

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja budynku Urzędu Miejskiego Trzcianki</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	wymiana instalacji centralnego ogrzewania i c.w.u., wymiana opraw oświetleniowych na LED
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	360,5 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	20,23 t
<b>Szacowany koszt:</b>	300 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja budynku Gminnego Przedszkola nr 4 w Trzciance</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	wymiana instalacji c.o. i c.w.u., wymiana oświetlenia na LED, ocieplenie dachu
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	212,9 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	11,95 t
<b>Szacowany koszt:</b>	260 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c

Plan gospodarki niskoemisyjnej z elementami zrównoważonej mobilności miejskiej dla gminy Trzcianka

100

<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach
<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja budynku Gminnego Przedszkola nr 4 w Trzciance</b>
	użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja budynku siłowni w Trzciance</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	docieplenie dachu, wymiana oświetlenia na LED
<b>Szacowany koszt:</b>	85 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja budynku Gminnego Przedszkola w Siedlisku – oddziału w Runowie</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	wymiana instalacji c.o., wymiana oświetlenia na LED
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	7,3 GJ

<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	0,7 t
<b>Szacowany koszt:</b>	85 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja budynku Gminnego Przedszkola w Siedlisku – oddziału w Runowie</b>
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja budynku Gminnego Przedszkola w Siedlisku</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	wymiana instalacji c.o., wymiana oświetlenia na LED
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	12,8 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	0,71 t
<b>Szacowany koszt:</b>	70 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Remizy OSP w Białej</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>

<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	docieplenie dachu starej części, wymiana oświetlenia na LED, wykonanie instalacji c.o.
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	17,3 GJ
<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Remizy OSP w Bialej</b>
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	1,5 t
<b>Szacowany koszt:</b>	90 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja budynku Muzeum Ziemi Nadnoteckiej im. Wiktora Stachowiaka</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	wymiana okien, remont wnętrza, wymiana instalacji c.o., wymiana instalacji elektrycznej, osuszenie ścian, wymiana dachu, wymiana drzwi, ogrodzenie posesji, zagospodarowanie posesji, ocieplenie ścian, ocieplenie i adaptacja strychu, wymiana systemu alarmowego -włamaniowego, wymiana drzwi, wymiana instalacji c.o., remont 2 sal wystawienniczych, zainstalowanie klimatyzacji, adaptacja ogrodu muzealnego
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	346,2 GJ

<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	19,42 t
<b>Szacowany koszt:</b>	615 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Remizy OSP w Niekursku</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	wykonanie instalacji c.o., wymiana oświetlenia na LED
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	41,1 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	3,55 t
<b>Szacowany koszt:</b>	70 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Remizy OSP w Siedlisku</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna

<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	rozbudowa, termomodernizacja ścian i dachu, modernizacja wnętrz, wykonanie instalacji c.o., wymiana oświetlenia na LED
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	70,3 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	6,07 t
<b>Szacowany koszt:</b>	415 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach
<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Remizy OSP w Siedlisku</b>
	użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Remizy OSP w Nowej Wsi</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	termomodernizacja ścian i dachu, zmiana pokrycia dachu, rozbudowa, podłączenie wody, remont wnętrz, wymiana oświetlenia na LED, wykonanie instalacji c.o.)
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	26,5 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	2,29 t
<b>Szacowany koszt:</b>	200 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c



<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych
--	---

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej w Przylękach</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	termomodernizacja ścian i stropów, remont wnętrza, wykonanie instalacji c.o., wymiana oświetlenia na LED
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	178 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	15,37 t
<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej w Przylękach</b>
<b>Szacowany koszt:</b>	300 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej w Runowie</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	docieplenie poddasza, wykonanie instalacji c.o., wymiana oświetlenia na LED

<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	11,1 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	1,03 t
<b>Szacowany koszt:</b>	150 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej w Siedlisku</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej w Siedlisku</b>
<b>Zakres:</b>	wykonanie instalacji c.o., wymiana oświetlenia na LED, docieplenie podłogi
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	5,7 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	0,32 t
<b>Szacowany koszt:</b>	115 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej w Straduniu</b>
-------------------	---



<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	termomodernizacja ścian i dachu, remont dachu, remont wnętrza, wymiana instalacji c.o., wymiana oświetlenia na LED
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	263,3 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	22,74 t
<b>Szacowany koszt:</b>	530 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej w Wapniarni Pierwszej</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	termomodernizacja przegród zewnętrznych, wykonanie instalacji c.o., wymiana oświetlenia na LED
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	14,8 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	1,27 t
<b>Szacowany koszt:</b>	170 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c

<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych
--	---

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej we Wrzącej</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	termomodernizacja ścian i stropów, remont dachu, remont wnętrz, wykonanie centralnego ogrzewania, wymiana oświetlenia na LED
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	124,3 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	10,73 t
<b>Szacowany koszt:</b>	320 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach
<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej we Wrzącej</b>
	użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej w Łomnicy</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	termomodernizacja ścian zewnętrznych, modernizacja wnętrz, remont dachu, wymiana oświetlenia na LED, wykonanie instalacji c.o.

<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	69,2 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	5,98 t
<b>Szacowany koszt:</b>	350 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej w Biernatowie</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	wymiana oświetlenia na LED, wykonanie instalacji c.o.
<b>Szacowany koszt:</b>	80 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej w Biernatowie</b>
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej w Białej</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna

<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	docieplenie stropodachu, wykonanie instalacji c.o., wymiana oświetlenia na LED
<b>Szacowany koszt:</b>	140 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej w Pokrzywnie</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	wykonanie instalacji c.o., wymiana oświetlenia na LED
<b>Szacowany koszt:</b>	80 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej w Niekursku</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne

<b>Zakres:</b>	remont posadzki sali głównej, wymiana oświetlenia na LED, modernizacja kotłowni
<b>Szacowany koszt:</b>	70 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja Sali Wiejskiej w Nowej Wsi</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	termomodernizacja ścian zewnętrznych i dachu, modernizacja wnętrz, remont dachu, wymiana stolarki okiennej, wymiana oświetlenia na LED, wykonanie instalacji c.o.
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	62 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	15,37 t
<b>Szacowany koszt:</b>	370 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja budynku Trzcianeckiego Domu Kultury</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>

<b>Sektor:</b>	użyteczność publiczna
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	termomodernizacja budynku, wymiana instalacji c.o., wymiana oświetlenia na LED
<b>Szacowana redukcja zużycia energii:</b>	47,1 GJ
<b>Szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>:</b>	2,64 t
<b>Szacowany koszt:</b>	320 000,00 zł
<b>Źródła finansowania:</b>	środki własne, WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji, zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja budynków wielorodzinnych należących do Gminy Trzcianka</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka</b>
<b>Sektor:</b>	gospodarka mieszkaniowa
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres (ulice):</b>	27 stycznia 69, 27 stycznia 69 A, 27 stycznia 70, 27 stycznia 73, 27 stycznia 86, Broniewskiego 4, Chełmońskiego 8, Chełmońskiego 2, Chełmońskiego 4, Chełmońskiego 9, Chełmońskiego 10, Chopina 23, Chopina 24, Chopina 27, Gorzowska 58, Grunwaldzka 4, Konopnickiej 6, Kopernika 9, Koszykowa 9, Kręta 1b, Mickiewicza 31, Mochackiego 8, Przyłęki 58, Roosevelta 6, Siedlisko 2, Sikorskiego 21, Sikorskiego 62, Sikorskiego 30, Sikorskiego 40, Wieleńska 2, Wita Stwosza 2, Wita Stwosza 3, Wita Stwosza 7, Wita Stwosza 12, Wita Stwosza 8, Żeromskiego 8, Żeromskiego 10, Żeromskiego 10 A, Żeromskiego 5, Biernatowo 12, Przyłęki 35a, Przyłęki 55, Rychlik 32, Siedlisko 62
<b>Szacowany koszt:</b>	10 000 000 zł
<b>Działanie:</b>	<b>Termomodernizacja budynków wielorodzinnych należących do Gminy Trzcianka</b>
<b>Źródła finansowania:</b>	WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, priorytet inwestycyjny 4c, środki własne gminy

Plan gospodarki niskoemisyjnej z elementami zrównoważonej mobilności miejskiej dla gminy Trzcianka



<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Liczba budynków mieszkalnych poddanych termomodernizacji; całkowite zużycie energii końcowej w sektorze mieszkalnictwa; liczba budynków, w których przeprowadzono modernizację, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych
--	--

<b>Działanie:</b>	<b>Budowa drogi dla rowerów z Sarcza do Trzcianki</b>
<b>Podmiot odpowiedzialny:</b>	<b>Gmina Trzcianka, Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki</b>
<b>Sektor:</b>	infrastruktura drogowa
<b>Rodzaj:</b>	Inwestycyjne
<b>Zakres:</b>	Realizacja projektu pn. „Budowa drogi dla rowerów z Sarcza do Trzcianki”. Inwestycja będzie polegała na budowie drogi dla rowerów, która będzie przebiegała wzdłuż drogi powiatowej nr 1315, będzie miała długość około 0,7 km. Inwestycja nie będzie realizowana na terenie obszarów chronionych.
<b>Szacowany koszt:</b>	2 000 000,00 zł
<b>Szacowany spadek emisji CO<sub>2</sub></b>	4,00 t CO <sub>2</sub> /rok
<b>Szacowana redukcja zużycia energii</b>	20 GJ/rok
<b>Lata realizacji</b>	2020-2021
<b>Źródła finansowania:</b>	WRPO 2014-2020 oś priorytetowa 3. Energia, Priorytet Inwestycyjny 4e (w ramach Pilskiego Obszaru Strategicznej Interwencji), środki własne gminy
<b>Realizowane cele i wskaźniki monitorowania:</b>	Długość ścieżek rowerowych w km, Liczba osób korzystających z wybudowanych dróg dla rowerów, Liczba nowych/zmodernizowanych opraw oświetleniowych, Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych

## Działania nieinwestycyjne

### Planowanie przestrzenne

Gmina Trzcianka planuje poszerzyć proces planowania przestrzennego o kryterium energetyczne, a w szczególności:

- 1) preferowanie wielofunkcyjności zabudowy; podczas opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniane będzie łączenie funkcji

mieszkalnej, usługowej i gospodarczej, mające na celu ograniczanie zapotrzebowania na transport;

- 2) unikanie eksurbanizacji:
  - a) kontrole rozrostu obszarów zabudowanych;
  - b) lokowanie nowej zabudowy w zasięgu istniejącej sieci transportu publicznego;
- 3) planowanie urbanistyczne zorientowane na wykorzystaniu energii słońca (np. poprzez projektowanie nowych budynków o optymalnej ekspozycji na światło słoneczne);
- 4) nasadzenia drzew wokół budynków użyteczności publicznej w celu redukcji zużycia energii do celów klimatyzacji;
- 5) budowa ścieżek rowerowych;
- 6) podjęcie działań promujących transport publiczny.

### **Działania na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w zarządzaniu gminą**

- 1) stosowanie zielonych zamówień publicznych; istotnym elementem wpływającym na wybór wykonawcy usługi lub produktu będzie spełnienie kryterium energooszczędności (zakup komputerów, monitorów itd.) i niskiej emisji (np. dobór niskoemisyjnych środków transportu) stosowane w specyfikacjach przetargowych; podczas nabywania dóbr i usług oraz zlecania robót władze gminy Trzcianka uwzględniać będą kryteria środowiskowe; regulamin zamówień publicznych zostanie odpowiednio dostosowany do zielonych zamówień publicznych, w szczególności dodane zostanie kryterium efektywności energetycznej, które stosowane będzie przy zakupie instalacji i urządzeń wykorzystujących energię;
- 2) promocja i rozwój administracji elektronicznej;
- 3) monitorowanie emisji gazów cieplarnianych i innych wskaźników środowiskowych oraz przekazywanie mieszkańcom uzyskanych danych.

### **Inicjatywy promocyjno-edukacyjne**

Aby osiągnąć cele wskazane w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Trzcianka oprócz przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym konieczne będzie także podjęcie szeregu działań promocyjno-edukacyjnych skierowanych do mieszkańców gminy oraz działających na jej terenie przedsiębiorców. Odpowiednia promocja oraz edukacja społeczeństwa w zakresie założeń Planu jest niezbędna do prawidłowego jego wykonania, działania w nim przewidziane wymagać będą współdziałania wszystkich jego interesariuszy, w tym przedsiębiorców i mieszkańców.

Wśród działań zaplanowanych na najbliższe lata, promujących postawy zgodne z celami Planu oraz edukujących społeczeństwo w jego zakresie wymienić można:

- 1) propagowanie ekologicznego stylu życia wśród mieszkańców gminy oraz edukacja społeczności lokalnej w zakresie nowych technologii ochrony środowiska i zagrożeń ekologicznych;
- 2) prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych takich jak: Światowy Dzień Wody, Światowy Dzień Ziemi, Światowy Dzień Ochrony Środowiska, Sprzątanie Świata oraz kampanii dotyczących zagrożeń ekologicznych;
- 3) aktywizacja społeczeństwa poprzez organizację imprez, wystaw i konkursów o tematyce ekologicznej;
- 4) wydawanie ulotek i folderów poświęconych poszczególnym zagadnieniom, takich jak „ABC selektywnej zbiórki odpadów” czy „ABC gospodarki wodno-ściekowej”;
- 5) prowadzenie strony internetowej [eko.trzcianka.pl](http://eko.trzcianka.pl);
- 6) programy edukacji ekologicznej dla dzieci i młodzieży.

Szczególnie istotne dla realizacji założeń Planu będą działania związane z przeprowadzanymi inwestycjami, transportem publicznym oraz odnawialnymi źródłami energii, tj.:

- 1) promowanie ekologicznych rozwiązań inwestycyjnych,
- 2) promowanie ekologicznych rozwiązań komunikacyjnych,
- 3) promowanie wśród mieszkańców wykorzystywania odnawialnych źródeł energii,
- 4) wspieranie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w pozyskiwaniu energii cieplnej i ciepłej wody użytkowej, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarstw domowych.

Aby zwiększyć efektywność promocji i edukacji, w toku przeprowadzania zaplanowanych działań należy też wziąć pod uwagę wykorzystanie nowych mediów takich jak strony internetowe powiązane z gminą. Zamieszczanie na nich informacji związanych z realizowanymi przedsięwzięciami oraz ich bieżąca aktualizacja przełożyć się mogą na szerszy odbiór ze strony mieszkańców oraz przedsiębiorców działających na terenie gminy Trzcianka.

Wykonanie wymienionych powyżej działań wiązać się będzie z wymiernymi korzyściami dla gminy i jej mieszkańców. Podobnie do przedsięwzięć inwestycyjnych, działania te przełożą się na osiągnięcie celów Planu jakimi są: zwiększenie efektywności energetycznej, zmniejszenie emisyjności, wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym gminy oraz poprawa jakości powietrza.

W ramach niniejszego dokumentu zaplanowano także inwestycję pn. „Wsparcie wymiany starego źródła ciepła na nowe - ekologiczne (zakup i montaż ekologicznych urządzeń grzewczych)”. W ramach zadania mieszkańcy otrzymają możliwość otrzymania dotacji wspierającej ochronę środowiska. Działania w tym zakresie zachęcą mieszkańców do wymiany

Plan gospodarki niskoemisyjnej z elementami zrównoważonej mobilności miejskiej dla gminy Trzcianka

116

niskoemisyjnych źródeł ciepła na proekologiczne, które są przyjazne środowisku (w tym także OZE). W związku z możliwością udzielenia dotacji celowych dla mieszkańców ze środków budżetu gminy Trzcianka związanych z ochroną środowiska, przewiduje się, iż mieszkańcy chętniej będą przeprowadzali inwestycje prowadzące do poprawy stanu środowiska, jeśli będą mogli korzystać z dofinansowania udzielanego przez gminę. Gmina Trzcianka ubiegając się o środki zewnętrzne np. z WFOŚiGW, NFOŚiGW itp., dodatkowo zachęci mieszkańców do zmiany ogrzewania na bardziej przyjazne dla środowiska. Obecnie mieszkańcy zgłaszają często gotowość przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej, oraz wymianę nieekologicznych kotłów na paliwo stałe (węgiel, koks) i zastąpienie ich kotłami opalnymi biomasą. Przewidziano udzielenie dotacji na wymianę starego źródła ciepła na nowe, bardziej przyjazne środowisku (tzn. gazowe kotły centralnego ogrzewania, olejowe kotły centralnego ogrzewania, pompy ciepła w systemie centralnego ogrzewania i ogrzewania ciepłej wody użytkowej, kolektory słoneczne w systemie ogrzewania ciepłej wody użytkowej oraz opcjonalnie wspomagające pracę centralnego ogrzewania, zasobniki ciepłej wody użytkowej współpracujące wyłącznie z nowo zainstalowanym kotłem centralnego ogrzewania, przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej, poprzez wymiennikowy węzeł cieplny (zakup i montaż wymiennikowego węzła cieplnego).

## Harmonogram rzeczowo-finansowy

Poniżej przedstawiono zestawienie działań inwestycyjnych planowanych przez interesariuszy Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Trzcianka do realizacji do roku 2020. W harmonogramie wskazane zostały lata realizacji inwestycji, ich obszar, podmiot odpowiedzialny za nie oraz szacunkowe koszty.

L.p.	Działanie	Adres	Koszt [zł]	Lata realizacji	Podmiot odpowiedzialny
1.	Zmniejszenie emisyjności transportu gminnego	Gmina Trzcianka	2 000 000,00	2015-2020	"Usługi Transportowe M.K. Kruger" Justyna Winniczuk
2.	Termomodernizacja budynków wielorodzinnych należących do Spółdzielni Mieszkaniowej Lokatorsko Własnościowej "LUBMOR" w Trzciance	Gmina Trzcianka	2 500 000,00	2015-2020	SMLW "LUBMOR" w Trzciance

3.	Termomodernizacja budynków wielorodzinnych należących do Trzcieńskiego Towarzystwa Budownictwa Społecznego Sp. z o. o	Gmina Trzcianka	10 000 000,00	2015-2020	Trzcieńskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o. o
----	---	-----------------	---------------	-----------	--

L.p.	Działanie	Adres	Koszt [zł]	Lata realizacji	Podmiot odpowiedzialny
4.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. H. Sienkiewicza w Łomnicy	Łomnica 7	1 620 082,89	2016-2017	Gmina Trzcianka
5.	Termomodernizacja budynku Gminnego Przedszkola nr 1 w Trzcieńcu	ul. A. Mickiewicza 49	1 728 752,52	2016-2017	Gmina Trzcianka
6.	Termomodernizacja budynku Gminnego Przedszkola nr 2 w Trzcieńcu	ul. 27 Stycznia 90/92	1 441 943,02	2016-2017	Gmina Trzcianka
7.	Termomodernizacja budynku Gminnego Przedszkola nr 3 w Trzcieńcu	Os. Słowackiego 24 a	1 961 211,76	2016-2017	Gmina Trzcianka
8.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Przyjaciół Lasu	Rychlik 16	1 620 000,00	2016-2017	Gmina Trzcianka
9.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Przyłękach	Przyłęki 38A	1 500 000,00	2016-2017	Gmina Trzcianka
10.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. ppor. Alfreda Sofki w Białej	ul. Radolińska 9, Biała	2 546 426,26	2016-2018	Gmina Trzcianka
11.	Rozwój telemetrii i monitoringu	Gmina Trzcianka	1 200 000,00	2016-2020	Veolia Energia Poznań ZEC S.A.
12.	Inwestycje w rozwój rynku ciepła i modernizacja źródeł ciepła	Gmina Trzcianka	9 100 000,00	2016-2020	Veolia Energia Poznań ZEC S.A.

13.	Termomodernizacja budynków wielorodzinnych należących do Spółdzielni Mieszkaniowej Lokatorsko Własnościowej w Trzcieńcu	Gmina Trzcianka	17 007 800,00	2017-2020	SMLW w Trzcieńcu
14.	Rewitalizacja Placu Pocztowego i terenu przyległego, wraz z modernizacją infrastruktury i stworzeniem przestrzeni do działań społecznych	Plac Pocztowy i tereny przyległe	14 300 000,00	2018-2019	Gmina Trzcianka
L.p.	Działanie	Adres	Koszt [zł]	Lata realizacji	Podmiot odpowiedzialny
15.	Budowa drogi dla rowerów ze Smolarni do Trzcieńki	Smolarnia - Trzcianka	2 030 000,00	2019-2020	Gmina Trzcianka
16.	Budowa drogi dla rowerów z Sarcza do Trzcieńki	Sarcz-Trzcianka	2 000 000,00	2020-2021	Gmina Trzcianka, Powiat Czarnkowski-Trzcieński
17.	Utworzenie centrum przesiadkowego przy dworcu PKP w Trzcieńcu	Dworzec PKP w Trzcieńcu	2 500 000,00	2019-2023	Gmina Trzcianka
18.	Instalacje odnawialnych źródeł energii i instalacje niskoemisyjne	Gmina Trzcianka	9 000 000,00	2018-2020	Veolia Energia Poznań ZEC S.A.
19.	Przebudowa drogi powiatowej 1316P Stradun-Trzcianka	Gmina Trzcianka	4 071 100,00	2020	Powiat Czarnkowski-Trzcieński
20.	Budowa ścieżek rowerowych	Gmina Trzcianka	500 000,00	2020	Gmina Trzcianka

## Prognoza redukcji emisji CO<sub>2</sub> i zmniejszenia zużycia energii

Poniżej przedstawiono prognozę redukcji emisji CO<sub>2</sub> i zmniejszenia zużycia energii (zwiększenia efektywności energetycznej) do roku 2020 w gminie Trzcianka poprzez realizację założonych działań inwestycyjnych w zakresie termomodernizacji komunalnych budynków użyteczności publicznej. Ograniczono się tylko do tego jednego sektora przez wzgląd na to, że dla działań w innych sektorach brak jest podstawowych informacji, które niezbędne są do



przeprowadzenia obliczeń, a ponadto gmina nie ma wpływu na działania innych podmiotów i powinna być rozliczana tylko z własnej działalności i realizacji założonych przez siebie celów.

## Założenia

Podczas opracowywania prognozy przyjęto następujące założenia:

Inwestycje w zakresie termomodernizacji budynków przyniosą najwyższy możliwy efekt ekologiczny. W obliczeniach efektu ekologicznego przyjęto założenia, którymi posłużono się w przygotowaniu bazy inwentaryzacji emisji. Informacje o stosowanych założeniach i wskaźnikach przedstawiono w poniższych tabelach.

**Tabela 31. Wskaźniki zwiększenia efektywności energetycznej budynku w wyniku przeprowadzonej termomodernizacji**

Inwestycja	Zwiększenie efektywności energetycznej budynku
ocieplenie ścian, elewacji	35%
ocieplenie dachu/stropodachu	20%
wymiana okien i drzwi	15%

**Tabela 32. Wskaźnik WINS stosowany w przygotowaniu prognozy redukcji CO<sub>2</sub>**

L.p.	Rodzaj instalacji i źródła ciepła	Wins
1	Kotły węglowe + regulacja centralna + przewody słabo zaizolowane	1,80-2,00
2	Kotły węglowe + regulacja centralna + przewody dobrze zaizolowane	1,70-1,90
3	Kotły węglowe + regulacja centralna i zawory grzejnikowe 2K + przewody dobrze zaizolowane	1,60-1,70
4	Kotły gazowe dwufunkcyjne wiszące mieszkaniowe + regulacja miejscowa	1,45 - 1,55
5	Kotły gazowe z otwartą komorą spalania i dwustawną regulacją procesu spalania + regulacja centralna i zawory grzejnikowe 2K + przewody dobrze zaizolowane	1,35-1,40
6	Kotły niskotemperaturowe na paliwo gazowe z zamkniętą komorą spalania i palnikiem modulowanym + regulacja centralna i zawory grzejnikowe 2K + przewody dobrze zaizolowane	1,30-1,35
7	Kotły gazowe kondensacyjne + regulacja centralna i zawory grzejnikowe 2K + przewody dobrze zaizolowane	1,20-1,25

8	Kotły gazowe kondensacyjne + regulacja centralna i zawory grzejnikowe 1K + przewody dobrze zaizolowane	1,14-1,16
9	Węzeł cieplny kompaktowy bez obudowy + regulacja centralna i zawory grzejnikowe 2K + przewody dobrze zaizolowane	1,22-1,26
10	Węzeł cieplny z obudową + regulacja centralna z obudową + regulacja centralna i zawory grzejnikowe 2K + przewody dobrze zaizolowane	1,17-1,19
11	Węzeł cieplny kompaktowy z obudową + regulacja centralna i zawory grzejnikowe 1K + przewody dobrze zaizolowane	1,13-1,15
12	Piec węglowy i kaflowy	2,00-2,40
13	Kocioł węglowy w domku jednorodzinnym + przewody słabo zaizolowane (bez regulacji)	1,90-2,50

## Prognoza

W ramach przeprowadzanych termomodernizacji nastąpi spadek zużycia energii szacunkowo o 1665,26 GJ i redukcja emisji CO<sub>2</sub> szacunkowo o 49,1 t rocznie od 2017 do 2020 r. Osiągnięcie tych wskaźników oznaczałoby redukcję emisji CO<sub>2</sub> o 3% w stosunku do roku 2017 i łącznie o 64% między rokiem 1990 a 2020. Ponadto realizacja wszystkich przewidzianych zadań spowoduje zmniejszenie zużycia energii o 10% w roku 2020 w stosunku do roku 2017 i o 58% między rokiem 1990 a 2020.

Prognozę zmniejszenia zużycia energii i redukcji emisji CO<sub>2</sub> w sektorze budynków użyteczności publicznej przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 33. Prognoza redukcji emisji CO<sub>2</sub> i zmniejszenia zużycia energii**

	Zmniejszenie zużycia energii do roku 2017	Prognoza zmniejszenia zużycia energii do roku 2020	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w roku 2017	Prognoza redukcji emisji CO <sub>2</sub> w roku 2020
GJ/t CO <sub>2</sub>	23979,90	28975,7	2995,2	3142,50
%	48	58%	61	64%

Ponadto opracowano także prognozę obejmującą działania zaplanowane do realizacji w okresie późniejszym niż do roku 2020. Opracowując tę część prognozy założono, że gminie Trzcianka uda się uzyskać dofinansowanie ze środków zewnętrznych pozwalające sfinansować wszystkie wskazane w planie inwestycje do roku 2020. Przy przyjęciu takich założeń uzyskano wynik, według którego w ramach przeprowadzanych termomodernizacji nastąpi spadek zużycia energii szacunkowo o 2331,37 GJ i redukcja emisji CO<sub>2</sub> szacunkowo o 81,83 t rocznie od 2017 do 2020.

Prognozę zmniejszenia zużycia energii i redukcji emisji CO<sub>2</sub> w sektorze budynków użyteczności publicznej przy założeniu realizacji wszystkich opisanych działań przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 34. Prognoza efektu realizacji działań w sektorze budynków użyteczności publicznej dla wszystkich przedstawionych w Planie inwestycji**

	Zmniejszenie zużycia energii do roku 2017	Prognoza zmniejszenia zużycia energii do roku 2020	Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w roku 2017	Prognoza redukcji emisji CO <sub>2</sub> w roku 2020
GJ/t CO <sub>2</sub>	23979,90	30974,03	2995,2	3240,71
%	48	62	61	66

## Cele strategiczne i operacyjne

Wyznaczając główne cele Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Trzcianka oparto się o cele zawarte w pakiecie klimatyczno-energetycznym. Gmina powinna dążyć do dalszej redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł, redukcji zużycia energii finalnej oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza. Gmina Trzcianka powinna przyczynić się do osiągnięcia w roku 2020 w stosunku do roku 1990 na poziomie całego kraju następujących celów: redukcji emisji CO<sub>2</sub> o 20%, zwiększenia udziału OZE w ogólnym bilansie energetycznym o 15% oraz poprawy efektywności energetycznej o 20%. Przy wyznaczaniu celów dla gminy Trzcianka należy jednak wziąć pod uwagę cechy charakterystyczne gminy, w szczególności jej miejsko-wiejski charakter, potencjał w zakresie rozwoju OZE, trudności prawne i techniczne w zakresie rozwoju energetyki prosumenckiej wśród spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych, a także brak możliwości bezpośredniego wpływu władz gminy na działania innych podmiotów. Mając na względzie powyższe, wyznaczono dla gminy Trzcianka cele, których osiągnięcie będzie dla niej stanowiło wyzwanie, które jednak będą możliwe do zrealizowania i których realizacja będzie zależna od działań władz jednostki samorządu terytorialnego. Dążenie do osiągnięcia tych celów będzie stanowiło dobry przykład dla mieszkańców oraz innych ośrodków.

### Cele strategiczne

Poniżej przedstawiono 3 cele strategiczne wyznaczone do osiągnięcia przez gminę Trzcianka do roku 2020. Wyznaczając przedstawione cele oparto się na przedstawionej w poprzednim rozdziale prognozie zmniejszenia zużycia energii finalnej w budynkach użyteczności publicznej.

#### 1. Redukcja emisji gazów cieplarnianych rocznie o 1% do 2020 r.

Plan gospodarki niskoemisyjnej z elementami zrównoważonej mobilności miejskiej dla gminy Trzcianka

**WSKAŹNIKI:** jest to roczna redukcja średnio o 507,16 t CO<sub>2</sub>, czyli o 2535,8 t CO<sub>2</sub> łącznie do roku 2020. Osiągnięcie tego celu oznacza redukcję emisji CO<sub>2</sub> w latach 1990-2020 o 17 174,8 t CO<sub>2</sub>, czyli o 26%.

**2. Wyposażenie 5% budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Trzcianka w mikroinstalacje odnawialnych źródeł energii.**

**WSKAŹNIKI:** Aktualnie na terenie gminy Trzcianka 4 budynki użyteczności publicznej są wyposażone w mikroinstalacje odnawialnych źródeł energii. Są to Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II mieszczący się przy ul. Gen. Sikorskiego 9 w Trzciance, oraz Szkoła Podstawowa nr 2 im. W. Broniewskiego mieszcząca się przy ul. Fryderyka Chopina 36 w Trzciance, oraz Szkoła Podstawowa we wsi Biała oraz, Szkoła Podstawowej we wsi Łomnica, Przedszkola Nr 1;2;3 w Trzciance. Dwa budynki (Szpital Powiatowy oraz SP nr 2). Oba budynki wyposażone zostały w kolektory słoneczne i produkują energię ciepłą (głównie c.w.u.) na własne potrzeby. Natomiast w SP we wsi Biała oraz w SP we wsi Łomnica zamontowano kotły na biomasę o mocy odpowiednio 150 KW/h oraz 100 kW/h.. Wskaźniki realizacji tego celu wyznaczono przy założeniu, że mikroinstalacja zaopatrywać będzie budynki w średnio 20% zużywanej rocznie energii. Zużycie energii z OZE w budynkach użyteczności publicznej w roku 2020 powinno wynieść 346,35 GJ, czyli 1% całkowitego zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej. W ogólnym bilansie energetycznym gminy Trzcianka jest to niewielki odsetek, jednak należy wziąć pod uwagę naturalne uwarunkowania gminy, jej możliwości finansowe oraz brak planów inwestycyjnych w zakresie OZE ze strony podmiotów zewnętrznych.

**3. Redukcja zużycia energii finalnej na jednego odbiorcę w sektorze budynków użyteczności publicznej o 5% do 2020 r.**

**WSKAŹNIKI:** obecnie średnie zużycie energii w jednym budynku użyteczności publicznej wynosi 629,7 GJ i powinno zostać ono zmniejszone do roku 2020 do 706,72 GJ, co oznaczałoby zmniejszenie zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej o 58% w roku 2020 w stosunku do roku 1990.

## **Cele operacyjne**

Aby umożliwić realizację wskazanych wyżej celów strategicznych, w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Trzcianka przyjęto następujące cele operacyjne:

1. **Zrównoważony rozwój gminy Trzcianka z uwzględnieniem działań proekologicznych,**
2. **Zwiększenie efektywności energetycznej na etapie jej wykorzystywania i wytwarzania,**
3. **Zmniejszenie emisyjności gospodarki w gminie poprzez rozwój odpowiednich technologii i praktyk,**
4. **Rozwój odnawialnych źródeł energii,**
5. **Edukacja i promocja w zakresie proekologicznych wzorców konsumpcji.**

**Cel operacyjny 1:** Zrównoważony rozwój gminy Trzcianka z uwzględnieniem działań proekologicznych. Aby rozwój gospodarczy przynosił pozytywne skutki dla społeczności gminy, musi on odbywać się z poszanowaniem środowiska naturalnego. Działania wpisane do Planu powinny mieć charakter proekologiczny i uwzględniać konieczność ochrony zasobów naturalnych gminy Trzcianka.

**Do realizacji celu operacyjnego konieczne jest ustanowienie następujących celów szczegółowych:**

- 1.1 Ukazanie jednostek samorządu terytorialnego jako lidera w dziedzinie zrównoważonego rozwoju, realizującego przedsięwzięcia przyjazne dla środowiska.
- 1.2 Podjęcie działań proekologicznych przez przedsiębiorców działających na terenie gminy, ze szczególnym uwzględnieniem sektora mieszkaniowego i ciepłownictwa,
- 1.3 Podjęcie działań wspierających rozwój niskoemisyjnych środków transportu.

**Cel operacyjny 2:** Zwiększenie efektywności energetycznej na etapie jej wykorzystywania i wytwarzania. Aby ograniczyć emisję gazów cieplarnianych konieczne jest zwiększenie efektywności energetycznej zarówno na etapie jej wytwarzania, jak i wykorzystywania. Do zwiększenia efektywności wytwarzania energii konieczne będą działania związane z ciepłownictwem, kluczowym w zakresie wykorzystania będą natomiast przedsięwzięcia obejmujące sektor budownictwa użyteczności publicznej, wielorodzinnego oraz jednorodzinne.

**Do realizacji celu operacyjnego konieczne jest ustanowienie następujących celów szczegółowych:**

- 2.1 Modernizacja ciepłowni położonych na terenie gminy,

Plan gospodarki niskoemisyjnej z elementami zrównoważonej mobilności miejskiej dla gminy Trzcianka

- 2.2 Stworzenie elektronicznego systemu monitoringu zużycia mediów oraz ponoszonych kosztów w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy,
- 2.3 Kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z wymianą urządzeń na bardziej energooszczędne i montażem paneli fotowoltaicznych wraz z instalacją pomp ciepła,
- 2.4 Termomodernizacja wielorodzinnych budynków mieszkalnych,
- 2.5 Promocja wykorzystania niskoemisyjnych źródeł energii i zmniejszenia zużycia energii w budynkach jednorodzinnych wśród mieszkańców gminy oraz wsparcie w zakresie pozyskiwania dofinansowania na realizację tych inwestycji
- 2.6 Modernizacja oświetlenia ulicznego.

**Cel operacyjny 3:** Zmniejszenie emisyjności gospodarki w gminie poprzez rozwój odpowiednich technologii i praktyk. Zmniejszenie emisyjności gospodarki w zakresie emisji gazów cieplarnianych oraz pyłów zawieszonych jest kluczowym warunkiem osiągnięcia celów strategicznych Planu. Założenia te osiągnięte być mogą przede wszystkim poprzez inwestycje z zakresu infrastruktury, budownictwa i transportu oraz wspomagające je działania promocyjne i edukacyjne.

**Do realizacji celu operacyjnego konieczne jest ustanowienie następujących celów szczegółowych:**

- 3.1 Wprowadzenie zasady spełniania warunku niskoemisyjności przy wydawaniu decyzji administracyjnych,
- 3.2 Realizacja inwestycji związanych z komunikacją publiczną wraz ze zwiększeniem liczby połączeń autobusowych,
- 3.3 Zwiększenie korzystania z niskoemisyjnych środków transportu,
- 3.4 Wzrost pasażerów poruszających się komunikacją publiczną,
- 3.5 Rozbudowa i modernizacja dróg oraz ciągów pieszo-rowerowych położonych na terenie gminy,
- 3.6 Likwidacja niskiej emisji w zabudowie jednorodzinnej poprzez współfinansowanie wymiany źródeł ciepła na energooszczędne,
- 3.7 Edukacja przedsiębiorców prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.



**Cel operacyjny 4:** Rozwój odnawialnych źródeł energii. Aby wspomagać zmniejszanie emisyjności i zwiększanie efektywności energetycznej obiektów położonych na terenie gminy, konieczna jest zmiana źródeł wytwarzania energii. Niezbędne jest zwiększenie wykorzystania OZE, zarówno przez władze jednostek samorządu terytorialnego, jak i podmioty prywatne. Oprócz realizowanych inwestycji konieczne będzie podjęcie działań promocyjnych i edukacyjnych dotyczących energetyki prosumenckiej skierowanych do mieszkańców gminy.

**Do realizacji celu operacyjnego konieczne jest ustanowienie następujących celów szczegółowych:**

- 4.1 Montaż paneli fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej,
- 4.2 Budowa biogazowni na terenie gminy,
- 4.3 Edukacja lokalnej społeczności w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- 4.4 Inwestycje w układy kogeneracyjne i odnawialne źródła energii w przedsiębiorstwie ciepłowniczym.

**Cel operacyjny 5:** Edukacja i promocja w zakresie proekologicznych wzorców konsumpcji. Działania promocyjne i edukacyjne związane z przyjaznymi środowisku wzorcami konsumpcji są niezbędne dla odniesienia oczekiwanego skutku przez realizowane przedsięwzięcia inwestycyjne. Działania te skierowane będą do mieszkańców gminy, ze szczególnym uwzględnieniem wczesnych etapów kształcenia.

**Do realizacji celu operacyjnego konieczne jest ustanowienie następujących celów szczegółowych:**

- 5.1 Wyznaczanie przez władze jednostek samorządowych dobrych kierunków działań w zakresie niskoemisyjności, energooszczędności oraz wykorzystania OZE,
- 5.2 Kampanie informacyjne dla mieszkańców na temat możliwości zmniejszenia zużycia energii w domu i ekojazdy,
- 5.3 Działania edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców, szczególnie wśród młodzieży,
- 5.4 Działania edukacyjne w zakresie oszczędnego gospodarowania energią wśród przedsiębiorców działających na terenie gminy.

## Aspekty organizacyjne

Wdrożenie Planu gospodarki niskoemisyjnej należy do zadań gminy Trzcianka. Za całościową realizację Planu odpowiedzialny jest Burmistrz Trzcianki. Do zadań gminy Trzcianka należy w szczególności:

- 1) Monitoring i ewaluacja Planu oraz bazy inwentaryzacji emisji,
- 2) Ewentualna aktualizacja Planu,
- 3) Monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację inwestycji,
- 4) Raportowanie postępów w realizacji Planu,
- 5) Informowanie opinii publicznej o postępach w realizacji Planu oraz prowadzenie działań edukacyjnych i promocyjnych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, które wspierać mają wdrożenie PGN.

Poszczególne działania ogólne i zadania szczegółowe realizowane będą przez wyznaczoną do tego osobę z Referatu Rolnictwa, Ochrony Środowiska i Rozwoju Wsi lub Referatu Gospodarki Przestrzennej i Infrastruktury Komunalnej

Osoba odpowiedzialna za koordynację posiadać będzie odpowiednie umiejętności i wiedzę specjalistyczną, w tym wiedzę techniczną (w obszarze efektywności energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, efektywnego transportu), wiedzę w zakresie zarządzania danymi, zarządzania finansami i opracowania projektów inwestycyjnych oraz umiejętności w zakresie komunikacji. Pracownicy Urzędu Miejskiego w Trzciance zostali również przeszkoleni z obsługi bazy inwentaryzacji emisji oraz sposobu jej aktualizacji, a także z zagadnień ochrony klimatu i gospodarki niskoemisyjnej oraz struktury i charakterystyki Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Działania podejmowane przez osoby koordynujące muszą być odpowiednio zaplanowane. Muszą także posiadać wsparcie ze strony samorządu i władz. Konieczna jest również odpowiednia organizacja ich pracy. Działania te finansowane będą ze środków własnych gminy Trzcianka

## **Monitorowanie i raportowanie**

Po uchwaleniu Planu gospodarki niskoemisyjnej konieczne będzie jego wdrażanie, monitorowanie i ewaluacja jego efektów oraz odpowiednie ich raportowanie. W zakres tych działań wchodzić będą w szczególności:

- 1) współpraca z interesariuszami planu, 2) gromadzenie i analiza informacji,
- 3) tworzenie rocznych raportów,
- 4) aktualizacja bazy inwentaryzacji emisji oraz samego Planu, 5) wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za monitorowanie,
- 6) zabezpieczenie środków finansowych na monitoring i ewaluację Planu.

1. **Współpraca z interesariuszami.** Aby gromadzić dane potrzebne do monitorowania efektów Planu niezbędna będzie współpraca z podmiotami zewnętrznymi, takimi jak:

- 1) powiat czarnkowsko-trzcianecki,
- 2) mieszkańcy gminy,
- 3) zarządcy wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych,
- 4) przedsiębiorstwa komunikacyjne,
- 5) przedsiębiorstwo ciepłownicze,
- 6) inne przedsiębiorstwa prywatne.

2. **Gromadzenie danych.** Konieczne będzie też gromadzenie danych dotyczące realizowanych działań, ich selekcjonowanie, przetwarzanie oraz analiza. Na dane te składać się będą: realizowane przedsięwzięcia, ich terminy, koszty, postępy prac, stopień realizacji, napotkane przeszkody oraz ocena skuteczności działań, w tym w szczególności ich efekt ekologiczny (zredukowana emisja dwutlenku węgla oraz zmniejszone zużycie energii).

3. **Raportowanie.** Aby skuteczniej monitorować efektywność działań zawartych w Planie należy przygotowywać coroczne raporty. Powinny one zawierać ocenę postępów prac, jakie miały miejsce w poprzedzającym okresie i wykorzystywać wskaźniki monitoringu zamieszczone poniżej.

4. **Aktualizacja bazy inwentaryzacji emisji i Planu.** Baza inwentaryzacji emisji powinna być aktualizowana corocznie, po zgromadzeniu potrzebnych danych. W sytuacji, gdy zajdą istotne zmiany dotyczące stopnia wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, stopnia efektywności energetycznej, zakresu emisyjności lub stanu gminy albo celów strategicznych i operacyjnych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej lub w sytuacji, gdy interesariusze będą chcieli uzupełnić spis inwestycji, albo cele wskazane w Planie zostaną osiągnięte, aktualizacji powinien ulec również sam Plan.

5. **Wskaźniki monitorowania i raportowania.** W poniższej tabeli przedstawiono wskaźniki, które należy wykorzystywać podczas przeprowadzania monitorowania.

**Tabela 35. Wskaźniki monitorowania i raportowania realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Trzcianka**

Wskaźnik	Jednostka	Źródła danych
Udział produkcji energii elektrycznej z OZE w produkcji energii elektrycznej ogółem	%	Przedsiębiorstwa energetyczne, w tym Veolia Energia Poznań S.A.
Sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno-bytowe ogółem	GJ	Veolia Energia Poznań S.A.
Przewozy pasażerów komunikacją publiczną	mln osób	Usługi Transportowe M.K. Kruger Justyna Winniczuk, PKS Wałcz

Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji po 2014 r.	szt.	Urząd Miejski w Trzciance, zarządcy budynków użyteczności publicznej (Starostwo Powiatowe, itp.)
Zużycie energii końcowej w budynkach użyteczności publicznej	GJ	Administratorzy budynków (rachunki za energię), przedsiębiorstwa energetyczne
Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych	m <sup>2</sup>	Administratorzy budynków, badanie ankietowe wśród mieszkańców gminy
Liczba budynków użyteczności publicznej wyposażonych w instalację odnawialnego źródła energii	szt.	Administratorzy budynków – Urząd Miejski w Trzciance, zarządcy budynków użyteczności publicznej (Starostwo Powiatowe)
Liczba budynków podłączonych do miejskiej sieci ciepłowniczej po 2014 r.	szt.	Veolia Energia Poznań S.A.
Liczba budynków, w których przeprowadzono modernizację źródła zasilania w energię ciepłą	szt.	Administratorzy budynków
Całkowite zużycie energii końcowej w sektorze mieszkalnictwa	GJ	Administratorzy budynków
Liczba budynków mieszkalnych poddanych termomodernizacji	szt.	Administratorzy budynków
Liczba pasażerów korzystających z transportu publicznego w ciągu roku	szt.	Przedsiębiorstwa transportowe
Liczba wybudowanych parkingów dla rowerów,	szt.	Urząd Miejski w Trzciance
Liczba wybudowanych parkingów dla samochodów	szt.	Urząd Miejski w Trzciance
Długość ścieżek rowerowych	km	Urząd Miejski w Trzciance
Długość ciągów pieszych	km	Urząd Miejski w Trzciance
Liczba nowych/zmodernizowanych punktów świetlnych	szt.	Urząd Miejski w Trzciance
Całkowite zużycie energii przez pojazdy należące do przedsiębiorstw komunikacyjnych	GJ	Usługi Transportowe M.K. Kruger Justyna Winniczuk, PKS Wałcz
<b>Wskaźnik</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Źródła danych</b>
Całkowite zużycie energii odnawialnej przez pojazdy należące do przedsiębiorstw komunikacyjnych	GJ	Usługi Transportowe M.K. Kruger Justyna Winniczuk, PKS Wałcz
Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych	t CO <sub>2</sub>	Urząd Miejski w Trzciance, Administratorzy budynków, Przedsiębiorstwa transportowe

Plan gospodarki niskoemisyjnej z elementami zrównoważonej mobilności miejskiej dla gminy Trzcianka

129

## Finansowanie inwestycji

Poniżej przedstawiono możliwe źródła dofinansowania zewnętrznego na planowane działania inwestycyjne.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego oś priorytetowa 3. Energia			
nr priorytetu inwestycyjnego	4a	4c	4e
nazwa	Wspieranie tworzenia i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i sektorze mieszkaniowym	Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich obszarów rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu
cel szczegółowy	Zwiększony poziom produkcji energii ze źródeł odnawialnych	Zwiększona efektywność energetyczna sektorów publicznego i mieszkaniowego	Zwiększone wykorzystanie transportu zbiorowego
wskaźniki rezultatu	Udział produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem	Sprzedaż energii cieplnej w GJ na cele komunalnobytowe ogółem	Przewozy pasażerów komunikacją miejską
główne typy przedsięwzięć	budowa i rozbudowa instalacji służących do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł	głęboka modernizacja energetyczna budynków oraz wymiana wyposażenia	zakup niskoemisyjnego taboru dla transportu publicznego oraz budowa/przebudowa

Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego oś priorytetowa 3. Energia
---

nr priorytetu inwestycyjnego	4a	4c	4e
	odnawialnych; budowa, rozbudowa i modernizacja instalacji służących dystrybucji ciepła pochodzącego z OZE; budowa, rozbudowa i modernizacja dystrybucyjnych sieci elektroenergetycznych umożliwiających przyłączenia jednostek wytwórczych energii z OZE do sieci; budowa lub przebudowę jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła wykorzystujących OZE w wysokosprawnej kogeneracji	tych obiektów na energooszczędne, w tym modernizacja ich infrastruktury ciepłowniczej i energetycznej, podłączanie budynków do sieci ciepłowniczej, czy instalowanie instalacji OZE	infrastruktury transportu publicznego; budowa i przebudowa infrastruktury miejskiej w celu ograniczania ruchu drogowego w centrach miast; projekty z zakresu transportu zbiorowego wspierające integrację z transportem indywidualnym; drogi dla rowerów łączące miasta i ich obszary funkcjonalne; budowa, rozbudowa lub przebudowa sieci ciepłowniczych i chłodniczych; montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego; działania informacyjnopromocyjne
główne typy beneficjentów	przedsiębiorcy; osoby prawne, w szczególności jst i ich związki, inne jednostki sektora finansów publicznych, spółki wodne, podmioty prawne kościołów i związków wyznaniowych, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe; państwowe i samorządowe jednostki organizacyjne, w tym państwowe jednostki budżetowe; organizacje pozarządowe, stowarzyszenia i jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej; podmioty działające w oparciu o umowę o partnerstwie publiczno – prywatnym; podmioty wdrażające instrumenty finansowe	spółdzielnie mieszkaniowe oraz wspólnoty mieszkaniowe; jednostki samorządu terytorialnego, ich związki oraz jednostki organizacyjne; podmioty posiadające osobowość prawną, w tym podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego; podmioty działające na podstawie umowy o partnerstwie publiczno – prywatnym; podmioty wdrażające instrumenty finansowe	przedsiębiorcy; osoby prawne, w szczególności jst i ich związki, inne jednostki sektora finansów publicznych, spółki wodne, podmioty prawne kościołów i związków wyznaniowych, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe; państwowe i samorządowe jednostki organizacyjne, w tym państwowe jednostki budżetowe; organizacje pozarządowe, stowarzyszenia i jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej; podmioty działające w oparciu o umowę o partnerstwie publiczno – prywatnym; podmioty
<b>Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego oś priorytetowa 3. Energia</b>			

nr priorytetu inwestycyjnego	4a	4c	4e
			wdrażające instrumenty finansowe

<b>NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ</b> <b>Program priorytetowy Ochrona atmosfery</b>		
nazwa	Zmniejszenie zużycia energii w budownictwie	Budynki użyteczności publicznej o podwyższonym standardzie energooszczędności
cel	Celem programu jest poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie lub uniknięcie emisji CO <sub>2</sub> w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł oraz zmniejszenie zużycia energii w budynkach	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie lub uniknięcie emisji CO <sub>2</sub> w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł oraz zmniejszenia zużycia energii w budynkach.
typy działań	Termomodernizacja następujących budynków: muzeów, szpitali, zakładów opiekuńczo - leczniczych, pielęgnacyjno-opiekuńczych, hospicjów, obiektów zabytkowych, obiektów sakralnych wraz z obiektami towarzyszącymi, domów studenckich, innych przeznaczonych na potrzeby kultury, kultu religijnego, oświaty, opieki, wychowania, nauki	Dokończenie rozpoczętej wcześniej budowy obiektów użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego, pod warunkiem, że w ramach realizowanego przedsięwzięcia osiągnięty zostanie poziom energooszczędności, inwestycje polegające na wykonywaniu odbudowy, rozbudowy, nadbudowy budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego, również w przypadku zmiany sposobu użytkowania takiego budynku



<b>NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ</b> <b>Program priorytetowy Ochrona atmosfery</b>		
beneficjenci	podmioty prowadzące działalność leczniczą w zakresie stacjonarnych i całodobowych świadczeń zdrowotnych, podmioty prowadzące muzea wpisane do Państwowego Rejestru Muzeów, podmioty prowadzące domy studenckie, podmioty będące właścicielem budynku wpisanego do <i>Rejestru zabytków</i> , kościoły, kościelne osoby prawne lub związki wyznaniowe	podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych, półki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych j.s.t. wskazanych w ustawach, organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów, jednostki organizacyjne PGL Lasy Państwowe nieposiadające osobowości prawnej, parki narodowe.
<b>Program priorytetowy System Zielonych Inwestycji GIS</b>		
nazwa	Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej	Gepard – Bezemisyjny transport publiczny
cel	Ograniczenie lub uniknięcie emisji dwutlenku węgla poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii przez budynki użyteczności publicznej	Celem programu jest uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia energii i paliw w transporcie publicznym

typy działań	<p>termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, w tym zmiany wyposażenia obiektów w urządzenia o najwyższych, uzasadnionych ekonomicznie standardach efektywności energetycznej związanych bezpośrednio z prowadzoną termomodernizacją obiektów w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ocieplenie obiektu,</li> <li>b) wymiana okien,</li> <li>c) wymiana drzwi zewnętrznych,</li> <li>d) przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła),</li> <li>e) wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji,</li> <li>f) przygotowanie dokumentacji technicznej dla przedsięwzięcia,</li> </ul>	<p>Przedsięwzięcia zmierzające do obniżenia zużycia energii i paliw w publicznym transporcie zbiorowym: 1) dotyczące taboru polegające na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) zakupie nowych autobusów elektrycznych,</li> <li>b) szkoleniu kierowców pojazdów publicznego transportu zbiorowego z obsługi bezemisyjnego taboru,</li> </ul> <p>2) dotyczące infrastruktury i zarządzania, polegające na modernizacji lub budowie stacji ładowania pojazdów publicznego transportu zbiorowego w zakresie dostosowania do autobusów elektrycznych. Stacja ładowania wykorzystywana będzie wyłącznie do obsługi publicznego transportu zbiorowego.</p>
--------------	--	--

<b>NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ</b> <b>Program priorytetowy Ochrona atmosfery</b>		
	g) zastosowanie systemów zarządzania energią w budynkach, h) wykorzystanie technologii odnawialnych źródeł energii; 3) wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne (jako dodatkowe zadania realizowane równoległe z termomodernizacją obiektów);	
beneficjenci	jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki, podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego niebędące przedsiębiorcami, Ochotnicza Straż Pożarna, uczelnie w rozumieniu ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz instytuty badawcze, samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej oraz podmioty lecznicze prowadzące przedsiębiorstwo, organizacje pozarządowe, Kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne	jednostki samorządu terytorialnego liczące do 100 tys. Mieszkańców, spółki komunalne, które działają w celu wykonania zadań jednostek samorządu terytorialnego liczące do 100 tys. mieszkańców związanych z publicznym transportem zbiorowym inne podmioty świadczące usługi w zakresie publicznego transportu zbiorowego na podstawie umowy zawartej z jednostką samorządu terytorialnego liczącej do 100 tys. mieszkańców
<b>Program priorytetowy System Zielonych Inwestycji GIS</b>		
nazwa	SOWA – oświetlenie zewnętrzne	
Cel	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza oraz uzyskanie oszczędności energii elektrycznej poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia zewnętrznego	

Typy działań	<p>Działania polegające na kompleksowej modernizacji oświetlenia zewnętrznego w zakresie istniejącej sieci oświetleniowej, w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• demontaż starych wyeksploatowanych opraw oświetleniowych,</li> <li>• montaż nowych opraw oświetleniowych,</li> </ul>
--------------	---

Plan gospodarki niskoemisyjnej z elementami zrównoważonej mobilności miejskiej dla gminy Trzcianka

126

<b>NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ</b> <b>Program priorytetowy Ochrona atmosfery</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymiana przewodów elektrycznych w słupach i wysięgnikach wraz z wymianą zabezpieczeń,</li> <li>• wymiana wysięgników,</li> <li>• wymiana zapłonników,</li> <li>• wymiana wyeksploatowanych słupów kablowych,</li> <li>• modernizacja/przebudowa istniejących punktów zapalania i sterowania oświetleniem,</li> <li>• montaż sterowalnych układów redukcji mocy oraz stabilizacji napięcia zasilającego, .</li> <li>• montaż inteligentnego sterowania oświetleniem</li> </ul> <p>b) montażu nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych istniejących ciągów oświetleniowych jeżeli jest to niezbędne do spełnienia obowiązujących przepisów (m.in. normy PN EN 13201)</p>
beneficjenci	Jednostki samorządu terytorialnego oraz spółki z większościovym udziałem j.s.t., posiadające tytuł do dysponowania infrastrukturą oświetlenia zewnętrznego, w tym ulicznego w zakresie realizowanego przedsięwzięcia

**Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko**  
**Oś priorytetowa I - Zmniejszanie emisyjności gospodarki**

4.I	4.II
wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	promowanie efektywności energetycznej i korzystania z OZE w przedsiębiorstwach

Plan gospodarki niskoemisyjnej z elementami zrównoważonej mobilności miejskiej dla gminy Trzcianka

136

Działania: przebudowa lądowych farm wiatrowych, instalacji na biomasę i biogaz (w ograniczonym zakresie - jednostek wytwarzania energii wykorzystujących wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej), sieci elektroenergetycznych umożliwiających przyłączenia jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE	Działania: przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie; głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach;- zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach; budowa i przebudowa instalacji OZE (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego);zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii; zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa, wprowadzanie systemów zarządzania energią
--	---

Oś priorytetowa I - Zmniejszanie emisyjności gospodarki	
4.III	4.V
wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania OZE w infrastrukturze	promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu

<p>Działania: ocieplenie obiektów, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia energooszczędne; przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem; budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła; instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego); instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE</p>	<p>Działania: przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu celem zmniejszenia straty na przesyłach, likwidacja węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa), budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym, likwidacja indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji pod warunkiem podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej</p>
--	--

<b>WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ</b> <b>Program priorytetowy Czyste powietrze</b>	
cel	Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń do atmosfery z istniejących jednorodzinnych budynków mieszkalnych lub uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzącej z nowo budowanych jednorodzinnych budynków mieszkalnych
typy działań	a. demontaż i wymiana źródeł ciepła na paliwo stałe starej generacji nie spełniających wymagań określonych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwa stałe (Dz.U. z 2017 r. poz. 1690)
<b>WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ</b> <b>Program priorytetowy Czyste powietrze</b>	

	<p>b. instalacja urządzeń i instalacji spełniających wymagania techniczne określone w załączniku nr 1 do Programu priorytetowego: kotły na paliwa stałe, węzły ciepłownicze, systemy ogrzewania elektrycznego, kotły olejowe, kotły gazowe kondensacyjne, pompy ciepła powietrze, pompy ciepła odbierające ciepło z gruntu lub wody, wraz z przyłączami</p> <p>c. zastosowanie odnawialnych źródeł energii: kolektory słoneczne, mikroinstalacje fotowoltaiczne spełniających wymagania techniczne określone w załączniku nr 1 do Programu priorytetowego, dofinansowanie wyłącznie w formie pożyczki</p> <p>d. wykonanie termomodernizacji budynków jednorodzinnych, w zakresie pozostałym niż określone od pkt a. do pkt c. (tj. m.in. docieplenie przegród zewnętrznych i wewnętrznych, wymiana i montaż stolarki zewnętrznej, montaż i modernizacja instalacji wewnętrznych ogrzewania i ciepłej wody użytkowej)</p>
beneficjenci	osoby fizyczne



## Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie interesariuszy Planu gospodarki niskoemisyjnej .....	7
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów w gminie Trzcianka .....	21
Tabela 3. Charakterystyka gruntów leśnych na terenie gminy Trzcianka .....	22
Tabela 4. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia .....	27
Tabela 5. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin .....	28
Tabela 6. Wykaz pomników przyrody .....	30
Tabela 7. Liczba ludności wg płci w gminie Trzcianka w latach 2013-2017 .....	31
Tabela 8. Podmioty gospodarcze wg sektorów własnościowych w gminie Trzcianka w latach 2013-2017 .....	32
Tabela 9. Charakterystyka źródeł ciepła eksploatowanych przez Veolia Energia Poznań na terenie gminy Trzcianka .....	33
Tabela 10. Produkcja i sprzedaż ciepła wg kotłów eksploatowanych przez Veolia Energia Poznań ...	35
Tabela 11. Liczba odbiorców i roczne zużycie ciepła w latach 2014 i 2017 .....	36
Tabela 12. Zestawienie stacji II stopnia na terenie gminy Trzcianka.....	42
Tabela 13. Liczba odbiorców gazu w roku 2014 oraz 2017 .....	43
Tabela 14. Wykaz linii WN 110 kV na terenie gminy Trzcianka .....	45
Tabela 15. Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne .....	46
Tabela 16. Najwięksi odbiorcy energii elektrycznej na terenie gminy Trzcianka.....	47
Tabela 17. Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy Trzcianka z podziałem na typ wykorzystywanego paliwa .....	57
Tabela 18. Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy Trzcianka z podziałem na typ wykorzystywanego paliwa .....	57
Tabela 19. Wyniki pomiaru natężenia ruchu na drodze wojewódzkiej nr 178 w gminie Trzcianka w 2015 roku .....	58
Tabela 20. Wyniki pomiaru natężenia ruchu na drodze wojewódzkiej nr 180 w gminie Trzcianka w 2015 roku .....	59
Tabela 21. Liczba oraz kierunek jazdy pociągów przejeżdżających przez Trzciankę .....	59
Tabela 22. Zaproponowane do realizacji cele w zakresie intermodalności oraz oczekiwany efekt ich osiągnięcia .....	60
Tabela 23. Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w gminie Trzcianka .....	68
Tabela 24. Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w gminie Trzcianka .....	68
Tabela 25. Zestawienie zużycia energii finalnej w roku 1990, 2014 oraz 2017 .....	69
Tabela 26. Emisja dwutlenku węgla w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych .....	71
Tabela 27. Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w sektorze budynków użyteczności publicznej .....	72
Tabela 28. Redukcja emisji CO <sub>2</sub> w budynkach jednorodzinnych .....	73
Tabela 29. Emisja CO <sub>2</sub> w sektorze transportu .....	74
Tabela 30. Emisja CO <sub>2</sub> w sektorze ciepłownictwa .....	75

Tabela 31. Wskaźniki zwiększenia efektywności energetycznej budynku w wyniku przeprowadzonej termomodernizacji .....	113
Tabela 32. Wskaźnik WINS stosowany w przygotowaniu prognozy redukcji CO <sub>2</sub> .....	113
Tabela 33. Prognoza redukcji emisji CO <sub>2</sub> i zmniejszenia zużycia energii .....	114
Tabela 34. Prognoza efektu realizacji działań w sektorze budynków użyteczności publicznej dla wszystkich przedstawionych w Planie inwestycji .....	114
Tabela 35. Wskaźniki monitorowania i raportowania realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Trzcianka .....	121

## Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Trzcianka na mapie Polski .....	20
Rysunek 2. Struktura użytkowania gruntów w gminie Trzcianka .....	22
Rysunek 3. Lokalizacja strefy wielkopolskiej .....	26
Rysunek 4. Mapa Nadleśnictwa Trzcianka .....	29
Rysunek 5. Liczba odbiorców i roczne zużycie ciepła w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych .	37
Rysunek 6. Liczba odbiorców i roczne zużycie ciepła w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych .	38
Rysunek 7. Liczba odbiorców i zużycie ciepła w budynkach użyteczności publicznej .....	38
Rysunek 8. Liczba odbiorców i zużycie ciepła w grupie handel .....	39
Rysunek 9. Zużycie ciepła w grupie przemysł .....	40
Rysunek 10. Bilans cieplny w gminie Trzcianka w roku 2014 .....	41
Rysunek 11. Bilans cieplny w gminie Trzcianka w roku 2017 .....	41
Rysunek 12. Zużycie oraz liczba odbiorców gazu na terenie gminy Trzcianka w latach 2014-2017 ...	44
Rysunek 13. Zużycie gazu na terenie gminy Trzcianka w latach 2014-2017 .....	44
Rysunek 14. Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne .....	47
Rysunek 15. Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej w grupie gospodarstw domowych .....	48
Rysunek 16. Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej w grupie odbiorców na sieciach nN ....	49
Rysunek 17. Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej w grupie odbiorców na sieciach SN ...	49
Rysunek 18. Strefy energetyczne wiatru w Polsce. Źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej .....	51
Rysunek 19. Usłonecznienie roczne na obszarze Polski .....	52

## UZASADNIENIE

### do projektu uchwały w sprawie aktualizacji "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Trzcianka"

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Trzcianka (PGN) jest dokumentem strategicznym, którego zadaniem jest uporządkowanie działań podejmowanych przez gminę w zakresie gospodarki niskoemisyjnej przyczyniających się do osiągnięcia celów określonych w Strategii Europa 2020, czyli:

- 1) zmniejszenie do roku 2020 o 20% emisji CO<sub>2</sub> w stosunku do roku 1990;
- 2) zwiększenie do roku 2020 efektywności energetycznej o 20% w stosunku do roku 1990;
- 3) osiągnięcie 15-procentowego udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w ogólnym bilansie energetycznym.

W związku z zamiarem ubiegania się przez gminę Trzcianka o dofinansowanie w ramach działania 3.3.1 Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego 2014-2020 w zakresie budowy drogi dla rowerów z Sarcza do Trzcianki, a także odpowiadając na liczne wnioski zarządców nieruchomości wielorodzinnych w sprawie aktualizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Trzcianka, wprowadza się do niniejszego PGN zmiany dotyczące inwestycji związanych z mobilnością miejską oraz określone przez zarządców nieruchomości działania polegające na termomodernizacji budynków mieszkalnych wielorodzinnych należących do wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych.

W związku z powyższym podjęcie niniejszej uchwały jest uzasadnione.

BURMISTRZ TRZCIANKI

Krzysztof W. Jaworski

Kierownik Referatu  
Ochrony Środowiska  
i Rozwoju Wsi

mgr inż. Anna Kasperek

