

ANALIZA EKOLOGICZNA

NAZWA PROJEKTU

OSP Staporków

PROJEKTANT

Jacek Kaczmarek

ADRES

Piłsudskiego 132, dz. 3269
Staporków

INFORMACJE O BUDYNKU DLA WARIANTU BAZOWEGO

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_H	[m ²]	123,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ_{HL}	[W]	37857
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	2782
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOSZTOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	13
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_C	[m ²]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOSZTOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ϕ_W	[W]	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	20
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOSZTOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	0
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM O WENTYLACJI	A_L	[m ²]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI O WENTYLACJI	ϕ_L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOSZTOWĄ DLA SYSTEMU O WENTYLACJI	$E_{K,L}$	[kWh/rok]	216
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOSZTOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU O WENTYLACJI	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

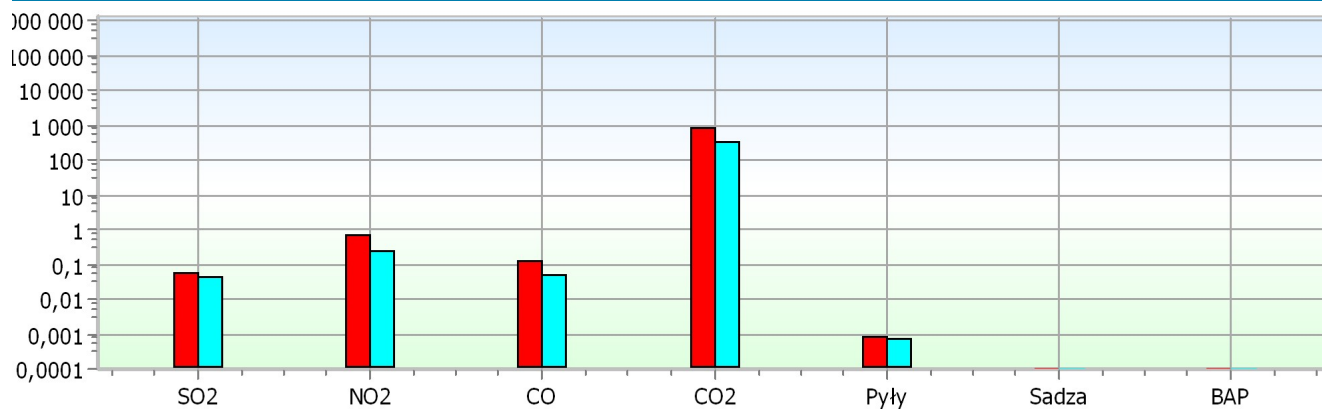
DOSTĘPNOŚĆ ENERGII

DOSTĘPNOŚĆ WARIANTY PRZYŁĄCZENIA DO ZEWNĘTRZNYCH SIECI

PORÓWNANIE WARIANTÓW

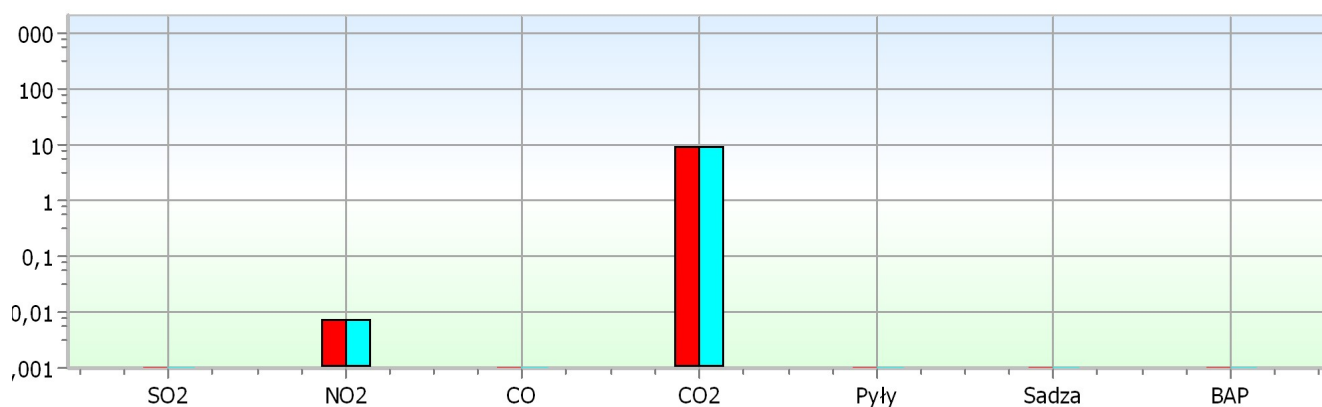
EMISJE ZANIECZYSZCZE

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



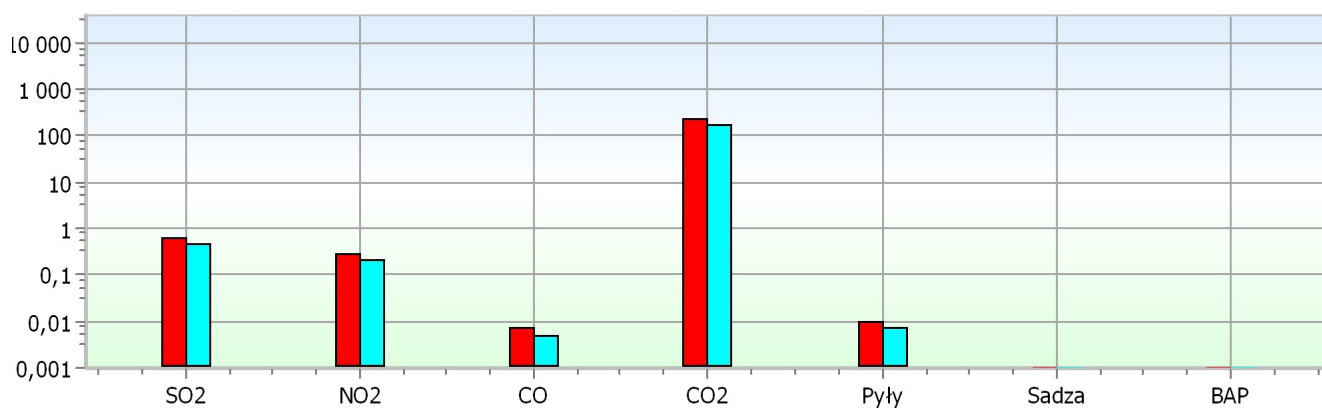
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Wariant 1	0,053	0,662	0,127	862,08	0,0008		
Wariant 2	0,042	0,250	0,046	320,61	0,0007		

CIEPŁA WODA



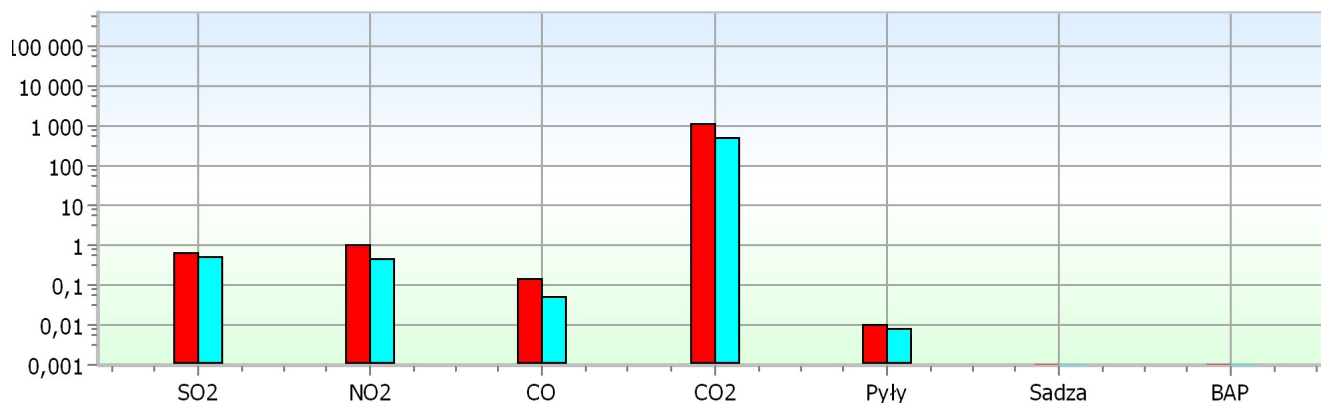
OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Wariant 1		0,007	0,001	9,58			
Wariant 2		0,007	0,001	9,58			

O WIETLENIE



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Wariant 1	0,615	0,291	0,007	231,25	0,0097		
Wariant 2	0,437	0,206	0,005	164,11	0,0069		

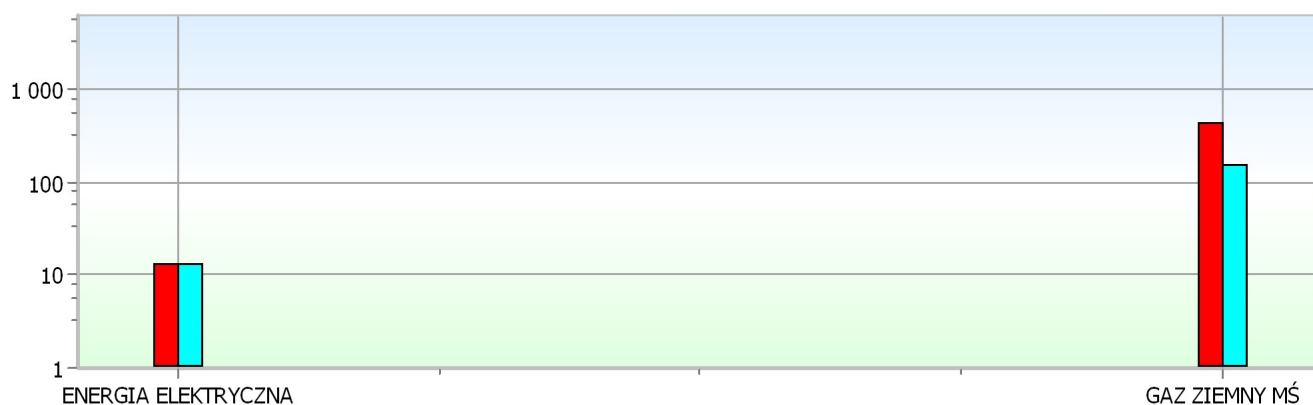
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZE



OPIS	SO ₂ kg/rok	NO ₂ kg/rok	CO kg/rok	CO ₂ kg/rok	PYŁY kg/rok	SADZA kg/rok	BAP kg/rok
Wariant 1	0,668	0,960	0,135	1 102,91	0,0105		
Wariant 2	0,479	0,463	0,052	494,30	0,0076		

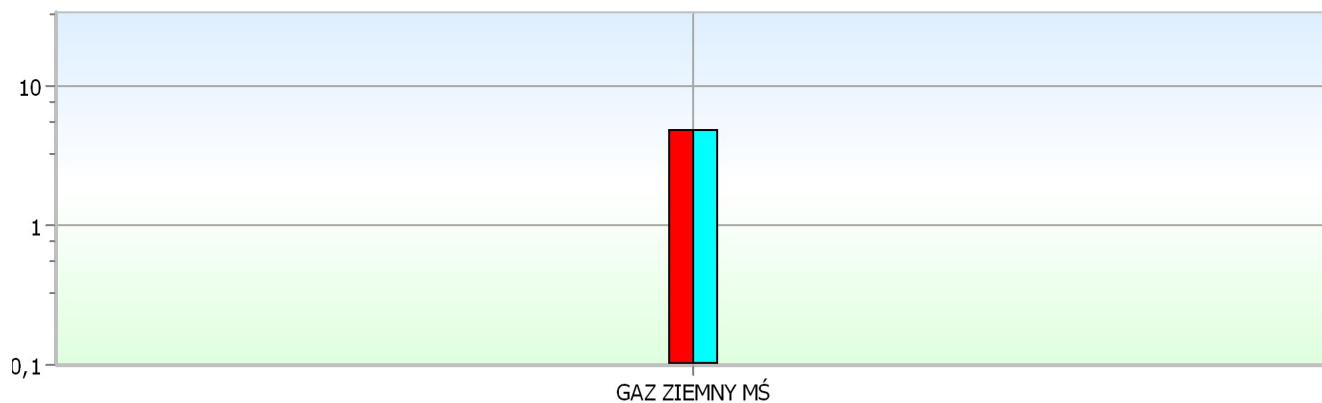
ZUŻYCIE PALIW

OGRZEWANIE I WENTYLACJA



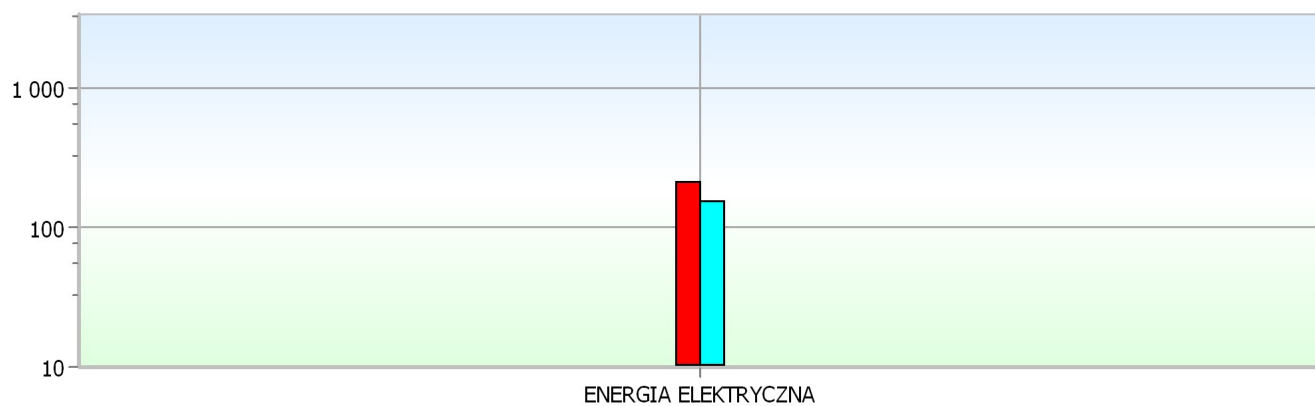
PALIWO	WARIANT OBLICZE	ZUŻYCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA	Wariant 1	12,81 kWh
	Wariant 2	12,81 kWh
PALIWO	WARIANT OBLICZE	ZUŻYCIE
GAZ ZIEMNY M	Wariant 1	424,18 m³
	Wariant 2	153,45 m³

CIEPŁA WODA



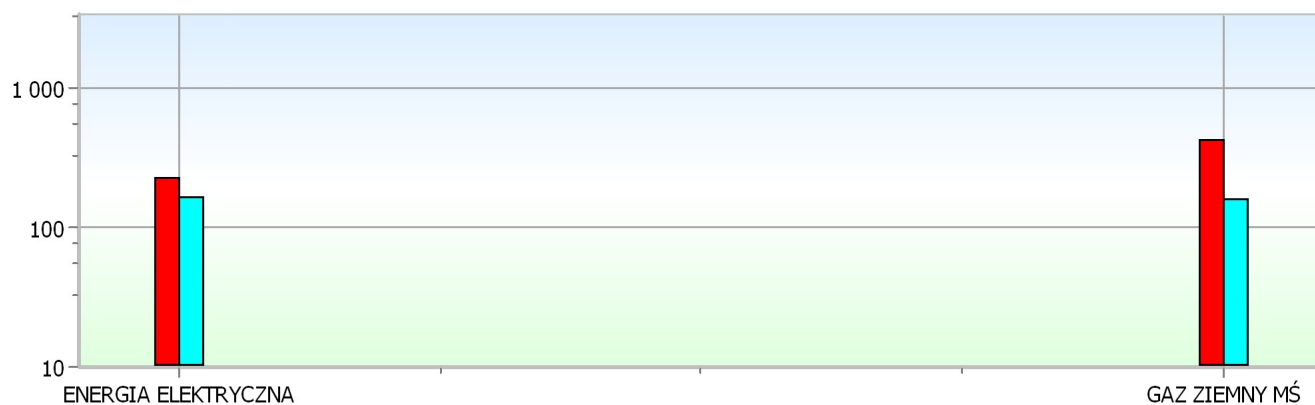
PALIWO	WARIANT OBLICZE	ZU YCIE
GAZ ZIEMNY M		
	Variant 1	4,79 m ³
	Variant 2	4,79 m ³

O WIECENIE



PALIWO	WARIANT OBLICZE	ZU YCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	Variant 1	215,92 kWh
	Variant 2	153,23 kWh

ZU YCIE PALIW WE WSZYSTKICH SYSTEMACH Z PODZIAŁEM NA WARIANTY OBLICZE



PALIWO	WARIANT OBLICZE	ZU YCIE
ENERGIA ELEKTRYCZNA		
	Variant 1	228,73 kWh
	Variant 2	166,04 kWh
GAZ ZIEMNY M		
	Variant 1	428,97 m ³

WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ

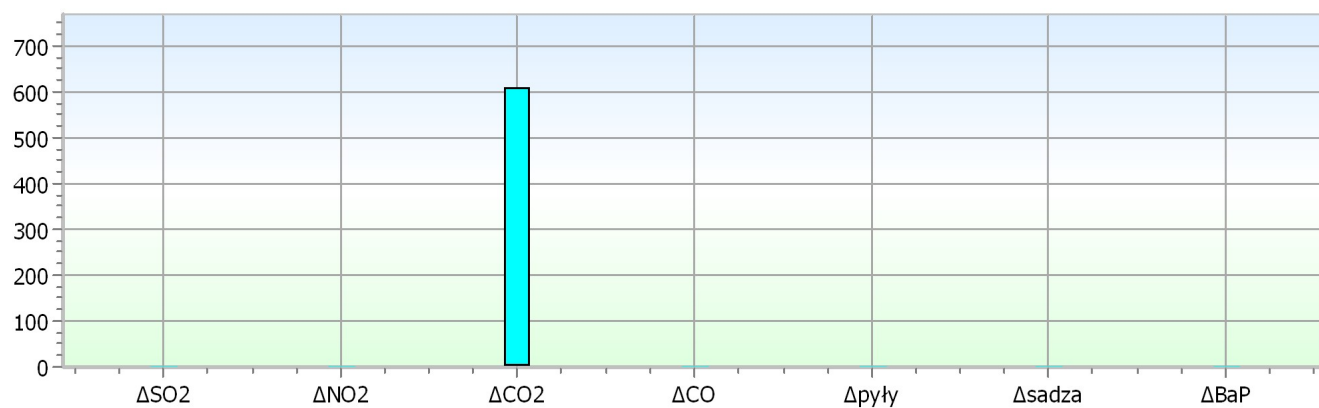
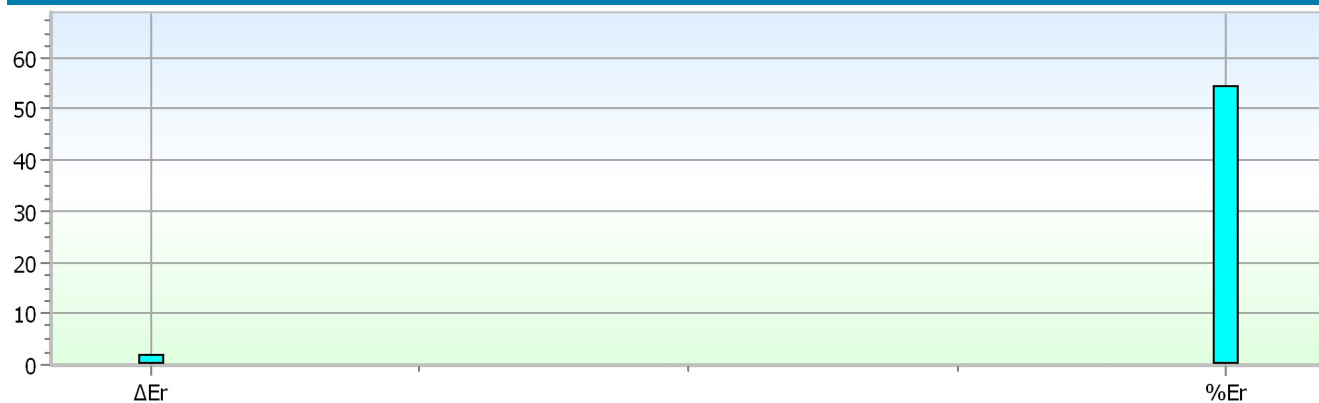
WSPÓŁCZYNNIKI TOKSYCZNOŚCI

K_{t,SO_2}	K_{t,NO_2}	$K_{t,CO}$	K_{t,CO_2}	$K_{t,pyły}$	$K_{t,sadza}$	$K_{t,BaP}$
1,00	0,50	20,00	20,00	0,50	2,50	20000,00

DOPUSZCZALNE STĘŻENIE EMISJI

e_{SO_2}	e_{NO_2}	e_{CO}	e_{CO_2}	$e_{pyły}$	e_{sadza}	e_{BaP}
20	40	1	1	40	8	0,001

WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ



NAZWA WARIANTU			Variant 1	Variant 2
EMISJA RÓWNOWA NA	E_r	[kg/rok]	3,85	1,75
REDUKCJA EMISJI RÓWNOWA NEJ	ΔE_r	[kg/rok]	0,0	2,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWA NEJ	$\%E_r$	[% /rok]	0,0	54,5
EMISJA CAŁKOWITA CO ₂	E_{CO_2}	[kg/rok]	1102,9	494,3
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	ΔE_{CO_2}	[kg/rok]	0,0	608,6
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	$\%E_{CO_2}$	[% /rok]	0,0	55,2
EMISJA CAŁKOWITA CO	E_{CO}	[kg/rok]	0,1	0,1
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	ΔE_{CO}	[kg/rok]	0,0	0,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	$\%E_{CO}$	[% /rok]	0,0	61,5
EMISJA CAŁKOWITA SO ₂	E_{SO_2}	[kg/rok]	0,7	0,5
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	ΔE_{SO_2}	[kg/rok]	0,0	0,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	$\%E_{SO_2}$	[% /rok]	0,0	28,3
EMISJA CAŁKOWITA NO ₂	E_{NO_2}	[kg/rok]	1,0	0,5
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	ΔE_{NO_2}	[kg/rok]	0,0	0,5
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	$\%E_{NO_2}$	[% /rok]	0,0	51,8
EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW	$E_{pyły}$	[kg/rok]	0,0	0,0
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\Delta E_{pyły}$	[kg/rok]	0,0	0,0
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\%E_{pyły}$	[% /rok]	0,0	27,6
EMISJA CAŁKOWITA SADZY	E_{sadza}	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	ΔE_{sadza}	[kg/rok]	0,00	0,00
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	$\%E_{sadza}$	[% /rok]	0,0	0,0
EMISJA CAŁKOWITA BaP	E_{BaP}	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	ΔE_{BaP}	[kg/rok]	0,0000	0,0000
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	$\%E_{BaP}$	[% /rok]	0,0	0,0