

ZAŁĄCZNIK 2

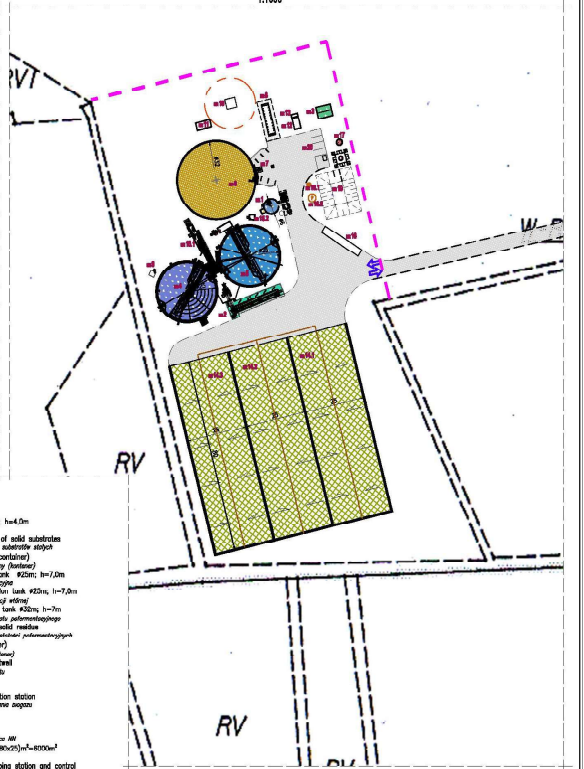
USYTUOWANIE BIOGAZOWNI

1:5000



USYTUOWANIE BIOGAZOWNI

1:1000



LEGENDA

1. Prelewk 46,0m x 4,0m
obrotowa wirówka
2. Drying station of solid substrate
stacja suszenia substratu stałego
3. Engine room (container)
budowlany silnikowy (kontener)
4. Fermentation tank #20m; h=7,0m
taniec fermentacyjny
5. Post fermentation tank #20m; h=7,0m
taniec dofermentacji stałego
6. Centrifuge water tank #20m; h=7m
obrotowa separatorowa osadostopowa
7. Separation of solid residue
oddzielenie osadu stałego
8. BHKW (container)
9. Inverter (inverter)
10. Condensate tank
taniec kondensatu
11. Cooling station
stacja chłodzenia
12. Sludge preparation station
stacja przygotowania osadu
13. Trench station
taniec rowny
14. WSKA
płomieniomierz 80
Stożek 14,00x20,00x1,40000
PMP 40000
- 15.1. Container pump-out station and control
budowlana pompownia z panelami sterowniczymi
- 15.2. Waste pumping station
pompownia ścieków technologicznych
16. Platform scales 60kg
waga platformowa
17. Drying tank
taniec suszący
- 18.1. Oil separator
separator olejowy
- 18.2. Rainwater pumping station
pompownia deszczowa
19. Safety water reservoir
zbiornik wody bezpieczeństwa / p.p.k.
Parang
20. Najlepsze postępowanie sanitacyjne

Biogazownia "LAKA" ; 00-697 Warszawa, Al.Jerozolimski 68/79		"ARCHIPROJEKT" Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 65-400 Pruszków	
Biogazownia "LAKA" w Łęce, gmina Stepienia		KONCEPCJA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU BIOGAZOWNI "LAKA"	
Plan: 1:5000	1:1000	1:1000	1:1000
Projektant: inż. Henryk Fijałkowski	Projektant: inż. Henryk Fijałkowski	Projektant: inż. Henryk Fijałkowski	Projektant: inż. Henryk Fijałkowski
Wykonawca: inż. Henryk Fijałkowski	Wykonawca: inż. Henryk Fijałkowski	Wykonawca: inż. Henryk Fijałkowski	Wykonawca: inż. Henryk Fijałkowski
15/000/15000	15/000/15000	15/000/15000	15/000/15000
AP-Łąka-T-00.01		2	

ZAŁĄCZNIK 3

Pakiet "OPERAT FB" v. 6.4.14/2012 r. - oprogramowanie do modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym dla źródeł istniejących i projektowanych, stosujące metodykę obliczeń zawartą w rozporządzeniu M.Ś. w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 16/10).

Pakiet posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska - pismo znak BA/147/96.

Opracowanie: mgr inż. Ryszard Samoć e-mail: ryszard@samoc.net www.proeko-rs.pl

Użytkownik programu: Instytut Agroenergetyki Sp. z o.o., licencja: 563/OW/12

Zakład: Biogazownia Łąka

Parametry emitorów i emisja do atmosfery

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Xe	Ye	Okres	Temp. gazów	Prędk. gazów	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.	Emisja łączna w okresie	Emisja średnia
		m	m	m	m		K	m/s		kg/h	Mg	kg/h
K1	Kogenerator 1	7,0	0,2	225,4	181,7	1	415,7	10,35	tlenki azotu jako NO2 pył ogółem - w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki	0,186 0,0002791 0,0001395 0,02977 0,1005	1,593 0,002389 0,001194 0,2548 0,86	0,186 0,0002791 0,0001395 0,02977 0,1005
						2	415,7	10,35	tlenki azotu jako NO2 pył ogółem - w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki tlenek węgla	0 0 - 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0
P	Pochodnia awaryjna	7,0	0,7	257	183,4	1	414	0,86	pył ogółem - w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla	0 - 0 0,599 0,1686	0 0 0 0,1199 0,0337	0 0 0 0,599 0,1686
						2	414	0,86	pył ogółem - w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla	0,00702 0,00351 0,0375 0,599 0,1686	0,001405 0,000702 0,00749 0,1199 0,0337	0,00702 0,00351 0,0375 0,599 0,1686
S	Ruch pojazdów	0,5 L	407	231,8	190,5	1	293	0	tlenek węgla tlenki azotu jako NO2 pył ogółem - w tym pył do 10 µm amoniak dwutlenek siarki otów	0,0001436 0,000594 0,0000394 0,00001971 2,78E-6 3,02E-6 7,20E-9	0,00123 0,00509 0,000337 0,0001687 0,00002379 0,00002589 6,16E-8	0,0001436 0,000594 0,0000394 0,00001971 2,78E-6 3,02E-6 7,20E-9
						2	293	0	tlenek węgla tlenki azotu jako NO2 benzen	0,0001436 0,000594 3,41E-7	0,00002873 0,0001189 2,92E-6	0,0001436 0,000594 3,41E-7

Symbol Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Xe	Ye	Okres	Temp. gazów	Prędk. gazów	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.	Emisja łączna w okresie	Emisja średnia
	m	m	m	m		K	m/s		kg/h	Mg	kg/h
								pył ogólny - w tym pył do 10 µm amoniak dwutlenek siarki oków	0,0000394 0,00001971 2,78E-6 3,02E-6 7,20E-9	7,88E-6 3,94E-6 5,56E-7 6,05E-7 1,44E-9	0,0000394 0,00001971 2,78E-6 3,02E-6 7,20E-9
								węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne benzen	0,00002534 0,0000103 3,41E-7	5,07E-6 2,06E-6 6,83E-8	0,00002534 0,0000103 3,41E-7

Zestawienie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	18
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	3
tlenki azotu jako NO2	10102-44-0,10102-43-9	200	40	7
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	0
amoniak	7664-41-7	400	50	5
benzen	71-43-2	30	5	0,8
ołów	7439-92-1	5	0,5	0,01
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100

Tło opadu pyłu 20 g/m²/rok

Tło opadu ołowiu 10 mg/m²/rok

Tło opadu kadmu 1 mg/m²/rok

Zestawienie wyników obliczeń stężeń maksymalnych, mg/m³

Symbol	Nazwa emitora	tlenki azotu jako NO2	pył PM-10	dwutlenek siarki	tlenek węgla	amoniak	ołów	węglowodory alifatyczne	węglowodory aromatyczne	benzen
K1	Kogenerator 1	0,0708	2,65E-5	0,01132	0,0382	-	-	-	-	-
P	Pochodnia awaryjna	0,374	0,001097	0,02340	0,1053	-	-	-	-	-
S	Ruch pojazdów	0,646	0,01071	0,00329	0,1562	0,003021	3,91E-6	0,02755	0,01120	0,000371

Ustalenie zakresu obliczeń

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 3

Zakres pełny	Zakres skrócony
tlenki azotu jako NO2	pył PM-10 dwutlenek siarki tlenek węgla amoniak ołów węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne benzen

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 2 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 30,63$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 0,12 < 30,63 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,0038 < 10 000 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej (30x_{mm})

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 43,8$ [m]

Emitor: Kogenerator 1

Należy analizować obszar o promieniu 1314 m od emitora pod kątem występowania zastrzonych wartości odniesienia.

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Dane emitorów punktowych

Symbol	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temperatura gazów [K]	Maksymalne wyniesienie gazów [m]	Ciepło wł. gazów [kJ/m ³ /K]	Szorstkość terenu [m]	Usytuowanie emitora	
								X [m]	Y [m]
K1	7	0,2	10,35	415,7	4,7	1,30	0,31	225,4	181,7
P	7	0,7	0,86	1053,2	2,4	1,30	0,31	257	183,4

Współrzędne emitorów liniowych

Emitor liniowy: S/1 Ruch pojazdów wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	304,5	196,2
2	276,3	212,4
3	217	187,5
4	194,8	204,2
5	193,7	217,2

6	183,8	216,4
7	202,4	177,7
8	205,2	163,9
9	172,5	142,5
10	210,1	163,3
11	210,8	182,2
12	273,8	209,9
13	297,6	197,6
14	302,9	195,1

Emitor liniowy: S/2 Ruch pojazdów wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	304,3	195,8
2	276,3	212
3	217	187,1
4	194,4	204
5	193,3	217
6	184,2	216,4
7	202,8	177,9
8	205,6	163,7
9	172,5	142,9
10	209,9	163,5
11	210,6	182,6
12	273,8	210,3
13	297,8	198
14	303,1	195,5

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej: Szczecin - Dąbie, wysokość anemometru 14 m.

parametr	rok	okres grzewczy	okres letni
Temperatura [K]	281,4	275,8	286,9

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	0,977169	8560
2	roczna	0,022831	200

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres [mg/s]	Emisja maks. 2 okres [mg/s]	Emisja średnia 1 okres [mg/s]	Emisja średnia 2 okres [mg/s]
K1	Kogenerator 1	pył PM-10	0,0388	0	0,0388	0
		dwutlenek siarki	8,27	0	8,27	0
		tlenki azotu jako NO2	51,7	0	51,7	0
		tlenek węgla	27,91	0	27,91	0
P	Pochodnia awaryjna	pył PM-10	0	0,976	0	0,976
		dwutlenek siarki	0	10,41	0	10,41
		tlenki azotu jako NO2	0	166,5	0	166,5
		tlenek węgla	0	46,8	0	46,8
S/1	Ruch pojazdów	pył PM-10	0,002738	0,002738	0,002738	0,002738
		dwutlenek siarki	0,000420	0,000420	0,000420	0,000420
		tlenki azotu jako NO2	0,0826	0,0826	0,0826	0,0826
		tlenek węgla	0,01995	0,01995	0,01995	0,01995
		amoniak	0,000386	0,000386	0,000386	0,000386
		ołów	1,00*10 ⁻⁶	1,00*10 ⁻⁶	1,00*10 ⁻⁶	1,00*10 ⁻⁶
		węglowodory	0,001431	0,001431	0,001431	0,001431

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres [mg/s]	Emisja maks. 2 okres [mg/s]	Emisja średnia 1 okres [mg/s]	Emisja średnia 2 okres [mg/s]
		aromatyczne				
S/2	Ruch pojazdów	pył PM-10	0,002738	0,002738	0,002738	0,002738
		dwutlenek siarki	0,000420	0,000420	0,000420	0,000420
		tlenki azotu jako NO2	0,0826	0,0826	0,0826	0,0826
		tlenek węgla	0,01995	0,01995	0,01995	0,01995
		amoniak	0,000386	0,000386	0,000386	0,000386
		ołów	1,00*10 ⁻⁶	1,00*10 ⁻⁶	1,00*10 ⁻⁶	1,00*10 ⁻⁶
		węglowodory aromatyczne	0,001431	0,001431	0,001431	0,001431

Wyniki obliczeń stężeń w sieci receptorów

X m	Y m	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,28 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,35 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,2 mg/m ³
0	0	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00
25	0	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00
50	0	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00
75	0	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00
100	0	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00
125	0	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00
150	0	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00
175	0	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00
200	0	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00
225	0	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00
250	0	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00
275	0	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00
300	0	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
325	0	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
350	0	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
375	0	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
400	0	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
425	0	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
450	0	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00
0	25	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00
25	25	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00
50	25	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00
75	25	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00
100	25	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00
125	25	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00
150	25	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00
175	25	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00
200	25	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00
225	25	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00
250	25	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00
275	25	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00
300	25	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00
325	25	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00
350	25	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00
375	25	0,000	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
400	25	0,000	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
425	25	0,000	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
450	25	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
0	50	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
25	50	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
50	50	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00
75	50	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00
100	50	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00
125	50	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00
150	50	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00
175	50	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00
200	50	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,011	0,0001	0,00
225	50	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,011	0,0001	0,00
250	50	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00
275	50	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00
300	50	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00
325	50	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00
350	50	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00
375	50	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00
400	50	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
425	50	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
450	50	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
0	75	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
25	75	0,000	0,0000	0,00	0,011	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00
50	75	0,000	0,0000	0,00	0,012	0,0001	0,00	0,009	0,0001	0,00

X m	Y m	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,28 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,35 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,2 mg/m ³
75	75	0,000	0,0000	0,00	0,013	0,0002	0,00	0,010	0,0001	0,00
100	75	0,000	0,0000	0,00	0,013	0,0002	0,00	0,010	0,0001	0,00
125	75	0,000	0,0000	0,00	0,012	0,0002	0,00	0,011	0,0001	0,00
150	75	0,000	0,0000	0,00	0,011	0,0001	0,00	0,011	0,0002	0,00
175	75	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00	0,011	0,0002	0,00
200	75	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,012	0,0002	0,00
225	75	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,012	0,0002	0,00
250	75	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,012	0,0002	0,00
275	75	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,011	0,0002	0,00
300	75	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0000	0,00	0,011	0,0002	0,00
325	75	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,010	0,0002	0,00
350	75	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,010	0,0002	0,00
375	75	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,009	0,0002	0,00
400	75	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00
425	75	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00
450	75	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00
0	100	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,009	0,0002	0,00
25	100	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0000	0,00	0,009	0,0002	0,00
50	100	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0000	0,00	0,010	0,0002	0,00
75	100	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,010	0,0002	0,00
100	100	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,011	0,0002	0,00
125	100	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00	0,012	0,0002	0,00
150	100	0,000	0,0000	0,00	0,011	0,0001	0,00	0,012	0,0002	0,00
175	100	0,000	0,0000	0,00	0,013	0,0002	0,00	0,013	0,0002	0,00
200	100	0,000	0,0000	0,00	0,016	0,0002	0,00	0,013	0,0002	0,00
225	100	0,000	0,0000	0,00	0,017	0,0002	0,00	0,013	0,0002	0,00
250	100	0,000	0,0000	0,00	0,017	0,0003	0,00	0,013	0,0002	0,00
275	100	0,000	0,0000	0,00	0,015	0,0002	0,00	0,012	0,0002	0,00
300	100	0,000	0,0000	0,00	0,013	0,0002	0,00	0,012	0,0002	0,00
325	100	0,000	0,0000	0,00	0,011	0,0002	0,00	0,011	0,0002	0,00
350	100	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00	0,011	0,0002	0,00
375	100	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,010	0,0002	0,00
400	100	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,009	0,0002	0,00
425	100	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,009	0,0002	0,00
450	100	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,008	0,0001	0,00
0	125	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,009	0,0002	0,00
25	125	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,010	0,0002	0,00
50	125	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,010	0,0002	0,00
75	125	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,011	0,0002	0,00
100	125	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,012	0,0002	0,00
175	125	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0000	0,00	0,014	0,0002	0,00
200	125	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,014	0,0002	0,00
225	125	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,014	0,0003	0,00
250	125	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,014	0,0003	0,00
275	125	0,000	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00	0,014	0,0003	0,00
300	125	0,000	0,0000	0,00	0,013	0,0002	0,00	0,013	0,0003	0,00
325	125	0,000	0,0000	0,00	0,016	0,0002	0,00	0,012	0,0003	0,00
350	125	0,000	0,0000	0,00	0,021	0,0003	0,00	0,012	0,0002	0,00
375	125	0,000	0,0000	0,00	0,025	0,0005	0,00	0,011	0,0002	0,00
400	125	0,000	0,0000	0,00	0,025	0,0005	0,00	0,010	0,0002	0,00
425	125	0,000	0,0000	0,00	0,021	0,0004	0,00	0,009	0,0002	0,00
450	125	0,000	0,0000	0,00	0,016	0,0003	0,00	0,009	0,0002	0,00
0	150	0,000	0,0000	0,00	0,012	0,0002	0,00	0,009	0,0002	0,00
25	150	0,000	0,0000	0,00	0,010	0,0001	0,00	0,010	0,0002	0,00
50	150	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,011	0,0002	0,00
75	150	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,012	0,0003	0,00
100	150	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,013	0,0003	0,00
225	150	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,016	0,0003	0,00
250	150	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,016	0,0004	0,00
275	150	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,015	0,0004	0,00
300	150	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0000	0,00	0,014	0,0004	0,00
325	150	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,013	0,0003	0,00
350	150	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,012	0,0003	0,00
375	150	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,012	0,0003	0,00
400	150	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00	0,011	0,0002	0,00
425	150	0,000	0,0000	0,00	0,011	0,0001	0,00	0,010	0,0002	0,00
450	150	0,000	0,0000	0,00	0,014	0,0002	0,00	0,009	0,0002	0,00
0	175	0,000	0,0000	0,00	0,020	0,0003	0,00	0,010	0,0002	0,00
25	175	0,000	0,0000	0,00	0,028	0,0006	0,00	0,011	0,0003	0,00
50	175	0,000	0,0000	0,00	0,037	0,0010	0,00	0,012	0,0003	0,00
75	175	0,000	0,0000	0,00	0,037	0,0011	0,00	0,013	0,0003	0,00
275	175	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,017	0,0005	0,00
300	175	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,015	0,0005	0,00
325	175	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,014	0,0004	0,00
350	175	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,013	0,0004	0,00
375	175	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,012	0,0003	0,00
400	175	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,011	0,0003	0,00
425	175	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,010	0,0003	0,00
450	175	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0000	0,00	0,009	0,0002	0,00
0	200	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,010	0,0003	0,00
25	200	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,011	0,0003	0,00
50	200	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,012	0,0004	0,00
75	200	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00	0,014	0,0004	0,00
325	200	0,000	0,0000	0,00	0,011	0,0002	0,00	0,015	0,0006	0,00

X m	Y m	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,28 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,35 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,2 mg/m ³
350	200	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00	0,014	0,0005	0,00
375	200	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,013	0,0004	0,00
400	200	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,012	0,0004	0,00
425	200	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,011	0,0003	0,00
450	200	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0000	0,00	0,010	0,0003	0,00
0	225	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,010	0,0004	0,00
25	225	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,011	0,0004	0,00
50	225	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,013	0,0005	0,00
75	225	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,014	0,0006	0,00
100	225	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,015	0,0007	0,00
125	225	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,017	0,0008	0,00
325	225	0,000	0,0000	0,00	0,026	0,0010	0,00	0,016	0,0008	0,00
350	225	0,000	0,0000	0,00	0,034	0,0015	0,00	0,015	0,0006	0,00
375	225	0,000	0,0000	0,00	0,034	0,0013	0,00	0,013	0,0005	0,00
400	225	0,000	0,0000	0,00	0,025	0,0007	0,00	0,012	0,0004	0,00
425	225	0,000	0,0000	0,00	0,018	0,0004	0,00	0,011	0,0004	0,00
450	225	0,000	0,0000	0,00	0,013	0,0003	0,00	0,010	0,0003	0,00
0	250	0,000	0,0000	0,00	0,010	0,0002	0,00	0,011	0,0004	0,00
25	250	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,012	0,0005	0,00
50	250	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,013	0,0006	0,00
75	250	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,014	0,0007	0,00
100	250	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,016	0,0009	0,00
125	250	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,018	0,0012	0,00
150	250	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,021	0,0015	0,00
175	250	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,025	0,0018	0,00
300	250	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,019	0,0014	0,00
325	250	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,017	0,0010	0,00
350	250	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,015	0,0008	0,00
375	250	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0002	0,00	0,013	0,0006	0,00
400	250	0,000	0,0000	0,00	0,010	0,0002	0,00	0,012	0,0005	0,00
425	250	0,000	0,0000	0,00	0,012	0,0003	0,00	0,011	0,0004	0,00
450	250	0,000	0,0000	0,00	0,016	0,0004	0,00	0,010	0,0004	0,00
0	275	0,000	0,0000	0,00	0,020	0,0006	0,00	0,011	0,0005	0,00
25	275	0,000	0,0000	0,00	0,023	0,0007	0,00	0,012	0,0005	0,00
50	275	0,000	0,0000	0,00	0,023	0,0007	0,00	0,013	0,0006	0,00
75	275	0,000	0,0000	0,00	0,019	0,0005	0,00	0,014	0,0008	0,00
100	275	0,000	0,0000	0,00	0,015	0,0003	0,00	0,016	0,0010	0,00
125	275	0,000	0,0000	0,00	0,012	0,0002	0,00	0,018	0,0013	0,00
150	275	0,000	0,0000	0,00	0,010	0,0002	0,00	0,021	0,0018	0,00
175	275	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,025	0,0025	0,00
200	275	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,024	0,0020	0,00
225	275	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,013	0,0007	0,00
250	275	0,000	0,0001	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,026	0,0033	0,00
275	275	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,023	0,0024	0,00
300	275	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,020	0,0016	0,00
325	275	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,017	0,0012	0,00
350	275	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,015	0,0009	0,00
375	275	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,013	0,0007	0,00
400	275	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,012	0,0006	0,00
425	275	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0001	0,00	0,011	0,0005	0,00
450	275	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,010	0,0004	0,00
0	300	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,010	0,0004	0,00
25	300	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,012	0,0005	0,00
50	300	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,013	0,0006	0,00
75	300	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0002	0,00	0,014	0,0007	0,00
100	300	0,000	0,0000	0,00	0,011	0,0002	0,00	0,016	0,0008	0,00
125	300	0,000	0,0000	0,00	0,013	0,0003	0,00	0,018	0,0010	0,00
150	300	0,000	0,0000	0,00	0,015	0,0004	0,00	0,020	0,0012	0,00
175	300	0,000	0,0000	0,00	0,016	0,0004	0,00	0,024	0,0013	0,00
200	300	0,000	0,0000	0,00	0,016	0,0004	0,00	0,026	0,0012	0,00
225	300	0,000	0,0000	0,00	0,014	0,0003	0,00	0,026	0,0028	0,00
250	300	0,000	0,0000	0,00	0,012	0,0003	0,00	0,024	0,0028	0,00
275	300	0,000	0,0000	0,00	0,010	0,0002	0,00	0,021	0,0020	0,00
300	300	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0001	0,00	0,019	0,0015	0,00
325	300	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,016	0,0011	0,00
350	300	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,015	0,0008	0,00
375	300	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,013	0,0007	0,00
400	300	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,012	0,0006	0,00
425	300	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,011	0,0005	0,00
450	300	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,010	0,0004	0,00
0	325	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,010	0,0004	0,00
25	325	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,011	0,0004	0,00
50	325	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,012	0,0004	0,00
75	325	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0001	0,00	0,014	0,0005	0,00
100	325	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0001	0,00	0,015	0,0006	0,00
125	325	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,017	0,0007	0,00
150	325	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,019	0,0007	0,00
175	325	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,021	0,0008	0,00
200	325	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,022	0,0010	0,00
225	325	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0002	0,00	0,023	0,0017	0,00
250	325	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0002	0,00	0,021	0,0020	0,00
275	325	0,000	0,0000	0,00	0,010	0,0002	0,00	0,020	0,0016	0,00
300	325	0,000	0,0000	0,00	0,011	0,0003	0,00	0,017	0,0012	0,00
325	325	0,000	0,0000	0,00	0,012	0,0002	0,00	0,016	0,0010	0,00

X m	Y m	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,28 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,35 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,2 mg/m ³
350	325	0,000	0,0000	0,00	0,012	0,0002	0,00	0,014	0,0008	0,00
375	325	0,000	0,0000	0,00	0,011	0,0002	0,00	0,013	0,0006	0,00
400	325	0,000	0,0000	0,00	0,010	0,0002	0,00	0,012	0,0005	0,00
425	325	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0002	0,00	0,011	0,0005	0,00
450	325	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,010	0,0004	0,00
0	350	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,010	0,0003	0,00
25	350	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,011	0,0003	0,00
50	350	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,012	0,0004	0,00
75	350	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,013	0,0004	0,00
100	350	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,014	0,0004	0,00
125	350	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,015	0,0005	0,00
150	350	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,017	0,0005	0,00
175	350	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,018	0,0005	0,00
200	350	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,019	0,0007	0,00
225	350	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0001	0,00	0,020	0,0011	0,00
250	350	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0001	0,00	0,019	0,0013	0,00
275	350	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0001	0,00	0,017	0,0013	0,00
300	350	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,016	0,0010	0,00
325	350	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,015	0,0008	0,00
350	350	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,014	0,0007	0,00
375	350	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,012	0,0006	0,00
400	350	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0002	0,00	0,011	0,0005	0,00
425	350	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0002	0,00	0,010	0,0004	0,00
450	350	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0002	0,00	0,009	0,0004	0,00
0	375	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0002	0,00	0,010	0,0002	0,00
25	375	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0002	0,00	0,010	0,0003	0,00
50	375	0,000	0,0000	0,00	0,009	0,0002	0,00	0,011	0,0003	0,00
75	375	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0002	0,00	0,012	0,0003	0,00
100	375	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,013	0,0003	0,00
125	375	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,014	0,0003	0,00
150	375	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,015	0,0003	0,00
175	375	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,016	0,0004	0,00
200	375	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,017	0,0006	0,00
225	375	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0001	0,00	0,017	0,0008	0,00
250	375	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,016	0,0009	0,00
275	375	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,016	0,0010	0,00
300	375	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,015	0,0009	0,00
325	375	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,014	0,0007	0,00
350	375	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,013	0,0006	0,00
375	375	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0001	0,00	0,012	0,0005	0,00
400	375	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0001	0,00	0,011	0,0005	0,00
425	375	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0001	0,00	0,010	0,0004	0,00
450	375	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0001	0,00	0,009	0,0004	0,00
0	400	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,009	0,0002	0,00
25	400	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,010	0,0002	0,00
50	400	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,011	0,0002	0,00
75	400	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,012	0,0002	0,00
100	400	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,012	0,0002	0,00
125	400	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,013	0,0002	0,00
150	400	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,014	0,0003	0,00
175	400	0,000	0,0000	0,00	0,008	0,0001	0,00	0,015	0,0003	0,00
200	400	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,015	0,0004	0,00
225	400	0,000	0,0000	0,00	0,007	0,0001	0,00	0,015	0,0006	0,00
250	400	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,015	0,0007	0,00
275	400	0,000	0,0000	0,00	0,006	0,0001	0,00	0,014	0,0007	0,00
300	400	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,014	0,0007	0,00
325	400	0,000	0,0000	0,00	0,005	0,0001	0,00	0,013	0,0006	0,00
350	400	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0001	0,00	0,012	0,0006	0,00
375	400	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,011	0,0005	0,00
400	400	0,000	0,0000	0,00	0,004	0,0000	0,00	0,010	0,0004	0,00
425	400	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,009	0,0004	0,00
450	400	0,000	0,0000	0,00	0,003	0,0000	0,00	0,009	0,0003	0,00

X m	Y m	tlenek węgla			amoniak			ołów		
		Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 30 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,4 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,005 mg/m ³
0	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
25	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
50	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
75	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
100	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
125	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
150	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
175	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
200	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
225	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
250	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
275	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
300	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
325	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00

X m	Y m	tlenek węgla			amoniak			ołów		
		Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 30 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,4 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 0,005 mg/m ³
350	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
375	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
400	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
425	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
450	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
0	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
25	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
50	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
75	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
100	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
125	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
150	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
175	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
200	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
225	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
250	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
275	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
300	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
325	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
350	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
375	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
400	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
425	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00
450	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	0,00

X m	Y m	węglowodory aromatyczne			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 1 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% -
0	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
150	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
200	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
225	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
250	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
275	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
300	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	0	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
150	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
200	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
225	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
250	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
275	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
300	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	25	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
150	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
200	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
225	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
250	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
275	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
300	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-

X m	Y m	węglowodory aromatyczne			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 1 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% -
350	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	50	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
150	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
200	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
225	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
250	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
275	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
300	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	75	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
150	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
200	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
225	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
250	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
275	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
300	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	100	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
150	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
200	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
225	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
250	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
275	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
300	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	125	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
150	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
200	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
225	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
250	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
275	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
300	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	150	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	175	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	175	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	175	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	175	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	175	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	175	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
150	175	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	175	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-

X m	Y m	węglowodory aromatyczne			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przechr.,% 1 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przechr.,% -
400	175	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	175	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	175	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	200	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	200	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	200	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	200	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	200	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	200	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	200	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	200	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	200	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	200	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	225	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	225	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	225	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	225	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	225	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	225	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	225	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	225	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	225	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	225	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	225	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	225	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
150	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
300	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	250	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
150	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
200	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
225	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
250	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
275	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
300	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	275	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
150	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
200	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
225	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
250	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
275	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
300	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	300	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-

X m	Y m	węglowodory aromatyczne			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% 1 mg/m ³	Stężenie maksym. mg/m ³	Stężenie średnie mg/m ³	Częstość przekr.,% -
150	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
200	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
225	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
250	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
275	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
300	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	325	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
150	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
200	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
225	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
250	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
275	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
300	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	350	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
150	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
200	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
225	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
250	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
275	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
300	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	375	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
0	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
25	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
50	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
75	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
100	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
125	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
150	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
175	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
200	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
225	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
250	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
275	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
300	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
325	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
350	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
375	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
400	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
425	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-
450	400	0,000	0,0000	0,00	0,000	0,0000	-

Maksymalne stężenia na granicy zakładu

Substancja	Rodzaj wyniku	Wynik	Współrzędne na granicy zakładu	
			X [m]	Y [m]
pył PM-10	Stężenie maksymalne mg/m ³	0,002	228,3	99,8
	Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0000	247,9	96,0
	Częstość przekroczeń D1= 280 mg/m ³ , %	0,00	198,8	105,5
dwutlenek siarki	Stężenie maksymalne mg/m ³	0,033	228,3	99,8

	Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0005	247,9	96,0
	Częstość przekroczeń D1= 350 mg/m ³ , %	0,00	198,8	105,5
tlenki azotu jako NO ₂	Stężenie maksymalne mg/m ³	0,533	228,3	99,8
	Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0032	247,9	96,0
	Częstość przekroczeń D1= 200 mg/m ³ , %	0,08	238,1	97,9
tlenek węgla	Stężenie maksymalne mg/m ³	0,150	228,3	99,8
	Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0016	247,9	96,0
	Częstość przekroczeń D1= 30000 mg/m ³ , %	0,00	198,8	105,5
amoniak	Stężenie maksymalne mg/m ³	0,000	218,5	101,7
	Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0000	212,7	207,2
	Częstość przekroczeń D1= 400 mg/m ³ , %	0,00	198,8	105,5
ołów	Stężenie maksymalne mg/m ³	0,000	218,5	101,7
	Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0000	212,7	207,2
	Częstość przekroczeń D1= 5 mg/m ³ , %	0,00	198,8	105,5
węglowodory aromatyczne	Stężenie maksymalne mg/m ³	0,000	218,5	101,7
	Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0000	212,7	207,2
	Częstość przekroczeń D1= 1000 mg/m ³ , %	0,00	198,8	105,5
pył zawieszony PM 2,5	Stężenie maksymalne mg/m ³	0,002	228,3	99,8
	Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0000	247,9	96,0
	Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	198,8	105,5

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m ³	0,000	250	275	5	4	W
Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0001	250	275	5	4	W
Częstość przekroczeń D1= 280 mg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 250 Y = 275 m i wynosi 0,000 mg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 250 Y = 275 m, wynosi 0,0001 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 22 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m ³	0,002	228,3	99,8	5	1	NNE
Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0000	247,9	96	5	1	NNE
Częstość przekroczeń D1= 280 mg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 228,3 Y = 99,8 m i wynosi 0,002 mg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 247,9 Y = 96 m, wynosi 0,0000 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 22 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m ³	0,037	50	175	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0015	350	225	6	1	SSE
Częstość przekroczeń D1= 350 mg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 50 Y = 175 m i wynosi 0,037 mg/m³.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 350 Y = 225 m , wynosi 0,0015 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 17 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m ³	0,033	228,3	99,8	5	1	NNE
Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0005	247,9	96	5	1	NNE
Częstość przekroczeń D1= 350 mg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 228,3 Y = 99,8 m i wynosi 0,033 mg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 247,9 Y = 96 m , wynosi 0,0005 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 17 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m ³	0,026	250	275	5	4	W
Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0033	250	275	5	4	W
Częstość przekroczeń D1= 200 mg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 250 Y = 275 m i wynosi 0,026 mg/m³.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 250 Y = 275 m , wynosi 0,0033 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 33 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m ³	0,533	228,3	99,8	5	1	NNE
Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0032	247,9	96	5	1	NNE

Częstość przekroczeń D1= 200 mg/m ³ , %	0,08	238,1	97,9	5	1	NNE
--	------	-------	------	---	---	-----

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 228,3 Y = 99,8 m i wynosi 0,533 mg/m³.

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych X = 238,1 Y = 97,9 m, wynosi 0,08 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 247,9 Y = 96 m, wynosi 0,0032 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 33 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m ³	0,000	0	0	0	0	
Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0000	0	0	0	0	
Częstość przekroczeń D1= 30000 mg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 0 m i wynosi 0,000 mg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m ³	0,150	228,3	99,8	5	1	NNE
Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0016	247,9	96	5	1	NNE
Częstość przekroczeń D1= 30000 mg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 228,3 Y = 99,8 m i wynosi 0,150 mg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m ³	0,000	0	0	0	0	
Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0000	0	0	0	0	
Częstość przekroczeń D1= 400 mg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 0 m i wynosi 0,000 mg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 0$ m , wynosi $0,0000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m^3	0,000	218,5	101,7	6	1	N
Stężenie średnioroczne mg/m^3	0,0000	212,7	207,2	6	1	E
Częstość przekroczeń $D1= 400 \text{ mg}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 218,5$ $Y = 101,7$ m i wynosi $0,000 \text{ mg}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 212,7$ $Y = 207,2$ m , wynosi $0,0000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń ołowu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m^3	0,000	0	0	0	0	
Stężenie średnioroczne mg/m^3	0,0000	0	0	0	0	
Częstość przekroczeń $D1= 5 \text{ mg}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ołowu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 0$ m i wynosi $0,000 \text{ mg}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$ $Y = 0$ m , wynosi $0,0000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $0,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m^3	0,000	218,5	101,7	6	2	N
Stężenie średnioroczne mg/m^3	0,0000	212,7	207,2	6	1	E
Częstość przekroczeń $D1= 5 \text{ mg}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ołowu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 218,5$ $Y = 101,7$ m i wynosi $0,000 \text{ mg}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 212,7$ $Y = 207,2$ m , wynosi $0,0000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $0,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m ³	0,000	0	0	0	0	
Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0000	0	0	0	0	
Częstość przekroczeń D1= 1000 mg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 0 m i wynosi 0,000 mg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 0 m , wynosi 0,0000 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 38,7 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m ³	0,000	218,5	101,7	6	2	N
Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0000	212,7	207,2	6	1	E
Częstość przekroczeń D1= 1000 mg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = 218,5 Y = 101,7 m i wynosi 0,000 mg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 212,7 Y = 207,2 m , wynosi 0,0000 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 38,7 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m ³	0,000	0	0	0	0	
Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0000	0	0	0	0	
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 0 m i wynosi 0,000 mg/m³.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 0 Y = 0 m , wynosi 0,0000 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 14 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne mg/m ³	0,002	228,3	99,8	5	1	NNE
Stężenie średnioroczne mg/m ³	0,0000	247,9	96	5	1	NNE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszzonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 228,3 Y = 99,8 m i wynosi 0,002 mg/m³.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 247,9 Y = 96 m , wynosi 0,0000 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 14 µg/m³.

Maksymalny opad

	X [m]	Y [m]	Opad	Opad+tło
Opad pyłu g/m ² /rok	275	175	0,17	20,17
Opad ołowiu mg/m ² /rok	225	150	0	10

Izolinie stężeń średnich amoniaku mg/m^3 na wysokości 4 m (dyspoz. $45 \mu\text{g/m}^3$)

N



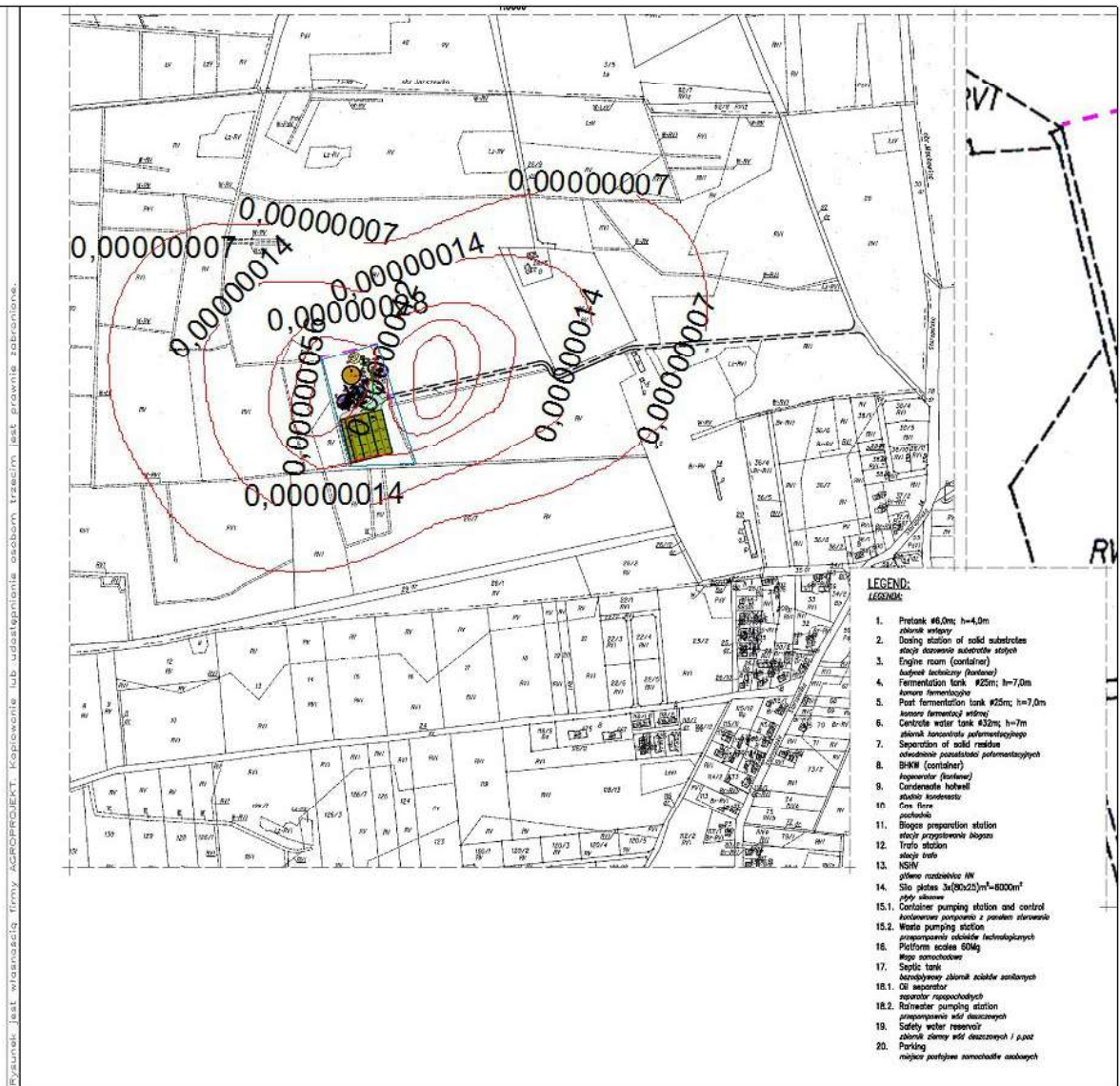
Y

400

300

200

100



0

0

100

200

300

400

X

LEGENDA:

LEGENDA:

1. Prełank #6,0m; h=4,0m
Zbiornik węgla
2. Loading station of solid substrates
stacja osuszenia substratów stałych
3. Engine room (container)
budynki techniczne (kontener)
4. Fermentation tank #25m; h=7,0m
Amoniak fermentacyjny
5. Post fermentation tank #25m; h=7,0m
Amoniak fermentacyjny
6. Centrifuge water tank #32m; h=7m
zbiornik koncentratu performentacyjnego
7. Separation of solid residue
oddzielenie pozostałości performentacyjnych
8. BKNW (container)
Aparatury (kontener)
Condensate holder
zbiornik kondensatu
9. One floor
piętro
10. Roof
dach
11. Sludge preparation station
stacja przygotowania osadów
12. Tractor station
stacja traktorów
13. NSW
główny rozdzielacz W
14. Silo plates 3x(80x25)m²-8000m²
stopy silosowe
- 15.1. Container pumping station and control
stacja pompowania z panelami sterowniczymi
- 15.2. Sludge pumping station
stacja pompowania osadów
16. Platforms scales 60kg
platformy wagowe
17. Septic tank
kolektor ściekowy
- 18.1. Oil separator
separator ropopochodnych
- 18.2. Rainwater pumping station
stacja pompowania wody deszczowej
19. Safety water reservoir
zbiornik wody bezpiecznej / pułap
20. Parking
miejsc parkingowe samochodów osobowych

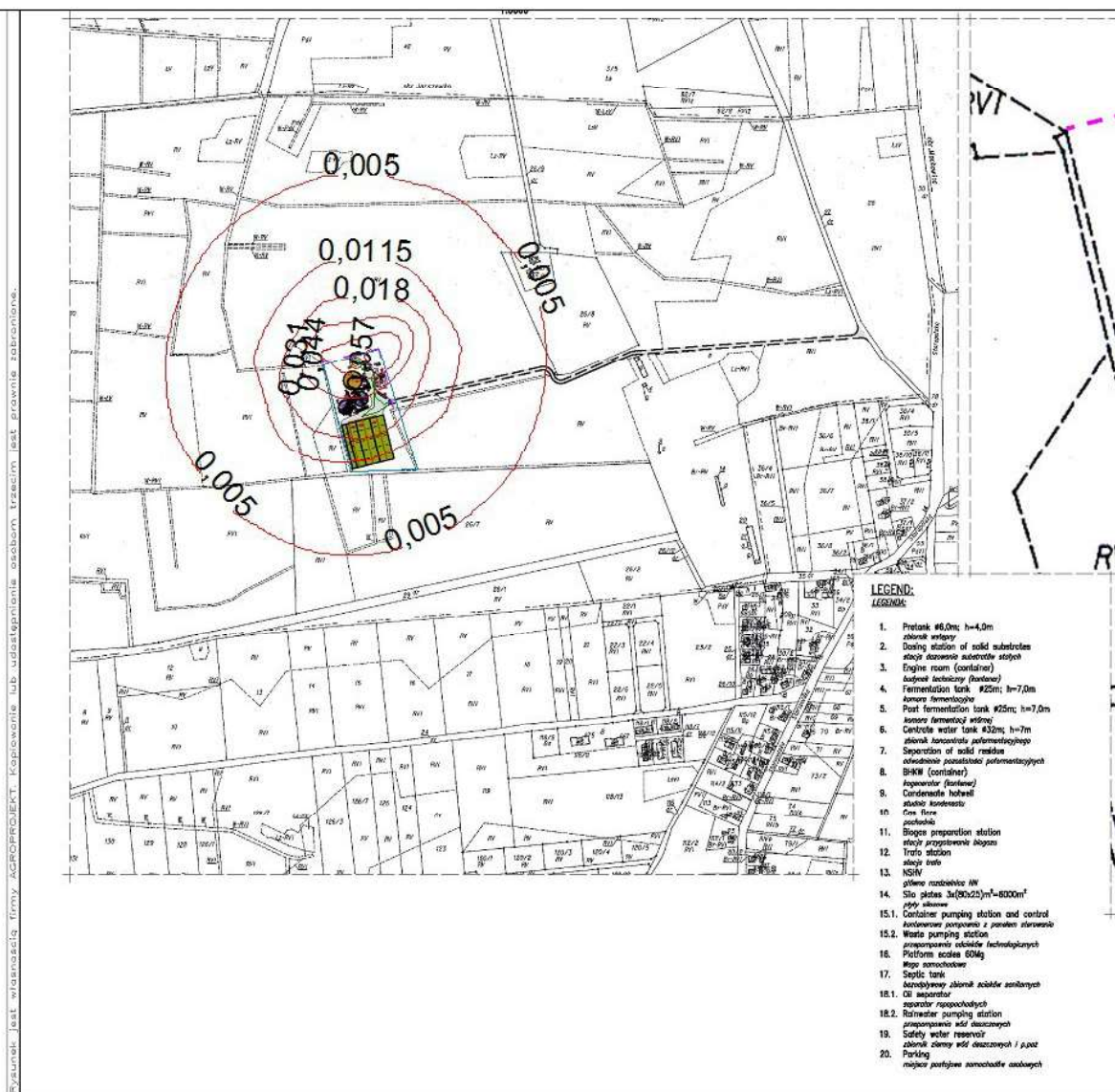
N

Izolinie stężeń maksymalnych pyłu PM-10 mg/m³ na wysokości 4 m (dopuszcz. 280 µg/m³)



Y

400
380
360
340
320
300
280
260
240
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0



0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 380 400 X

- LEGENDA**
LEGENDA
1. Prełank #6,0m; h=4,0m
Zbiornik węgla
 2. Loading station of solid substrates
stacja załadunku substancji stałych
 3. Engine room (container)
budynki silnikowe (kontener)
 4. Fermentation tank #25m; h=7,0m
Aparat fermentacyjny
 5. Post fermentation tank #25m; h=7,0m
Aparat fermentacji wtórnej
 6. Centrifuge water tank #32m; h=7m
Ciężarówka koncentratu, perforacyjnego
 7. Separation of solid residue
oddzielenie pozostałości perforacyjnych
 8. BHKW (container)
Aparat (kontener)
Condensate boiler
kocioł kondensatu
Ciepła woda
ciepłota
 11. Sludge preparation station
stacja przygotowania osadów
 12. Trains station
stacja taboru
 13. NGW
główny rozdzielacz W
 14. Silo plates 3x(90x25)m²-8000m²
stopy silosowe
 - 15.1. Container pumping station and control
stacja pompowania z panelu sterowania
 - 15.2. Sludge pumping station
stacja pompowania osadów
 16. Platform scales 60kg
wagi platformowe
 17. Septic tank
biologiczny zbiornik osadów szlamowych
 - 18.1. Oil separator
separator ropociekowy
 - 18.2. Rainwater pumping station
stacja pompowania wody deszczowej
 19. Safety water reservoir
zbiornik wody bezpiecznej / ppoż
 20. Parking
miejsc parkingowe samochodów osobowych

X

N

Izolinie stężeń średnich pyłu PM-10 mg/m³ na wysokości 4 m (dyspoz. 22 µg/m³)



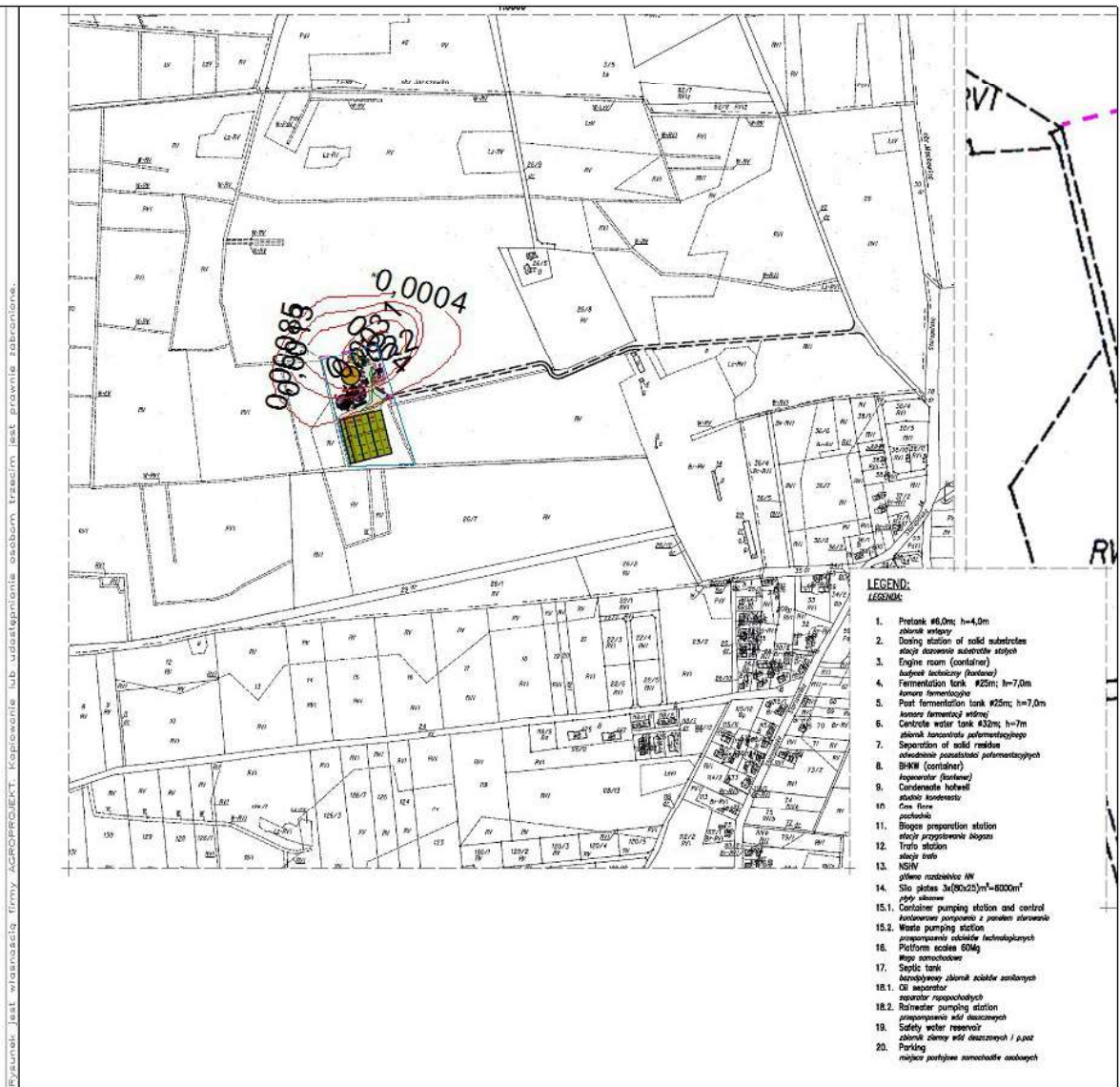
Y

400

300

200

100



- LEGENDA**
LEGENDA
1. Prełank #6,0m; h=4,0m
Zbiornik węgla
 2. Loading station of solid substrates
stacja osuszenia substratów stałych
 3. Engine room (container)
budynki silnikowe (kontener)
 4. Fermentation tank #25m; h=7,0m
Aparat fermentacyjny
 5. Post fermentation tank #25m; h=7,0m
Aparat fermentacyjny
 6. Centrifuge water tank #32m; h=7m
osadnik koncentratu, perforacyjny
Separation of solid residue
osadzanie pozostałości fermentacyjnych
 8. BHKW (container)
Aparat (kontener)
Condensate boiler
kocioł kondensatu
Ciepła woda
ogrzewanie
 11. Sludge preparation station
stacja przygotowania osadów
 12. Tráfico station
stacja drogowo
 13. NGW
główny rozdzielacz W
 14. Silo plates 3x(80x25)m²-8000m²
stelaż silosowy
 - 15.1. Container pumping station and control
stacja pompowania z panelami sterowniczymi
 - 15.2. Waste pumping station
stacja pompowania odpadów
 16. Platform scales 60kg
wagi platformowe
 17. Septic tank
kolektor ściekowy
 - 18.1. Oil separator
separator ropopochodnych
 - 18.2. Rainwater pumping station
stacja pompowania wody deszczowej
 19. Safety water reservoir
zbiornik wody bezpiecznej / p.poz
 20. Parking
miejsc parkingowe samochodów osobowych

0

100

200

300

400

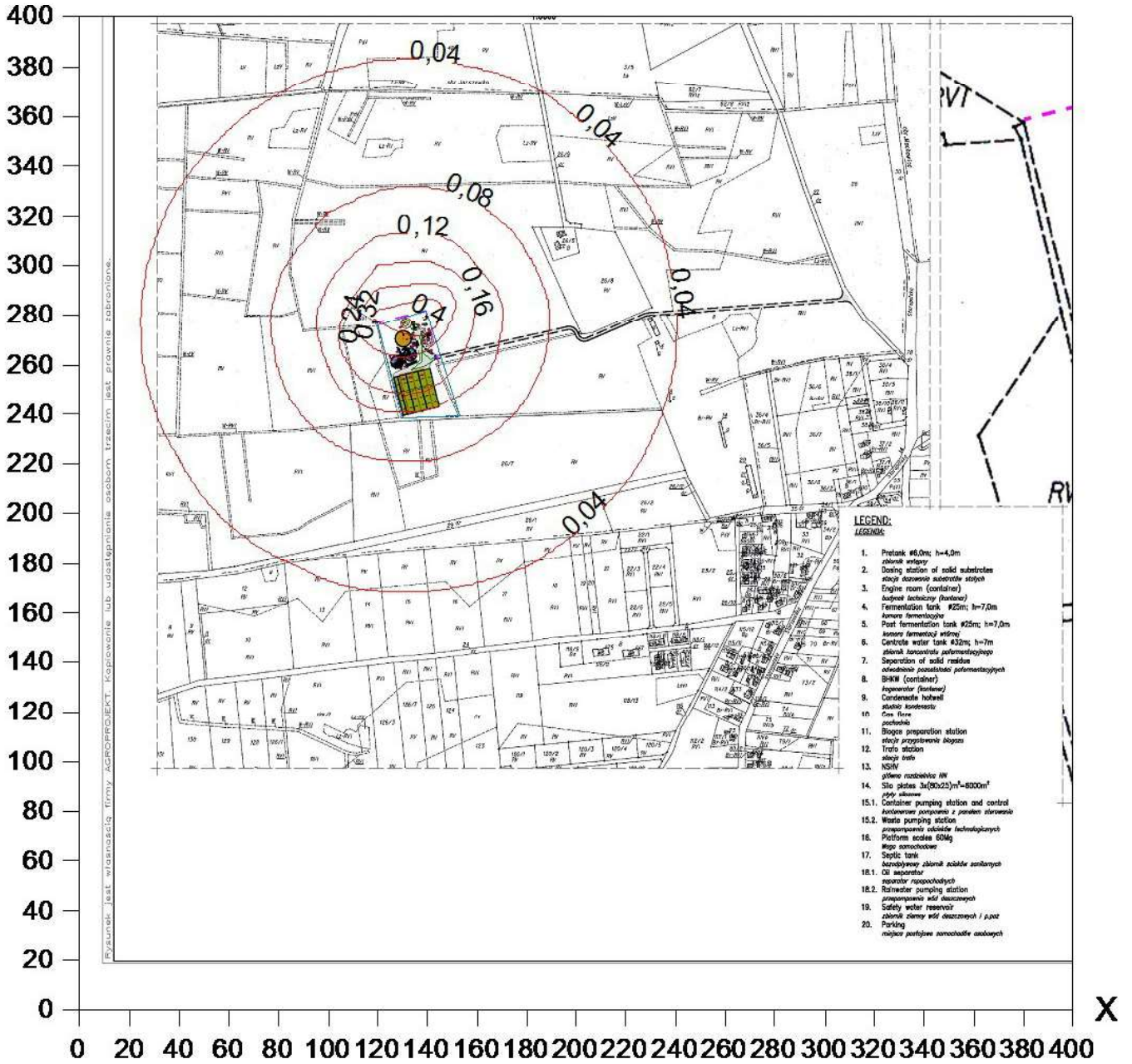
X

Rysunek jest własnością firmy AGROPROJEKT. Kopiowanie lub udostępnianie osobom trzecim jest prawnie zabronione.

N Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku siarki mg/m^3 na wysokości 4 m (dopuszcz. $350 \mu\text{g/m}^3$)



Y



N

Izolinie stężeń średnich dwutlenku siarki mg/m^3 na wysokości 4 m (dyspoz. $17 \mu\text{g/m}^3$)



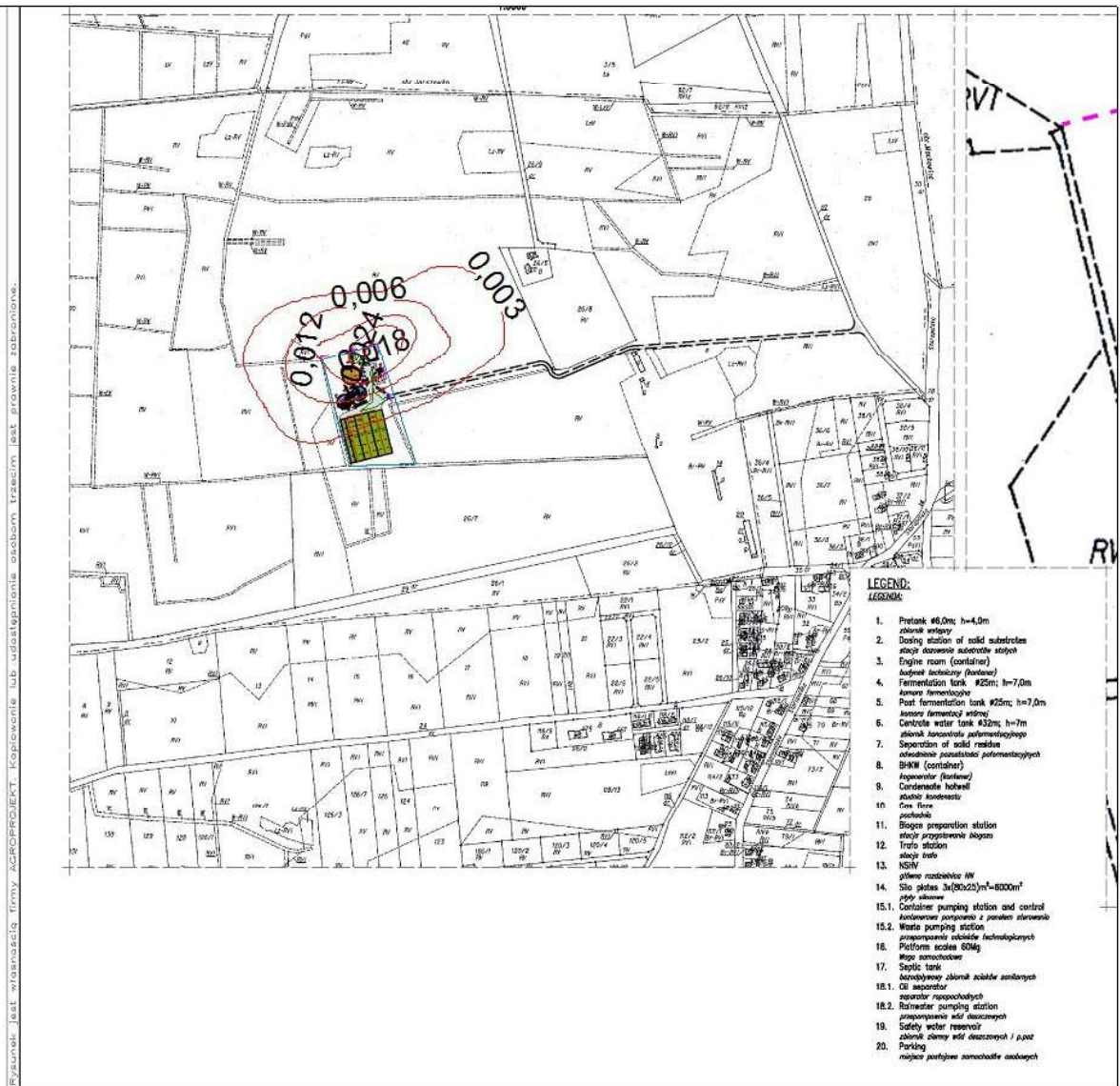
Y

400

300

200

100



0

0

100

200

300

400

X

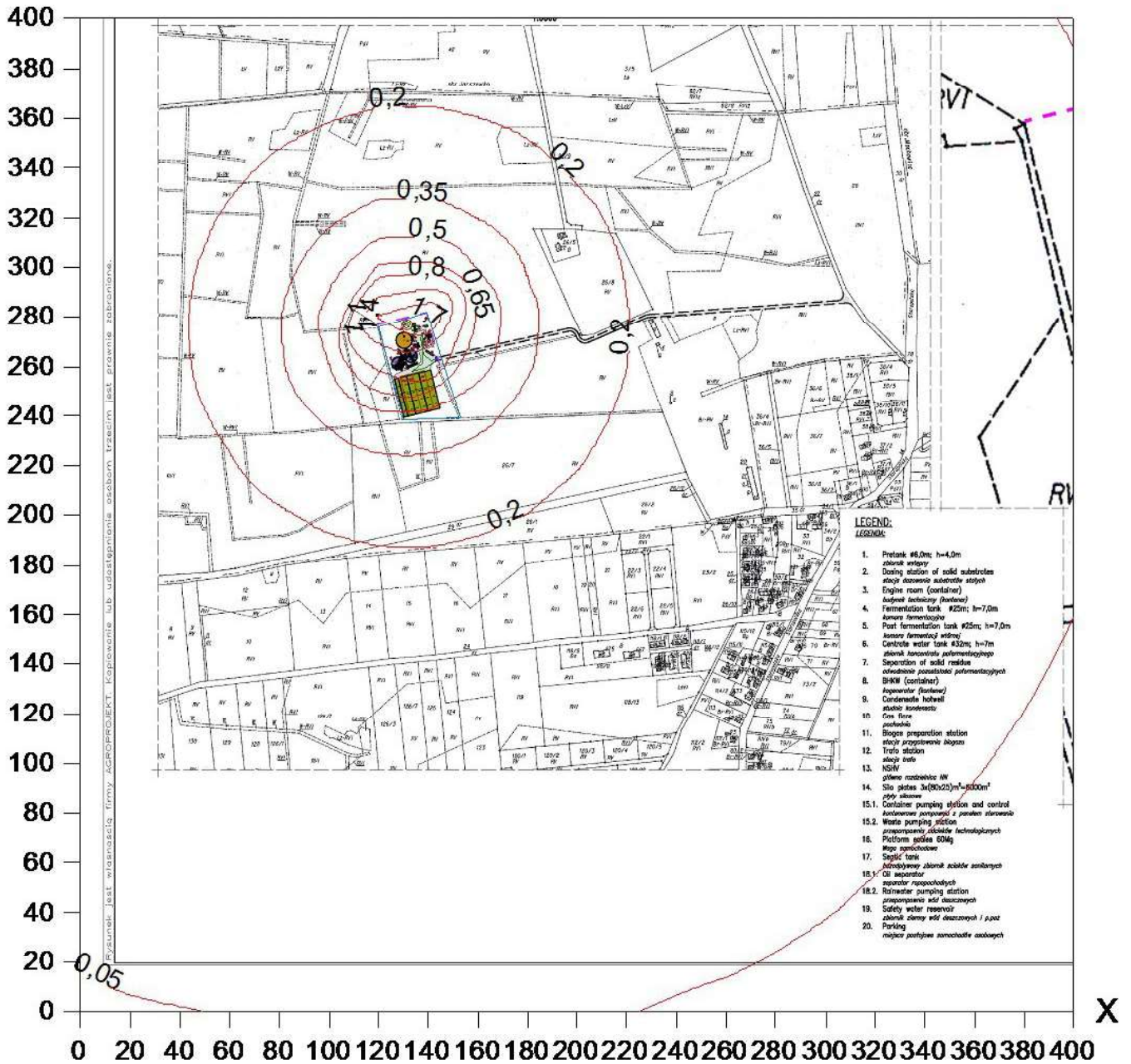
Rysunek jest własnością firmy AGROPROJEKT. Kopiowanie lub udostępnianie osobom, trzecim jest prawnie zabronione.

N

Izolinie stężeń maksymalnych tlenku węgla mg/m^3 na wysokości 4 m (dopuszcz. $30000 \mu\text{g/m}^3$)



Y



N

Izolinie stężeń średnich tlenku węgla mg/m^3 na wysokości 4 m (dyspoz. $0 \mu\text{g/m}^3$)



Y

400

300

200

100



0

100

200

300

400

X

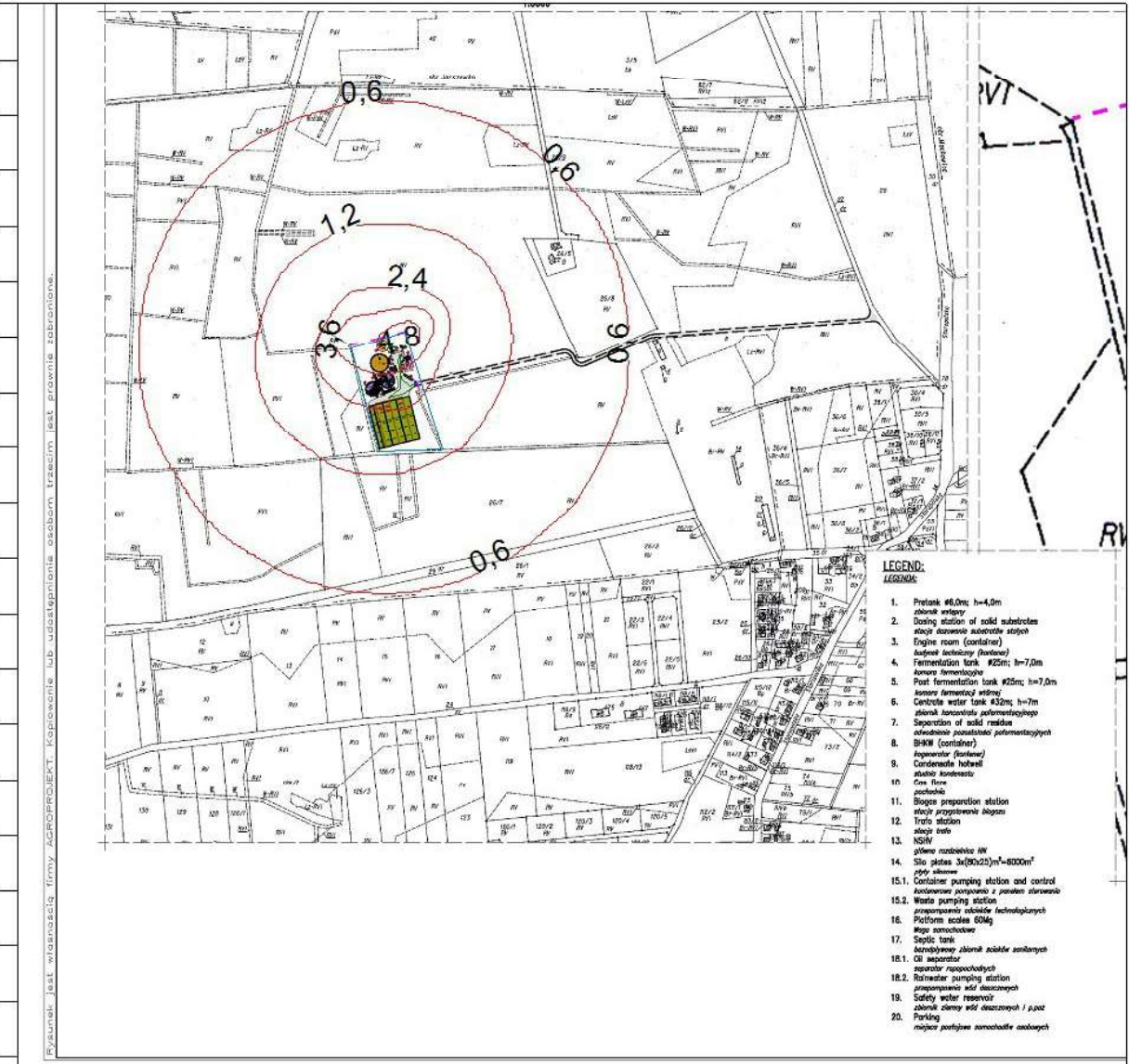
N

Izolinie stężeń maksymalnych tlenków azotu mg/m^3 na wysokości 4 m (dopuszcz. $200 \mu\text{g/m}^3$)



Y

400
380
360
340
320
300
280
260
240
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0



- LEGENDA**
LEGENDA
1. Pretank #6,0m; h=4,0m
Zbiornik wstępny
 2. Dosing station of solid substrates
stacja dozowania substratów stałych
 3. Engine room (container)
budynki silnikowy (kontener)
 4. Fermentation tank #25m; h=7,0m
Aparat fermentacyjny
 5. Post fermentation tank #25m; h=7,0m
Aparat fermentacyjny wstępny
 6. Centrifuge water tank #32m; h=7m
osadnik koncentratu, perforacyjny
 7. Separation of solid residue
osadzisko pozostałości fermentacyjnych
 8. BKNW (container)
Aparat (kontener)
Condensate holder
zbiornik kondensatu
 9. One filter
osadnik
 10. osadnik
 11. Sludge preparation station
stacja przygotowania osadów
 12. Tráfico station
stacja drogi
 13. NŚW
placow. rozdzielcza W
 14. Silo plates 3x(90x25)m²-8000m²
stopy silosowe
 - 15.1. Container pumping station and control
stacja pompowania z panelu sterowania
 - 15.2. Waste pumping station
stacja pompowania odpadów
 16. Platform scales 60kg
waga samochodowa
 17. Septic tank
kolektorowy zbiornik osadów szlamowych
 - 18.1. Oil separator
separator ropochodnych
 - 18.2. Rainwater pumping station
stacja pompowania wody deszczowej
 19. Safety water reservoir
zbiornik zapasowy wody deszczowej / p.poz
 20. Parking
miejsc parkingowe samochodów osobowych

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 380 400 X

X

Rysunek jest własnością firmy AGROPROJEKT. Kopiowanie lub udostępnianie osobom, trzecim jest prawnie zabronione.

N

Izolinie stężeń średnich tlenków azotu mg/m^3 na wysokości 4 m (dyspoz. $33 \mu\text{g/m}^3$)



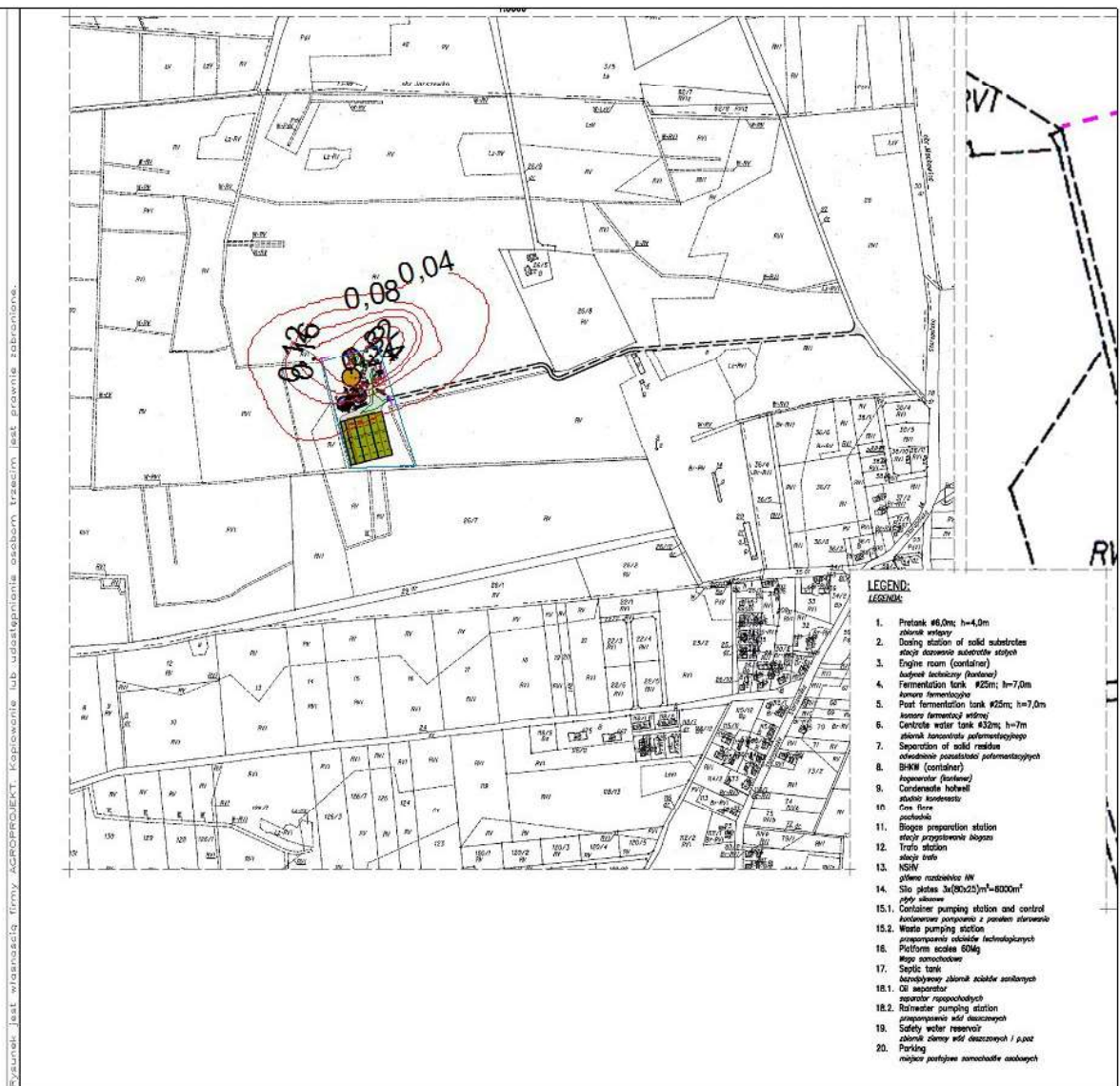
Y

400

300

200

100



0

100

200

300

400

X

ZAŁĄCZNIK 4

Stepnica, dnia 04.03.2015 R.

Nasz znak: AOŚ.6727.13.2015.AH

Pan
Stanisław Pękul
Biogazownia Łąka
Aleje Jerozolimskie 65/79, lok. 14.21
00-697 Warszawa

ZAŚWIADCZENIE

Niniejszym zaświadcza się, iż dla działki oznaczonej numerem ewidencyjnym gruntów 26/10 położonej w obrębie geodezyjnym Żarnowo, gmina Stepnica, nie ma aktualnie obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego.



Z up. BURMISTRZA

Ac
mgr Anna Humieja
Kierownik
Referatu Architektury i Ochrony Środowiska

1. Opłatę skarbową w wysokości 17,00
wpłacono w dniu 04.03 20 15 r.
na rachunek Gminy Stepnica
nr 70 1020 4812 0000 0502 0044 7870

2. Opłaty skarbowej nie pobrano 0
..... KIEROWNIK
..... Referatu Architektury
..... i Ochrony Środowiska
Ac
mgr Anna Humieja

ZAŁĄCZNIK 5

Propagacja hałasu

*(załącznik do uzupełnienia Raportu oddziaływania na środowisko
przedsięwzięcia pod nazwą „Budowa biogazowni rolniczej o mocy 0,999 MW
wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Żarnowo, gmina Stepnica,
powiat goleniowski”)*

Z.U.O. "EKO - SOFT"

Łódź ul. Rogozińskiego 17/7

tel. 042 648 71 85

HAŁAS PRZEMYSŁOWY i DROGOWY

PROGRAM SON2 WERSJA 4.0

Właściciel licencji: Instytut Agroenergetyki Sp. z o.o.

Al. Jerozolimskie 81 02-001 Warszawa

Licencja nr IA/02001/Sp/12 z dnia 06.06.2012

DANE WEJŚCIOWE

Rodzaj obliczeń: Poziom hałasu równonoważnego

1. Nazwa projektu: Bioagzownia Łąka nowa lokalizacja
2. Temperatura powietrza [st C.] = 7
3. Wilgotność względna powietrza [%] = 81
4. Tło akustyczne dB(A):
Pora dnia : 44
Pora nocy : 35
5. Rodzaj gruntu : grunt mieszany, wskaźnik gruntu $G = 0.8$

6. Punktowe źródła hałasu

Lp	Symbol	Współrzędne źródła				Rodzaj	LAW	tD	tN	Do
		x	y	z	ht	źródła				
		m	m	m	m		dB(A)	h	h	dB
1	wylot spalin na modu	125.0	265.8	7.0	0.0	wszechkier.	81.0	8.000	1.000	3
2	wylot spalin z pocho	121.9	266.5	4.0	0.0	wszechkier.	70.0	2.000	0.500	3
3	mieszadło w zbiornik	117.2	253.1	7.0	0.0	wszechkier.	40.0	5.000	0.400	3
4	mieszadło w zbiornik	115.9	249.9	7.0	0.0	wszechkier.	40.0	5.000	0.400	3
5	mieszadło w zbiornik	118.5	248.3	7.0	0.0	wszechkier.	40.0	5.000	0.400	3
6	mieszadło w zbiornik	119.7	251.4	7.0	0.0	wszechkier.	40.0	5.000	0.400	3
7	mieszadło w zbiornik	121.1	255.6	7.0	0.0	wszechkier.	40.0	5.000	0.400	3
8	mieszadło w zbiornik	124.9	254.9	7.0	0.0	wszechkier.	40.0	5.000	0.400	3
9	mieszadło w zbiornik	122.6	251.6	7.0	0.0	wszechkier.	40.0	5.000	0.400	3
10	mieszadło w zbiornik	125.1	252.6	7.0	0.0	wszechkier.	40.0	5.000	0.400	3
11	kontener załadowczy	118.8	255.2	3.0	0.0	wszechkier.	45.0	8.000	1.000	3

7. Liniowe źródła hałasu

Lp	Symbol	Początek				Koniec				LAW 8hD	LAW 1hN	D0
		x1	y1	z1	h1t	x2	y2	z2	h2t			
		m	m	m	m	m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB

1	ruchpojazdów1	134.5	252.9	0.0	0.0	130.9	252.3	0.0	0.0	83.2
2	ruchpojazdów2	130.9	252.3	0.0	0.0	128.2	254.6	0.0	0.0	83.2
3	ruchpojazdów3	128.2	254.6	0.0	0.0	127.5	258.2	0.0	0.0	83.2
4	ruchpojazdów4	127.5	258.2	0.0	0.0	127.2	262.0	0.0	0.0	83.2
5	ruchpojazdów5	127.2	262.0	0.0	0.0	128.3	263.2	0.0	0.0	83.2
6	ruchpojazdów6	128.3	263.2	0.0	0.0	126.5	263.2	0.0	0.0	83.2
7	ruchpojazdów7	126.5	263.2	0.0	0.0	127.1	257.6	0.0	0.0	83.2
8	ruchpojazdów8	127.1	257.6	0.0	0.0	128.3	252.8	0.0	0.0	83.2
9	ruchpojazdów9	128.3	252.8	0.0	0.0	128.5	249.9	0.0	0.0	83.2
10	ruchpojazdów10	128.5	249.9	0.0	0.0	121.7	247.6	0.0	0.0	83.2

LAW - poziom mocy akustycznej źródła nominalny

tD - czas pracy źródła w przedziale 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin dnia

tN - czas pracy źródła w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy

LAW 8hD - równoważny poziom mocy akustycznej źródła w przedziale 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin dnia

LAW 1hN - równoważny poziom mocy akustycznej źródła w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy

8. Źródła hałasu typu budynek

Lp	Symbol	Współrzędne wierzchołków budynku [m]				ho	h1	ht				
		A(x1, y1)	B(x2, y2)	C(x3, y3)	D(x4, y4)	m	m	m				
1	moduł kogeneracyjny	123.9	266.9	124.6	263.7	126.0	263.7	124.9	267.4	0.0	7.0	0.0
2	stacja pomp 1	117.7	255.7	118.5	256.5	119.4	253.6	119.4	254.0	0.0	3.0	0.0

8.1 Opis ścian budynków

Lp	Budynek	Wielkość	Jedn.	Ściana AB	Ściana BC	Ściana CD	Ściana DA	
dach								

=====

=====

1	moduł kogeneracyjny	Wsp. odbicia	-	0.8	1.0	1.0	1.0	0.4
	L _A wew dzień	dB(A)	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	
	L _A wew noc	dB(A)	101.0	101.0	101.0	101.0	101.0	
	Izolacyjność	dB(A)	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	

2	stacja pomp 1	Wsp. odbicia	-	0.8	1.0	1.0	1.0	0.4
	L _A wew dzień	dB(A)	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	
	L _A wew noc	dB(A)	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	
	Izolacyjność	dB(A)	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	

L_Awew dzień - poziom dźwięku A wewnątrz budynku w przedziale 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin dnia

L_Awew noc - poziom dźwięku A wewnątrz budynku w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy

9. Ekrany liniowe

Lp	Symbol		Początek i koniec ekranu[m]		Wysokość	Współczynnik odbicia
----	--------	--	-----------------------------	--	----------	----------------------

	A				B				ekranu	ściana AB	ściana BA	
	x1	y1	z1	h1t	x2	y2	z2	h2t	[m]			

=====

1 zadrzewienia wysokie	109.4	266.6	0.0	0.0	113.9	249.2	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
2 zadrzewienia wysokie	113.9	249.2	0.0	0.0	118.8	227.1	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
3 zadrzewienia wysokie	118.8	227.1	0.0	0.0	130.0	227.2	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
4 zadrzewienia wysokie	130.0	227.2	0.0	0.0	143.2	227.9	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
5 zadrzewienia wysokie	143.2	227.9	0.0	0.0	136.9	244.3	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
6 zadrzewienia wysokie	136.9	244.3	0.0	0.0	130.5	271.4	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
7 zadrzewienia wysokie	130.5	271.4	0.0	0.0	119.4	269.7	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0

10. Współrzędne wierzchołków wieloboku terenu zakładu

Lp	Współrzędne wierzchołków	
----	--------------------------	--

	x	y
--	---	---

|-----|

	m	m
--	---	---

=====

1	108.8	266.9
2	118.9	228.2
3	143.5	228.2
4	129.8	272.1

z - wysokość źródła nad gruntem ; ht - wysokość gruntu względem płaszczyzny odniesienia

Koniec danych

LAeq , pory dnia i nocy

Nr	Współrzędne punktów						Wysokość	Poziom dźwięku w porze						
	punktu	x	y	z	terenu	dnia		nocy						
	m	m	m	m	m	m	dB(A)	dB(A)						
1	0.0	340.0	4.0	0.0	44.3	36.4	24	460.0	340.0	4.0	0.0	44.0	35.2	
2	20.0	340.0	4.0	0.0	44.4	36.6	25	480.0	340.0	4.0	0.0	44.0	35.2	
3	40.0	340.0	4.0	0.0	44.5	37.0	26	500.0	340.0	4.0	0.0	44.0	35.2	
4	60.0	340.0	4.0	0.0	44.6	37.6	27	0.0	320.0	4.0	0.0	44.3	36.5	
5	80.0	340.0	4.0	0.0	45.0	39.3	28	20.0	320.0	4.0	0.0	44.4	37.0	
6	100.0	340.0	4.0	0.0	45.2	39.9	29	40.0	320.0	4.0	0.0	44.6	37.5	
7	120.0	340.0	4.0	0.0	45.3	40.2	30	60.0	320.0	4.0	0.0	44.9	38.2	
8	140.0	340.0	4.0	0.0	44.9	38.6	31	80.0	320.0	4.0	0.0	45.2	39.2	
9	160.0	340.0	4.0	0.0	44.7	38.2	32	100.0	320.0	4.0	0.0	45.8	41.6	
10	180.0	340.0	4.0	0.0	44.5	37.7	33	120.0	320.0	4.0	0.0	46.2	42.2	
11	200.0	340.0	4.0	0.0	44.4	37.2	34	140.0	320.0	4.0	0.0	45.4	40.3	
12	220.0	340.0	4.0	0.0	44.3	36.8	35	160.0	320.0	4.0	0.0	45.1	39.5	
13	240.0	340.0	4.0	0.0	44.2	36.4	36	180.0	320.0	4.0	0.0	44.8	38.5	
14	260.0	340.0	4.0	0.0	44.2	36.2	37	200.0	320.0	4.0	0.0	44.5	37.7	
15	280.0	340.0	4.0	0.0	44.2	35.9	38	220.0	320.0	4.0	0.0	44.4	37.1	
16	300.0	340.0	4.0	0.0	44.1	35.8	39	240.0	320.0	4.0	0.0	44.3	36.6	
17	320.0	340.0	4.0	0.0	44.1	35.7	40	260.0	320.0	4.0	0.0	44.2	36.3	
18	340.0	340.0	4.0	0.0	44.1	35.5	41	280.0	320.0	4.0	0.0	44.2	36.0	
19	360.0	340.0	4.0	0.0	44.1	35.5	42	300.0	320.0	4.0	0.0	44.1	35.8	
20	380.0	340.0	4.0	0.0	44.1	35.4	43	320.0	320.0	4.0	0.0	44.1	35.7	
21	400.0	340.0	4.0	0.0	44.1	35.3	44	340.0	320.0	4.0	0.0	44.1	35.6	
22	420.0	340.0	4.0	0.0	44.0	35.3	45	360.0	320.0	4.0	0.0	44.1	35.5	
23	440.0	340.0	4.0	0.0	44.0	35.3	46	380.0	320.0	4.0	0.0	44.1	35.4	

47	400.0	320.0	4.0	0.0	44.1	35.4	80	20.0	280.0	4.0	0.0	44.5	37.3
48	420.0	320.0	4.0	0.0	44.0	35.3	81	40.0	280.0	4.0	0.0	44.8	38.2
49	440.0	320.0	4.0	0.0	44.0	35.3	82	60.0	280.0	4.0	0.0	45.3	39.5
50	460.0	320.0	4.0	0.0	44.0	35.2	83	80.0	280.0	4.0	0.0	46.3	41.7
51	480.0	320.0	4.0	0.0	44.0	35.2	84	100.0	280.0	4.0	0.0	49.6	45.7
52	500.0	320.0	4.0	0.0	44.0	35.2	85	120.0	280.0	4.0	0.0	52.8	51.9
53	0.0	300.0	4.0	0.0	44.4	36.7	86	140.0	280.0	4.0	0.0	49.6	47.6
54	20.0	300.0	4.0	0.0	44.5	37.2	87	160.0	280.0	4.0	0.0	46.5	43.0
55	40.0	300.0	4.0	0.0	44.7	37.9	88	180.0	280.0	4.0	0.0	45.3	40.2
56	60.0	300.0	4.0	0.0	45.1	38.9	89	200.0	280.0	4.0	0.0	44.8	38.6
57	80.0	300.0	4.0	0.0	45.9	40.3	90	220.0	280.0	4.0	0.0	44.5	37.5
58	100.0	300.0	4.0	0.0	47.4	44.1	91	240.0	280.0	4.0	0.0	44.3	36.9
59	120.0	300.0	4.0	0.0	48.0	45.5	92	260.0	280.0	4.0	0.0	44.3	36.4
60	140.0	300.0	4.0	0.0	46.7	43.1	93	280.0	280.0	4.0	0.0	44.2	36.1
61	160.0	300.0	4.0	0.0	45.7	41.2	94	300.0	280.0	4.0	0.0	44.2	35.9
62	180.0	300.0	4.0	0.0	45.0	39.4	95	320.0	280.0	4.0	0.0	44.1	35.7
63	200.0	300.0	4.0	0.0	44.7	38.2	96	340.0	280.0	4.0	0.0	44.1	35.6
64	220.0	300.0	4.0	0.0	44.4	37.4	97	360.0	280.0	4.0	0.0	44.1	35.5
65	240.0	300.0	4.0	0.0	44.3	36.8	98	380.0	280.0	4.0	0.0	44.1	35.4
66	260.0	300.0	4.0	0.0	44.2	36.4	99	400.0	280.0	4.0	0.0	44.1	35.4
67	280.0	300.0	4.0	0.0	44.2	36.1	100	420.0	280.0	4.0	0.0	44.1	35.3
68	300.0	300.0	4.0	0.0	44.1	35.9	101	440.0	280.0	4.0	0.0	44.0	35.3
69	320.0	300.0	4.0	0.0	44.1	35.7	102	460.0	280.0	4.0	0.0	44.0	35.2
70	340.0	300.0	4.0	0.0	44.1	35.6	103	480.0	280.0	4.0	0.0	44.0	35.2
71	360.0	300.0	4.0	0.0	44.1	35.5	104	500.0	280.0	4.0	0.0	44.0	35.2
72	380.0	300.0	4.0	0.0	44.1	35.4	105	0.0	260.0	4.0	0.0	44.4	36.6
73	400.0	300.0	4.0	0.0	44.1	35.4	106	20.0	260.0	4.0	0.0	44.5	37.2
74	420.0	300.0	4.0	0.0	44.1	35.3	107	40.0	260.0	4.0	0.0	44.8	38.0
75	440.0	300.0	4.0	0.0	44.0	35.3	108	60.0	260.0	4.0	0.0	45.2	39.4
76	460.0	300.0	4.0	0.0	44.0	35.2	109	80.0	260.0	4.0	0.0	46.3	41.7
77	480.0	300.0	4.0	0.0	44.0	35.2	110	100.0	260.0	4.0	0.0	49.3	46.0
78	500.0	300.0	4.0	0.0	44.0	35.2	111	120.0	260.0	4.0	0.0	62.5	57.3
79	0.0	280.0	4.0	0.0	44.4	36.8	112	140.0	260.0	4.0	0.0	51.9	49.7

113	160.0	260.0	4.0	0.0	46.9	43.4	146	300.0	240.0	4.0	0.0	44.1	35.9
114	180.0	260.0	4.0	0.0	45.4	40.4	147	320.0	240.0	4.0	0.0	44.1	35.7
115	200.0	260.0	4.0	0.0	44.8	38.6	148	340.0	240.0	4.0	0.0	44.1	35.6
116	220.0	260.0	4.0	0.0	44.5	37.6	149	360.0	240.0	4.0	0.0	44.1	35.5
117	240.0	260.0	4.0	0.0	44.4	36.9	150	380.0	240.0	4.0	0.0	44.1	35.4
118	260.0	260.0	4.0	0.0	44.3	36.5	151	400.0	240.0	4.0	0.0	44.1	35.4
119	280.0	260.0	4.0	0.0	44.2	36.1	152	420.0	240.0	4.0	0.0	44.1	35.3
120	300.0	260.0	4.0	0.0	44.2	35.9	153	440.0	240.0	4.0	0.0	44.0	35.3
121	320.0	260.0	4.0	0.0	44.1	35.7	154	460.0	240.0	4.0	0.0	44.0	35.2
122	340.0	260.0	4.0	0.0	44.1	35.6	155	480.0	240.0	4.0	0.0	44.0	35.2
123	360.0	260.0	4.0	0.0	44.1	35.5	156	500.0	240.0	4.0	0.0	44.0	35.2
124	380.0	260.0	4.0	0.0	44.1	35.4	157	0.0	220.0	4.0	0.0	44.3	36.5
125	400.0	260.0	4.0	0.0	44.1	35.4	158	20.0	220.0	4.0	0.0	44.4	36.9
126	420.0	260.0	4.0	0.0	44.1	35.3	159	40.0	220.0	4.0	0.0	44.6	37.5
127	440.0	260.0	4.0	0.0	44.0	35.3	160	60.0	220.0	4.0	0.0	44.9	38.4
128	460.0	260.0	4.0	0.0	44.0	35.2	161	80.0	220.0	4.0	0.0	45.4	39.5
129	480.0	260.0	4.0	0.0	44.0	35.2	162	100.0	220.0	4.0	0.0	46.4	40.8
130	500.0	260.0	4.0	0.0	44.0	35.2	163	120.0	220.0	4.0	0.0	47.7	38.8
131	0.0	240.0	4.0	0.0	44.4	36.6	164	140.0	220.0	4.0	0.0	47.3	38.4
132	20.0	240.0	4.0	0.0	44.5	37.1	165	160.0	220.0	4.0	0.0	45.7	40.2
133	40.0	240.0	4.0	0.0	44.7	37.9	166	180.0	220.0	4.0	0.0	45.0	38.9
134	60.0	240.0	4.0	0.0	45.1	39.0	167	200.0	220.0	4.0	0.0	44.6	37.9
135	80.0	240.0	4.0	0.0	45.9	40.8	168	220.0	220.0	4.0	0.0	44.4	37.2
136	100.0	240.0	4.0	0.0	47.7	43.4	169	240.0	220.0	4.0	0.0	44.3	36.7
137	120.0	240.0	4.0	0.0	56.0	47.5	170	260.0	220.0	4.0	0.0	44.2	36.3
138	140.0	240.0	4.0	0.0	50.6	44.9	171	280.0	220.0	4.0	0.0	44.2	36.1
139	160.0	240.0	4.0	0.0	46.3	42.0	172	300.0	220.0	4.0	0.0	44.1	35.9
140	180.0	240.0	4.0	0.0	45.2	39.9	173	320.0	220.0	4.0	0.0	44.1	35.7
141	200.0	240.0	4.0	0.0	44.7	38.4	174	340.0	220.0	4.0	0.0	44.1	35.6
142	220.0	240.0	4.0	0.0	44.5	37.5	175	360.0	220.0	4.0	0.0	44.1	35.5
143	240.0	240.0	4.0	0.0	44.3	36.8	176	380.0	220.0	4.0	0.0	44.1	35.4
144	260.0	240.0	4.0	0.0	44.2	36.4	177	400.0	220.0	4.0	0.0	44.1	35.4
145	280.0	240.0	4.0	0.0	44.2	36.1	178	420.0	220.0	4.0	0.0	44.1	35.3

179	440.0	220.0	4.0	0.0	44.0	35.3	212	60.0	180.0	4.0	0.0	44.6	37.1
180	460.0	220.0	4.0	0.0	44.0	35.2	213	80.0	180.0	4.0	0.0	44.7	37.5
181	480.0	220.0	4.0	0.0	44.0	35.2	214	100.0	180.0	4.0	0.0	45.0	37.9
182	500.0	220.0	4.0	0.0	44.0	35.2	215	120.0	180.0	4.0	0.0	44.9	36.4
183	0.0	200.0	4.0	0.0	44.3	36.3	216	140.0	180.0	4.0	0.0	44.9	36.3
184	20.0	200.0	4.0	0.0	44.4	36.7	217	160.0	180.0	4.0	0.0	44.7	36.2
185	40.0	200.0	4.0	0.0	44.5	37.1	218	180.0	180.0	4.0	0.0	44.6	37.4
186	60.0	200.0	4.0	0.0	44.7	37.7	219	200.0	180.0	4.0	0.0	44.4	37.0
187	80.0	200.0	4.0	0.0	45.0	38.4	220	220.0	180.0	4.0	0.0	44.3	36.6
188	100.0	200.0	4.0	0.0	45.4	39.0	221	240.0	180.0	4.0	0.0	44.2	36.3
189	120.0	200.0	4.0	0.0	45.6	37.1	222	260.0	180.0	4.0	0.0	44.2	36.1
190	140.0	200.0	4.0	0.0	45.6	37.0	223	280.0	180.0	4.0	0.0	44.2	35.9
191	160.0	200.0	4.0	0.0	45.4	38.8	224	300.0	180.0	4.0	0.0	44.1	35.8
192	180.0	200.0	4.0	0.0	44.8	38.1	225	320.0	180.0	4.0	0.0	44.1	35.6
193	200.0	200.0	4.0	0.0	44.5	37.4	226	340.0	180.0	4.0	0.0	44.1	35.5
194	220.0	200.0	4.0	0.0	44.4	36.9	227	360.0	180.0	4.0	0.0	44.1	35.5
195	240.0	200.0	4.0	0.0	44.3	36.5	228	380.0	180.0	4.0	0.0	44.1	35.4
196	260.0	200.0	4.0	0.0	44.2	36.2	229	400.0	180.0	4.0	0.0	44.1	35.3
197	280.0	200.0	4.0	0.0	44.2	36.0	230	420.0	180.0	4.0	0.0	44.0	35.3
198	300.0	200.0	4.0	0.0	44.1	35.8	231	440.0	180.0	4.0	0.0	44.0	35.3
199	320.0	200.0	4.0	0.0	44.1	35.7	232	460.0	180.0	4.0	0.0	44.0	35.2
200	340.0	200.0	4.0	0.0	44.1	35.6	233	480.0	180.0	4.0	0.0	44.0	35.2
201	360.0	200.0	4.0	0.0	44.1	35.5	234	500.0	180.0	4.0	0.0	44.0	35.2
202	380.0	200.0	4.0	0.0	44.1	35.4	235	0.0	160.0	4.0	0.0	44.2	36.0
203	400.0	200.0	4.0	0.0	44.1	35.4	236	20.0	160.0	4.0	0.0	44.3	36.2
204	420.0	200.0	4.0	0.0	44.1	35.3	237	40.0	160.0	4.0	0.0	44.4	36.4
205	440.0	200.0	4.0	0.0	44.0	35.3	238	60.0	160.0	4.0	0.0	44.4	36.7
206	460.0	200.0	4.0	0.0	44.0	35.2	239	80.0	160.0	4.0	0.0	44.5	36.9
207	480.0	200.0	4.0	0.0	44.0	35.2	240	100.0	160.0	4.0	0.0	44.6	37.1
208	500.0	200.0	4.0	0.0	44.0	35.2	241	120.0	160.0	4.0	0.0	44.5	35.9
209	0.0	180.0	4.0	0.0	44.3	36.2	242	140.0	160.0	4.0	0.0	44.5	35.9
210	20.0	180.0	4.0	0.0	44.3	36.4	243	160.0	160.0	4.0	0.0	44.4	35.8
211	40.0	180.0	4.0	0.0	44.4	36.8	244	180.0	160.0	4.0	0.0	44.5	36.8

245	200.0	160.0	4.0	0.0	44.4	36.6	278	340.0	140.0	4.0	0.0	44.1	35.5
246	220.0	160.0	4.0	0.0	44.3	36.4	279	360.0	140.0	4.0	0.0	44.1	35.4
247	240.0	160.0	4.0	0.0	44.2	36.1	280	380.0	140.0	4.0	0.0	44.1	35.4
248	260.0	160.0	4.0	0.0	44.2	35.9	281	400.0	140.0	4.0	0.0	44.1	35.3
249	280.0	160.0	4.0	0.0	44.1	35.8	282	420.0	140.0	4.0	0.0	44.0	35.3
250	300.0	160.0	4.0	0.0	44.1	35.7	283	440.0	140.0	4.0	0.0	44.0	35.2
251	320.0	160.0	4.0	0.0	44.1	35.6	284	460.0	140.0	4.0	0.0	44.0	35.2
252	340.0	160.0	4.0	0.0	44.1	35.5	285	480.0	140.0	4.0	0.0	44.0	35.2
253	360.0	160.0	4.0	0.0	44.1	35.4	286	500.0	140.0	4.0	0.0	44.0	35.2
254	380.0	160.0	4.0	0.0	44.1	35.4	287	0.0	120.0	4.0	0.0	44.2	35.8
255	400.0	160.0	4.0	0.0	44.1	35.3	288	20.0	120.0	4.0	0.0	44.2	35.9
256	420.0	160.0	4.0	0.0	44.0	35.3	289	40.0	120.0	4.0	0.0	44.2	36.0
257	440.0	160.0	4.0	0.0	44.0	35.3	290	60.0	120.0	4.0	0.0	44.3	36.1
258	460.0	160.0	4.0	0.0	44.0	35.2	291	80.0	120.0	4.0	0.0	44.3	36.2
259	480.0	160.0	4.0	0.0	44.0	35.2	292	100.0	120.0	4.0	0.0	44.3	36.3
260	500.0	160.0	4.0	0.0	44.0	35.2	293	120.0	120.0	4.0	0.0	44.2	35.5
261	0.0	140.0	4.0	0.0	44.2	35.9	294	140.0	120.0	4.0	0.0	44.3	35.5
262	20.0	140.0	4.0	0.0	44.2	36.0	295	160.0	120.0	4.0	0.0	44.2	35.5
263	40.0	140.0	4.0	0.0	44.3	36.2	296	180.0	120.0	4.0	0.0	44.2	35.4
264	60.0	140.0	4.0	0.0	44.3	36.3	297	200.0	120.0	4.0	0.0	44.3	36.1
265	80.0	140.0	4.0	0.0	44.4	36.5	298	220.0	120.0	4.0	0.0	44.2	35.9
266	100.0	140.0	4.0	0.0	44.4	36.6	299	240.0	120.0	4.0	0.0	44.2	35.8
267	120.0	140.0	4.0	0.0	44.3	35.7	300	260.0	120.0	4.0	0.0	44.1	35.7
268	140.0	140.0	4.0	0.0	44.4	35.7	301	280.0	120.0	4.0	0.0	44.1	35.6
269	160.0	140.0	4.0	0.0	44.3	35.6	302	300.0	120.0	4.0	0.0	44.1	35.6
270	180.0	140.0	4.0	0.0	44.2	35.6	303	320.0	120.0	4.0	0.0	44.1	35.5
271	200.0	140.0	4.0	0.0	44.3	36.3	304	340.0	120.0	4.0	0.0	44.1	35.4
272	220.0	140.0	4.0	0.0	44.2	36.1	305	360.0	120.0	4.0	0.0	44.1	35.4
273	240.0	140.0	4.0	0.0	44.2	36.0	306	380.0	120.0	4.0	0.0	44.1	35.3
274	260.0	140.0	4.0	0.0	44.2	35.8	307	400.0	120.0	4.0	0.0	44.0	35.3
275	280.0	140.0	4.0	0.0	44.1	35.7	308	420.0	120.0	4.0	0.0	44.0	35.3
276	300.0	140.0	4.0	0.0	44.1	35.6	309	440.0	120.0	4.0	0.0	44.0	35.2
277	320.0	140.0	4.0	0.0	44.1	35.5	310	460.0	120.0	4.0	0.0	44.0	35.2

311	480.0	120.0	4.0	0.0	44.0	35.2	344	100.0	80.0	4.0	0.0	44.2	35.8
312	500.0	120.0	4.0	0.0	44.0	35.2	345	120.0	80.0	4.0	0.0	44.1	35.3
313	0.0	100.0	4.0	0.0	44.2	35.7	346	140.0	80.0	4.0	0.0	44.1	35.3
314	20.0	100.0	4.0	0.0	44.2	35.7	347	160.0	80.0	4.0	0.0	44.1	35.3
315	40.0	100.0	4.0	0.0	44.2	35.8	348	180.0	80.0	4.0	0.0	44.1	35.3
316	60.0	100.0	4.0	0.0	44.2	35.9	349	200.0	80.0	4.0	0.0	44.1	35.3
317	80.0	100.0	4.0	0.0	44.2	35.9	350	220.0	80.0	4.0	0.0	44.2	35.7
318	100.0	100.0	4.0	0.0	44.2	36.0	351	240.0	80.0	4.0	0.0	44.1	35.6
319	120.0	100.0	4.0	0.0	44.2	35.4	352	260.0	80.0	4.0	0.0	44.1	35.6
320	140.0	100.0	4.0	0.0	44.2	35.4	353	280.0	80.0	4.0	0.0	44.1	35.5
321	160.0	100.0	4.0	0.0	44.2	35.4	354	300.0	80.0	4.0	0.0	44.1	35.4
322	180.0	100.0	4.0	0.0	44.1	35.4	355	320.0	80.0	4.0	0.0	44.1	35.4
323	200.0	100.0	4.0	0.0	44.1	35.3	356	340.0	80.0	4.0	0.0	44.1	35.4
324	220.0	100.0	4.0	0.0	44.2	35.8	357	360.0	80.0	4.0	0.0	44.1	35.3
325	240.0	100.0	4.0	0.0	44.1	35.7	358	380.0	80.0	4.0	0.0	44.0	35.3
326	260.0	100.0	4.0	0.0	44.1	35.6	359	400.0	80.0	4.0	0.0	44.0	35.3
327	280.0	100.0	4.0	0.0	44.1	35.6	360	420.0	80.0	4.0	0.0	44.0	35.2
328	300.0	100.0	4.0	0.0	44.1	35.5	361	440.0	80.0	4.0	0.0	44.0	35.2
329	320.0	100.0	4.0	0.0	44.1	35.4	362	460.0	80.0	4.0	0.0	44.0	35.2
330	340.0	100.0	4.0	0.0	44.1	35.4	363	480.0	80.0	4.0	0.0	44.0	35.2
331	360.0	100.0	4.0	0.0	44.1	35.3	364	500.0	80.0	4.0	0.0	44.0	35.2
332	380.0	100.0	4.0	0.0	44.1	35.3	365	0.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.5
333	400.0	100.0	4.0	0.0	44.0	35.3	366	20.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.5
334	420.0	100.0	4.0	0.0	44.0	35.2	367	40.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.6
335	440.0	100.0	4.0	0.0	44.0	35.2	368	60.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.6
336	460.0	100.0	4.0	0.0	44.0	35.2	369	80.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.6
337	480.0	100.0	4.0	0.0	44.0	35.2	370	100.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.2
338	500.0	100.0	4.0	0.0	44.0	35.2	371	120.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.3
339	0.0	80.0	4.0	0.0	44.1	35.6	372	140.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.3
340	20.0	80.0	4.0	0.0	44.1	35.6	373	160.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.2
341	40.0	80.0	4.0	0.0	44.2	35.7	374	180.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.2
342	60.0	80.0	4.0	0.0	44.2	35.7	375	200.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.2
343	80.0	80.0	4.0	0.0	44.2	35.8	376	220.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.6

377	240.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.5	410	380.0	40.0	4.0	0.0	44.0	35.2
378	260.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.5	411	400.0	40.0	4.0	0.0	44.0	35.2
379	280.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.4	412	420.0	40.0	4.0	0.0	44.0	35.2
380	300.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.4	413	440.0	40.0	4.0	0.0	44.0	35.2
381	320.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.4	414	460.0	40.0	4.0	0.0	44.0	35.2
382	340.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.3	415	480.0	40.0	4.0	0.0	44.0	35.2
383	360.0	60.0	4.0	0.0	44.1	35.3	416	500.0	40.0	4.0	0.0	44.0	35.1
384	380.0	60.0	4.0	0.0	44.0	35.3	417	0.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.4
385	400.0	60.0	4.0	0.0	44.0	35.2	418	20.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.4
386	420.0	60.0	4.0	0.0	44.0	35.2	419	40.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.4
387	440.0	60.0	4.0	0.0	44.0	35.2	420	60.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.4
388	460.0	60.0	4.0	0.0	44.0	35.2	421	80.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.5
389	480.0	60.0	4.0	0.0	44.0	35.2	422	100.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.2
390	500.0	60.0	4.0	0.0	44.0	35.2	423	120.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.2
391	0.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.4	424	140.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.2
392	20.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.5	425	160.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.2
393	40.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.5	426	180.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.2
394	60.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.5	427	200.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.2
395	80.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.5	428	220.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.2
396	100.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.2	429	240.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.4
397	120.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.2	430	260.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.4
398	140.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.2	431	280.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.3
399	160.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.2	432	300.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.3
400	180.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.2	433	320.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.3
401	200.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.2	434	340.0	20.0	4.0	0.0	44.1	35.3
402	220.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.2	435	360.0	20.0	4.0	0.0	44.0	35.2
403	240.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.4	436	380.0	20.0	4.0	0.0	44.0	35.2
404	260.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.4	437	400.0	20.0	4.0	0.0	44.0	35.2
405	280.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.4	438	420.0	20.0	4.0	0.0	44.0	35.2
406	300.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.4	439	440.0	20.0	4.0	0.0	44.0	35.2
407	320.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.3	440	460.0	20.0	4.0	0.0	44.0	35.2
408	340.0	40.0	4.0	0.0	44.1	35.3	441	480.0	20.0	4.0	0.0	44.0	35.1
409	360.0	40.0	4.0	0.0	44.0	35.3	442	500.0	20.0	4.0	0.0	44.0	35.1

443	0.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.3	458	300.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.3
444	20.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.3	459	320.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.3
445	40.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.4	460	340.0	0.0	4.0	0.0	44.0	35.2
446	60.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.4	461	360.0	0.0	4.0	0.0	44.0	35.2
447	80.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.4	462	380.0	0.0	4.0	0.0	44.0	35.2
448	100.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.1	463	400.0	0.0	4.0	0.0	44.0	35.2
449	120.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.1	464	420.0	0.0	4.0	0.0	44.0	35.2
450	140.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.1	465	440.0	0.0	4.0	0.0	44.0	35.2
451	160.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.1	466	460.0	0.0	4.0	0.0	44.0	35.2
452	180.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.1	467	480.0	0.0	4.0	0.0	44.0	35.1
453	200.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.1	468	500.0	0.0	4.0	0.0	44.0	35.1
454	220.0	0.0	4.0	0.0	44.0	35.1	469	88.0	298.0	4.0	0.0	46.4	41.5
455	240.0	0.0	4.0	0.0	44.0	35.1	470	175.0	299.0	4.0	0.0	45.2	39.9
456	260.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.3	471	82.0	208.0	4.0	0.0	45.2	38.9
457	280.0	0.0	4.0	0.0	44.1	35.3	472	180.0	203.8	4.0	0.0	44.8	38.2

LAeq , dzień: wartość największa poza terenem zakładu występuje w punkcie (120,280,4.0)

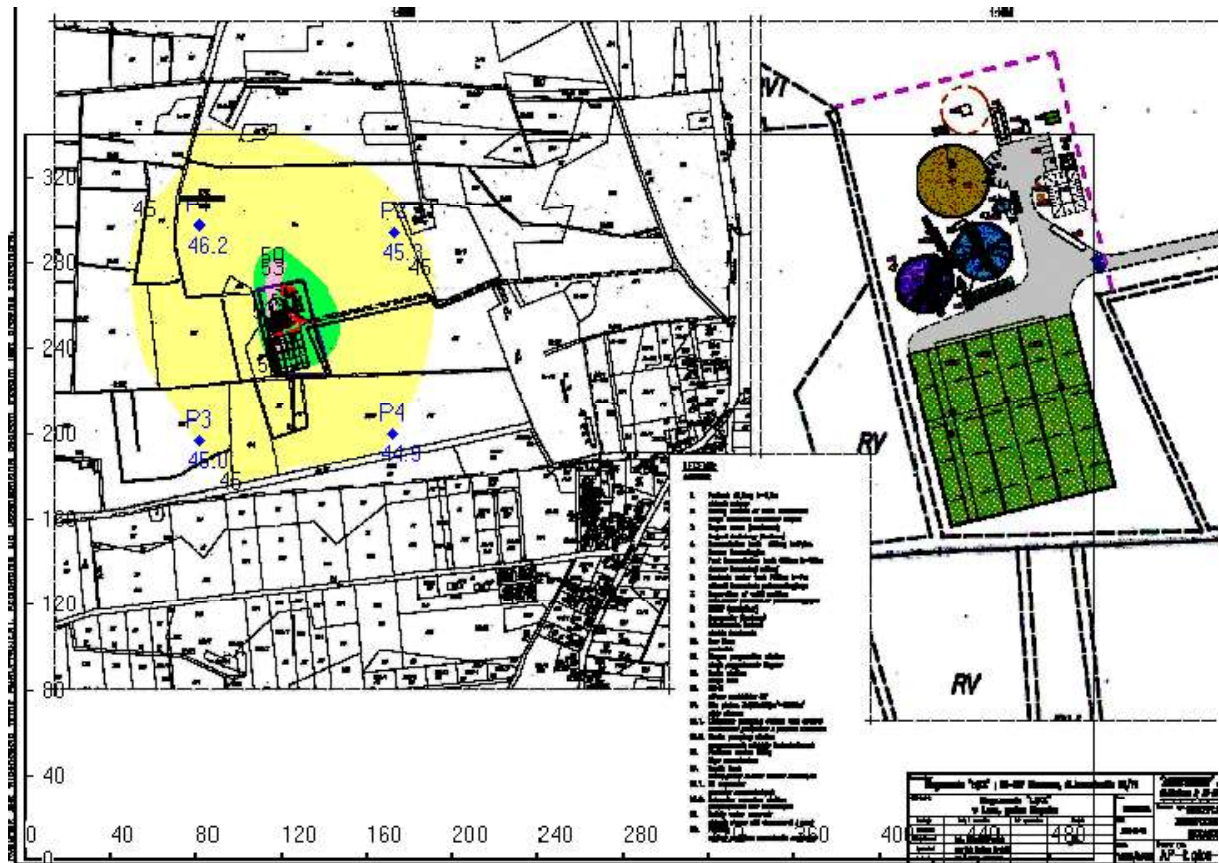
i wynosi 52.8 dB(A)

LAeq , noc: wartość największa poza terenem zakładu występuje w punkcie (120,280,4.0)

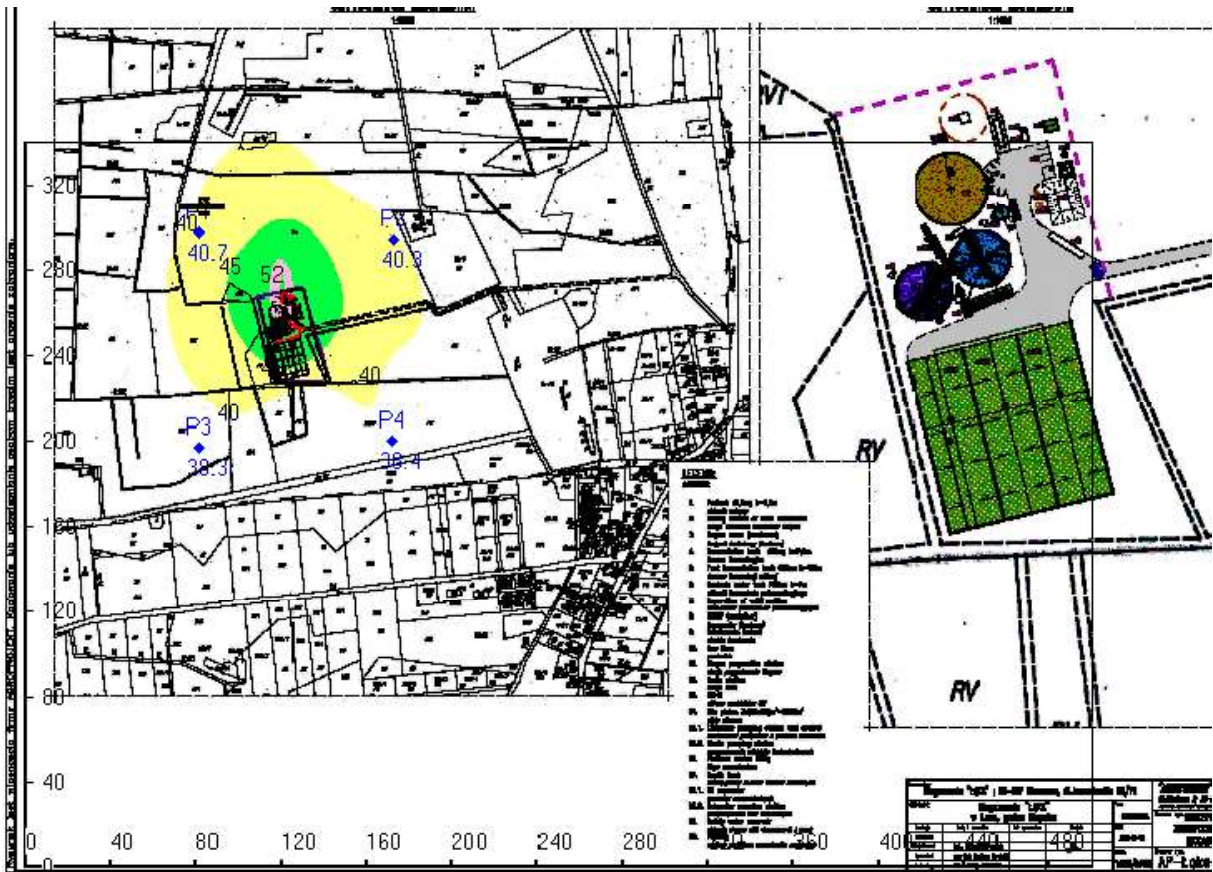
i wynosi 51.9 dB(A)

Tłumienie przez grunt wg wzoru 9 PN-ISO 9613.

Koniec obliczeń



"SON2" EKO-SOFT lic. IA/02001/Sp/12 Projekt: Bioa
 gzownia Łąka nowa lokalizacja, LAeq dzień; z = 4.0 m
 Skala 1 : 3249
 ■ LAeq dzień > 45.0 dB(A)
 ■ LAeq dzień > 50.0 dB(A)
 ■ LAeq dzień > 52.8 dB(A)



"SON2" EKO-SOFT lic. IA/02001/Sp/12 Projekt Bio
 agzownia Łąka nowa lokalizacja. L_{Aeq} noc : z = 4.0 m
 Skala 1 : 3249

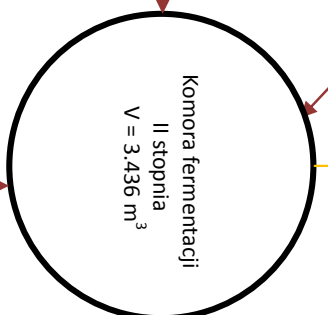
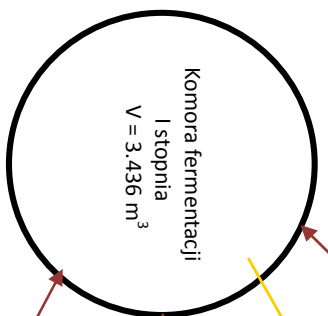
- L_{Aeq} noc > 40.0 dB(A)
- L_{Aeq} noc > 45.0 dB(A)
- L_{Aeq} noc > 51.9 dB(A)

ZAŁĄCZNIK 6

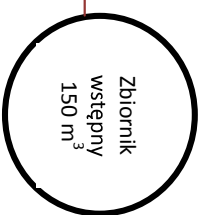
Kiszonka z kukurydzy 5.000 t/a; 13,70 t/d
 Kiszonka z trawy 15.000 t/a; 41,10 t/d
 Obornik 2.600 t/a; 7,12 t/d
 Gnojowica 2.000 t/a; 5,48 t/d

Stacja dozowania
 substratów stałych

24 600 t/a; 67,40 t/d
 31,47% SM



36 500 t/a
 100 t/d
 5,0% SM

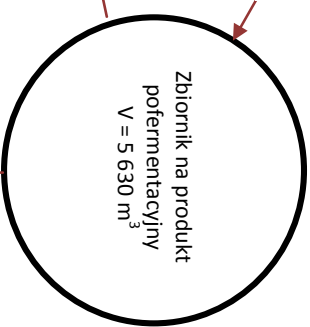


36 500 t/a
 100 t/d
 5,0% SM

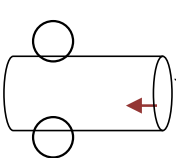


55 870 t/a;
 153,07 t/d
 7,76% SM

48 160 t/a;
 131,95 t/d
 5,0% SM

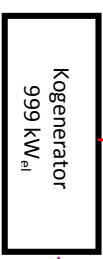


11 660 t/a; 31,95 t/d
 5,0% SM



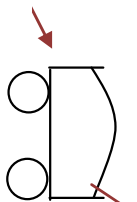
Do rolniczego
 zagospodarowania

Biogaz
 $468 \text{ m}^3/\text{h}$
 55,1% CH_4



Energia
 elektryczna
 8 050 MWh/a

Energia
 ciepła
 9 020 MWh/a



Do rolniczego
 zagospodarowania

**Schemat przepływowym
 z bilansem masowym
 BIOGAZOWNIA ŁĄKA**

ZAŁĄCZNIK 7

TERRA NATURA Joanna Szydłowska

ul. Dzielnicowa 26, 71-743 Szczecin

tel. 661 150 250, e-mail: biuro@terranatura.pl



Nr	Egz. nr	Rew.
054	001	000

Inwentaryzacja przyrodnicza

Obiekt	Budowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Łąka, gmina Stepnica, powiat goleniowski	
Adres	dz. nr 26/10 obręb 0009 Żarnowo, gmina Stepnica, powiat goleniowski, województwo zachodniopomorskie	
Inwestor	Biogazownia Łąka Sp. z o. o. Al. Jerozolimskie 65/79 00-697 Warszawa	
Opracowała	dr Joanna Szydłowska	Podpis

Miejscowość,
data

Szczecin, sierpień 2015 r.

Spis treści

1. Przedmiot i zasięg opracowania	3
2. Podstawa opracowania.....	5
2.1. Podstawa prawna.....	5
2.2. Podstawa formalna.....	5
3. Opis terenu.....	6
3. Inwentaryzacja przyrodnicza.....	9
3.1. Metodyka.....	9
3.2. Wyniki inwentaryzacji.....	10
3.2.1. Siedliska przyrodnicze	10
3.2.2. Zbiorowiska roślinne i ogólne uwarunkowania przyrodnicze.....	10
3.2.3. Flora	12
3.2.4. Fauna.....	15
3.2.4.1. Ssaki	15
3.2.4.2. Ptaki	16
3.2.4.3. Płazy i gady	19
3.2.4.4. Bezkręgowce.....	19
4. Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na przyrodę.....	24
4.1. Oddziaływanie na florę i faunę	24
4.2. Wpływ na gatunki i siedliska podlegające ochronie prawnej oraz gatunki ginące.....	26
4.3. Wpływ na obszary NATURA 2000.....	28
4.3.1. Wpływ na cele ochrony przyrody obszarów NATURA 2000.....	28
4.3.1.1. Łąki Skoszewskie (PLB320007).....	28
4.3.1.2. Ujście Odry i Zalew Szczeciński (PLH320018).....	30
4.3.2. Zgodność planowanej inwestycji z treścią PZO dla obszarów NATURA 2000...	30
4.3.2.1. Łąki Skoszewskie (PLB320007).....	30
4.3.2.2. Ujście Odry i Zalew Szczeciński (PLH320018).....	32
4.3.3. Wpływ na integralność i spójność obszarów NATURA 2000.....	32
5. Wnioski końcowe i wymagane warunki prowadzenia prac budowlanych.....	33
6. Literatura.....	34

1. Przedmiot i zasięg opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje przedstawienie wyników inwentaryzacji przyrodniczej oraz analizę wpływu na poszczególne elementy przyrody ożywionej, planowanej inwestycji polegającej na budowie biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Łąka, gmina Stepnica, powiat goleniowski.

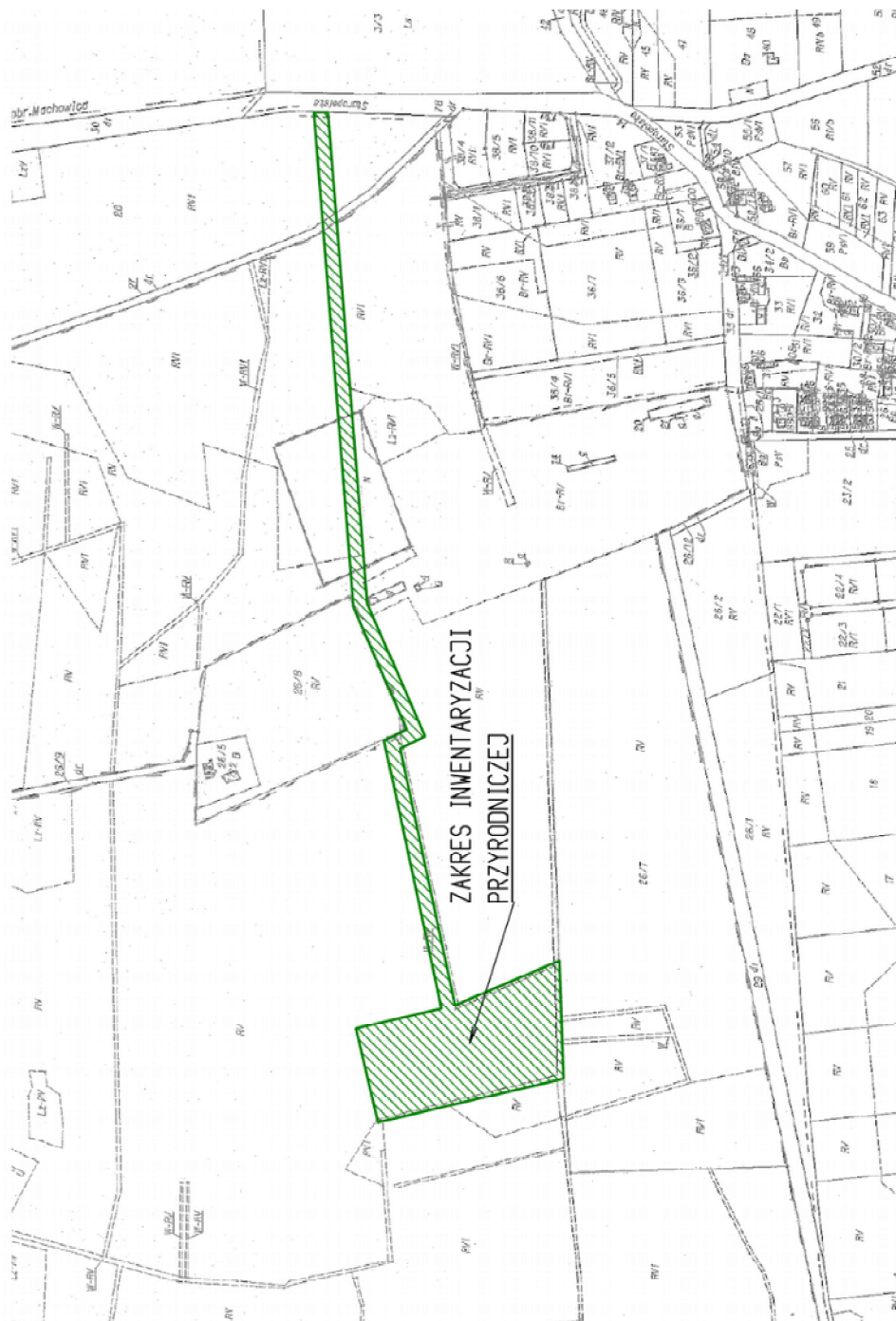
Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję, poddany został analizie pod kątem:

- › wyszczególnienia występujących tu gatunków flory i fauny,
- › określenia występowania stanowisk gatunków ginących i podlegających ochronie prawnej oraz chronionych siedlisk przyrodniczych,
- › określenia występowania chronionych siedlisk przyrodniczych, a także gatunków fauny i flory stanowiących przedmiot ochrony w ramach obszaru Natura 2000 Łąki Skoszewskie (PLB 320007) oraz Ujście Odry i Zalew Szczeciński (PLH320018) z określeniem roli przedmiotowego terenu dla gatunków kluczowych wymienionych w SDF w/w obszarów.

Oceniono również przewidywany wpływ planowanej inwestycji na cele ochrony wymienionych wyżej obszarów NATURA 2000. Przeanalizowano jej zgodność z zapisami Planu Zadań Ochronnych na obszarze Natura 2000 Łąki Skoszewskie (PLB 320007). Dla drugiego z obszarów nie ustanowiono jeszcze Planu Zadań Ochronnych.

Przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza, stanowi uzupełnienie do Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia pn. Budowa biogazowni rolniczej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Łąka, gmina Stepnica, powiat goleniowski. Inwestor został wezwany do uzupełnienia pismem znak AOŚ.6220.17.91.2015.AZ z dnia 28.05.2015 r.

Inwentaryzacją przyrodniczą objęto wydzieloną pod planowaną inwestycję część terenu działki nr 26/10 obr. 0009 Żarnowo, położoną na zachód od miejscowości Łąka. Obszar objęty inwentaryzacją przedstawia ryc. 1.



Ryc. 1. Zakres inwentaryzacji

2. Podstawa opracowania

2.1. Podstawa prawna

- › Pismo znak AOŚ.6220.17.91.2015.AZ z dnia 28.05.2015 r. wydane przez Burmistrza Miasta i Gminy Stepnica
- › Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 ze zm.).
- › Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa) - Dz. U. L 206 ze zm.
- › Dyrektywa 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia) - (Dz. Urz. UE L 20 z 26.1.2010).
- › Konwencja Berneńska z 19 września 1979 r. o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych.
- › Konwencja Bońska z dnia 23 czerwca 1979 r. o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt.
- › Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510).
- › Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133, zm. 2012: Dz. U. poz. 358).
- › Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348).
- › Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409).

2.2. Podstawa formalna

- › Wytyczne Inwestora
- › Badania terenowe
- › Literatura specjalistyczna

3. Opis terenu

Teren opracowania położony jest w odległości ok. 2,3 km na wschód od brzegu Zalewu Szczecińskiego, ok. 350 m na zachód od miejscowości Żarnowo oraz 300 m na południowy-zachód od Jaroszewka. Działka, na której planowana jest inwestycja graniczy od wschodu i północy z działkami drogowymi i użytkami rolnymi zabudowanymi, gruntami ornymi oraz łąkami. Od południa i zachodu z użytkami rolnymi o charakterze gruntów ornych oraz łąk.



Ryc. 2. Położenie obszaru planowanej inwestycji na tle okolicznych terenów

Otoczające teren opracowania łąki zróżnicowane są pod względem składu gatunkowego oraz wilgotnienia. Część z nich porastają wysokie trawy, inne są suchsze porośnięte niższą roślinnością.

Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję ma powierzchnię ok. 2,5 ha, roślinność go porastająca ukształtowała się pod wpływem silnej antropopresji. Jego południowa część to nieużytek porośnięty samosiewami młodych drzew z przewagą brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*), pojedynczymi krzewami czeremchy amerykańskiej (*Prunus serotina*),

wierzby uszatej (*Salix aurita*) oraz jarzębu pospolitego (*Sorbus aucuparia*). Wiek porastających centralną część terenu drzew i krzewów nie przekracza 10 lat, a ich zwarcie miejscami dochodzi do 100%. Obrzeża terenu są luźniej porośnięte i znajdują się tu niewielkie, osłonięte polany porośnięte roślinnością zielną, przy wschodniej granicy wykształconą w warunkach bardziej suchych i nasłonecznionych, natomiast przy zachodniej i południowej w większym zacienieniu i wilgotności.



Ryc. 3. Szkic zagospodarowania planowanej biogazowni wraz z ogólnym zarysem drogi dojazdowej

Od strony wschodniej, południowej i częściowo zachodniej teren otacza szpaler, starych zadrzewień porastających brzegi rowów melioracyjnych. Od wschodu występuje podwójny szpaler dębów szypułkowych (*Quercus robur*), w średnim stanie zdrowotnym. Od południa, wzdłuż rowu melioracyjnego, rosną również dęby szypułkowe (*Quercus robur*) w pojedynczym szpalerze, a wśród nich pojedyncze, stare wierzby białe (*Salix alba*), w złym stanie zdrowotnym. Przy czym stan zdrowotny dębów rosnących przy południowej granicy terenu jest gorszy, w ich pniach i konarach występują liczne wypróchnienia. Zachodnią granicę terenu porasta luźny szpaler drzew z gatunku brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), topola osika (*Populus tremula*), część egzemplarzy drzew topoli jest zamierających oraz jeden uschnięty. Wzdłuż tej granicy, szczególnie w części wschodniej terenu, brzeg rowu melioracyjnego porastają również krzewy bzu czarnego (*Sambucus nigra*). Szpaler drzew od strony zachodniej jest słabo zwarty, natomiast korony

drzew od strony wschodniej i południowej tworzą zwartą powierzchnię. Występujące w obrębie terenu opracowania szpalery drzew są pochodzenia antropogenicznego, najprawdopodobniej nasadzone jako roślinność izolacyjna. Taki układ zieleni, wycinający ten obszar z okolicznego krajobrazu oraz ukształtowanie terenu (układ rowów melioracyjnych) może świadczyć o występowaniu w tym miejscu, w przeszłości zabudowy lub istnienia innych obiektów związanych, najprawdopodobniej, z rolnictwem.

Wschodnia część terenu to fragment, o powierzchni ok. 9 200 m², z 17-hektarowej koszonej łąki. Przeważającą jej część, w obszarze planowanej inwestycji, porasta roślinność o umiarkowanej różnorodności florystycznej z przewagą niskich traw – mietlicy pospolitej (*Agrostis capillaris*) oraz kostrzewy czerwonej (*Festuca rubra*). W jej składzie florystycznym obok gatunków łąkowych, charakterystycznych dla siedlisk suchych, występuje gatunek objęty częściową ochroną gatunkową – Centuria pospolita (*Centaurium erythraea*).

Łąka w części zachodniej przy rowie melioracyjnym porośnięta jest wysokimi bylinami o charakterze ruderalnym z dominacją wrotycza pospolitego (*Tanacetum vulgare*), ostrożnia polnego (*Cirium arvense*) i pokrzywy zwyczajnej (*Urtica dioica*), płatami trzcinnika piaskowego (*Calamagrostis epigeios*) oraz krwawnika kichawca (*Achillea ptarmica*).



Fot. 1. Teren planowanej inwestycji – widok od strony wschodniej.



Fot. 2. Teren planowanej inwestycji – widok od strony zachodniej.



Fot. 3. Teren planowanej inwestycji – widok od strony zachodniej na szpaler dębów i wierzb porastający zachodnią granicę terenu.

3. Inwentaryzacja przyrodnicza

3.1. Metodyka

Obszar inwestycji poddano inwentaryzacji flory, fauny oraz siedlisk przyrodniczych. Obszar badań objął teren wyznaczony w obrębie dz. nr 26/10 (ryc.2), przeznaczony pod planowane przedsięwzięcie, będący zarazem obszarem potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia. Badania prowadzone były w okresie od drugiej połowy czerwca do połowy sierpnia 2015 roku. Obserwacje prowadzono w dni pogodne, bezwietrzne lub o wietrze słabym, w temperaturze od 20 do 25°C.

Badania szaty roślinnej prowadzono metodą marszrutową z notowaniem poszczególnych gatunków roślin z nanoszeniem na mapę stanowisk roślin chronionych. Do oznaczania roślin wykorzystywano Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski Niżowej, 2007, Rutkowski L. oraz *Exkursionsflora von Deutschland*, 2011, Rothmaler W,

natomiast do identyfikacji zbiorowisk roślinnych stosowany Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, 2008, Matuszkiewicz W. Teren analizowano również pod kątem występowania chronionych siedlisk przyrodniczych.

Równocześnie z prowadzonymi badaniami florystycznymi obserwowano teren pod kątem obecności gatunków zwierząt. Notowane było występowanie poszczególnych gatunków zaobserwowanych lub usłyszanych w czasie każdej z kontroli. Pod uwagę były również brane ślady bytowania zwierząt takie jak tropy, pióra, gniazda, odchody, ślady żerowania, sierść itp. Obserwacje faunistyczne dokonywano gołym okiem i przy użyciu lornetki. Badania prowadzone były w różnych porach dnia.

Zebrany podczas badań terenowych materiał, opracowano następnie na podstawie fachowej literatury.

3.2. Wyniki inwentaryzacji

3.2.1. Siedliska przyrodnicze

W obrębie terenu badań nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

3.2.2. Zbiorowiska roślinne i ogólne uwarunkowania przyrodnicze

Teren badań można podzielić na trzy główne części zróżnicowane siedliskowo: teren łąki kośnej, roślinność w obrębie zardzewień, obszar porośnięty młodymi samosiewami – odłogowana łąka (ryc.4). Głównym czynnikiem różnicującym skład florystyczny terenu jest wpływ działalności człowieka (koszenie, odłogowanie, nasadzone szpalery drzew). Na przeważającym obszarze, występują niedostateczne warunki wilgotnościowe, jedynie w sąsiedztwie rowów melioracyjnych są umiarkowane. Zróżnicowane jest natomiast nasłonecznienie terenu zależne od położenia względem istniejącego drzewostanu.

Granice między poszczególnymi płatami roślinności są dość wyraźne, jednak gatunki z poszczególnych siedlisk przenikają na tereny sąsiednie. Jest to związane z szeroką amplitudą ekologiczną niektórych gatunków, np. trzcinnika piaskowego (*Calamagrostis epigeios*) czy ostrożenia polnego (*Cirsium arvense*). Dodatkowo trudność w klasyfikacji zbiorowisk roślinnych na obszarze badań, stwarza fakt ukształtowania się istniejącej roślinności pod wpływem antropopresji i zależności jej składu od oddziaływania wielu czynników bezpośrednio i pośrednio związanych z działalnością człowieka, co skutkuje

występowaniem na tym obszarze płatów roślinnych będących fragmentami zespołów lub zbiorowiskami kadłubowymi.

We florze badanego terenu w obrębie części północnej – łąki oraz w obrębie łąki po której częściowo będzie przebiegała planowana droga dojazdowa, występują zbiorowiska seminaturalne, bogate głównie w gatunki siedlisk gleb suchych, piaszczystych, wskazujące na występowanie roślinności napiaskowych muraw ze związku *Vicio lathyroidis-Potentillion argenteae*. Przeważają tu gatunki traw, wśród których dominują tomka wonna (*Anthoxanthum odoratum*), mietlica pospolita (*Agrostis capillaris*), śmiałek pogięty (*Deschampsia flexuosa*) i śmiałka goździkowa (*Aira caryophyllea*). Występują tu płaty z jastrzębcem kosmaczkiem (*Hieracium pilosella*), jasiońcem piaskowym (*Jasione montana*) i kosmatką łąkową (*Luzula campestris*) oraz tworzący enklawy - trzcinnik piaskowy (*Calamagrostis epigeios*). W części zachodniej opisywanego terenu, w miarę zbliżania się do rowu melioracyjnego, nad brzegiem którego rosną krzewy bzu czarnego (*Sambucus nigra*), a gatunki murawowe ustępują na rzecz bylin azotolubnych – pokrzywy pospolitej (*Urtica dioica*), wrotycza pospolitego (*Tanacetum vulgare*), a nawet roślin wilgociolubnych jak mozga trzciniowata (*Phalaris arundinacea*).

Roślinność stanowiąca runo i podszyt pod zadrzewieniami okalającymi teren porośnięty samosiewami, charakteryzuje się ubogim składem florystycznym. Po zachodniej i południowej stronie terenu dominuje trzcinnik piaskowy (*Calamagrostis epigeios*), sadziec konopiasty (*Eupatorium cannabinum*) oraz jeżyna krzewiasta (*Rubus fruticosus*), miejscami spotykane są płaty narecznicy samczej (*Dryopteris filix-mas*) oraz pokrzywy zwyczajnej (*Urtica dioica*). Podszyt bogaty jest w podrost samosiewów drzew z pojedynczymi krzewami wierzby uszatej (*Salix aurita*), jarzębu pospolitego (*Sorbus aucuparia*) oraz czeremchy amerykańskiej (*Prunus serotina*). Roślinność zielna wschodniej części terenu zadrzewionego rozwija się w warunkach znacznego zacienienia. Również tu dominują trawy – kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*) i wiechlina (*Poa sp.*) i mietlice (*Agrostis sp.*), z tojeścią pospolitą (*Lysimachia vulgaris*) na obrzeżach.

Teren w południowej części mający charakter odłogowanej łąki, jest nie koszony i odznacza się postępującą sukcesją wtórną w kierunku lasu. Porastają ją siewki i podrost drzew gatunków otaczających ten teren. Wśród młodego podrostu drzew dominują brzozy brodawkowate (*Betula pendula*), runo stanowią jeżyny krzewiaste (*Rubus fruticosus*), sadziec

konopiasty (*Eupatorium cannabinum*), trzcinnik piaskowy (*Calamagrostis epigeios*) oraz inne gatunki pospolitych traw oraz bulin o charakterze ruderalnym (bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*). Miejsca bardziej nasłonecznione, nie porośnięte samosiewami drzew, mają charakter murawowy zbliżony swym składem florystycznym do charakteru opisaney wyżej łąki, jednak z dużym udziałem jeżyn krzewiastych.

Klasyfikacja fitosocjologiczna syntaksonów możliwych do wyodrębnienia na terenie opracowania przedstawia się następująco:

- ARTEMISIETEA VULGARIS Lohm., Prsg et R. Tx. in R.Tx. 1950
 - Artemisienea vulgaris* Th. Müller 1981 in Oberd. 1983
 - Onopordetalia acanthi* Br. - Bl. et R. Tx. 1943
 - Onopordion acanthi* Br. - Bl. 1926
 - Dauco-Melilotenion* Görs 1966
 - Onopordenion acanthii* Br.-Bl. 1926
 - Artemisietalia vulgaris* Lohm. in R.Tx. 1947
 - Galio-Urticenea* (Pass. 1967) Th. Müller in Oberd. 1983
 - Glechometalia hederaceae* R.Tx. in R.Tx. et Brun-Hool 1975
 - Aegopodion podagrariae* R.Tx. 1967
- AGROPYRETEA INTERMEDIO-REPENTIS (Oberd. et all. 1967) Müller et Görs 1969
- STELLARIETEA MEDIAE R.Tx., Lohm. et Prsg 1950
 - Polygono-Chenopodietalia* J. Tx. 1961
 - Polygono-Chenopodion* Siss. 1946
 - Sisymbrietalia* J. Tx. 1961
 - Sisymbriion officinalis* R. Tx., Lohm. et Prsg 1950
- EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII R.Tx. et Prsg 1950
 - Atropetalia* Vlieg. 1937
 - Sambuco-Salicion* R.Tx. et Neum. 1950
- KOELERIO GLAUCAE-CORYNEPHORETEA CANESCENTIS Klika in Klika et Novak 1941
 - Corynephorretalia canescentis* R.Tx. 1937
 - Vicio lathyroidis-Potentillion argenteae* Brzeg in Brzeg et M.Wojt. 1996

3.2.3. Flora

Na terenie opracowania wyróżniono łącznie 110 taksonów roślin naczyniowych, w tym 5 gatunków drzew, 6 gatunków krzewów oraz 99 gatunki roślin zielnych. Wyszczególnione w tabeli 1. gatunki to pospolicie występujące rośliny, przede wszystkim roślin synantropijnych.

Wśród zanotowanych gatunków występuje jeden objęty w Polsce częściową ochroną prawną, jest to centuria pospolita (*Centaurium erythraea*). Występuje ona pojedynczo wśród

roślinności zielnej łąki kośnej (ryc.4). Zasięg występowania gatunku na obszarze badań zamyka się w obrębie terenu o powierzchni ok. 2 000 m².



Fot.4. Stanowisko centurii pospolitej (*Centaureum erythraea*)

Tab.1. Flora – gatunki roślin zaobserwowane na terenie opracowania

Warstwa	Stwierdzone gatunki roślin naczyniowych
Drzewa	Wierzba biała <i>Salix alba</i> Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> Topola osika <i>Populus tremula</i> Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> Jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>
Krzewy	Wierzba uszata <i>Salix aurita</i> Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Jeżyna krzewiasta <i>Rubus fruticosus</i> Czeremcha amerykańska <i>Prunus serotina</i> Bez czarny <i>Sambucus nigra</i> Róża dzika <i>Rosa canina</i>
Roślinność zielna	Kupkówka pospolita <i>Dactylis glomerata</i> Wiechlina zwyczajna <i>Poa trivialis</i> Wiechlina łąkowa <i>Poa pratensis</i> Wiechlina błotna <i>Poa palustris</i> Wiechlina wąskolistna <i>Poa augustifolia</i> Kostrzewa czerwona <i>Festuca pratensis</i> Kostrzewa owcza <i>Festuca ovina</i> Śmiałek darniowy <i>Deschamsia caestitosa</i> Śmiałka goździkowa <i>Aira caryophyllea</i> Trzcinnik piaskowy <i>Calamagrostis canescens</i> Rajgras wyniosły <i>Arrhenatherum elatius</i>

Stokłosa miękka *Bromus hordeaceus*
 Perz właściwy *Elymus repens*
 Kłosówka wełnista *Holcus lanatus*
 Kłosówka miękka *Holcus mollis*
 Tomka wonna *Anthoxanthum odoratum* L.
 Mietlica pospolita *Agrostis capillaris*
 Mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*
 Sit rozpierzchły *Juncus effusus*
 Sit skupiony *Juncus conglomeratus*
 Podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*
 Pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*
 Przetacznik ozankowy *Veronica chamaedrys*
 Kuklik pospolity *Geum urbanum*
 Ostrożeń polny *Cirsium arvense*
 Ostrożeń łąkowy *Cirsium rivulare*
 Ostrożeń lancetowaty *Cirsium vulgare*
 Oset kędzierzawy *Carduus crispus*
 Łopian większy *Arctium lappa* L.
 Przytulia właściwa *Galium verum*
 Przytulia pospolita *Galium mollugo*
 Przytulia czepna *Galium aparine*
 Pięciornik gęsi *Potentilla anserina*
 Pięciornik kurze ziele *Potentilla erecta*
 Pięciornik rozłogowy *Potentilla reptans*
 Barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*
 Dzięgiel leśny *Angelica sylvestris*
 Marchew zwyczajna *Daucus carota*
 Wierzbownica kosmata *Epilobium hirsutum*
 Poziewnik szorstki *Galeopsis tetrahit*
 Poziewnik polny *Galeopsis ladanum*
 Jasnota biała *Lamium album*
 Wyka ptasia *Vicia cracca*
 Wyka płotowa *Vicia sepium*
 Wyka drobnokwiatowa *Vicia hirsuta*
 Wyka zaroślowa *Vicia dumetorum*
 Koniczyna czerwona *Trifolium pratense*
 Koniczyna biała *Trifolium repens*
 Komonica zwyczajna *Lotus corniculatus*
 Nostrzyk biały *Melilotus alba*
 Nostrzyk żółty *Melilotus officinalis*
 Lucerna sierpowata *Medicago falcata*
 Żywokost lekarski *Symphytum officinale*
 Krwawnik pospolity *Achillea millefolium*
 Krwawnik kichawiec *Achillea ptarmica*
 Nawłóć późna *Solidago gigantea*
 Nawłóć pospolita *Solidago virgaurea*
 Starzec jakubek *Senecio jacobaea*
 Starzec zwyczajny *Senecio vulgaris*
 Dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*
 Wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*
 Mniszek lekarski *Taraxacum officinale*
 Podbiał pospolity *Tussilago farfara*
 Lnica pospolita *Linaria vulgaris*
 Bluszczyk kurdybanek *Glechoma hederacea*
 Stulisz lekarski *Sisymbrium officinale*

	Babka lancetowata <i>Plantago lanceolata</i> Babka zwyczajna <i>Plantago major</i> Szczaw tępolistny <i>Rumex obtusifolius</i> Szczaw zwyczajny <i>Rumex acetosa</i> Skrzyp polny <i>Equisetum arvense</i> Bylica pospolita <i>Artemisia vulgaris</i> Jaskier rozłogowy <i>Ranunculus repens</i> Jaskier płomiennik <i>Ranunculus flammula</i> Wietlica samicza <i>Athyrium filix-femina</i> Narecznica samcza <i>Dryopteris filix-mas</i> Gwiazdnica pospolita <i>Stellaria media</i> Rogownica polna <i>Cerastium arvense</i> Powój polny <i>Convolvulus arvensis</i> Komosa biała <i>Chenopodium album</i> Zawciąg pospolity <i>Armeria maritima</i> Jastrzębiec kosmaczek <i>Hieracium pilosella</i> Jastrzębiec baldaszkowy <i>Hieracium umbellatum</i> Jastrzębiec łąkowy <i>Hieracium caespitosum</i> Jastrzębiec leśny <i>Hieracium murorum</i> Jastrzębiec sabaudzki <i>Hieracium sabaudum</i> Brodawnik zwyczajny <i>Leontodon hispidus</i> Tojeść pospolita <i>Lysimachia vulgaris</i> Tojeść rozesełana <i>Lysimachia nummularia</i> Prosiennicznik szorstki <i>Hypochaeris radicata</i> Sadziec konopiasty <i>Eupatorium cannabinum</i> Karbieniec pospolity <i>Lycopus europaeus</i> Czosnek zielonawy <i>Allium oleraceum</i> Gwiazdnica trawiasta (<i>Stellaria graminea</i> <u>Centuria pospolita <i>Centaurium erythraea</i> – gatunek objęty ochroną częściową</u> Dzwonek rozpierzchły <i>Campanula patula</i> Kosmatka polna <i>Luzula campestris</i> Kosmatka licznokwiatowa <i>Luzula multiflora</i> Jasieniec piaskowy <i>Jasione montana</i> Piaskowiec macierzankowy <i>Arenaria serpyllifolia</i>
--	--

3.2.4. Fauna

3.2.4.1. Ssaki

W czasie badań stwierdzono obecność 6 gatunków ssaków. Wśród zaobserwowanych na terenie inwestycji ssaków żaden nie jest objęty ochroną gatunkową. Wykaz ssaków korzystających z terenu planowanej inwestycji przedstawiono w tabeli nr 2.

Przeprowadzone badania nie wykazały obecności nietoperzy, również dane zawarte w opracowaniu nt. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej dla: obszaru specjalnej ochrony ptaków Zalew Szczeciński PLB320009, obszaru specjalnej ochrony ptaków Zalew Kamieński i Dziwna PLB32001, obszaru specjalnej ochrony siedlisk, Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH320018 nie wykazują obecności gatunków nietoperzy w tym rejonie.

Tab.2. Ssaki – gatunki zaobserwowane na terenie opracowania

Gatunki	Ochrona	Inne
Sarna <i>Capreolus capreolus</i>	-	-
Lis <i>Vulpes vulpes</i>	-	-
Mysz polna <i>Apodemus agrarius</i>	-	-
Kuna <i>Martes sp.</i>	-	-
Zając szarak <i>Lepus europaeus</i>	-	-
Dzik <i>Sus scrofa</i>	-	-

**OŚ – gatunek objęty ochroną ścisłą, Ocz – gatunek objęty ochroną częściową, BernC-App-2 – gatunek wymieniony w Konwencji Berneńskiej - Załącznik II, BernC-App-3 – gatunek wymieniony w Konwencji Berneńskiej - Załącznik III; Hab.D App. II, IV, V Dyrektywa Siedliskowa UE, Załącznik II, IV, V

3.2.4.2. Ptaki

Ptaki to najliczniejsza grupa zwierząt na terenie opracowania. Stwierdzono występowanie 30 gatunków ptaków. Niemal wszystkie, z wyłączeniem gołębia grzywacza i bażanta, zaobserwowane gatunki ptaków objęte są ochroną gatunkową. W obrębie terenu przeznaczanego pod przedmiotową inwestycję zaobserwowano jeden gatunek umieszczony w Załączniku nr 1 Dyrektywy Ptasiej, jest to gąsiorek (*Lanius collurio*) obserwowany w przelocie oraz w bezpośrednim sąsiedztwie terenu inwestycji, wśród krzewów bzu czarnego rosnących wzdłuż planowanej drogi dojazdowej (ryc.4). Gatunek ten wymieniony jest w SDF obu obszarów NATURA 2000, na terenie których leży teren badań: zarówno OSO Łąki Skoszewskie, jak i OZW Ujście Odry i Zalew Szczeciński, jednak w obu przypadkach określony jest jako nieistotny dla obszaru.

Ponadto spośród gatunków znajdujących się w Załączniku nr 1 Dyrektywy Ptasiej, poza teren inwestycji, na obszarze okolicznych łąk, obserwowano żerujące błotniaki, a mianowicie błotniaka stawowego (*Circus aereginosus*) oraz błotniaka łąkowego (*Circus pygargus*), a także bociana białego (*Ciconia ciconia*).

Wykaz gatunków ptaków stwierdzonych w obrębie terenu przeznaczonego pod planowaną inwestycję przedstawia tabela 3.

Ogólnie należy stwierdzić, że w awifaunie badanego terenu dominują pospolite gatunki charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego (m.in. trznadel, potrzuszcz, szpaki). Wśród zadrzewień występujących od wschodu i południa terenu badań stwierdzono występowanie gatunków typowo leśnych, jak dzięcioł, sójka czy sikory. Zdecydowana większość z odnotowanych gatunków to gatunki pospolite, szeroko rozpowszechnione na

terenie całego kraju. Najrzadszy z nich to wymieniony powyżej, gąsiorek, w Polsce jest gatunkiem liczny i tylko lokalnie, w dużych kompleksach leśnych, średnio liczny.

Na terenie inwestycji wśród zadrzewień porastających zachodnią granicę terenu, zanotowano jedno niewielkie, puste gniazdo umiejscowione między pniami dębu szypułkowego.

Natomiast zadrzewienia i zakrzaczenia w obrębie powierzchni w centralnej części terenu, gdzie planowane są prace związane z przedmiotową inwestycją, są niewielkie, mają jeszcze wiotkie gałęzie, a nawet pnie i podczas przeprowadzonych badań nie zanotowano tu gniazd ptasich lub ich pozostałości. Wzdłuż planowanej drogi dojazdowej oraz rowów melioracyjnych graniczących od strony zachodniej z terenem inwestycji, występują zakrzewienia, przede wszystkim bzu czarnego, są one odsłonięte więc warunki do gniazdowania nie są korzystne. Tu również nie stwierdzono śladów gniazd.

W czasie obserwacji nie odnotowano również zachowań ptaków świadczących o lęgowości, jednak biorąc pod uwagę termin prowadzonych badań, który przypadł na miesiące lipiec i sierpień, tj. w końcową fazę sezonu lęgowego i okres dyspersji polęgowej ptaków, a także występowanie wzdłuż granicy południowej, wschodniej i zachodniej drzew o znaczących rozmiarach, spodziewać się można występowania w tym rejonie miejsc lęgowych obserwowanych gatunków ptaków. W ramach planowanej inwestycji nie planuje się usuwania drzew rosnących wzdłuż granic terenu inwestycji, dodatkowo w celu uszczelnienia naturalnej ochrony okolicznych terenów przez ewentualną emisją hałasów ze strony przedsięwzięcia, istnieją plany dosadzenia drzew i krzewów gatunków rodzimych, zgodnych z siedliskiem, w celu stworzenia pasa zieleni izolacyjnej. Nowa roślinność średnia i wysoka stworzy nowe potencjalne miejsca lęgowe dla bytujących w tym rejonie ptaków.

Planowana jest jedynie wycinka samosiewów drzew oraz niewielkich krzewów porastających centralną część terenu opracowania, zachowany zostanie termin wykluczający ewentualne zniszczenia siedlisk lęgowych ptaków i okazów gatunków chronionych. Wycinka wykonana zostanie w okresie między 16 października a końcem lutego.

Tab. 3. Gatunki ptaków zaobserwowane na terenie opracowania

Gatunki	Ochrona **
Gołąb grzywacz <i>Columba palumbus</i>	łowny
Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	OŚ, BernC-App 2
Oknówka <i>Delichon urbicum</i>	OŚ, BernC-App 2
Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>	OŚ, BernC-App 2
Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>	OŚ, BernC-App 2
Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	OŚ, BernC-App 2
Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	OŚ, BernC-App 2
Pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i>	OŚ, BernC-App 2
Kos <i>Turdus merula</i>	OŚ
Kwiczol <i>Turdus pilaris</i>	OŚ
Sikora modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i>	OŚ, BernC-App 2
Sikora bogatka <i>Parus major</i>	OŚ, BernC-App 2
Kowalik <i>Sitta europaea</i>	OŚ, BernC-App 2
Wilga <i>Oriolus oriolus</i>	OŚ, BernC-App 2
Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	OŚ
Sroka <i>Pica pica</i>	Ocz
Wrona siwa <i>Corvus cornix</i>	Ocz
Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	OŚ
Wróbel <i>Passer domesticus</i>	OŚ
Mazurek <i>Passer montanus</i>	OŚ
Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	OŚ
Jer <i>Fringilla montifringilla</i>	OŚ
Kulczyk <i>Serinus serinus</i>	OŚ, BernC-App 2
Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>	OŚ, BernC-App 2
Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	OŚ, BernC-App 2
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	OŚ, BernC-App 2, BirdD-A1
Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	OŚ, BernC-App 2
Potrzos <i>Emberiza schoeniclus</i>	OŚ, BernC-App 2
Potrzeszcz <i>Emberiza calandra</i>	OŚ
Bazant zwyczajny <i>Phasianus colchicus</i>	łowny

* L - lęgowy, P – przelotny, Z - zalatujący

**OŚ – gatunek objęty ochroną ścisłą, Ocz – gatunek objęty ochroną częściową, BernC-App-2 – gatunek wymieniony w Konwencji Berneńskiej - Załącznik II, BirdD-A1 – gatunek wymieniony w Dyrektywie Ptasiej, BonnC-App 1 - gatunek wymieniony w Konwencji Bońskiej - Załącznik I, BonnC-App 2 - gatunek wymieniony w Konwencji Bońskiej - Załącznik II

3.2.4.3. Płazy i gady

Na terenie opracowania zinwentaryzowano 2 gatunki gadów: jaszczurkę zwinkę oraz zaskronca (ryc.4). Jaszczurki zwinki obserwowano w centralnej części terenu oraz na granicy zadrzewień, wśród traw. Zaskroniec występował w obrębie rowu melioracyjnego po zachodniej stronie terenu. Nie zaobserwowano żadnego gatunku płaza.

Wszystkie gady są objęte ochroną ścisłą. Dodatkowo jaszczurka zwinka, uznana jest za gatunek będący przedmiotem zainteresowania Wspólnoty wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510). Gatunek ten został również wymieniony w SDF obszaru NATURA 2000 Łąki Skoszewskie wśród pozostałych ważnych gatunków roślin i zwierząt.

Tab. 5. Płazy i gady zaobserwowane na terenie opracowania

Gatunki	Ochrona	Inne
Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	OCz	BernC-App 2, Hab.D App. IV
Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	OCz	

**OŚ – gatunek objęty ochroną ścisłą, OCz – gatunek objęty ochroną częściową, BernC-App-2 – gatunek wymieniony w Konwencji Berneńskiej - Załącznik II, BernC-App-3 – gatunek wymieniony w Konwencji Berneńskiej - Załącznik III; Hab.D App. II, IV, V - Dyrektywa Siedliskowa UE, Załącznik II, IV, V

3.2.4.4. Bezkręgowce

Na terenie opracowania zanotowano 78 taksonów fauny bezkręgowcej, z czego 5 to gatunki objęte ochroną prawną. Cztery z nich – trzmiele to taksony pospolicie występujące w tego rodzaju siedliskach. Na terenie opracowania rozpowszechnione w różnych miejscach. Jeden z gatunków chronionych – czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*), objęty jest ochroną ścisłą.

Pozostałe gatunki bezkręgowców odnotowane w czasie badań, to gatunki pospolite, szeroko rozpowszechnione na terenie województwa i kraju, niezagrożone wyginięciem. Przejrzano również istniejące w obrębie terenu opracowania drzewa, w szczególności próchniejące dęby. Na pniach drzew i w ich sąsiedztwie stwierdzono obecność dyląza garbarza (*Prionus coriarius*), skorka pospolitego (*Forficula auricularia*), kosarza pospolitego (*Phalangium opilio*) oraz wonnicę piżmówkę (*Aromia moschata*).

Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* to gatunek wpisany również do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt – Bezkręgowce ze statusem LR – low risk (niższego ryzyka), znajduje się na Czerwonej liście IUCN jako gatunek niskiego ryzyka LR. Figuruje również w Załączniku II Konwencji Berneńskiej oraz wymieniony jest w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej

Zgodnie z zapisem w Czerwonej Księdze, nieparek związany jest ze środowiskami wilgotnych łąk i torfowisk niskich w dolinach rzek i w otoczeniu jezior. Preferuje tereny nadwodne oraz obrzeża rowów melioracyjnych. W ostatnich latach coraz częściej obserwowany w środowiskach suchszych, w tym także ruderalnych. Na terenie inwestycji obserwowany był w południowej jego części, w rejonie rowu melioracyjnego między szpalerem dębów a terenem porośniętym przez samosiewy drzew (ryc.4).

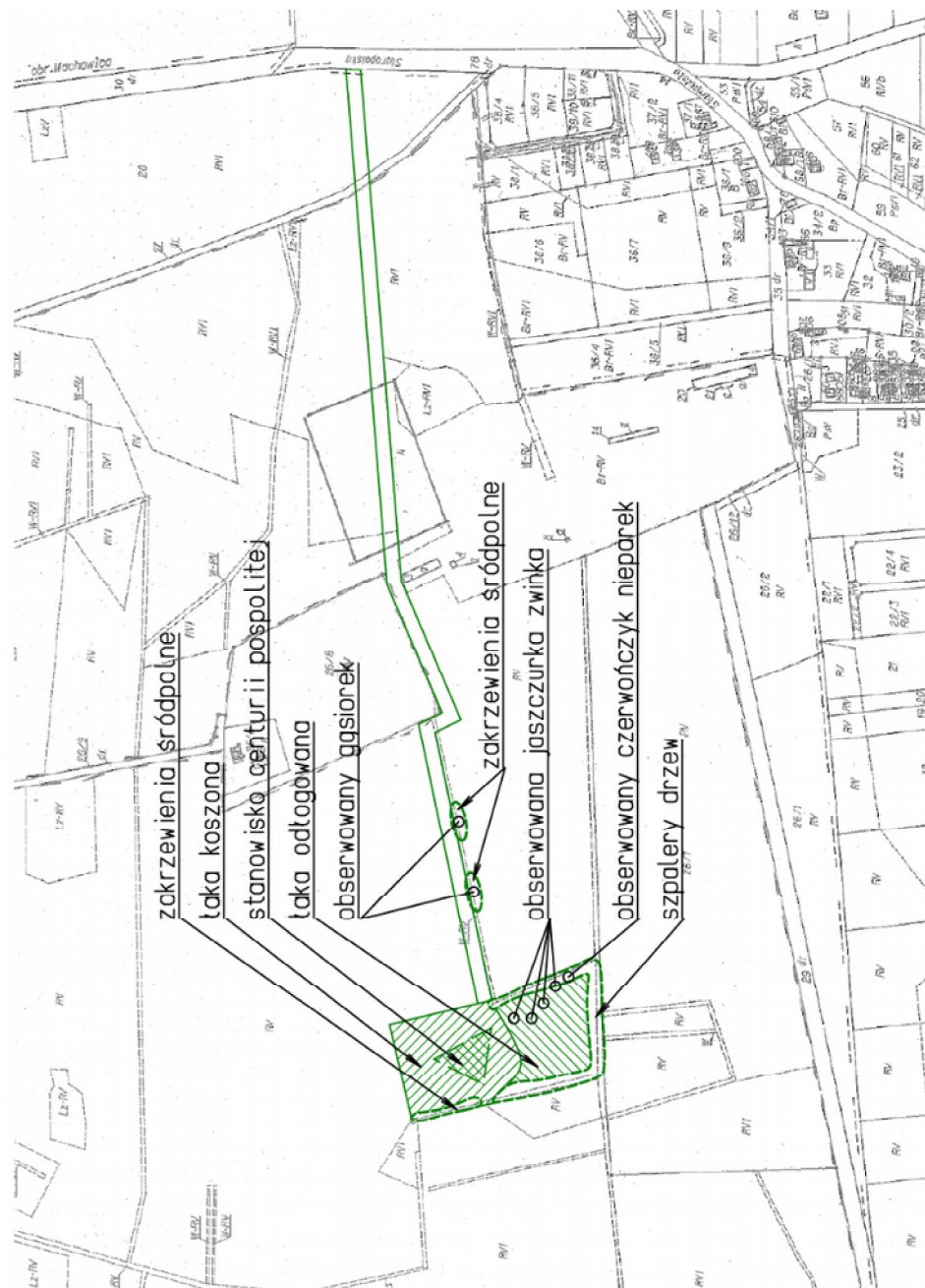
Tab. 6. Bezkręgowce – gatunki zaobserwowane na terenie opracowania

Gatunek		Ochrona	Inne
nazwa polska	nazwa łacińska		
MIĘCZAKI			
Bursztynka pospolita	<i>Succinea putris</i>		
Ślimak zaroślowy	<i>Arianta arbustorum</i>		
Wstężyk ogrodowy	<i>Cepaea hortensis</i>		
PAJĘCZAKI			
Kołosz wielobarwny	<i>Aculepeira ceropegia</i>		
Krzyżak łąkowy	<i>Araneus quadratus</i>		
Krzyżak zielony	<i>Araneus cucurbitina</i>		
Zawijak żółtawy	<i>Enoplognatha ovata</i>		
WOJSIŁKI			
Wojsiłka zwyczajna	<i>Panorpa communis</i>		
BŁONKOSKRZYDŁE			
Hurtница czarna	<i>Lasius niger</i>		
Osa pospolita	<i>Vespula vulgaris</i>		
Pszczola miodna	<i>Apis mellifera</i>		
Taszczyk pszczeli	<i>Philanthus triangulum</i>		
Trzmiel kamiennik	<i>Bombus lapidarius</i>	OCz	
Trzmiel leśny	<i>Bombus pratorum</i>	OCz	
Trzmiel rudy	<i>Bombus pascuorum</i>	OCz	
Trzmiel ziemny	<i>Psithyrus vestalis</i>	OCz	
Trzmiel polny	<i>Bombus agrorum</i>		
Wardzanka	<i>Bembix rostrata</i>		
CHRZĄSZCZE			
Bęblik	<i>Malachius sp.</i>		
Biedronka łąkowa	<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i>		
Biedronka siedmiokropka	<i>Coccinella septempunctata</i>		
Biegacz gajowy	<i>Carabus nemoralis</i>		
Dylaż garbarz	<i>Prionus coriarius</i>		
Obryzg	<i>Polydrusus sp.</i>		
Plug pospolity	<i>Aphodius filmetarius</i>		

Gatunek		Ochrona	Inne
nazwa polska	nazwa łacińska		
Wrzeciązka	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>		
Żuk wiosenny	<i>Geotrupes vernalis</i>		
Wonnica piżmówka	<i>Aromia moschata</i>		
KOSARZE			
Kosarz pospolity	<i>Phalangium opilio</i>		
JĘTKI			
Jętka pospolita	<i>Ephemera vulgata</i>		
MOTYLE			
Bielinek kapustnik	<i>Pieris brassicae</i>		
Bielinek bytomkowiec	<i>Pieris napi</i>		
Dostojka latonia	<i>Issoria lathonia</i>		
Paśnik goździeniak	<i>Camptogramma bilineata</i>		
Karłatek ryska	<i>Thymelicus lineola</i>		
Kraśnik sześcioplamek	<i>Zygaena filipendulae</i>		
Listkowiec cytrynek	<i>Gonepteryx rhamni</i>		
Lśniak pospolity	<i>Procris statices</i>		
Strzępotek ruczajnik	<i>Coenonympha pamphilus</i>		
Rusałka admirał	<i>Vanessa atalanta</i>		
Przestrojnik wielki	<i>Maniola jurtina</i>		
Przestrojnik trawnik	<i>Aphantopus hyperantus</i>		
Witalnik nostrzak	<i>Chiasmia clathrata</i>		
Sudamek szczawiak	<i>Lythria cruentaria</i>		
Rusałka kratnik	<i>Araschnia levana</i>		
Rusałka kratkowiec	<i>Araschnia levana</i>		
Rusałka pawik	<i>Inachis io</i>		
Rusałka pokrzywnik	<i>Aglais urticae</i>		
Lśniak szmaragdek	<i>Adscita statices</i>		
Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	OŚ	BernC-App-2, Hab.D App. II, IV
Czerwończyk żarek	<i>Lycaena phlaeas</i>		
Czerwończyk dukacik	<i>Lycaena virgaureae</i>		
Modraszek argus	<i>Plebejus argus</i>		
Modraszek ikar	<i>Polyommatus icarus</i>		
Polowiec szachownica	<i>Melanargia galathea</i>		
MUCHÓWKI			
Bąk bydlęcy	<i>Tabanus bovinus</i>		
Bzyg pospolity	<i>Syrphus ribesi</i>		
Komar	<i>Culex sp.</i>		
Padlinówka cesarska	<i>Lucilia caesar</i>		
Plujka pospolita	<i>Calliphora vicina</i>		
Ścierwica mięsówka	<i>Sarcophaga carnaria</i>		
Ślepek pospolity	<i>Chrysops caecutiens</i>		
PLUSKWIAKI			
Glinik lulkarz	<i>Corizus gyoscyami</i>		
Kowal bezskrzydły	<i>Pyrrhocoris apterus</i>		
Mszycyca bzowa	<i>Aphis sambuci</i>		
Skoczek sadowiec	<i>Cicadella viridis</i>		
Strojnicza baldaszkówka	<i>Graphosoma lineatum</i>		

Gatunek		Ochrona	Inne
nazwa polska	nazwa łacińska		
Wyk strasznyk	<i>Coreus marginatus</i>		
Zbrojec dwuzębny	<i>Picromerus bidens</i>		
Odorek zieleniak	<i>Palomena prasina</i>		
PROSTOSKRZYDŁE			
Konik pospolity	<i>Chorthippus biguttulus</i>		
Łączyn brodawnik	<i>Decticus verrucivorus</i>		
Miecznik łąkowy	<i>Conocephalus dorsalis</i>		
Pasikonik zielony	<i>Tettigonia viridissima</i>		
Skoczek zielony	<i>Omocestus viridulus</i>		
Świerszcz polny	<i>Grillus campestris</i>		
SKORKI			
Skorek pospolity	<i>Forficula auricularia</i>		
SIECIARKI			
Złotook	<i>Chrysopa sp.</i>		

**OŚ – gatunek objęty ochroną ścisłą, Ocz – gatunek objęty ochroną częściową, BernC-App-2 – gatunek wymieniony w Konwencji Berneńskiej - Załącznik II, BernC-App-3 – gatunek wymieniony w Konwencji Berneńskiej - Załącznik III; Hab.D App. II, IV , V Dyrektywa Siedliskowa UE, Załącznik II, IV , V



ryc.4 Uwarunkowania przyrodnicze i rozmieszczenie obserwowanych gatunków chronionych

4. Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na przyrodę

4.1. Oddziaływanie na florę i faunę

Przyroda terenu planowanej inwestycji ukształtowana jest pod wpływem i w ścisłym związku z działalnością człowieka. Obszar planowanej inwestycji oraz jego okolice, od dawna wykorzystywane były jako tereny rolnicze i pod tym wpływem ukształtowały się panujące tu warunki przyrodnicze. Część terenu stanowi drzewostan nasadzony wzdłuż rowów melioracyjnych jako zieleń śródpolna lub izolacyjna, pojedyncze okazy drzew i krzewów porastające brzegi rowów melioracyjnych powstały na drodze samosiewu i stanowią zieleń śródpolną. Obecne w obrębie terenu inwestycji gatunki fauny i flory są pospolicie występującymi w krajobrazie rolniczym. Również planowana inwestycja będzie ściśle związana z działalnością rolniczą. W trakcie realizacji przedsięwzięcia podjęte zostaną środki ograniczające wpływ Inwestycji na środowisko, m.in. stosowana będzie zasada oszczędnego gospodarowania terenem.

Podczas prowadzenia prac budowlanych, w szczególności związanych z budową utwardzeń terenu, obiektów związanych z planowaną biogazownią oraz drogi dojazdowej, zniszczona zostanie częściowo powierzchnia biologicznie czynna terenu. Przy czym przebieg drogi dojazdowej, w większości pokrywa się z istniejącym w terenie, wyjeżdżonym szlakiem stanowiącym piaszczystą drogę gruntową, nie porośniętą roślinnością. Jedynie jej zachodnia część prowadzona będzie na krawędzi łąki, wzdłuż rowu melioracyjnego. Nie planuje się prowadzenia wycinek pojedynczych krzewów rosnących na jej przebiegu. Dodatkowo planuje się nasadzenie wzdłuż niej krzewów o podobnym charakterze do występujących na tym terenie, np. krzewów bzu czarnego, róży dzikiej lub wierzb gatunków rodzimych. Również wokół planowanych obiektów związanych z działalnością biogazowni planowane jest zachowanie drzew i krzewów rosnących wzdłuż granic inwestycji oraz wykonanie nasadzeń zieleni izolacyjnej, w szczególności od strony zachodniej gdzie jest ona przerzedzona oraz południowej i wschodniej, gdzie obecnie nie występują drzewa i krzewy.

W trakcie budowy usunięta zostanie roślinność z terenu przeznaczonego pod tereny utwardzone i obiekty biogazowni, a co za tym idzie nastąpi tymczasowa utrata miejsc kryjówek, przebywania i żerowania zwierząt bytujących w obrębie terenu. Problem dotyczyć będzie szczególnie pospolitych gatunków bezkręgowców i ssaków oraz w czasie prowadzenia prac budowlanych – ptaków, które będą unikać hałasów związanych z prowadzoną budową.

Gatunki większości zwierząt kręgowych, zaobserwowanych w obrębie inwestycji, korzystają z terenów w obrębie zarośli, zakrzewień i zadrzewień. Inwestycja będzie się wiązała z wycinką samosiewów drzew porastających południową część terenu, nienaruszone zostaną drzewa i krzewy porastające obrzeża terenu, stąd można przewidywać, że siedliska zwierząt obecnie korzystających z jej terenu ulegną niewielkiej zmianie. W trakcie prowadzenia prac budowlanych zwierzęta zarówno bytujące w rejonie budowy, jak i w jej sąsiedztwie mogą być również płoszone przez pracujące maszyny i ludzi. Jednak spodziewane jest, że gatunki te na czas prowadzenia budowy bez problemu znajdą w okolicy siedliska zastępcze, z których najprawdopodobniej częściowo powrócą po zakończeniu realizacji Inwestycji. Prognozuje się, że po zakończeniu prac budowlanych wartość ich siedlisk, w sąsiedztwie Inwestycji, nie będzie różniła się znacząco od obecnego ich stanu. Jednak zmianie ulegnie część terenu w obrębie Inwestycji, w ramach której powstaną utwardzenia terenu i planowane obiekty budowlane, które częściowo uszczuplą tereny obecnie wykorzystywane przez zwierzęta. Zmianie ulegnie również sposób wykorzystania terenu, przeprowadzenie inwestycji będzie generowało większy niż dotychczas ruch pojazdów mechanicznych i ludzi w rejonie przedsięwzięcia i dróg dojazdowych. Jednak trzeba zauważyć, że planowana roślinność izolacyjna, zaprojektowana i wykonana tak by skutecznie ograniczała rozprzestrzenianie się hałasów wokół wykorzystywanych terenów, ograniczy wpływ inwestycji na tereny sąsiednie. Dodatkowo należy zwrócić uwagę, że Inwestor planuje zastosować zabezpieczenia ograniczające wpływ przedsięwzięcia na środowisko, w tym również zastosować dodatkowe działania chroniące przed hałasem, opisane w rozdziale 8 Raportu o oddziaływaniu na Środowisko. Ograniczy to uciążliwości przedsięwzięcia również w obrębie samej inwestycji, a roślinność obecnie porastająca teren, w tym drzewa i krzewy, które nie będą usuwane w jej wyniku oraz roślinność utworzona wraz z inwestycją (nasadzenia zieleni izolacyjnej, trawniki kwietne) będą stwarzały warunki do bytowania zwierząt obecnie występujących na terenie, które po zakończeniu budowy

najprawdopodobniej częściowo powrócą w ten rejon. Większa część gatunków, które występują obecnie w obrębie terenu planowanej inwestycji, to gatunki bytujące w bliskości zabudowań oraz towarzyszące siedzibom ludzkim. Dlatego też należy się spodziewać ich powrotu po fazie budowy.

4.2. Wpływ na gatunki i siedliska podlegające ochronie prawnej oraz gatunki ginące.

W trakcie prowadzenia badań przyrodniczych na omawianym terenie nie stwierdzono występowania chronionych siedlisk przyrodniczych, stwierdzono natomiast obecność gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną. Nie zanotowano obecności roślin i zwierząt zaliczanych do gatunków ginących.

Wśród roślinności części łąkowej terenu występuje centuria pospolita (*Centaurium erythraea*). Gatunek ten obserwowano również miejscami w runi pozostałej, nie objętej inwestycją, części łąki położonej na północ i wschód od terenu opracowania. W wyniku przeprowadzonej inwestycji, jej stanowisko znajdujące w obrębie terenu budowy, zostanie zniszczone.

Na terenie inwestycji zanotowano dwa gatunki gadów: jaszczurkę zwinkę oraz zaskrońca. W wyniku przeprowadzonej inwestycji, stanowiska bytowania jaszczurki zwinki, która obserwowana była między innymi w rejonie odłogowanej łąki, częściowo znajdzie się w obrębie terenu budowy i zostanie w tym rejonie zniszczone. Zaskrońca spotkano w okolicy rowu melioracyjnego po wschodniej stronie terenu. Jego stanowisko bytowania nie powinno ulec zmianie.

Wszystkie, oprócz gołębia grzywacza i bażanta, gatunki ptaków podlegają ochronie prawnej. Jednak w większości są to gatunki pospolicie występujące w naszej awifaunie, związane z terenami rolniczymi i siedzibami ludzkimi. Najcenniejszym gatunkiem występującym w obrębie terenu inwestycji jest gąsiorek. Oprócz ochrony ścisłej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348), jest on również wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz II załączniku Konwencji Berneńskiej. W Europie posiada status zagrożenia „D” - gatunek zagrożony z racji zmniejszania się liczebności populacji. W Polsce określany jest jako średnio liczny lub nieliczny ptak lęgowy. Zasiedla cały kraj.

Występujące w obrębie terenu inwestycji ptaki unikając hałasów związanych z prowadzoną budową, na czas prowadzenia prac budowlanych omijać będą ten teren, przenosząc się na siedliska zastępcze, obficie występujące wokół terenu inwestycji. Jednak po zakończeniu fazy realizacji inwestycji najprawdopodobniej powrócą. Prognozy są optymistyczne szczególnie z uwagi na planowane zachowanie zdecydowanej większości drzew i krzewów porastającej teren (usunięte będą tylko niewielkie, młode samosiewy porastające odłogowaną część łąki) oraz plany Inwestora co do wykonania nasadzeń roślinności izolacyjnej, utworzenia trawników kwietnych, które będą stwarzały warunki do bytowania zwierząt obecnie występujących na terenie. Dotyczy to zarówno ptaków, jak i gadów, bezkręgowców i części ssaków. Dodatkowo należy zauważyć, że planuje się wykonanie nasadzeń gatunków rodzimych, zgodnych z siedliskiem, a w związku z obecnością gąsiorka, wzdłuż dróg zastosowane zostaną krzewy stwarzające dogodne siedliska dla jego bytowania, nasadzone zostaną m.in. bez czarna, dzika róża, głogi.

Najcenniejszym gatunkiem owada występującym na terenie inwestycji jest czerwończyk nieparek. Gatunek ten objęty jest ochroną ścisłą zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348), jest także wpisany do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt – Bezkręgowce ze statusem LR – gatunki niższego ryzyka, znajduje się na Polskiej Czerwonej Liście ze statusem LC, znajduje się na Czerwonej Liście IUCN jako gatunek niskiego ryzyka LR. Figuruje również w Załączniku II Konwencji Berneńskiej oraz wymieniony jest w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej. Jednak zgodnie z danymi literaturowymi jest jednym z pospolitszych gatunków czerwończyków w Polsce. W Poradnikach ochrony siedlisk

i gatunków stan populacji nieparka w Polsce oceniono jako bardzo dobry, zauważono że widoczna jest w ostatnich latach tendencja do wzrostu jego liczebności i rozprzestrzeniania się na obszary, na których dotąd nie występował. W ramach inwestycji nie będzie zniszczona roślinność brzegów istniejących rowów melioracyjnych oraz obrzeży zadrzewień, wśród której zanotowano bytowanie motyla oraz obecność szczawiu tępolistnego, będącego gatunkiem żywicielskim dla nieparka.

Podsumowując, w związku z tym, że w ramach planowanej inwestycji nie przewiduje się usuwania zadrzewień i zakrzewień występujących na terenie działki objętej opracowaniem (oprócz bardzo młodych samosiewów) oraz planuje się zastosowanie rozwiązań ograniczających wpływ na środowisko (hałas, emisje zanieczyszczeń, ochrona gleby i wód gruntowych), bytujące w obrębie planowanych robót, bądź w ich bezpośrednim sąsiedztwie, gatunki zwierząt zarówno kręgowych, jak i bezkręgowych, które na czas prowadzenia budowy przeniosą się w okoliczne siedliska zastępcze, najprawdopodobniej powrócą z nich po zakończeniu realizacji Inwestycji. Prognozuje się, że po zakończeniu prac budowlanych wartość ich siedlisk, w sąsiedztwie Inwestycji, nie będzie różniła się znacząco od obecnego ich stanu. Biorąc pod uwagę powyższe, należy stwierdzić, że planowana inwestycja nie wpłynie znacząco na występujące na terenie inwestycji gatunki objęte ochroną na podstawie przepisów prawa i nie będzie miała wpływu negatywnego na gatunki i siedliska występujące w jej sąsiedztwie.

W przypadku ingerencji w siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt lub konieczności ich zniszczenia, przed przystąpieniem do realizacji przedsięwzięcia, konieczne będzie uzyskanie decyzji zwalniającej z zakazów zgodnie z obowiązującą Ustawą o ochronie przyrody.

4.3. Wpływ na obszary NATURA 2000

4.3.1. Wpływ na cele ochrony przyrody obszarów NATURA 2000

Teren inwestycji znajduje się w obrębie dwóch obszarów NATURA 2000:

- Łąki Skoszewskie (PLB320007)
- Ujście Odry i Zalew Szczeciński (PLH320018).

Obszary NATURA 2000 ustanowione zostały jako obszary chroniące konkretne elementy środowiska, tzw. przedmioty ochrony. Mianem takim nazywa się te elementy, których znaczenie do obszaru, w formularzu danych (SDF), ocenione zostało jako: A – znakomite, B – dobre, C – znaczące. Pozostałe gatunki wymienione w SDF, których wielkość populacji szacuje się na nieistotną – D, nie stanowią przedmiotu założeń ochrony na danym obszarze Natura 2000.

4.3.1.1. Łąki Skoszewskie (PLB320007)

W obrębie badanego terenu zaobserwowano gąsiorka (*Lanius collurio*), który jest gatunkiem wymienionym w SDF przedmiotowego obszaru NATURA 2000, jednak jego ocena znaczenia dla obszaru określona jest jako nieistotna (D), nie stanowi on w tym przypadku przedmiotu ochrony.

Podobna sytuacja występuje w przypadku obserwowanych na żerowiskach, w okolicy terenu inwestycji (poza jej zakresem i potencjalnym oddziaływaniem), błotniaków (błotniaka stawowego *Circus aureginosus*, błotniaka łąkowego *Circus pygargus*) oraz bociana białego (*Ciconia ciconia*), wpisanych w SDF obszaru, określonych jako nieistotne (D).

Wśród pozostałych ważnych gatunków roślin i zwierząt dla przedmiotowego obszaru wymieniona została, występująca w obrębie terenu inwestycji jaszczurka zwinka. Nie stanowi ona przedmiotu ochrony dla tego obszaru.

Na udostępnionej przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska mapie stanowiącej załącznik do PZO obszaru Łąk Skoszewskich w odległości ok. 100 m na zachód od granicy terenu inwestycji, oznaczone zostało miejsce występowania kulika wielkiego (*Numenius arquata*).

Jest to gatunek ptaka objęty ochroną ścisłą na mocy polskiego prawa, a także wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Ptasiej, Załączniku II Konwencji Berneńskiej, Załączniku II Konwencji Bońskiej, Konwencji o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro oraz Konwencji o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe – Konwencji Ramsarskiej.

W trakcie przeprowadzonych badań nie stwierdzono obecności kulika wielkiego (*Numenius arquata*) na terenie inwestycji ani w jej sąsiedztwie.

W wyniku realizacji planowanej inwestycji nie nastąpi zmiana warunków wodnych terenu, w tym uwilgotnienia i składu florystycznego okolicznych łąk. Również gospodarowanie związane z działalnością rolniczą w obrębie łąk będzie się odbywało bez zmian. Teren inwestycji od strony zachodniej będzie osłonięty przez istniejącą i nasadzoną roślinność izolacyjną. Proponowane jest, w razie konieczności, w okresie zanim roślinność ta uzyska odpowiednią izolacyjność, zastosowanie od strony zachodniej osłon w miejscach największego ruchu pojazdów i ludzi oraz przy emitorach hałasu. Te zabiegi spowodują ochronę siedliska kulika wielkiego przed ewentualnym wpływem ze strony inwestycji, która od strony zachodniej zostanie odizolowana zarówno pod względem wizualnym (zabezpieczenie przez płoszeniem przez ruch pojazdów i ludzi), jak i od ewentualnych hałasów.

Łąki okalające teren inwestycji są potencjalnym siedliskiem również dla innych gatunków wymienionych w SDF obszaru NATURA 2000 Łąki Skoszewskie, jednak przeprowadzenie inwestycji, jak już opisano wyżej może jedynie w fazie realizacji, w najbliższym jej rejonie, powodować przemijające, okresowe uciążliwości skłaniające ptaki do omijania bezpośrednio sąsiadujących terenów. Po zakończeniu budowy, wykonaniu zieleni izolacyjnej oraz biorąc pod uwagę zabezpieczenia minimalizujące wpływ inwestycji na okoliczną przyrodę, można stwierdzić, że nie będzie ona wywierała znaczącego wpływu na gatunki korzystające z sąsiadujących terenów. Gatunki ptaków po zakończeniu robót zapewne powrócą na dawne tereny.

W obrębie inwestycji nie występują siedliska przyrodnicze wymienione w SDF przedmiotowego obszaru NATURA 2000.

4.3.1.2. Ujście Odry i Zalew Szczeciński (PLH320018)

W obrębie badanego terenu zaobserwowano gąsiorka (*Lanius collurio*), który jest gatunkiem wymienionym w SDF przedmiotowego obszaru NATURA 2000, jednak jego ocena znaczenia dla obszaru określona jest jako nieistotna (D), nie stanowi on również w tym przypadku przedmiotu ochrony.

Podobna sytuacja występuje w przypadku obserwowanych na żerowiskach, w okolicy terenu inwestycji błotniaka stawowego (*Circus aureginosus*).

W ramach przedmiotowego obszaru, zgodnie z SDF, przedmiotami ochrony o istotnym znaczeniu dla obszaru są wyłącznie gatunki ryb. W obrębie terenu inwestycji oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują zbiorniki i ciek wodne, w których bytowałyby ryby. Odległość do brzegów Zalewu Szczecińskiego wynosi ok. 350 m. Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania planowanej inwestycji na ten akwen.

4.3.2. Zgodność planowanej inwestycji z treścią PZO dla obszarów NATURA 2000

4.3.2.1. Łąki Skoszewskie (PLB320007)

W planie zadań ochronnych wymieniono istniejące i potencjalne zagrożenia dla przedmiotów ochrony, wśród nich występują:

Zagrożenia wymienione w PZO	Odniesienie do planowanej inwestycji
A02.01 Intensyfikacja rolnictwa; A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja; A03.03 Zaniechanie/brak koszenia;	Część terenu przeznaczona pod inwestycję obecnie porośnięta jest samosiewami drzew i krzewów na skutek zaniechania koszenia. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia ubytek terenów trwałych użytków zielonych będzie znikomy w stosunku do otaczających terenów łąk i pastwisk. Inwestycja nie przyczyni się do zmiany obecnego sposobu gospodarowania na sąsiadujących terenach.
B01 Zalesianie terenów otwartych;	Nie planuje się zalesiania terenu, nasadzone zostaną jedynie drzewa i krzewy w obrębie istniejących pasów zieleni śródpolnej. Nie planuje się usuwania zadrzewień istniejących śródpolnych.
C03.03 Produkcja energii wiatrowej;	Nie planuje się budowy elektrowni wiatrowej
D02.01.01 Napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne. G05.11 Śmierć lub uraz w wyniku kolizji;	Wszystkie instalacje będą prowadzone pod ziemią.
E01.03 Zabudowa rozproszona;	Działka, na której planowana jest inwestycja graniczy od wschodu i północy m.in. z działkami drogowymi i użytkami rolnymi zabudowanymi. Planowana inwestycja położona będzie w odległości ok. 300 m od najbliższych zabudowań, na terenie obecnie wydodrębnionym z okolicznego krajobrazu otaczającymi szpalerami drzew i krzewów. Układ roślinności i ukształtowanie terenu może wskazywać na istnienie tam w przeszłości zabudowań lub innych obiektów związanych z gospodarką rolną.
G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze; G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna; G02.10 Inne kompleksy sportowe i rekreacyjne.	Nie planuje się użytkowania rekreacyjnego lub związanego z jakąkolwiek działalnością sportową
G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak;	Nie dotyczy

J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie; J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska J02.10 Gospodarka roślinnością wodną i przybrzeżną na potrzeby odwodnienia; J02.02.01 Bagrowanie / usuwanie osadów limnicznych. K01.03 Wyschnięcie; K01.04 Zatopienie;	W wyniku przeprowadzenia inwestycji nie ulegną zmianie warunki wodne terenu, ani terenów okolicznych. W ramach inwestycji nie planuje się regulowania stosunków wodnych, a prace budowlane będą prowadzone tak by tych stosunków nie zmienić. Nie planuje się usuwać roślinności porastającej rowy melioracyjne graniczące z inwestycją. W obrębie inwestycji nie występują tereny podmokłe, obszar zajęty przez nią charakteryzuje się niedostatecznymi warunkami wilgotnościowymi. Planuje się wykonać nasadzenia roślinności izolacyjnej, w tym krzewów w celu uzupełnienia istniejących zakrzewień i zadrzewień śródpolnych.
J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja;	Nie planuje się stosowania do nasadzeń gatunków roślin inwazyjnych zagrażających okolicznej florze. Planowane są nasadzenia gatunków rodzimych zgodnych z siedliskiem. Realizacja inwestycji nie wpłynie na zmianę użytkowania sąsiadujących z nią terenów i jeśli nadal będą koszone, nie grozi wystąpienie sukcesji
K03.04 Drapieźnictwo;	Nie wystąpi

4.3.2.2. Ujście Odry i Zalew Szczeciński (PLH320018)

Dla przedmiotowego obszaru NATURA 2000 nie został ustanowiony Plan Zadań Ochronnych. Przy opracowaniu niniejszej inwentaryzacji wspomagano się danymi zawartymi w dokumencie stworzonym jako wstępny do ustalenia PZO, pt. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej dla: obszaru specjalnej ochrony ptaków Zalew Szczeciński PLB320009, obszaru specjalnej ochrony ptaków, Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011, obszaru specjalnej ochrony siedlisk Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH320018, z roku 2102, wykonanego przez firmę EKO-Ekspert sporządzoną przez zespół pod kierunkiem Łukasza Ławickiego, Sebastiana Guentzla i dr hab. prof. US Dariusza Wysockiego .

4.3.3. Wpływ na integralność i spójność obszarów NATURA 2000

Zakres inwestycji w trakcie budowy i eksploatacji będzie się pokrywał z terenem obecnie wydzielonym z okolicznego krajobrazu przez występujące na jego obrzeżach nasadzone drzewa i krzewy oraz układ rowów melioracyjnych. Występujące obecnie wzdłuż południowej, wschodniej i zachodniej granicy drzewa są wysokie, osiągają ok. od 20 do 25 m. Około połowa terenu przeznaczonego pod inwestycję nie spełnia wymagań obowiązującego planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Łąki Skoszewskie, nastąpiła tu sukcesja

wtórna w kierunku lasu. Teren położony jest w niedalekiej odległości od zabudowań gospodarczych i mieszkalnych.

Przeprowadzenie inwestycji i wybudowanie na tym terenie obiektów biogazowni, będzie wpisane w obecny krajobraz, a przemieszczanie się zwierząt, w tym przelotów ptaków podczas wędrówek, w fazie eksploatacji inwestycji nie będzie się różniło od stanu obecnego. Stąd też przewiduje się, że w wyniku przeprowadzenia planowanej Inwestycji, nie powstaną dodatkowe bariery utrudniające swobodne przemieszczanie się zwierząt między okolicznymi formami ochrony przyrody, w tym obszarami Natura 2000 ani w obrębie istniejącego korytarza ekologicznego.

Przedsięwzięcie z uwagi na swoją skalę i zasięg nie będzie oddziaływało na tereny sąsiadujące, a tym samym na ewentualne siedliska, zwierzęta i rośliny występujące w ich obrębie.

5. Wnioski końcowe i wymagane warunki prowadzenia prac budowlanych

- Teren planowanej inwestycji przedstawia przeciętne walory przyrodnicze, a jego fauna i flora powstała w wyniku działalności człowieka.
- W ramach Inwestycji nie planuje się usuwania drzew i krzewów, jedynie usunięcie młodego podrostu drzew i krzewów, powstałego na drodze samosiewu w wyniku odłogowania części terenu.
- Droga dojazdowa do biogazowni będzie docelowo prowadzona po śladzie istniejących ciągów komunikacyjnych, jedynie w części zachodniej - wzdłuż rowu melioracyjnego po krawędzi łąki.
- Przeprowadzenie inwestycji nie będzie miało znaczącego wpływu na faunę i florę terenu inwestycji i terenów bezpośrednio sąsiadujących oraz na formy ochrony przyrody wyznaczone zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody, pokrywające się z jej terenem ani sąsiadujące z obszarem zainwestowania.
- Nie nastąpi zakłócenie integralności i spójności obszarów NATURA 2000.
- Place budowy będą usytuowane poza występującym zadrzewieniem i zakrzewieniem, nie powodując degradacji użytków zielonych usytuowanych w ich sąsiedztwie.

- Zaplecze techniczne budowy oraz drogi dojazdowe do niego, lokalizowane będą w taki sposób by zapewnić oszczędne korzystanie z terenu.
- Zaplecza techniczne budowy zostaną wytyczone i ogrodzone w taki sposób, by zapewniały ochronę przed zniszczeniem przylegających do nich terenów zielonych.
- Po zakończeniu prac teren zostanie uprzątnięty i zrekultywowany.
- Sprzęt wykorzystywany w fazie realizacji, będzie kontrolowany i będzie spełniać normy i posiadać atesty w zakresie ochrony środowiska, a także spełniać warunek dopuszczalnych emisji hałasu dla poszczególnych maszyn i urządzeń.
- Stosowane będą metody i środki zapobiegające, by nie doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska (wód powierzchniowych, gruntu, roślinności) pyłami oraz substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu używanego podczas budowy.
- Podczas prac związanych z budową ochrona zostaną objęte drzewa rosnące w pobliżu robót budowlanych, tak by nie zostały uszkodzone. Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Z 2004r. nr 92 poz. 880 z późn. zm.), prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.
- Przeprowadzone badania przyrodnicze nie wykazały występowania na terenie planowanej inwestycji chronionych siedlisk oraz ginących gatunków roślin i zwierząt.

6. Literatura

1. Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin. Waloryzacja przyrodnicza gminy Stepnica.
2. Winkler J. Mały atlas chrząszczy, PWRiL Warszawa, 1997
3. Wysocki Cz., Sikorski P. Zarys fitosocjologii stosowanej, Wyd. SGGW, 2008
4. Bogdanowicz W. i in. [red.] 2004. Fauna Polski – charakterystyka i wykaz gatunków
5. Głowaciński Z., Rafiński J. Atlas płazów i gadów Polski, 2003
6. Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, 2008
7. Rutkowski L. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski Niżowej, 2007
8. Rothmaler W. Exkursionsflora von Deutschland, 2011
9. Wójciak H. Porosty, mszaki i paprotniki. Multico 2010
10. Kłosowscy St. i G. Rośliny wodne i bagienne. Multico 2007
11. Nawara Z. Rośliny łąkowe, Multico 2006

12. Sudnik-Wójcikowska B. Rośliny synantropijne. Multico 2011
13. Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. Rośliny Chronione, Multico 2006
14. Atlas roślin: www.atlas-roslin.pl (dostęp 2015)
15. Hudec K. Przewodnik ptaki. Wyd. Multico, W-wa, 1996
16. Sokołowski J. Ptaki Polski. Wyd.SiP 1979
17. Kruszewicz A. Ptaki w Polsce. Wyd. Multico, 2008
18. Hofmann H. Ssaki. Wyd. Muza, 1995
19. Moucha J. Mały atlas motyli. Wyd. PWRiL, 1972
20. Sielezniew M. Dziekańska I.,: Motyle dzienne. Wyd. Multico, 2010
21. Reichholf-Riehm H. Leksykon przyrodniczy – Owady. Wyd. Świat Książki, 1997
22. Bellmann H. Przewodnik entomologa. Ważki. Wyd. Multico, 2010
23. SDF dla obszaru NATURA 2000 Łąki Skoszewskie (PLB320007)
24. SDF dla obszaru NATURA 2000 Ujście Odry i Zalew Szczeciński (PLH320018)
25. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków
26. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Łąki Skoszewskie PLB320007
27. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej dla: obszaru specjalnej ochrony ptaków Zalew Szczeciński PLB320009, obszaru specjalnej ochrony ptaków, Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011, obszaru specjalnej ochrony siedlisk Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH320018, z roku 2102, wykonanego przez firmę EKO-Ekspert sporządzoną przez zespół pod kierunkiem Łukasza Ławickiego, Sebastiana Guentzla i dr hab. prof. US Dariusza Wysockiego