



# ANALIZA FINANSOWA

załącznik nr 1 do opracowania

"Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych w komunikacji miejskiej Miasta Kędzierzyn - Koźle"



Mikołów 2018 r.

**Założenia rzeczowe**

Lata	j.m.	dane historyczne			rok bazowy	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+6	n+7	n+8	n+9	n+10	n+11	n+12	n+13	n+14	n+15
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Liczba mieszkańców miasta Kędzierzyn-Koźle	osoby	58 749,00	57 979,00	57 360,00	56 786,40	56 218,54	55 656,35	55 099,79	54 548,79	54 003,30	53 463,27	52 928,64	52 399,35	51 875,36	51 356,60	50 843,04	50 334,61	49 831,26	49 332,95	48 839,62
Liczba autobusów komunikacji miejskiej	szt.	nd	nd	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Liczba linii komunikacyjnych	szt.	nd	nd	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Inflacja - ceny energii - (projekcja wg NPB z 07.2018 r.)	%	nd	nd	nd	3,60%	4,00%	2,60%	2,60%	2,60%	2,60%	2,60%	2,60%	2,60%	2,60%	2,60%	2,60%	2,60%	2,60%	2,60%	2,60%

**Dodatkowe założenia / informacje**

Roczny spadek liczby ludności w %	1%
Czy Gmina ma obowiązek sporządzenia Analizy Kosztów Korzyści?	TAK
Stosowana stopa dyskontowa	4%
Amortyzacja autobusów - wg KŚT - "POJAZDY SAMOCHODOWE PRZEZNACZONE KONSTRUKCYJNIE DO PRZEWOZU DZIEWIECIU LUB WIECEJ OSÓB, WŁĄCZAJĄC KIEROWCĘ"	20%
Amortyzacja stacji CNG, Stacji Wodoru - SPRĘŻARKI	14%
Amortyzacja pantografu - URZĄDZENIA I APARATURA ENERGII ELEKTRYCZNEJ	10%

**Założenia kosztowe**

**Warianty napędu - taboru autobusowego**

- 0. wariant bazowy - wyłącznie olej napędowy
- 1. wariant alternatywny - olej napędowy + CNG
- 2. wariant alternatywny - olej napędowy + ELEKTRYCZNY
- 3. wariant alternatywny - olej napędowy + WODOROWY

**Wykaz skrótów:**

ON	Olej napędowy
CNG	Sprężony gaz ziemny
EE	Energia elektryczna
EW	Energia wodorowa

**Nakłady inwestycyjne i koszty operacyjne: (ceny w zł)**

Rodzaj autobusu	ON	CNG	ELEKTRYCZNY	WODOROWY	Komentarz
<b>Nakłady inwestycyjne</b>	<b>1 800 000,00</b>	<b>2 000 000,00</b>	<b>4 600 000,00</b>	<b>7 200 000,00</b>	
Cena zakupu autobusów	900 000,00	1 000 000,00	2 300 000,00	3 600 000,00	średni koszt zakupu pojedynczego autobusu wg rodzaju napędu Dane za "Raport - paliwa alternatywne w komunikacji miejskiej 2018" - Polskiego Stowarzyszenia Paliw Alternatywnych Cena ostateczna pojazdu uzależniona jest od wymogów dotyczących parametrów technicznych, wyposażenia, technologii ładowania, przyznanych rabatów, czy liczby pojazdów zamówionych przez odbiorcę (dot. ON, CNG, EE), wariant wodorowy - średni potencjalny koszt zakupu w Polsce na podstawie - Capital costs of fuel cell buses: <a href="http://hydrogenvalley.dk/wp-content/uploads/2018/04/11_FCB-OSLO18_ELEMENT-ENERGY.pdf">http://hydrogenvalley.dk/wp-content/uploads/2018/04/11_FCB-OSLO18_ELEMENT-ENERGY.pdf</a>
<b>Liczba nabywanych autobusów</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Zakup 2 autobusów.
<b>Założenia - koszty operacyjne</b>					
liczba przejechanych rocznie kilometrów	65 000	65 000	65 000	65 000	średnia liczba przejechanych km w ciągu roku
średnie spalanie / zużycie energii na 100 km (ruch pojazdu)	30,00	55,00	150,00	7,00	dla ON w litrach, dla CNG w m3, dla ELEKTRYCZNEGO w kWh, dla WODOROWEGO w kg - na podstawie raportów branżowych
średnia spalanie ON (klimatyzacja i ogrzewanie) na 100 km	nd	nd	5,00	nd	dotyczy autobusów elektrycznych
cena oleju napędowego za 1 litr netto	4,09	nd	nd	nd	Hurtowe ceny paliw - aktualne ceny obowiązujące od dnia 01-09-2018 na podstawie: <a href="https://www.orlen.pl/PL/DlaBiznesu/HurtoweCenyPaliw/Strony/default.aspx">https://www.orlen.pl/PL/DlaBiznesu/HurtoweCenyPaliw/Strony/default.aspx</a> cena (bez podatku VAT) za paliwo w temperaturze referencyjnej 15 st.C
cena za 1m3 CNG netto	nd	3,02	nd	nd	Cennik paliwa CNG obowiązujący od 27.08.2018 r. na <a href="http://pgnig.pl">pgnig.pl</a> dla woj. śląskiego (stacja Tychy)
cena za 1 kWh energii elektrycznej netto	nd	nd	0,57	nd	Cena prądu w taryfie C11 w Tauron dla woj. opolskiego (Kędzierzyn-Koźle) - Tauron: 0,419 zł/kWh - cena energii czynnej; 0,149 zł/kWh - składnik zmienny stawki sieciowej (dystrybucja)
cena wodoru za 1 kg	nd	nd	nd	13,00	średnia cena 1 kg wodoru wg <a href="http://elektrowoz.pl/transport/shell-mozemy-produkowac-wodor-za-13-zl-1-kg-100-km-zasiegu/">http://elektrowoz.pl/transport/shell-mozemy-produkowac-wodor-za-13-zl-1-kg-100-km-zasiegu/</a> (dane spółki SHELL)
koszty serwisowe - olej napędowy - za 1 km (w tym części)	0,26	nd	nd	nd	Dane za "Raport - paliwa alternatywne w komunikacji miejskiej 2018" - Polskiego Stowarzyszenia Paliw Alternatywnych
koszty serwisowe - CNG - za 1 km (w tym części)	nd	0,28	nd	nd	Dane za "Raport - paliwa alternatywne w komunikacji miejskiej 2018" - Polskiego Stowarzyszenia Paliw Alternatywnych
koszty serwisowe - napęd elektryczny - za 1 km (w tym części i wymiana falowników)	nd	nd	0,13	nd	Dane za "Raport - paliwa alternatywne w komunikacji miejskiej 2018" - Polskiego Stowarzyszenia Paliw Alternatywnych
Koszty serwisowe - napęd wodorowy - za 1 km (w tym części)	nd	nd	nd	0,30	Przybliżony szacowany koszt na podstawie - <a href="http://hydrogenvalley.dk/wp-content/uploads/2018/04/11_FCB-OSLO18_ELEMENT-ENERGY.pdf">http://hydrogenvalley.dk/wp-content/uploads/2018/04/11_FCB-OSLO18_ELEMENT-ENERGY.pdf</a>
Koszt budowy 1 stacji ładowania autobusu elektrycznego	nd	nd	497 800,00	nd	Stacja pantografowa - średnia cena wg wyników przetargu MPK Kraków
Koszt budowy 1 stacji ładowania CNG	nd	600 000,00	nd	nd	Przybliżony koszt budowy stacji ładowania CNG
Koszt wymiany baterii do autobusu elektrycznego	nd	nd	500 000,00	nd	Koszt przybliżony jednej baterii do jednego autobusu - zależy od rodzaju zastosowanej baterii i intensywności eksploatacji - Dane za "Raport - paliwa alternatywne w komunikacji miejskiej 2018" - Polskiego Stowarzyszenia Paliw Alternatywnych; jedna wymiana raz na min. 6 lat
Koszt wymiany ogniw paliwowych wraz elementami współpracującymi	nd	nd	nd	380 000,00	Koszt wymiany ogniw paliwowych wraz elementami współpracującymi - zależy od rodzaju zastosowanej baterii i intensywności eksploatacji - <a href="http://hydrogenvalley.dk/wp-content/uploads/2018/04/11_FCB-OSLO18_ELEMENT-ENERGY.pdf">http://hydrogenvalley.dk/wp-content/uploads/2018/04/11_FCB-OSLO18_ELEMENT-ENERGY.pdf</a> - jedna wymiana raz na min. 10 lat - Powertrain overhaul capex
Koszt budowy stacji tankowania wodoru	nd	nd	nd	650 000,00	Szacowany potencjalny koszt budowy stacji tankowania wodorem - <a href="https://pureenergycentre.com/hydrogen-compressor/">https://pureenergycentre.com/hydrogen-compressor/</a>



**Wariant CNG (obliczenia wyłącznie dla autobusów CNG)**

Tabor niskoemisyjny zastępuje (2 autobusy) tabor zasilany paliwem konwencjonalnym na trasie linii nr 3

W ramach wariantu CNG zakłada się zakup 2 nowych autobusów napędzanych CNG w roku 2021.

Pozostałe autobusy pozostają zasilane na olej napędowy.

1nm3 gazu odpowiada ilości gazu jaka znajduje się 1 m3 w warunkach normalnych

L.p.	Lata		j.m.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1.	Solaris - CNG																						
		wozokilometry	km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00
		zużycie CNG	m3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00
		średnie spalanie	m3/100 km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	
2.	Solaris - CNG																						
		wozokilometry	km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00
		zużycie CNG	m3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00	35 750,00
		średnie spalanie	m3/100 km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
Łączna liczba wozokilometrów (autobusy CNG)				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00
zużycie CNG w m3				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71 500,00	71 500,00	71 500,00	71 500,00	71 500,00	71 500,00	71 500,00	71 500,00	71 500,00	71 500,00	71 500,00	71 500,00	71 500,00	71 500,00
Średnie spalanie CNG m3/100 km				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00

Kategoria	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Nakłady inwestycyjne (autobusy w 2021 + stacja ładowania CNG w 2020)</b>	0,00	600 000,00	2 000 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Nakłady odtworzeniowe (zakup nowego pojazdu w miejsce zużytego - autobus na CNG)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Cena 1 m3 CNG z uwzględnieniem wzrostu cen</i>	3,14	3,22	3,31	3,39	3,48	3,57	3,66	3,76	3,86	3,96	4,06	4,17	4,27	4,38	4,50
<b>Koszty CNG (zależne od ilości zużytego CNG)</b>	0,00	0,00	236 396,50	242 542,81	248 848,92	255 319,00	261 957,29	268 768,18	275 756,15	282 925,81	290 281,88	297 829,21	305 572,77	313 517,66	321 669,12
<i>Koszt serwisu autobusu na olej napędowy w przeliczeniu na 1 km z uwzględnieniem wzrostu cen</i>	0,29	0,30	0,31	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42
<b>Koszty serwisowe (zależne od liczby przebytych kilometrów)</b>	0,00	0,00	39 850,10	40 886,21	41 949,25	43 039,93	44 158,97	45 307,10	46 485,08	47 693,69	48 933,73	50 206,01	51 511,36	52 850,66	54 224,78
<b>RAZEM:</b>	<b>0,00</b>	<b>600 000,00</b>	<b>2 276 246,60</b>	<b>283 429,02</b>	<b>290 798,17</b>	<b>298 358,92</b>	<b>306 116,26</b>	<b>314 075,28</b>	<b>322 241,23</b>	<b>330 619,51</b>	<b>339 215,61</b>	<b>348 035,22</b>	<b>357 084,14</b>	<b>366 368,32</b>	<b>375 893,90</b>

**Wariant ELEKTRYCZNY (obliczenia wyłącznie dla autobusów na EE)**

Tabor niskoemisyjny (2 autobusy) zastępuje tabor zasilany paliwem konwencjonalnym na trasie linii nr 3  
 W ramach wariantu ELEKTRYCZNEGO zakłada się zakup 2 nowych autobusów napędzanych energią elektryczną w roku 2021.  
 Pozostałe autobusy pozostają zasilane na olej napędowy.  
 EE - energia elektryczna.

L.p.	Lata	j.m.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033		
<b>1.</b>	<b>Solaris - ELEKTRYCZNY</b>	wozokilometry	km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00		
		zużycie EE	kWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	
		średnie zużycie EE	kWh/100 km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
		zużycie oleju napędowego	litr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00
		średnie spalanie	litry/100 km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
		<b>2.</b>	<b>Solaris - ELEKTRYCZNY</b>	wozokilometry	km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00
		zużycie EE	kWh	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	97 500,00	
		średnie zużycie EE	kWh/100 km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	
		zużycie oleju napędowego	litr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	3 250,00	
		średnie spalanie	litry/100 km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	
Łączna liczba wozokilometrów (autobusy elektryczne)				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00		
zużycie energii elektrycznej w kWh				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	195 000,00	195 000,00	195 000,00	195 000,00	195 000,00	195 000,00	195 000,00	195 000,00	195 000,00	195 000,00	195 000,00	195 000,00		
Średnie zużycie energii elektrycznej w kWh/100 km				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	

Kategoria	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Nakłady inwestycyjne (autobusy w 2021 + stacja ładowania pantografowa w 2020)</b>	0,00	497 800,00	4 600 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Nakłady odtworzeniowe (zakup nowego pojazdu w miejsce zużytego - autobus na EE)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Koszt wymiany baterii w autobusie elektrycznym (co 6 lat)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 000 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 000 000,00
<i>Cena 1 kWh EE z uwzględnieniem wzrostu cen</i>	0,59	0,61	0,62	0,64	0,65	0,67	0,69	0,71	0,73	0,74	0,76	0,78	0,80	0,82	0,85
<b>Koszty EE (zależne od liczby przebytych kilometrów)</b>	0,00	0,00	121 258,17	124 410,88	127 645,56	130 964,35	134 369,42	137 863,03	141 447,47	145 125,10	148 898,35	152 769,71	156 741,72	160 817,01	164 998,25
<i>Koszt serwisu autobusu na olej napędowy w przeliczeniu na 1 km z uwzględnieniem wzrostu cen</i>	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19
<b>Koszty serwisowe (zależne od liczby przebytych kilometrów)</b>	0,00	0,00	18 501,83	18 982,88	19 476,44	19 982,82	20 502,38	21 035,44	21 582,36	22 143,50	22 719,23	23 309,93	23 915,99	24 537,81	25 175,79
<i>Cena 1 litra oleju napędowego z uwzględnieniem wzrostu cen (klimatyzacja i ogrzewanie)</i>	4,25	4,37	4,48	4,60	4,71	4,84	4,96	5,09	5,22	5,36	5,50	5,64	5,79	5,94	6,09
<b>Koszty klimatyzacji i ogrzewania (zależne od liczby zużytego paliwa)</b>	0,00	0,00	14 555,96	14 934,42	15 322,71	15 721,10	16 129,85	16 549,23	16 979,51	17 420,97	17 873,92	18 338,64	18 815,45	19 304,65	19 806,57
<b>RAZEM:</b>	<b>0,00</b>	<b>497 800,00</b>	<b>4 754 315,96</b>	<b>158 328,18</b>	<b>162 444,71</b>	<b>166 668,27</b>	<b>171 001,65</b>	<b>175 447,69</b>	<b>1 180 009,33</b>	<b>184 689,58</b>	<b>189 491,50</b>	<b>194 418,28</b>	<b>199 473,16</b>	<b>204 659,46</b>	<b>1 209 980,61</b>

**Wariant WODOROWY (obliczenia wyłącznie dla autobusów na wodór)**

Wariant wykorzystujący do napędu energię elektryczną wytworzoną z wodoru w zainstalowanych w nim ogniwach paliwowych

Lp.	Lata	j.m.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033		
1.	Ursus City Smile Fuel Cell	wozokilometry	km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	
		zużycie wodoru	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00
		średnie spalanie	kg/100 km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
2.	Ursus City Smile Fuel Cell	wozokilometry	km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00
		zużycie wodoru	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00	4 550,00
		średnie spalanie	kg/100 km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Łączna liczba wozokilometrów (autobusy wodorowe)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	130 000,00	
zużycie wodoru w kg			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9 100,00	9 100,00	9 100,00	9 100,00	9 100,00	9 100,00	9 100,00	9 100,00	9 100,00	9 100,00	9 100,00	9 100,00	9 100,00	9 100,00	
Średnie spalanie wodoru kg/100 km			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	

Kategoria	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Nakłady inwestycyjne (autobusy + stacja tankowania wodoru)	0,00	650 000,00	7 200 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nakłady odtworzeniowe (zakup nowego pojazdu w miejsce zużytego - autobus na wodór)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koszt wymiany ogniw paliwowych wraz elementami współpracującymi (co 10 lat)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	380 000,00	0,00	0,00
Cena 1 kg wodoru z uwzględnieniem wzrostu cen	13,52	13,87	14,23	14,60	14,98	15,37	15,77	16,18	16,60	17,03	17,48	17,93	18,40	18,88	19,37
Koszty wodoru (zależne od ilości zużytego wodoru)	0,00	0,00	129 512,83	132 880,17	136 335,05	139 879,76	143 516,64	147 248,07	151 076,52	155 004,51	159 034,63	163 169,53	167 411,93	171 764,64	176 230,52
Koszt serwisu autobusu na olej napędowy w przeliczeniu na 1 km z uwzględnieniem wzrostu cen	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,44	0,45	
Koszty serwisowe (zależne od liczby przebytych kilometrów)	0,00	0,00	42 696,54	43 806,65	44 945,62	46 114,21	47 313,18	48 543,32	49 805,45	51 100,39	52 429,00	53 792,15	55 190,75	56 625,71	58 097,98
<b>RAZEM:</b>	<b>0,00</b>	<b>650 000,00</b>	<b>7 372 209,37</b>	<b>176 686,82</b>	<b>181 280,67</b>	<b>185 993,97</b>	<b>190 829,81</b>	<b>195 791,39</b>	<b>200 881,97</b>	<b>206 104,90</b>	<b>211 463,62</b>	<b>216 961,68</b>	<b>602 602,68</b>	<b>228 390,35</b>	<b>234 328,50</b>

**Analiza porównawcza wariantów:**

Lata	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Przychody</b> (na potrzeby analizy przyjęto wartość zero - wybór danego wariantu nie generuje dodatkowych przychodów dla spółki)	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Wariant bazowy (2 nowe autobusy na ON oraz wymiana pozostałych zgodnie z założeniami)	3 491 983,60	3 591 339,87	5 247 131,35	3 536 756,76	3 628 712,44	4 623 058,96	3 819 858,49	3 919 174,81	4 921 073,36	4 125 621,27	4 232 887,42	5 242 942,49	4 455 859,00	4 571 711,33	5 590 575,83
Wariant CNG (2 nowe autobusy CNG oraz wymiana pozostałych zgodnie z założeniami dla wariantu bazowego)	3 491 983,60	4 191 339,87	5 723 377,95	3 820 185,78	3 919 510,61	4 921 417,88	4 125 974,75	4 233 250,09	5 243 314,59	4 456 240,77	4 572 103,03	5 590 977,71	4 812 943,13	4 938 079,65	5 966 469,73
Wariant ELEKTRYCZNY (2 nowe autobusy oraz wymiana pozostałych zgodnie z założeniami dla wariantu bazowego)	3 491 983,60	4 089 139,87	8 201 447,31	3 695 084,94	3 791 157,15	4 789 727,24	3 990 860,14	4 094 622,51	6 101 082,69	4 310 310,84	4 422 378,92	5 437 360,78	4 655 332,16	4 776 370,79	6 800 556,43
Wariant WODOROWY (2 nowe autobusy oraz wymiana pozostałych zgodnie z założeniami dla wariantu bazowego)	3 491 983,60	4 241 339,87	10 819 340,72	3 713 443,58	3 809 993,11	4 809 052,93	4 010 688,31	4 114 966,20	5 121 955,32	4 331 726,16	4 444 351,04	5 459 904,17	5 058 461,68	4 800 101,68	5 824 904,33
<b>Przepływy pieniężne - wariant bazowy</b>	<b>-3 491 983,60</b>	<b>-3 591 339,87</b>	<b>-5 247 131,35</b>	<b>-3 536 756,76</b>	<b>-3 628 712,44</b>	<b>-4 623 058,96</b>	<b>-3 819 858,49</b>	<b>-3 919 174,81</b>	<b>-4 921 073,36</b>	<b>-4 125 621,27</b>	<b>-4 232 887,42</b>	<b>-5 242 942,49</b>	<b>-4 455 859,00</b>	<b>-4 571 711,33</b>	<b>-5 590 575,83</b>
<b>Przepływy pieniężne - wariant CNG</b>	<b>-3 491 983,60</b>	<b>-4 191 339,87</b>	<b>-5 723 377,95</b>	<b>-3 820 185,78</b>	<b>-3 919 510,61</b>	<b>-4 921 417,88</b>	<b>-4 125 974,75</b>	<b>-4 233 250,09</b>	<b>-5 243 314,59</b>	<b>-4 456 240,77</b>	<b>-4 572 103,03</b>	<b>-5 590 977,71</b>	<b>-4 812 943,13</b>	<b>-4 938 079,65</b>	<b>-5 966 469,73</b>
<b>Przepływy pieniężne - wariant ELEKTRYCZNY</b>	<b>-3 491 983,60</b>	<b>-4 089 139,87</b>	<b>-8 201 447,31</b>	<b>-3 695 084,94</b>	<b>-3 791 157,15</b>	<b>-4 789 727,24</b>	<b>-3 990 860,14</b>	<b>-4 094 622,51</b>	<b>-6 101 082,69</b>	<b>-4 310 310,84</b>	<b>-4 422 378,92</b>	<b>-5 437 360,78</b>	<b>-4 655 332,16</b>	<b>-4 776 370,79</b>	<b>-6 800 556,43</b>
<b>Przepływy pieniężne - wariant WODOROWY</b>	<b>-3 491 983,60</b>	<b>-4 241 339,87</b>	<b>-10 819 340,72</b>	<b>-3 713 443,58</b>	<b>-3 809 993,11</b>	<b>-4 809 052,93</b>	<b>-4 010 688,31</b>	<b>-4 114 966,20</b>	<b>-5 121 955,32</b>	<b>-4 331 726,16</b>	<b>-4 444 351,04</b>	<b>-5 459 904,17</b>	<b>-5 058 461,68</b>	<b>-4 800 101,68</b>	<b>-5 824 904,33</b>

NPV (wariant bazowy)	-47 457 979,48 zł
NPV (wariant CNG)	-51 137 529,71 zł
NPV (wariant ELEKTRYCZNY)	-53 311 517,62 zł
NPV (wariant WODOROWY)	-54 924 880,59 zł

2 nowe autobusy (zależnie od wariantu)

**Komentarz:**

**Najbardziej opłacalny kosztowo wariant:** Wariant bazowy - autobusy wyłącznie na olej napędowy.



## Porównanie - przebieg i czas

### Porównanie wariantów - dla 1 autobusu

1. Średni przebieg na jednym ładowaniu / tankowaniu
2. Średni czas tankowania / ładowania

Uwaga - podane poniżej dane są szacunkowe - poszczególne parametry mogą się różnić w zależności od modelu lub sposobu użytkowania autobusu

	pojemność zbiornika / baterii	j.m.	Średni przebieg na jednym tankowaniu lub ładowaniu [km]	orientacyjny czas ładowania / tankowania
Olej napędowy	480	l	1 600,00	ok. 5-10 min
CNG	315	m3	572,73	ok. 5 min
Energia elektryczna	285	kWh	190,00	Pantograf: ok. 30 min; Złącze plug-in: kilka godzin
Wodór	35	kg	500,00	ok. 10 min

**Wniosek:** Najlepszy stosunek czasu ładowania do długości przebiegu (wariant na olej napędowy)

**Analiza DGC**

Analiza została przeprowadzona dla pojedynczego autobusu wg 3 wariantów:

1. Autobus na olej napędowy
2. Autobus na CNG
3. Autobus na energię elektryczną
4. Autobus na wodór

Analiza została przeprowadzona w cenach stałych.

Rodzaj autobusu	DGC (koszt na wozokilomter) w zł	Koszt autobusu	Koszt paliwa / energii	Pozostałe koszty eksploatacyjne
Autobus na olej napędowy	<b>2,82</b>	900 000,00	1 037 068,50	219 700,00
Autobus na CNG	<b>3,42</b>	1 000 000,00	1 403 545,00	236 600,00
Autobus na energię elektryczną	<b>4,59</b>	2 300 000,00	892 784,75	109 850,00
Autobus na wodór	<b>6,54</b>	3 600 000,00	768 950,00	253 500,00

**WAŻNE!** Koszt DGC dla autobusu CNG oraz ELEKTRYCZNEGO zwiększy się jeżeli w analizie dodatkowo ujmie się koszt budowy stacji ładowania i wymiany baterii.

Autobus na olej napędowy									
Lata	rok	Czynnik dyskontujący	Koszty inwestycyjne (całkowite)	Koszty zużycia oleju napędowego	Pozostałe koszty eksploatacyjne	Wozokilometry na rok na 1 autobus	Zdyskontowane koszty łączne	Zdyskontowane wozokilometry	DGC (koszt na wozokilomter) w zł
			zł	zł	zł	km	zł	km	
2018	0	1,00					-	-	
2019	1	0,96					-	-	
2020	2	0,92					-	-	
2021	3	0,89	900 000,00	79 774,50	16 900,00	65 000,00	886 040,00	57 784,76	
2022	4	0,85		79 774,50	16 900,00	65 000,00	82 637,77	55 562,27	
2023	5	0,82		79 774,50	16 900,00	65 000,00	79 459,39	53 425,26	
2024	6	0,79		79 774,50	16 900,00	65 000,00	76 403,26	51 370,44	
2025	7	0,76		79 774,50	16 900,00	65 000,00	73 464,67	49 394,66	
2026	8	0,73		79 774,50	16 900,00	65 000,00	70 639,11	47 494,86	
2027	9	0,70		79 774,50	16 900,00	65 000,00	67 922,22	45 668,14	
2028	10	0,68		79 774,50	16 900,00	65 000,00	65 309,83	43 911,67	
2029	11	0,65		79 774,50	16 900,00	65 000,00	62 797,91	42 222,76	
2030	12	0,62		79 774,50	16 900,00	65 000,00	60 382,61	40 598,81	
2031	13	0,60		79 774,50	16 900,00	65 000,00	58 060,20	39 037,32	
2032	14	0,58		79 774,50	16 900,00	65 000,00	55 827,11	37 535,88	
2033	15	0,56		79 774,50	16 900,00	65 000,00	53 679,92	36 092,19	
	<b>r a z e m</b>		<b>900 000,00</b>	<b>1 037 068,50</b>	<b>219 700,00</b>	<b>845 000,00</b>	<b>1 692 624,01</b>	<b>600 099,03</b>	<b>2,82</b>

stosowana stopa dyskontowa  
4%

Autobus na CNG									
Lata	rok	Czynnik dyskontujący	Koszty inwestycyjne (całkowite)	Koszty zużycia CNG	Pozostałe koszty eksploatacyjne	Wozokilometry na rok na 1 autobus	Zdyskontowane koszty łączne	Zdyskontowane wozokilometry	DGC (koszt na wozokilomter) w zł
			zł	zł	zł	km	zł	km	
0		-							
2018	0	1,00					-	-	
2019	1	0,96					-	-	
2020	2	0,92					-	-	
2021	3	0,89	1 000 000,00	107 965,00	18 200,00	65 000,00	1 001 156,58	57 784,76	
2022	4	0,85		107 965,00	18 200,00	65 000,00	107 846,37	55 562,27	
2023	5	0,82		107 965,00	18 200,00	65 000,00	103 698,43	53 425,26	
2024	6	0,79		107 965,00	18 200,00	65 000,00	99 710,03	51 370,44	
2025	7	0,76		107 965,00	18 200,00	65 000,00	95 875,03	49 394,66	
2026	8	0,73		107 965,00	18 200,00	65 000,00	92 187,53	47 494,86	
2027	9	0,70		107 965,00	18 200,00	65 000,00	88 641,86	45 668,14	
2028	10	0,68		107 965,00	18 200,00	65 000,00	85 232,55	43 911,67	
2029	11	0,65		107 965,00	18 200,00	65 000,00	81 954,38	42 222,76	
2030	12	0,62		107 965,00	18 200,00	65 000,00	78 802,29	40 598,81	
2031	13	0,60		107 965,00	18 200,00	65 000,00	75 771,43	39 037,32	
2032	14	0,58		107 965,00	18 200,00	65 000,00	72 857,14	37 535,88	
2033	15	0,56		107 965,00	18 200,00	65 000,00	70 054,95	36 092,19	
	<b>r a z e m</b>		<b>1 000 000,00</b>	<b>1 403 545,00</b>	<b>236 600,00</b>	<b>845 000,00</b>	<b>2 053 788,57</b>	<b>600 099,03</b>	<b>3,42</b>

Autobus na energię elektryczną									
Lata	rok	Czynnik dyskontujący	Koszty inwestycyjne (całkowite)	Koszty zużycia energii elektrycznej i oleju napędowego	Pozostałe koszty eksploatacyjne	Wozokilometry na rok na 1 autobus	Zdyskontowane koszty łączne	Zdyskontowane wozokilometry	DGC (koszt na wozokilomter) w zł
			zł	zł	zł	km	zł	km	
2018	0	1,00					-	-	
2019	1	0,96					-	-	
2020	2	0,92					-	-	
2021	3	0,89	2 300 000,00	68 675,75	8 450,00	65 000,00	2 113 256,14	57 784,76	
2022	4	0,85		68 675,75	8 450,00	65 000,00	65 927,41	55 562,27	
2023	5	0,82		68 675,75	8 450,00	65 000,00	63 391,74	53 425,26	
2024	6	0,79		68 675,75	8 450,00	65 000,00	60 953,60	51 370,44	
2025	7	0,76		68 675,75	8 450,00	65 000,00	58 609,23	49 394,66	
2026	8	0,73		68 675,75	8 450,00	65 000,00	56 355,03	47 494,86	
2027	9	0,70		68 675,75	8 450,00	65 000,00	54 187,53	45 668,14	
2028	10	0,68		68 675,75	8 450,00	65 000,00	52 103,39	43 911,67	
2029	11	0,65		68 675,75	8 450,00	65 000,00	50 099,42	42 222,76	
2030	12	0,62		68 675,75	8 450,00	65 000,00	48 172,52	40 598,81	
2031	13	0,60		68 675,75	8 450,00	65 000,00	46 319,73	39 037,32	
2032	14	0,58		68 675,75	8 450,00	65 000,00	44 538,20	37 535,88	
2033	15	0,56		68 675,75	8 450,00	65 000,00	42 825,19	36 092,19	
	<b>r a z e m</b>		<b>2 300 000,00</b>	<b>892 784,75</b>	<b>109 850,00</b>	<b>845 000,00</b>	<b>2 756 739,13</b>	<b>600 099,03</b>	<b>4,59</b>

Autobus na wodór									
Lata	rok	Czynnik dyskontujący	Koszty inwestycyjne (całkowite)	Koszty zużycia wodoru	Pozostałe koszty eksploatacyjne	Wozokilometry na rok na 1 autobus	Zdyskontowane koszty łączne	Zdyskontowane wozokilometry	DGC (koszt na wozokilomter) w zł
			zł	zł	zł	km	zł	km	
2018	0	1,00					-	-	
2019	1	0,96					-	-	
2020	2	0,92					-	-	
2021	3	0,89	3 600 000,00	59 150,00	19 500,00	65 000,00	3 270 306,45	57 784,76	
2022	4	0,85		59 150,00	19 500,00	65 000,00	67 230,35	55 562,27	
2023	5	0,82		59 150,00	19 500,00	65 000,00	64 644,57	53 425,26	
2024	6	0,79		59 150,00	19 500,00	65 000,00	62 158,24	51 370,44	
2025	7	0,76		59 150,00	19 500,00	65 000,00	59 767,54	49 394,66	
2026	8	0,73		59 150,00	19 500,00	65 000,00	57 468,78	47 494,86	
2027	9	0,70		59 150,00	19 500,00	65 000,00	55 258,45	45 668,14	
2028	10	0,68		59 150,00	19 500,00	65 000,00	53 133,12	43 911,67	
2029	11	0,65		59 150,00	19 500,00	65 000,00	51 089,54	42 222,76	
2030	12	0,62		59 150,00	19 500,00	65 000,00	49 124,56	40 598,81	
2031	13	0,60		59 150,00	19 500,00	65 000,00	47 235,15	39 037,32	
2032	14	0,58		59 150,00	19 500,00	65 000,00	45 418,42	37 535,88	
2033	15	0,56		59 150,00	19 500,00	65 000,00	43 671,55	36 092,19	
	<b>r a z e m</b>		<b>3 600 000,00</b>	<b>768 950,00</b>	<b>253 500,00</b>	<b>845 000,00</b>	<b>3 926 506,72</b>	<b>600 099,03</b>	<b>6,54</b>

**Amortyzacja**

**Wariant bazowy - nakłady odtworzeniowe**

Odpisy amortyzacyjne w poszczególnych latach

Autobusy na olej napędowy	Wartość początkowa	Odpis amortyzacyjny	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Nakłady w 2021	1 800 000,00	360 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	360 000,00	360 000,00	360 000,00	360 000,00	360 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Nakłady w 2024	900 000,00	180 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180 000,00	180 000,00	180 000,00	180 000,00	180 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Nakłady w 2027	900 000,00	180 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180 000,00	180 000,00	180 000,00	180 000,00	180 000,00	0,00	0,00	
Nakłady w 2030	900 000,00	180 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180 000,00	180 000,00	180 000,00	180 000,00	
Nakłady w 2033	900 000,00	180 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180 000,00	
Łącznie odpisy amortyzacyjne na rok:			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	360 000,00	360 000,00	360 000,00	540 000,00	540 000,00	180 000,00	360 000,00	360 000,00	180 000,00	360 000,00	360 000,00	180 000,00	180 000,00	360 000,00

**Wariant CNG**

Nakłady	Wartość początkowa	Odpis amortyzacyjny	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Autobusy CNG w 2021	2 000 000,00	400 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400 000,00	400 000,00	400 000,00	400 000,00	400 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Stacja tankowania CNG w 2020	600 000,00	84 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84 000,00	84 000,00	84 000,00	84 000,00	84 000,00	84 000,00	84 000,00	12 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Łącznie odpisy amortyzacyjne na rok:			0,00	0,00	0,00	0,00	84 000,00	484 000,00	484 000,00	484 000,00	484 000,00	484 000,00	84 000,00	12 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Wariant ELEKTRYCZNY**

Nakłady	Wartość początkowa	Odpis amortyzacyjny	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Autobusy ELEKTRYCZNE w 2021	4 600 000,00	920 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	920 000,00	920 000,00	920 000,00	920 000,00	920 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Zakup 2 baterii elektrycznych w 2027 - zwiększenie wartości środka trwałego	1 000 000,00	200 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200 000,00	200 000,00	200 000,00	200 000,00	200 000,00	0,00	0,00	
Zakup 2 baterii elektrycznych w 2033 - zwiększenie wartości środka trwałego	1 000 000,00	200 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200 000,00	
Stacja ładowania - pantografowa w 2020	497 800,00	49 780,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49 780,00	49 780,00	49 780,00	49 780,00	49 780,00	49 780,00	49 780,00	49 780,00	49 780,00	49 780,00	49 780,00	49 780,00	0,00	0,00	
Łącznie odpisy amortyzacyjne na rok:			0,00	0,00	0,00	0,00	49 780,00	969 780,00	969 780,00	969 780,00	969 780,00	969 780,00	49 780,00	249 780,00	249 780,00	249 780,00	200 000,00	200 000,00	0,00	0,00	200 000,00

**Wariant WODOROWY**

Nakłady	Wartość początkowa	Odpis amortyzacyjny	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Autobusy WODOROWE w 2021	7 200 000,00	1 440 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 440 000,00	1 440 000,00	1 440 000,00	1 440 000,00	1 440 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Wymiana ogniw paliwowych dla 2 autobusów w 2031 - zwiększenie wartości środka trwałego	760 000,00	152 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	152 000,00	152 000,00	
Stacja tankowania wodoru w 2020	650 000,00	91 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91 000,00	91 000,00	91 000,00	91 000,00	91 000,00	91 000,00	91 000,00	13 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Łącznie odpisy amortyzacyjne na rok:			0,00	0,00	0,00	0,00	91 000,00	1 531 000,00	1 531 000,00	1 531 000,00	1 531 000,00	1 531 000,00	91 000,00	13 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	152 000,00	152 000,00	152 000,00





**Wariant WODOROWY**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
<b>A. Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
- w tym od jednostek powiązanych																				
I. Przychody netto ze sprzedaży produktów																				
II. Przychody ze sprzedaży usług																				
III. Zmiana stanu produktów (zwiększenie (+), zmniejszenie (-))																				
IV. Koszt wytworzenia produktów (usług) na własne potrzeby																				
V. Przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów																				
<b>B. Koszty działalności operacyjnej</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91 000,00	1 703 209,37	1 707 686,82	1 712 280,67	1 716 993,97	1 721 829,81	286 791,39	213 881,97	206 104,90	211 463,62	216 961,68	374 602,68	380 390,35	386 328,50	
I. Amortyzacja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91 000,00	1 531 000,00	1 531 000,00	1 531 000,00	1 531 000,00	1 531 000,00	91 000,00	13 000,00	0,00	0,00	0,00	152 000,00	152 000,00	152 000,00	
II. Zużycie materiałów i energii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	129 512,83	132 880,17	136 335,05	139 879,76	143 516,64	147 248,07	151 076,52	155 004,51	159 034,63	163 169,53	167 411,93	171 764,64	176 230,52	
III. Usługi obce	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42 696,54	43 806,65	44 945,62	46 114,21	47 313,18	48 543,32	49 805,45	51 100,39	52 429,00	53 792,15	55 190,75	56 625,71	58 097,96	
IV. Podatki i opłaty																				
V. Wynagrodzenia																				
VI. Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia																				
VII. Pozostałe koszty rodzajowe																				
VIII. Wartość sprzedanych towarów i materiałów																				
<b>C. Zysk (strata) ze sprzedaży (A-B)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-91 000,00	-1 703 209,37	-1 707 686,82	-1 712 280,67	-1 716 993,97	-1 721 829,81	-286 791,39	-213 881,97	-206 104,90	-211 463,62	-216 961,68	-374 602,68	-380 390,35	-386 328,50	
<b>D. Pozostałe przychody operacyjne</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
I. Zysk z tytułu rozchodu niefinansowych aktywów trwałych																				
II. Dotacje																				
III. Aktualizacja wartości aktywów niefinansowych																				
IV. Inne przychody operacyjne																				
<b>E. Pozostałe koszty operacyjne</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
I. Strata z tytułu rozchodu niefinansowych aktywów trwałych																				
II. Aktualizacja wartości aktywów niefinansowych																				
III. Inne koszty operacyjne																				
<b>F. Zysk (strata) na działalności operacyjnej (C+D-E)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-91 000,00	-1 703 209,37	-1 707 686,82	-1 712 280,67	-1 716 993,97	-1 721 829,81	-286 791,39	-213 881,97	-206 104,90	-211 463,62	-216 961,68	-374 602,68	-380 390,35	-386 328,50	
<b>G. Przychody finansowe</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
I. Dywidendy i udziały w zyskach, w tym:																				
a) od jednostek powiązanych, w tym:																				
- w którym jednostka posiada zaangażowanie w kapitale																				
b) od jednostek pozostałych, w tym:																				
- w którym jednostka posiada zaangażowanie w kapitale																				
II. Odsetki																				
- w tym od jednostek powiązanych																				
III. Zysk z tytułu rozchodu aktywów finansowych																				
- w tym w jednostkach powiązanych																				
IV. Aktualizacja wartości aktywów finansowych																				
V. Inne																				
<b>H. Koszty finansowe</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
I. Odsetki																				
- w tym dla jednostek powiązanych																				
II. Strata z tytułu rozchodu aktywów finansowych																				
- w tym w jednostkach powiązanych																				
III. Aktualizacja wartości aktywów finansowych																				
IV. Inne																				
<b>L. Zysk (Strata) brutto (F+G-H)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-91 000,00	-1 703 209,37	-1 707 686,82	-1 712 280,67	-1 716 993,97	-1 721 829,81	-286 791,39	-213 881,97	-206 104,90	-211 463,62	-216 961,68	-374 602,68	-380 390,35	-386 328,50	
<b>J. Podatek dochodowy</b>																				
<b>K. Pozostałe obowiązkowe zmniejszenia zysku (zwiększenia straty)</b>																				
<b>L. Zysk (Strata) netto (I-J-K)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-91 000,00	-1 703 209,37	-1 707 686,82	-1 712 280,67	-1 716 993,97	-1 721 829,81	-286 791,39	-213 881,97	-206 104,90	-211 463,62	-216 961,68	-374 602,68	-380 390,35	-386 328,50	

**RZIS podstawowy + wariant CNG + nakłady otworzenia ON (bez nakładów w 2021)**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>A. Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi</b>	14 008 235,41	13 974 804,47	14 796 487,67	15 116 200,00	15 720 848,00	16 129 590,05	16 548 959,39	16 979 232,33	17 420 692,37	17 873 630,38	18 338 344,77	18 815 141,73	19 304 335,41	19 806 248,14	20 321 210,59	20 849 562,06	21 391 650,68	21 947 833,59	22 518 477,27
- w tym od jednostek powiązanych																			
I. Przychody netto ze sprzedaży produktów	14 008 235,41	13 965 444,02	14 793 822,09	15 116 200,00	15 720 848,00	16 129 590,05	16 548 959,39	16 979 232,33	17 420 692,37	17 873 630,38	18 338 344,77	18 815 141,73	19 304 335,41	19 806 248,14	20 321 210,59	20 849 562,06	21 391 650,68	21 947 833,59	22 518 477,27
II. Przychody ze sprzedaży usług	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III. Zmiana stanu produktów (zwiększenie (+), zmniejszenie (-))	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV. Koszt wytworzenia produktów (usług) na własne potrzeby	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V. Przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów	0,00	9 360,45	2 665,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>B. Koszty działalności operacyjnej</b>	13 545 525,25	13 425 571,02	14 274 462,44	15 116 000,00	15 720 640,00	16 213 376,64	17 308 987,04	17 746 436,70	18 195 260,05	18 835 752,82	19 308 218,39	19 392 968,07	19 998 321,24	20 496 605,59	20 840 157,33	21 557 321,42	22 108 451,78	22 493 911,53	23 254 073,23
I. Amortyzacja	1 062 470,32	1 326 775,29	1 511 666,89	1 621 000,00	1 685 840,00	1 813 671,84	2 258 643,31	2 304 784,03	2 352 124,42	2 580 695,65	2 630 529,74	2 281 659,51	2 442 118,66	2 483 941,75	2 359 164,23	2 595 822,50	2 653 953,89	2 533 596,69	2 774 790,20
II. Zużycie materiałów i energii	3 277 508,36	2 994 836,12	3 183 263,09	3 303 900,00	3 436 056,00	3 525 393,46	3 853 450,19	3 953 639,89	4 056 434,53	4 161 901,83	4 270 111,28	4 381 134,17	4 495 043,66	4 611 914,79	4 731 824,58	4 854 852,02	4 981 078,17	5 110 586,20	5 243 461,44
III. Usługi obce	749 532,44	605 547,51	722 941,04	744 500,00	774 280,00	794 411,28	854 916,08	877 143,89	899 949,64	923 348,33	947 355,38	971 986,62	997 258,27	1 023 186,99	1 049 789,85	1 077 084,39	1 105 088,58	1 133 820,88	1 163 300,23
IV. Podatki i opłaty	563 348,35	384 220,48	603 882,89	651 700,00	677 768,00	713 470,11	732 020,33	751 052,86	770 580,23	790 615,32	811 171,32	832 261,77	853 900,58	876 101,99	898 880,64	922 251,54	946 230,08	970 832,06	996 300,23
V. Wynagrodzenia	6 308 225,93	6 323 072,68	6 598 359,67	7 055 200,00	7 337 408,00	7 528 180,61	7 732 913,30	7 924 735,05	8 130 778,16	8 342 178,39	8 559 075,03	8 781 610,98	9 009 932,87	9 244 191,12					

**RZIS podstawowy + wariant ELEKTRYCZNY + nakłady odtworzeniowe ON (bez nakładów w 2021)**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>A. Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi</b>	<b>14 008 235,41</b>	<b>13 974 804,47</b>	<b>14 796 487,67</b>	<b>15 116 200,00</b>	<b>15 720 848,00</b>	<b>16 129 590,05</b>	<b>16 548 959,39</b>	<b>16 979 232,33</b>	<b>17 420 692,37</b>	<b>17 873 630,38</b>	<b>18 338 344,77</b>	<b>18 815 141,73</b>	<b>19 304 335,41</b>	<b>19 806 248,14</b>	<b>20 321 210,59</b>	<b>20 849 562,06</b>	<b>21 391 650,68</b>	<b>21 947 833,59</b>	<b>22 518 477,27</b>
- w tym od jednostek powiązanych																			
I. Przychody netto ze sprzedaży produktów	14 008 235,41	13 965 444,02	14 793 822,09	15 116 200,00	15 720 848,00	16 129 590,05	16 548 959,39	16 979 232,33	17 420 692,37	17 873 630,38	18 338 344,77	18 815 141,73	19 304 335,41	19 806 248,14	20 321 210,59	20 849 562,06	21 391 650,68	21 947 833,59	22 518 477,27
II. Przychody ze sprzedaży usług	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III. Zmiana stanu produktów (zwiększenie (+), zmniejszenie (-))	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV. Koszt wytworzenia produktów (usług) na własne potrzeby	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V. Przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów	0,00	9 360,45	2 665,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>B. Koszty działalności operacyjnej</b>	<b>13 545 525,25</b>	<b>13 425 571,02</b>	<b>14 274 462,44</b>	<b>15 116 000,00</b>	<b>15 720 640,00</b>	<b>16 228 936,64</b>	<b>16 642 616,40</b>	<b>19 076 895,86</b>	<b>19 522 466,60</b>	<b>20 159 622,17</b>	<b>20 628 663,78</b>	<b>19 269 900,48</b>	<b>21 343 649,33</b>	<b>20 850 235,66</b>	<b>21 189 993,22</b>	<b>21 803 704,49</b>	<b>22 350 840,80</b>	<b>22 332 202,67</b>	<b>24 488 159,94</b>
I. Amortyzacja	1 062 470,32	1 326 775,29	1 511 666,89	1 621 000,00	1 685 840,00	1 779 451,84	2 744 423,31	2 790 564,03	2 837 904,42	3 066 475,65	3 116 309,74	2 247 439,51	2 679 898,66	2 733 721,75	2 608 944,23	2 795 822,50	2 853 953,89	2 533 596,69	2 974 790,20
II. Zużycie materiałów i energii	3 277 508,36	2 994 836,12	3 183 263,09	3 303 900,00	3 436 056,00	3 575 173,46	4 586 833,69	4 680 877,98	4 777 365,61	4 876 362,83	4 977 933,99	4 162 145,99	4 469 067,50	4 578 768,98	4 757 022,80	4 691 322,69	4 875 505,40	4 797 068,54	5 121 792,32
III. Usługi obce	749 532,44	605 547,51	722 941,04	744 500,00	774 280,00	794 411,28	950 880,10	975 602,99	1 000 968,66	1 026 993,85	1 053 695,69	1 081 091,78	1 109 200,16	1 138 039,37	1 167 628,39	1 197 986,73	1 229 134,39	1 261 091,88	1 293 880,27
IV. Podatki i opłaty	563 348,35	384 220,48	603 882,89	651 700,00	677 768,00	695 389,87	751 003,21	770 529,29	790 563,06	811 117,70	832 206,78	853 844,13	876 044,08	898 821,22	922 190,58	946 167,53	970 767,89	996 007,85	1 022 007,89
V. Wynagrodzenia	6 308 225,93	6 323 072,68	6 598 359,67	7 055 200,00	7 337 408,00	7 528 180,61	7 723 913,30	7 924 735,05	8 130 778,16	8 342 178,39	8 559 075,03	8 781 610,98	9 009 932,87	9 244 191,12	9 484 540,09	9 731 138,13	9 984 147,73	10 243 735,57	10 510 072,69
VI. Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	1 506 638,92	1 494 804,90	1 556 537,31	1 665 100,00	1 731 704,00	1 776 728,30	1 822 923,24	1 870 319,24	1 918 947,54	1 968 840,18	2 020 030,03	2 072 550,81	2 126 437,13	2 181 724,49	2 238 449,33	2 296 649,01	2 356 361,89	2 417 627,29	2 480 485,60
VII. Pozostałe koszty rodzajowe	77 800,93	280 642,81	90 848,51	74 600,00	77 584,00	79 801,18	81 670,81	83 794,26	85 972,91	88 208,20	90 501,62	92 854,66	95 268,88	97 745,87	100 287,26	102 894,73	105 569,99	108 314,81	111 131,00
VIII. Wartości sprzedanych towarów i materiałów	0,00	15 671,23	6 963,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>C. Zysk (Strata) ze sprzedaży (A-B)</b>	<b>462 710,16</b>	<b>549 233,45</b>	<b>522 025,23</b>	<b>200,00</b>	<b>208,00</b>	<b>-99 346,59</b>	<b>-2 093 657,01</b>	<b>-2 097 663,53</b>	<b>-2 101 774,22</b>	<b>-2 285 991,79</b>	<b>-2 290 319,02</b>	<b>-454 758,75</b>	<b>-2 039 313,92</b>	<b>-1 043 987,52</b>	<b>-868 782,64</b>	<b>-954 142,43</b>	<b>-959 190,13</b>	<b>-384 369,07</b>	<b>-1 969 682,67</b>
<b>D. Pozostałe przychody operacyjne</b>	<b>41 251,55</b>	<b>2 275,77</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10 881,83</b>	<b>10 881,83</b>	<b>10 881,83</b>	<b>10 881,83</b>	<b>10 881,83</b>	<b>10 881,83</b>	<b>10 881,83</b>	<b>10 881,83</b>	<b>10 881,83</b>	<b>10 881,83</b>	<b>10 881,83</b>	<b>10 881,83</b>	<b>10 881,83</b>	<b>10 881,83</b>	<b>10 881,83</b>
I. Zysk z tytułu rozchodu niefinansowych aktywów trwałych	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II. Dotacje	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III. Aktualizacja wartości aktywów niefinansowych	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV. Inne przychody operacyjne	41 251,55	2 275,77	0,00	0,00	10 881,83	10 881,83	10 881,83	10 881,83	10 881,83	10 881,83	10 881,83	10 881,83	10 881,83	10 881,83	10 881,83	10 881,83	10 881,83	10 881,83	10 881,83
<b>E. Pozostałe koszty operacyjne</b>	<b>7 491,76</b>	<b>70 000,00</b>	<b>32 918,11</b>	<b>0,00</b>	<b>27 602,47</b>	<b>27 602,47</b>	<b>27 602,47</b>	<b>27 602,47</b>	<b>27 602,47</b>	<b>27 602,47</b>	<b>27 602,47</b>	<b>27 602,47</b>	<b>27 602,47</b>	<b>27 602,47</b>	<b>27 602,47</b>	<b>27 602,47</b>	<b>27 602,47</b>	<b>27 602,47</b>	<b>27 602,47</b>
I. Strata z tytułu rozchodu niefinansowych aktywów trwałych	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II. Aktualizacja wartości aktywów niefinansowych	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III. Inne koszty operacyjne	7 491,76	70 000,00	32 918,11	0,00	27 602,47	27 602,47	27 602,47	27 602,47	27 602,47	27 602,47	27 602,47	27 602,47	27 602,47	27 602,47	27 602,47	27 602,47	27 602,47	27 602,47	27 602,47
<b>F. Zysk (strata) na działalności operacyjnej (C+D-E)</b>	<b>496 469,95</b>	<b>481 509,22</b>	<b>489 107,12</b>	<b>200,00</b>	<b>-16 512,64</b>	<b>-116 067,23</b>	<b>-2 110 377,65</b>	<b>-2 114 384,17</b>	<b>-2 118 494,86</b>	<b>-2 302 712,43</b>	<b>-2 307 039,66</b>	<b>-471 479,39</b>	<b>-2 056 034,56</b>	<b>-1 060 708,16</b>	<b>-885 503,28</b>	<b>-970 863,06</b>	<b>-975 910,77</b>	<b>-401 089,71</b>	<b>-1 986 403,31</b>
<b>G. Przychody finansowe</b>	<b>56 950,63</b>	<b>104 471,26</b>	<b>33 081,44</b>	<b>35 100,00</b>	<b>57 400,83</b>	<b>57 400,83</b>	<b>57 400,83</b>	<b>57 400,83</b>	<b>57 400,83</b>	<b>57 400,83</b>	<b>57 400,83</b>	<b>57 400,83</b>	<b>57 400,83</b>	<b>57 400,83</b>	<b>57 400,83</b>	<b>57 400,83</b>	<b>57 400,83</b>	<b>57 400,83</b>	<b>57 400,83</b>
I. Dywidendy i udziały w zyskach, w tym:																			
a) od jednostek powiązanych, w tym:																			
b) od jednostek pozostałych, w tym:																			
II. Odsetki	53 964,73	51 818,42	31 075,42	35 100,00	42 989,64	42 989,64	42 989,64	42 989,64	42 989,64	42 989,64	42 989,64	42 989,64	42 989,64	42 989,64	42 989,64	42 989,64	42 989,64	42 989,64	42 989,64
- w tym od jednostek powiązanych																			
III. Zysk z tytułu rozchodu aktywów finansowych	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- w tym w jednostkach powiązanych																			
IV. Aktualizacja wartości aktywów finansowych	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V. Inne	2 985,90	52 652,84	2 006,02	0,00	14 411,19	14 411,19	14 411,19	14 411,19	14 411,19	14 411,19	14 411,19	14 411,19	14 411,19	14 411,19	14 411,19	14 411,19	14 411,19	14 411,19	14 411,19
<b>H. Koszty finansowe</b>	<b>62 283,18</b>	<b>48 178,59</b>	<b>36 986,35</b>	<b>24 000,00</b>	<b>27 362,82</b>	<b>27 362,82</b>	<b>27 362,82</b>	<b>27 362,82</b>	<b>27 362,82</b>	<b>27 362,82</b>	<b>27 362,82</b>	<b>27 362,82</b>	<b>27 362,82</b>	<b>27 362,82</b>	<b>27 362,82</b>	<b>27 362,82</b>	<b>27 362,82</b>	<b>27 362,82</b>	<b>27 362,82</b>
I. Odsetki	1,35	48 088,58	36 961,35	24 000,00	27 262,82	27 262,82	27 262,82	27 262,82	27 262,82	27 262,82	27 262,82	27 262,82	27 262,82	27 262,82	27 262,82	27 262,82	27 262,82	27 262,82	27 262,82
- w tym dla jednostek powiązanych																			
II. Strata z tytułu rozchodu aktywów finansowych	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- w tym w jednostkach powiązanych																			
III. Aktualizacja wartości aktywów finansowych	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV. Inne	62 281,83	90,01	25,00	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<b>I. Zysk (Strata) brutto (F+G-H)</b>	<b>491 137,40</b>	<b>537 801,89</b>	<b>485 202,21</b>	<b>11 300,00</b>	<b>13 525,38</b>	<b>-86 029,22</b>	<b>-2 080 339,63</b>	<b>-2 084 346,16</b>	<b>-2 088 456,85</b>	<b>-2 272 674,42</b>									

## WARTOŚCI OPAŁOWE I WSKAŹNIKI EMISJI

Rodzaj paliwa	Wartość opałowa (WO) [MJ/kg]	Gęstość paliwa [kg/l]; [kg/m <sup>3</sup> ]	Wskaźnik emisji (WE CO <sub>2</sub> ) [kg/GJ]
olej napędowy	43,0	0,84	74,1
CNG	36,3	0,74	56,1

źródła:

1. Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO<sub>2</sub> (WE) w roku 2014 do raportowania w ramach Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2017 KOBiZE
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2014 r. w sprawie wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat

Rodzaj autobusu	liczba przejechanych rocznie kilometrów	średnie spalanie / zużycie energii na 100 km (ruch pojazdu)	średnia spalanie ON (klimatyzacja i ogrzewanie) na 100 km	roczne zużycie paliwa/energii	roczna emisja CO <sub>2</sub> [Mg/rok]	roczna emisja CO <sub>2</sub> - klimatyzacja ogrzewanie	łączna emisja CO <sub>2</sub> generowana przez autobus [Mg/rok]
Autobus na olej napędowy	65 000,00	30,00	0,00	19 500,00	52,19	0,00	52,19
Autobus na CNG	65 000,00	55,00	0,00	35 750,00	53,87	0,00	53,87
Autobus na energię elektryczną	65 000,00	150,00	5,00	97 500,00	0	8,70	8,70
Autobus na wodór	65 000,00	7,00	0	4 550,00	0	0	0,00



