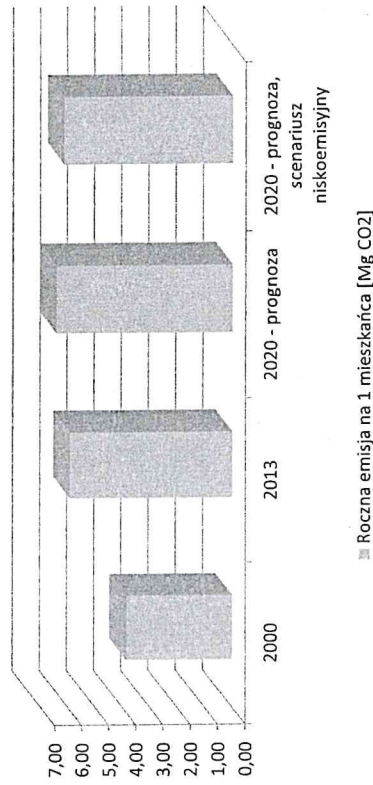
Emisja roczna [Mg CO₂]



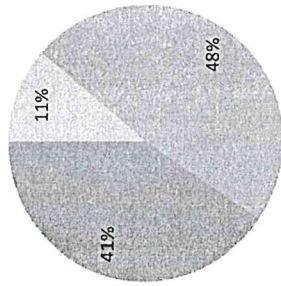
Dobowa emisja na 1 mieszkańca [kg CO₂]



Roczna emisja na 1 mieszkańca [Mg CO₂]

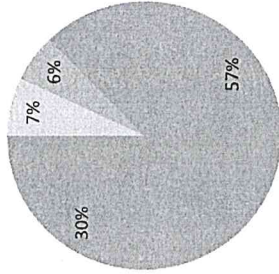


Bilans emisji wg rodzajów paliw w roku 2000



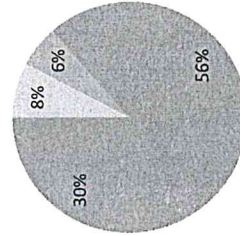
energia elektryczna paliwa transportowe paliwa opalowe

Bilans emisji wg rodzajów paliw w roku 2013



energia elektryczna gaz paliwa transportowe paliwa opalowe

Bilans emisji wg rodzajów paliw w roku 2020 - prognoza



energia elektryczna gaz paliwa transportowe paliwa opalowe

