

**I. Szacowanie spadku emisji CO2 dla autobusów - nie dotyczy**

## II. Szacowanie spadku emisji CO2 dla obiektów typu "Parkuj i Jedź" (P&R) - nie dotyczy

Tabela 13. Spadek emisji CO2 w wyniku budowy obiektu P&R

### 1. Parking P&R

Średnie spalanie [l/km]	Długość trasy [km]	Liczba samochodów korzystających z obiektu P&R	Liczba dni roboczych w roku	Roczne zużycie paliwa [l/rok]	Gęstość paliwa [kg/l]	Roczne zużycie paliwa w [kg/rok]	Wartość opałowa [MJ/kg]	Wartość opałowa [GJ/kg]	Roczne zużycie energii w [GJ/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [kg/GJ]	Wskaźnik emisji [MgCO2/GJ]	Emisja [MgCO2/rok]
1.	2.	3.	4.	5=(1x2x3x4)	6.	7=(5x6)	8.	9=8/1000	10=(7x9)	11.	12.	13=(10x12)

### 2. Parking P&R

Średnie spalanie [l/km]	Długość trasy [km]	Liczba samochodów korzystających z obiektu P&R	Liczba dni roboczych w roku	Roczne zużycie paliwa [l/rok]	Gęstość paliwa [kg/l]	Roczne zużycie paliwa w [kg/rok]	Wartość opałowa [MJ/kg]	Wartość opałowa [GJ/kg]	Roczne zużycie energii w [GJ/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [kg/GJ]	Wskaźnik emisji [MgCO2/GJ]	Emisja [MgCO2/rok]
1.	2.	3.	4.	5=(1x2x3x4)	6.	7=(5x6)	8.	9=8/1000	10=(7x9)	11.	12.	13=(10x12)

Tabela 14. łączny spadek emisji CO2 w wyniku budowy obiektu/obiektów P&R

Obiekt P&R	Emisja [MgCO2/rok]
1.	2.
1. Parking P&R	0,000
2. Parking R&P	0,000
<b>RAZEM</b>	<b>0,000</b>

### III. Szacowanie spadku emisji CO2 dla ścieżek rowerowych

Tabela 15. Liczba osób, które przesiadły się na rower z transportu samochodowego w dzień roboczy

1.

Średnia ilość osób korzystających ze ścieżki rowerowej w dzień roboczy	Udział procentowy rowerzystów, którzy przesiadli się z transportu indywidualnego	Liczba osób	Liczba samochodów
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3=(1x2)</b>	<b>4=(3/1,5*)</b>
286,000	25%	71,500	47,667

\*Średnie napełnienie pojazdu = 1,5 osoby

Tabela 16. Spadek emisji CO2 w wyniku korzystania ze ścieżki rowerowej w dni robocze w roku

Średnie spalanie [l/km]	Długość ścieżki rowerowej [km]	Liczba samochodów w	Liczba dni roboczych w roku	Roczne zużycie paliwa [l/rok]	Gęstość paliwa [kg/l]	Roczne zużycie paliwa w [kg/rok]	Wartość opałowa [MJ/kg]	Wartość opałowa [GJ/kg]	Roczne zużycie energii w [GJ/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [kg/GJ]	Wskaźnik emisji [MgCO2/GJ]	Emisja [MgCO2/rok]
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5=(1x2x3x4)</b>	<b>6.</b>	<b>7=(5x6)</b>	<b>8.</b>	<b>9=8/1000</b>	<b>10=(7x9)</b>	<b>11.</b>	<b>12.</b>	<b>13=(10x12)</b>
0,080	1,690	47,667	252,000	1624,034	0,755	1226,145	44,300	0,044	53,950	69,300	0,069	3,723

Tabela 17. Liczba osób, które przesiadły się na rower z transportu samochodowego w dzień wolny od pracy

Średnia ilość osób korzystających ze ścieżki rowerowej w dzień wolny od pracy	Udział procentowy rowerzystów, którzy przesiadli się z transportu indywidualnego	Liczba osób	Liczba samochodów
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3=(1x2)</b>	<b>4=(3/1,5*)</b>
343,000	35%	120,050	80,033

\*Średnie napełnienie pojazdu = 1,5 osoby

Tabela 18. Spadek emisji CO2 w wyniku korzystania ze ścieżki rowerowej w dni wolne od pracy w roku

Średnie spalanie [l/km]	Długość ścieżki rowerowej [km]	Liczba samochodów	Liczba dni wolnych od pracy w roku	Roczne zużycie paliwa [l/rok]	Gęstość paliwa [kg/l]	Roczne zużycie paliwa w [kg/rok]	Wartość opałowa [MJ/kg]	Wartość opałowa [GJ/kg]	Roczne zużycie energii w [GJ/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [kg/GJ]	Wskaźnik emisji [MgCO2/GJ]	Emisja [MgCO2/rok]
1.	2.	3.	4.	5=(1x2x3x4)	6.	7=(5x6)	8.	9=8/1000	10=(7x9)	11.	12.	13=(10x12)
0,080	1,690	80,033	114,000	1233,533	0,755	931,317	44,300	0,044	40,978	69,300	0,069	2,827

Tabela 19. Spadek emisji CO2 w wyniku korzystania ze ścieżki rowerowej

Rodzaj dni	Emisja [MgCO2/rok]
1.	2.
Dni robocze	3,723
Dni wolne od pracy	2,827
<b>RAZEM</b>	<b>6,550</b>

**IV. Szacowanie spadku emisji CO2 dla oświetlenia ulicznego - nie dotyczy**

a) Modernizacja oświetlenia ulicznego - nie dotyczy

**b) Budowa nowego oświetlenia ulicznego**

Tabela 21. Uniknięta emisja CO2 dla nowego oświetlenia ulicznego

Instalacja	Zainstalowana moc [MW]			Czas oświetlenia [h/rok]	Zużycie energii elektrycznej [MWh/rok]*			Obliczenia wielkości emisji CO2			
	Oświetlenie energochłonne (wariant porównawczy)	Oświetlenie energooszczędne (wariant realizowany)	Różnica		Oświetlenie energochłonne (wariant porównawczy)	Oświetlenie energooszczędne (wariant realizowany)	Różnica	Wskaźnik emisji [MgCO2/MWh]	Emisja dla oświetlenia energochłonnego [MgCO2/rok]	Emisja dla oświetlenia energooszczędnego [MgCO2/rok]	Redukcja emisji [MgCO2/rok]
1.	2.	3.	4=(2-3)	5.	6=(2x5)	7=(3x5)	8=(6-7)	9.	10=(6x9)	11=(7x9)	12=(10-11)

\*W przypadku wystąpienia większej liczby nośników energii elektrycznej (krajowa sieć elektroenergetyczna, OZE) niż jeden należy rozbić zużycie energii na poszczególne nośniki energii elektrycznej

## V. Oświetlenie solarne - nie dotyczy

### 1. Oświetlenie

Instalacja	Liczba zasilań [szt.]	Moc jednego punktu [MW]	Roczny uzysk energii z 1 kW [MWh]	Roczna produkcja energii z OZE [MWh]	Wskaźnik emisji [MgCO <sub>2</sub> /MWh]	Redukcja emisji [MgCO <sub>2</sub> /rok]
1.	2.	3.	4.	5=(2x3x4)	6.	7=(5x6)
1) Zasilanie solarne wiaty rowerowej						
2) Zasilanie solarne wiaty zintegrowanej						

## VI. Zbiorcze zestawienie spadku emisji CO<sub>2</sub> w wyniku realizacji projektu

Tabela 24. Zbiorcze zestawienie spadku emisji CO<sub>2</sub> w wyniku realizacji projektu

Rodzaj przedsięwzięcia	Spadek emisji [MgCO <sub>2</sub> /rok]
1.	2.
Zakup taboru autobusowego	0
"Parkuj i Jedź"	0,00
Ścieżki rowerowe	6,550
Oświetlenie uliczne	0,00
Oświetlenie solarne	0,000
<b>RAZEM</b>	<b>6,550</b>